De la presse à la monnaie (1857-1945) : la fabrication des billets de la banque de France, construction et entretien de la confiance

Mathieu Bidaux

▶ **To cite this version:**

Mathieu Bidaux. De la presse à la monnaie (1857-1945) : la fabrication des billets de la banque de France, construction et entretien de la confiance. Histoire. Normandie Université, 2019. Français. NNT : 2019NORMR136 . tel-03341705

HAL Id: tel-03341705
https://theses.hal.science/tel-03341705

Submitted on 12 Sep 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Normandie Université

THESE

Pour obtenir le diplôme de doctorat

Spécialité Histoire

Préparée au sein de l'Université Rouen Normandie

De la presse à la monnaie (1857-1945) : La Fabrication des billets de la Banque de France, construction et entretien de la confiance

TOME 1

Présentée et soutenue par
Mathieu BIDAUX

Thèse soutenue publiquement le 11/09/2019 devant le jury composé de		
M. Patrice BAUBEAU	Professeur à l'Université de Paris Ouest	Rapporteur
M. Olivier FEIERTAG	Professeur à l'Université Rouen Normandie	Directeur de thèse
Mme Claudia JEFFERIES	Professeure à la City University London	Examinatrice
Mme Isabelle LESPINET-MORET	Professeure à l'Université Paris I Panthéon Sorbonne	Examinatrice
M. Michel MARGAIRAZ	Professeur à l'Université Paris I Panthéon Sorbonne	Rapporteur
M. Gilles VAYSSET	Secrétaire général de la Banque de France	Examinateur

Thèse dirigée par M. Olivier FEIERTAG, laboratoire GRHis.

Logo Etablissement **Logo Ecole Doctorale** **Logo laboratoire**

UNIVERSITÉ DE ROUEN NORMANDIE

ÉCOLE DOCTORALE 558 HMPL
Normandie Université

GRHis UNIVERSITÉ DE ROUEN EA 3831

Mathieu Bidaux
Sous la direction d'Olivier Feiertag

De la presse à la monnaie (1857-1945) :
La Fabrication des billets de la Banque de France, construction et entretien de la confiance

Remerciements

Je tiens à remercier Olivier Feiertag, mon professeur depuis mes années de licence, Michel Margairaz, Arnaud Manas et François de Coustin de m'avoir permis de travailler sur ce sujet passionnant.

Je remercie Monsieur le Secrétaire général de la Banque de France, Gilles Vaysset, ainsi qu'Isabelle Lespinet-Moret, Claudia Jefferies et Patrice Baubeau de me faire l'honneur de siéger dans mon jury de thèse.

J'adresse tous mes remerciements à toutes celles et tous ceux que j'ai pu solliciter au cours de mes trois ans de thèse.
Jean-Claude Camus, Fabrice Reuzé, Jean-Renaud Lefeuvre, Frédérick Grelard, Michel Jouffret, Carol et Michelle Ferrer, Bernard Chabrillat, Chantal Genay, Monique Lequeux, Odile Bouttier, Fabrice Reuzé, Anaïs Selvaradjou, Patrice Denis, Alice Perrin, Sylvain Diot, Philippe Neiss et Marc Szajnfeld de l'atelier de reliure, Patrick Labattu et Bruno James, tous deux graveurs à la Direction générale de la Fabrication des billets, Christian Lebailly, historien de la Maison Worms, Jean Raffin, Philippe Mazuel, Gwladys Longeard, Renaud Boulanger, Vincent Duchaussoy, François Delisle, ingénieur d'études au GRHis, pour sa précieuse aide lors de l'élaboration des bases de données, Yannick Marec, Jean-Yves Frétigné, Jean-Michel Creuillenet, Christian Bessigneul, professeur de gravure à l'Ecole Estienne, Elisabeth Parinet, professeur émérite de l'Ecole nationale des Chartes, François Banière, papetier fiduciaire de l'usine de Crèvecoeur et Josette Telford de l'Association française pour l'histoire et l'étude du papier et des papeteries, Marc et les artistes de la section de gravure de la Banque de France, Jacques Briod, romancier et biographe de C. Bojarski, Dave Grohl, Jean-Jacques Thiercelin, directeur honoraire au Conservatoire national des arts et métiers, Marie-Sophie Corcy, du CNAM, Michel Dupré, Colette Morel de la Société française de photographie, Jean Distel de l'Atelier de photographie ancienne Malicot, Fabienne Rouchy de la CGT Banque de France, Josh Homme, Steeve Gallizia de l'Institut national de la Propriété Intellectuelle, Daniel Fauvel, Francis Concato et mes camarades de la Société libre d'émulation de la Seine-Maritime, Anne Dumont, directrice chez Arjowiggins, Adeline Chanellière, des Archives départementales du Rhône, le personnel des Archives départementales de Seine-et-Marne pour m'avoir communiqué des reproductions à titre gracieux, Maëlle Vautier, le service reproduction de la Banque de France.

Merci aux personnes qui ont bien voulu relire ma thèse : Michel Margairaz, Patrice Baubeau, François de Coustin.

Je remercie mes proches du soutien constant qu'ils m'apportent depuis le début de mes études : Bernadette Réséda, Michel, Mélissa, Colette et Georges Bidaux, Pierre Sallé, Danièle et Bernard Capot, Simon Lenormand, Romain Gohé, Jean-Thomas Vautier, Ulrich Demelun.

J'embrasse enfin Cécile Capot pour la remercier de sa patience et de son soutien quotidien au cours de mes années de recherche.

De la presse à la monnaie (1857-1945) : La Fabrication des billets de la Banque de France, construction et entretien de la confiance

Résumé
L'histoire de la fabrication des billets de banque amène à s'intéresser aux conditions du développement de la monnaie fiduciaire, à son industrialisation et à la question sociale, autrement dit, à la question de la culture ouvrière née de ce produit sans pareil. Cette thèse de doctorat se penche sur une question centrale : comment le billet a-t-il gagné la confiance des Français. L'aspect matériel de la monnaie est un facteur de confiance important, peu étudié jusque-là par l'historiographie. En période de convertibilité de la monnaie fiduciaire, la Banque de France répond par une prudence quant aux conditions de diffusion du billet. Cette dernière survient finalement à cause des besoins issus d'événements poussant la population à la thésaurisation (révolution, guerres). Le cours forcé est alors décrété, dispensant l'institut d'émission d'échanger ses billets contre des espèces métalliques. L'apprentissage du billet est facilité, son usage se démocratise. L'industrialisation apparaît ainsi comme une réponse aux questions monétaires auxquelles est confrontée la Banque de France. La production industrielle permet de combler les besoins mais aussi de limiter le prix de revient du billet et de sécuriser le moyen de paiement. Une veille et une adaptation technologiques sont nécessaires car le billet est un produit imprimé qu'il faut sans cesse perfectionner pour le mettre à l'abri des faussaires ainsi que pour conserver sa crédibilité. L'emploi d'un personnel qualifié et nombreux, dont il faut s'assurer l'honnêteté en le surveillant, entraîne enfin une spécialisation des effectifs du service de la Fabrication des billets et la conduite d'une politique sociale protectrice.

From Printing Presses to Currency (1857-1945) : The Bank of France Printing Works, Construction and Maintenance of Trust

Abstract
The history of printing banknotes leads to think about the conditions of the development of fiat money, of its industrialization and to the social question, in other words, to the question of the working culture born from this unparalleled product. This PhD examines the central question: how did the banknote win the trust of the French. The material aspect of money is an important factor of trust, not really studied until then by historiography. In times of currency convertibility, the Bank of France responds with caution in the conditions of circulation of the banknote. This finally appears because of the needs resulting from events pushing the population to hoarding (revolution, wars). The forced court is then decreed, dispensing the issuing institute to exchange its notes against metallic coins. The learning of the banknote is facilitated, its use is democratized. Industrialization thus appears as a response to the monetary questions facing the Bank of France. The industrial production makes it possible to fill the needs but also to limit the cost price of the banknote and to secure the means of payment. Technology watch and adaptation are necessary because the banknote is a printed product that must be constantly improved to protect it from counterfeiters and maintain its credibility. The employment of a large number of qualified workers, whose honesty must be ensured by watching them, finally leads to a specialization of the workforce of the Bank of France Printing Works and to the conduct of a protective social policy.

Abréviations

ABdF : Archives de la Banque de France
AD : Archives départementales
AN : Archives nationales
PVCG : Procès-verbaux du Conseil général de la Banque de France
SAEF : Service des Archives Economiques et Financières

TABLE DES MATIERES

Remerciements ***2***

Introduction ***17***

Contribution à l'histoire de l'organisation des banques centrales *18*

Historiographie *19*

Histoires du billet de banque *19*

Une étude de longue durée (1857-1945) *25*

Les sources de la Fabrication des billets : Pour une histoire de l'industrie du billet de banque *27*

Problématique *30*

Plan *32*

Première partie - Construire la confiance : de la création de la coupure à celle du billet de banque (1857-1945) ***37***

Chapitre 1 : L'évolution des besoins des porteurs de billets de banque en France : vers une démocratisation du billet ***39***

Périodisation *39*

Les représentations du billet de banque au XIX^e^ siècle : le reflet de l'évolution des besoins ? *47*

Les affaires de contrefaçon et les demandes de remboursements de billets fractionnés comme sources révélatrices des porteurs de billets, de leurs pratiques et de leurs besoins : le temps du billet rare (1800-1864) ? *54*

Une démocratisation progressive du billet (1864-1914) : naissance d'une société à quatre billets *64*

La presse et le billet de banque : un média d'avertissement contre la contrefaçon, d'information sur les nouvelles émissions, de pression populaire sur la Banque de France *66*

L'âge d'or du billet de banque (1914-1945) : augmentation des besoins monétaires et deuxième révolution industrielle dans l'industrie du billet *73*

Chapitre 2 : L'évaluation du besoin et le recours à la loi. ***77***

Les débuts du billet en France : histoire d'un « traumatisme » collectif ? *77*

Une banque d'émission : un modèle économique rentable *84*

La chaîne d'évaluation du besoin monétaire : contrôle ou frein à la création des coupures ? *91*

L'apparition du billet de 5 000 F : une traduction de la conception du billet à la Banque de France *95*

La longue naissance de la coupure de 200 F : la mise en évidence d'un système monétaire conservateur *96*

La création du billet de 100 F : une chaîne d'évaluation du besoin monétaire pressée par la situation politique *115*

Prévoir l'imprévisible en 1848 : préparer la création des coupures de 50 et de 25 F... *117*

La création du billet de 50 F ou la pression parlementaire et journalistique pour prendre en compte un besoin populaire (1857-1864) *120*

L'émission des 25 F, 20 F et 5 F (1870-1872) : des bons de nécessités « officiels » ou le dernier stade de l'adoption de la monnaie fiduciaire ?..... *129*

L'émission du billet de 10 F pendant la Première Guerre mondiale *148*

Chapitre 3 : La création du billet : histoire d'une tension entre sécurisation, contraintes techniques et coût de fabrication ***157***

Les besoins et la contrefaçon comme moteurs de la conception du billet et de l'innovation industrielle *157*

Contre les faussaires : dessiner une vignette difficile à reproduire à la main et à reporter en gravure *158*

L'artiste maître de sa vignette (1803-1849) *159*

La montée de l'expert dans l'élaboration de la vignette (1849-1858) *161*

L'émergence de la vignette étudiée scientifiquement (1861-1872) *166*

1873 : l'apparition de la vignette servant « de fond de sécurité » *168*

La stratégie de défense de la Banque de France, des billets imprimés en typographie . *171*

Créer une forme d'adhésion aux représentations de la monnaie fiduciaire ?..... *176*

Deuxième partie - L'industrialisation de la Fabrication des billets : histoire d'une tension entre le coût de fabrication et les besoins de la circulation fiduciaire (1857-1945) ***203***

Chapitre 4 : De la fabrique à l'usine : le temps de l'atelier à la Fabrication des billets (1800-1861) ***205***

Une activité papetière sous-traitée *205*

Un modeste premier atelier d'impression..... *208*

1848 : Une première industrialisation à l'Imprimerie *211*

Poussée et recul de l'industrialisation..... *214*

Chapitre 5 : Organisation progressive d'une imprimerie industrielle (1861-1866) ***217***

La mécanisation de l'imprimerie et la longue émergence du laboratoire scientifique .. *220*

Théophile Delarue, lithographe et Claude Pouillet, physicien, membre de l'Académie des sciences et professeur au Conservatoire des arts et métiers : l'apparition du savant-consultant à la Fabrication des billets (1847-1849)..... *228*

Une organisation empirique des ateliers..... *230*

La mobilisation des membres de la société française de photographie et des grandes écoles d'ingénieurs *248*

L'embauche de Saulnier, ingénieur-civil formé à l'École centrale des arts et manufactures et la montée de la rationalisation/optimisation de la production (1861-1866) : pour une régularité et une baisse des coûts de production *249*

Chapitre 6 : Les réformes de F. Ermel (1866-1896) : apparition de presses perfectionnées, augmentation de la productivité, internalisation des taches contre les retards 257

1865 : Le passage aux numéroteurs mécaniques Derriey *259*

L'atelier décrit par Maxime Du Camp en 1869 ..... *262*

La multiplication des ateliers d'imprimerie sous la pression des besoins liés aux événements de 1870-1871 : les imprimeries de Clermont-Ferrand (septembre 1870 - juin 1871), de l'Impasse Bonne Nouvelle (1871) et de la rue d'Hauteville (1871 - 1er juillet 1880) *263*

Les différents ateliers de l'Imprimerie doivent être synchronisés pour ne pas se retarder mutuellement *269*

Le projet de papeterie ressurgit *274*

La création de la papeterie de Biercy (1875) : un exemple de rationalisation précoce ? *281*

La révolution dans l'imprimerie atteint la production de la Banque de France : nouvelles rationalisations dans le secteur de l'impression des billets, de meilleures presses pour une sécurisation et un rendement meilleurs *296*

L''imprimerie dans les années 1880 : une diversité des presses pour des utilisations spécifiques ? *302*

L'industrialisation au secours de la destruction des billets hors d'usage *305*

Multiplication, fragmentation et complexification des étapes du circuit de fabrication 306

Chapitre 7 : La constitution d'une clientèle privée et publique française, coloniale et étrangère (1851-1920) 313

Des banques d'émission comme clients fidèles *313*

Conserver une clientèle internationale pour sécuriser le savoir-faire *315*

Les besoins de la clientèle pousse à l'industrialisation : résistance du Conseil général319

Renforcement de la clientèle (1881-1920) *323*

Chapitre 8 : Innover et rester à la pointe des techniques de l'industrie privée (1890-1914) 325

Etre en avance sur les techniques de l'imprimerie de ville : une collaboration entre la Fabrication des billets et le constructeur Edouard Lambert pour la mise au point de la presse à quatre couleurs (1891) *325*

La ramie et le coton comme matières premières du papier : un choix pour la sécurité. 327

Le passage aux billets en quatre couleurs (1891-1910) *330*

Le temps de la maîtrise du budget : contrôle resserré du prix de revient et constitution de stocks *343*

Chapitre 9 : La Seconde Révolution industrielle de la Fabrication des billets : la Première Guerre mondiale entraîne un changement d'échelle de l'appareil productif (1914-1928) 349

Les imprimeries Allier frères (Grenoble), Waton (Saint-Étienne), Chaix (Saint-Ouen), Arnaud (Lyon), des Brotteaux (Lyon), et les papeteries de Vidalon (Annonay), Johannot-Montgolfier, Luquet (Annonay), du Marais (Seine-et-Marne) et de Blanchet-Kléber (Rives) au secours de la circulation fiduciaire française et de la Banque de France : de l'éclatement de la fabrication des billets à sa reconcentration (1914-1918)..... 351

Fondation de l'imprimerie de Chamalières et de la papeterie de Vic-le-Comte (1916-1921) : reconcentration, contrôle et intensification de la production..... 367

Croissance ininterrompue du projet industriel initial (1920-1928) : accroissement et modernisation du parc industriel..... 380

Chapitre 10 : Adaptation des usines et de la sécurité des billets (1928-1945) 397

S'adapter aux fluctuations de la circulation fiduciaire nées de la crise économique mondiale (1928-1935) : gestion mesurée et surveillée des stocks de billets et lutte pour contenir le développement industriel..... 397

La mise au point de la taille-douce à l'échelle industrielle (1923-1939) : une volonté d'indépendance et de sécurisation..... 407

Une industrie en guerre (1939-1945) : une course industrielle 421

Conclusion 425

Troisième partie - La politique sociale de la Fabrication des billets de la Banque de France : une tension entre baisse du coût du travail et sécurisation du processus de fabrication (1857-1945)..... 427

Chapitre 11 : De l'artisan imprimeur polyvalent à la division des taches (1800-1861) 433

Constitution d'une classe ouvrière : recrutement d'un personnel d'élite 433

Des ouvriers privilégiés ou au bord de la pauvreté ?..... 440

Encadrer fermement les ouvriers, mais pas trop : Les règlements dans les ateliers de la Banque (1808, 1830) et leur application..... 452

Chapitre 12 : L' « ouvriérisation » des imprimeurs de la Banque de France 459

L'affaire Duphau révélatrice du besoin d'internalisation des savoir-faire et de la nécessité de la division du travail..... 461

L'industrialisation permet de tenter un retour à la discipline (ordres de service de 1866 et 1880) et d'imposer une hiérarchie..... 465

1860 : Création de la Société de Prévoyance des ouvriers de l'Imprimerie 468

La croissance de la circulation fiduciaire au début des années 1860 : entre pression sur les ouvriers et lutte patronale pour se les attacher : « Ouvriers : en prendre autant qu'on voudra, au salaire qu'on voudra » 472

La mort de Saulnier entraîne l'embauche de l'ingénieur-directeur Frédéric Ermel (1866-1896) : La Banque doit s'attacher un directeur d'industrie..... 477

La poursuite des réformes de l'Imprimerie par Ermel pour sécuriser le processus de fabrication des billets, conserver le personnel ouvrier et accélérer leur cadence de travail *478*

Pendant la guerre franco-prussienne et la Commune : des ouvriers imprimeurs indispensables et défenseurs de la Banque de France *485*

Cours forcé et émission des coupures de 25 F, 20 F et 5 F entraînent une augmentation du personnel et le recours aux veillées *494*

Diminution des effectifs en vue du retrait des petites coupures, du rétablissement de la convertibilité (1875) et craintes de perdre les meilleurs imprimeurs *499*

Une mobilité sociale permise par la division du travail *506*

Les erreurs du personnel entraînent des arrêts du circuit de production et la hausse du prix de revient *511*

Le traitement de l'alcoolisme et des comportements inappropriés *514*

L'industrialisation dégrade les conditions de travail des imprimeurs *517*

Des ouvriers toujours à la frontière de la pauvreté ? *520*

Normalisation de l'activité de la Fabrication des billets (1876-1888) et regains nés de la contrefaçon (1882/1883 et 1888/1889) *523*

Passage aux coupures bleues et roses puis aux billets en quatre couleurs : la contrefaçon comme moteur de l'activité ouvrière (1888 et 1891-1906) *534*

Des usines modèles ? Les résultats de l'enquête professionnelle de 1890. ..... *537*

La stabilisation de la circulation fiduciaire entraîne des réductions d'activité du personnel *538*

L'émergence d'un contrôle du travail plus rigoureux *539*

Chapitre 13 : L'intégration du personnel papetier à la Fabrication des billets : employer des femmes auxiliaires et éloignées de Paris pour éviter le risque de grèves* *555

Un personnel plus féminin qu'à l'imprimerie *555*

La machine Dupont permet l'embauche d'ouvriers *557*

Un personnel rural et féminin pour éviter la grève *558*

La mise en place d'une protection sociale des ouvriers de la Banque profite aux papetiers et papetières *560*

Une usine isolée : problèmes de surveillance *566*

Chapitre 14 : Changer d'échelle : De l'éclatement de la main-d'œuvre à sa reconcentration et l'emploi d'une main-d'œuvre provinciale (1914-1928)* *569

Les ouvriers de la Fabrication des billets et la Première Guerre mondiale : une main-d'œuvre en sursis de la mobilisation *569*

1919-1931 : Des ouvriers un peu « bourgeois » ? *588*

L'échec de l'adoption du taylorisme : l'exigence de qualité incompatible avec le taylorisme *592*

Hausse de la circulation et de l'embauche en contexte de stagnation technique (1920-1926) *594*

Chapitre 15 : Mise à niveau de l'appareil productif avec les besoins en baisse et lutte sociale (1926-1945) ***597***

Le débauchage de l'Entre-deux-guerres : Fin de l'émission des petites coupures et crise sociale à la Fabrication des billets (1926-1936) *597*

Augmentation des tensions entre les ouvriers et la Fabrication des billets : une rupture inédite *604*

Des progrès sociaux sans lutte sociale ? : l'implantation du syndicalisme à la Fabrication des billets (1935-1938) *611*

Les ouvriers de la Fabrication des billets pendant la Deuxième Guerre mondiale (1939-1945) : apparition des femmes aux presses sous la pression des événements et protection de la Banque de France *616*

Conclusion *622*

Conclusion générale ***625***

Sources ***629***

Bibliographie ***640***

Annexes ***667***

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Nombre de billets fabriqués par an à l'Imprimerie de la Banque de France (1800-1847) 41
Figure 2 : Nombre de billets fabriqués par an à l'Imprimerie de la Banque de France (1847-1864) 41
Figure 3 : : Nombre de billets fabriqués par an à l'Imprimerie de la Banque de France (1864-1913) 43
Figure 4 : Evolution du montant des billets en circulation (1855-1869) 43
Figure 5 : Evolution du montant des billets en circulation (1870-1914)..... 44
Figure 6 : Evolution du montant des billets en circulation en francs courants (1915-1945) .. 45
Figure 7 : Evolution du montant des billets en circulation en francs courants (1915-1938) .. 45
Figure 8 : Pourcentage des billets et des pièces dans la masse monétaire en France (1820-1895) 46
Figure 9 : Pourcentage des billets et des pièces dans la masse monétaire en France (1895-1958) 46
Figure 10 : « Estimation de la ventilation des moyens de paiement en France » 47
Figure 11 : Nombre d'affaires de billets fractionnés..... 63
Figure 12 : Evolution du nombre de billets en circulation, par coupure (en milliers, en janvier de chaque année) (1870-1914) 65
Figure 13 : Nombre de reportages et d'illustrations concernant la fabrication des billets parues dans la presse (1800-1947) 73
Figure 14 : Nombre d'entités présentes à la réception du papier 82
Figure 15 : Chaîne d'évaluation du besoin monétaire lors de la création des coupures 93
Figure 16 : Lois et décrets autorisant la création de coupures 95
Figure 17 : Personnalités présentes lors du débat du 15 février 1844 autour du billet de 250 F à émettre à Paris 99
Figure 18 : Personnalités favorables et défavorables au billet de 250 F en 1844 : les jeunes régents contre les anciens ? 105
Figure 19 : Acteurs bloquant la création de la coupure de 250 F (1840-1847)..... 114
Figure 20 : Acteurs et procédure de validation de la conception du billet de banque (fabrication et sécurisation)..... 158
Figure 21 : Comparaison des symboles imprimés sur les billets des trois instituts d'émission (des billets de 1796 aux types 1805 et 1806 de la Banque de France)..... 177
Figure 22 : Billet de 1 000 F type Germinal (émis en 1806), recto. Dessin : Percier. Gravure : Andrieu..... 181
Figure 23 : Billet de 1 000 F type 1814 Provisoire, recto 183
Figure 24 : Billet de 1 000 F type 1817, recto. Dessin : Normand. Gravure : Andrieu 184
Figure 25 : Billet de 500 F type 1817, recto. Dessin : Normand. Gravure : Galle..... 184
Figure 26 : Billet de 5 000 F type 1846, recto. Dessin : Normand. Gravure : Andrieu 185
Figure 27 : Billet de 200 F type 1847, recto. Dessin : Normand. Gravure : Galle..... 185
Figure 28 : Billet de 100 F type 1848, recto. Dessin : Normand. Gravure : Galle..... 186
Figure 29 : Billet de 1 000 F type 1842, recto. Dessin : Barre. Gravure : Barre..... 188
Figure 30 : Billet de 100 F type 1862, recto. Dessin : Brisset et Cabasson. Gravure : Panemaker, Vauthier, Masset..... 189
Figure 31 : Billet de 100 F type 1862, verso. Dessin : Brisset et Cabasson. Gravure : Panemaker, Vauthier, Massey..... 190

Figure 32 : Billet de 50 F type 1884, recto. Dessin : Dupuis et Duval. Gravure : Robert 190
Figure 33 : Billet de 50 F type 1884, verso. Dessin : Dupuis et Duval. Gravure : Robert..... 191
Figure 34 : Billet de 20 F type 1871, recto. Dessin : Camille Chazal. Gravure : Charles Maurand 193
Figure 35 : Billet de 20 F type 1873, recto. Dessin : Camille Chazal. Gravure : Dujardin ... 194
Figure 36 : Billet de 100 F type 1882, recto. Dessin : Baudry. Gravure : Robert..... 194
Figure 37 : Billet de 100 F type 1882, verso. Dessin : Baudry. Gravure : Robert 195
Figure 38 : Des artistes académiques (1800-1945) 198
Figure 39 : Caractéristiques de billets de la Banque de France (1806-1849)..... 215
Figure 40 : Evolution du nombre de presses à billets par an de 1800 à 1860 220
Figure 41 : Epreuve d'une proposition de billet pour la Banque des Etats pontificaux par Collas (1854) 239
Figure 42 : Verso du billet de 100 F type 1862 de la Banque de France gravé par le procédé de Collas..... 239
Figure 43 : Nombre de billets imprimés par jour en mai 1861 251
Figure 44 : Fabrication des presses de l'Imprimerie de la Banque de France [nombre de billets par mois] (1er semestre 1861)..... 253
Figure 45 : Schéma d'une machine conçue par Saulnier pour percer les billets annulés (1861) 254
Figure 46 : Caractéristiques des billets de la Banque de France (1863-1872) 268
Figure 47 : Evolution du nombre de presses à billets par an (1861-1876)..... 271
Figure 48 : Evolution de nombre de presses employées par la Fabrication des billets d'après les budgets établis par Ermel (1877-1895)..... 272
Figure 49 : Evolution du budget de la Fabrication des billets de 1873 à 1897 en milliers de francs (Chapitre XII) 273
Figure 50 : Dépenses évaluées par Léon Chazal pour la fabrication du papier en 1875..... 286
Figure 51 : Réserves de la Banque de France en 1874 par coupures 289
Figure 52 : Nombre de rames achetées par an (1869-1874) 292
Figure 53 : Evolution du coût du papier par an (1869-1874)..... 293
Figure 54 : Comparaison des prix du papier à billets pour 100 kilos, par fournisseurs dans les années 1870 293
Figure 55 : Evolution du prix de la rame de papier à billets, en francs courants 294
Figure 56 : Evolution du prix de la rame de papier à billets, en francs courants 294
Figure 57 : Evolution du budget de l'usine de Biercy en francs courants (1878-1889)..... 296
Figure 58 : Evolution du prix de revient du billet de la Banque de France en francs courants (1852-1878) 300
Figure 59 : Comparaison des prix de revient des billets de la Banque de France établis par Frédéric Ermel en 1868 et 1876 300
Figure 60 : Nombre de machines pour l'année 1876 301
Figure 61 : Machines en novembre 1881 à l'imprimerie de la banque centrale 303
Figure 62 : Comparaison du nombre de billets imprimés par jour, par coupure (en 1863 et en 1882) 304
Figure 63 : Bénéfices réalisés en dix ans de travaux pour divers clients (en francs courants) (1867-1877) 317
Figure 64 : Comparaisons des prix de revient et des prix facturés aux clients de l'Imprimerie : billets de la Banque d'Algérie et de la Banque des Etats pontificaux (en francs courants) .. 323

Figure 65 : Brevets pris par la Banque de France (fin XIX[e]-début XX[e] siècles) 327
Figure 66 : Phases de recherches à la Fabrication des billets : nombre de séances de la Commission des études par années 334
Figure 67 : Modifications de la fabrication des billets en fonction des faux dangereux 334
Figure 68 : Nombre de cas de contrefaçon par technique de reproduction (à la main, lithographie, gravure, photographie) lorsqu'elle a été formellement identifiée 335
Figure 69 : Nombre de cas de contrefaçons par coupures (1871-1914) 336
Figure 70 : Durée de vie des presses de la Banque de France par modèles en années (les dates de début et de fin de service sont approximatives) 342
Figure 71 : Prix de revient des billets en francs courants, toutes coupures confondues (1888-1893) 343
Figure 72 : Durée de vie des billets, par coupures (1888-1893) 343
Figure 73 : Mouvements du compte Fabrication des billets (1897-1903) 345
Figure 74 : Évolution du prix de revient des billets à la sortie de l'Imprimerie (1897-1913) 346
Figure 75 : Évolution du prix de revient des billets à la sortie de la papeterie de Biercy (1898-1913) 347
Figure 76 : Évolution des dépenses de la Fabrication des billets en milliers de francs (1898-1918) 347
Figure 77 : Caractéristiques des billets de la Banque de France (1882-1910) 348
Figure 78 : État récapitulatif du nombre de billets tirés à l'Atelier de Saint-Étienne depuis le 4 septembre 1914 au 31 janvier 1917 357
Figure 79 : Comparaison des durées de travail en heures par jour et par usine pendant la Première Guerre mondiale 360
Figure 80 : Recettes et dépenses liées à la fabrication du papier de la Banque de France en milliers de francs courants (décembre 1914 – septembre 1918) 365
Figure 81 : Sites de production de la Banque de France pendant la Première Guerre mondiale (les papeteries sont en rouge, les imprimeries sont en bleu) 367
Figure 82 : Evolution du budget ordinaire pour la Fabrication des billets pendant la Première Guerre mondiale (1913-1919) et du budget où sont comprises les dépenses des annexes de la Fabrication des billets, en francs courants (1914-1919) 369
Figure 83 : Répartition des crédits entre les papeteries travaillant à la fabrication des billets, en milliers de francs courants (1915-1922) 370
Figure 84 : Répartition des crédits entre les imprimeries travaillant à la fabrication des billets, en milliers de francs courants (1915-1922) 370
Figure 85 : Moyenne des billets en circulation (en milliers de francs) (1910-1922) 372
Figure 86 : Matériel devant entrer dans la composition de l'imprimerie de Chamalières (29 avril 1918) 376
Figure 87 : Coupures tirées à l'imprimerie de Chamalières en 1918 377
Figure 88 : Evolution de la productivité de l'Imprimerie de Chamalières (1918-1925) 379
Figure 89 : Evénements clés de la fondation de l'imprimerie de Chamalières et de la papeterie de Vic-le-Comte 379
Figure 90 : Caractéristiques des billets de la Banque de France pendant la Première Guerre mondiale (1914-1916) 380
Figure 91 : Moyenne des billets en circulation en milliers de francs (1920-1940) 380

Figure 92 : Prévisions des budgets de la Fabrication des billets en milliers de francs courants (1920-1940) 381
Figure 93 : Part de la Fabrication des billets dans le budget de la Banque de France en pourcentages (1920-1940) 381
Figure 94 : Répartition des coupures dans les fabrications de la Banque de France en millions (1920-1931) 386
Figure 95 : : Imprimerie des billets – dépenses nettes de 1922 387
Figure 96 : Dépenses afférentes aux crédits spéciaux de l'Imprimerie des Billets. Situation au 23 avril 1925 390
Figure 97 : Livraisons des imprimeries (en billets de toutes coupures) (1921-1925) 391
Figure 98 : Fabrication des papeteries (en billets de toutes coupures)(1921-1925) 391
Figure 99 : Machines ou procédés adoptés pour le perfectionnement de la production (1914-1932) 393
Figure 100 : Nombre d'investissements à Vic-le-Comte, Biercy, Chamalières (1927-1932) 394
Figure 101 : Evolution des bénéfices de la Banque de France, en francs courants (1929-1935) 399
Figure 102 : Stocks de billets de 1925 à 1931 401
Figure 103 : Budgets de la Fabrication des billets, en milliers de francs courants (1935-1936) 403
Figure 104 : Evolution de la longueur des diagonales des coupures de 50 F, 100 F, 500 F, 1000 F de la Banque de France (1862-1945) 410
Figure 105 : Caractéristiques des billets de la Banque de France (1928-1943) 410
Figure 106 : Coefficients d'accroissement des dépenses 414
Figure 107 : Evolution du prix de revient pour mille billets (en francs courants) pour les petites coupures des billets de la Banque de France (1939-1944) 423
Figure 108 : Evolution du prix de revient pour mille billets (en francs courants) pour les grosses coupures des billets de la Banque de France (1939-1944) 424
Figure 109 : Production d'une machine Pierre Barillot : comparaison avec les machines 4 CB (impression d'un billet au format 180 x 90 – 100 F Jonas) 425
Figure 110 : Provenance des ouvriers imprimeurs avant 1918 428
Figure 111 : Provenance du personnel de la Fabrication des billets avant 1918 (avec les commis, directeurs, ingénieurs, etc.) 428
Figure 112 : Nombre d'imprimeurs avant 1918 : des ouvriers parisiens 429
Figure 113 : Evolution du nombre d'employés (ouvriers et commis) de la Fabrication des billets (1800-1861) 431
Figure 114 : Comparaison des revenus entre différents métiers à la moitié du XIXe siècle 441
Figure 115 : Evolution comparée du salaire annuel moyen dans les usines françaises de Saint-Gobain et dans l'Imprimerie de la Banque de France (ouvriers entretenus) 441
Figure 116 : Tableau des ouvriers les plus anciens de l'Imprimerie des billets et leurs salaires en francs courants, en 1858 451
Figure 117 : Salaires journaliers d'ouvriers papetiers de Rives, en francs courants 452
Figure 118 : Evolution du nombre d'employés (ouvriers et commis) de la Fabrication des billets (1861-1914) 460
Figure 119 : Evolution comparée des effectifs de l'industrie privée avec ceux des usines de la Banque de France : des établissements de taille modeste (1861-1914) 460
Figure 120 : Dates d'apparition des ateliers de la Fabrication des billets 466

Figure 121 : Activité des ouvriers auxiliaires de l'imprimerie en 1864 d'après Saulnier..... 473
Figure 122 : Activité des ouvriers auxiliaires de l'imprimerie en 1865..... 475
Figure 123 : Evolution du nombre d'ouvriers par presse à l'Imprimerie de la Banque de France (1857-1894) 483
Figure 124 : Nombre de coupures fabriquées en 1868 484
Figure 125 : Nombre de cas de contrefaçons par an (1809-1935) 488
Figure 126 : Nombre d'ouvriers et d'ouvrières de l'imprimerie de la Banque de France (1862-1875) 499
Figure 127 : Situation du travail de 18 machines en octobre 1873 à l'atelier de la rue d'Hauteville 500
Figure 128 : Catégories d'ouvriers entretenus à l'Imprimerie des billets en 1868 506
Figure 129 : Gratifications du mécanicien Losa, en francs courants (1861-1876) 507
Figure 130 : Gratifications de l'imprimeur Jouaux, en francs courants (1862-1876) 508
Figure 131 : Gratifications de Baudin, commissaire à la Papeterie du Marais, en francs courants (1863-1878) 510
Figure 132 : Espérance de vie à la naissance, en années (moyenne par décennie) 518
Figure 133 : Montant des pensions de retraites du personnel de la Fabrication des billets, en francs courants..... 521
Figure 134 : Evolution du coût de la main d'œuvre par an, en francs courants (1864-1878) 523
Figure 135 : Nombre d'ouvriers auxiliaires au cours de l'année 1876 524
Figure 136 : Nombre d'ouvriers de la Fabrication des billets en 1876..... 525
Figure 137 : Nombre d'ouvrières auxiliaires au cours de l'année 1876 525
Figure 138 : Nombre d'ouvriers et d'ouvrières de l'imprimerie de la Banque de France (1876-1887) 526
Figure 139 : Evolution du coût de la main d'œuvre par an, en francs courants (1877-1895) 534
Figure 140 : Nombre d'ouvriers et d'ouvrières de l'imprimerie de la Banque de France (1888-1899)..... 534
Figure 141 : Nombre de décès et de malades à la Fabrication des billets (1885-1890)..... 538
Figure 142 : Composition de la circulation fiduciaire, par coupures, en pourcentages (1895-1900) 539
Figure 143 : Traitements depuis la décision du Gouverneur du 9 janvier 1897, reconduits par le règlement de 1902 548
Figure 144 : Nombre d'heures supplémentaires donnant droit à une indemnité trimestrielle et montant correspondant (règlement de 1902) 548
Figure 145 : Moyenne des salaires du personnel ouvrier, prix de l'heure en francs courants (1903-1908) 549
Figure 146 : Salaire moyen annuel en francs courants des ouvriers imprimeurs à l'entrée et à la sortie de la Banque de France (par décennie) 551
Figure 147 : Salaire moyen des ouvriers imprimeurs, à l'entrée et en sortie de la Banque de France, en francs courants..... 552
Figure 148 : Production de la Papeterie de Biercy, en milliers d'unités (1880-1914) 555
Figure 149 : Sommes allouées comme pensions de service à la papeterie de Biercy avec le règlement de 1882..... 561
Figure 150 : Salaires par heure des ouvriers de Biercy en 1903, en francs courants..... 563

Figure 151 : Salaires journaliers et par heure des ouvrières de Biercy en 1903, en francs courants 563
Figure 152 : Production de la Papeterie de Biercy, en milliers d'unités (1915-1934) 567
Figure 153 : Production de la Papeterie de Vic-le-Comte, en milliers d'unités (1923-1932) 568
Figure 154 : Evolution du nombre d'agents masculins des imprimeries de la Banque de France (1914-1939) 569
Figure 155 : Effectifs dédiés à la fabrication des billets à l'Imprimerie Chaix au 21 juin 1915 (comptage et embouffeteurs) 572
Figure 156 : Allocations diverses prévues pour les plantons de la Banque de France détachés à l'Imprimerie Chaix (3 janvier 1916) 572
Figure 157 : Agents de l'imprimerie de Lyon susceptibles d'être envoyés à Chamalières (février 1922)..... 582
Figure 158 : Evolution de l'âge médian des imprimeurs de la Banque de France 583
Figure 159 : Nombre de nouvelles recrues par an 584
Figure 160 : Nombre d'accidents graves survenus à l'Imprimerie de Chamalières (avec intervention du médecin pour des déchirures ou amputations) 584
Figure 161 : Nombre de femmes employées au comptage et à la révision, à l'imprimerie de Chamalières (9 avril 1923)..... 587
Figure 162 : Salaires des apprentis de l'imprimerie de Chamalières (au 29 mai 1923)..... 587
Figure 163 : Salaires des conducteurs de l'imprimerie de Chamalières (avant le 1er avril 1923)..... 587
Figure 164 : Rapport au sujet de la compression des effectifs relevant du ministère des Finances (8 novembre 1924) 595
Figure 165 : Nombre d'emplois supprimés à la Fabrication des billets par an (1927-1933). 600
Figure 166 : Effectifs de la Fabrication des billets en 1934 (hommes et femmes) 607
Figure 167 : Effectifs en 1935 (hommes et femmes) de la Fabrication des Billets 607
Figure 168 : Evolution mensuelle du total des effectifs de la Fabrication des billets (nov. 1932 – déc. 1937) 608
Figure 169 : Départs à l'Imprimerie de Paris (1933-1935) 610
Figure 170 : Départs à l'imprimerie de Chamalières (1933-1935) 610
Figure 171 : Départs à la papeterie de Biercy (1933-1935) 611
Figure 172 : Départs à la papeterie de Vic-le-Comte (1933-1935)..... 611
Figure 173 : Evolution des effectifs de l'imprimerie de Chamalières (1940-1945) 617
Figure 174 : Evolution de la rémunération selon les grades de la Fabrication des billets 622
Figure 175 : Evolution du nombre de billets en circulation, par an (moyenne en milliers d'unités) (1910-1993)..... 623

Introduction

Cette recherche porte sur l'histoire du service de la Fabrication des billets de la Banque de France entre 1857 et 1945[1]. Elle traite de sa lutte pour construire et pour entretenir la confiance dans la monnaie, un combat auquel toutes les banques d'émission sont confrontées. Certaines banques centrales disposent d'un appareil industriel leur permettant de fabriquer elles-mêmes les billets de banque qu'elles émettent, d'autres en sont dépourvues et s'adressent à l'industrie privée. « L'histoire du versant industriel des banques centrales est mal connue. Elle constitue pourtant une part importante de leur organisation. », remarque Olivier Feiertag[2]. Celle de la Banque de France démontre que, dès ses débuts, elle entretenait un petit atelier d'imprimerie qui devient petit à petit une usine à part entière, avec des presses de plus en plus sophistiquées, des machines à papier en continu et avec des ouvriers et des ouvrières dont les tâches se spécialisent. Pourquoi et comment ces organisations s'équipent-elles parfois d'une industrie ? L'objet de cette thèse est bien de répondre à cette question peu traitée par l'historiographie qui s'intéresse davantage à l'histoire de la gouvernance externe de la monnaie et du crédit.

Les fonctions des banques centrales ont évolué et se sont définies au cours du temps. Elles ont été fondées pour centraliser, gérer et protéger la réserve métallique d'un pays et pour faciliter et améliorer le système de paiement[3]. Elles détenaient le privilège d'émission des billets. À ce rôle initial s'en sont ajoutés d'autres, ce qui finit par donner, par ailleurs, un caractère *sui generis* à leur nature juridique. C'est probablement pour cette raison que, lors de sa nomination au poste de gouverneur en novembre 2015, François Villeroy de Galhau constate

[1] Thèse réalisée dans le cadre d'une « Convention Industrielle de Formation par la Recherche » à la Banque de France (CIFRE) du 03/01/2016 au 04/01/2019.
[2] FEIERTAG Olivier, « Administrer la monnaie : pour une histoire des banques centrales comme organisations », *Entreprises et histoire*, 2007/3, n° 48, p. 73-91.
[3] FLOUZAT Denise, « Le concept de banque centrale », *Bulletin de la Banque de France*, n° 70, 1999. Voir aussi FEIERTAG Olivier et MARGAIRAZ (Dir.), *Politiques et pratiques des banques d'émission en Europe*, Paris, Albin Michel, 2003, 832 p.

que « les missions de la Banque de France ne sont pas toujours assez connues »[4]. Le gouverneur rappelle ainsi le « triangle fondateur » des principaux rôles dévolus à l'institution financière qu'il dirige : stratégie monétaire, stabilité financière, service économique à la collectivité nationale. Ces trois éléments, qui peuvent avoir l'air de la surface émergée d'une immense administration impénétrable recouvrent, en fait, des pratiques concrètes de l'activité de banque centrale. Leur mise en œuvre demeure abstraite aux yeux d'un public étranger au monde financier mais elles s'éclairent tout à coup lorsque l'on s'intéresse à leur histoire interne et notamment aux relations qu'elles entretiennent avec l'industrie, lorsque l'on descend d'un échelon dans leur organisation, dans leur gouvernance interne. La présence d'usines au sein de ces instituts financiers est bien un « versant mal connu » de leur activité alors même que les banques d'émission s'appuient sur elles depuis leur origine[5]. Peut-on voir dans cette méconnaissance une explication de la constatation de François Villeroy de Galhau ? C'est en se penchant sur l'industrie du billet de banque que les engrenages, les mécanismes sous leurs trois principales missions, s'offrent à nous. On découvre ainsi une part importante de ce qu'est véritablement une banque centrale.

Contribution à l'histoire de l'organisation des banques centrales

Notre étude tente de contribuer à l'appel « pour une histoire des banques centrales comme organisations » lancé par la Mission historique de la Banque de France au début des années 2000[6]. Ce programme de recherche devait permettre d'analyser, sous un angle neuf, la capacité des banques centrales à répondre à leurs missions – sont-elles si figées qu'elles en ont l'air ? - mais aussi à remettre en question la frontière mise en avant en histoire économique entre l'Etat et le marché ou encore à souligner les oppositions entre « logiques nationales et dynamiques internationales »[7] tout au long du XX^{e} siècle. Aussi, indique-t-il que « L'échelle de l'organisation met en évidence des phénomènes qui n'apparaissent pas à l'échelle des systèmes et des grandeurs agrégées[8]. »

[4] « La parole à… François Villeroy de Galhau, gouverneur de la Banque de France », *Fréquence banque*, n°103, octobre/novembre 2015, p. 4.
[5] FEIERTAG Olivier, « Administrer la monnaie : pour une histoire des banques centrales comme organisations », art. cité.
[6] FEIERTAG Olivier (Dir.), *Mesurer la monnaie. Banques centrales et construction de l'autorité monétaire (XIXe – XXe siècles)*, Paris, Albin Michel, 2005, 284 p. ; FEIERTAG Olivier et MARGAIRAZ Michel (Dir.), Gouverner une banque centrale du XVII^{e} siècle à nos jours, Paris, Albin Michel, 2010, 345 p. ; DUCHAUSSOY Vincent, l'*Histoire de l'organisation et de la gouvernance de la Banque de France (1936-1993) : La construction d'une institution de marché ?*, Thèse d'histoire économique sous la direction d'Olivier Feiertag, Normandie Université, 2013.
[7] FEIERTAG Olivier, « Administrer la monnaie : pour une histoire des banques centrales comme organisations », art. cité.
[8] *Ibid.*

Notre travail, puisqu'il entr'ouvre les portes si bien closes de la fabrication des billets, se propose de poursuivre le sillon déjà creusé. Il interroge la capacité ou non d'une banque centrale à produire ses billets et donc à développer conjointement une fonction tertiaire et une fonction secondaire, à faire travailler dans la même structure des « cols bleus » et des « cols blancs ». Autrement dit, pour une banque d'émission devenant petit à petit une banque centrale au cours des XIX^{e} et XX^{e} siècles, il s'agit de savoir comment assurer, en toutes circonstances, la fabrication des billets (y compris sa sécurisation) pour maintenir la confiance en sa capacité à demeurer une institution capable d'offrir un moyen de paiement fiable, en fonction des besoins et des contraintes de fabrication (coût et aspects techniques).

Historiographie

Histoires du billet de banque

Cette histoire n'est pas pleinement écrite. Cette lacune a pourtant été repérée plusieurs fois pour l'histoire de la Banque d'Angleterre, laquelle a déjà tenté de la combler, partiellement[9], mais sans répondre à la question : comment ces banques se sont-elles industrialisées ?

Aux États-Unis et en Grande-Bretagne, des publications internes tournées vers le public et les clients des imprimeurs ont paru. Les Anglo-Saxons figurent parmi les pionniers de cette histoire. Ils l'ont mise en avant relativement tôt et mettent en lumière, de façon intelligente, leur savoir-faire. En Grande-Bretagne, Herbert George De Fraine fait paraître *St Luke's Printing Works of the Bank of England* en 1931. La publication revient sur les débuts de la fondation de l'imprimerie de la Banque d'Angleterre, installée dans un ancien hôpital : St Luke. C'est l'occasion pour l'auteur de rappeler l'histoire du site mais aussi de présenter les « qualités », les équipements dont doivent se prévaloir les usines de fabrication de billets au début du XX^{e} siècle avec notamment un circuit d'évacuation des poussières générées par l'activité, causant des phtisies, le mal des imprimeurs et des papetiers, mais aussi de vanter le système social avancé et bénéfique pour les ouvriers[10].

Aux États-Unis, deux grandes imprimeries importantes fabriquent des billets de banque : l'une privée, l'*American Bank Note Company* et l'autre étatique, le *Bureau of*

[9] Au Royaume-Uni, plusieurs publications tentent de répondre à cet angle mort de l'historiographie de la banque centrale d'Outre-manche : HENNESSY Elisabeth, *A domestic history of the Bank of England (1930-1960)*, Cambridge, Cambridge University Press, 1992. En particulier, avec le chapitre « The St Luke's Printing Works », p. 166-192. MACKENZIE A. D., *The Bank of England note. A history of its printing*, Cambridge, Cambridge University Press, 1953, 164 p. DE FRAINE Herbert George, *The St Luke's Printing Works of the Bank of England*, 1932, 76 p.

[10] DE FRAINE Herbert George, *St Luke's Printing Works of the Bank of England*, Bank of England, 1931, 76 p. Notons également que la même année W. Marston Acres publie *The Bank of England from Within 1694-1900*, 2 vol., Londres, Oxford University Press, 1931.

Engraving and Printing qui publient des ouvrages de vulgarisation de leur histoire en 1959 et en 1962. La célébration de leurs centenaires respectifs est l'occasion de leur donner valeur d'objets de démonstration de leurs savoir-faire. Le travail édité par William H. Griffiths[11] se distingue. Il s'agit d'un bel ouvrage, la mise en page est agréable, le papier dispose d'un épair homogène, des doubles pages illustrées de vignettes de billets bien exécutées sont incrustées régulièrement dans le livre. Il est remarquable d'avoir pensé à apposer une taille-douce appuyée sur des vignettes représentant les thèmes susceptibles d'être proposés aux clients : des illustrations de la mer, des chemins de fer, des personnalités politiques, des figures géométriques - guilloches en tout genre, des monuments de différents pays, des allégories, des animaux. Qualité de taille-douce que l'entreprise peut proposer à sa clientèle. Un planisphère inséré dans l'ouvrage en donne d'ailleurs l'étendue à travers le monde. Seuls des pays comme la France, l'Angleterre, la Belgique, la Norvège, la Finlande, quelques pays d'Afrique (Algérie, Soudan, Angola, Mozambique, Somalie, etc.), Madagascar, l'Inde, le Pakistan, l'Arabie Saoudite et la Mongolie échappent encore à l'*American Bank Note Company*. Ce n'est pas faute d'avoir essayé de s'implanter en France[12]. L'entreprise a déjà proposé spontanément ses services à la Caisse centrale de la France libre lors de la Deuxième Guerre mondiale ainsi qu'à la Banque de France, en vain et pour cause, puisque celle-ci détenait sa propre imprimerie. Cette carte du monde montre certainement que cette industrie du billet répond à des logiques de clientèle réservée et très liée à la géopolitique du moment et à des questions de souveraineté monétaire[13]. *The Story of American Bank Note Company* démontre la maîtrise de l'entreprise dans les techniques d'impression de papiers fiduciaires. Le travail proposé se montre très propre et finalement, on ne retrouve plus une telle application sur la forme de la publication, et pas seulement sur le fond, que ce soit aux États-Unis, en Grande-Bretagne ou en France (bien que l'ajout d'exemples d'épreuves, aux différents stades de l'impression, dans l'ouvrage de Sylvie Peyret en 1994 soit une initiative originale et bienvenue[14]). Toutefois, la publication de l'ouvrage de Griffiths correspond à un tournant dans l'histoire de l'*American Bank note Company* : celui d'une baisse de son influence[15]. L'entreprise perd, petit à petit, ses clients

[11] GRIFFITHS William H., *The Story of American Bank Note Company*, American Bank Note Company, 1959, 92 p.
[12] ABdF, 1065200101/188. Tout comme les tentatives de Waterlow & Sons Limited qui se présente comme « la plus importante Maison d'impression de billets de banque et de titres du monde » et se vante d'avoir six usines à Londres et 6 000 ouvriers au début du XX^{e} siècle.
[13] FEIERTAG Olivier et MARGAIRAZ Michel (Dir.), *Monnaies en guerre (1936-1949). La souveraineté monétaire en question*, Paris, Presses de Sciences Po., [à paraître]. Actes du colloque tenu à la Banque de France les 15 et 16 juin 2017.
[14] PEYRET Sylvie, *Les billets de la Banque de France. Deux siècles de confiance*, Paris, Banque de France, 1994, 192 p.
[15] BENDER Klaus W., *Moneymakers : The Secret world of Banknote Printing*, Wiley, 2006, p. 134.

d'Amérique centrale et du Sud. Notamment la banque centrale du Mexique qui décide de se passer de ses services pour lancer sa propre imprimerie de billets.

La Banque de France, quant à elle, produit d'abord des « sources grises », des études historiques internes au service de l'industrie du présent, en particulier entre 1875 et 1902. Les premières notices revêtent une fonction très pratique, elles permettent de dresser un bilan de l'action passée et ainsi de savoir « où on en est » à l'image du directeur Ermel qui remet, en 1871, des études de Pouillet datant de 1862 à Berthelot[16]. Au Conseil général de la Banque de France ou au cours de la consultation des archives de l'Institut d'émission, les rappels historiques sont courants. Chaque discussion autour du prix de la rame de papier fait appel au passé, aux propositions des fournisseurs privés (Papeteries de Buges entre 1800 et 1811, Papeteries du Marais entre 1811 et 1875, Papeterie de Thiers). C'est le cas des rapports du Comité des billets en 1808 et en 1841[17] quand il est discuté la possibilité de créer une papeterie pour maîtriser le prix de la rame ou du rapport de Dupont, l'ingénieur-directeur de la Fabrication des billets, en 1900, pour évaluer si la fondation de la papeterie de Biercy en 1878, interne à la Banque de France, s'avère finalement rentable ou non[18]. Des notices historiques sont rédigées au moment où le rôle du billet de banque évolue en France, aussi bien dans sa forme que dans son usage. Comme l'écrit très bien Xavier Vigna, « C'est lorsqu'un cycle se termine qu'il faut le raconter[19]. » Et tel semble avoir été l'état d'esprit de la Banque de France à la fin du XIX^{e} siècle. Le cours légal est proclamé en 1870. Comme les billets ont valeur libératoire désormais, ils se démocratisent peu à peu et les volumes d'impression augmentent parallèlement à la baisse de la valeur faciale la plus petite ; le billet de 50 F étant émis en 1864. Le billet de banque change de public. Il n'est plus monnaie destinée principalement aux grands marchands et aux négociants mais, de plus en plus, une monnaie descendant jusqu'aux classes sociales les plus populaires[20].

En 1877, Brantot puis en 1891 et en 1894, le chef de la comptabilité des billets, Bénault, rédigent des historiques pendant que des mesures de rationalisation de la production sont étudiées au sein de la Fabrication des billets[21]. Toutes les étapes de la vie industrielle des billets

[16] ABdF, 1069201003/2. BERTHELOT Marcelin, *Cahier des travaux et recherches exécutés pour la Banque de France 1871-1876*, manuscrit.
[17] ABdF, 7000200301/9. Devant les difficultés à établir cette papeterie dans le quartier de la rue de la Vrillière en 1810 et en 1841, la Banque de France abandonne le projet.
[18] ABdF, 1065200101/201. Dupont, *Note sur les prix payés par la Banque de France pour le papier de ses billets depuis 1804 jusqu'à ce jour. Sur l'influence de la création de l'usine de Biercy sur les prix de l'industrie privée. Sur le résultat financier global depuis sa création jusqu'au 31 décembre 1899*, 19/06/1900.
[19] VIGNA Xavier, *Histoire des ouvriers en France au XX^{e} siècle*, Paris, Perrin, 2012, 405 p.
[20] BAUBEAU Patrice, « Une hybridation réussie ? La transformation d'une monnaie marchande en monnaie civile dans la France du XIXe siècle », *Monnaie antique, monnaie moderne, monnaies d'ailleurs… Métissages et hybridations, in* P. PION, B. FORMOSO, 2012, p. 33-43. Du même auteur, voir aussi « Monnaie des pauvres, monnaie des riches au XIX^{e} siècle », *Revue d'économie financière*, n°120, 2015/4, p. 211-216.
[21] ABdF, Banque de France, *Rapport sur le fonctionnement de l'imprimerie*, 29 mars 1902. Le terme est employé en page 2 : l'« organisation plus rationnelle du service de la comptabilité des billets » est prévue. En 1875, le

français sont notées : décisions législatives importantes, discussions au sein du Conseil général concernant les orientations prises pour sécuriser les billets, paliers franchis dans le volume de la circulation fiduciaire. Brantot et Bénault écrivent à la fin d'un cycle qui est remarqué, d'ailleurs, par l'un des chefs de la comptabilité des billets. Dans ses *Souvenirs intimes,* Moynot juge que les billets issus de procédés de fabrication industriels prennent l'aspect de « vulgaires prospectus »[22].

Pour rencontrer une réflexion historique interne à la Banque de France sur la confection de ses billets, il faut ensuite attendre 1963. La direction de la Fabrication des billets appuie l'édition d'un ouvrage sur son histoire dans un contexte où, aux États-Unis et en Grande-Bretagne, les publications fleurissent avec celle de William Griffiths pour l'*American Bank Note Company* (1959), celle du *Bureau of Engraving and Printing* (1962) et celle du papetier De La Rue (1963). *Vos billets de banque,* d'Henri Guitard, directeur de la Fabrication des billets à la retraite (1939-1962), ressemble à une forme de réponse à ces ouvrages et, surtout, à celui de MacKenzie (1953) publié dix ans plus tôt et encouragé par la Banque d'Angleterre. Le numismate Habrekorn y voit même un « équivalent français »[23] dans son compte-rendu pour la *Revue numismatique*. Henri Guitard avait probablement compris à quoi pouvait servir, pour la Banque de France, la rédaction d'un tel ouvrage : montrer, notamment à sa clientèle, qu'elle dispose d'une industrie du billet de banque forte d'une longue expérience. Cette publication ne semble pas être uniquement une volonté personnelle de faire paraître un ouvrage. Après une longue carrière à la Banque de France (1916-1962), Henri Guitard reste conseiller technique de la Fabrication des billets[24]. Son ouvrage apparaît comme une contribution à la visibilité de l'Imprimerie de Chamalières et de la papeterie de Vic-le-Comte, établissements fondés par la Banque de France en 1916 (Remarquons qu'à la même période, le *Bureau of Engraving and Printing* s'équipe d'installations neuves dès 1914[25] et que la Banque d'Angleterre se dote d'une nouvelle imprimerie à partir de 1915). Il permet de ne pas laisser aux collectionneurs de billets le monopole de l'historiographie. La publication de Guitard intervient également au moment de l'affaire Bojarski du nom du faussaire qui avait réussi, seul, à contrefaire à la perfection la

travail du Contrôleur général Léon Chazal s'apparente déjà à une tentative de rationalisation de la fabrication du papier en l'internalisant à la Banque de France. Voir ABdF, CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine pour faire des essais de fabrication de papier à billets et subsidiairement la proposition de faire fabriquer ce papier par la Banque elle-même dans le cas où les essais seraient suivis de réussite*, Paris, Imprimerie de la Banque de France, 1875.

[22] MOYNOT P.-L., *Souvenirs intimes,* Paris, Banque de France, 1999, p. 120.

[23] HABREKORN Raymond, « Henri Guitard, *Vos billets de banque*. Compte-rendu », *Revue numismatique,* Vol. 6, n°5, 1963, p. 193-194.

[24] ABdF, Dossier Henri Guitard, n°1514199701. Peut-être que son ouvrage contribuait-il à redonner du crédit à la Fabrication des billets après les révélations de l'affaire Bojarsky qui présente le cas d'un faussaire ayant réussi, seul, à reproduire les billets de la Banque de France, quasiment à la perfection.

[25] RICHARDSON Margaret, « The Queen City of the World : Washington's Architecture Depicted in Vignettes of the Bureau of Engraving and Printing », *Washington history,* Vol. 23, 2011, p. 64-77.

monnaie de la Banque de France, affaire qui pourrait jeter un certain discrédit sur les billets. Sa parution a lieu peu après le passage au nouveau franc alors que la Banque de France tente de manifester son indépendance face à un pouvoir politique solide.

En France, au cours de ses phases de développement, le billet a été l'objet de nombreuses études mais non sur l'aspect proprement matériel et social de cette production. L'historien Jean-Paul Domin rappelle qu'au 1er mars 1865, 25 auteurs ont publié 30 brochures sur la question du monopole d'émission. Ce sont les arguments en faveur de l'établissement de la confiance et de la sécurité qui ont emporté la décision, celle de la voie qui conduit au monopole d'émission quand la Banque de Savoie pouvait compromettre son privilège[26]. Le panorama sur les publications autour des billets ne serait pas complet si l'on ne citait pas les travaux du dernier quart du XIXe siècle autour de la question de l'utilité du billet : mentionnons par exemple Henri Cernuschi et son *Contre le billet de banque* (1866), mais aussi le député de la Manche, Arthur Legrand et son ouvrage *Le billet de banque fiduciaire : sa fabrication, son mode d'émission, son rôle, sa suppression*[27] (1879).

Le monde universitaire a, quant à lui, surtout produit des thèses sur le sujet à la fin du XIXe et au début du XXe siècle, avec une dizaine d'études produites entre 1878 et 1913[28]. La presse se fait aussi l'écho de ces débats[29]. Ces publications témoignent des préoccupations, des réflexions autour du billet avant son expansion et sa démocratisation dans les usages. Le billet ne s'impose pas alors sans un combat juridique[30], une lutte contre « l'assimilation du billet à la monnaie » est même engagée avant que le billet ne s'impose définitivement comme monnaie

[26] DOMIN Jean-Paul, « La question du monopole d'émission de la monnaie : le débat banque centrale contre banque libre chez les économistes français (1860-1875) », *Revue européenne des sciences sociales*, XLV-137, 2007, p. 189.

[27] D'EICHTAL Adolphe, *De la monnaie de papier et des banques d'émission*, Paris, Guilaumin & Cie, 1864 ; CERNUSCHI Henri, *Contre le billet de banque*, Paris, 1866 ; LEGRAND Arthur, *Le billet de banque fiduciaire : sa fabrication, son mode d'émission, son rôle, sa suppression*, Paris, *La Revue de France*, 15 septembre et 1er octobre, 1879.

[28] LAPERCHE Paul, *Étude juridique sur la Banque de France considérée comme banque de circulation*, Thèse, Université de Bordeaux, 1878 ; BLONDEL Auguste, *Essai sur le billet de banque*, Thèse, 1879 ; BROCARD Lucien-Pierre, *De l'émission des billets de banque et du privilège de la Banque de France*, Thèse, Université de Dijon, 1896 ; DESERT Enoch, *Privilège d'émission de la Banque de France*, Thèse, Université de Paris, 1901 ; PERROUD Jean, *Essai sur le billet de banque*, Thèse, Université de Lyon, 1901 ; SEBILLEAU Léon, *Les théories sur l'utilité du billet de banque*, Thèse, Paris, 1912 ; JEANDEAU Pierre, *Les polémiques sur le billet de banque de 1860 à 1866*, Thèse, Université de Bordeaux, 1913 ; THURIOT Henri, *Du cours forcé de la monnaie fiduciaire*, Thèse, Université de Paris, 1913.

[29] ABdF. 1065200101/189. Dans son bulletin mensuel n° 111 de décembre 1912, la Fédération des industriels et des commerçants propose un retour sur la politique monétaire de la France. Voir aussi SAYOUS André, « Les petites coupures de billets de banque », *L'information*, 17/12/1912 ; *La vie financière*, « les petites coupures de billets », 21 décembre 1912 : « Les avantages de la mise en circulation des petites coupures l'emportent de beaucoup sur les inconvénients. – Au lieu d'en faire une dangereuse mesure d'exception, il serait beaucoup plus sage de la faire entrer dans les mœurs avec opportunité. »

[30] MATER André, *Traité juridique de la monnaie et du change*, Paris, Dalloz, 1925. Les thèses citées précédemment sont d'ailleurs pour beaucoup issues de facultés de droit.

légale[31]. Quelques études ont, par ailleurs paru dans les années 1930 comme celle de Charles De Lannoy sur *L'évolution du billet de banque comme instrument monétaire*[32] prenant en compte l'histoire récente du billet et partageant son inquiétude : la monnaie était saine lorsque le billet avait le métal comme support. Mais la question de l'industrie de cette monnaie fiduciaire reste toujours, soit totalement absente, soit survolée très rapidement.

Finalement, c'est au moment où il s'impose tout à fait et devient si courant à la suite de la Première Guerre mondiale qu'il suscite le moins d'intérêt dans le milieu de la recherche universitaire. Il faut attendre 1972[33] puis 1976 et la thèse de Denis Beaulieu sur les évolutions juridiques du billet de banque et les procès l'entourant pour qu'il soit examiné sérieusement à nouveau. Plus récemment, l'aspect iconographique et « plastique » a servi de sujet de thèse à Michel Dupré en 1984[34]. Mentionnons encore l'étude de 1978 autour des billets de la France libre entre 1940 et 1944 par Maurice Kolsky, thèse qui ne répond plus aux exigences universitaires d'aujourd'hui et qui constitue plutôt une œuvre de collectionneur. Enfin, Gilles Jacoud a soutenu une thèse publiée en 1996 sur la période de diversité des émetteurs de billets entre 1796 et 1803 et qui aboutit finalement au monopole de la Banque de France[35].

Aux Etats-Unis, les travaux universitaires d'Eric Helleiner[36] sur la fabrique de la monnaie nationale, liée à un territoire, permise par l'émergence de l'Etat-nation, de nouveautés techniques, du développement industriel et ceux de Franklin Noll[37] mais aussi de Stephen Mihm[38] se distinguent en particulier. Ils font entrer l'histoire de l'industrie du billet dans une

[31] BAUBEAU Patrice, « Une hybridation réussie ? La transformation d'une monnaie marchande en monnaie civile dans la France du XIXe siècle », *in* PION P., FORMOSO B., *Monnaie antique, monnaie moderne, monnaies d'ailleurs… Métissages et hybridations*, 2012, p. 33-43.

[32] DE LANNOY Charles, *L'évolution du billet de banque comme instrument monétaire*, Paris, Sirey, 1935 ; RAMON Gabriel, *Essai sur les gages du billet de banque*, Paris, Giard, 1933.

[33] JUND Yvonne, *Contribution à l'étude de la protection microbienne : l'assainissement du papier-monnaie*, thèse de pharmacie de l'Université Paris XI, 1972. La Fabrication des billets, à travers la personne de Joël Guéry, ingénieur-chimiste, chef du Laboratoire de fabrication des billets de la Banque de France, apporte son concours à cette étude sur la pollution microbienne circulant sur les billets.

[34] BEAULIEU Denis, *Le billet de banque*, Thèse de doctorat de 3e cycle en sciences économiques, humaines et juridiques sous la direction de Christian Gavalda, Université Paris I Panthéon-Sorbonne, 1976, 244 p. + XIX ; KOLSKY Maurice, *Les émissions monétaires de la France libre, de la France combattante, de la France libérée*, Thèse de doctorat de 3e cycle en économie monétaire et bancaire sous la direction de M. Guglielmi, 1978, 356 p. ; DUPRE Michel, *Le Billet de banque comme image : analyse iconique, traitement plastique, significations*, thèse en Esthétique et Arts plastiques sous la direction de Jean Rudel, Université Paris I, 1984, 323 p.

[35] JACOUD Gilles, *Le billet de banque (1796-1803). De la diversité au monopole*, Paris, L'Harmattan, 1996, 320 p. ; JACOUD Gilles, « Le problème de l'émission en France et en Angleterre (1796-1848) », *in Politiques et pratiques des banques d'émission en Europe*, Paris, Albin Michel, 2003, p. 66-81.

[36] HELLEINER Eric, *The making of national money : Territorial Currencies in Historical perspective*, Cornell University Press, 2003, 296 p.

[37] NOLL Franklin, « The United States Monopolization of Bank Note Production : Politics, Government, and the Greenback, 1862-1878 », *American nineteenth century history*, 13/1, 2012, p. 15-43.

[38] MIHM Stephen, *A Nation of Counterfeiters. Capitalists, con men, and the making of the United States*, Harvard University Press, 2007, 458 p.

perspective plus scientifique. Dernièrement, Jack Mockford a soutenu sa thèse d'histoire sur la contrefaçon des billets de la Banque d'Angleterre entre 1797 et 1820[39].

Par ailleurs, récemment en France, dans un autre registre, la plupart des publications vulgarisées et accessibles sont des catalogues de billets ou relèvent de l'histoire anecdotique[40]. La Banque de France a bien consacré quelques ouvrages à ses billets[41] ou en a cautionné[42] mais ils ne comportent pas de dimension suffisamment critique. Celui-ci aborde le billet sous l'angle de l'art et celui-là sous celui de la confiance que doit susciter le billet ; les uns et les autres, toujours, exaltent le savoir-faire de la Banque. Ces diverses publications diffusent l'idée que celle-ci aurait toujours « une longueur d'avance sur les faussaires » jusqu'à faire du billet « un objet technologique » à la pointe des progrès techniques. En réalité, ces écrits manquent d'objectivité et ne rendent pas compte des problématiques qui sous-tendent la fabrication de la monnaie fiduciaire. Ainsi, l'histoire de la fabrication des billets n'a-t-elle pas encore été traitée sous l'angle universitaire. Quelques moments précis ont pu cependant faire l'objet de publications dans des revues[43] mais d'un point de vue scientifique, peu d'études ont été réellement formalisées. En définitive, ces éléments plaident en faveur d'une histoire de l'industrie du billet de banque.

Notre travail s'inscrit, par moments, dans un autre chantier historiographique entamé par François Simiand, Jean Bouvier ou encore Michel Aglietta et André Orléan. Puisque l'industrie du billet s'interroge constamment sur les besoins en France de la circulation fiduciaire, puisqu'elle se montre attentive aux usages qu'en fait la population française, cette histoire comporte des éléments de réponses aux questionnements, notamment de Jean Bouvier[44].

Une étude de longue durée (1857-1945)

Il est apparu nécessaire de traiter le sujet sur un temps long pour plusieurs raisons. D'abord, notre thèse est née d'une demande de l'antenne Patrimoine de la Direction générale

[39] MOCKFORD Jack, *« They are Exactly as Banknotes are » : Perceptions and Technologies of Bank Note Forgery During the Bank Restriction Period, 1797-1821*, thèse de doctorat, University of Hertfordshire, 2014, p. 124.

[40] DAILLY Alain, *La Seine-et-Marne : berceau du papier-monnaie*, Paris, Editions Amatteis, 1996, 255 p. ; MONESTIER Martin, *L'art du papier-monnaie*, Paris, Pont-neuf, 1982, 403 p. ; GASTON-BRETON Tristan, *Indispensables billets. Petites et grandes histoires du billet en France*, Paris, Cherche-Midi, 2007, 144 p. *L'Art du billet. Billets de la Banque de France (1800-2000)*, Paris, catalogue du musée Carnavalet, 2000, 216 p.

[41] PEYRET Sylvie, *Les billets de la Banque de France. Deux siècles de confiance*, Paris, Banque de France, 1994, 192 p. ; DAILLY Alain, « Un siècle de fabrication fiduciaire (1796-1895) », *Cahiers anecdotiques de la Banque de France*, Hors-série n°1, 2007, 172 p. ; DAILLY Alain, « Du 1 000 francs Flameng au 500 F Colbert (1896-1945) », *Cahiers anecdotiques de la Banque de France*, Hors-série n°2, 148 p.

[42] DASPRE Michel, *Trois siècles de billets français*, Editions Hervas, 1990, p. ou encore GASTON-BRETON Tristan, *Indispensables billets. Petites et grandes histoires du billet en France op. cit.*

[43] MANAS Arnaud, « Les signes monétaires de l'État français. La numismatique et l'art du billet au service de Vichy ? », *Revue numismatique*, n°170, 2013, p. 473-502.

[44] BOUVIER Jean, « Pour une analyse sociale de la monnaie et du crédit : XIX^{e}-XX^{e} siècles », *Annales : Economies, Sociétés, Civilisations*, 29^{e} année, n°4, 1974, p. 813-826.

de la Fabrication des billets en 2015. Elle s'interroge sur l'histoire de la fabrication de ses billets au cours de deux siècles. Peu académique *a priori*, cette longue période peut tout de même se justifier par l'inexistence, mentionnée plus tôt, de travaux solides et justifiés par les sources dont nous disposons. Si Jacques Le Goff se demande s'il faut découper l'histoire en tranches[45], nous prenons le parti ici d'adopter des périodes qui se superposent parfois. Ainsi l'intervalle qui va de 1800 à environ 1860 est souvent évoqué car il explique l'industrialisation de la période suivante.

Entre 1857 et 1945, les termes du sujet changent de définition au cours du temps. Le billet, convertible en espèces métalliques, devient parfois un pur papier-monnaie aux moments du cours forcé. Sa nature n'est plus la même. Jean-Baptiste Say avait formulé la différence : « Quand cette promesse est effectuée [être payé à vue], ce ne sont pas des papiers-monnaies mais des billets de confiance ; quand cette promesse est illusoire, ce sont des papiers-monnaies. » Lorsqu'on l'interroge sur ce qui donne de la valeur aux billets de banque, Say répond que c'est « la certitude de pouvoir les convertir à volonté en monnaie »[46].

Ensuite, l'industrie du billet évolue par à-coups, comme nous le verrons, et ne peut ainsi être comprise qu'en l'étudiant sur une durée plutôt longue. Le lecteur ne comprendrait pas comment sont nées les coupures, ni certains principes de conception ou de fabrication hérités parfois de l'époque de la fabrication des assignats[47]. Un long intervalle permet de mieux saisir l'évolution de la politique sociale à l'égard des ouvriers car cette histoire sociale est assez singulière.

Les problématiques choisies au cours de l'étude ne peuvent être mises à l'épreuve que lors d'événements survenant ponctuellement : crises sociales, révolutions ou guerres mondiales. Une période déterminée, ne comportant qu'un seul de ces événements, n'offrirait pas de point de comparaison sur les capacités de la banque d'émission à faire face à une demande de monnaie fiduciaire accrue. Ces moments exceptionnels constituent des tests pour le modèle de l'industrie du billet. Ainsi notre période comporte-t-elle des phases d'histoire « froide » et d'histoire « chaude ».

La première borne chronologique - 1857 - correspond à l'autorisation d'émission du billet de 50 F, une coupure destinée réellement, pour la première fois, à des classes plus populaires. La décennie des années 1860 s'accompagne d'une augmentation des besoins en billets de 100 F, ce qui impose à l'imprimerie des tirages plus volumineux et une réorganisation, en amont, de l'appareil industriel et du travail des ouvriers. La seconde - 1945 - renvoie à la

[45] LE GOFF Jacques, *Faut-il vraiment découper l'histoire en tranches ?*, Paris, Le Seuil, 2016, 224 p.
[46] SAY Jean-Baptiste, *Cours d'économie politique*, Paris, Gallimard/Flammarion, 1996, p. 361-362. Cette citation de Say suppose ainsi que le billet n'est pas une monnaie.
[47] SPANG Rebecca, *Stuff and Money in the Time of the French Revolution*, Cambridge, Harvard University Press, 2015.

nationalisation de la Banque de France et à un nouveau mode de fonctionnement interne qui a progressivement évolué au point que les rapports de force entre ouvriers et direction se sont rééquilibrés. Le statut des ouvriers de la Fabrication des billets change pour être assimilé à celui des fonctionnaires.

Les sources de la Fabrication des billets : Pour une histoire de l'industrie du billet de banque

Si l'étude des monnaies – la numismatique - est reconnue, l'étude des billets, cas particulier de l'estampe, n'est pas encore organisée. Pourtant, elle apporterait des applications concrètes pour les industriels du secteur[48] et des éclairages neufs en histoire culturelle, politique, économique, artistique, sociale ou industrielle tant l'univers du billet est vaste[49]. Gilles Caire a déjà tenté d'en démontrer la fécondité à travers son article « Les billets comme mass médias » : « Passant de main en main, observés en détail dès l'enfance, mémorisés par un usage quotidien et familier, pièces et billets constituent des instruments de communication et de propagande de premier choix[50]. », écrit-il.

De par l'ampleur du sujet et de par l'éparpillement des sources, il est impossible d'envisager une exploitation exhaustive des archives de la Fabrication des billets. Notre plan de travail est conditionné par une sélection déterminée, autant que possible, par l'évaluation, à la fois, de la fiabilité des documents et de la mise en pratique de certaines décisions pour synthétiser et ne pas omettre les faits marquants de l'histoire de cette industrie en France. Il a été nécessaire de bien sélectionner les sources consultées car bon nombre de responsables ou chefs de service de la Banque de France ont « pioché » régulièrement, à toutes les époques, dans les documents originaux pour la réalisation d'un exposé, pour une conférence, pour un dossier de travail, etc. Si bien que la chronologie des faits ne se montre pas aisée à reconstituer quand les sources de première main se retrouvent déplacées de leur contexte de production.

L'histoire de la fabrication des billets de banque ne s'écrit pas sans poser de problèmes méthodologiques. Comme le nombre de protagonistes impliqués dans la création d'un billet est important, les responsabilités sont diffuses et les archives n'en gardent la trace qu'ici ou là. Les procès-verbaux du Conseil général de la Banque de France, qui enregistrent débats et prises de décision, ne restituent pas toutes les informations susceptibles de rendre intelligible l'enchaînement des événements et passent sous silence un certain nombre d'informations. Ces

[48] Comme ceux qui sont évoqués dans l'ouvrage, véritable *best-seller* allemand, traduit en anglais : BENDER Klaus W., *Moneymakers*, Wiley, 2006, 308 p.

[49] L'étude des billets peut mener à des études microbiennes comme avec JUND Yvonne, *Contribution à l'étude de la protection microbienne : l'assainissement du papier-monnaie op. cit.* ou en optique avec LOHIO Olivier, *Recherche et développement de nouvelles sécurités pour les documents fiduciaires : synthèse de nouveaux chromophores pour l'optique*, thèse de l'Université de Rennes I, 2006.

[50] CAIRE Gilles, « Les billets comme mass médias. De la "Fortune" de 1803 aux "portails, fenêtres et ponts" de 2002 », dans *Économies et sociétés*, t. XXXVI, n°1, 2002, p. 35-54.

procès-verbaux doivent être consultés avec attention. Il faut les questionner, croiser avec d'autres gisements de sources, confronter avec les enseignements de la bibliographie au risque d'avoir une vision tronquée du billet de banque. Entre les intentions et les actions, il peut y avoir une différence. L'examen des matrices, des esquisses, des cires et des billets eux-mêmes apporte parfois la réponse juste sur les actions réellement mises en œuvre.

Aussi, le principal fonds exploité est-il constitué par les archives du siège de la Banque de France. Les documents produits par le Secrétariat général et le Contrôle général se sont révélés précieux pour la compréhension des stratégies adoptées, précisément les rapports explicitant les raisonnements concernant la défense des billets et la politique retenue à l'égard des ouvriers et de l'achat des machines. Les études des contrefaçons détectées comprennent également des éléments justifiant les procédés d'impression employés. Ce premier gisement de sources est complété par les archives conservées par l'antenne « patrimoine » de la Direction générale de la Fabrication des billets, à l'imprimerie de Chamalières. Ces deux fonds se répondent. L'un apporte des réponses que l'autre n'apporte pas toujours.

Plusieurs fonds extérieurs à la Banque de France renseignent des points précis, des moments particuliers, charnières de l'histoire de la fabrication des billets. Tel est le cas des archives de l'Académie des sciences, à l'Institut de France, ou de la Monnaie de Paris au Centre des Archives économiques et financières, à Savigny-le-Temple. Un troisième groupe d'archives consultées apporte les pièces manquantes à cette histoire : les Archives nationales, celles de la Caisse centrale de la France libre puis Caisse centrale de la France d'outre-mer, celles de la Cité de l'architecture et du patrimoine, celles des Archives départementales de l'Isère et des Archives départementales du Rhône ou encore des études de la Société française de photographie.

Les sources apportant des réponses sur le processus de création de la coupure jusqu'à la vignette sont constituées des procès-verbaux du Conseil général, des dossiers de création de billets de la Direction Générale de la Fabrication des Billets, des *Annales de la Chambre des députés*, de correspondances entre des chambres de commerce et la Banque de France, des rapports du Contrôleur général Léon Chazal dont les conclusions adoptées conduisent la Fabrication des billets dans une voie industrielle pour une longue durée.

L'histoire industrielle a pu être réalisée en mobilisant principalement deux fonds : la très précieuse série 7000 concernant les archives de la Fabrication des billets au XIX^{e} siècle et les archives de l'imprimerie de Chamalières en employant les registres de notes du directeur de l'Imprimerie, ceux de la Commission d'études entre 1872 et 1914 et les collections 10A et 17C essentiellement. Les décisions prises concernant l'équipement et les stratégies de production se retrouvent, quant à elles, dans les procès-verbaux du Comité des billets, les rapports du directeur de l'Imprimerie mais aussi Secrétaire et Contrôleur général Augustin Ville (1812-1831), ceux

du Contrôleur général Léon Chazal (1858-1877), et enfin des directeurs Gebauer (1832-1859), Ermel (1866-1896), Dupont (1897-1911), et Schuhler (1912-1938).

Les établissements industriels de la Banque de France ont été nombreux au cours des deux siècles derniers, les déménagements également. Les partenaires industriels – papeteries et imprimeries privées d'appoint - aussi. Leurs archives ont voyagé, ont été perdues, données parfois. La monographie, si l'on ne s'appuie que sur les documents internes à la Banque, risque d'être incomplète. Rappelons que les établissements industriels de la Banque de France représentent six usines soit autant de monographies possibles : Imprimerie de Paris (1800-1962), Papeterie de Biercy (1875-1934 ; autrefois appelée Papeterie du Gouffre), Imprimerie de Chamalières (1916 à nos jours), Papeterie de Vic-le-Comte (1916 à nos jours), Laboratoires de Puteaux (1962-1989), Centre d'Etudes et de Réalisation Fiduciaires (1990-1999). Les établissements privés ayant participé régulièrement ou ponctuellement à la confection de la monnaie sont aussi multiples : Papeterie de Buges, Papeterie d'Arches, Papeterie Johannot à Annonay, Papeterie du Marais (appelée aussi Crèvecoeur ou Papeterie du Marais et de Sainte-Marie), Papeterie de Rives ou Blanchet-Kléber (qui change de nom souvent : BFK, BFK Rives), Papeterie de Thiers (ou Papeterie du Pont de Seychal), Papeterie Arjomari, Imprimerie Draeger, Imprimerie Oberthur à Rennes, Imprimerie Benoît Arnaud à Lyon, Papeterie De La Rue en Angleterre, Imprimerie Chaix, Imprimerie Prieur et Dubois[51]. A chaque fois, l'envoi de commissaires chargés de surveiller la fabrication dans ces établissements et d'ouvriers chargés de lancer la fabrication est nécessaire. C'est dire la production d'archives qu'une telle organisation impose.

Ces usines ont abrité bien des ouvriers et des ouvrières. L'écriture de leur histoire sociale a été permise par la consultation des dossiers du personnel conservés aux archives de la Banque de France. Ce qui est remarquable avec ce gisement de sources, c'est qu'il permet de confronter parfois l'opinion du directeur de l'imprimerie (au travers des appréciations notamment) avec le ressenti des ouvriers (au travers des réclamations, revendications par écrit adressées au directeur) sur la politique sociale de la Banque de France.

Les dépouillements représentent 200 dossiers sur environ 600 individus ayant travaillé à la Fabrication des billets entre 1800 et 1939. Un sondage fut nécessaire pour obtenir une vue d'ensemble de ce groupe social. Comme on le voit, nous avons étudié 30 % des parcours des ouvriers payés à l'année. La sélection s'est opérée d'elle-même. Seuls les dossiers conservés ont pu être étudiés pour la période comprise entre 1800 et 1861 (1er biais). A partir de l'industrialisation, les dossiers les plus fournis ou les personnes ayant des postes clés ont été

[51] Un courrier évoque des commissaires en juin 1940 à Rives, Lyon, Annonay, et Saint Marcel. ABdF 1201200401/6.

choisis (2ème biais). En réalité, nous avons consulté bien plus de parcours, impossibles à dénombrer, en dépouillant systématiquement les listes des ouvriers licenciés (souvent les auxiliaires dont le directeur indique les qualités et les défauts) et les listes annuelles des ouvriers figurant parmi les individus récompensés par la Banque de France.

Notre thèse a donné lieu à la confection d'une base de données comprenant environ 6000 individus sur une période de deux siècles (1800-2000) mais, pour des raisons de confidentialité et de délimitation du sujet, les données datant d'après 1939 ne sont pas renseignées dans la base. Les parcours peuvent faire l'objet de requêtes dans une base Access. Notre travail, conçu avec le laboratoire GrHIS de l'Université de Rouen, contient deux feuilles : « Individu » et « Parcours ». La première fiche a trait aux noms et prénoms, année de naissance, sexe, lieu de naissance et année de décès. La seconde relève les informations d'ordre professionnel : année de prise de fonction (un ordre de numérotation est prévu pour indiquer les promotions ou les changements de poste), fonctions, traitements annuels, lieu de travail, pathologies connues et emplois précédents, quand ils sont renseignés. La base de données est un puissant outil de synthèse et d'analyse statistique mais elle connaît des limites dues à plusieurs facteurs. D'abord, les données n'ont pu être recueillies systématiquement puisque certaines ont été perdues. La base comporte un certain nombre de « trous » qu'il n'est pas possible de combler. Néanmoins, elle permet de dégager les principales forces qui sous-tendent les évolutions du personnel ouvrier de la fabrication des billets. Les états du personnel nous ont fourni l'essentiel des informations que l'on cherchait pour remplir la base de données. Les dossiers du fonds de pension nous ont également apporté des éclairages importants.

Pour les besoins des analyses du billet comme source, pour notre étude matérielle du billet, nous avons réalisé une seconde base de données recueillant les informations techniques obtenues au cours de nos recherches. Elle apparaît indispensable pour l'étude du billet. Nous avons utilisé comme base un fichier Excel déjà produit par le service « Patrimoine » de la Direction générale de la Fabrication des billets. Nous l'avons ensuite complétée avec nos examens de billets grâce aux formations que nous avons suivies[52] et par les informations conservées aux archives de l'imprimerie.

Problématique

S'interroger sur l'industrie du billet revient à poser l'équation de la confiance, un peu comme un mathématicien le ferait, alors que la menace de la contrefaçon est permanente. Dans

[52] Stage à l'atelier de reliure de la Banque de France juin-août 2016. Formation Service Patrimoine Chamalières, 2016 à 2018. Nous avons également mis en pratique quelques connaissances apprises au cours de cette thèse afin de mieux comprendre les objectifs poursuivis par la direction de la Fabrication des billets : fabrication de papier, galvanoplastie, gravure en taille douce et en taille d'épargne, impression. Nous avons aussi rencontré les graveurs de l'association de gravure de la Banque de France.

cette équation de la fabrication des coupures, dont les variables sont la sécurité, les besoins de la circulation fiduciaire (c'est-à-dire évaluer la quantité de monnaie nécessaire, la traduction du « ni trop, ni trop peu de monnaie »), et le prix de revient, la Banque de France doit-elle faire appel à l'industrie privée ou internaliser la production ? Quelles stratégies adopter ? Comment la Banque de France prend-elle la voie de l'industrialisation ? Comment assurer, en toutes circonstances, l'approvisionnement en billets de banque ? Le fond du problème renvoie à la construction de la confiance qui détient un « rôle central » dans la définition de la monnaie d'après Aglietta et Orléan[53] mais aussi à la crédibilité de la monnaie, à la certitude que le billet de banque est et reste un moyen de paiement fiable. Car comment le billet de banque a-t-il pu s'imposer comme moyen de paiement alors qu'il suscitait une grande méfiance, au sein du Conseil général de la Banque de France, depuis les échecs traumatisants de la Banque de Law et des assignats ? En étudiant le service de la Fabrication des billets dans une perspective historique, on émet alors l'hypothèse que le billet de banque, produit réclamant une très haute qualité pour inspirer confiance[54], exerce des contraintes sur les machines et le personnel ouvrier, créant un monde de production et un espace social bien spécifiques avec ses pratiques propres[55]. Une industrialisation de cette fabrication paraît être une réponse aux questions monétaires de la Banque de France pour atteindre les exigences de qualité et de standardisation à grande échelle de la fabrication de la monnaie (conjuguer qualité et quantité) repérées par Eric Helleiner[56] comme condition *sine qua non* pour s'imposer dans l'espace monétaire, autrement dit, pour qu'elle inspire confiance. Notre hypothèse suggère ainsi que la monnaie est un fait matériel[57]. Il faut prendre en compte cette dimension dans la définition de la monnaie.

Là est notre fil conducteur, soit le problème (au sens que Lucien Febvre voulait lui donner[58]) ou le conflit qui agite la banque centrale jusqu'à nos jours. En 2015, la papeterie de la Banque de France, à Vic-le-Comte (Puy-de-Dôme), est filialisée sous le nom d'EUROPAFI. L'Imprimerie, à Chamalières (Puy-de-Dôme), semble prendre la même direction. Lors des vœux du gouverneur en 2018, celui-ci insistait sur l'objectif que s'est assignée la Banque de

[53] AGLIETTA Michel et ORLEAN André, *La monnaie entre violence et confiance*, Paris, Odile Jacob, 2002, p. 9. « Il n'y a pas de monnaie sans confiance », disent-ils.
[54] Le timbre se rapproche du billet dans l'exigence technique qu'il demande.
[55] SALAIS Robert et STORPER Michael, *Les mondes de production. Enquête sur l'identité économique de la France*, Paris, EHESS, 1993 ; DEWERPE Alain, *Les mondes de l'industrie. L'Ansaldo, un capitalisme à l'italienne*, Paris, EHESS/Ecole française de Rome, 2017.
[56] HELLEINER Eric, *The Making of National Money. Territorial Currencies in Historical Perspective*, Cornell University Press, 2003.
[57] Des travaux récents peuvent le montrer aussi : SPANG Rebecca, *Stuff and Money op. cit.*, p. 5 : « Money is material, … », écrit-elle ; DELCAMP Marion, *Le personnel de l'atelier monétaire de Paris à l'époque moderne*, thèse en cours sous la direction de Jérôme Jambu, Université Paris Est Marne-la-Vallée.
[58] Cité par LEQUIN Yves, *Les ouvriers de la région lyonnaise (1848-1914). La formation de la classe ouvrière régionale*, 2 volumes, Lyon, Presses universitaires de Lyon, 1977, Introduction, p. V.

France : faire d'EUROPAFI un leader de l'industrie du billet, continuer d'investir pour que la Banque de France soit un « acteur majeur du fiduciaire » en Europe.

Plan

Le processus de décision quant aux créations de billets paraît être la première pierre de l'édifice à étudier. Qui sont les protagonistes responsables de cette étape ? Quels sont les facteurs, les paramètres pris en compte déclenchant le processus de création de la monnaie fiduciaire ? La question est étroitement liée à celle des besoins de la circulation. Enfin, comment bâtir la confiance, la crédibilité à partir de cette création ?

Il faut distinguer la naissance d'une coupure qui fait entrer un premier échelon d'acteurs (la Chambre des Députés, le ministre des Finances et le Gouverneur de la Banque de France - où l'on voit que, contrairement au modèle standard des banques centrales qui établit une indépendance vis-à-vis du politique, la création d'une coupure est étroitement liée au pouvoir en France) de la création de la vignette qui implique un échelon interne à la Banque de France avec le Conseil général et le Comité des billets, d'une part, en communication avec le Directeur de la Fabrication des Billets, les conseils et ouvriers d'élite (Pouillet, Delarue, Berthelot, les lithographes et les photographes) et l'artiste créant la vignette d'autre part.

Après la création répondant à un besoin collectif, il nous a paru très logique de procéder ensuite à l'histoire industrielle, à l'histoire de l'évolution technique et des machines puisque c'est elle qui détermine la politique d'embauche des ouvriers et non l'inverse. Les hommes et les femmes qui servent l'industrie viennent en dernier. Leur nombre et leur profession s'ajustent en fonction de l'évolution technique de l'industrie.

Il faut distinguer l'histoire de la fabrication du papier à billet de l'histoire de son impression. Gardons à l'esprit ces deux voies, lesquelles semblent ouvrir deux univers entiers. Ces deux chemins ainsi présentés, il est nécessaire d'écrire l'histoire de l'industrie papetière d'une part et l'histoire de l'imprimerie au sein de la Banque de France d'autre part sans pour autant oublier les connexions qui existent entre ces deux industries ; de la même façon nous devons décrire et séparer le sort de l'ouvrier papetier de celui de l'ouvrier imprimeur. Pour notre sujet, il est nécessaire de délimiter une frontière nette entre la comptabilité des billets et la fabrication ; les deux services de la Banque de France ne l'ayant pas toujours respectée. Cette partie mobilise d'indispensables travaux d'historiens de l'industrie papetière, de l'imprimerie,

de la gravure, de la photographie et du livre : Louis André[59], Michael Twyman[60], Gilles Feyel[61], Frédéric Barbier[62], Jean-Yves Mollier[63], Michel Melot[64], Elisabeth Parinet[65], Sylvie Aubenas[66]. Des thèses ou des mémoires se sont révélés précieux pour l'histoire de la fabrication des billets : *Recherches sur l'imprimerie lithographique à Paris au XIX^e siècle : l'imprimerie Lemercier (1803-1901)* de Corinne Bouquin, *Charles Delatouche et les papeteries du Marais (1828-1862)* de Nathalie Jouannet[67] ou encore Véronique Fort[68].

Enfin, l'accroissement des besoins en billets de 100 F et l'émission du 50 F en 1864, coupure autorisée depuis 1857, entraînent la spécialisation des ouvriers et une certaine rationalisation des tâches, une industrialisation plus poussée du processus de fabrication. L'organisation est bousculée par les besoins sans cesse croissants. L'activité particulière de la confection des billets crée une tension entre le coût de fabrication et la sécurisation non seulement du billet mais aussi du processus de travail. Les ouvriers se trouvent alors sous la pression de ces deux variables. En même temps, tandis que les imprimeurs paraissent assez libres, les papetières qui forment la majorité du personnel de Biercy se plaignent de salaires trop bas. Nous observerons les implications de cette organisation bicéphale sur leur vie professionnelle en puisant ressources et éclairages dans l'historiographie des métiers du livre :

---

[59] ANDRE Louis, *Machines à papier. Innovation et transformations de l'industrie papetière en France (1798-1860)*, Paris, Editions de l'EHESS, 1996, 502 p.

[60] TWYMAN Michael, *L'imprimerie. Histoire et techniques*, Lyon, ENS Editions/Institut d'histoire du livre/Amis du Musée de l'imprimerie, Lyon, 2007, 120 p. ; TWYMAN Michael, *A history of chromolithography. Printed colour for all*, British Library, 2013, 728 p. ; Du même auteur : *Images en couleur : Godefroy Engelmann, Charles Hullmandel et les débuts de la chromolithographie*, Panamamusées/Musée de l'imprimerie, Lyon, 2007, 127 p.

[61] FEYEL Gilles, *La presse en France des origines à 1944. Histoire politique et matérielle*, Paris, Ellipses, 2007, 192 p. ; FEYEL Gilles, « Des presses à bras aux presses à réaction : la presse quotidienne et l'industrialisation de son impression dans le premier XIXe siècle », *in* BONET Gérard (Dir.), *Imprimerie, édition et presse dans la première moitié du XIXe siècle*, Perpignan, Publications de l'Olivier, 2004, p. 55-91.

[62] BARBIER Frédéric, *Histoire du livre en Occident*, Paris, Armand Colin, 2012, 352 p. ; BARBIER Frédéric, « Les ouvriers du livre et la Révolution industrielle en France au XIXe siècle », *Revue du nord*, t. 63, n° 248, janvier-mars 1981, p. 189-206 ; BARBIER Frédéric, « Les imprimeurs », « L'industrialisation des techniques », « Une production multipliée », *in* CHARTIER Roger et MARTIN Henri-Jean (Dir.), *Histoire de l'édition française. Le temps des éditeurs. Du romantisme à la Belle époque*, t. 3, Paris, Fayard/Cercle de la librairie, 1989-1991 (1ère éd., 1983-1986).

[63] MOLLIER Jean-Yves, *L'argent et les lettres. Histoire du capitalisme d'édition (1880-1920)*, Paris, Fayard, 1988, 552 p.

[64] MELOT Michel *et alii*, *L'estampe. Histoire d'un art*, Paris, Editions Skira, 1981, 285 p. ; *La lithographie. Deux cent ans d'histoire, de technique, d'art*, Paris, Nathan, 1983, 279 p ; MELOT Michel, « Le texte et l'image », *in* CHARTIER Roger et MARTIN Henri-Jean (Dir.), *Histoire de l'édition française op. cit*.

[65] PARINET Elisabeth, *Histoire de l'édition à l'époque contemporaine XIXe-XXe siècle*, Paris, Le Seuil, 2004, 496 p.

[66] AUBENAS Sylvie, *Alphonse Poitevin (1819-1882), photographe et inventeur. La naissance des procédés de reproduction photomécanique et de la photographie inaltérable*, thèse de l'Ecole nationale des chartes, 1987, 2 tomes, 232 et 223 p.

[67] Mémoire de maîtrise soutenu en 1990, dirigé par Jean-Yves Mollier à l'Université Paris X-Nanterre. Voir aussi JOUANNET Nathalie, « Le papier à l'âge industriel : l'exemple des papeteries du Marais », *Bulletin du centre d'histoire de la France contemporaine,* n° 12, 1991, p. 67-81.

[68] FORT Véronique, *Recherches sur l'imprimerie lyonnaise à l'ère industrielle : 1860-1960*, Mémoire de DEA sous la direction d'Yves Lequin, Université Lumière Lyon II, 1991, 66 p. ; FORT Véronique, « Le syndicalisme patronal de l'imprimerie lyonnaise (1881-1919), *Bulletin du Centre Pierre Léon d'histoire économique et sociale*, 1994, p. 11-17.

citons notamment les travaux de Madeleine Rebérioux[69], *L'Imprimerie nationale de 1870 à 1910* de Gwladys Longeard[70] et *L'imprimerie Chaix de 1845 à 1880* de Sylvie Belnard[71].

Au total, le plan ainsi conçu vise à éclairer de trois points de vue différents la question centrale de notre recherche : comment le billet de banque a-t-il gagné la confiance des Français ? Nous répondons par l'analyse de la diffusion des billets, par la mise en place d'un appareil industriel très innovant et alliant qualité et productivité et enfin par la gestion d'un groupe social singulier : les ouvriers et ouvrières de la Fabrication des billets.

[69] REBERIOUX Madeleine (Dir.), *Les ouvriers du livre et leur fédération. Un centenaire 1881-1981*, Paris, Messidor/Temps Actuels, 1981, 242 p. ; REBERIOUX Madeleine, « Les ouvriers du livre », *in* CHARTIER Roger et MARTIN Henri-Jean (Dir.), *Histoire de l'édition française op. cit*.

[70] LONGEARD Gwladys, *L'imprimerie nationale de 1870 à 1910*, Paris, thèse de l'Ecole nationale des chartes, 2003 ; LONGEARD Gwladys, « L'imprimerie nationale pendant la Commune de 1871 », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, n°52, 2005/1, p. 147-174.

[71] BELNARD Sylvie, « L'imprimerie Chaix de 1845 à 1880 », *Bulletin du centre d'histoire de la France contemporaine*, n° 11, 1990, p. 115-122. Cet article est issu d'un mémoire soutenu en 1989 et dirigé par Jean-Yves Mollier et Philippe Vigier.

Première partie - Construire la confiance : de la création de la coupure à celle du billet de banque (1857-1945)

Les coupures de la Banque de France naissent au cours du XIX[e] siècle : le 1000 F et le 500 F en 1800, le 250 F type comptoirs en 1836, le 5000 F en 1846, le 200 F en 1847, le 100 F en 1848, le 50 F en 1857-1864, le 25 F en 1870, les 20 F et 5 F en 1871, le 10 F en 1915. Lorsque l'une d'entre-elles doit être créée, une réflexion impliquant de nombreux acteurs débute. Le schéma varie d'un contexte à l'autre. A chaque cas, l'histoire diffère mais, toujours, deux échelons décisionnels entrent en jeu. Le Gouverneur de la Banque de France dialogue avec le ministre des Finances qui consulte la Chambre des députés après avoir demandé l'avis du Conseil des ministres et du Conseil d'Etat. Le Gouverneur sert alors d'intermédiaire entre l'Etat et le Conseil général de la Banque de France principalement à l'échelon décisionnel supérieur. Le Comité des billets ou le Comité des Livres et portefeuilles, composés de régents et renouvelés régulièrement, interviennent parfois pour soupeser les opinions des uns et des autres.

A partir de ces expertises sans véritables experts, une décision est prise pour promulguer une loi autorisant la Banque de France à émettre une coupure. Leur préoccupation, systématique, consiste à évaluer la pertinence de cette création : une coupure pour quel(s) besoin(s) ?

Dans tous les cas, la confiance passe par l'apparition d'une coupure répondant à un strict besoin. Elle se transmet ensuite par le sentiment, même inconscient[1], que le moyen de paiement est suffisamment sécurisé. Le Secrétaire général Marsaud, dans une note de 1867 aux directeurs de succursales reprise en 1885, le confirme : « Car la confiance qu'inspirent les billets de la Banque ne repose pas seulement sur leur convertibilité immédiate en espèces, elle s'appuie au moins autant sur la conviction qu'aucun moyen n'a été omis pour en empêcher la reproduction, qu'aucune mesure n'a été négligée pour prévenir et réprimer les manœuvres tendant à en faire suspecter l'authenticité[2]. » Cette confiance s'acquiert ainsi par la conception intellectuelle et par la construction matérielle de l'objet. C'est ici que l'opinion de Marcel Mauss, relayée souvent[3] – « La monnaie n'est nullement un fait matériel et physique. » -, entre en contradiction avec les résultats de nos recherches[4].

[1] Vincent Moreau, avec qui nous avons échangé, senior manager (Banknote Services) chez KBA-NotaSys, important fabricant de machines à imprimer des valeurs fiduciaires issu de la fusion entre Giori et Koenig & Bauer, nous indiquait quant à lui le terme de « subconscient », 23 octobre 2017.

[2] ABdF, 1060200001/336. MARSAUD, « Monsieur le Directeur », Note aux directeurs de succursales sur les billets portant des traces de lavages ou d'altérations, Paris, 10 avril 1867 (Réimpression en juillet 1885).

[3] LAZUECH Gilles, *L'argent du quotidien*, Rennes, PUR, 2012, p. 7 ; MUGNAINI Fabio, « Messages sur billets de banque. La monnaie comme mode d'échange et de communication. », *Terrain*, n° 23, 1994, p. 63-80.

[4] Notons que cette formule correspond à la définition classique de la monnaie par Aristote. La monnaie est un moyen de paiement qui facilite les échanges, acheter et vendre, c'est-à-dire qui permet le commerce. Elle permet de mesurer la valeur des biens. C'est une réserve de valeur qui autorise l'épargne. Voir MOREAU Joseph,

Car, à la Banque de France, un second échelon prend en charge cette partie essentielle de la création du billet de banque, d'où l'on voit le rôle d'une banque centrale à ce sujet, garante mais aussi, en amont, constructrice de la confiance ou du moins de ses conditions. Le Comité des billets et la Fabrication des billets s'adjoignent les services d'un artiste ou d'entrepreneurs réputés les meilleurs et rendent des comptes au Conseil général qui décide de mettre en œuvre ou non les projets proposés qui se traduisent par une application dans les ateliers. Le billet qui est de la monnaie, un bien commun qui doit circuler, est un imprimé qui ne doit être confondu avec aucun autre[5]. S'il n'est pas construit suffisamment, on ne peut reconnaître le vrai du faux, on ne peut détecter les intrusions, les tentatives de fausser le jeu de l'échange. La confiance est fragile, alors il faut construire la « bonne monnaie ».

« Aristote et la monnaie », *Revue des Etudes grecques*, t. 82, fascicule 391-393, juillet-décembre 1969, p. 349-364 ; CHELINI Michel-Pierre, *Histoire du franc français au XX^e siècle*, Paris, Picard, 2001, p. 45.

[5] Michel Dupré remarque justement que « chacun sait reconnaître un billet de banque au premier coup d'œil ». DUPRE Michel, *Le billet de banque comme image op. cit.*, p. 30. Virginie Vignon cite pêle-mêle la multitude de formes que peuvent prendre les imprimés de petite taille : cartes de visite, de souhaits, d'invitation, billets de part, programmes de fêtes de soirée, brevets, diplômes, cartes à jouer, étiquettes, factures, billets de loterie, etc. VIGNON Virginie, *Jules Chéret et l'âge de l'imprimé*, Paris, Musée Roybet Fould/Somogy, 2015.

Chapitre 1 : L'évolution des besoins des porteurs de billets de banque en France : vers une démocratisation du billet

Périodisation

Les besoins sont, en principe, d'abord repérés par la Caisse générale (ou Caisse principale) qui décèle à ses guichets s'il faut plus ou moins de billets de banque. C'est elle qui passe commande aux services de la Fabrication des billets[1]. Du point de vue de l'évolution des besoins en billets, trois grandes périodes, trois paliers se distinguent très nettement. Cette périodisation est permise par l'analyse de l'évolution du nombre de billets fabriqués à l'Imprimerie de la Banque de France. Cette segmentation trouve sa confirmation dans l'établissement de graphiques sur l'évolution du montant des billets en circulation tout comme ceux indiquant la proportion des billets dans la masse monétaire. Ces données sur le nombre de billets à fabriquer ont été collectées car, comme le mentionnait déjà Alain Plessis, la Banque de France a relevé une série de chiffres dès ses débuts[2]. C'était d'ailleurs déjà le cas avec la Caisse des Comptes courants[3]. Alain Plessis s'interrogeait sur les individus qui produisaient ces chiffres et qui en étaient les destinataires. Dans le cas de la fabrication des billets, effectivement, comme il l'indique, le Secrétariat général pouvait s'en servir pour justifier des prises de décisions mais ici, le Contrôleur général, à l'image de Léon Chazal, était demandeur également pour les mêmes raisons. C'étaient des commis de la comptabilité des billets (Brantot, Bénault dans les années 1870 et 1890 par exemple[4]) ou bien le directeur de la Fabrication des billets lui-même (Saulnier, Ermel des années 1860 à la fin des années 1890[5]) qui produisaient et transmettaient ces données.

[1] Voir par exemple le PVCG, t.1, 17 juillet 1800, p. 82 : « Après une mure délibération, le Conseil général, vu la pénurie de billets dans laquelle se trouve la Caisse générale » va émettre 3 500 000 F de billets ; Germain Garnier explique très bien le fonctionnement également dans *Théorie des banques d'escompte* (1806) ; ou ABdF 1065200101/190. Le mécanisme est bien décrit dans un rapport de Strohl au Gouverneur, 130 ans plus tard, le 1er octobre 1930 : « Tous les billets, sans exception, qui rentrent journellement dans les caisses de la Banque, sont soumis, avant toute nouvelle utilisation, à un triage. » ; « Les coupures trop usées sont annulées et détruites. Les coupures propres à être remises en circulation sont versées en serre, comme les billets neufs, pour être dirigées, au fur et à mesure des besoins, vers les caisses consommatrices. Le déchet résultant du triage, c'est-à-dire la proportion des billets à détruire par rapport au nombre total des billets triés – varie, naturellement, suivant les coupures. », « C'est ce déchet que doit combler la fabrication. Lorsque le nombre des billets en circulation est stable, son office se limite à ce simple remplacement. Lorsque ce nombre augmente, la fabrication doit, en outre, fournir le supplément réclamé par les transactions ou la thésaurisation. »

[2] PLESSIS Alain, « La Banque de France et la production de statistiques au XIXe siècle », *in* FEIERTAG Olivier (Dir.), *Mesurer la monnaie. Banques centrales et construction de l'autorité monétaire (XIXe-XXe siècle)*, Paris, Albin Michel, 2005, p. 55-68.

[3] ABdF, 1069200402/1.

[4] BRANTOT H., *Note historique sur les billets de la Banque de France de 1800 à mai 1877*, Paris, 1877. Et BENAULT Eugène, *Historique du billet de la Banque de France de 1800 au 31 décembre 1891* et BENAULT Eugène, *Historique du billet de la Banque de France du 1er janvier 1892 au 31 décembre 1894*.

[5] ABdF, 7006199902/1 à 7006199902/3.

La première période détectée court de la fondation de la Banque de France à 1864 lors de la mise en circulation du billet de 50 F[6]. L'institut d'émission entretient alors un petit atelier d'imprimerie dont les effectifs fluctuent assez peu. La part des billets dans la masse monétaire reste au-dessous de 9 % avant l'émission des coupures de 200 et de 100 F. Elle franchit ensuite les 10-12 % à partir de 1850[7]. Cette période se caractérise par une augmentation plutôt progressive mais contenue et même, d'une certaine façon, combattue par les positions conservatrices du Conseil général de la Banque de France ; Henri Guitard, directeur de la Fabrication des billets (1939-1962) propose la même analyse[8]. Descendre la plus petite valeur faciale, c'est changer de clientèle selon l'avis de certains membres. La Banque de France n'oublie pas ses intérêts. Cet intervalle se définit par des fluctuations irrégulières. D'une année sur l'autre, le nombre des billets à fabriquer augmente ou diminue. Entre 1848 et 1850, une parenthèse s'intercale quand les conséquences de la Révolution de 1848 se font sentir sur le système monétaire et la confiance. Alors qu'il avait cours libre jusqu'alors, c'est-à-dire que chaque individu était libre de refuser ou d'accepter ce moyen de paiement et de le convertir en or aux caisses de la Banque, le cours forcé est proclamé pour répondre à un moment critique. Puis le gouvernement rétablit la convertibilité en 1850. Lors de ce type de moment, le billet change de nature, il devient du papier-monnaie et non plus de la monnaie fiduciaire comme l'explique très bien Gilles Jacoud[9] ; le billet n'est plus échangeable contre des espèces métalliques. Cette distinction permet de définir l'environnement dans lequel évolue le billet.

[6] A ce propos, Fernand Braudel place à tort la création de la coupure de 50 F en 1848 ; BRAUDEL Fernand, *L'identité de la France*, t. 3 « Les hommes et les choses », Paris, Editions Arthaud/France loisirs, 1986, p. 377.

[7] BRAUDEL Fernand, *L'identité de la France op. cit.*, t. 3, p. 376-377. La périodisation proposée par Fernand Braudel correspond à ce que nous observons. L'auteur voit une « progression lente » de l'extension du billet de banque entre 1848 et les années 1860 puis un « développement accéléré » à partir des années 1860 mais il introduit trop tôt la coupure de 50 F qui ne verra le jour qu'en 1864 d'où une certaine incompréhension visible dans son raisonnement. Il avance en effet que les « coupures de 50 francs rapprochent la Banque du petit commerce, sinon du public toujours circonspect », que le cours forcé « favorise l'extension des billets de banque » mais que « cependant […] sa progression est lente ».

[8] GUITARD Henri, *Vos billets de banque*, Paris, Editions France Empire, p. 41-42.

[9] JACOUD Gilles, *Le billet de banque en France, 1796-1803 : de la diversité au monopole*, Paris, L'Harmattan, 1996, p. 6-7. « La nature du billet de banque diffère fondamentalement de celle de l'assignat. Celui-ci constitue un véritable *papier-monnaie*, c'est-à-dire un papier auquel l'Etat donne une valeur nominale afin d'en imposer l'usage dans les paiements. Diffusé autoritairement, il n'est pas remboursable en métal. L'utilisation du billet de banque repose sur une autre logique. Dans un système où les règlements sont assurés par la monnaie métallique, il s'agit d'un papier représentatif d'une somme et dont le porteur peut à tout instant exiger le paiement en or ou en argent auprès de l'institut d'émission. C'est donc une *monnaie fiduciaire* [du latin *fiducia* : confiance], c'est-à-dire fondée sur la confiance de son détenteur dans la capacité de la banque à assurer la conversion en métal. Alors que le papier-monnaie tire sa légitimité de la monétisation de la dette publique, le billet de banque est une véritable promesse de métal. »

Figure 1 : Nombre de billets fabriqués par an à l'Imprimerie de la Banque de France (1800-1847) [10]

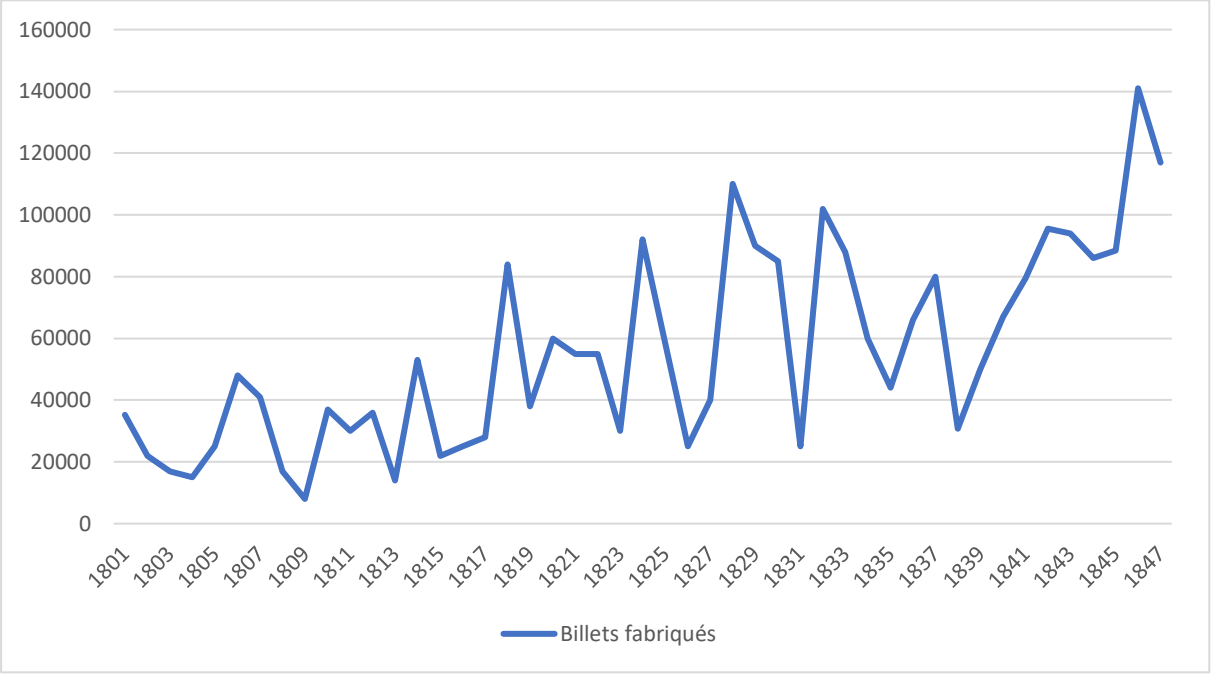
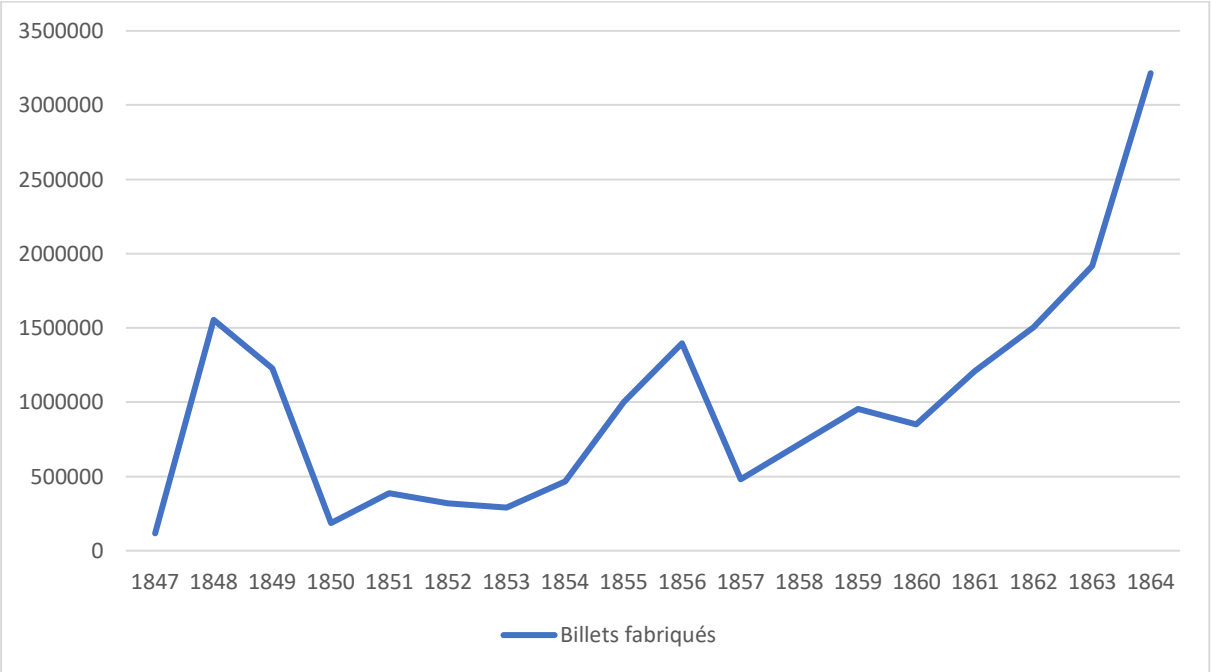


Figure 2 : Nombre de billets fabriqués par an à l'Imprimerie de la Banque de France (1847-1864) [11]



On retrouve ce cas de figure avec la guerre franco-prussienne et la Commune lors de la seconde période qui va de 1864 à 1914 et à la proclamation, à nouveau, du cours forcé. Si la

[10] ABdF. Données obtenues dans CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine pour faire des essais de fabrication de papier à billets et subsidiairement la proposition de faire fabriquer ce papier par la Banque elle-même dans le cas où les essais seraient suivis de réussite*, Paris, Imprimerie de la Banque de France, 1875, p. 6-7.
[11] ABdF. Données obtenues dans CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.*, p. 6-7.

Banque de France s'efforce de rétablir la convertibilité, c'est que, comme l'ont d'ailleurs établi Michel Aglietta et André Orléan, elle est un facteur de confiance[12].

Les billets ont cours légal en 1870 c'est-à-dire qu'ils ne peuvent plus être refusés comme moyen de paiement, c'est ici une première démocratisation, qui d'ailleurs n'est pas qu'un phénomène propre à la France ; Brion et Moreau l'ont mis en évidence pour l'Allemagne dès 1876, les Pays-Bas, l'Espagne à partir de 1874, la Belgique[13]. N'est-ce pas véritablement ici que la notion de service public propre aux banques centrales s'attache à la Banque de France de façon plus officielle ? Dès lors, la Fabrication des billets change d'échelle par rapport à la période précédente. Alors que le nombre de billets à fabriquer atteignait entre 10 000 et 1 500 000 unités par an[14] (en prenant en compte la crise politique de 1848 et la crise économique de 1856-1857), il devient nécessaire d'imprimer entre 2 200 000 et environ 10 000 000 à 20 000 000[15] de coupures par an entre 1864 et 1914 (les plus de 70 millions de billets en 1873 étant exceptionnels). Les besoins de la circulation fiduciaire poussent la direction de l'Imprimerie de la Banque de France à adopter une organisation de type industriel permise par les progrès techniques (invention de la presse à vapeur, de la galvanoplastie, mise au point de la machine à papier continu Dupont), tel que le soutient également Eric Helleiner[16]. Cette période est relativement stable même si, à partir de 1912, on observe une raréfaction monétaire et une thésaurisation individuelle qui obligent la Banque de France à imprimer davantage de billets, et surtout les coupures de 50 F, pour défendre son encaisse[17]. Au cours de cet intervalle 1864-1914, les yeux du public se fixent toutefois plutôt sur le plafond d'émission tout en s'inquiétant toujours d'un relèvement de la limite. La crainte ne paraît pas fondée au regard des figures n° 4 et n° 5 qui montrent que les billets émis sont pratiquement tous couverts par l'encaisse[18] et correspond aux résultats de Régine Vignat qui rappelle l'objectif de la Banque : amasser de l'or pour « assurer la stabilité du marché monétaire interne », « éviter l'instabilité externe » et

[12] AGLIETTA Michel et ORLEAN André, *La monnaie. Entre violence et confiance*, Paris, Odile Jacob, 2002, p. 137 et p. 159. Ils s'appuient également sur les travaux de Marc Flandreau qui « a montré que le bimétallisme était géré en France, dans les trois décennies précédant la guerre de 1870, d'une manière qui avait rendu la confiance dans la convertibilité très solide ».

[13] BRION René et MOREAU Jean-Louis, *Le billet dans tous ses Etats. Du premier papier-monnaie à l'euro*, Anvers, Fonds Mercator, 2001, p. 17-21. En particulier la partie intitulée « La démocratisation du billet ».

[14] CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.*, p. 6-7.

[15] PVCG, tome 70, 27 décembre 1894 et GUITARD Henri, *Vos billets de banque op. cit.*, p. 79.

[16] HELLEINER Eric, *The Making of National Money. Territorial Currencies in Historiocal Perspective*, Cornell University Press, 2003, p. 42. « L'importance des machines industrielles dans la transformation de la production de pièces et de billets n'a pas reçu l'attention qu'elle mérite dans la littérature existante. », écrit-il par ailleurs.

[17] PVCG, 18 décembre 1913.

[18] On lit chez Brion et Moreau que l'encaisse métallique de la Banque de France couvrait les émissions de billets à concurrence d'une certaine proportion qui « alla décroissant au fil du XIX^{e} siècle, glissant de trois quarts à un tiers environ ». Or, le graphique n° 6 ne montre pas ces résultats. BRION René et MOREAU Jean-Louis, *Le billet dans tous ses Etats op. cit.*, p. 23.

« préparer la France à la guerre »[19], objectif compatible avec le souci de rendre convertible les billets.

Figure 3 : : Nombre de billets fabriqués par an à l'Imprimerie de la Banque de France (1864-1913) [20]

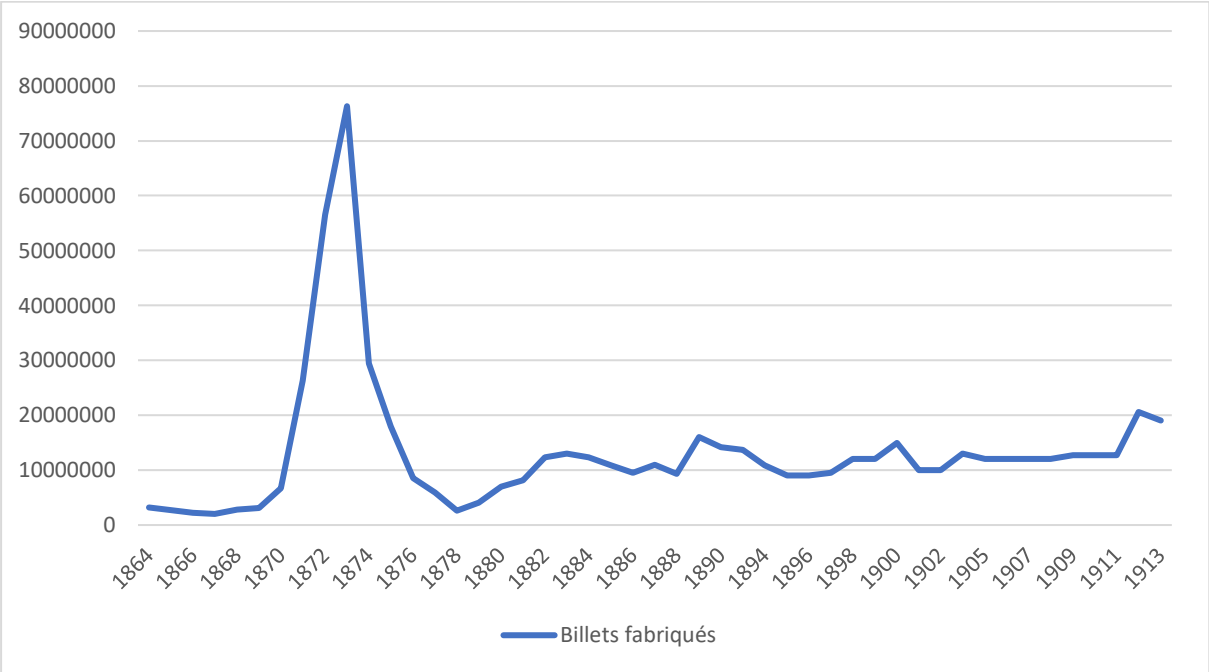
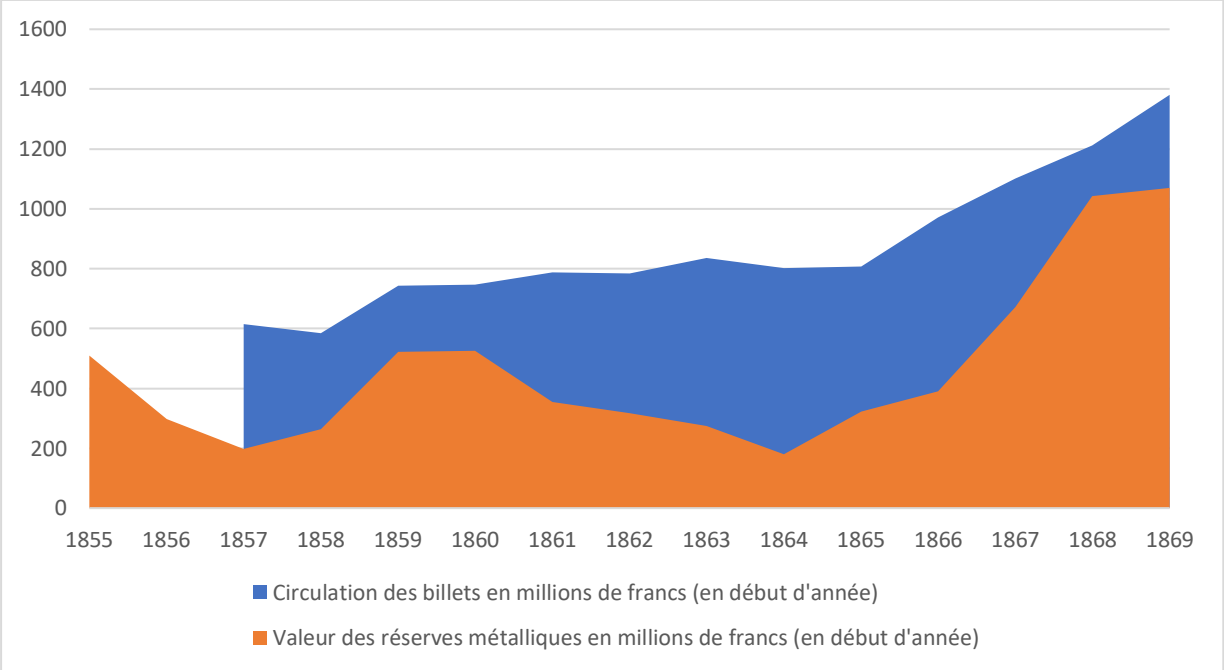


Figure 4 : Evolution du montant des billets en circulation (1855-1869) [21]

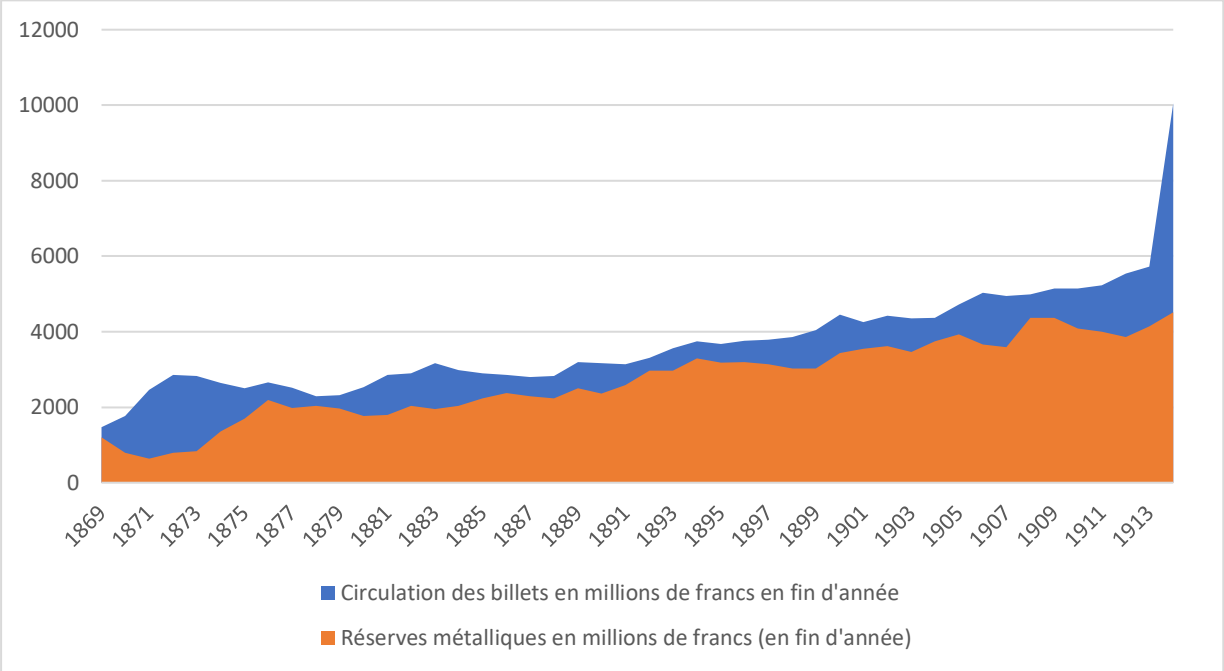


[19] VIGNAT Régine, « La politique de l'or de la Banque de France sous le gouverneur Pallain (1897-1914) : ses implicatins nationales et internationales », *in Politiques et pratiques des banques d'émission en Europe (XVII^e – XX^e siècles)*, Paris, Albin Michel, 2003, p. 324-344. Elle estime que la circulation des billets et dépôts a été couverte par une encaisse variant de 63 à 88 % entre 1897 et 1913.

[20] ABdF. Données obtenues dans CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.* ; *Historique des billets* et PVCG. A noter qu'il manque les données pour 1892, 1893, 1903. Pour la période entre 1905 et 1912, le PVCG du 18 décembre 1913 indique que la fabrication normale est habituellement évaluée à 15 millions de coupures par an alors que les PVCG précédents indiquent 12 millions 700 000 billets à fabriquer.

[21] Données obtenues dans les procès-verbaux de l'Assemblée générale des actionnaires.

Figure 5 : Evolution du montant des billets en circulation (1870-1914)



Enfin de 1914 à 1945, les besoins entrent dans une phase inédite, sans commune mesure avec les périodes précédentes, c'est l'âge d'or du billet de banque en France, lequel se poursuit jusqu'à la fin des années 1950, avant la « bancarisation » des finances des Français, selon le terme de Jean Bouvier[22]. La progression des besoins apparaît comme brutale, non sans lien avec le financement de la Première Guerre mondiale par l'inflation[23] et la pérennisation du cours forcé depuis 1936. La population finit par tout payer avec des billets : achats de la vie courante, salaires versés, etc. Leur part dans la masse monétaire grandit petit à petit jusqu'à atteindre 60 %[24]. La Banque de France se voit dans l'obligation de construire une nouvelle imprimerie à Chamalières et une papeterie à Vic-le-Comte dans le Puy-de-Dôme. Leurs capacités de production dépassent largement celles des ateliers précédents. Tout à fait significatif de cette démocratisation du billet est la création de l'Office central de la répression du faux-monnayage en 1929 afin de lutter – Banque de France et Etat - pour le maintien de la confiance dans le

[22] BOUVIER Jean, *Un siècle de banque française, les contraintes de l'Etat et les incertitudes des marchés*, Paris, Hachette, 1973, 283 p.
[23] DESCAMPS Florence et QUENNOUELLE-CORE Laure (Dir.), *La mobilisation financière pendant la Grande Guerre*, Paris, CHEFF, 2015, 284 p. Voir aussi BLANCHETON Bertrand, « Banques centrales en guerre (1914-1918) », *in* FEIERTAG Olivier et MARGAIRAZ Michel (Dir.), *Les banques centrales et l'Etat-nation*, Paris, Presses de Sciences Po., 2016, p. 329-353.
[24] CHELINI Michel-Pierre, *Histoire du franc français op. cit.*, p. 248. Entre 1920 et 1960, il estime que les billets représentent entre 40 et 50 % de la masse monétaire.

billet[25]. Mais avant de parvenir à ce stade de développement, les billets ont changé de cible progressivement et c'est cette évolution qu'il nous faut d'abord retracer.

Figure 6 : Evolution du montant des billets en circulation en francs courants (1915-1945) [26]

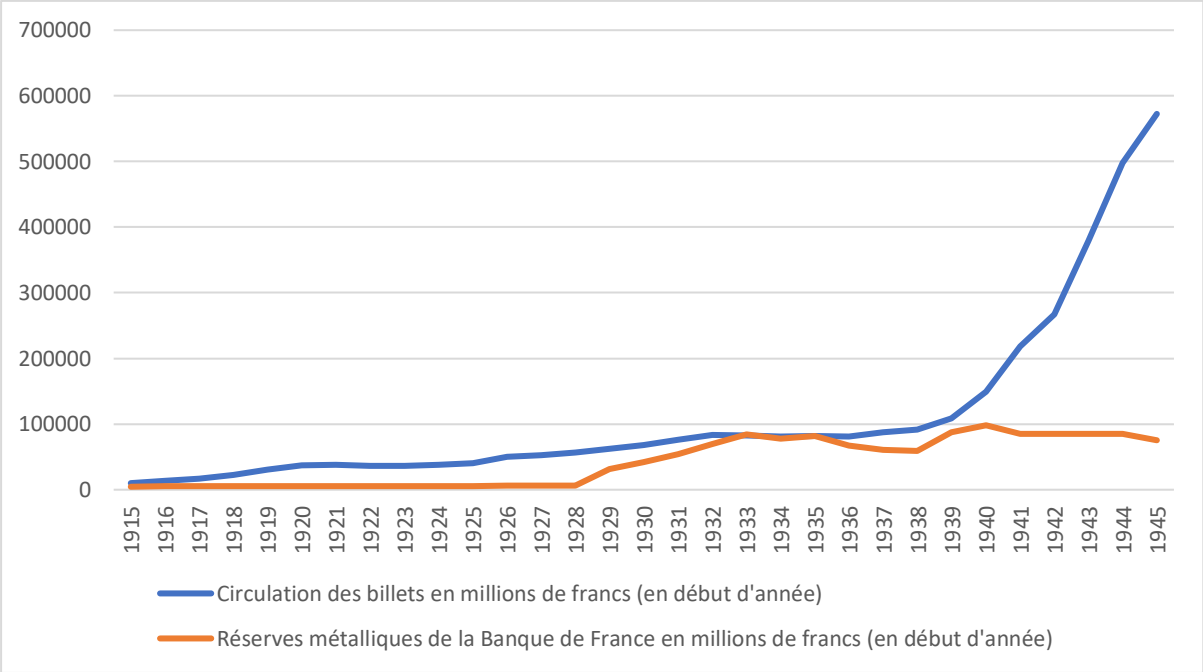
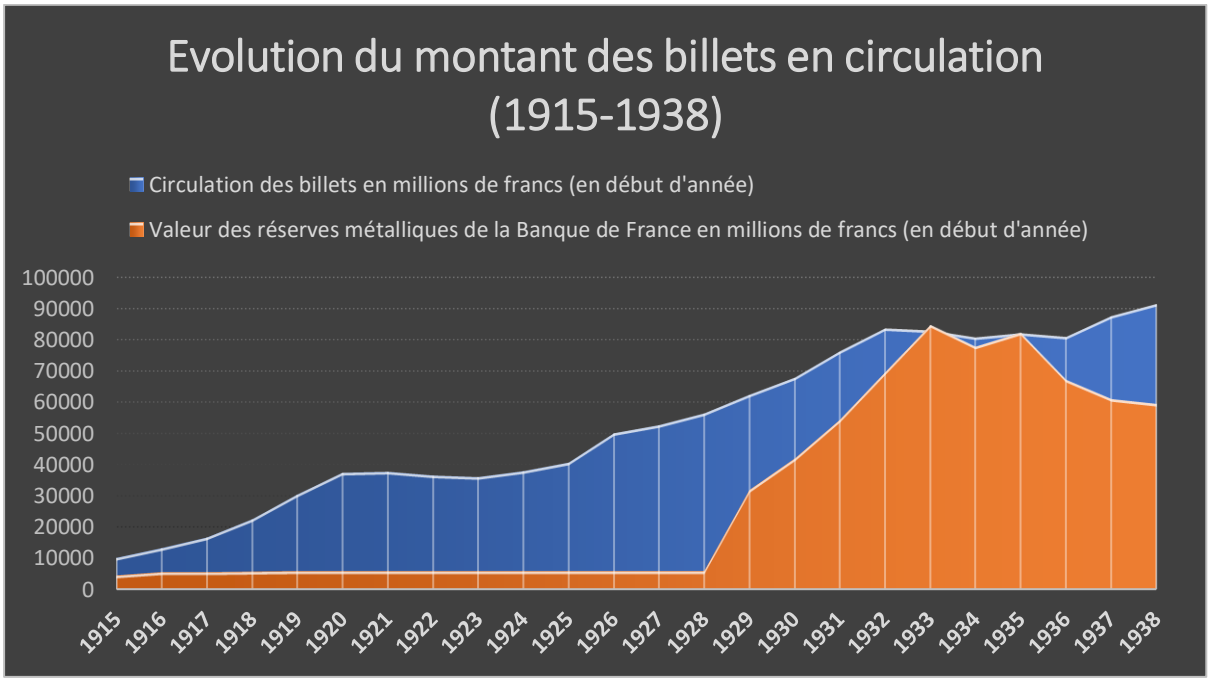


Figure 7 : Evolution du montant des billets en circulation en francs courants (1915-1938) [27]



[25] La fondation en 1987 du Centre de recherche contrefaçon au sein de la Fabrication des billets poursuit cette logique de collaboration entre la Banque de France et les services de lutte émanant de l'Etat contre les faussaires.
[26] Données obtenues dans les procès-verbaux de l'Assemblée générale des actionnaires.
[27] Données obtenues dans les procès-verbaux de l'Assemblée générale des actionnaires.

Figure 8 : Pourcentage des billets et des pièces dans la masse monétaire en France (1820-1895) [28]

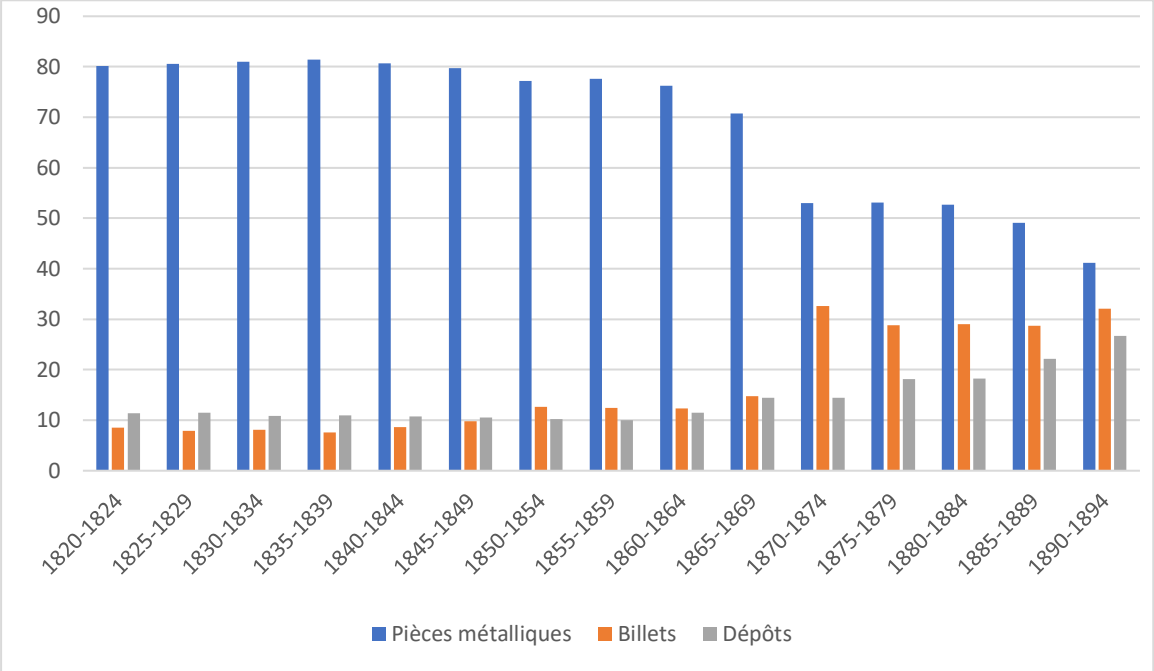
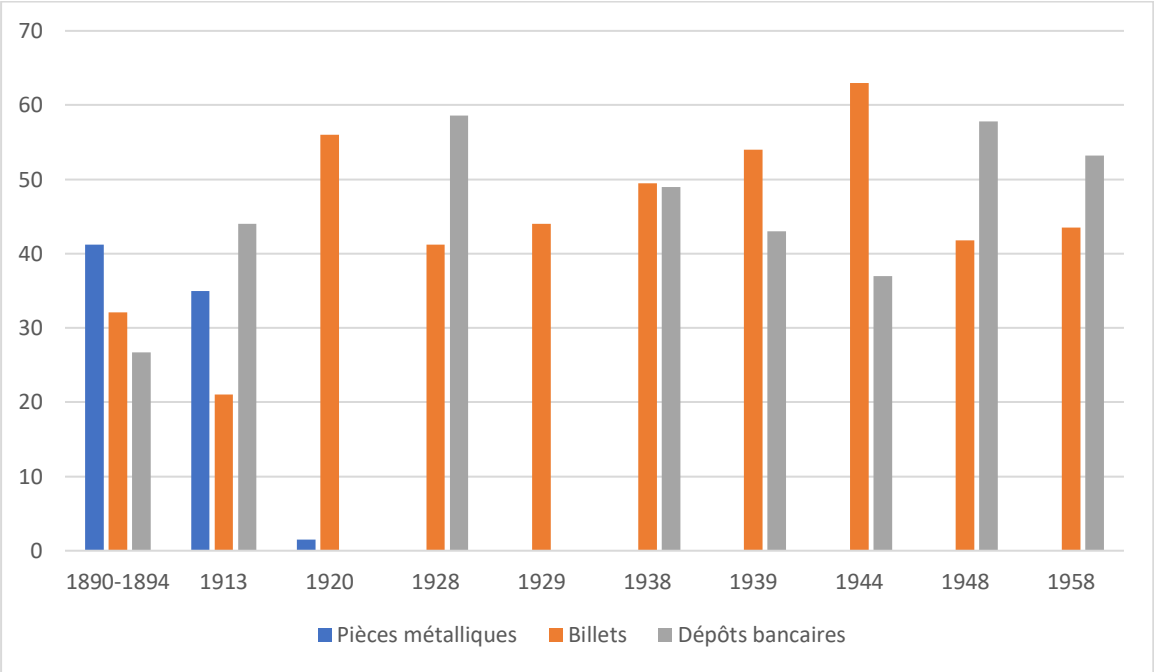


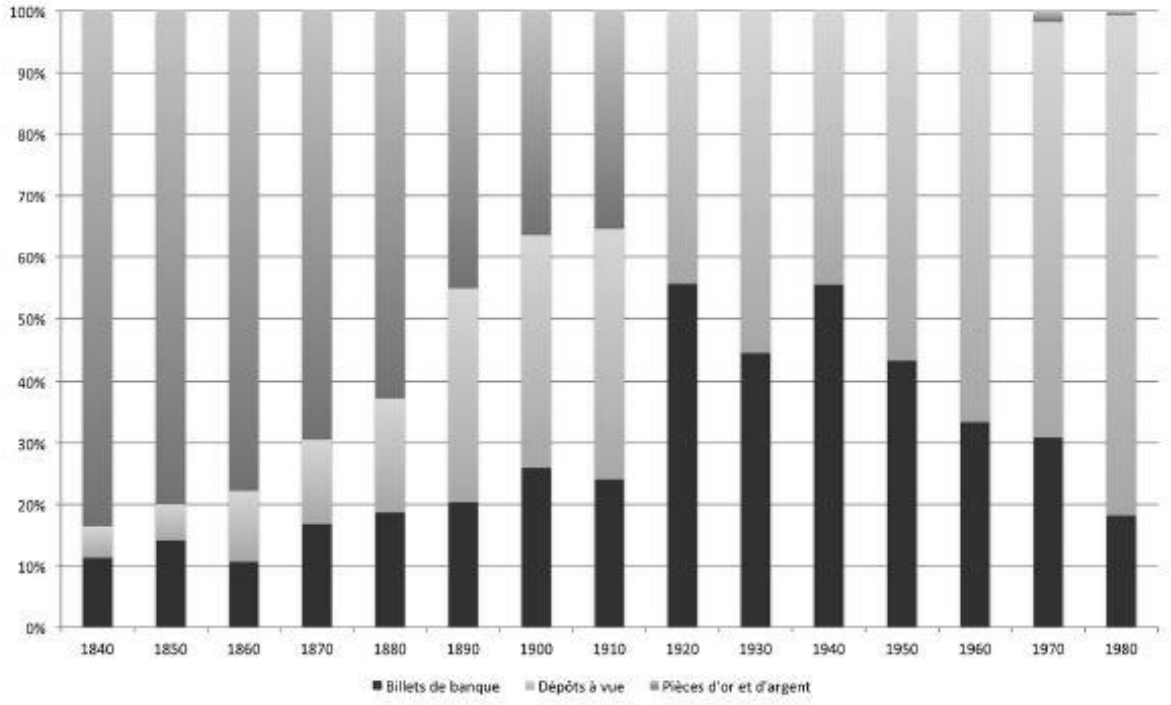
Figure 9 : Pourcentage des billets et des pièces dans la masse monétaire en France (1895-1958) [29]



[28] Graphique construit à partir des données « Pourcentage des billets et des pièces métalliques dans la masse monétaire, de 1820 à 1895 » ; BRAUDEL Fernand et LABROUSSE Ernest, *Histoire économique et sociale de la France*, III, 1, 1976) et BRAUDEL Fernand, *L'identité de la France*, t.3 « Les hommes et les choses, Paris, Arthaud, 1986, en particulier le chapitre IV.

[29] Graphique construit à partir des données de SAINT MARC Michelle, *Histoire monétaire de la France (1800-1980)* ; CHELINI Michel-Pierre, *Histoire du franc français op. cit.* ; BOUVIER Jean, *Un siècle de banque française op. cit.* ; HAUPT Heinz-Gerhard, *Histoire sociale de la France depuis 1789*, Paris, Ed. de la Maison des sciences de l'homme, 1993, p. 190 (pour la donnée sur les billets en 1939). CAIRE Gilles, « Les billets comme mass médias. De la "Fortune" de 1803 aux "portails, fenêtres et ponts" de 2002 », dans *Économies et sociétés*, t. XXXVI, n°1, 2002, p. 35-54. Selon Chélini (p. 268), en septembre 1944, la circulation des billets atteint même plus de 70 % de la masse monétaire au lieu de 55 % en 1938.

Figure 10 : « Estimation de la ventilation des moyens de paiement en France » [30]



Les représentations du billet de banque au XIX^e^ siècle : le reflet de l'évolution des besoins ?

Le billet suscite d'abord le rejet du peuple. Au début du XIX^e^ siècle, il n'est pas considéré comme de la « bonne monnaie » selon les ouvriers de la fabrique de toiles de Jouy[31] par exemple. C'est le temps du billet rare et *a priori* confidentiel.

La littérature employée comme illustration peut être d'un certain secours, comme souvent[32], pour dessiner à grands traits le degré de pénétration du billet dans la société. Tout en ayant conscience des limites de la démarche – comment être certain qu'un ouvrage ne contredise pas notre propos façonné à partir d'une quinzaine de romans, base probablement trop restreinte pour tirer des conclusions définitives – la littérature doit tout de même apporter des pistes et de grandes lignes afin d'apercevoir les évolutions des usages du billet de banque. Si la fiction et les préjugés d'un auteur déforment sans doute la réalité, le chercheur peut rejoindre

[30] BAUBEAU Patrice, « L'histoire de France en « vignettes » : deux siècles de circulation fiduciaire », *Revue numismatique*, t. 171, 2014, p. 631-654. La chronologie adoptée est ainsi plutôt vérifiée.
[31] CHASSAGNE Serge, *Oberkampf. Un grand patron au siècle des Lumières*, Paris, Aubier, 2015 (1ère éd., 1980), p. 230. « Dans les inventaires après décès d'ouvriers, on ne rencontre aucune mention de billet, écrit Serge Chassagne, et toutes les transactions par eux conclues devant notaire sont réglées « en bonne monnaie », preuve qu'ils en reçoivent. »
[32] MENARD Maurice, « Le roman et l'argent », *in* DROIT Roger-Pol (Dir.), *Comment penser l'argent ?*, Paris, Le Monde éditions, 1992, p. 16-28.

l'opinion de Michel Pastoureau : « L'imaginaire et la littérature font pleinement partie des réalités sociales[33]. »

Plusieurs romans sélectionnés, ayant un certain souci de réalisme, peuvent être mobilisés : *Les mystères de Paris* d'Eugène Sue (1842-1843), *Le Comte de Monte-Cristo* d'Alexandre Dumas (1844-1846), *Les petits bourgeois* d'Honoré de Balzac[34] (1855), *Les Misérables* de Victor Hugo (1862), *Les mémoires d'un billet de banque* de Parseval-Deschênes (1864), *L'éducation sentimentale* de Gustave Flaubert (1869), la série des Rougon-Macquart de Zola (1871-1893), ou encore *A la recherche du temps perdu* de Marcel Proust (1913-1927). Avec cette sélection d'ouvrages publiés tout au long du siècle, l'évolution du rapport de la population avec le billet paraît lisible.

Tout d'abord, lors de la période entre 1840 et les années 1860, les seuls individus maniant des billets sont des comtes, des barons, des nobles comme dans *Les mystères de Paris* où un comte tire « de la poche de son gilet vingt-cinq billets de mille francs[35] », somme paraissant exagérée pour les besoins du roman. Les riches marchands également (hommes ou femmes) paraissent plus ou moins habitués aux billets. *Les petits bourgeois* de Balzac, appartenant aux scènes de la vie parisienne, décrit un moment où l'on découvre une femme d'affaires qui prend sous sa guimpe un petit portefeuille : « Elle en tira vingt-cinq billets de banque. La manière leste dont elle les compta fut pour la Peyrade une révélation. Cette femme devait être habituée à manier de l'argent[36]. »

Dans l'œuvre de Flaubert, *L'éducation sentimentale*, Frédéric Moreau est un jeune provincial. Il se rend à Paris pour y faire ses études. L'histoire se déroule de 1840 à la fin des années 1860. Par sept fois, le terme « billet » est employé dans le sens de « billet de banque » et non dans celui de « lettre » ou de « billet souscrit ». Les personnages provenant d'une classe sociale élevée, sans être d'origine noble, emploient ce moyen de paiement facilement – celui de la bourgeoisie ? - comme le riche marchand d'art Arnoux : « [Il] le rattrapa pour lui mettre dans la main deux billets de banque[37]. » Même un petit bourgeois comme Deslauriers possède des billets de banque qu'il tient « dans la poche de son pantalon[38] ». Frédéric aussi en tend un, dans une scène, à la maîtresse d'Arnoux, Rosanette, qui le jette nonchalamment sur un divan[39]. Madame Dambreuse, quant à elle, « gardait toujours dans son secrétaire plusieurs billets de banque[40] », on le comprend, en cas de besoin.

---

[33] PASTOUREAU Michel, *Bleu. Histoire d'une couleur*, Paris, Le Seuil, 2000, p. 119.
[34] PERAUD Alexandre, *La Comédie (in)humaine de l'argent*, Lormont, Le Bord de l'eau, 2013, 171 p.
[35] SUE Eugène, *Les mystère de Paris*, Sixième partie, Chapitre X, 1842-1843.
[36] BALZAC Honoré de, *Les petits bourgeois*, t. 3, Bruxelles, Kiessling, Schnée et Cie, 1855, p. 177.
[37] FLAUBERT Gustave, *L'éducation sentimentale*, Paris, L. Conard, 1910, p. 50 ;
[38] FLAUBERT Gustave, *Ibid.*, p. 203.
[39] FLAUBERT Gustave, *Ibid.*, p. 370.
[40] FLAUBERT Gustave, *Ibid.*, p. 579.

Parmi les nombreux personnages des ouvrages sélectionnés, la propension à vouloir convertir les billets en or semble forte. Dans le roman d'Eugène Sue, on apprend que le « Maître d'école » a fait changer ses billets pour de l'or (Première partie, chapitre XXIII). Dans *Le Comte de Monte-Cristo*, les personnages (armateur, banquier, notaire, bijoutier, etc.), apparemment relativement familiers de ce moyen de paiement, observent avec une égale avidité de l'or, un diamant et des paquets et liasses de billets de banque.

Dans ceux de Dumas et de Victor Hugo, les billets sont échangés tout de suite. Emblématique à cet égard est le personnage de Dumas qui, « de peur qu'il n'arrivât quelque accident à ses billets de banque, les avait convertis à l'instant même en un objet de valeur[41] ».

Quant au peuple, plusieurs attitudes décrites reviennent à différentes reprises : la crainte à la vue des billets, le caractère déshonnête du porteur de ce moyen de paiement (un homme ou une femme modeste ne peuvent détenir de billets sans être suspects du fait des fortes valeurs faciales), leur propension à admirer longuement les billets qu'ils voient pour la première fois ou presque. Ce comportement est en tous points identique à celui du personnage mis en scène par le célèbre mime Deburau dans *Le billet de mille francs*[42] (1826). Pierrot, chiffonnier[43], ne sait pas lire et ramasse le morceau de papier qu'il examine. Deux personnages font irruption et lui proposent de le lire : « Il faut le changer », fait comprendre immédiatement Robert car c'est un billet de 1000 F. Pierrot préfère alors un sac d'écus au papier-monnaie et s'habille comme un dandy, ce qui le ridiculise.

Au cours d'une scène des *Mystères de Paris*, le héros Rodolphe demande au chourineur (un garçon boucher) de lui tendre un portefeuille rouge – cette couleur mentionnée renforce l'aspect tapageur du personnage[44] - et d'y prendre « cinq billets de mille francs ». Son interlocuteur « s'écri[e] involontairement » devant l'annonce d'une telle somme : « Et pour qui ces cinq mille francs[45] ? », semble-t-il hurler, accentuant le caractère énigmatique de Rodolphe dont on comprend qu'il est loin d'être issu de la classe ouvrière.

Chez Dumas, lorsque le Comte vengeur souhaite donner quinze mille francs à un modeste employé, ce dernier a l'air de ne pas savoir comment réagir. Monte-Cristo prend un ton presque paternel :

« Quinze mille francs, comprenez-vous ?

- Monsieur, laissez-moi regarder mon correspondant de droite !

[41] DUMAS Alexandre, *Le Comte de Monte-Cristo*, t. 3, Paris, C. Lévy, 1890, p. 79.
[42] GOBY Emile (Trad.), *Pantomimes de Gaspard et Charles Deburau*, Paris, Dentu, 1889, p. 229-242.
[43] COMPAGNON Antoine, *Les chiffonniers de Paris*, Paris, Gallimard, Coll. « Bibliothèque illustrée des histoires », 2017, 512 p.
[44] PASTOUREAU Michel, *Rouge. Histoire d'une couleur*, Paris, Le Seuil, 2016, 216 p.
[45] SUE Eugène, *Les mystères de Paris*, Première partie, Chapitre XX, Paris, 1842-1843.

- Au contraire, ne le regardez pas et regardez ceci.
- Qu'est-ce que c'est ?
- Comment ! Vous ne connaissez pas ces petits papiers-là ?
- Des billets de banque !
- Carrés ; il y en a quinze.
- Et à qui sont-ils ?
- A vous, si vous voulez.
- A moi ! s'écria l'employé suffoqué[46]. »

Alexandre Dumas, qui, quelques pages plus tôt avait mentionné un « pauvre diable d'employé à douze cents francs par an[47] », s'amuse à décrire l'effet d'une telle somme sur l'homme : « L'employé regardait les billets de banque, les palpait, les comptait ; il était pâle, il était rouge ; enfin, il se précipita vers sa chambre pour boire un verre d'eau ; mais il n'eût pas le temps d'arriver jusqu'à la fontaine, et il s'évanouit au milieu de ses haricots secs[48]. »

Écrit à partir de 1860 mais se déroulant lors du premier tiers du XIX^{e} siècle, le roman *Les Misérables* de Victor Hugo contient une scène qui en dit long sur le rapport que peut entretenir le peuple avec les billets. Dans une scène, Jean Valjean est épié par une vieille femme, laquelle « le vit fouiller dans sa poche et y prendre un étui, des ciseaux et du fil, puis il se mit à découdre la doublure d'un pan de sa redingote et il tira de l'ouverture un morceau de papier jaunâtre qu'il déplia. La vieille reconnut avec épouvante que c'était un billet de mille francs. C'était le second ou le troisième qu'elle voyait depuis qu'elle était au monde. Elle s'enfuit très effrayée[49]. » Le billet de banque est loin d'être un instrument de paiement populaire. Les mille francs, de toute évidence, représentent une somme bien trop importante entre les mains d'un homme comme Jean Valjean, ce qui le rend suspect. La scène suggère que le héros n'a pu acquérir ce billet honnêtement.

L'œuvre d'un autre auteur est d'une grande utilité. Parseval-Deschênes vient d'une famille aristocratique comptant des officiers, des mathématiciens et des académiciens. Son roman *Les mémoires d'un billet de banque* donne une idée de l'image que porte un individu issu d'une classe sociale aisée sur les classes populaires. L'histoire débute par le récit de la réincarnation d'un riche banquier en billet de 1 000 F en 1860. Il devient le témoin d'une histoire d'amour contrariée par les intrigues d'un ouvrier menuisier Claude Vigneron ; intrigues pour se marier à Augustine, la fille de son modeste patron Roussel, pourtant promise à un autre. Claude Vigneron qui devait hériter de son oncle n'obtient finalement rien mais, dans la rue, il

[46] DUMAS Alexandre, *Le Comte de Monte-Cristo*, t. 3, Paris, C. Lévy, 1890, p. 46-47.
[47] *Ibid.*, p. 35.
[48] *Ibid.*, p. 48-49.
[49] HUGO Victor, *Les Misérables*, t. 2, Paris, Testard, 1890, p. 259.

percute un homme et récupère le portefeuille de ce dernier. Plutôt que de le rendre, il le garde. Chez lui, il en examine le contenu. L'attitude du simple menuisier, à la vue de deux billets, s'avère intéressante pour notre sujet d'étude : « Il en prit un qu'il déplia en tremblant, il en étudia la vignette compliquée, sa valeur était bien de mille francs[50]. » Les sentiments que le personnage éprouve sont forts : « Sa contemplation fut longue, attentive », écrit le romancier, « L'ouvrier semblait pétrifié[51]. », insiste-t-il. Son attitude révèle encore des réflexes des années 1860 lorsque l'on détient un billet d'une forte valeur : Vigneron tient le billet étendu à la lumière. Le lecteur comprend que ce billet de 1 000 F est la réincarnation du banquier. De retour dans sa ville de Bourgneuf, Claude Vigneron, dépossédé de son héritage alors qu'il avait assuré qu'il rentrerait bien riche se vante tout de même d'avoir obtenu 1 100 F de son oncle. Lorsqu'il les montre à son modeste patron menuisier Roussel, la vision de la monnaie fiduciaire marque aussi ce personnage : « Il les prit, les toucha avec respect » ; elle lui tire même une exclamation : « Onze cent francs […] en voilà des écus ! ». La fille de Roussel n'est pas moins frappée : elle regarda « les riches papiers comme une chose curieuse qu'il fait bon voir une fois au moins dans sa vie »[52]. Ainsi, avant 1860, le billet est-il encore rare. Il est décrit par Parseval-Deschênes comme un « papier couvert d'arabesques » dont la fille de Roussel « peinait à comprendre la signification »[53]. L'auteur, qui présume que son héroïne est incapable de ne rien comprendre aux vignettes d'un billet (preuve qui pourrait confirmer qu'elles s'adressent bien à une élite cultivée), partage ses considérations sur l'argent, comme s'il était à la place de ses personnages : « Etrange pouvoir fascinateur de l'argent ! ». « Mille francs ! Ces mots si courts et qui contiennent tant de choses, scintillaient comme des myriades d'étincelles[54]. » Là encore, l'idée de convertir le billet en or traverse les personnages (page 192). Autre intérêt du roman, montrer sous quelle forme étaient convertis les billets : en rouleaux de louis.

On voit bien cette impossibilité d'utiliser un billet pour une personne modeste sans attirer les soupçons : « Indépendamment des mille francs, le portefeuille contenait des louis brillants, des pièces d'argent dont l'échange n'attireraient pas l'attention sur elle. » A force de contempler le billet de mille francs, la jeune fille en éprouve des sensations puissantes elle-aussi : « Le regard fixe, la poitrine haletante, Augustine considérait ce trésor. Ses oreilles s'emplissaient de bourdonnements confus, un nuage passait sur ses yeux, la tentation agissait avec une effroyable puissance[55]. »

[50] PARSEVAL-DESCHENES G., *Les mémoires d'un billet de banque*, Paris, Dentu éditeur, 1864, p. 16.
[51] *Ibid.*
[52] *Ibid.*, p. 42.
[53] *Ibid.*, p. 188-189.
[54] *Ibid.*, p. 191.
[55] *Ibid.*, p. 192.

Le roman démontre les bénéfices que l'on peut tirer dans le placement de son argent sur un compte d'épargne. Il a une fonction éducative, il offre une vraie leçon. La fille de Roussel dispose d'un compte. Les 500 F déposés à sa naissance ont donné 1 500 F avec les intérêts : « Quinze cents francs ! Quelle fortune ! » s'exclame-t-elle[56], tandis que Vigneron perd son argent à cause de la fuite de son usurier parti au « Nouveau monde ». Il est alors poussé au vol par faute d'avoir placé son argent chez un usurier et non chez une caisse d'épargne.

Autre exemple confirmant l'idée qu'un ouvrier disposant de billets est suspect : lors d'un banal contrôle de deux gendarmes qui lui demandent « son passeport ou son livret », Vigneron, en possession de plus de 10 000 F, pâlit. Vigneron porte sur lui cette forte somme qu'il a dérobée mais qu'il dit tenir de l'héritage de son oncle. Les billets « intriguèrent vivement les agents de la force publique », écrit Parseval-Deschênes[57]. De toute évidence, ce roman se montre moralisateur. Il indique aux ouvriers qu'il faut épargner et les encourage à adhérer à une société de secours mutuels. Il est symptomatique d'un changement d'état d'esprit des élites souhaitant éduquer les classes plus modestes.

Petit à petit, surtout à partir des années 1870, de plus petites valeurs faciales sont mentionnées dans la littérature. Chacun les manipule plus aisément sans pour autant que cela soit une habitude. C'est le cas pour les romans de Zola. Dans *La fortune des Rougon* (1871), un billet de 100 F[58] est évoqué tout comme celui d'un commerçant dans *Le ventre de Paris* (1873)[59]. Dans *L'Assommoir* (1877), mettant en scène des individus forts modestes, « maman Coupeau » se sépare d'une pendule pour obtenir un billet de 20 F à payer à un huissier[60]. Ces quelques exemples donnent raison à Patrice Baubeau qui explique que le succès du billet, précipité par les crises et les guerres (surtout avec le conflit franco-prussien), est dû à l'appropriation de ce moyen de paiement par les Français, lesquels ne se sont pas du tout montrés aussi réticents qu'on l'a pensé[61].

Preuve que le billet se diffuse dans la population tout en restant un moyen de paiement représentant des sommes relativement importantes, des expressions apparaissent et confirment cet aspect à la fois démocratisé et valant une somme significative : « je vous en flanque mon billet… », dit un personnage de Zola. Chez Proust, on retrouve cette expression dans un milieu plus aisé de la fin du XIX^{e} siècle : « je vous fiche mon billet »[62]. Le billet de banque sert de

[56] *Ibid.*, p. 333.
[57] *Ibid.*, p. 356.
[58] ZOLA Emile, *La fortune des Rougon*, Paris, Charpentier, 1879, p. 77.
[59] ZOLA Emile, *Le ventre de Paris*, Paris, Charpentier, 1878, p. 52.
[60] ZOLA Emile, *L'assommoir*, Paris, Charpentier, 1879, p. 364.
[61] BAUBEAU Patrice, « Une hybridation réussie ? La transformation d'une monnaie marchande en monnaie civile dans la France du XIXe siècle », *in* Pion (P.) et FORMOSO (B.)(Dir.), *Monnaie antique, monnaie moderne, monnaies d'ailleurs… Métissages et hybridations*, 2012, p. 33-43.
[62] PROUST Marcel, *Du côté de chez Swann*, Paris, Gallimard, 1919, p. 56.

comparaison à Proust pour représenter la « notion d'entretenir » dans la vie de Swann, occasion de constater que le billet circule beaucoup, au vu de son état :

« (comme si, en effet, cette notion d'entretenir pouvait être extraite d'éléments non pas mystérieux ni pervers, mais appartenant au fond quotidien et privé de sa vie, tels que ce billet de mille francs, domestique et familier, déchiré et recollé, que son valet de chambre, après lui avoir payé les comptes du mois et le terme, avait serré dans le tiroir du vieux bureau où Swann l'avait repris pour l'envoyer avec quatre autres à Odette) »[63].

Dans un milieu très fortuné comme celui du héros d'*A la recherche du temps perdu*, le billet de banque est très courant. Dans *A l'ombre des jeunes filles en fleur*, le jeune narrateur les reçoit comme cadeau de son père : « A ma grande surprise, il m'offrit séance tenante de la potiche non pas mille, mais dix mille francs. Je pris ces billets avec ravissement ; pendant toute une année, je pourrais combler chaque jour Gilberte de roses et de lilas[64]. » On se les offre, en effet, également dans *Albertine disparue*. Par deux fois, une scène décrit cette pratique. Le narrateur transmet un billet de 500 F, sa tante Léonie aurait donné « quatre billets de mille francs » à Eulalie (même s'il n'y croit pas : « un billet de cinquante francs plié en quatre me paraissait déjà peu vraisemblable[65]. »), Madame Bontemps en reçoit aussi[66].

Quant aux classes populaires, dans un autre volume, le narrateur décrit le changement d'attitude d'un employé ou d'une femme beaucoup moins riche à la vue d'un billet de cent francs promis comme pourboire : ils passent d'un visage « glacé » au « sourire » et aux « offres »[67] pour servir les clients d'un grand hôtel tandis que, dans un autre passage, un grand médecin ne se déplace pas à moins de « quelques billets de cent francs[68] » pour examiner l'œil d'un grand-duc.

A lire les romanciers et Proust au début du XX^{e} siècle, le billet est passé d'un usage réservé à une élite de marchands, comme l'indiquent les travaux des historiens, à celui d'un moyen de paiement courant et populaire. Peut-être ne s'agit-il là que de caricatures ? L'examen des archives permet de répondre et de nuancer.

[63] *Ibid.*, p. 72.
[64] PROUST Marcel, *A l'ombre des jeunes filles en fleur*, Deuxième partie, Paris, 1919, p. 72.
[65] PROUST Marcel, *Albertine disparue*, Paris, Gallimard, 1946, p. 129-130.
[66] *Ibid.*, p. 23, p. 63.
[67] PROUST Marcel, *Sodome et Gomorrhe*, Paris, Gallimard, 1924, p. 289.
[68] PROUST Marcel, *Sodome et Gomorrhe*, Paris, Gallimard, 1924, p. 251.

Les affaires de contrefaçon et les demandes de remboursements de billets fractionnés comme sources révélatrices des porteurs de billets, de leurs pratiques et de leurs besoins : le temps du billet rare (1800-1864) ?

Un autre moyen, plus scientifique et précis, pour vérifier la percée du billet dans la société tout au long du XIX^e^ siècle consiste à étudier les archives qui concernent les affaires de contrefaçons. Les enquêtes, riches d'informations sur la circulation du faux, traduisent l'évolution des pratiques des groupes sociaux et offrent une opportunité de vérifier nos analyses précédentes. Noms et prénoms, professions et domiciles parfois sont enregistrés de même que pour les demandes de remboursements de billets déchirés, lessivés, brûlés accidentellement et qui donnent lieu à des enquêtes. Là encore, les mentions de l'identité de l'individu et de son métier permettent de mieux se figurer l'état de diffusion du papier-monnaie (même si elles ne sont pas indiquées systématiquement). Au total, 17 affaires de contrefaçon ont été détectées entre 1803 et 1832[69], puis 11 pour la période suivante jusqu'à la veille de 1870[70]. Aussi, 378 enquêtes de coupures fractionnées entre 1833 et 1855 peuvent-elles être mobilisées. S'appuyer sur ces deux types de sources permet de répondre partiellement à l'appel de Jean Bouvier pour une analyse sociale de la monnaie et du crédit aux XIX^e^ et XX^e^ siècles[71] :

« Nous voici en présence de ce qui ne se mesure pas directement : les comportements des agents économiques, c'est-à-dire des groupes sociaux, comportements où se mêlent le conscient et l'inconscient collectifs. Pour arriver à une explication, il faudrait passer par le long détour du repérage de certains signes. Mais je ne vois pas pour les XVIII^e^, XIX^e^ et XX^e^ siècles que les historiens en France ou ailleurs aient étudié le degré de diffusion, la profondeur de pénétration des mécanismes monétaires et bancaires dans l'épaisseur des couches sociales, et qu'ils aient tenté des descriptions de comportements de groupes devant les innovations monétaires du capitalisme. »

Il ajoutait ce qu'il faudrait, « au minimum », connaître :

« 1° La diffusion socio-professionnelle des *billets de banque* et des *espèces métalliques*, c'est-à-dire la composition des encaisses des firmes, des « ménages » ;
2° La composition professionnelle et sociale de la masse des créanciers des banques, de la masse de leurs *déposants*, qu'ils soient « capitalistes », comme l'on disait au siècle dernier, c'est-à-dire épargnants, ou qu'ils soient « dans les affaires » ;

[69] ABdF, 1069199201/12. *Historique sur les faux billets de banque et sur les faussaires de 1803 à 1832* ; *Historique sur les faux billets de 1803 à 1905*. Il est difficile de connaître précisément le nombre d'affaires de contrefaçon, nous y reviendrons en deuxième partie.
[70] BORDOGNA Muriel, « Les contrefaçons des billets de la Banque de France – 1833-1870 », *Cahiers anecdotiques de la Banque de France*, n° 18, p. 5-25. Voir aussi ABdF, Livres de notes de Ville, 1060199601/6.
[71] BOUVIER Jean, « Pour une analyse sociale de la monnaie et du crédit : XIX^e^-XX^e^ siècles », *Annales : Economies, Sociétés, Civilisations*, 29^e^ année, n°4, p. 813-826.

3° La structure des milieux détenteurs de valeurs mobilières : par âges, professions, classes. Alors serait mesurable l'intensité sociale du maniement des formes et des techniques du capital-argent. Utopie, bien sûr. »

« En France, du moins, nous ne savons rien quant au premier point. » conclut-il. Depuis les travaux d'Adeline Daumard sur la bourgeoisie[72], de Janine Mossuz-Lavau[73] sur l'apprentissage de l'argent, ou encore depuis *Les Français et l'argent*[74], *L'argent du quotidien* de Gilles Lazuech[75], les travaux de Jérôme Blanc[76], d'importantes réponses sont apportées. Les sources de la Fabrication des billets peuvent contribuer à éclairer le XIX^{e} siècle, celui où la culture paysanne est incontestablement majoritaire[77], groupe social dont la culture, selon Janine Mossuz-Lavau, est bien connue : « on ne discute pas d'argent car on a celui-ci en liquide, caché à la maison, et cela ne doit pas se savoir[78] ». Marguerite Perrot ou encore Alain Plessis généralisent cet avis : « L'argent n'est jamais évoqué : […], il fait partie de l'indicible[79]. » Les affaires de contrefaçon et les enquêtes de billets fractionnés dévoilent pourtant l'argent des uns et des autres.

Les enquêtes sur les billets corroborent l'avis déjà cité de Patrice Baubeau : les Français ne paraissent pas avoir été très réticents à employer la monnaie fiduciaire[80]. C'est aussi ce qui a été exprimé par Michel-Pierre Chélini[81]. La réticence ou même le refus d'accepter le billet intervient quand il est connu que de nombreux faux circulent[82], d'où la nécessité des moyens de défense mis en œuvre par l'Etat pour maintenir la confiance (lois punissant les faussaires, collaboration de la Fabrication des billets avec la police ou la Sûreté générale puis nationale

[72] DAUMARD Adeline, *Les bourgeois et la bourgeoisie en France depuis 1815*, Paris, Champs Flammarion, 1991.
[73] MOSSUZ-LAVAU Janine, *L'argent et nous*, Paris, Editions de La Martinière, 2007, 370 p.
[74] AGLAN Alya, FEIERTAG Olivier et MAREC Yannick (Dir.), *Les Français et l'argent. Entre fantasmes et réalités*, Rennes, PUR, 2011.
[75] LAZUECH Gilles, *L'argent du quotidien*, coll. « Des sociétés », Rennes, PUR, 2012, 240 p.
[76] BLANC Jérôme, « Usages de l'argent et pratiques monétaires », working-paper, 2008-3, Université Lumière Lyon 2, mai 2008.
[77] FABRE Daniel, « Une culture paysanne », *in* BURGUIERE André et REVEL Jacques, *Histoire de la France. Héritages*, Paris, Le Seuil, 2000 (1ère éd., 1993), p. 151-286.
[78] MOSSUZ-LAVAU Janine, « L'argent et nous : l'effet famille », *Dialogue*, vol. 181, n° 3, 2008, p. 15-24.
[79] PLESSIS Alain, « Une France bourgeoise », *in* BURGUIERE André et REVEL Jacques, *Histoire de la France. Héritages*, Paris, Le Seuil, 2000 (1ère éd., 1993), p. 298. Voir aussi PERROT Marguerite, « La vie de famille », *in* ARIES et DUBY Georges, *Histoire de la vie privée. De la Révolution à la Grande Guerre*, t. IV, Paris, Le Seuil, 1987, p. 187.
[80] BAUBEAU Patrice, « Une hybridation réussie ? La transformation d'une monnaie marchande en monnaie civile dans la France du XIXe siècle », art. cité, p. 41. « Nombre d'indices indiquent non seulement la très large acceptation du billet de banque, mais son inscription dans le régime d'une monnaie d'Etat. »
[81] CHELINI Michel-Pierre, *Histoire du franc français au XX^{e} siècle op. cit.*, p. 40. « On ne remarque pas de réticence particulière au billet. » Quand l'industrialisation s'accélère, le besoin en billets s'accroît.
[82] PVCG, t. 34, 19 mars 1857, p. 168. Alors que le Conseil général discute de la nécessité de suspendre l'émission des 200 F puisqu'il y a trop de faux qui circulent, le régent Fontenilliat affirme que les billets de 100 F sont « suspects dans certaines localités ». Il est ainsi possible qu'il ne soit plus accepté en paiement.

pour les arrêter, etc.)[83]. Autre enseignement de cette approche, elle vient étayer et vérifier que le billet qui est de l'argent, est inséparable du lien social et de l'état des relations sociales[84]. Le billet de la Banque de France voyage avant l'établissement du réseau de succursales en 1848, il n'est pas une monnaie employée uniquement à Paris et vient nuancer l'opinion de Michalet[85] – on le retrouve à Rouen, Lille, Reims, Fontainebleau, Clermont-Ferrand, Poissy, Montpellier, Narbonne, Verneuil, dans les départements de Seine-et-Oise, l'Oise, l'Eure-et-Loir, le Loir-et-Cher - et il passe bel et bien de main en main mais aussi de condition en condition (un marchand de vin échange avec un instituteur, un marchand de blé et un fermier, un marchand de nouveautés et son garçon de magasin, un journaliste et un changeur, un duc paie son cuisinier, un concierge de la Maison de Rothschild en reçoit aussi). Ainsi, au cours de la période entre 1830 et 1848 avant l'émission de la coupure de 100 F plus accessible, quelques informations significatives nous parviennent-elles.

D'abord, le billet s'utilise, sans conteste, comme monnaie commerciale ou marchande – les deux qualificatifs se rencontrent dans la bibliographie – entre importants marchands[86] comme l'indiquent Patrice Baubeau, Denis Beaulieu, Charles de Lannoy[87] ou encore Victor de Swarte : « L'institution actuelle de la Banque est éminemment commerçante et manufacturière[88]. » Denis Beaulieu introduit toutefois une première période encore spécifique à ses débuts : il s'agirait d'une « monnaie bancaire[89] » jusqu'à atteindre un moment transitoire vers la transformation en monnaie commerciale à partir de 1848-1850. Nous remarquons, pour notre part, qu'assez vite, il est aussi employé comme épargne[90]. Cet enseignement confirme les résultats de Charles-Albert Michalet qui affirme que la préférence pour la liquidité est

[83] La loi punit en effet de mort le contrefacteur de 1800 à 1832, l'article 139 du code pénal transforme cette peine en travaux forcés à perpétuité, puis en travaux forcés jusqu'au milieu du XX^{e} siècle puis à la réclusion criminelle à perpétuité et de nos jours à 30 ans de prison. Le faux-monnayage est toujours classé dans le code pénal parmi les crimes et délits contre la nation, l'Etat et la paix publique.

[84] AGLAN Alya, FEIERTAG Olivier, MAREC Yannick, « Jalons pour une histoire de l'argent », *in* AGLAN Alya, FEIERTAG Olivier et MAREC Yannick (Dir.), *Les Français et l'argent. Entre fantasmes et réalités*, Rennes, PUR, 2011, p. 12.

[85] MICHALET Charles-Albert, *Les placements des épargnants français de 1815 à nos jours*, Paris, PUF, 1968, p. 44. Selon lui, les billets « circulaient rarement en province ». Il s'appuie, semble-t-il, sur une citation d'un banquier dijonnais qui affirme que les « billets de la Banque de France n'étaient pas acceptés au pair à Dijon en 1838 ».

[86] En 1804, on trouve un entrepreneur d'armes qui se présente avec des fragments d'un billet de 1 000 et un autre de 500 F. PVCG, t. 3.

[87] BEAULIEU Denis, *Le billet de banque op. cit.*, p. 10 ; DE LANNOY Charles, *L'évolution du billet de banque comme instrument monétaire op. cit.*, p. 26.

[88] DE SWARTE, *Les vingts premières années de la Banque de France*, Paris, Paul Dupont, p. 15.

[89] BEAULIEU Denis, *Le billet de banque op. cit.*, p. 10.

[90] Le constat est fait à la Fabrication des billets dans les années 1850. Elle mentionne ceux qui « forment leur réserve avec un, deux ou trois billets de 100 F ». Elle remarque : « Un grand nombre des modestes possesseurs de ces petits billets les confient à des retraites ignorées, telles que la cave, où ils pourrissent ; les armoires, où les souris les rongent ; les emplacements près des poëles ou des foyers, où ils se consument. » ABdF, Chamalières, boîte généralités 1800-1899.

« d'autant plus forte qu'on a affaire à des couches sociales dont les revenus sont plus modestes », catégories qui ont besoin d'avoirs « immédiatement disponibles[91] ».

Les rentiers, les professions de négociants, banquiers, marchands (soie, bois, meubles, coton, vin, métaux, bijoux), ainsi que les métiers de juriste et ceux qui manient l'argent[92] (notaires, avoué, receveurs généraux des finances) sont très bien représentés parmi les porteurs. Entre 1830 et 1847, près de 54,5 %[93] des individus réclamant réparation pour des coupures fractionnées en sont issus. La sphère de circulation paraît moins socialement spécialisée qu'attendu[94].

Ensuite, même si nous sommes confrontés à la difficulté de définir le niveau de richesse de certaines professions ou conditions[95], les origines des porteurs sont assurément diverses. Si l'on essaie d'intégrer, bien que l'on ne connaisse pas les situations financières de chacun, les professions mentionnées dans les enquêtes de la Banque de France aux groupes sociaux établis par Francis Démier dans « L'argent des « petits » dans le Paris du premier XIX^{e} siècle », il apparaît vraisemblable de les associer aux plus modestes[96]. Des groupes semblant appartenir au premier seuil défini (dont les avoirs se situent entre 2 000 et 20 000 F) figurent dans ces affaires. Francis Démier cite les bouchers dans cette catégorie par exemple et nous retrouvons bien ce type de corporation parmi les porteurs. Ce qui peut frapper, c'est la présence de personnes, artisans ou ouvriers, dont la condition ne les destinait pas spécialement à détenir des billets et ce, avant l'émission de coupures plus basses (200 F en 1847 et 100 F en 1848, 50 F en 1864) : aubergiste, ouvrier cordonnier, fermier, cocher, cultivateur, meunier, brossier, peaussier, pâtissier, commissionnaire portefaix (porteur de fardeaux), ouvrier lampiste, tenant de café, boulanger, cuisinier, ouvrier fumiste, brigadier de gendarmerie, garçon de magasin. Ces derniers, à hauteur de 45,5 % des présentateurs, emploient les billets de 500 F et de 1 000 F comme épargne et mettent cet argent de côté, d'où des accidents : coupures brûlées, rongées

[91] MICHALET Charles-Albert, *Les placements des épargnants français op. cit.*, p. 45 et 49.

[92] DAUMARD Adeline, *Les bourgeois et la bourgeoisie en France op. cit.*, p. 49. Nous avons fait le choix de les regrouper car l'auteur cite Michel Chevalier qui avait classé dans la bourgeoisie active les secteurs du commerce, de l'industrie, les propriétaires producteurs, les gens de lois et les professions libérales.

[93] Pourcentage obtenu à partir des affaires de billets fractionnés et d'enquête des parcours de billets faux entre 1833 et 1847 soient 77 individus concernés. Remarquons que les conditions des marchands peuvent varier beaucoup. Ainsi, Francis Démier classe les marchands de vin parmi les moins riches alors que nous avons fait le choix de les inclure dans la première catégorie, celle à qui est destiné le billet de banque.

[94] BAUBEAU Patrice, « Une hybridation réussie ? La transformation d'une monnaie marchande en monnaie civile dans la France du XIXe siècle », art. cité, p. 38. « Son aire de circulation est géographiquement contrainte (Paris, quelques places financières en relations étroites avec Paris, comme Rouen) et sa sphère de circulation socialement spécialisée (industrie, négoce et banque). »

[95] Comme l'expliquent Charles-Albert Michalet ou Adeline Daumard, un individu peut parfois passer d'une condition à l'autre. On peut trouver des boutiquiers ou des maîtres artisans plus riches que la majorité des négociants. DAUMARD Adeline, *Les bourgeois et la bourgeoisie en France op. cit.*, p. 99 et MICHALET Charles-Albert, *Les placements des épargnants français op. cit.*, p. 55 : « Un commerçant dont les affaires prospèrent et prennent de l'extension passe insensiblement dans le groupe des négociants. »

[96] DEMIER Francis, « L'argent des « petits » dans le Paris du premier XIX^{e} siècle », *in* AGLAN Alya, FEIERTAG Olivier et MAREC Yannick, *Les Français et l'argent op. cit.*, p. 35-48.

par des souris, conservées dans une cave et détruites par l'action de l'humidité. Les sommes réclamées – toujours 500 ou 1000 F, rarement plus – semblent donner raison à Jean-Pierre Chaline lorsqu'il estimait à environ 1 000 F la « limite de la catégorie » des domestiques[97]. Charles-Albert Michalet offre une estimation comparable car en 1835, le dépôt moyen en France atteint 511,7 F par livret de la Caisse d'épargne. Il cite les données établies par Adeline Daumard : entre 1820 et 1847, plus de 80 % des successions s'élèvent entre 500 et 2000 F[98].

Ainsi, en pratique, le billet ne se révèle-t-il pas spécialement réservé aux échanges entre plus fortunés ou aux professions négociantes[99]. Peut-être la direction de la Banque de France n'a-t-elle pas pris en compte ce public, probablement à cause de la réputation des Français[100], sans doute à cause du passé des assignats. Ses billets ne sont finalement pas employés uniquement par les « gros négociants » et les « grands banquiers »[101]. Cette proportion de 45,5 % paraît très élevée[102] mais une certaine acclimatation de ce public aux billets (qui n'est pas une monnaie « des » pauvres mais une monnaie marchande employée « par » des pauvres) a probablement pu se réaliser grâce à la circulation des billets des banques départementales et de ceux des banques de sols au début du siècle[103].

L'apprentissage de l'utilisation de la monnaie fiduciaire passe aussi par un mouvement vertical : des hautes classes sociales vers les couches plus modestes. Car bien souvent, un employé reçoit un paiement de son employeur, comme ce cuisinier du duc de Grammont Caderousse ou ce concierge de la Maison Rothschild ; l'un ayant malencontreusement brûlé sa

---

[97] CHALINE Jean-Pierre, *Les bourgeois de Rouen. Une élite urbaine au XIX^e siècle*, Paris, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, 1982, p. 202.

[98] MICHALET Charles-Albert, *Les placements des épargnants français op. cit.*, p. 52 et p. 81. Voir DAUMARD Adeline, *La bourgeoisie parisienne de 1815 à 1848*, Paris, SEVPEN, 1963, p. 66-67.

[99] BAUBEAU Patrice, « Une hybridation réussie ? La transformation d'une monnaie marchande en monnaie civile dans la France du XIX^e siècle », article cité.

[100] CHELINI Michel-Pierre, *Histoire du franc français op. cit.*, p. 37. Il précise que les Français « ont eu la réputation au XIX^e siècle d'être réservés à l'égard des billets ».

[101] PLESSIS Alain, « La Banque de France et la production de statistiques au XIX^e siècle », *in* FEIERTAG Olivier (Dir.), *Mesurer la monnaie op. cit.*, p. 57 : « La Banque opère dans un cercle étroit, elle n'émet que de très grosses coupures, utilisées essentiellement par les gros négociants, […]. » Chez Fernand Braudel, on trouve que les billets de la Caisse d'escompte avaient pour cible le « haut commerce et la spéculation, pas tellement le public ». Voir BRAUDEL Fernand, *L'identité de la France op. cit.*, p. 375. Brion et Moreau écrivent que l'usage des billets se « limitait à une clientèle de gros commerçants » dans BRION René et MOREAU Jean-Louis, *Le billet dans tous ses Etats op. cit.*, p. 18. On peut encore citer MICHALET Charles-Albert, *Les placements des épargnants français op. cit.*, p. 44. Les billets « ne servaient alors que pour les grosses transactions ».
Il y a probablement un biais de sélection dans notre méthode car la détention de billets fractionnés peut être interprétée comme une incapacité à employer les billets, autrement dit, les individus révélés par ces affaires de billets fractionnés ne sont pas représentatifs des porteurs de billets puisqu'ils ne savent pas s'en servir mais cette méthode révèle tout de même des faits inattendus par l'historiographie : l'emploi de ces billets par des pauvres.

[102] BAUBEAU Patrice, « L'histoire en « vignettes » : deux siècles de circulation fiduciaire », art. cité, p. 652. Les résultats de Patrice Baubeau montrent que : « Le long XIX^e siècle est très reconnaissable par la diffusion progressive et très régulière du billet dans la population, laquelle demeure très modeste : 132 francs par habitant en moyenne à la veille de la première guerre mondiale, soit à peine plus que le montant moyen du billet en circulation. »

[103] Voir JACOUD Gilles, « Du papier-monnaie au billet de banque : les difficultés d'une transition », Etudes et documents, 7, CHEFF, 1995, p. 101-170 ; PRUNAUX Emmanuel, « La question du cuivre-papier, les banques de sols et la loi du 24 germinal an XI », conférence, ENS, 14 mai 2013.

coupure de 500 F qu'il tenait entre les mains en même temps qu'une lampe, l'autre ayant vu 500 F également se consumer dans une cheminée.

Quelques récits révèlent la place du billet dans la société et montrent qu'une certaine confiance lui a bien été accordée. C'est un moyen de paiement connu d'une minorité mais il parvient à circuler jusqu'aux classes sociales les moins aisées. Le 25 janvier 1834, un aubergiste de Poissy reçoit à Paris deux billets de 500 F. Il se présente à la Banque de France pour une affaire de billets fractionnés. Tombés de sa bourse après être entré dans une auberge, il ne s'aperçoit de cet incident que bien plus tard, chez lui. Aussitôt, il retourne à l'endroit où il a ouvert sa bourse. Là, il découvre que le personnel a déjà balayé. Avec la poussière, les billets ont été jetés au feu. L'aubergiste malheureux tente de récupérer les fragments qui restent. Deux enseignements frappent : d'abord, les personnes qui ont nettoyé l'auberge ne se sont pas rendu compte qu'ils ont balayé de la monnaie et une forte somme : 1 000 F en billets de 500 F, témoignage de leur ignorance et de leur illettrisme. Ensuite, l'enquête menée par la Banque de France qualifie le porteur malheureux d'« homme simple » dont « l'expression vive et vraie de l'inquiétude » ne permet pas de douter de la sincérité de son histoire[104]. Dès lors, la scène décrite par Victor Hugo dans *Les Misérables* apparaît impossible. Comment une vieille femme aurait pu s'effrayer à la vue d'un billet, même après en avoir rencontré auparavant, si elle ne sait pas ce qu'il représente ? Les moments où l'on découvre que le menu peuple manipule un billet sans le réaliser ne sont pas rares.

En 1840, un simple maçon se présente aux guichets de la Banque de France pour obtenir le remboursement de quatre billets de 1000 F et d'un billet de 500 F. Un an plus tôt, il travaillait à la démolition d'une maison à Paris. Il arrachait la dernière marche d'escalier d'une cave quand la pointe de sa hachette heurta une feuille de plomb, « froissée et percée » et dans laquelle sortirent des fragments de papier pourri. Des fragments furent dispersés lors de la démolition. Le maçon recueillit dans son gousset ce qui restait comme morceaux. Un camarade ouvrier émit l'hypothèse qu'il devait s'agir de billets de banque et lui conseilla de les conserver dans une boîte en carton. Seulement, le maçon les oublia pendant près d'un an. Plus tard, il les montra à des personnes qui l'engagèrent à se présenter à la Banque de France[105]. Si le récit de l'enquête édulcore les réactions des uns et des autres face à cette découverte, force est de constater que le maçon ne se montre pas pressé d'échanger les fragments de billets contre une somme très importante : 4500 F, une somme proche du prix d'une gabarre[106]. Son peu d'empressement suggère qu'il ne devait pas savoir lire la somme qu'il possédait. Cette histoire, ajoutée à la

[104] ABdF, 1060199601/5, tome 1. Rapports du Contrôleur Ville.
[105] ABdF, 1060199601/5, tome 1. Rapports du Contrôleur Ville.
[106] WORONOFF Denis, *Histoire de l'industrie en France du XVI^e siècle à nos jours*, Paris, Le Seuil, 1998 (1ère éd., 1994), p. 34. Les bateaux de grands formats soient 28 mètres de long valaient 6 000 F sous Napoléon.

précédente, montre que l'apprentissage du billet de banque passe par l'alphabétisation. La fin du XIX[e] siècle, quand l'alphabétisation est parachevée, doit permettre d'offrir les conditions adéquates pour favoriser l'adoption du billet[107].

En novembre 1842, un porteur de fardeaux avait réuni le fruit de ses économies de plusieurs années en deux billets de 1000 F de la Banque de France. Pour les mettre en sûreté, il avait cru bon de les plier en quatre et de les introduire dans le tube d'un briquet phosphorique qu'il croyait vidé totalement de sa substance corrosive. Lorsqu'il les retira, il s'aperçut que le produit avait atteint les plis des coupures. La Banque de France accepte toutefois de le rembourser[108], comme dans certains cas où elle prend pitié pour des hommes « simple », « pauvre » ou « modeste » ainsi qu'elle les qualifie dans les rapports[109], éléments de vocabulaire qui confirment l'aspect humble de certains détenteurs de billets.

Enfin, le 26 avril 1843, la Banque étudie le cas d'un fabricant de biscuits de Reims, fournisseur breveté de la maison du Roi. Le biscuitier présente un lambeau de billet de 500 F. Il explique cette situation par l'ignorance d'un de ses ouvriers qui s'était saisi du billet, « par plaisanterie sans doute » alors qu'il payait la semaine de son personnel. L'ouvrier avait demandé si ce papier avait quelque valeur. Trop occupé dans ses comptes, le patron ne s'est pas rendu compte que l'ouvrier avait gardé le billet de 500 F. Quelques heures plus tard, l'ouvrier « entré en état d'ivresse », est-il précisé dans l'enquête, est pressé de questions pour savoir ce que sont devenus les morceaux de la coupure retrouvée sur lui. L'homme explique alors qu'il s'en est servi pour allumer sa pipe[110].

A partir de l'émission des coupures de 200 F, de 100 F et de l'extension du réseau de la Banque de France, la part des marchands, négociants, banquiers, juristes (huissiers, notaires) et de ceux qui manipulent de l'argent au nom de l'Etat (Trésor public, receveurs) représente 60,4 % des porteurs[111]. Le monde varié des personnes plus ou moins modestes (petits employés, artisans, petits commerçants, employés c'est-à-dire la catégorie définie par Francis Démier) atteint 39,6 % des présentateurs. On reste dans les proportions calculées précédemment. La première catégorie se sert des billets comme monnaie d'échange et marchande, parfois également pour obtenir de la monnaie tandis que l'autre l'emploie toujours comme épargne et réserve tel que ce cultivateur de Seine-et-Oise qui avait enterré, en 1850, trois billets de 1 000 F

[107] PARINET Elisabeth, *Une histoire de l'édition à l'époque contemporaine XIX[e]-XX[e] siècle*, Paris, Le Seuil, 2004, p. 13-17. La proportion de ceux qui savent signer est de 72 % en 1872.
[108] ABdF, 1060199601/5, tome 2. Rapports du Contrôleur Ville.
[109] ABdF, 1060199601/5.
[110] ABdF, 1060199601/5, tome 2. Rapports du Contrôleur Ville. Sur cette affaire, Ville semble sceptique.
[111] La base sur laquelle nous nous appuyons est plus large que pour la période précédente. 275 individus se présentent pour des billets fractionnés ou sont mentionnés dans les parcours de faux billets.

destinés au remplacement de son fils au service militaire[112]. Autrement dit, le billet répond aux motifs de transaction et au motif de précaution tels que l'explique Keynes[113].

D'autres exemples révèlent ce public inattendu, familier du billet. Le 2 février 1852, un marchand de draps est la victime d'un vol de billets[114]. Le 15 juin 1852, un fabricant de toiles à Armantières dans le Nord a perdu deux billets de 200 F et un de 1000 F au cours d'un trajet. Le 1000 F lui a été rendu. Les billets de 200 F ont été récupérés « par de jeunes garçons qui n'en connaissaient pas la valeur » et ont été divisés par ces derniers « pour former des cigarettes[115] ». Le 16 septembre 1852, le billet d'un compagnon menuisier s'échappe de sa poche dans une bousculade produite par l'ivresse et est froissé sous les pieds d'un individu. Il déclare à la Banque de France qu'il l'a reçu en paiement de la liquidation de la succession de sa mère décédée récemment[116]. Un rapport du 29 mars 1853 mentionne un garçon de ferme qui a reçu, à destination de son patron, une somme dans laquelle est compris un billet de 200 F. Il l'avait placé dans un portefeuille qu'il avait rangé dans la poche supérieure de sa blouse. « Il se baissa pour panser ses porcs et le portefeuille, sans qu'il s'en aperçût d'abord, tomba sous leur toit. » Un instant plus tard, les animaux avaient déjà dévoré le portefeuille et la moitié du billet. Ce type d'anecdotes mettant en scène manufacturiers, marchands et personnes plus modestes se multiplient à mesure que le billet pénètre la société.

Les enquêtes pour retrouver l'émetteur d'un billet faux retracent le parcours de la coupure. Entre 1830 et 1847, nous rencontrons également ces professions plutôt modestes. En 1831, un imprimeur lithographe de Dunkerque fabrique de faux billets[117]. Retrouver un faussaire pratiquant cette profession s'explique aisément. Au cours des années 1830, la lithographie inventée par l'Allemand Aloys Senefelder en 1796[118] connaît un essor certain. Le nombre de brevets déposés concernant ce domaine en France augmente considérablement[119]. Cette technique de reproduction s'avère pratique, plutôt facile à mettre en œuvre et la diffusion de ce savoir-faire parcourt l'Europe entre l'Allemagne, la France et la Grande-Bretagne[120]. Un an plus tard, un changeur et un propriétaire (certainement un individu qui loue des logements)

[112] ABdF, 1060199601/5.
[113] KEYNES John Maynard, *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, Paris, Payot, 2017, (1ère, éd., 1936), 493 p. ; PLIHON Dominique, *La monnaie et ses mécanismes op. cit.*, p. 28-30.
[114] ABdF, 1060199601/6. Livres de notes de Ville (1841-1859).
[115] ABdF, 1060199601/6. Livres de notes de Ville (1841-1859).
[116] ABdF, 1060199601/6. Livres de notes de Ville (1841-1859).
[117] ABdF, 1060199601/5, tome 1. Rapports du Contrôleur Ville.
[118] TWYMAN Michael, *L'imprimerie. Histoire et techniques*, Lyon, ENS Lyon/Musée de l'imprimerie, 2007, 118 p.
[119] PARINET Elisabeth, séminaire sur l'histoire de la lithographie au XIXe siècle, Ecole nationale des Chartes, décembre 2017.
[120] TWYMAN Michael, *Breaking the mould : the first hundred years of lithography*, Toronto, Toronto University Press, 2000, 192 p.

dont on ne sait malheureusement rien sont les dupes d'un faussaire de la coupure de 1 000 F[121]. En 1841, c'est le tour d'un cultivateur, d'un relieur et d'un changeur d'être bernés par un faux billet.

En 1848, un marchand de vin se retrouve en possession d'un faux billet de 1 000 F. La même année, un tanneur, un professeur de droit, l'imprimeur Lemercier[122], un marchand de nouveautés et finalement un caissier de la compagnie nationale d'assurances se sont transmis une fausse coupure de 100 F. Notons que le papier-monnaie falsifié a eu le temps de circuler entre les mains de plusieurs personnes. Sa détection a pris du temps, signe qu'une plus petite coupure pourrait mettre à mal la sécurité des billets par sa capacité à circuler plus vite.

En 1850, une importante affaire de faux billets de 1 000 F permet de détecter un groupe diversifié de porteurs : un vendeur de soieries, un fabricant de couvertures, un bijoutier, un « tenant de café », un fabricant de toile de lin, un vendeur de toiles, plusieurs marchands de nouveautés[123], un colporteur auvergnat, un fournisseur de l'hôtel des invalides, une maison d'étoffes de soie, un marchand de mérinos et une marchande de parapluies échangent un faux 1 000 F. Au 22 juin 1850, 58 copies de 1 000 F falsifiés ont été repérés par la police et la direction de l'imprimerie de la Banque de France. Courant juillet, ce nombre est porté à 60 billets saisis. Ajoutons encore d'autres marchands de nouveautés, un marchand de tissus, un commissionnaire de porcelaine qui avait pour habitude de prendre de la monnaie sur un billet de 1 000 F chez un partenaire commercial, un marchand de bestiaux à Poissy, un boucher de Chelles, un autre de Paris, un maître d'hôtel garni, une maison de draperie, un négociant en étoffes de coton, un tapissier, un changeur[124].

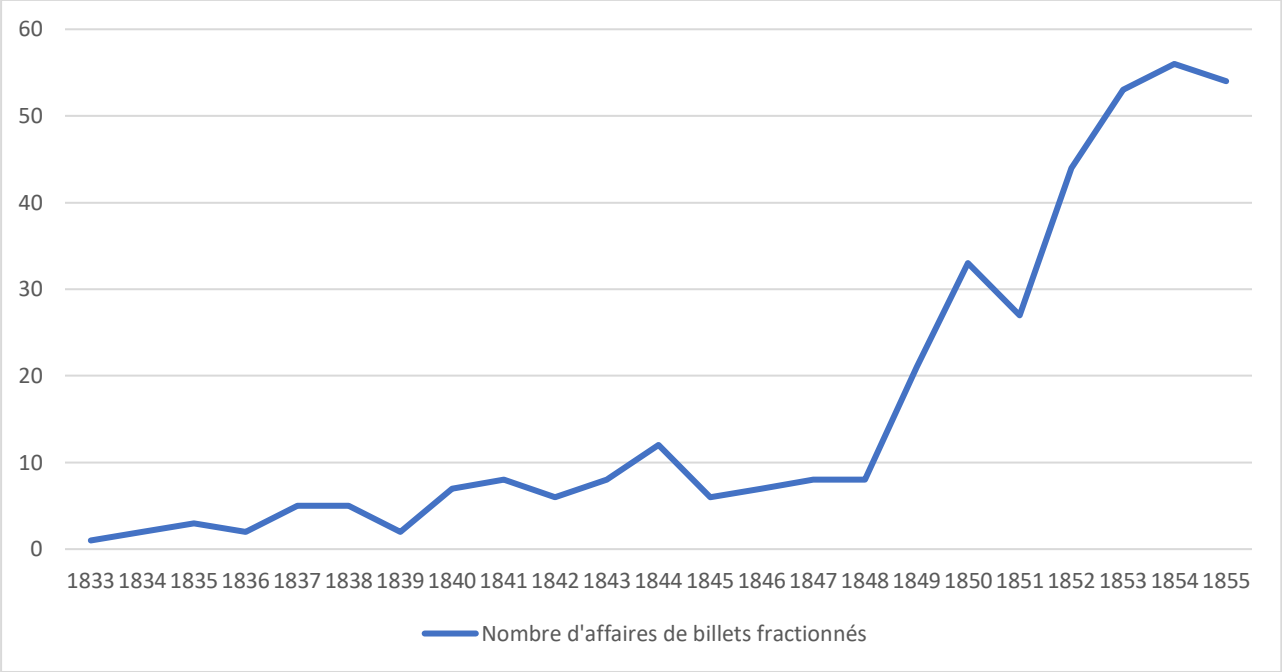
Le 28 octobre 1853, un avis est inséré dans plusieurs journaux[125] : de faux billets de 100 F ont été découverts par la Banque de France. Ont déjà été trompés un marchand de nouveautés, un huissier qui tenait son billet d'un crémier qui l'avait lui-même obtenu chez un marchand de nouveautés, un vendeur d'eau-de-vie exerçant à l'entrepôt des vins, trois marchands de vin en gros de Bercy, un agent de la Compagnie du gaz français, un voyageur de commerce, un caissier du chemin de fer du Nord, un commerçant de mérinos. En 1854, les faux 100 F circulent toujours. La succursale de la Banque de France à Angoulême rapporte qu'un « homme de la campagne » s'est présenté avec une fausse coupure[126]. Parmi les victimes,

[121] ABdF, 1060199601/6. Livres de notes de Ville (1841-1859).
[122] BOUQUIN Corinne, *Recherches sur l'imprimerie lithographique à Paris au XIXe siècle : l'imprimerie Lemercier (1803-1901)*, thèse sous la direction d'Henri-Jean MARTIN, Université Paris I Panthéon-Sorbonne, 1993.
[123] Un marchand de nouveautés vend surtout des étoffes, de la mercerie, de la draperie.
[124] ABdF, 1060199601/6. Livres de note de Ville (1841-1859).
[125] ABdF, 1060199601/6. Livres de notes de Ville (1841-1859). Il s'agit du *Moniteur*, de *La Patrie* et du *Constitutionnel*.
[126] ABdF, 1060199601/6. Livres de notes de Ville (1841-1859).

suivent encore un second huissier, un employé des Messageries Caillard, un caissier de l'administration des postes, un receveur principal des douanes au Havre.

Ainsi, entre les espèces métalliques utilisées dans la vie de tous les jours, dont on a vu (fig. n° 8, 9, 10) qu'elles atteignaient environ 80 % de la masse monétaire et la plupart des transactions effectuées par des moyens scripturaux et de crédit pour les sommes les plus importantes[127], le billet apparaît-il comme une monnaie intermédiaire, mais aussi « supérieure, conçue pour des besoins spécifiques », ajoute Patrice Baubeau[128].

Figure 11 : Nombre d'affaires de billets fractionnés



Nous distinguons bien la rupture que constitue l'année 1848 avec l'apparition et l'adoption des billets de 200 F et de 100 F. Cette augmentation du nombre de billets fractionnés correspond à une certaine poussée du billet.

Au cours des années 1850 (fig. n°11), le billet poursuit sa progression dans la société. Elle reste cependant limitée car la valeur faciale la plus faible – 100 F – n'est pas encore assez abaissée pour atteindre les classes les plus modestes (« l'ensemble du corps social[129] », dit Patrice Baubeau). Cette monnaie fiduciaire ne change pas encore de fonction. La diffusion géographique n'est pas encore suffisante.

[127] BAUBEAU Patrice, « Une hybridation réussie ? La transformation d'une monnaie marchande en monnaie civile dans la France du XIXe siècle », art. cité, p. 35.
[128] *Ibid.*, p. 35.
[129] *Ibid.*, p. 38.

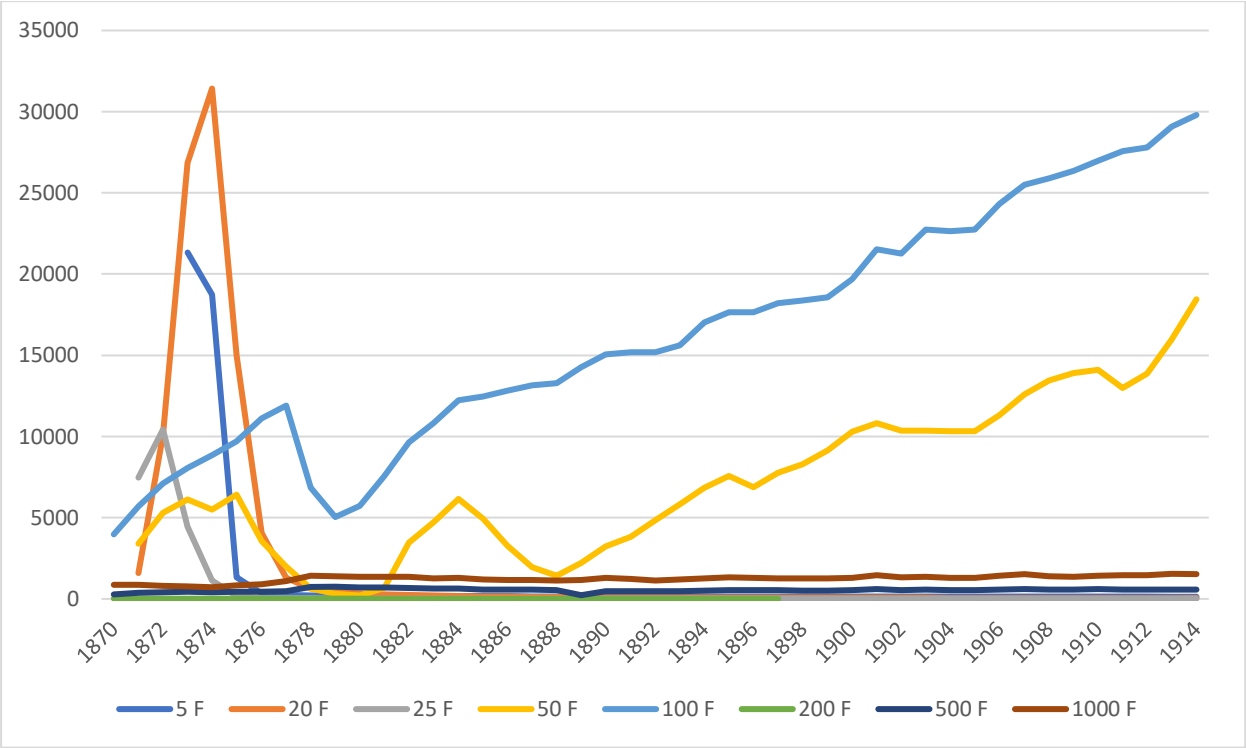
En 1857, le député Devinck repère un besoin qui n'est pas rempli. Alors que la loi prorogeant le privilège d'émission est en cours de discussion par le Corps législatif, le 26 mai 1857, il défend la possibilité d'émettre une nouvelle coupure : « En ce qui concerne le billet de 50 F, sa création, dit-il, a pour objet de permettre à la modeste épargne de se conserver en un billet tout aussi bien qu'en numéraire ; de mettre ainsi disponible la partie du numéraire que représente ce billet, et de donner aux ouvriers la facilité d'envoyer dans leur pays, pour l'entretien de leur famille, une somme de 50 F, qu'ils sont actuellement obligés d'expédier en espèces ou au moyen d'un bon sur la poste[130]. » Patrice Baubeau confirme l'utilité du billet de 50 F au temps des chantiers haussmanniens. Cette somme correspond aux besoins de transfert de l'épargne des ouvriers provinciaux ayant migré à Paris[131]. On assiste là à un début de changement de sphère sociale de circulation du billet, d'où les résistances d'une partie des régents à l'abaissement de la moindre coupure : ce public est-il capable d'employer convenablement cette monnaie sans mettre en danger la Banque de France ?

Une démocratisation progressive du billet (1864-1914) : naissance d'une société à quatre billets

Après la guerre franco-prussienne et la Commune qui ont vu l'émission de très petites coupures réellement entrées dans les bourses du peuple (fig. n° 12, les billets de 5 F et de 20 F font une percée spectaculaire dans la société), la circulation fiduciaire se compose à nouveau de quatre billets (les petites coupures étant retirées progressivement). Les coupures de 50 F et de 100 F d'un côté, et celles de 500 F et de 1 000 F sont utilisées (les 50 F et 100 F sont, de loin, les plus courantes). Le billet progresse indéniablement entre 1864 et 1914, non plus comme moyen d'épargne mais comme moyen de paiement civil. Un indice de cette progression est tout trouvé dans les articles de presse qui suivent de très près l'actualité du billet. Les dates de publication ont leur importance. Chaque changement de type fait l'objet systématiquement de descriptions dans des publications qui touchent tous les publics. Il ne s'agit plus d'un moyen de paiement destiné à un petit groupe restreint. Le phénomène touche davantage la population.

[130] BENAULT Eugène, *Historique du billet de la Banque de France du 1er janvier 1892 au 31 décembre 1894*.
[131] BAUBEAU Patrice, « La transformation d'une monnaie marchande en monnaie civile », art. cité., p. 40.

Figure 12 : Evolution du nombre de billets en circulation, par coupure (en milliers, en janvier de chaque année) (1870-1914) [132]



Ce diagnostic est posé également par le Gouverneur de la Banque de France le 2 novembre 1888[133] alors qu'un projet de création de nouveaux types de billets doit être discuté. Il annonce alors au Conseil général qu'une demande de financement est nécessaire pour étudier de nouveaux types « dans les quatre coupures de billets » et pour préparer des approvisionnements de ces types afin que la Banque soit prête à satisfaire aux besoins de la circulation si de nouvelles contrefaçons se produisaient. Ainsi la gamme des billets est-elle bien conçue comme comportant seulement quatre coupures pour la circulation régulière. On perçoit bien le décollage des 100 F à partir de 1879 et de 1888 pour le 50 F (fig. n° 12). Il y a deux niveaux d'appropriation du billet qui doivent correspondre à « l'avènement de nouvelles couches » sociales[134]. L'observation est confirmée par l'émission repoussée du 1000 F Flameng si bien protégé de la contrefaçon que le Comité des billets l'abandonne notamment parce qu'il pourrait être reproché à la Banque de France de mieux garantir les billets, en quelque sorte, des plus riches[135].

[132] Données obtenues dans les procès-verbaux de l'Assemblée générale des actionnaires.
[133] PVCG, t. 62, 12 novembre 1888.
[134] BRAUDEL Fernand et LABROUSSE Ernest (Dir.), *Histoire économique et sociale de la France 1880-1945*, t. IV, Paris, Quadrige/PUF, 1993 (1ère, éd. 1979), p. 401.
[135] ABdF, PV du Comité des billets, 4 juin 1898. Le Gouverneur s'interroge en effet : « Est-il indispensable de remplacer, dans la circulation, le type actuel du billet de 1000 F par le nouveau billet à 4 couleurs ? Si la Banque émet ce nouveau billet qui oppose des difficultés plus grandes au contrefacteur, n'est-elle pas obligée de livrer, presque concurremment, un nouveau billet de 100 F aussi parfait ? Autrement ne demandera-t-on pas pourquoi

La presse et le billet de banque : un média d'avertissement contre la contrefaçon, d'information sur les nouvelles émissions, de pression populaire sur la Banque de France

Si l'on quitte le domaine de la littérature, les sources iconographiques telles que les représentations du billet dans la presse mais aussi les articles et les reportages peuvent donner des indices de l'histoire de son développement. La Fabrication des billets s'est servie de la presse pour faire passer des avis sur la circulation de faux billets et des moyens de les reconnaître. Augustin Ville, par exemple, fait paraître un insert dans *La Patrie, Le Moniteur du soir, Le Moniteur universel, Le Constitutionnel* ou encore *Le Journal des débats*, publications officielles ou dont la cible concerne une certaine élite, afin d'alerter le public que des billets de 1 000 F grossièrement reproduits à l'eau-forte circulent en 1850[136]. Le Secrétaire général Marsaud en fait autant en 1870[137] ou en 1878 mais dans des publications à un sou (vendus 5 centimes)[138], preuve d'un changement de cible.

Petit à petit, au cours des XIX^e^ et XX^e^ siècles, de plus en plus de publications s'intéressent au billet de banque. Lorsque le moyen de paiement atteint ou doit atteindre les classes plus modestes, la presse prend son parti, s'empare du sujet pour réclamer l'émission de coupures (pour la création du 100 F, pour la création du 50 F), faire remonter un besoin ressenti dans certaines circonstances, tient au courant la population de la mise en circulation d'un nouveau type en expliquant les garanties qui y sont apportées[139] ; les exemples sont légion[140]. Elle relate aussi dans la rubrique des faits divers les grandes et petites affaires de faussaires, parfois d'ailleurs bien des années après les événements comme avec celle de Giraud de

elle n'entoure pas des mêmes garanties cette dernière coupure qui circule davantage et est généralement manipulée par des porteurs moins éclairés ? »

[136] 1060199601/5. Livres de notes de Ville, 22 mai 1850.

[137] MARSAUD, « Les billets de la Banque de France », *Journal des finances, de l'agriculture, du commerce et des travaux publics*, n° 35, 27 août 1870.

[138] MARSAUD, « Avis », *Le Petit Journal*, n° 5552, 9 mars 1878, p. 3. « La Banque de France croit utile de rappeler au public l'avis qu'elle lui a donné dans le *Journal officiel* du 9 février dernier, par lequel elle l'informait de l'existence d'une nouvelle contrefaçon de son billet de 100 francs. Ces faux billets dont plusieurs spécimens ont été mis en circulation, se distinguent, avec un peu d'attention, des vrais billets par la qualité du papier qui est plus glacé, et n'a pas le grain particulier du billet de banque de 100 francs. Il ne contient pas de filigrane dans sa pâte, et le faussaire a cherché, au moyen d'une simple impression lithographique, qui est très peu apparente, à imiter le filigrane très accentué et mêlé de clairs et d'ombres des billets authentiques. […]. »

[139] « Menus faits », *L'univers illustré*, n° 1757, 24 novembre 1888. « La Banque de France vient d'adopter un nouveau type de billets qui semble défier toutes les contrefaçons. On tire, depuis quelques jours déjà, les nouveaux billets de 100 et de 50 francs, que l'on mettra en circulation dès que l'approvisionnement sera assez considérable […]. Les nouveaux billets reçoivent deux impressions au recto et au verso : l'une en bleu pour la gravure et les indications telles qu'elles existent maintenant ; l'autre, en rose, formera un fond de dessins représentants des têtes de femmes, des médaillons, des arabesques, etc. »

[140] « Les nouveaux billets de banque de 50 francs », *Journal des chemins de fer et des progrès industriels*, t. 48, 1889, p. 704 ; « Nouveaux billets de banque », *Journal des mines*, Imprimerie Dupont, 28 avril 1901, p. 10. ; La Banque de France « a apporté, notamment, un soin particulier à la fabrication du nouveau billet de 50 francs, parce que cette coupure appelle comme appoint la pièce d'argent de 5 francs dans tous les paiements de 500 à 100 francs, et qu'il y avait par suite, grande utilité à assurer le crédit de cet instrument de circulation », lit-on dans « De l'encaisse de la Banque de France », *Le Figaro. Supplément littéraire du dimanche*, 17 août 1889.

Gatebourse relatée en 1876 par *Le Figaro* alors que les faits remontent à 1858[141], probablement un indice de la pénétration du billet dans la société. Bien sûr, lorsqu'un potentiel scandale touche les petits porteurs ou est susceptible d'indigner le lecteur, la presse s'en fait l'écho immédiatement comme lors de l'affaire Allamassey[142], cet agent de la Banque de France servant à la Comptabilité des billets qui recomposait des coupures à partir de celles qui devaient être détruites. Elle propose encore, mais plus rarement, des reportages dévoilant une partie des coulisses de la fabrication des billets. Certes, le nombre de titres augmente avec les progrès de l'industrialisation et la libéralisation de la presse[143] mais de nombreux journaux dont la cible est clairement populaire, tels que les illustrés ou les satiriques[144], publient davantage sur le sujet et nous ne pouvons y voir qu'un signe d'une première phase de démocratisation du billet.

La rupture véritable intervient probablement avec la guerre franco-prussienne et la Commune car le billet a cours légal désormais. A la fin de l'année 1873 et au début de 1874, *L'univers illustré* et *Le Siècle* remarquent une raréfaction du 5 F car ils ont été remplacés en partie par des pièces en argent. Les billets de 20 F diminuent dans la circulation également. Bien informé, le rédacteur de l'article apprend au lecteur que la Banque de France détruit les billets usés sans les remplacer pour émettre un nouveau type[145]. Ce discours correspond bien à ce que l'on observe (fig. n°12) pour les coupures de 5 et de 20 F à partir de 1874.

Le monde illustré du 7 février 1874 publie une estampe représentant « L'extinction des billets retirés de la circulation à la Banque de France[146] ». Entourée d'ouvriers, l'opération du brûlement est réalisée devant les régents de l'institut d'émission. *L'univers illustré* s'intéresse au sort des billets à plusieurs reprises (1873, 1876, 1888). D'abord, le titre partage une gravure sur « La destruction des billets et l'entrée des caves aux lingots de la Banque d'Angleterre[147] » et en promet les équivalentes pour la Banque de France. *L'univers illustré* publie en une de son numéro du 2 juin 1888 des estampes représentant les scènes de file d'attente aux guichets de la Banque de France à la suite de la panique provoquée par l'apparition de faux billets de 500 F. L'affaire suscite tant d'émotion dans le public que la revue juge nécessaire de titrer sur cet événement, preuve qu'il touche tout le monde ou presque. La difficulté pointée par le journal

[141] Voir à ce propos GUERIN, « Courrier du Palais », *L'univers illustré*, n° 1626, 22 mai 1886 sur l'affaire Gibaud, ancien imprimeur de la Banque de France ayant contrefait des billets de 50 F ou DEBANS Camille, « Le roi des faussaires : Giraud de Gatebourse », *Le Figaro. Supplément*, 19 novembre 1876.
[142] La presse évoque le nom d'Allamany. Voir « Courrier du Palais », *L'univers illustré*, n° 1120, 9 septembre 1876.
[143] MOLLIER Jean-Yves, *L'argent et les lettres. Histoire du capitalisme d'édition 1880-1920*, Paris, Fayard, 1988, 552 p. ; MAYEUR Jean-Marie, *Les débuts de la IIIe République (1871-1898)*, Paris, Le Seuil, 1973, p. 108. Loi du 29 juillet 1881 sur la liberté de la presse.
[144] « La Banque de France créant de nouvelles coupures », *Le Charivari*, 18 septembre 1878, gravure de Draner.
[145] *L'univers illustré*, n° 984, 31 janvier 1874.
[146] « Paris. L'extinction des billets retirés de la circulation à la Banque de France », *Le monde illustré*, n° 878, 7 février 1874.
[147] « La destruction des billets et l'entrée des caves aux lingots de la Banque d'Angleterre », *L'univers illustré*, n° 935, 22 février 1873.

est juste. Pour le public, il est très ardu de reconnaître un vrai d'un faux billet puisqu'il faut se livrer à une comparaison (le porteur n'a pas toujours un billet authentique de la même valeur faciale sous la main pour établir les différences), que des connaissances en lithographie et en gravure sont requises. Au moindre doute, le journal conseille simplement de refuser le moyen de paiement[148]. On comprend dès lors, quel danger peut courir le billet.

La panique semble se généraliser en province comme à Paris et éclate véritablement en scandale lorsqu'une interpellation est faite à la Chambre[149]. Le débat donne une idée assez nette de la progression du billet dans le pays. Le député Camille Dreyfus prétend avoir reçu les plaintes d'une quarantaine de commerçants de la rue du Sentier à Paris. « Il règne dans le commerce et l'industrie la plus vive émotion sur la valeur et la réalité du billet de banque[150]. », dit le parlementaire. Son collègue Camille Raspail surenchérit : « Même dans les départements, cette émotion existe. » Camille Dreyfus dit vouloir « donner aux commerçants, aux industriels, au grand public qui a pris l'habitude de se servir du billet de banque comme équivalent de la monnaie métallique, les garanties auxquelles » ils ont droit.

« Une première question se pose : la question de savoir si véritablement dans la confection de ses billets [la Banque de France] a pris toutes les précautions qu'on est en droit d'exiger d'elle […]. », dit Camille Dreyfus avant de se faire applaudir par les bancs de droite. « J'ai le droit de dire que non. On sait, et il est de notoriété publique que par une raison d'économie malentendue, la Banque de France a refusé de déférer aux avis de la commission dite des encres[151], qui lui demandait d'apporter certains perfectionnements dans la gravure, dans l'emploi du papier et de certains produits chimiques, […]. » On reconnaît la prise d'importance du billet dans le pays. Quand on sait le « rôle qu'il a pris en France, qu'il est arrivé à remplacer la monnaie métallique », le billet doit être sérieusement protégé. La Banque de France est attaquée. On lui reproche de ne pas avoir suffisamment défendu le billet mais aussi de ne pas avoir averti le public que des faux circulaient. Peut-être y-a-t-il un décalage entre l'appropriation du billet par les Français et le diagnostic fait par la Banque de France. Les régents estimaient-ils toujours que le billet n'était pas destiné au plus grand nombre ? Le contrat entre l'Etat et l'institut d'émission est rappelé par Camille Dreyfus : « Vous détenez un monopole que vous ne payez pas en services publics ni en partage d'intérêts ; vous devez le payer en surcroît de garanties données au public et en usant de procédés généreux et larges. »,

[148] « Les billets faux », *L'Univers illustré*, 2 juin 1888. D'après le journaliste, en deux jours, la Banque rembourse une somme de plus de 9 millions de francs. Moins d'une semaine après, en un jour, elle en rembourse encore autant.

[149] *Journal officiel de la République française. Débats parlementaires. Chambre des députés*, Paris, Imprimerie du Journal officiel, 26 mai 1888, p. 1510-1514.

[150] *Ibid.*

[151] Il semble ici faire référence aux événements des années 1840 impliquant l'Académie des sciences et sa commission sur les encres de sûreté, moment important de l'histoire des imprimés fiduciaires, nous y reviendrons.

ce qui suppose que la sécurisation des billets ne doit pas être une question de coût. D'après lui, il faut faire comprendre à la Banque de France qu'à la veille du renouvellement du privilège d'émission (prévu en 1897), il convient de ne pas « se mettre en opposition avec le sentiment public ». La Banque a « le devoir de ne point imposer au public des pertes qui sont sensibles pour les petits porteurs ».

Le ministre des Finances Peytral lui répond en minimisant la part d'émotion dans le public. Le député Paul de Cassagnac s'insurge et appuie son collègue Dreyfus : « Certainement l'opinion publique toute entière est émue ! » mais le ministre poursuit et souhaite réduire les derniers événements « à leur véritable proportion ». Il affirme que le « crédit des billets de la Banque de France n'est, à cette heure, nullement atteint par les incidents de ces jours derniers. » Sur plusieurs bancs, le rapporteur entend que « C'est évident ! ». Le ministre estime la situation de la Banque de France « irréprochable ».

A propos de la question de rembourser ou non les billets falsifiés, le ministre avance que rembourser les faux, ce serait porter une « grave atteinte au crédit public », « on ruinerait la circulation fiduciaire » car il s'agirait d'une « prime donnée aux falsificateurs jusqu'au jour où le public frapperait d'un égal discrédit tous les titres au porteur dont il ne pourrait reconnaître l'authenticité ». Le ministre soutient encore la Banque de France qui a eu vent de la circulation des faux billets de 500 F le 15 mai 1888. Il prend ses renseignements auprès du Gouverneur. Les garçons de recette ont détecté 14 ou 15 faux billets, un nombre peu élevé. Avec les billets du portefeuille de la Banque vérifiés, les faux se portent à 29 unités. Le 16 mai, la police a été informée et quelques arrestations ont eu lieu[152], notamment au champ de courses. Ce même jour, les succursales reçoivent une circulaire. Le lendemain, la Banque de France avertit le public de cette émission de fausses coupures par l'intermédiaire de l'Agence Havas. Si le public n'a pas été averti en même temps que la police, c'est pour donner à cette dernière le temps de se mettre sur la piste des faussaires. « Dès l'instant que le public est prévenu, la tache de la police devient d'autant plus difficile, puisque les falsificateurs eux-mêmes, ceux qui se rendent coupables de la mise en circulation des faux billets, sont avertis, et que, par conséquent, ils se tiennent sur leurs gardes. », informe Peytral. Puisque les recherches n'ont pas permis d'arrêter tous les faussaires, le Gouverneur a prévenu le public.

« Je suis convaincu, d'après les explications qui m'ont été données, que la Banque de France, a, […], fait ses efforts pour rendre ses billets aussi inimitables que chose humaine peut être inimitable. A-t-elle réussi ? Non, à coup sûr. […] ; mais si on a constaté une habileté toujours croissante dans les imitations, il est vrai de dire que la Banque a fait de très grands

[152] « Les faux billets de banque », *Le Temps,* 24 mai 1888.

efforts pour rendre ses billets aussi inimitables que possible[153]. », dit le ministre des Finances. Pour rassurer le Parlement sur les moyens investis dans la sécurité des billets par la Banque de France, le ministre préfère citer le Gouverneur lui-même :

« Nous poussons si loin, […], notre désir de rendre le billet inimitable et les soins que nous prenons pour y parvenir, que nous avons comme conseil scientifique l'homme de France que nous avons jugé le plus capable de nous donner les indications dont nous avons besoin : M. Berthelot veut bien nous prêter son concours, et c'est sous sa direction que nous apportons à la confection des billets les améliorations qui y sont faites[154]. »

Le nom de Berthelot, celui à qui la patrie se montrera reconnaissante[155], sert de garantie tandis que le ministre insiste sur la pratique de la Banque de France quant à la circulation des billets. L'institut financier les retire régulièrement et en profite pour repérer les faux. Le ministre incite la Banque à renouveler ses billets tout en perfectionnant la fabrication, quitte à consentir à des « sacrifices pécuniaires considérables » pour « justifier son privilège », « décourager les falsificateurs », « empêcher qu'à un moment quelconque une émotion, […], se renouvelle dans le public ».

Dès le 22 mai, la Banque de France, à la demande du ministre des Finances et du gouvernement, ne délivre plus de coupures de 500 F. De l'or ou des petites coupures ont été proposés aux porteurs en échange. Ainsi, le ministre estime-t-il qu'il « n'y a pas d'affolement », qu'il lui « paraît tout naturel que le public, averti que la Banque échangeait les billets qu'elle voulait retirer de la circulation, se présente en foule à ses guichets… » L'attitude de la Banque serait même de nature à rassurer le public en remboursant immédiatement ses billets. Les 24 et 25 mai, il a été présenté 23 300 billets de 500 F aux guichets de Paris. Sur ces deux jours, il n'a été reçu qu'un seul billet faux. Le 26 mai, le contingent total des faux billets depuis la crise est de 59 unités falsifiées. Enfin, le débat final à la Chambre porte sur la question de l'indemnisation des porteurs malheureux de billets. Le Président du Conseil se prononce pour qu'ils soient effectivement dédommagés dans l'intérêt de la « solidité de ce billet ». « Il faut faire régner la conviction que tout billet de banque qui circule est un bon billet. » L'intervention de Charles Floquet tourne ensuite au témoignage. Il se remémore sa jeunesse et le rapport qu'entretenait alors la population avec la monnaie de la Banque de France. Ceux de son âge se

[153] *Journal officiel de la République française. Débats parlementaires. Chambre des députés*, Paris, Imprimerie du Journal officiel, 26 mai 1888, p. 1510-1514.
[154] *Ibid.*
[155] Berthelot jouit d'une « notoriété exceptionnelle » de son vivant. Voir BALCOU Jean (Dir.), *Marcelin Berthelot (1827-1907). Sciences et politique*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2010, 180 p.

souviennent avec « quelle difficulté le billet de banque pouvait être changé, en dehors de l'enceinte de Paris… » L'assemblée semble alors apporter son assentiment.

Il conclut enfin pour la Chambre des députés : « Il faut que rien ne reste de cet incident. Il faut que l'on sache, non seulement à Paris, mais dans toute la France, où on a eu tant de mal à faire pénétrer la confiance dans le billet de banque, […], [qu'il] n'a rien perdu du crédit absolu qu'il a acquis. Ce crédit est, dans les temps de paix, un des éléments de notre prospérité industrielle et commerciale ; dans les époques de crise que nous pouvons encore traverser, il est le gage de notre force et de notre sécurité[156]. »

L'événement enseigne ainsi que la presse peut amplifier un phénomène d'affolement, d'où l'on voit le rôle de l'information. Quand *L'univers illustré* publie son article le 2 juin 1888, la panique semble se calmer. Si, au premier jour de la crise, le public réclamait de l'or en échange de ses billets de 500 F, chacun accepte désormais des billets de 100 F.

En 1891, Ernest Hamm, à l'occasion des changements de types des billets, conséquence directe de la peur précédente, fait paraître un article très complet sur la fabrication des billets et sur leur parcours dans *La Science illustrée*[157], journal hebdomadaire dirigé par Louis Figuier (1819-1894), vulgarisateur scientifique célèbre[158]. Après en avoir décrit les étapes, il juge qu'« On peut dire que la Banque n'épargne rien pour assurer la perfection de ses billets et les mettre à l'abri des audacieuses tentatives des contrefacteurs. »

L'Illustration y va également de son reportage en deux parties[159]. Des scènes des étapes de la vie du billet de banque sont croquées par les artistes du journal et publiées comme la comptabilité des billets, le griffage et le comptage, la serre des coupures usées, le cylindre lessiveur, la vérification de cette opération enfin par les régents de la Banque.

Dans son numéro du 6 mars 1897, *Le Monde illustré* publie un reportage intitulé « La Banque de France – Le renouvellement de son privilège » dévoilant les coulisses du parcours du billet de banque et dont le but avoué est de montrer au public « quels sont les services » que la Banque de France rend au pays et comment elle fonctionne. Le journaliste Pierre Noir n'hésite pas à considérer que le billet de banque est solide car depuis peu, la douane russe l'admet en paiement concurremment à l'or. Il se fait même le porte-parole de ceux qui pensent que ce moyen de paiement est « au moins l'égal de la meilleure monnaie d'or ». En revanche, il considère, à tort, que le billet est « passé dans les mœurs » à la fin de l'Empire[160].

---

[156] *Journal officiel de la République française. Débats parlementaires. Chambre des députés*, Paris, Imprimerie du Journal officiel, 26 mai 1888. Voir aussi *Le Temps*, 28 mai 1888.
[157] HAMM Ernest, « Le billet de banque », *La Science illustrée*, t. 8, 1891, p. 402-404.
[158] BEGUET Bruno (Dir.), « Dictionnaire des principaux vulgarisateurs », *La Science pour tous 1850-1914*, Paris, Conservatoire national des arts et métiers, 1990, p. 43.
[159] MONTHEUIL Albert, « La Banque de France », *L'Illustration*, 27 février 1897 et 29 mai 1897.
[160] NOIR Pierre, « La Banque de France – Le renouvellement de son privilège », *Le monde illustré*, n° 2084, 6 mars 1897.

Les journaux populaires à un sou[161] s'emparent ainsi du sujet et le mettent à l'honneur de temps à autre. Le supplément du *Petit Journal* mais aussi celui du *Petit Parisien* proposent à leurs lecteurs une scène du griffage à la Banque de France en 1907. Deux ans plus tard, *Le Gaulois du dimanche* dévoile « Comment on fabrique les billets de banque ». C'est l'occasion d'annoncer l'exécution d'un nouveau billet de 100 F en cours de préparation par le peintre Luc-Olivier Merson et le graveur Romagnol[162]. La revue n'hésite pas à publier une photographie de l'atelier des presses et des artistes au travail.

Symptomatique de l'importance du billet dans la vie courante est l'émotion que provoque la dernière coupure de 100 F émise en 1910. *La Chronique médicale*, *La Liberté*, *L'Eclair* fustigent la composition de la vignette qu'ils jugent incohérente au point de vue de l'anatomie des personnages[163]. Au-delà de cette polémique née dans la presse, de nombreux journaux annoncent l'émission de la nouvelle coupure. Il est certain que le billet est entré dans les mœurs à cette date : *La Vie sociale*, *L'Express*, *L'Evénement*, *Le Sémaphore algérien*, le *Journal de Villefranche*, etc. publient tous fin 1909 et début 1910 une brève au sujet du 100 F destiné aux portefeuilles des Français. En 1912, *Le Monde illustré* dévoile les coulisses de la destruction des coupures usées[164]. Il n'est plus permis de douter de la place du billet désormais. Nous pouvons conclure avec Fernand Braudel : à la veille de la Première Guerre mondiale, « le billet de banque, gouverné par la sagesse de la Banque de France, s'est apprivoisé, [et] est devenu un élément du quotidien du crédit et des échanges[165] ».

[161] « Les faux monnayeurs de Puteaux », *Supplément illustré du Petit Journal*, n° 614, 24 août 1902 ; Estampe de Paul Dufresne, « La fabrication des billets de banque : le « griffage » », *Supplément littéraire illustré du Petit parisien*, n° 946, 24 mars 1907.

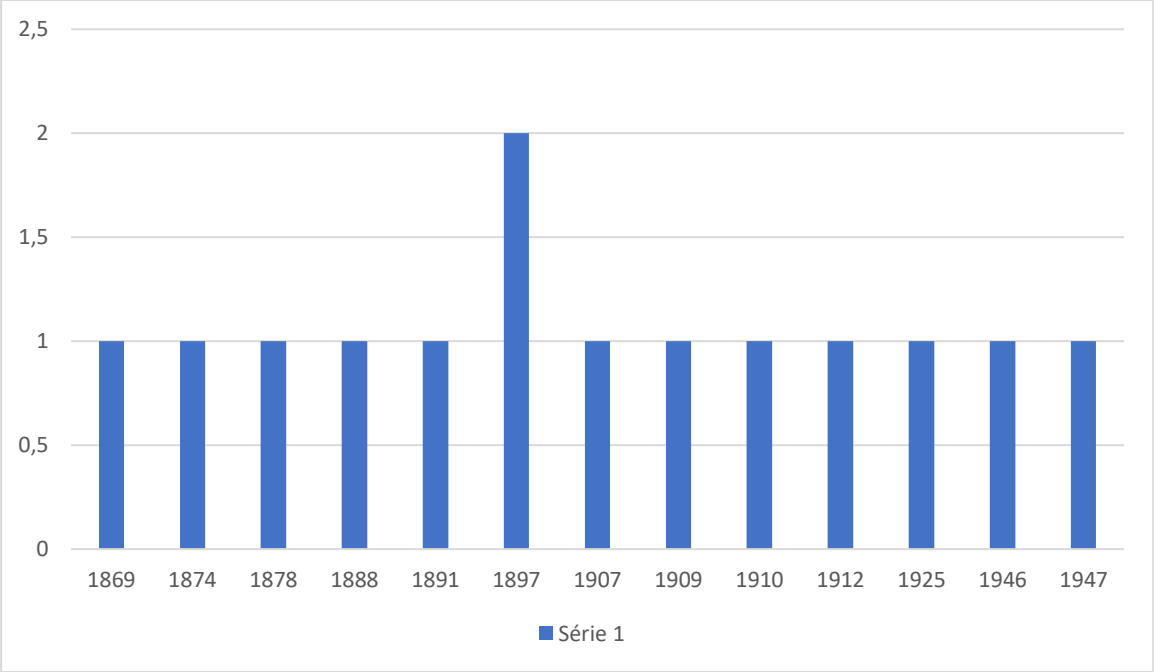
[162] DE BETTEX R. « Comment on fabrique les billets de banque », *Le Gaulois du dimanche*, n° 104, 25-26 décembre 1909. Voir aussi un an plus tard HAUSER Fernand, « La vie et la mort des billets de banque. Comment on fabrique, comment on imite, comment on détruit les billets de banque », *Le Journal*, 4 janvier 1910.

[163] « Le nouveau billet de 100 F de la Banque de France », *La chronique médicale*, 1er avril 1910 ; « Examen pathologique du nouveau billet de banque », *La liberté*, 10 mars 1910 ; « Cinq louis bien malades », *L'éclair*, 10 mars 1910. « Les débuts du nouveau billet », *Le Sémaphore algérien*, 18 janvier 1910.

[164] *Le Monde illustré*, 17 août 1912.

[165] BRAUDEL Fernand, *L'identité de la France op. cit.*, t. 3, p. 377.

Figure 13 : Nombre de reportages et d'illustrations concernant la fabrication des billets parues dans la presse (1800-1947) [166]



L'âge d'or du billet de banque (1914-1945) : augmentation des besoins monétaires et deuxième révolution industrielle dans l'industrie du billet

L'édition de cartes postales pendant la Première Guerre mondiale se révèle une excellente source pour l'historien à la recherche de l'évolution des usages du billet de banque qui descend inévitablement vers les classes sociales les plus modestes.

Les cartes, entre 1914 et 1918, diffusent des images de billets de 5 F, de 10 F (à partir de 1916) ou de 20 F avec les slogans suivants, confirmant leur démocratisation : « Un comme ça de temps en temps, ça fait toujours plaisir » (20 F), « Le meilleur remède au cafard » (10 F), « N'oubliez pas votre poilu » (5 F), « A votre bon cœur ! Celui que vous enverrez sera toujours le bienvenu » (5, 10 et 20 F). Les soldats étant majoritairement d'origine paysanne, le billet paraît être définitivement adopté par ceux-ci à l'occasion de la Première Guerre mondiale. A partir de 1914, le billet a atteint enfin une diffusion totale. Pour Jean Bouvier, c'est elle qui résout le problème de la diffusion du paiement par billets[167]. Il touche tout le monde et sert dans la vie quotidienne pour des achats courants puisqu'il est conçu ici comme un complément utile au Poilu.

Michel-Pierre Chélini indique qu'en 1918, à quantités égales, deux à trois fois les sommes de 1914 s'avèrent nécessaires pour acheter. Aussi, les fournisseurs de l'Etat et leurs

[166] Bien sûr, des reportages ou publications sur ce sujet auraient pu échapper à nos recherches mais les dates sont significatives et correspondent aux données précédentes sur la percée du billet dans la société.
[167] BOUVIER Jean, « L'extension des réseaux de circulation de la monnaie et de l'épargne. Système bancaire et marchés de l'argent », *in* BRAUDEL Fernand et LABROUSSE Ernest (Dir.), *Histoire économique et sociale de la France op. cit.*, t. IV, p. 167.

salariés « convertissent[-ils] leurs chèques et virements en billets »[168]. Entre 1924 et 1926, les prix sont multipliés par six[169]. Il en conclut que l'inflation née de la Première Guerre mondiale développe la monnaie circulante de billets et de dépôts alors que le stock d'or, qui aide à la stabilité des prix, n'évolue pas[170]. Si bien que « de 1920 à 1960, les paiements courants en France se font pour une moitié à l'aide de billets et pour une autre moitié de mouvements bancaires[171]. », dit-il. En 1939 et en 1940, au moment de la pénurie de moyens de paiement, de très nombreuses entreprises et services de l'Etat s'adressent à la Banque de France pour obtenir des billets afin de rémunérer leurs ouvriers et employés[172].

Les journaux *Candide*[173] (1925) *Le Monde illustré – Miroir du monde*[174] (1938) et *France illustration* (1946[175], 1947[176]) publient enfin des articles sur la fabrication des billets ou des reportages sur l'organisation et les nouvelles usines fiduciaires de la Banque de France, celles d'après-guerre, encore un témoignage de l'entrée du billet dans son âge d'or. Le journaliste Lauzanne, en retranscrivant son dialogue avec le Secrétaire général Aupetit confirme notre impression :

« - J'aimerais voir vos billets…, écrit-il,

- Nos billets ! Et pourquoi pas notre or ?

- Non ! Nous avons perdu l'habitude de l'or. Nous savons bien qu'il en a existé aux temps préhistoriques d'avant-guerre et les chroniqueurs prétendent même qu'on s'en servait en France comme monnaie. Mais l'or n'intéresse plus personne. Vous pouvez en avoir pour trois milliards dans vos caves : cela nous est parfaitement égal, car nous ne l'entr'apercevrons jamais. Tandis que les billets… Ah ! les billets sont les rois du jour. On ne parle que d'eux. Ils font monter et baisser le change, naître et mourir les cabinets, croître et défaillir les régimes[177]. »

[168] CHELINI Michel-Pierre, *Histoire du franc français au XX^e siècle op. cit.*, p. 51.
[169] *Ibid.*, p. 18.
[170] *Ibid.*, p. 30.
[171] *Ibid.*, p. 330.
[172] ABdF 1060200001/320. Des difficultés sont rencontrées pour le paiement des allocations militaires, le besoin de billets de 100 F est important (lettre du 19 janvier 1940), la population manque de 500 F (lettre du 6 janvier 1940 au ministre des Finances). La succursale de Bordeaux refuse de délivrer à un agent de la Poudrerie nationale de Saint-Médard les 500 F nécessaires à la paie du personnel.
[173] LAUZANNE Stéphane, « Une visite aux billets de la Banque de France. Choses vues par Stéphane Lauzanne », *Candide*, 16 avril 1925.
[174] COSSIRA Henry, « La vie et la mort du billet de banque. Allons-nous revoir les coupures de cinq mille francs », *Le monde illustré – Miroir du monde*, 16 juillet 1938. Henry Cossira rappelle que la France a émis des coupures de 5 000 F en 1846, l'article paraît au moment où la Banque de France pourrait en émettre à nouveau en 1938.
[175] VIRENQUE Jean-François, « Un chef d'œuvre technique. Le billet de banque français », *France illustration*, n° 23, 9 mars 1946.
[176] JOUVE Marguerite, « A travers la France renaissante. L'Auvergne cœur de la France », *France illustration*, n° 80, 12 avril 1947.
[177] LAUZANNE Stéphane, « Une visite aux billets de la Banque de France. Choses vues par Stéphane Lauzanne », *Candide*, 16 avril 1925.

C’est bien un changement d’échelle que décrit ensuite Lauzanne qui se fait l’hôte de Schuhler, le directeur de la Fabrication des billets ou encore Jean-François Virenque en visitant l’imprimerie de Chamalières et la papeterie de Vic-le-Comte[178]. Désormais, le billet doit couvrir environ 60 % de la masse monétaire, c’est le principal moyen de paiement. L’industrie de la Banque de France doit s’adapter à une telle demande et passe de deux usines à quatre avant de revenir à trois ateliers (1933[179]) aux dimensions sans commune mesure avec les précédents.

[178] Une vue de l’intérieur de la papeterie de Vic-le-Comte est choisie pour illustrer la « France renaissante » en 1947 par JOUVE Marguerite, « L’Auvergne cœur de la France », art. cité.
[179] DAILLY Alain, *La Seine-et-Marne, berceau du papier-monnaie*, Paris, Editions Amatteis, 1996, p. 226.

Chapitre 2 : L'évaluation du besoin et le recours à la loi.

Les débuts du billet en France : histoire d'un « traumatisme » collectif ?

Dans *L'identité de la France*, Fernand Braudel évoque le « souvenir exécrable des billets de Law » qui jette une « ombre mortelle, inhibitrice » sur les institutions bancaires. C'est dire l'impact du « désastre », selon le terme qu'il emploie, sur les consciences[1].

Lorsqu'il apparaît sur la scène publique française en 1716, présenté par le financier écossais John Law, le billet de banque - dont l'étymologie l'apparente au mot latin *billa* ou *bulla* qui veut dire cédule, rescrit, contrat[2] - fait figure de moyen de paiement plein de promesses. C'est un véritable certificat représentatif de métaux précieux comme l'indiquent Dominique Plihon[3], Michel-Pierre Chélini[4] ou encore Yves Leclercq[5]. Law s'inspire de la récente *Bank of England* pour fonder la Banque générale, bientôt promue Banque royale en 1719 et fusionnée un an plus tard avec la Compagnie des Indes. Les premiers succès enregistrés par Law le mènent jusqu'au poste de Contrôleur général des finances. Mais en France, l'image du billet, nouvel acteur de la vie économique du pays, est durablement écornée[6] quand l'expérience du système imaginé par l'Ecossais tourne mal. La confiance est brisée par les velléités du financier à vouloir forcer la fin de la thésaurisation des métaux précieux et, surtout, dès que de grands clients de la banque souhaitent récupérer l'or en dépôt qui leur appartenaient. La panique gagne les porteurs. C'est là qu'il faut replacer les célèbres émeutes de la rue Quincampoix qui font de nombreux morts. Le cours des actions chute et ruine bien des individus.

Au commencement de l'existence de la Banque de France, les discours de ses représentants contiennent parfois des références aux billets de Law et à la retentissante banqueroute, en 1720, de l'établissement de l'Ecossais. Lors de l'assemblée générale des actionnaires du 25 vendémiaire an IX, quatre-vingts ans plus tard, Journu Auber l'évoque encore car « la catastrophe trop mémorable du système de Law » a empêché « tout projet de

---

[1] BRAUDEL Fernand, *L'identité de la France op. cit.*, t. 3, p. 375. Fernand Braudel ne peut s'empêcher de citer quelques vers tirés des *Journaux inédits de Jean Desnoyers et d'Isaac Girard* [édition de 1912, p. 90 note 2] qui en disent long sur l'image du billet de banque :
« Un écu est un écu
Un billet de banque un billet de banque
Un écu est un écu
Un billet de banque un torche-cul. »

[2] BLOCH Oscar et VON WARTBURG Walther, *Dictionnaire étymologique de la langue française*, Paris, PUF, 2009 (1ère éd., 1932), p. 71.

[3] PLIHON Dominique, *La monnaie et ses mécanismes*, Paris, La Découverte, 2001, p. 8.

[4] CHELINI Michel-Pierre, *Histoire du franc français au XXe siècle op. cit.*, p. 22. Ce sont des « certificats de dépôts d'or », dit-il.

[5] LECLERCQ Yves, « La formation d'une banque centrale : la Banque de France (années 1830 – années 1850), *Revue économique*, vol. 50, n° 1, 1999, p. 161.

[6] CHELINI Michel-Pierre, *Histoire du franc français au XXe siècle op. cit.*, p. 18 et p. 37. L'opinion française se montre « partiellement défiante à l'égard du billet ».

Banque générale en France », dit-il[7]. Les fondateurs d'établissements bancaires français[8] en ont même banni le mot « banque[9] » comme s'il portait malheur et surtout, comme s'il allait provoquer, dès sa prononciation, une panique.

Journu Auber se remémore par ailleurs le sort des billets de la Caisse d'escompte (fondée en 1776), alors que leur circulation était restreinte à Paris, et malgré un certain succès et une « grande influence sur le crédit et sur le développement industriel », qui ont connu un échec à cause de « l'abus de l'autorité arbitraire » ; « Ce fut ensuite par l'effet d'une force impérieuse et irrésistible que les billets de cette caisse devenus assignats s'éteignirent dans le déluge de papier-monnaie qui submergea la France entière[10]. » Ainsi l'expérience traumatisante des assignats revient-elle bien régulièrement au cours du siècle (avec deux principes à en tirer pour les régents de la Banque de France : l'institution doit être indépendante ou au moins autonome tel que le définit et le montre Bertrand Blancheton[11] et il est nécessaire d'encadrer l'émission des billets, insiste Journu Auber).

Quand le Conseil général de la Banque de France débat de la création d'une coupure inférieure à 500 F, l'assignat surgit inévitablement[12]. Une grande prudence, une défiance s'empare des régents car, selon leur raisonnement, la population ne saurait se garder d'une panique financière et pillerait l'encaisse métallique de la Banque qui, on le voit, se méfie des émotions, des tendances montrées par les porteurs à céder à l'effroi par mimétisme ou par identification à celui qui perd toute sa fortune, tout simplement par anticipation. Alain Plessis observe également cette « sagesse » quant à l'émission des billets ; une volonté, en fait, de limiter son volume[13]. Tout changement du système monétaire se heurte à une réserve paralysant véritablement toute tentative d'innovation. Cette prudence s'explique par l'histoire personnelle des hommes qui composent le Conseil général lors de la première moitié du XIX[e] siècle. Ils se souviennent des troubles causés par l'assignat[14] car cet événement appartient à leur jeunesse (fig. n°17). Les assignats devaient alors être acceptés à l'égal de l'argent et de l'or. Cette monnaie fiduciaire se transforme progressivement en papier-monnaie et déjà, à peine est-elle en circulation que le moyen de paiement est associé, dans l'esprit du public, au souvenir des

[7] *Assemblée générale des actionnaires de la Banque de France*, t. 1, séance du 17 octobre 1800.
[8] JACOUD Gilles, *Le billet de banque en France op. cit.* Il n'y a qu'à mentionner les noms des établissements de cette période : Caisse des comptes courants, Caisse d'escompte du commerce, Factorerie du commerce, Comptoir commercial, Société générale du commerce de Rouen. Il n'y a guère que la Banque territoriale qui a osé reprendre ce titre.
[9] BRAUDEL Fernand, *L'identité de la France op. cit.*, t. 3, p. 375. L'auteur rappelle que lors de la fondation de la Caisse d'escompte, « le mot banque a été évité ».
[10] *Assemblée générale des actionnaires de la Banque de France*, t. 1, séance du 17 octobre 1800.
[11] BLANCHETON Bertrand, *Le Pape et l'Empereur. La Banque de France, la direction du Trésor et la politique monétaire de la France (1914-1928)*, Paris, Albin Michel, 2001, 502 p.
[12] Voir par exemple, *Procès-verbal du Conseil général de la Banque de France*, t. 24, séance du 8 février 1844.
[13] PLESSIS Alain, *La Banque de France et ses deux cents actionnaires sous le Second Empire*, Genève, Droz, 1985, p. 60-61.
[14] Emis dès 1789, l'assignat reçoit cours légal le 17 avril 1790, proclamé par l'Assemblée.

billets de Law, encore et toujours, comme les recherches de Georges Valance l'illustrent. Le Directoire des Côtes-du-Nord se plaint de ce papier-monnaie qui répugne à la population. Celui du Morbihan rappelle que les louis d'or ne sont acceptés par les habitants de la campagne que depuis peu (en en vérifiant l'authenticité en mordant les pièces), alors leur demander d'accepter du papier-monnaie relève de la gageure[15]. On voit ici le décalage entre les habitudes monétaires d'un territoire à un autre, ce qui se révèlera valable aussi pour l'adoption des billets. La dévalorisation de l'assignat, liée « à l'excès d'émission[16] », ne tarde pas, d'où probablement l'importance de l'opinion accordée à tout accroissement du chiffre de l'émission des billets par la suite[17].

Les discussions autour de la création des petites coupures permettent d'apporter un éclairage sur le débat historiographique[18] à propos de la question du ou plutôt des traumatismes français quant à l'emploi du billet : ont-ils eu une existence réelle ou est-ce une instrumentalisation des conservateurs du Conseil général de la Banque de France, pleins de préjugés contre une population qui ne sait pas se servir de cet instrument de paiement, contre l'extension de la circulation fiduciaire ? Dans un chapitre de son œuvre, l'économiste Dupont de Nemours évoque un projet de billets du Trésor royal en 1787, et alors, écrit-il, « On fut effrayé du mot *Billet* et de la chose[19]. » En 1900, Victor de Swarte, revenant sur l'histoire des vingt premières années de la Banque de France, évoque encore les déboires de la Caisse d'escompte en 1787 qui détenait en circulation 80 millions de livres pour une encaisse de l'ordre de 13 millions seulement[20]. Chaque auteur retraçant cette singulière histoire du billet en France ne peut faire l'impasse sur ce traumatisme collectif originel, d'abord dû à la banqueroute de Law puis réactivé par l'échec des assignats, bel et bien gravé dans les mémoires[21]. Les recherches d'Alain Plessis mais aussi celles d'Eric Helleiner[22] confirment cette impression de

[15] VALANCE Georges, *Histoire du franc (1360-2002)*, Paris, Champs/Flammarion, 1998 (1ère éd., 1996), p. 104.
[16] JACOUD Gilles, « Du papier-monnaie au billet de banque : les difficultés d'une transition », *Etudes et documents*, VII, CHEFF, 1995, p. 102.
[17] PERROT Marguerite, *La monnaie et l'opinion publique en France et en Angleterre (1924-1936)*, Paris, Armand Colin, 1955, p. 125. « L'importance qu'attache l'opinion à tout accroissement du chiffre de l'émission des billets est telle qu'on assimile les billets, même gagés, aux billets en surnombre. »
[18] BAUBEAU Patrice, « Les petits billets de 1864 à 1879 : une innovation « dangereuse » mais pour qui ? », 2019.
[19] DUPONT DE NEMOURS Pierre-Samuel, *Sur la Banque de France, les causes de la crise qu'elle a éprouvée, les tristes effets qui en sont résultés, et les moyens d'en prévenir le retour ; avec théorie des banques*, Paris, Delance, 1806, p. 31.
[20] DE SWARTE Victor, *Les vingt premières années de la Banque de France*, Paris, Imprimerie Paul Dupont, 1900, p. 4-5.
[21] RAMON Gabriel, *Essai sur les gages du billet de banque*, Paris, Giard, 1933, 244 p.
[22] HELLEINER Eric, *The Making of National Money op. cit.*, p. 56, note 56. Il avance que 13 000 personnes ont été guillotinées en France pour avoir contrefait des assignats pendant les années 1790. Il reprend ici les travaux de BOWER Peter, « Economic Warfare : Banknote Forgery as Deliberate Weapon », *in The banker's art*, London, British Museum Press, 1995. Voir PLESSIS Alain, « Etude sur les profits de la Banque de France sous le Second Empire », *in Histoires de la Banque de France*, Paris, Albin Michel, 1998, p. 57. L'auteur parle du « souvenir terrifiant des assignats ».

traumatisme français, lequel transparaît largement dans la littérature[23]. Marguerite Perrot ne rappelle-t-elle pas que l'on avait rétabli la confiance dans la monnaie en « brûlant très solennellement la planche aux assignats sur la place Vendôme[24] » ?

Il apparaît que les membres du Conseil général, divisé en deux camps (les pour et les contre les petits billets), semblent sincères car leur pensée se tient. Les personnes favorables à l'émission de coupures aux valeurs faciales inférieures à 500 F pourraient être celles qui se montrent les moins prudentes dans la gestion de la Banque de France. Créer de petites coupures (convertibles en espèces métalliques à tout moment, rappelons-le), c'est étendre le crédit et, par-là, donner la possibilité à la Banque d'augmenter ses bénéfices. Y être opposé, c'est préserver cette institution du risque de voir la population se presser aux caisses pour demander le remboursement des billets à la moindre incertitude sur leur authenticité. Pour eux, la Banque s'expose à un danger alors que les comportements sont imprévisibles. Le billet est d'abord un instrument de crédit, il n'est pas un papier-monnaie. Le rendre accessible au plus grand nombre, c'est lui faire changer de sphère de circulation et de nature, d'où les réticences de certains membres du Conseil général tout au long du siècle. Lorsqu'on suit leur réflexion, le billet de banque comme monnaie démocratisée n'est viable qu'avec le cours forcé car la confiance est trop fragile.

Dans ces conditions, il n'apparaît pas étonnant de rencontrer dès 1800, un règlement strict quant aux conditions de fabrication des billets, comme une réaction à ces malheureux épisodes, comme des traités destinés à prévenir toute rechute. C'est à près d'un siècle de méfiance du « billet vulgarisé » que se livrent, à première vue, les dirigeants de la Banque de France. Les règlements successifs[25] donnent une impression de sévérité, de rigueur accrue à mesure que les responsabilités, les privilèges de la Banque s'étendent[26]. En 1800, le poids des échecs passés contribue à mettre en place des mesures permettant de surveiller toutes les étapes de la conception, de la fabrication du billet mais aussi de contrôler tout changement qui pourrait

[23] PLESSIS Alain, *La Banque de France et ses deux cents actionnaires sous le Second Empire op. cit.*, p. 61-62. L'auteur cite les œuvres historiques de Thiers (*Histoire de Law*, 1858), le roman *Le Bossu* de Paul Féval (1867), les dictionnaires d'économie politique (de Sebire, de Carteret ou de Block), les études sur la Banque de France (Courtois en 1876 par exemple), les auteurs Du Camp ou Gautier, etc. On peut citer encore Emile Levasseur et ses *Recherches historiques sur le système de Law* (1854). Patrice Baubeau remet en cause ce traumatisme mais uniquement à la fin du XIX[e] siècle quand les résistances à la démocratisation du billet se poursuivent. Voir BAUBEAU Patrice, « La transformation d'une monnaie marchande en monnaie civile », art. cité.

[24] PERROT Marguerite, *La monnaie et l'opinion publique en France et en Angleterre (1924-1936) op. cit.*, p. 125.

[25] Voir le *Recueil des pièces relatives au régime de la Banque de France*, Paris, Didot, 1804 pour les règlements de 1800 et 1803 ; voir aussi PVCG, 31 octobre 1808 pour le règlement de 1808 et PVCG, 14 avril 1831, règlement intérieur de la Banque de France adopté le 2 septembre 1830. Celui du 28 nivôse an VIII [janvier 1800], celui du 15 frimaire an XII [7 décembre 1803] changeant l'organisation de la Banque après l'obtention du monopole d'émission à Paris, celui du 31 octobre 1808 à la suite du décret du 18 mai 1808 accordant le privilège d'émission dans les villes où la Banque de France possède des comptoirs ou enfin celui du 2 septembre 1830.

[26] La logique est valable dès 1806 pour la Banque de France elle-même tel que le remarque Jean-Charles Asselain : « En 1806, face à une menace de reprise de l'inflation, intervient un premier resserrement des contrôles : il est institué un gouverneur, assisté de deux adjoints, responsable devant le gouvernement. » Voir ASSELAIN Jean-Charles, *Histoire économique de la France du XVIIIe siècle à nos jours*, t. 1, Paris, Le Seuil, 1984, p. 121.

y être apporté. Il est cependant vrai qu'un héritage de la fabrication de la monnaie du royaume de France existe[27]. Tous les verrous possibles sont mis à contribution. D'abord, le directeur chargé de la fabrication des billets (appelé dans les règlements, directeur des billets [1800], directeur de la comptabilité des billets et de l'imprimerie [1803], chef des billets [1808 et 1830]) se voit attribuer un rôle de surveillant et de contrôleur du travail des artistes et des ouvriers. Il dirige et observe les opérations d'impression, de timbre, de numérotage et toutes celles qui peuvent être liées à la confection. C'est encore lui qui reçoit le papier, qui compte les feuilles, qui marque les billets fautés, fait exécuter les changements, les annulations et les brûlements autorisés par le Conseil général. Le directeur tient un registre d'ordre des billets. La partie du règlement concernant les « mesures d'ordre et de sûreté » ne contient pas moins de treize articles. Et déjà, le principe de contrôle par plusieurs personnes est acté. Jamais au cours du processus de fabrication, le papier à billets ou le moyen de paiement imprimé et bientôt prêt à être émis ne sont laissés sans surveillance. Les gardiens se multiplient. Les premiers billets de la Banque de France sont souscrits « par le directeur général, visés par deux agents, contrôlés par le contrôleur général, et signés par le caissier général ». Il ne peut être émis de nouveaux billets sans qu'il n'y ait eu de délibérations au sein de la régence, approuvés par les censeurs et confirmés par l'assemblée générale. La quantité des émissions et annulations est autorisée de la même façon[28]. Les outils et le papier servant à la fabrication des billets sont enfermés dans une armoire doublée en fer et fermée à trois clés « dont une est remise à l'un des membres du comité des caisses, une autre au caissier général et la troisième au contrôleur général » (fig. n° 14). Le papier à billet ou les billets imprimés sont déposés dans une serre à quatre clés en attendant la poursuite des travaux ou l'apposition des signatures ou encore pendant l'intervalle entre le retrait du billet et son annulation ou jusqu'à son brûlement. À chaque opération, il est toujours dressé un procès-verbal ou un compte-rendu.

À cet égard, la mission du commissaire chargé de surveiller la fabrication du papier est révélatrice. L'homme, qui reste à demeure dans la papeterie le temps de la durée des travaux, porte la forme à papier, il la délivre aux ouvriers jour après jour au début du travail. Il la reprend à la moindre interruption. Il assiste à toutes les étapes : séchage, collage, pressage et à toutes les préparations. Son journal contient toutes les informations relatives à la confection du

[27] Voir la fabrication des billets de Law et le règlement de la fabrication des assignats (Loi concernant la fabrication des assignats, 10 novembre 1790). Des similitudes apparaissent comme sur les conditions de travail dans l'atelier. *Arrest du Conseil d'Etat du roy concernant les billets de banque, les Actions de la Compagnie des Indes, le cours des espèces, et le prix des matières d'or et d'argent*, Lyon, Valfray, 5 mars 1720 ; RONDONNEAU L., *Collection générale des lois, décrets, arrêtés, sénatus-consultes, avis du Conseil d'Etat et réglemens d'administration, publiés depuis 1789 jusqu'au 1er avril 1814*, t. 3, Paris, Imprimerie royale, 1818, p. 236-239 ; *Table générale par ordre alphabétique de matières, des lois, sénatus-consulte, décrets, arrêtés, avis du Conseil d'Etat, etc. publiés dans le bulletin des lois*, t. 1, Paris, Imprimerie royale, 1816, p. 267-281.

[28] Articles LXXXIV et LXXXV du règlement de janvier 1800.

papier[29]. C'est lui qui sélectionne, sur place, dans la manufacture, le bon papier. Les feuilles fautées sont détruites au pilon sous son contrôle. Quand le papier est prêt, le préposé de la Banque de France le vérifie, le compte et l'emballe sous le cachet du fabricant et sous le sien propre. L'opération est, naturellement, consignée et il en est rédigé un procès-verbal.

Lorsque les paquets de papier arrivent à la Banque de France, ils sont ouverts devant le fabricant et le préposé. Un nouveau comptage et un autre procès-verbal sont effectués[30]. Au retour de la manufacture, le commissaire doit rendre compte des opérations auprès du directeur général entre 1800 et 1808, du comité des caisses entre 1800 et 1803, du Comité des billets à partir de 1803, du chef des billets à partir de 1808 et du contrôleur général jusqu'en 1830. Avec le règlement de 1830, c'est devant le Comité des billets, le Gouverneur, le Secrétaire du gouvernement de la Banque, le chef des billets et le fabricant que le commissaire doit procéder à la vérification du papier. On passe ainsi de trois entités supervisant la réception des billets à cinq à partir de 1830. La surveillance est bien accrue.

Figure 14 : Nombre d'entités présentes à la réception du papier

Années	**Nombre d'entités présentes à la réception du papier à la Banque de France**
1800-1803	Directeur général, comité des caisses, contrôleur général (3)
1803-1808	Directeur général, Comité des billets, contrôleur général (3)
1808-1830	Chef des billets, contrôleur général, Comité des billets, directeur (4)
À partir de 1830	Comité des billets, Gouverneur, Secrétaire du gouvernement de la Banque, chef des billets, fabricant du papier (5)

Pour appuyer cette volonté de ne prendre aucun risque, signalons que le commissaire choisi n'est pas n'importe quel employé de la Banque. Les commissaires sont, du moins jusqu'en 1859, issus de la famille Gebauer. Or, ceux-ci sont apparentés au baron Garat, premier directeur de la Banque de France[31]. Les liens du sang semblent être mis à profit pour établir une confiance solide dans ce poste-clé. Les étapes suivantes de l'émission sont tout aussi sécurisées comme si la direction de la Banque et ses actionnaires anticipaient toute tentation de vol au sein

[29] ABdF 7000200301/9.
[30] Articles LXXXVII à LXXXIX du règlement de janvier 1800.
[31] ABdF, dossiers du personnel. Dossier n°1514192301/89 : Philippe Gebauer. Garat recommande son parent lorsqu'il faut remplacer en 1812 Victor de Coincy, directeur de l'Imprimerie.

de l'institution, à l'image des épisodes encore tous récents vécus en 1798 par la Caisse des comptes courants victime d'un vol de 2 500 000 F ou celui de la Caisse d'escompte en messidor an X (juin 1802), amputée de 800 000 F par un autre larcin[32].

Lors de l'impression, le directeur de l'Imprimerie endosse le rôle de garant du bon déroulement du travail. Les billets fautés sont tout de suite « bâtonnés », à mesure que les erreurs sont reconnues. Ils sont détenus par le directeur jusqu'au brûlement de façon à ce que personne n'extraie ces billets pour en faire usage. Le chef de l'Imprimerie remet ensuite les billets, série par série, au directeur de la Banque (1800, 1808), à mesure que chaque série est imprimée. À partir de 1830, le directeur de l'imprimerie tient, en outre, un registre « où sont inscrits tous les procès-verbaux qui ont trait aux billets, et tous les ordres qu'il reçoit ». Toutes les actions sont engagées sur l'ordre du Conseil général.

Si « La sagesse fixe la fortune », devise bien connue de la Banque de France, la prudence est le début de la confiance, premier élément de sa reconstruction. La question de la gestion, du contrôle de la fabrication entre en ligne de compte pour susciter une confiance interne quant à la circulation du billet.

Ainsi les mesures prises le sont-elles dans le but de restaurer une confiance envolée depuis l'expérience de la banque de Law et plus éloignée que jamais depuis la catastrophe des assignats. Le billet de banque se destine alors à un public restreint. Pour surmonter cette peur du billet accessible, le billet est utilisé *a priori* confidentiellement.

L'économiste Dupont de Nemours, qui avait prédit la thésaurisation des espèces, l'inflation et la dépréciation des assignats[33], indique un principe observé effectivement par les régents et les censeurs de la Banque de France : « Unissons-nous, choisissons pour régents, pour conseils, ceux d'entre nous qui sont le plus au courant des affaires, qui veulent le moins être induits en erreur sur la solvabilité des demandeurs d'escompte, et prescrivons-leur des règles de prudence dont vous ferez surveiller l'exécution par des censeurs, […][34]. » Il ajoute plus loin qu'« Il en résultera qu'on aura confiance en nous, et qu'on regardera nos promesses de payer comme plus solides que toute autre promesse. » On ignore si ces préceptes ont été lus par les régents de la Banque de France mais force est de constater qu'ils se sont appropriés le billet de banque et se sont attachés à ne pas le démocratiser. Cette attitude se conforme aux avis émis par Jean-Baptiste Say qui préconise la mise en place de garde-fous à l'émission des billets

[32] Dupont de Nemours est bien conscient de ce risque de vol interne. Il le rappelle dans son chapitre « III. Histoire succincte des quatre premières crises éprouvées à Paris par les Banques d'escompte », *Sur la Banque de France op. cit.*, p. 37.

[33] « On dit que les assignats vaudront l'argent… Si cela est, comme il n'y aura pas plus de pain et plus de vin qu'auparavant, ceux qui voudront avoir du pain et du vin avec des assignats ou avec de l'argent seront donc obligés de donner plus d'assignats ou avec de l'argent pour la même quantité de pain et de vin. » Cité par VALANCE Georges, *Histoire du franc op. cit.*, p. 105.

[34] DUPONT DE NEMOURS Pierre-Samuel, *Sur la Banque de France op. cit.*, p. 13-14.

et par Adam Smith qui prône l'interdiction de la fabrication des petites coupures, moyen, d'ailleurs, de limiter la contrefaçon[35] ; c'est d'ailleurs une idée que l'on retrouve tout au long des débats sur l'abaissement des valeurs faciales[36]. Encore une fois, le souvenir des assignats très contrefaits, notamment les petites coupures, doit expliquer cette réticence. L'une des raisons, aussi, de cette politique tient probablement aux possibilités qu'offre ce moyen de paiement qui est la source de profits importants.

Une banque d'émission : un modèle économique rentable

Deux écoles ont agité les débats autour de l'émission des billets. Celle de la circulation, *currency principle*, est soucieuse de ne pas émettre plus de billets qu'il n'en faut, au risque de provoquer de l'inflation. L'économiste Ricardo en est un représentant emblématique et n'a cessé de la défendre à travers de nombreux écrits[37]. Le montant des billets en circulation doit être relié au montant de l'encaisse métallique de la banque d'émission. L'autre école, *banking principle*, celle de la Banque de France, que défend Thornton, milite en faveur de la liberté d'émission en fonction des besoins. La seule contrainte est d'assurer la convertibilité[38]. La Banque de France, annonce le 4e point de l'article 5 de ses statuts primitifs, peut « émettre des billets payables au porteur et à vue » ; « Ces billets seront émis dans des proportions telles, qu'au moyen du numéraire réservé dans les caisses de la Banque, et des échéances du papier de son Portefeuille, elle ne puisse dans aucun temps être exposée à différer le payement de ses engagements au moment où ils lui seront présentés. » En 1848, la Banque de France reçoit le monopole d'émission de billets pour tout le pays. Un plafond d'émission lui est imposé par la loi[39].

Comme l'explique Arnaud Manas, le billet est une innovation financière qui pouvait être facilement transporté et rangé en secret contrairement aux sacs d'espèces en usage. La confiance intrinsèque au billet de banque permet d'émettre un montant de billets supérieur à l'encaisse métallique. Dès lors, les profits de la banque sont liés à la quantité de billets émis dans la circulation et non à ce qu'elle possède effectivement. Le décalage entre le capital social

[35] A ce propos, voir JACOUD Gilles, « Innovations monétaires, financières et bancaires : les signes représentatifs de la monnaie », *Innovations*, 2014/3, n°45, p. 121-133.
[36] Abaisser la moindre coupure est déjà une hypothèse écartée dès le 16 août 1800. Voir PVCG, 16 août 1800.
[37] DIATKINE Sylvie, « Banque centrale et système bancaire : les débats anglais au début du XIXe siècle », *Revue française d'économie*, volume 13, n° 2, 1998, p. 201-230. Voir aussi JACOUD Gilles, « Le problème de l'émission en France et en Angleterre (1796-1848) », *in Politiques et pratiques des banques d'émission en Europe (XVIIe – XXe siècles)*, Paris, Albin Michel, 2003, p. 66-81 ; RICARDO David, *Ecrits monétaires 1809-1811*, Lyon, Association des Amis de Musée de l'imprimerie et de la banque, 1991.
[38] PLIHON Dominique, *La monnaie et ses mécanismes op. cit.*, p. 9.
[39] Depuis la loi du 24 germinal an XI, article 31 : « Les émissions de ses billets ne pourront excéder la somme [que le gouvernement] aura déterminée. » Notons que, comme le remarque Thornton, les administrateurs de la Banque d'Angleterre pensaient que la valeur de leurs billets dépendait de leur quantité d'où leur propension à « mettre une certaine limite à la quantité de leurs billets ». RICARDO David, *Ecrits monétaires 1809-1811 op. cit.*, p. 81 ; THORNTON Henry, *An Enquiry into the Nature and Effects of the Paper Credit of Great Britain*, 1802.

et le capital économique crée un « effet de levier qui permet de multiplier par près de trois le taux de rendement pour les actionnaires. Ainsi, pour un taux d'escompte de 5 %, la rentabilité de l'action se situe théoriquement entre 12 et 15 % [40] ». Alain Plessis trouve un rendement net de l'action d'environ 15,5 % sous le Second Empire[41].

La Banque de France, à ses débuts et jusqu'en 1936, demeure une entreprise privée avec ses actionnaires qui se réunissent régulièrement en assemblée générale une fois par an[42]. A ce titre, il faut garder à l'esprit qu'à chaque opération qui la regarde, elle évalue ses intérêts propres. Une banque d'émission, ce qu'elle est depuis l'origine, dispose d'un atout, d'une force de frappe considérable du point de vue financier, décuplée dès lors qu'elle obtient le privilège d'émission des billets en 1803. Fernand Braudel résume alors l'activité essentielle de la Banque de France par l'escompte, source de profit[43]. « C'est l'occasion, dit-il, de mettre des billets en circulation dans les milieux d'affaires, des billets toujours échangeables contre de l'argent comptant. Mais, comme il s'agit seulement de très grosses coupures de 500 francs et plus, la Banque est quasi au service exclusif du grand commerce, où sa prudence gagne évidemment à tous les coups[44]. » La Banque de France se définit elle-même comme un « établissement de crédit[45] ». Gilles Jacoud, de son côté, décrit le fonctionnement de manière plus précise :

« C'est au moment où elle escompte des effets de commerce que la banque d'émission met en circulation des billets. Bien qu'étant une promesse de recevoir du métal sur simple présentation aux guichets de la banque, le billet ne peut néanmoins plus être considéré comme l'équivalent d'une quantité de métal qui aurait circulé à sa place. Car si les détenteurs de ces billets se gardent de les présenter au remboursement, la banque peut alors en émettre pour un montant supérieur à son encaisse métallique. On voit dès lors l'intérêt fondamental que procure l'usage d'une monnaie de papier. Loin de se contenter de remplacer une forme de monnaie par une autre, elle permet d'en accroître la masse. Le facteur essentiel qui pousse à l'utilisation d'une monnaie plus dématérialisée, c'est le besoin de crédit. […]. Le billet est donc un instrument que créent les banques d'émission pour distribuer le crédit. […]. Le papier n'est qu'un moyen d'accorder des crédits supplémentaires en augmentant la masse monétaire. Dès l'instant où la création de billets est intimement associée à l'octroi de crédits, son existence devient un enjeu. Divers acteurs ont intérêt, dans un système métallique, à voir se constituer une banque d'émission. Ce sont tout d'abord les banquiers eux-mêmes qui peuvent étendre leur activité par l'intermédiaire d'un

[40] MANAS Arnaud, « Le premier business model de la Banque de France en 1800 », *Revue d'économie financière*, 2016/2, n° 122, p. 249-254.
[41] PLESSIS Alain, « Etude sur les profits de la Banque de France sous le Second Empire », *in Histoires de la Banque de France*, Paris, Albin Michel, 1998, p. 68.
[42] DUCHAUSSOY Vincent, *Histoire de l'organisation et de la gouvernance de la Banque de France (1936-1993) op. cit.* Voir les comptes-rendus des Assemblées générales des actionnaires de la Banque de France.
[43] PLESSIS Alain, « Etude sur les profits de la Banque de France sous le Second Empire », art. cité, p. 63.
[44] BRAUDEL Fernand, *L'identité de la France op. cit.*, p. 377. Il s'inspire ici de l'ouvrage de RIVOIRE Jean, *Histoire de la banque*, Paris, PUF, Coll. « Que sais-je ? », p. 50.
[45] Compte-rendu, Assemblée générale des actionnaires, t. 2, 25 janvier 1849, p. 3.

établissement qui facilitera l'accès au crédit, et donc multipliera les opérations de prêts et les perspectives de bénéfices qui leur sont associées. Ce sont aussi les bénéficiaires potentiels du crédit, producteurs et commerçants, qui pourront trouver des possibilités de financement avantageuses dans un système où le recours des particuliers au crédit n'est pas organisé autrement que de manière archaïque[46]. »

Contemporain de la fondation de la Banque de France, Dupont de Nemours confirme ce modèle économique. Une partie du capital des actionnaires « doit être constamment en numéraire » dans les caisses de la banque d'émission « afin de faire honneur aux billets lorsqu'on en demande le remboursement »[47]. Aussi, avance-t-il encore :

« Par l'effet de cette confiance méritée, nous n'aurons pas besoin de faire nos escomptes en argent, nous pourrons escompter *en nos promesses* ; et pour qu'elles équivaillent l'argent, nous les ferons *à vue*. Ainsi nous pourrons dire que *notre papier vaut argent*. Il le vaudra en effet tant qu'au moment même où il aura été reçu, on pourra venir l'échanger contre argent à notre caisse. Mais tout le monde n'y viendra pas à la fois. […]. Nous ne serons donc pas obligés de conserver en argent la valeur de tous les billets que nous émettrons, ou de borner nos escomptes à la somme de notre capital[48]. »

L'astuce se situe bien là : les porteurs de billets n'en demanderont pas le remboursement en même temps. Mais Dupont de Nemours n'indique pas dans quelle proportion une banque d'émission peut conserver la confiance. Jusqu'où peut-on raisonnablement émettre des coupures ? La Banque de Law l'a démontré, la confiance s'amenuise à mesure que l'on imprime trop de billets. Il ne donne pas tous les éléments permettant de rendre une banque d'émission crédible. On les obtient davantage en lisant les publications de Germain Garnier[49], économiste et traducteur de la *Richesse des nations* d'Adam Smith, même si ce qu'il décrit tend à se rapprocher du *currency principle* :

« Aussi la Banque n'escompte-t-elle pas en espèces, mais en billets au porteur et à vue, qui, au moyen de la confiance que la Banque inspire, se soutiennent dans la circulation, et remplissent une partie du service que l'argent faisait auparavant. Ainsi les profits de la Banque sont en raison, non du capital effectif dont elle est propriétaire, mais de la quantité de billets circulan[t] qu'elle peut soutenir dans la circulation. Si donc, avec un capital de 10 millions en espèces, elle vient à bout de soutenir dans la circulation 40 millions de ses billets, la masse de ses escomptes roulera sur 40 millions, et non sur 10 ; et par conséquent, ses profits seront réglés sur ce capital fictif de 40 millions. En supposant donc que la

[46] JACOUD Gilles, *Le billet de banque en France op. cit.*, p. 14.
[47] DUPONT DE NEMOURS Pierre-Samuel, *Sur la Banque de France op. cit.*, p. 13.
[48] *Ibid.*, p. 14-15.
[49] GARNIER Germain, *Théorie des banques d'escompte*, Paris, janvier 1806.

Banque escompte le papier de commerce au prix d'escompte de demi pour cent par mois, elle retirera ce prix d'escompte sur millions, quoiqu'elle n'ait en réalité qu'un capital du quart seulement de cette somme. Chaque million en espèces supporte 4 millions de billets circulan[t], et rend quatre fois le profit d'escompte. La Banque, en escomptant donc au taux de demi pour cent, se trouve par le fait, placer son capital à l'intérêt de deux pour cent par mois[50]. »

Germain Garnier fait partie de ceux qui ont le plus clairement exposé le fonctionnement d'une banque d'escompte ; son œuvre comporte tous les paramètres qui permettent de supporter ce type d'établissements. Ceux-ci ne créent pas de valeur, ils mettent « seulement en circulation une valeur encore morte, ou plutôt une valeur dont le crédit a suspendu la circulation. La plupart des agen[t]s du commerce et de l'industrie sont obligés réciproquement de s'attendre, c'est-à-dire, de se faire crédit[51]. » Le rôle de la banque, grâce à ses escomptes, permet d'empêcher que cette attente, ce crédit n'interrompe l'activité des agents économiques :

« Elle [la banque d'émission] met chaque fabricant ou marchant qui a vendu *à crédit*, dans la même position que s'il avait vendu *au comptant*. Ainsi la partie de la circulation où la Banque supplée l'argent, est celle seulement qui se fait de négociant à négociant, ou de fabricant à marchand. Cette partie de la circulation se fait toute par *sacs*, et la monnaie n'y est nécessaire que pour les soldes ou appoints. Le billet circulant de la Banque doit donc être du même montant que les sacs dont il prend la place, et si les sacs employés dans cette partie de la circulation sont de 1 000 et de 500 francs, il faut que les billets circulan[t]s soient de mêmes sommes[52]. »

Denis Beaulieu explique ainsi : « Le rôle du billet est nécessairement limité aux transactions commerciales. Il n'est qu'une monnaie commerciale où le caractère d'instrument de crédit prédomine[53]. »

Garnier exprime ensuite une idée qui fige le rôle du billet. Le raisonnement qu'il expose en 1806 semble être représentatif de celui des régents par la suite : « Quant à la partie de la circulation qui se fait des marchands aux consommateurs, cette partie de la circulation ne peut être en aucune manière remplie par le billet de Banque ; elle est totalement étrangère aux opérations de commerce à l'occasion desquelles a été émis le billet de Banque, et c'est à l'argent seul à en faire le service[54]. »

La confiance des porteurs s'obtient, pense-t-il, en un échange entre billets et espèces qui ne peut souffrir « le moindre obstacle » sinon, il « perdrait tout son crédit », il « serait bientôt

[50] *Ibid.*, p. 12-13.
[51] *Ibid.*, p. 14-15.
[52] *Ibid.*, p. 14-15.
[53] BEAULIEU Denis, *Le billet de banque op. cit.*, p. 17.
[54] GARNIER Germain, *Théorie des banques d'escompte op. cit.*, p. 14-15.

rejeté de la circulation, qu'il ne pourrait plus qu'entraver au lieu de l'accélérer[55] ». De là, il paraît absolument nécessaire que la Banque, possède, en toutes circonstances[56], « une quantité d'espèces suffisante pour satisfaire aux demandes de tous ceux qui désirent convertir ses billets en écus, et pour opérer l'échange à la présentation du billet[57]. » Ici repose une grande partie du modèle. C'est d'ailleurs pour cette raison qu'avec la pratique, la Banque prend l'arrêté du 8 avril 1824 qui impose que deux alphabets de billets prêts soient toujours tenus en réserve[58].

Lorsqu'il rappelle que la proportion à garder entre l'encaisse de la banque et la quantité de billets en circulation dépend « de l'état des besoins[59] », il indique que pour bien « juger » de cette proportion, « une banque doit aller en tâtonnant, et en tenant sans cesse l'œil fixé sur le mouvement de sa caisse[60]. » Il emploie un terme qui a son importance : « l'équilibre »[61]. Il décrit, en fait, le rôle primordial des caisses de la banque dans l'évaluation du besoin, comme acteur le détectant :

« Quand une Banque, par une observation constante des mouvemen[t] de sa caisse, s'est assurée qu'il lui suffit de maintenir une proportion du quart entre son *fonds de caisse*[62] et son émission de billets circulan[t], il ne faut pas qu'elle en infère la dangereuse conséquence qu'elle pourrait élever indéfiniment son émission de billets circulan[t], en élevant dans une même proportion son fonds de caisse. La quantité de billets que la circulation peut supporter, est nécessairement bornée par la quantité d'affaires qui peuvent actuellement se solder sous forme de *sacs* et sans l'entremise de la *monnaie*. Toutes les fois que la Banque tentera de dépasser ces limites, elle en sera aussitôt punie par un surcroît d'embarras et de dépenses sans profit. La demande journalière pour les conversions en espèces augmentera sur le champ, non dans la proportion de la nouvelle extension que la Banque aura donnée à son émission, mais de toute la quantité de billets circulan[t] qui excédera les besoins réels de la circulation. […]. C'est toujours en observant soigneusement le mouvement journalier de sa caisse, que la Banque peut reconnaître si son émission de billets circulan[t] excède ou n'excède pas la quantité que la circulation, dans son état actuel, en peut supporter sans surcharge[63]. »

---

[55] *Ibid.*, p. 16.
[56] Garnier emploie les termes « en tout tem[p]s par devers elle ».
[57] GARNIER Germain, *Théorie des banques d'escompte op. cit.*, p. 16.
[58] ABdF, 1060199601/5.
[59] *Ibid.*, p. 17. En fait, en France, le souci de lier la circulation des billets à l'encaisse n'entre pas en compte. C'est surtout la limite d'émission qui est surveillée. Pour preuve, Michel-Pierre Chélini a calculé que le taux de couverture de la circulation fiduciaire était de 126 % en 1820, de 80 % entre 1880 et 1900 et d'environ 70 % en 1914 *in* CHELINI Michel-Pierre, *Histoire du franc français du XX^e siècle op. cit.*, p. 41 ; JACOUD Gilles, « Le problème de l'émission en France et en Angleterre (1796-1848) », *in Politiques et pratiques des banques d'émission en Europe (XVII^e – XX^e siècles)*, Paris, Albin Michel, 2003, p. 66-81.
[60] GARNIER Germain, *Théorie des banques d'escompte op. cit.*, p. 18-19.
[61] *Ibid.*, p. 18-19. « La Banque doit donc augmenter son fonds de caisse jusqu'à ce que qu'elle voie cet équilibre parfaitement établi entre ses sorties et ses rentrées journalières en espèces. Même la prudence lui dictera de tenir son *fonds de caisse* toujours de quelque chose au-dessus de ce niveau. »
[62] Il emploie ici le terme de fond de caisse pour désigner l'encaisse métallique de la banque d'escompte.
[63] GARNIER Germain, *Théorie des banques d'escompte op. cit.*, p. 19-20.

Sa conclusion est très claire : « On voit, […], que les opérations d'une Banque d'escompte sont nécessairement limitées par les besoins de la circulation[64], […]. » Autrement, « Plus la proportion entre le fonds de caisse et l'émission des billets circulan[t] sera petite, plus les bénéfices de la Banque seront forts. Celle qui, avec 10 millions d'écus en caisse, peut soutenir 40 millions de billets dans la circulation, gagnera plus que celle qui, avec une pareille somme d'espèces, ne pourrait soutenir qu'une moindre émission. Les charges de celle-ci seraient aussi fortes, mais ses escomptes lui rapporteraient moins[65]. »

Germain Garnier rapporte deux inconvénients attribués aux billets de banque au début du XIX^{e} siècle : d'abord, que les billets multiplieraient le numéraire d'une manière excessive ; ensuite, que les billets pourraient avilir « la valeur de l'argent » et seraient la cause du renchérissement sensible des denrées. Il répond alors que « Le billet de Banque, […], n'est point une addition à la masse de l'argent en circulation ; il prend la place qu'une partie de cet argent occupait ; il fait le service que faisait auparavant cette portion de l'argent circulant. En la suppléant, il la rend surabondante, et la chasse dans le commerce étranger ou dans le creuset des orfèvres[66]. » Selon lui, la valeur de l'argent reste toujours la même, après comme avant l'introduction du papier.

> « Ce qui fait attribuer au papier des Banques cet effet supposé de faire baisser la valeur de l'argent, dit-il, c'est une opinion hasardée par quelques écrivains, et légèrement adoptée par leurs lecteurs, qui est *que la valeur pécuniaire des denrées est en raison de la rareté ou de l'abondance de l'instrument de circulation*. Cette opinion est pleinement démentie par l'observation ; car la denrée de la consommation la plus générale, le blé, par exemple, n'est certainement pas plus cher dans les grandes villes où l'argent abonde, que dans des provinces reculées où l'argent est excessivement rare[67]. »

En réalité, « Partout le numéraire se proportionne aux besoins de la circulation ; il est abondant là où la circulation est rapide et chargée de beaucoup d'articles divers ; il est rare où elle est lente et pauvre[68]. » Pour résumer les effets que peut produire une banque d'escompte sur le commerce et la fortune publique, Garnier considère que les billets ne font rien d'autre que « substituer à l'instrument ordinaire de la circulation, un instrument plus portatif, plus commode et moins dispendieux, mais du reste ne cause ni bien, ni mal ; sauf toutefois les acciden[t] auxquels ce numéraire fictif est particulièrement exposé, mais qui peuvent être

[64] *Ibid.*, p. 22.
[65] *Ibid.*, p. 25-26.
[66] *Ibid.*, p. 34.
[67] *Ibid.*, p. 34.
[68] *Ibid.*, p. 35.

aisément prévenus ou réparés par la prudence et la bonne administration des directeurs de la Banque[69] ».

Germain Garnier donne ici un autre élément de l'équation permettant de fonder une banque d'escompte : la conduite à adopter pour une banque d'émission, et partant, de la Banque de France. Prévenir les accidents – comme une émission excessive – suppose une surveillance sévère. Ainsi, pour parer au traumatisme subi en France quant à l'emploi du billet, faut-il ajouter une organisation particulière correspondant à un besoin afin d'atteindre un équilibre entre le montant de l'encaisse et la valeur des billets en circulation.

Pierre Decharme, lui, résume : « L'utilité pour la Banque de créer des billets apparaît donc bien nette : elle trouve dans leur création les moyens de se procurer un supplément de capital sans avoir à supporter de frais autres que ceux de la fabrication des billets, de l'entretien du personnel et des locaux nécessaires à l'émission, de la conservation aussi d'une réserve en monnaie métallique qui peuvent être présentés à l'échange[70]. »

De ce modèle économique rentable, il faut ainsi retenir qu'une banque d'émission réalise des bénéfices de la pratique de l'escompte, du crédit et qu'un équilibre est à atteindre entre l'encaisse et les billets en circulation pour qu'elle puisse supporter les demandes de remboursement. Il fonctionne grâce à la confiance entre les porteurs qui repose sur une convertibilité immédiate en espèces comme l'ont indiqué précédemment Dupont de Nemours et Garnier, laquelle est garantie par un établissement prudent dont la réputation inspire confiance. Cette dernière s'obtient notamment par la transparence de ses opérations et de ses avoirs réels[71]. L'équilibre, ce qui intéresse plus particulièrement le travail de l'imprimerie des billets, est repéré par les caisses de la Banque, précisément celles qui indiquent à la Fabrication des billets les commandes à confectionner : combien en faut-il pour la circulation ? C'est le besoin strict qui l'indique pour ne pas mettre à mal l'équilibre. On comprend dès lors les préoccupations des acteurs ou parfois certaines tensions au sein d'une chaîne d'évaluation du besoin en billets de banque chaque fois que la question se pose : il faut pouvoir favoriser les intérêts du public sans contrevenir à ceux de la Banque.

[69] *Ibid.*, p. 40-41.
[70] DECHARME Pierre, *Les petites coupures de billets. Etude historique et critique de législation financière*, Paris, Félix Alcan, 1911, p. 2.
[71] Comme lorsque la Banque de France doit publier le montant de son encaisse lors des moments critiques.

La chaîne d'évaluation du besoin monétaire : contrôle ou frein à la création des coupures ?

Sans vouloir faire œuvre de compilation des sources, il est nécessaire de revenir sur les circonstances de l'apparition des coupures car elles sont le reflet de l'étude des besoins en billets. Ce faisant, elles ont eu un impact sur l'organisation de la Fabrication des billets au sein de la Banque de France.

La légitimité du billet passe par le politique. La Banque dépend du pouvoir politique « où la confiance dans la monnaie reposait sur la confiance en la permanence et l'honnêteté de l'Etat », rappelle Alain Plessis en citant Adeline Daumard[72]. Romain Laufer souligne également que pour les billets de la première période qu'il définit (1800-1880), celle de la puissance publique, la légitimité dépend de l'origine du pouvoir[73].

Au moment de la création de la Banque de France, Bonaparte aurait déclaré que « le billet était, comme il est de sa nature, un effet de confiance » et qu'ainsi « nul ne peut être obligé de le recevoir en paiement »[74], rapporte Dupont de Nemours. Cette logique est à rapprocher de celle de son neveu, Napoléon III, plus de cinquante ans plus tard, en 1857, lorsque la question de déclarer le cours légal se pose, autrement dit, l'obligation à chacun d'accepter le billet comme moyen de paiement libératoire d'une dette. Le 10 novembre 1857, au moment de la crise qui touche le pays, une lettre de l'Empereur des Français au ministre des Finances indique comment il appréhende le cours légal : « … Assurez ceux qui s'effrayent en vain que je suis bien décidé à ne point employer ces moyens empiriques (le cours légal) auxquels on n'a recours que dans les cas heureusement si rares où des catastrophes au-dessus de la prévoyance humaine viennent fondre sur le pays[75] ». La confiance, qui est une notion multifactorielle, repose en partie sur la liberté que le porteur a d'accepter ou de refuser le billet de banque. Ces propos de Napoléon III rassurent le Conseil de régence et traduisent la conception qu'ils ont du billet. C'est l'Etat qui a le pouvoir de changer sa nature pour en faire soit un billet, soit un papier-monnaie. C'est lui, par la loi, qui contribue à garantir la confiance.

La création de la coupure et la conception de la vignette supposent des problématiques différentes ; les objectifs à atteindre, au cours de l'élaboration du billet ne sont pas les mêmes. La coupure doit répondre à un besoin, il en faut ni trop ni trop peu[76] ; le billet lui-même, en tant qu'objet doit susciter la confiance du porteur.

Pour y voir plus clair dans le premier cas, la proposition d'un modèle d'explication de la création d'une coupure s'impose. L'examen des conditions de leur naissance en France met

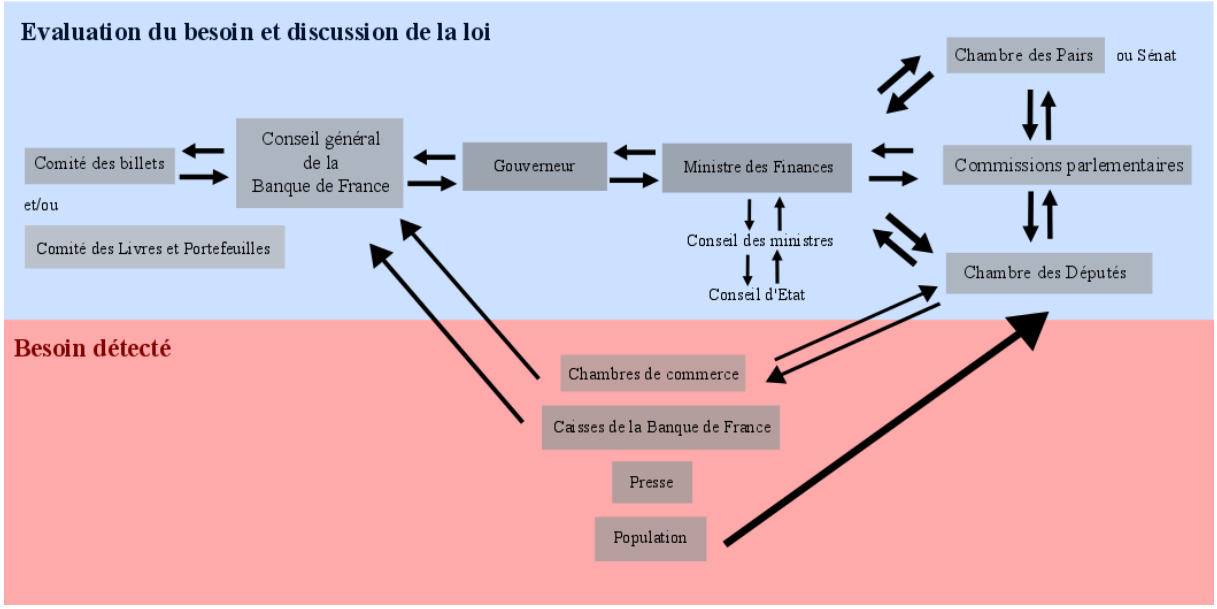
[72] PLESSIS Alain, *La politique de la Banque de France de 1851 à 1870*, Genève, Droz, 1985, p. 5.
[73] LAUFER Romain et ORILLARD Magali, *La confiance en question*, Paris, L'Harmattan, p. 176.
[74] DUPONT DE NEMOURS, *Sur la Banque de France op. cit.*, p. 65.
[75] Index PVCG, 1857.
[76] AGLIETTA Michel et ORLEAN André, *La monnaie. Entre violence et confiance op. cit.*, p. 166. Les auteurs ont remarqué comme nous « les deux écueils que sont le trop et le trop peu de monnaie ». Ils soulignent par ailleurs qu'ils sont atteints lorsque les systèmes monétaires sont « trop favorables aux débiteurs ou aux créanciers ».

en lumière une chaîne d'évaluation du besoin monétaire. Un mécanisme se déclenche lors de la création. Le Gouverneur, le Conseil général, le Comité des Billets (ou le Comité des Livres et Portefeuilles plus à même d'évaluer où est l'intérêt de la Banque) d'une part, le ministre des Finances qui consulte le Conseil des ministres et le Conseil d'Etat avant de saisir la Chambre des députés (ou l'Assemblée nationale) et la Chambre des Pairs (ou le Sénat), d'autre part, entrent en jeu. Le point de rencontre entre les deux parties de la chaîne étant les échanges entre le Gouverneur qui joue le rôle d'arbitre avant un vote au sein du Conseil général et le ministre des Finances qui sert d'intermédiaire et de négociateur entre les intérêts de l'Etat et ceux de la Banque. La question passe d'un acteur à l'autre, qui par ailleurs, peut prendre la parole et apporter son expertise (encore une fois, sans être véritablement un expert des questions monétaires) au sein de plusieurs instances de la chaîne. Par exemple, le régent Lefebvre est à la fois membre du Conseil général de la Banque de France, membre du parlement et membre de la Chambre de commerce de Paris ; le régent Legentil et le Gouverneur d'Argout font partie de la Commission chargée d'examiner la loi sur la création du 200 F à la Chambre des Pairs en 1847. Autre illustration un peu différente, les membres de la famille Delessert occupent les sièges de différentes institutions de banque ou de commerce : Benjamin Delessert fonde la Caisse d'épargne en 1818 et devient régent, François-Marie Delessert est président de la Chambre de commerce de Paris, régent et député tandis que Gabriel Delessert sert le pays comme Pair de France et préfet de police de Paris.

Lorsqu'un maillon est défavorable, la coupure ne peut être créée. Des deux côtés, un débat a lieu avant de partager son opinion à l'autre. Les arguments des personnalités favorables à l'évolution des coupures de billets de banque se heurtent aux discours et aux raisonnements craintifs rappelant une « rhétorique réactionnaire » en œuvre telle qu'Albert Hirschmann a pu l'étudier : « l'effet pervers » (la mesure pourrait se retourner contre la Banque) ou « la mise en péril » (la mesure peut détruire la confiance acquise aux billets, le peuple ne sait se garder de l'émotion) sont invoqués lorsque l'idée d'abaisser la moindre coupure surgit[77]. La réforme est alors paralysée.

[77] HIRSCHMAN Albert O., *Deux siècles de rhétorique réactionnaire*, Paris, Fayard, 1991.

Figure 15 : Chaîne d'évaluation du besoin monétaire lors de la création des coupures



Au commencement, un besoin est suspecté ou détecté, identifié par un des membres de la chaîne ou bien par une « ramification » d'un de ses maillons. L'analyse historique donne raison à celle de la philosophie de Platon et d'Aristote par Etienne Helmer qui résume : « Sous la monnaie, le besoin[78] ». La Banque de France peut recevoir des réclamations de la part d'une chambre de commerce ou d'une commission parlementaire ou encore de la presse qui interviennent parfois quand l'évidence n'a pas été remarquée au niveau des caisses de la Banque de France qui prennent le « pouls » de la circulation fiduciaire ou quand les régents persistent à maintenir leur conception de l'utilisation du billet alors que la société évolue. L'information remonte jusqu'au ministre des Finances ou auprès du Gouverneur, lesquels activent leurs camps respectifs. Le nombre important d'acteurs, ne parvenant pas à faire émerger une majorité nette et décisive, explique que les coupures n'apparaissent qu'aux moments de crises[79], lorsqu'il n'y a plus le choix que de légiférer dans l'urgence, quand le besoin ne peut être nié, quand plus un argument ne peut s'opposer à l'émission d'une nouvelle coupure. La figure n°16, ci-dessous, le montre. L'année 1847 (200 F) correspond à une fuite de capitaux suite au problème du blé en France qui dure depuis 1846[80] et à une importante crise qui couvait depuis 1844 et s'aggrave

[78] HELMER Etienne, « Platon et Aristote ou les pouvoirs politiques de la monnaie », *Revue du MAUSS*¸ n° 46, 2015/2, p. 379.
[79] Ce que précise aussi BAUBEAU Patrice dans « Une hybridation réussie ? La transformation d'une monnaie marchande en monnaie civile dans la France du XIXe siècle », art. cité, p. 40.
[80] Compte-rendu, Assemblée générale des actionnaires de la Banque de France, t. 2, 25 janvier 1849, p. 2. « En 1846, la cherté des subsistances, l'importation de grandes quantités de céréales, ont principalement réagi sur la Banque. » En mars 1847, de fortes sommes ont encore servi à payer des « achats de grains ». C'est seulement après avoir été libéré de cette dette que le commerce a pu reprendre.

en 1847[81], probablement accentuée par le relèvement du taux de l'escompte[82]. 1848 (100 F) marque les esprits par la panique financière et la crise de numéraire consécutive à la Révolution. La crise mondiale qui frappe la France à partir de 1857 donne en partie naissance au 50 F quand l'encaisse métallique diminue fortement. Les années qui suivent la guerre franco-prussienne et la Commune ne laissent pas d'autre choix que d'émettre les coupures de 25 F, 20 F et finalement 5 F « pour protéger l'encaisse de la Banque de France » selon Decharme[83] ; la circulation du billet de 10 F est même prévue et n'est émise que lors de la Première Guerre mondiale, quand la pénurie de monnaie se fait sentir.

Cette pusillanimité traduit des difficultés à saisir le besoin en période de calme monétaire. Aucun expert dont la parole ferait autorité n'émerge véritablement. Chacun a son avis basé sur son ressenti et soupèse les arguments parfois de façon peu rationnelle ou scientifique. Les théoriciens comme Thornton ou Garnier ne sont pas désignés lors des débats. En revanche, l'assignat est couramment signalé[84]. En définitive, les régents, les acteurs de la chaîne ont une démarche empirique, on s'en remet au vote au sein du Conseil général et la nouvelle coupure sort au moment où la confiance est au plus bas : quand le numéraire se raréfie car on thésaurise pour faire face à « l'incertitude » proposée par l'avenir et qu'il faut une monnaie de remplacement pour répondre à ce que Keynes appelle la « préférence pour la liquidité » qui implique trois motifs de demande de la monnaie selon lui : celui de la « transaction » pour faire face aux besoins courants, celui de la « précaution » pour pallier aux imprévus et celui de la « spéculation »[85].

Les régents de la Banque de France voient d'abord dans le billet un moyen de paiement exclusivement destiné aux échanges marchands, soit leur communauté de référence. Chaque décision concernant le billet peut être vu comme un signe qui lui est donné. Et, pour le bas de la gamme, un bon de nécessité pratiquement « officiel », lui permettant de ne pas se faire supplanter par des agents économiques privés menaçant son privilège. Cette conception se modifiera à mesure que les événements forceront les régents à émettre des coupures plus basses et en observant l'appropriation par le public car « l'innovation dans les formes de paiement

[81] CHELINI Michel-Pierre, *Histoire du franc français au XX^e siècle op. cit.*, p. 36.
[82] NIVEAU Maurice et CROZET Yves, *Histoire des faits économiques contemporains*, Paris, PUF, 2012 (1ère éd. 1966), p. 230-231. Les auteurs jugent la politique du relèvement du taux de l'escompte appliquée par la Banque d'Angleterre et la Banque de France très restrictive et elle ne peut que « précipiter la crise et approfondir la dépression ». Voir aussi Compte-rendu, Assemblée générale des actionnaires de la Banque de France, 27 janvier 1848, p. 2-3. « La fixation du taux de l'escompte à 5 p.% avait eu pour but de ralentir l'écoulement des espèces. » Niveau et Crozet confirment le retrait des dépôts.
[83] DECHARME Pierre, *Les petites coupures de billets op. cit.*, p. 22.
[84] *Procès-verbal des séances de la Chambre des Pairs op. cit.*, session de 1847, p. 1704. Ou encore *Journal officiel de la République française*, 30 décembre 1871, p. 5346.
[85] KEYNES John Maynard, *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, Paris, Payot, 2017, (1ère, éd., 1936), 493 p. ; PLIHON Dominique, *La monnaie et ses mécanismes op. cit.*, p. 28-30.

subit l'épreuve de leur acceptabilité générale[86] », disent Aglietta et Orléan, ce qui suppose un laps de temps différent entre l'autorisation légale d'émission d'un billet et son appropriation.

Figure 16 : Lois et décrets autorisant la création de coupures

Années de première émission	**Coupures**	**Lois en autorisant la création**
1800 et 1805	1 000 F	Loi du 24 germinal an XI
1800 et 1806	500 F	Loi du 24 germinal an XI
1808 1836	250 F (dans les comptoirs de la Banque de France)	Décret du 18 mai 1808 Arrêté du 13 mai 1836
1846	5 000 F	
1847	200 F	Loi du 10 juin 1847
1848	100 F	Loi du 15 mars 1848
1864	50 F	Loi du 9 juin 1857
1870	25 F	Loi du 12 août 1870
1871	20 F	Décret du 12 décembre 1870
1872	5 F	Loi du 29 décembre 1871
1916	10 F	Loi du 29 décembre 1871

L'apparition du billet de 5 000 F : une traduction de la conception du billet à la Banque de France

Alors que chaque naissance d'une coupure par le bas de la gamme donne toujours lieu à des débats passionnés, à de « vives controverses[87] », celle par le haut ne pose pas autant de problèmes. En 1845, Delessert propose la création du billet de 10 000 F qui pourrait être employé pour les « gros paiements »[88]. Le régent détecte ici un besoin qui ne sera pas entériné par le Comité des billets. La procédure n'ira pas plus loin. En revanche, le 5 000 F connaît un sort plus heureux. L'exemple de la création de cette coupure est intéressant. Le Comte Pillet-Will en est à l'origine. Les résistances étaient absentes, contrairement aux moments où il est question d'abaisser les valeurs faciales. Pour des raisons d'économies, la Banque en autorise la fabrication sans débat. Le Conseil général se plaignait déjà des dépenses causées par la pratique des porteurs de couper les billets en deux[89]. Dans le cas du 5 000 F, la mesure est présentée aussi comme utile au public, sans avancer d'exemple ni d'arguments. La coupure pourra servir

[86] AGLIETTA Michel et ORLEAN André, *La monnaie. Entre violence et confiance op. cit.*, p. 125.
[87] PVCG, t. 39, 16 juillet 1863, p. 158. Pierre Decharme rend compte également des vifs débats au moment de la création du 50 F. DECHARME Pierre, *Les petites coupures de billets op. cit.*, p. 19. « On menait alors grand bruit autour des petites coupures, et si certains auteurs – et non des moindres – s'en sont faits les défenseurs résolus, elles ont trouvé pour adversaires quelques très grands noms de la littérature économique. »
[88] PVCG, t. 25, 10 juillet 1845, p. 206.
[89] PVCG, t. 25, 10 juillet 1845, p. 205.

aux paiements de « fortes sommes »[90], preuve que les coupures de 1 000 et de 500 F sont bien une monnaie pour des paiements intermédiaires au milieu du XIX[e] siècle, mais l'argument de l'économie pour le coût de fabrication prévaut et achève de convaincre le Conseil général car il est précisé que la coupure coûtera « proportionnellement moins que les billets de 1 000 et de 500 F et s'usera moins vite à cause de la circulation moins active »[91]. Une telle attitude, rapide, ne se reproduit pas lorsqu'il est question de coupures à mettre à la portée de classes sociales moins élevées, « moins instruites ». Une réelle méfiance habite régents, députés et Pairs de France qui doivent statuer sur le sort des coupures de 200 F, 100 F et 50 F. On le voit, la régence estime que sa clientèle est constituée de grands négociants et de banquiers. Elle ne voit qu'un seul public habitué à manier l'argent.

La longue naissance de la coupure de 200 F : la mise en évidence d'un système monétaire conservateur

Depuis le décret impérial du 18 mai 1808, le billet de 250 F est émis par la Banque de France dans les villes où elle détient des comptoirs[92]. L'arrêté du 13 mai 1836 autorise également la création de billets de 250 F au type des comptoirs de la Banque. La création de cette coupure à Paris est évoquée régulièrement comme lors des discussions au cours de l'année 1840 à la Chambre des députés et à la Chambre des Pairs[93] autour du renouvellement du privilège d'émission aboutissant à la loi du 30 juin 1840 mais une grande prudence impose aux décideurs de ne pas l'émettre. Quand le ministre des Finances et la commission parlementaire avaient demandé l'avis du Conseil général sur le 250 F mais aussi sur le 100 F, la Banque de France l'avait « formellement combattu[94] », témoigne le régent Paillot. Dufaure et Rossi, rapporteurs du projet de loi devant le parlement s'étaient, de plus, montré défavorables à cette naissance du 250 F. Cette opinion reçut le soutien de régents de la Banque qui faisaient partie de la Chambre des Députés. Devant cette dernière, le régent Delessert salue l'opinion formulée par Jacques Lefebvre lors de son discours au sujet de la prorogation du privilège[95]. Plusieurs maillons de la chaîne d'évaluation du besoin monétaire n'ont alors pas jugé bon de poursuivre le projet d'émission car le besoin n'a pas été clairement établi mais à la Banque, les opinions n'avaient pas été aussi unanimes.

[90] PVCG, t. 25, 8 janvier 1846, p. 306.
[91] PVCG, t. 25, 8 janvier 1846, p. 306.
[92] Article 9 du décret impérial du 18 mai 1808.
[93] *Procès-verbal des séances de la Chambre des Pairs*, session de 1840, t. 3, 26 juin 1840, p. 1854. « Les relations de la Banque centrale avec les banques départementales ne devraient-elles pas être étendues et multipliées ? la Banque ne devrait-elle pas, à l'exemple de la Banque d'Angleterre, émettre des billets au-dessous de 500 F pour suppléer à la rareté de l'or ? » est-il indiqué.
[94] PVCG, t. 24, 16 mars 1844, p. 349.
[95] PVCG, t. 24, 16 mars 1844, p. 354.

Le 20 octobre 1842, le Conseil général de la Banque aborde un phénomène observé à Paris. Le Comité des caisses indique que les caisses de la Banque reçoivent des billets de 250 F provenant des comptoirs, « les uns, remboursés par la caisse d'échange, les autres reçus en paiement par les porteurs de la Banque[96] ». De fait, les utilisateurs de billets parisiens ont adopté le 250 F soit qu'ils l'aient reçu en paiement de la part d'un porteur provincial soit que la coupure circulait à Paris. La population l'accepte en moyen de paiement naturellement puisqu'il est accepté et remboursé par l'Institut d'émission. A la Banque, on se demande si on ne pourrait pas lui faire le reproche de favoriser à Paris l'utilisation et la circulation de cette coupure pour laquelle aucune loi ne l'y autorise. Le problème est ainsi posé. Sur la demande de la Banque de France, la coupure est proposée à la Chambre des Députés et à la Chambre des Pairs, sans succès puisque la Chambre de commerce de Paris est consultée et n'en exprime pas le besoin[97]. La coupure de 250 F essuie son deuxième échec après la tentative de 1840.

Le 8 février 1844, le comte Pillet-Will la propose encore[98]. Il estime qu'il faut revoir la loi du 24 Germinal an XI. Si la plus petite valeur demeure le 500 F à Paris, c'est que, dit-il, « ce fut sous l'influence du souvenir encore récent du papier monnaie que fut fixé [ce] minimum[99] ». Il convient désormais de tenir compte des évolutions des dernières décennies. Pillet-Will estime que le billet de 250 F offre « commodité et facilité » et qu'il répond à un « besoin qui est vivement senti depuis la réduction considérable survenue dans la moyenne des effets de commerce[100] ». La coupure doit être utile pour le paiement des « petits effets ». Pour la Banque de France, elle constituerait une amélioration notable dans le service des encaissements. De plus, comment peut-on refuser à la ville de Paris une coupure déjà en circulation dans les cités où la Banque de France détient des comptoirs. Devançant les craintes, Pillet-Will prétend que le billet de 250 F n'expulsera pas le numéraire.

Un groupe favorable à la mesure se crée contre un autre camp farouchement opposé. L'estimation du besoin varie selon l'orateur qui prend la parole ensuite.

Lebeuf, favorable, rappelle qu'en 1842 lors des discussions au sein de la régence, on avait convenu que la minorité se rallierait à la majorité défavorable pour que, devant le parlement, la Banque n'apparaisse pas divisée. Il soutient que la « Banque doit se plier aux besoins des temps ». « La mesure proposée n'a rien d'alarmant ; la création d'une coupure de 250 F ne favorise pas les paniques. », dit Lebeuf. La Banque de France a, en outre, acquis une solide réputation, assertion confirmée par l'opinion exprimée devant la Chambre des Pairs lors

[96] *Procès-verbaux du Conseil général de la Banque de France*, t. 24, séance du 20 octobre 1842.
[97] PVCG, t. 24, 15 février 1844, p. 331.
[98] PVCG, t. 24, 8 février 1844, p. 329-330.
[99] PVCG, t. 24, 15 février 1844, p. 331-334.
[100] PVCG, t. 24, 15 février 1844, p. 331.

du renouvellement du privilège[101], après avoir surmonté la crise de 1830 où l'on a connu une pénurie de billets[102]. Les travaux de Michalet valident ce diagnostic. Actions et titres de l'institut d'émission « jouissaient d'une très haute réputation de sécurité[103] ». On comprend que mettre en circulation une coupure plus basse devrait susciter la confiance puisque la Banque de France la garantit.

Dans le camp opposé à ce projet, Delessert (qui avait une vingtaine d'années lors de la Révolution) tout comme Odier rappellent l'échec essuyé lors de la dernière proposition de loi devant les chambres et aucun événement survenu entre-temps ne permettrait de changer la donne selon eux. « La sécurité de la France repose sur le maintien d'une circulation métallique de 3 milliards. », assène Odier comme un précepte à respecter. On le sent, le souvenir des assignats n'est pas si éloigné. Il reconnaît que les billets de banque et les assignats n'ont « rien de commun » mais « le souvenir du papier monnaie n'est pas oublié et peut rendre les paniques faciles ». C'est là que se situe la principale raison du refus des petites coupures : la crainte d'une panique quand les billets sont convertibles en espèces car un affolement populaire pourrait vider les caisses de la Banque. La crise de 1830 est citée en exemple par Lebeuf mais Odier se remémore surtout la « stupeur » qui frappa la régence lorsqu'elle survint. C'est l'élévation des réserves de la Banque qui a « prévenu toute demande en remboursement des billets » sans empêcher la crise commerciale[104]. Odier ne cache pas sa peur que lors d'une panique provoquée par la « crainte » d'une « guerre » par exemple, il y ait une demande trop forte du public pour obtenir le remboursement des billets de 250 F.

Legentil s'appuie sur les propos d'Odier et rétorque que les « demandes depuis longtemps adressées à la Banque imposent à celle-ci l'obligation de donner satisfaction au commerce. » On retrouve bien le souci exposé par Garnier : pour que la monnaie reste fiduciaire, le remboursement doit être sans entraves. Legentil pointe une contradiction dans l'argumentaire défavorable à la mesure car certains pensent qu'elle aboutira à accroître la réserve et d'autres affirment qu'elle finira par expulser le numéraire. Selon lui, en 1844, la circulation est composée à 25 % de billets de 500 F et à hauteur de 75 % de billets de 1 000 F. A partir de ces données, Legentil pense que le billet de 250 F circulera dans des proportions équivalentes à celles du 500 F vis-à-vis du 1000 F[105]. « L'émission d'une nouvelle coupure ne causera donc aucune perturbation dans la circulation. », affirme-t-il. Il insiste : les assignats avaient cours forcé ; les billets de banque n'ont aucun rapport avec eux. Paillot, enfin, fait

[101] *Procès-verbal des séances de la Chambre des Pairs*, session de 1840, t. 3, 26 juin 1840.
[102] PVCG, t. 17, 9 janvier 1830, p. 98.
[103] MICHALET Charles-Albert, *Les placements des épargnants français op. cit.*, p. 33. Lors de la première moitié du XIX^{e} siècle, « Les actions de la Banque de France avaient la confiance des épargnants. », dit-il.
[104] PVCG, t. 24, 15 février 1844, p. 333.
[105] La circulation des billets de 250 F serait équivalente au quart de la circulation des billets de 500 F comme celle de 500 F représente le quart de la circulation des billets de 1000 F.

entendre sa voix : « Les coupures faibles conviennent aux comptoirs mais elles n'ont pas la même convenance pour Paris. » La proposition de Pillet-Will est tout de même prise en considération par le Conseil et renvoyée à l'examen du Comité des billets[106].

Figure 17 : Personnalités présentes lors du débat du 15 février 1844 autour du billet de 250 F à émettre à Paris[107]

Favorables	**Défavorables**
Pillet-Will (1781-1860), banquier, financier, négociant de coton	Delessert (1773-1847), banquier, industriel, juge au Tribunal de commerce, membre de la Chambre de commerce de Paris, membre du Conseil supérieur du commerce, ancien député (1817-1842), vice-président de l'Assemblée nationale à deux reprises, baron d'Empire.
Lebeuf (1792-1854), banquier, industriel, membre de la Chambre de commerce de Paris	Odier (1798-1864), banquier, censeur de la Banque de France
Lefebvre (1773-1856), banquier, ancien président de la Chambre de commerce de Paris, député, vice-président de la Caisse d'épargne de Paris	Lefebvre (1773-1856), banquier, ancien président de la Chambre de commerce de Paris, député, vice-président de la Caisse d'épargne de Paris [Il s'était prononcé contre la coupure de 250 F en 1840 puisqu'il avait été le porte-parole de la Banque à la Chambre des députés et semble hésiter]
Legentil (1788-1855), industriel à Rouen, député, Pair de France, membre fondateur du Comptoir national d'escompte (Président de la Chambre de commerce de Paris en 1847)	Paillot (1786-1863 ?), censeur, associé de Delessert, banquier, négociant.
Gautier (1781-1858), Premier sous-gouverneur, armateur, ancien président de la Chambre de commerce de Bordeaux, ancien président du tribunal de commerce, ancien député de la Gironde, Pair de France, membre du Conseil supérieur du commerce et de l'industrie, ministre des Finances provisoire en 1839	Moreau, censeur

[106] PVCG, t. 24, 15 février 1844, p. 334.
[107] SZRAMKIEWICZ Romuald, *Les régents et censeurs de la Banque de France nommés sous le Consulat et l'Empire*, Genève, Droz, 1974. Voir aussi PLESSIS Alain, *Régents et gouverneurs de la Banque de France sous le Second Empire*, Genève, Droz, 1985. Un enfant d'Odier est peintre et élève d'Ingres.

C'est Mallet qui lit, au nom du Comité, dans la séance du 29 février 1844, un rapport favorable à la création du billet de 250 F[108]. Le Comité a estimé que le billet pourrait rendre un « très grand service ». « Cette vérité est vivement sentie par le commerce et par l'un de vos membres le plus à même d'en juger. » Les temps « sont bien changés depuis l'expérience […] des assignats » qui a « fait naître dans le public un éloignement naturel pour les billets de petites sommes. », dit-il. Aux deux arguments principaux défavorables à la mesure – les rejets précédents par les Chambres et la dangerosité de placer des billets de 250 F « entre les mains des hommes les moins éclairés et les plus impressionnables aux influences[109] » des paniques politiques et financières, Mallet oppose que la « confiance est justement acquise aux billets » et que l'article 32 de la loi du 24 germinal an XI autorise l'émission du 250 F dans les comptoirs de la Banque, « Vous avez adopté cette coupure pour vos billets de Comptoirs, on n'aperçoit pas bien ce qui empêcherait de la rendre commune à la circulation de Paris. », dit-il aux régents.

La création est discutée encore une fois le 16 mars suivant[110]. Pillet-Will reproduit la plupart des considérations qu'il a exposées au cours des réunions précédentes. Les billets de 250 F sont aussi nécessaires à la « capitale qu'au reste du royaume » et aux onze comptoirs de la Banque déjà établis. « C'est ce qu'atteste le vœu du public. » affirme-t-il, sans doute s'appuyant sur les propos lus dans certains journaux[111].

Cette coupure aurait des avantages pour la Banque : « En 1843, la Banque a admis dans son portefeuille 461 000 effets d'une valeur inférieure à 1 000 F. L'abaissement des coupures faciliterait les payements de ces petits effets et simplifierait le service des recouvrements devenus si pénible dans les jours de forte échéance. D'autre part, l'or est devenu rare en France, il faut bien le remplacer par des valeurs plus portatives que l'argent[112]. » Il affirme qu'il n'est pas vrai de penser que l'accroissement de la circulation des billets conduit à diminuer la masse du numéraire. Ce n'est exact que lorsque les coupures descendent à « un taux tellement bas qu'elles remplacent les écus dans les transactions journalières ». En fait, la coupure de 250 F, on le voit, est encore une somme trop élevée pour que le billet devienne un moyen de paiement courant. Pillet-Will la conçoit d'ailleurs comme un substitut à une partie des billets de 500 F. Une partie de la presse faisait pression sur la Banque de France pour abaisser la plus petite coupure[113]. Les recherches de Pierre Decharme attestent également l'aspect d'une pression

[108] PVCG, t. 24, 24 février 1844, p. 338-340.
[109] PVCG, t. 24, 24 février 1844, p. 339.
[110] PVCG, t. 24, 16 mars 1844, p. 346-357.
[111] PVCG, t. 24, 16 mars 1844, p. 346-357.
[112] PVCG, t. 24, 16 mars 1844, p. 346-357.
[113] PVCG, t. 24, 16 mars 1844, p. 348.

extérieure de ceux qui réclament le 200 F[114]. Le comte se défend de céder à la demande de quelques journaux et se place sur le terrain du « besoin du commerce ».

Jacques Lefebvre soutient que la mesure offrira des avantages mais il émet des doutes sur l'assentiment des parlements. « Plusieurs députés influents manifestent de l'inquiétude et de l'hésitation. Les désastres causés en Angleterre et en Amérique par les petites coupures rendent ces inquiétudes plausibles. » Pour prévenir les abus d'émission, il propose que la circulation du nouveau billet soit limitée à 20 ou 25 millions de francs sans que l'on sache comment il est parvenu à fixer ce seuil. Il met en garde le Conseil général. Avant d'être examinée par les chambres, la proposition de loi doit l'être par le ministre des Finances, par le Conseil d'Etat et par le Conseil des ministres. Dans ces conditions, il préfère voter l'ajournement de la proposition.

Lebeuf est d'avis que l'abaissement des coupures est devenu « une nécessité ». Quant aux journaux qui réclament le 250 F, ajourner la mesure, c'est augmenter le risque, plus tard, d'avoir « l'air de céder à la pression[115] ». Gautier exprime une opinion identique à celles de Pillet-Will et Lebeuf ; mais Paillot ne juge pas moins dangereuse qu'en 1840 la mesure qui fait l'objet de la discussion et, en outre, la Banque s'étant prononcé contre la coupure en 1840, il n'y a pas de raison objective pour changer de position quatre ans plus tard. Legentil qui a pris part à la discussion de la loi sur le renouvellement du privilège en tant que député se souvient que la Banque n'était pas unanime et elle peut aujourd'hui changer d'avis. Il remarque comme Pillet-Will un certain changement dans la clientèle de la Banque de France. « Les relations de la Banque avec le petit commerce deviennent chaque jour plus nombreuses et plus directes », dit-il. « Le devoir de la Banque est de mettre sa circulation en harmonie avec les besoins des classes de commerçants qui forment actuellement sa clientèle. » Legentil plaide ainsi pour que la Banque demande une loi dès maintenant. Baudon se joint à lui, « il insiste sur les besoins du petit commerce et sur la nécessité de fournir à celui-ci des coupures qui facilitent ses payements[116]. » Baudon prend l'exemple de Rouen. Là-bas, « on jetterait le commerce dans de grands embarras si ces billets venaient à être supprimés[117]. », car l'émission de 250 F atteint 9 à 10 millions de billets.

Moreau, censeur et ainsi « représentant » des actionnaires et du commerce[118], rappelle son rôle. L'article 38 des statuts fondamentaux de la Banque indique que « Toute délibération

[114] DECHARME Pierre, *Les petites coupures de billets op. cit.*, p. 14. « Un état d'esprit favorable à cette réforme était né […], puis s'était fait jour dans des pétitions adressées aux Chambres et au gouvernement de la Banque. » Il affirme que les billets « commençaient à circuler de main en main avec facilité. Ils étaient même demandés ».
[115] PVCG, t. 24, 16 mars 1844, p. 349.
[116] PVCG, t. 24, 16 mars 1844, p. 350.
[117] PVCG, t. 24, 16 mars 1844, p. 350.
[118] PVCG, t. 46, 26 octobre 1871, p. 250. C'est ainsi que le régent Darblay, censeur également, conçoit son rôle lorsqu'il l'explique en 1871.

ayant pour objet la création ou l'émission des billets de banque doit être approuvée par les Censeurs, leur refus unanime en suspend l'effet. » Et lui pense que « quand bien même les billets de 250 F offriraient quelques avantages au commerce », ce qu'il ne croit pas du reste, « leur circulation donnerait lieu à de graves dangers », sans pour autant qu'il les explique.

C'est, en réalité, le poids de la loi de l'an XI qui justifie sa position conservatrice. Moreau s'appuie sur trois éléments historiques : le rapport fait au tribunal par Costaz sur la loi de l'an XI, le discours de Gillet de la Jacqueminière, membre du corps législatif, et sur la position de la Commission choisie au sein de la Banque de France et qui avait été chargée de préparer la loi. En 1844, deux membres de cette commission vivent encore et siègent toujours au Conseil général : Davillier et Delessert. Ceux-là s'étaient prononcé contre le 250 F en 1840. Leur position reste la même.

Moreau avance que, premièrement, « l'argent regorge à Paris », les paiements ne rencontrent pas de difficultés. Selon lui, le commerce se porte bien avec les billets de 500 et de 1 000 F. Dans un second temps, il aborde la fabrication d'une nouvelle coupure qui serait coûteuse : « Il faudrait se procurer une nouvelle planche ; elle coûterait au moins 40 mille francs car la planche destinée à l'impression des billets des comptoirs ne pourrait suffire à un double service ». Le prix de revient d'un billet de 1 000 F est de 40 centimes ; celui de 250 F atteint 30 centimes. « Or pour remplacer un billet de 1 000 F quatre billets de 250 F deviendraient nécessaires ; les frais grandiraient dans la proportion de l'accroissement du nombre des billets. » La durée de vie des 250 F étant moindre que celle des billets de 500 et de 1 000 F qui peut atteindre 3 ans, le coût de fabrication et d'entretien va bel et bien augmenter. Moreau met en avant le facteur économique qui entre bien en compte dans la création de la coupure. Si l'on reprend le modèle standard d'une banque centrale proposé par Charles Goodhart, la Banque de France, à cette date, n'en est pas une[119]. Le caractère privé de l'institut d'émission entre en contradiction avec le service public qu'il doit rendre. La Banque de France prend bien en considération ses intérêts.

Moreau pointe un problème lié à la sécurisation des billets. Si depuis que le procédé d'impression à l'identique a été adopté, « nul faussaire n'est parvenu à contrefaire les billets », « Des coupures qui circuleront dans les derniers rangs de la société faciliteront la fraude ; l'émission des billets de 250 F servira d'encouragement aux faussaires[120]. » Il réfléchit ainsi comme Adam Smith. « Qu'il survienne une panique comme en 1805 ou en 1814, et l'établissement, au lieu d'avoir à répondre aux demandes des négociants, des propriétaires ou des capitalistes peu accessibles à la frayeur, parce qu'ils sont en état d'apprécier la solidité du

[119] GOODHART Charles, *The Evolution of Central Banks*, Cambridge, MIT Press, 1988. Une banque centrale ne devant pas chercher à faire du profit.
[120] PVCG, t. 24, 16 mars 1844, p. 352.

billet de banque, se trouvera assailli par une foule ignorante dominée par la terreur. De là des rassemblements, des commotions populaires et peut-être le discrédit de l'établissement. », assène le censeur Moreau.

Pillet-Will semble sentir que la discussion peut être emportée par Moreau dont le discours est percutant, celui d'un homme d'expérience invoquant les « voies inconnues » dans lesquelles la Banque se lancerait, invoquant, sans tout à fait le dire, les errements du passé. Le comte choisit de prendre la parole à sa suite. Après avoir rappelé les politesses d'usage, il fait valoir que « plus de quarante années se sont écoulées depuis la loi de Germinal », « d'immenses changements se sont opérés dans le Royaume et surtout dans la capitale », « La France n'est pas vouée à l'immobilité, le siècle marche et la Banque doit marcher avec lui[121]. » C'est là une caractéristique de la Banque de France : rester garante de l'ordre monétaire tout en s'adaptant aux évolutions des besoins. Pour s'opposer à Moreau sur le coût de fabrication, Pillet-Will affirme que la Banque ne s'est jamais laissée arrêter par une pareille « considération toutes les fois qu'elle a eu à délibérer sur un service à rendre au public. » Il rétorque, à propos des faussaires, que si on ne contrefait pas les billets qui circulent dans les grandes villes, alors pourquoi en serait-il autrement à Paris ? A l'argument de « l'ignorance des classes inférieures », il répond qu'elle « est plus grande encore dans les provinces et l'on n'en a pas abusé[122] ».

Delessert lui est également opposé et ne pense pas que la coupure soit d'une utilité réelle. Lui aussi craint qu'elle ne fasse qu'éloigner le numéraire de Paris dont on a besoin pour les sommes inférieures à 500 F. Il est sensible comme Moreau au coût de fabrication et à la sécurité du billet : « Les falsifications seraient d'autant plus faciles, qu'il y aurait un plus grand nombre de formes de billets. ». Lui aussi se montre méfiant vis-à-vis du public qui s'en servirait : « Les porteurs à qui ces titres seraient donnés, étant d'une classe peu instruite, ne pourraient distinguer aisément les billets vrais des billets faux. », dit-il. En cas de panique, de « craintes de guerre plus ou moins fondées », les « porteurs de ces petits billets se rendraient en foule à la Banque pour demander leur remboursement, ainsi que cela s'est vu en 1805 et en 1814, ce qui contraignit la Banque à ralentir ses remboursements ». L'exemple de Delessert est contradictoire car l'afflux de billets de 500 F et de 1 000 F aux caisses de la Banque lors de ces moments signifie bel et bien que la panique n'a pas de rapport avec les petites valeurs faciales ni avec le degré d'instruction. La sagesse des grands négociants et des capitalistes vantée plus tôt par Moreau ne se vérifie donc plus. Mais Delessert poursuit son raisonnement : « Les porteurs de billets de petites sommes étant moins éclairés, seront plus faciles à alarmer. » Il

[121] PVCG, t. 24, 16 mars 1844, p. 352.
[122] PVCG, t. 24, 16 mars 1844, p. 353.

confirme ce que Brion et Moreau ont repéré : une peur de la démocratisation du billet[123]. De plus, il se pourrait que demander le changement de la loi sur le renouvellement et la coupure de 250 F entraîne la demande du billet de 100 F. La loi de 1840 est vue comme une « barrière » « posée contre toutes ces innovations plus ou moins dangereuses[124] ».

Vernes intervient et remarque que les arguments présentés ne sont peut-être « pas assez réfléchis ». La coupure de 250 F n'est pas une petite coupure mais au contraire, elle est élevée et « plus forte de beaucoup que celle de toutes les banque de l'Europe ». La crise de 1805 n'était pas liée à la circulation des billets selon lui mais elle venait de « ce que la Banque avait engagé toutes ses ressources en valeurs du Gouvernement ; les Receveurs généraux renouvelaient leurs obligations et ne les payaient pas à l'échéance ; la Banque n'escomptait presque plus au commerce favorable ». Son intervention apparaît comme une mise au point. « L'expérience du billet de 250 F est faite dans toute la France sans parler des Comptoirs ; toutes les Banques départementales, c'est-à-dire les plus grandes villes de France, les cités remplies d'une population ouvrière, Lyon, Marseille, Bordeaux, Rouen et beaucoup d'autres se servent de ces billets[125]. » C'est aux portes de Paris que le 250 F est exclu alors que c'est ici qu'il « existe une masse prodigieuse d'effets de sommes minimes, où la moyenne du chiffre des effets escomptés est au-dessous de celle des Banques départementales et des Comptoirs ». Vernes est définitivement convaincu que la création du billet de 250 F relève du « vœu général et d'un besoin public[126] » évident. Odier qui lui est opposé s'approprie les arguments de Moreau et de Delessert. Il craint surtout les paniques et la demande de nombreux porteurs quand il pense aux 150 000 déposants de Paris et aux caisses d'épargne tenues de rembourser dans un délai de dix jours les sommes demandées. Son inquiétude est justifiée lorsque l'on se remémore l'épisode de retraits massifs des déposants en 1822 et si l'on considère le public détenteur de ces livrets : les classes populaires représentées par des ouvriers et des domestiques, tel que l'a démontré Michalet[127], autrement dit, celles dont les régents craignent les réactions collectives. Un projet de loi tend à modifier la législation des caisses d'épargne et tant qu'elle ne sera pas votée[128], Odier préfère ne pas autoriser le 250 F.

[123] BRION René et MOREAU Jean-Louis, *Le billet dans tous ses Etats op. cit.*, p. 18. « […] car on court le risque qu'un public peu habitué à le manier cherche à s'en débarrasser au plus vite ».
[124] PVCG, t. 24, 16 mars 1844, p. 354.
[125] PVCG, t. 24, 16 mars 1844, p. 355.
[126] PVCG, t. 24, 16 mars 1844, p. 355.
[127] MICHALET Charles-Albert, *Les placements des épargnants français de 1815 à nos jours op. cit*, p. 51. A Paris, ouvriers et domestiques possèdent 65,9 % des livrets en 1840 et 68,2 % en 1850.
[128] *Ibid.*, p. 40-42. La loi évolue effectivement le 22 juillet 1845. Elle fixe à 1500 F le maximum des fonds pouvant être épargnés sur les livrets. Avec l'accumulation des intérêts, les dépôts peuvent atteindre 2000 F mais pas plus car un système de rente était organisé « pour amener une réduction des comptes excédentaires au niveau maximum autorisé ». La loi crée finalement un autre épisode de retraits de fonds.

Hottinguer exprime un avis différent de ces collègues. Le 250 F est une coupure trop forte et il votera contre mais il préfère les coupures de 100 F qui, dit-il, « sont nécessaires à la circulation ». « Créer aujourd'hui des billets de 250 F, ce serait retarder l'époque où la Banque éclairée par les besoins du commerce, consentira à l'émission de billets de 100 F[129]. »

Figure 18 : Personnalités favorables et défavorables au billet de 250 F en 1844 : les jeunes régents contre les anciens ?

Favorables	**Défavorables**
Pillet-Will	Paillot
Mallet / Comité des billets	Moreau
Vernes	Delessert
Gautier	Davillier
Lebeuf	Lefebvre
Legentil	Hottinguer
Baudon	Odier

Devant les désaccords irréconciliables, le Gouverneur résume la discussion et démontre que la mesure n'aura ni tous les avantages qu'on lui suppose, ni tous les inconvénients qu'on en redoute. Il exprime son opinion personnelle et estime qu'avec le 250 F, il n'y aura pas de demandes exagérées et la coupure procurera quelques facilités au commerce. Il croit les conditions réunies pour la proposer aux chambres. « Le Conseil général est parfaitement compétent pour apprécier si la mesure est opportune en ce qui concerne les intérêts du commerce et ceux de la Banque. Le ministère qui d'ailleurs a le droit d'accueillir ou de rejeter les demandes du Conseil, est seul à portée de bien discerner si le moment est favorable pour soumettre ces demandes à la sanction des chambres[130]. » Enfin, il ne faut pas craindre la masse des déposants aux caisses d'épargnes. « Il n'y a rien de commun entre les classes ouvrières qui viennent déposer chaque semaine leurs modestes économies à la Caisse d'épargne et les classes commerçantes qui, dans leurs transactions, se servent des billets de banque ; il ne faut donc pas établir de solidarité entre deux institutions dont le but est complètement différent et qui n'ont point à faire au même public[131]. », dit-il. La question est mise aux voix, la majorité se prononce en faveur de la proposition et décide qu'une demande sera adressée au ministre des Finances. Elle est finalement envoyée le 2 avril 1844[132]. Laplagne, secrétaire d'Etat aux Finances, y répond le 22 mai suivant et noie les espérances des régents favorables à la mesure. Il avance

[129] PVCG, t. 24, 16 mars 1844, p. 355-356.
[130] PVCG, t. 24, 16 mars 1844, p. 356-357.
[131] PVCG, t. 24, 16 mars 1844, p. 356-357.
[132] BENAULT Eugène, *Historique du billet de la Banque de France op. cit.*

que le Conseil des Ministres, prenant en considération l'opposition faite à cette émission, lors du renouvellement du privilège de la Banque, par les régents eux-mêmes et les Censeurs, est d'avis que la question n'a pas de caractère d'urgence absolue et qu'il n'y a pas lieu d'en saisir les Chambres pendant la présente session.

Il faut attendre deux ans et demi plus tard, le 7 janvier 1847, pour que le comte Pillet-Will demande au Gouverneur de rappeler au ministre des Finances la promesse qu'il lui avait faite, en 1845, dans un entretien particulier, de présenter dès la reprise des travaux législatifs, un projet de loi permettant à la Banque de France d'émettre à Paris des coupures de 250 F. Le 22 janvier 1847, en effet, le Gouverneur se charge d'écrire au ministre qui répond le 26 du même mois. La procédure devrait pouvoir être lancée « après avoir pris les ordres du Roi » pour porter le projet de loi devant les Chambres. Il est finalement présenté par le secrétaire d'Etat aux Finances, dans la séance du 17 février 1847, puis renvoyé par la Chambre des députés à une Commission spéciale chargée de l'examiner. La Commission propose, par amendement, de substituer la coupure de 200 francs à celle de 250 F[133]. Le Conseil se rangeant à cette opinion, ne trouve pas d'objections à faire contre cette modification[134].

Benoist, député de la Nièvre, et rapporteur de la commission à la Chambre des députés, conclut dans la séance du 5 avril 1847, à la création du billet de 200 F[135]. Cette coupure s'approprie mieux que celle de 250 F à la forme décimale et paraît être une transition nécessaire avant d'arriver au 100 F. Le rapport mentionne cette dernière demande par la Chambre de Commerce de Paris et par la Banque de Lyon. Des amendements ont été déposés pour le même objet par les députés Lestiboudois et Léon Faucher. La discussion générale occupe les séances des 13, 14, 15 et 16 avril 1847. Clapiers, des Bouches-du-Rhône, Bussière, de la Marne, Benoist Fould, Poisat, de Beaumont, de la Somme, Lestiboudois, Victor Grandin, Achille Fould, Léon

[133] La coupure de 200 F s'intégrant mieux dans le système décimal que celle de 250 F. Il est évident que nous sommes loin des travaux de Jean-Claude Hentsch publiés au *Journal de la société statistique de Paris* pour déterminer les coupures. Voir HENTSCH Jean-Claude, « La circulation des coupures qui constituent une monnaie », *Journal de la société statistique de Paris*, t. 114, 1973, p. 279-293 ; « Calcul d'un critère qualitatif pour les séries de valeurs définissant l'échelonnement des signes monétaires », t. 116, 1975, p. 309-315 ; « Distribution de la monnaie fiduciaire entre les coupures qui la représentent », t. 124, n° 4, 1983, p. 263-272 ; « Distribution de la monnaie fiduciaire entre les coupures. Les paramètres et l'indice des prix. La distribution normalisée », t. 126, n°4, 1985, o. 139-144. Voir aussi l'article qui modifie la méthode mise au point par Hentsch : VAN HOVE Léo et VUCHELEN Jef, « Analyse de la répartition de la monnaie fiduciaire en coupures : la méthode de Hentsch considérée », *Revue économique*, vol. 47, n° 5, 1996, p. 1149-1178.

[134] PVCG, 17 avril 1847.

[135] Il se montre toutefois inquiet si le billet de banque devient une monnaie courante et s'il « entre dans les habitudes du plus petit commerce de détail, dans les besoins journaliers des familles » car alors il échapperait « à tout contrôle jusqu'au moment où la moindre panique le [fera] porter en masse et par une foule inquiète au remboursement par la Banque ». Voir *Le Moniteur universel*, 1847 et DECHARME Pierre, *Les petites coupures de billets op. cit.*, p. 15.

Faucher, Garnier Pagès ainsi que le ministre des Finances et Duchatel, ministre de l'Intérieur y prennent part[136].

Duchatel n'a pas d'objection contre l'abaissement des coupures à 200 F mais il est opposé à l'amendement de Léon Faucher ; selon lui, il y a dans l'économie peu de questions plus graves que celles qui se rapportent à la circulation du numéraire. En France, elle est faite principalement par le métal, le papier n'arrive que comme complément de celui-ci, pour les grands besoins du commerce et ne pénètre pas dans les échanges journaliers. Il faut que la circulation métallique reste le fond de la circulation du pays et la mesure qui tendrait à la remplacer par une circulation de papier serait dangereuse. En créant un billet de 100 F, on ferait du papier non plus une ressource commerciale mais un instrument pour les affaires de tous les jours. Le ministre apprécie l'argument fondé sur la facilité que donnerait pour les paiements la création d'un billet de 100 F, mais ce billet ne ferait pas baisser l'intérêt de l'argent et son effet le plus certain serait d'éloigner le numéraire du pays. Chacun craint effectivement cet écueil. Quand le commerce est prospère, le papier se présente sous un aspect très séduisant, pense-t-il, mais si l'on a plus tard des besoins de métal que le papier ne peut satisfaire, on est exposé à de grands dangers. Duchatel appuie son raisonnement sur l'exemple de l'Angleterre. Le projet de loi qui autorise la Banque à émettre des coupures de 200 F est adopté dans la séance du 16 avril par 243 voix, contre 17, sur 260 votants. Ce même projet est soumis à la Chambre des Pairs, le 26 avril 1847, avec un exposé des motifs, par Laplagne, ministre des Finances.

Le rapport est présenté dans la séance du 18 mai par le Marquis d'Audiffret[137]. A la Chambre des Pairs, la commission chargée d'examiner le projet de loi tendant à abaisser à 200 F la moindre coupure des billets de la Banque de France comprend Persil, Legentil, le marquis d'Audiffret[138], le président Charles Boullet, le comte d'Argout, le baron de Fréville et le marquis de Laplace[139]. D'emblée, remarquons la double fonction de Legentil et du comte d'Argout, membres de la direction de la Banque de France et de la Chambre des Pairs. La discussion a lieu le 26 mai. Le comte d'Argout appuie la création du billet de 200 F mais comme Duchatel, il combat celle d'un billet de 100 F. Hippolythe Passy est également favorable au projet.

---

136 BENAULT Eugène, *Historique du billet de la Banque de France op. cit.*

137 BENAULT Eugène, *Historique du billet de la Banque de France de 1800 au 31 décembre 1891*, Banque de France, 1891.

138 FEIERTAG Olivier, *Wilfrid Baumgartner. Un grand commis des finances à la croisée des pouvoirs (1902-1978)*, Paris, CHEFF, 2006, p. 12. Le marquis d'Audiffret, père de la mise en place d'outils et de procédures administratives de la comptabilité en France, est directeur de Comptabilité publique sous la Restauration, président de chambre à la Cour des comptes sous la monarchie de Juillet puis à la direction du Crédit industriel et commercial qu'il préside dès sa fondation en 1859. Voir aussi BRUGUIERE Michel, « Charles-Louis-Gaston Marquis d'Audiffret, fondateur de la comptabilité publique française », *in* BRUGUIERE Michel, *Pour une renaissance de l'histoire financière (XVIII^e^-XX^e^ siècles)*, Paris, CHEFF, 1991, p. 253-262.

139 *Procès-verbal des séances de la Chambre des Pairs*, session de 1847, t. 3, Paris, Imprimerie de Crapelet, p. 1267.

Dans un premier temps, un pair, favorable à la mesure exprime les avantages de l'abaissement de la moindre coupure à 200 F. Le but affiché est de donner des « facilités plus grandes pour la circulation du papier » et de « mettre à la portée d'un plus grand nombre de transactions l'un des principaux instruments de crédit public et d'échange[140] ». Très vite, il apparaît que la création du 200 F appelle inévitablement celle du 100 F[141], les arguments en faveur de l'un sont valables pour l'autre. Le gouvernement se montre d'abord hésitant à autoriser cette coupure de 200 F, « par prudence ». D'après l'orateur, c'est la rapidité de communication permise par les chemins de fer qui l'a définitivement convaincu. En effet, la coupure de 250 F permise depuis le décret du 18 mai 1808 pour les banques départementales et l'arrêté du 13 mai 1836 pour les billets aux types des comptoirs de la Banque de France, circule déjà entre Paris et la province et la population s'en sert tout à fait naturellement. Le constat fait est le même qu'à la Banque de France. Le gouvernement se trouve, en définitive, devant le « fait accompli » mais une inquiétude est palpable. L'orateur essaie tant bien que mal de « rassurer complètement les consciences trop timorées devant le développement de la circulation des signes de crédit ».

Le débat est l'occasion de se rendre compte de la conception du système monétaire :

« Dans une circulation mixte, les deux éléments qui la composent, la monnaie métallique et le papier, sont appelés à jouer des rôles très distincts quant à leurs résultats extrêmes, bien qu'au premier aspect ces rôles puissent être en quelque sorte confondus. Le métal, en effet, marchandise cosmopolite, sert à la fois directement aux transactions intérieures, concurremment avec le papier, et de plus, c'est à lui seul qu'on peut avoir recours pour solder à l'étranger le déficit de la balance commerciale. Le métal est donc une monnaie internationale, tandis que le papier n'est absolument qu'une monnaie intérieure, qui n'a plus aucun emploi par-delà la frontière[142]. »

Dans le système de convertibilité du billet, celui-ci tire une grande partie de sa confiance interne dans cette faculté. « Il s'agit maintenant de rechercher où réside véritablement ce danger des émissions exagérées de papier de banque. On a beaucoup parlé des petites coupures, de celles qui, dans les transactions intérieures et journalières, ont pour effet de se substituer à l'argent. Ces coupures effectivement, celles de 20, de 10 et de 5 F, par exemple, qui prennent directement la place des espèces métalliques, chassent le numéraire. » L'orateur « ne conseillerait jamais à la France de les adopter ; car elles peuvent, à un jour donné, déterminer une pénurie d'espèces éminemment regrettable, surtout dans un pays qui, comme le nôtre, ne doit jamais perdre de vue l'éventualité de la guerre. Mais encore, ces petites coupures

[140] *Ibid.*, p. 1694.
[141] *Ibid.*, p. 1695.
[142] *Procès-verbal des séances de la Chambre des Pairs op. cit.*, session de 1847.

suffiraient-elles à elles seules pour amener de telles crises ? » Le pair ne le croit pas et il rappelle, à l'appui de son opinion, l'exemple de la Russie, de l'Autriche et de la Prusse.

« La cause réelle des émissions exagérées de papier de banque, dit-il encore, ne réside donc point dans les petites coupures ; elle est bien plutôt, peut-être même uniquement, dans la concurrence des banques[143]. Sous ce régime, en effet, les banques sont portées à étendre sans mesure la fabrication de leur papier ; d'un côté, pour leur intérêt propre, car chaque nouvelle émission augmente leurs bénéfices ; et de l'autre, par la nécessité où se trouve chacune d'elles de résister aux tentatives d'envahissement des compagnies rivales[144]. »

Il exprime également la crainte d'affecter davantage de monde avec des coupures trop accessibles : « Il est vrai que les effets désastreux de cette concurrence pourront être aggravés par les petites coupures qui, expulsant d'une manière presque absolue le numéraire, et descendant plus avant dans les masses, affectent par conséquent un plus grand nombre d'intérêts. Mais c'est dans cette mesure seulement que les petites coupures sont à redouter. »

La commission estime ensuite que « la coupure de 100 F ne constituerait pas plus que celle de 200 F, ce qu'on peut appeler en France une *petite coupure*. Le billet de 100 F serait à la France ce que l'once d'or est à l'Espagne, c'est-à-dire une monnaie qui se rencontrerait bien dans le petit commerce, mais qui n'interviendrait que par exception dans les opérations de détail, et resterait toujours étrangère aux transactions des masses. »

Chaque pair sent bien que si la chambre cède en faveur du 200 F, le 100 F suivra : « Il en est de ces deux coupures comme des louis de 20 francs et des louis de 40. L'une et l'autre se logeront dans les mêmes bourses, et leurs destinées seront communes. Ce sont deux sœurs jumelles qui, dans quelques années, n'accuseront qu'une seule et même origine. » L'orateur rappelle que les banques ne doivent pas « dépasser dans leurs émissions le triple de leur encaisse métallique » mais n'a-t-on pas observé que cette règle n'entrait pas en considération dans les débats de la Banque de France ?

Le capital circulant dans le pays se compose en mai 1847 pour 200 millions de francs de billets et de 2 milliards en espèces. Les billets représenteraient 10 % entre ces deux valeurs à cette date[145]. L'émission des 200 F puis 100 F feraient monter cette proportion à 16 %. La Chambre évalue à 50 % la proportion entre billets et numéraire en Angleterre et à 60 % aux

[143] Le Pair fait donc exactement le même constat qu'Eric Helleiner pour les billets des multiples banques américaines. HELLEINER Eric, *The Making of National Money op. cit.*, p. 29. Lors de la première moitié du XIXe siècle, on a pu compter jusqu'à 10 000 sortes de billets différentes qui circulaient dans le pays. Les marchands devaient consulter les taux de change entre chaque billet.
[144] *Procès-verbal des séances de la Chambre des Pairs op. cit.*, session de 1847.
[145] La donnée transmise par le Pair correspond bien aux résultats de Fernand Braudel, voir notre figure n°8.

Etats-Unis par comparaison[146]. Après l'adoption de la loi proposée et en supposant que la coupure de 100 F naîtra prochainement, le billet de banque « n'entrerait encore dans notre circulation que pour un sixième environ de la monnaie métallique, tandis qu'en Angleterre il figure pour moitié, et pour les trois cinquièmes aux Etats-Unis ». Alcide Fonteyraud, dans sa traduction d'une œuvre de Ricardo parue en 1847, émet une observation personnelle. Il fustige cet état de retard à partir de la comparaison de la situation en France et en Angleterre[147]. De façon plus générale, sous la Restauration et la Monarchie de Juillet, on observe une « constante tension monétaire », un « manque de moyens de paiement » chronique ressenti « par des particuliers, ménages, commerçants, industriels ou paysans[148] ».

Pour évaluer véritablement le danger que représenterait l'abaissement de la moindre coupure, le pair propose de comparer le bilan commercial extérieur de la France avec celui de l'Angleterre où l'on voit que la différence a été de 40 % en faveur de l'Angleterre. Le mouvement extérieur des capitaux, sans pouvoir donner de chiffres précis, indique une supériorité de l'Angleterre « dans des proportions plus considérables encore » alors que sa circulation métallique est « moitié moindre » que celle de la France et que ses émissions de billets s'élèvent à plus du double. Le pair considère que le danger n'est pas dans « l'esprit aventureux » mais dans « une certaine exagération de prudence ». Persévérer dans la voie actuelle serait « priver le pays d'une partie de son capital, qui demeure inerte et improductive ». « Ignore-t-on que les signes d'échange créés par les banques, étant exclusivement consacrés à des opérations de crédit, amènent une baisse dans le prix des capitaux, favorisent la production, et, par conséquent, profitent aux intérêts de tous ? » Il incite la France à se lancer dans la voie de l'Angleterre dont les résultats économiques et commerciaux sont brillants. Il appelle la coupure de 100 F de tous ses vœux mais en attendant il espère que celle de 200 F « hâtera le développement du crédit, dont le billet de banque est l'expression la plus avancée » car « elle se substituera plus fréquemment encore que les autres coupures, et d'une manière permanente et non transitoire, à la gênante intervention des valeurs métalliques ».

Un autre membre de la Chambre des pairs prend la parole pour exposer les doutes des uns et des autres : « Aujourd'hui les payements de fortes sommes se font à Paris avec les billets de 500 F, de 1 000 F et de 5 000 F émis par la Banque de France. Mais pour tous les payements de sommes inférieures à 500 F, ou pour tous les appoints excédant une somme ronde de 1 000 F

[146] *Procès-verbal des séances de la Chambre des Pairs op. cit.,* session de 1847.
[147] « La France est bien loin de cette perfection [par rapport à l'Angleterre] ; elle fait encore la sourde oreille au progrès, et sous prétexte qu'elle a peur de revenir aux *petites filles* et aux assignats, elle conserve environ 400 millions de billets de banque contre 2 milliards et demi de monnaie métallique. Mais le gouvernement l'entraînera malgré elle parce qu'on ne tarde pas à rejeter des instrument vieillis et impuissants, et parce que l'argent, s'avilissant chaque jour menace de n'être plus qu'une sorte de billon. » ; RICARDO David, *Ecrits monétaires 1809-1811 op. cit.,* p. 243-244.
[148] MICHALET Charles-Albert, *Les placements des épargnants français op. cit.*, p. 29.

ou de 500 F, il y a nécessité de se servir de numéraire. La quantité d'espèces métalliques ainsi employée chaque jour aux transactions commerciales, est beaucoup plus importante que certaines personnes ne se l'imaginent. » Ainsi y-a-t-il un problème dans le système monétaire. En 1846, la Banque de France a escompté 15 275 effets au-dessous de 199 F. Ces paiements ont été fait en espèces métalliques. Il y a eu ensuite 453 249 effets de 200 à 999 F, là aussi, il a été nécessaire de fournir des appoints en espèces.

« On voit par-là quelle masse de numéraire circulant il est indispensable de maintenir dans la circulation pour les besoins du commerce et pour ceux de la Banque elle-même. Or, qu'arrivera-t-il lorsqu'on aura créé des billets de 200 F ? Il en résultera tout naturellement que ces billets étant d'un usage plus commode que le numéraire, on les emploiera pour tous les payements de 200 à 500 F. Le commerce, qui n'est pas obligé, comme le Gouvernement, d'être prévoyant pour les temps de crise, ne conservera plus qu'une quantité de numéraire infiniment moindre que celle dont il a besoin aujourd'hui ; et lorsque des circonstances difficiles se présenteront, on sera surpris de trouver sur la place de Paris un déficit énorme dans la masse de numéraire circulant[149]. »

On retrouve encore cette crainte de mettre dans les mains d'un certain peuple ce moyen de paiement : « La création du billet de 200 F ferait descendre la circulation du papier de banque dans des classes de la société qui ne s'en servent guère aujourd'hui, et ces classes sont celles qui, dans des moments de crises, sont le plus disposées à prendre l'alarme parce qu'elles sont les moins éclairées[150]. »

Enfin, un pair (peut-être s'agit-il du comte d'Argout qui prend part à la discussion) prend la parole pour expliquer le raisonnement de la commission dont il fait partie et pour répondre aux deux derniers intervenants Il s'attache à démontrer la validité ou non des arguments présentés. Il se prononce contre l'émission du 100 F car entre les deux valeurs faciales – 200 et 100, il existe une « distance incommensurable ». « Le billet de 200 francs ne sera guère employé, comme le sont aujourd'hui les billets de 1 000 et de 500 francs, que pour les forts payements de commerce[151]. », avance-t-il. Abaisser la coupure à 100 F changerait l'emploi du billet. « Si l'on faisait descendre la moindre coupure de la Banque à 100 francs, aussitôt les billets de banque passeraient à d'autres usages : ils serviraient à payer les dépenses journalières de toute nature. » Là est la rupture. « On entrerait ainsi dans une ère nouvelle, dont personne ne saurait prévoir les résultats. Tout ce qu'on sait, c'est que plus les billets se propagent, plus ils chassent de la circulation le numéraire. » Telle est bien la hantise d'un système monétaire international fondé sur le métal.

[149] *Procès-verbal des séances de la Chambre des Pairs op. cit.,* session de 1847.
[150] *Ibid.*
[151] *Ibid.*

Il estime que lors d'une crise, ce ne seraient pas les billets de 1 000 et de 5 000 F qui seront d'abord présentés au remboursement mais bien la coupure de 100 F. « L'expérience prouve, […], que dans toutes les paniques qui ont eu lieu soit en Angleterre soit aux Etats-Unis, c'est par la présentation en masse de billets de faibles coupures que la crise a commencé. N'est-ce pas en effet dans la classe des détenteurs de ces billets que se manifestent d'abord les alarmes fondées sur des causes imaginaires ou non suffisamment motivées ? » Pour appuyer son propos, le porte-parole de la commission n'hésite pas à prendre comme exemple la panique de 1797 provoquée en Angleterre par l'annonce, par les vigies qui avaient signalé l'apparition d'une flotte de 300 voiles, d'une invasion maritime imminente par la France napoléonienne. A l'annonce de cette nouvelle, le public prend peur. Les porteurs de billets se bousculent au remboursement. La Banque d'Angleterre avait émis en 1793 des billets de 5 livres (le pair estime alors que la coupure vaut 100 F alors que la moindre coupure anglaise était auparavant l'équivalent de 500 F). Mais deux heures après la première dépêche des vigies, une autre annonce est faite. L'agent préposé aux vigies avait écrit 300 au lieu de 3 à cause de son inexpérience. Il s'agissait en réalité de trois corsaires. Pourtant, le mal était fait et le lendemain, la Banque d'Angleterre reçut l'ordre de suspendre les paiements[152]. Le pair y voit une preuve concluante pour démontrer que mettre à la disposition de la masse du public des coupures trop basses, c'est se mettre à la merci de paniques « extravagantes » et « insensées ». Cependant, l'expérience a déjà prouvé que le billet de 200 F, quant à lui, ne poserait pas de problème puisque la coupure de 250 F circule depuis plusieurs années. Passer à la coupure de 200 F constituerait un essai avant de tenter une nouvelle expérience pour le 100 F.

Un dernier argument est présenté. L'Europe vit une diminution du numéraire à cause, en grande partie, de l'emploi de l'or et de l'argent pour confectionner des objets de luxe, notamment « pour les dorures et pour la fabrication de la vaisselle ». Jacob, chargé en 1832 par le gouvernement anglais d'évaluer cette perte, l'estimait à 125 millions de francs par an. Aussi, la France exporte-t-elle tous les jours en Algérie beaucoup de numéraire qui ne revient pas en métropole. Le pays paie en espèces une grande partie des grains importés de l'étranger. Enfin, les transactions commerciales ont augmenté, ainsi la quantité de numéraire qui circule en France apparaît-elle réduite. La « multiplicité des travaux publics entrepris de tous côtés dissémine l'argent en fractions si divisées qu'il est difficile de recomposer des sommes considérables[153]. » Alors que la quantité de numéraire disponible diminue, l'exploitation des mines d'or et d'argent au Mexique a ralenti à cause de problèmes politiques. Celle de Russie augmente mais ses

[152] *Ibid.*
[153] *Ibid.*

métaux ne parviennent pas jusqu'en Europe de l'ouest. De plus, « L'Europe est obligée de solder à ce pays en numéraire d'énormes différences. »

« Dans une pareille situation, ce serait, dit-il, évidemment, une imprudence que d'abaisser à 100 F la moindre coupure des billets de la Banque, lorsque cet abaissement devrait avoir pour effet certain d'expulser de nos marchés une partie du numéraire qui y circule encore. Le noble Pair est profondément convaincu que l'une des principales conditions de force et de sécurité pour le pays, c'est le maintien d'une circulation métallique proportionnée aux besoins du commerce intérieur ; et cette conviction le détermine à repousser, quant à présent, toute tentative qui pourrait diminuer encore cette circulation déjà trop réduite[154]. »

Une conviction habite le pair de France : on cède moins à la panique en Angleterre qu'en France où « les esprits sont plus faciles à impressionner » et où on « conserve encore une si douloureuse mémoire des abus du papier-monnaie ». Ce raisonnement étonne. N'a-t-il pourtant pas été évoqué précédemment la crise de numéraire de la Banque d'Angleterre en 1797 ? Il y a probablement une part de préjugé dans les discours des membres de la chaîne d'évaluation du besoin sur les réactions des groupes sociaux[155]. Il combat ainsi le 100 F.

Un autre pair, favorable au 200 F prend la parole : « Quel est le motif qui fait désirer, par le commerce de Paris, l'émission de billets de 200 francs ? C'est que ces petites coupures débarrasseront les caissiers du soin de compter des piles d'écus, et les banquiers escompteurs, de l'obligation de garder dans leurs coffres les espèces dont ils ne peuvent se passer aujourd'hui pour solder les appoints. » Ce que les banquiers escompteurs verseront à la Banque, ce sont les écus qui leur deviendront inutiles.

« Dès lors les coffres de la Banque se garniront davantage de numéraire, et la proportion entre les ressources métalliques et les billets en circulation s'améliorera. Il n'y a donc pas à appréhender le moins du monde que la coupure de 200 F fasse sortir de France le numéraire circulant. Si une partie de ce numéraire se retire de la circulation, ce sera pour entrer dans les caisses de la Banque. Le numéraire ne sort d'un pays que sous la pression d'émissions excessives faites par des banques trop libres et avides de gain, ou lorsque les Gouvernements le chassent eux-mêmes par des émissions de papier-monnaie recevant cours forcé. »

[154] *Ibid.*

[155] Pierre Decharme n'hésite pas à être affirmatif quant aux préjugés qui habiteraient certains régents et parlementaires. DECHARME Pierre, *Les petites coupures de billets op. cit.*, p. 14. Les « désirs » de billets « échouèrent longtemps devant les préjugés en cours », écrit-il.

On retrouve avec le cours forcé les craintes de David Ricardo : c'est le manque de prudence des banques d'émission qui peut provoquer une dépréciation du billet[156].

« Des crises comme celle que nous subissons en ce moment ont aussi pour résultat de vider les coffres des banques ; mais elles ne peuvent être attribuées à la petitesse des coupures : elles se produisent lorsqu'il faut solder à l'étranger des payements considérables en valeurs métalliques, à raison de demandes inattendues et hors du cours habituel des affaires. », indique encore le Pair. En 1841, lors des débats pour l'émission du 250 F des comptoirs de la Banque de France et de la prorogation de leur privilège d'émission[157], l'ancêtre du Sénat avait formulé les mêmes inquiétudes contre la coupure de 250 F. Véritable argument contre les billets de 100 F : l'administration hasardeuse des banques de province à qui il faudrait accorder un privilège « dont l'abus de leur part n'est pas encore impossible ».

« S'il arrivait, par impossible, que l'administration de la Banque de France, à raison de la création de billets de 200 F augmentât les crédits qu'elle accorde, dans la vue d'étendre la circulation ; si elle se laissait tenter par l'appât des bénéfices de manière à compromettre la sécurité des transactions, ce ne serait pas la nouvelle coupure qui ferait le mal, ce serait l'inhabileté, l'imprévoyance des administrateurs ; et, dans ce cas, le remède serait simple : ce serait au Gouvernement à intervenir, à exercer un contrôle efficace, et à mettre par une loi des bornes à des extensions de circulation que rien ne nécessiterait. »

Ce pair termine par ces mots et se prononce pour la loi abaissant la moindre coupure car il a confiance dans l'administration de la Banque de France, « pleine de prudence et de réserve[158] ». La Chambre conclut finalement à l'adoption du projet de loi qui est adopté par 100 voix contre 13 votes s'y opposant.

Figure 19 : Acteurs bloquant la création de la coupure de 250 F (1840-1847)

Années	**Coupures**	**Acteurs bloquant de la chaîne**
1840	250 F	Ministre des Finances/Chambre de Commerce de Paris
1842	250 F	Ministre des Finances/une partie du Conseil Général
1844	250 F	Ministre des Finances (qui ne juge pas la question urgente)

[156] RICARDO David, *Ecrits monétaires 1809-1811 op. cit.*, p. 81. « En interdisant à la Banque [d'Angleterre] de payer en espèces, le Parlement a permis aux dirigeants de cet établissement d'accroître ou de réduire à leur guise la quantité et le montant de ses billets ; et tous les obstacles qui, auparavant, empêchaient une émission excessive de billets ayant été ainsi levés, ces dirigeants ont acquis le pouvoir d'accroître ou de réduire la valeur de la monnaie de papier en circulation. »

[157] *Procès-verbal des séances de la Chambre des Pairs*, session de 1841, t. 1, Paris, Imprimerie Crapelet.

[158] *Procès-verbal des séances de la Chambre des Pairs op. cit.*, p. 1730.

1845	250 F	Idem
1846	250 F	Idem

Pour la chaîne d'évaluation, on voit donc bien la difficulté à faire la part des choses entre le besoin monétaire et ses conséquences financières et économiques, la crainte de mettre entre les mains d'un public des coupures plus basses en lui supposant des réactions qui tiennent probablement plus à la protection de ses intérêts qu'à une propension à s'effrayer systématiquement dès qu'un événement survient[159]. Des contradictions surviennent dans les discours de certains orateurs. Ce qui frappe, c'est l'absence de certitude sur les conséquences de l'apparition d'une coupure sur le système monétaire et de structuration des débats. La capacité de la Banque de France à pratiquer l'escompte, à protéger son encaisse interfère parfois dans l'évaluation et bloque la démocratisation des billets comme moyen de paiement, ce que l'on observe également pour les coupures à venir.

La création du billet de 100 F : une chaîne d'évaluation du besoin monétaire pressée par la situation politique

Le 15 mars 1848, trois semaines après la révolution qui met fin à la Monarchie de Juillet mais qui jette la France dans l'inconnue politique, une panique fait affluer les porteurs de billets aux caisses des établissements bancaires[160]. A la Banque de France, l'encaisse métallique diminue fortement. La diminution des espèces atteint 9 362 000 F. A ce rythme, en trois ou quatre jours, l'encaisse sera entièrement épuisée. Dans ces circonstances, il est urgent d'agir. Le Conseil général alerte le ministre des Finances. Le besoin d'argent se fait sentir. La Banque doit venir au secours du commerce. Il ne reste plus « qu'un seul remède, mais extrême, il faut le dire, précise le gouverneur aux régents, celui de donner au billet de banque le caractère d'une monnaie légale ». Le mécanisme de la création est lancé. Il s'agit, dans ce cas, du « salut » de la Banque, de l'Etat et du pays[161]. Les différents acteurs qui s'étaient prononcé contre la démocratisation du billet entre 1840 et 1847 se plient aux événements. Le ministre des Finances se met à la disposition du Conseil général qui, s'il le souhaite, fera déclarer par décret du gouvernement que les billets de la Banque de France et de ses comptoirs seront reçus comme monnaie légale, jusqu'à nouvel ordre. L'institut d'émission pourra imprimer des coupures de

[159] AGLIETTA Michel et ORLEAN André, *La monnaie. Entre violence et confiance op. cit.*, p. 35-96 sur l'hypothèse mimétique.
[160] Michalet estime qu'en 1848 et en 1849, les Caisses d'épargne ont perdu 176 000 livrets soit 24 % du nombre total. Des mesures sont prises (décret du 9 mars 1848) pour limiter les retraits d'espèces. Jusqu'à 100 F, les épargnants pouvaient retirer la totalité de la somme en espèces. Jusqu'à 1 000 F, le détenteur de livret pouvait obtenir 100 F en liquide et le reste, pour moitié, en bons du Trésor à 4 mois et l'autre moitié en un coupon de rente au pair. Le décret est modifié le 7 juillet 1848. La limitation des remboursements en espèces est descendue à 80 F. Voir MICHALET Charles-Albert, *Les placements des épargnants français op. cit.*, p. 43.
[161] PVCG, t. 27, 15 mars 1848, p. 33.

100 F et publiera sa situation dans le *Moniteur*. Les chambres ne seront pas consultées, ni le Comité des billets. Dans ce cas, le ministre court-circuite le parlement. Le besoin est évident.

Les débats ont lieu toutefois au Conseil général, seul maillon qui est consulté. Delessert qui s'était prononcé avec beaucoup de vigueur contre le 250 F, est, sans surprise, opposé à une action aussi rapide mais Lebeuf et Legentil ne voient pas d'autres solutions et Delessert n'en propose pas. La Banque d'Angleterre s'est déjà trouvée dans cette situation et a été obligée de prendre ces mesures mais, dit Delessert, « les habitudes de règles de crédit en Angleterre, le respect pour les traditions, créaient dans ce pays une situation bien différente de la nôtre[162] ».

Depuis quelques semaines, « l'argent se cache, il s'enfouit[163] » remarque-t-on avec inquiétude. Il faut ainsi sauver l'encaisse encore importante de la Banque et des Comptoirs. Il vaut mieux agir tout de suite car l'encaisse restante donnera confiance au public. « Elle permettra de faire des paiements considérables au Trésor sur ce qui lui est dû, pour le paiement de l'année, des travaux publics, etc. ; elle permettra à la Banque d'entretenir avec modération la circulation métallique dans les manufactures, dans les ateliers pour la continuation du travail. » Le Conseil se trouve démuni devant la situation et déplore de ne pas avoir le temps d'évaluer davantage les risques mais il reconnaît la nécessité d'adopter l'offre du ministre. Toutefois, faut-il encore déterminer le maximum de l'émission. Si la Banque n'a jamais dépassé 285 millions de francs, Delessert, Lefebvre et Lafond sont d'avis de placer la limite à 300 millions. L'équilibre est encore cherché. Placer la limite plus haut, ce serait faire « craindre au public l'arrière-pensée de sortir des règles jusqu'à présent observées par la Banque et de se livrer à des émissions extraordinaires[164] ». Certains membres considèrent cette limite trop basse car le billet devient désormais une monnaie légale acceptée partout. La circulation va augmenter considérablement. Ils préconisent d'opter pour une limite plus élevée pour éviter de donner un mauvais signal auprès du public en réhaussant la limite plus tard. Le maximum de 350 millions est ainsi adopté.

La question de la plus petite coupure placée à 100 F donne lieu à des échanges passionnés. Delessert et Lefebvre s'opposent à cette mesure, positionnement tout à fait en cohérence avec les années passées. C'est une innovation dangereuse et inopportune que de mettre à disposition d'un « public disposé à s'alarmer » ce moyen de paiement. « Elle rappellera des souvenirs qu'on craindra de voir revivre[165]. » Toujours le spectre des assignats. Alors qu'il faut retenir le numéraire, les petites coupures le feront disparaître selon eux. Dernier argument contre le 100 F : la Banque de France ne dispose pas de matrice d'imprimerie.

[162] PVCG, t. 27, 15 mars 1848, p. 34.
[163] PVCG, t. 27, 15 mars 1848, p. 34.
[164] PVCG, t. 27, 15 mars 1848, p. 34.
[165] PVCG, t. 27, 15 mars 1848, p. 35.

On retrouve alors l'autre camp favorable aux petites coupures. Legentil et Lebeuf considèrent le 100 F comme indispensable. Puisque la limite de la circulation est fixée à 350 millions, il n'y aura pas assez de petites coupures pour que le numéraire puisse s'enfuir. Cette somme ne correspond pas aux petits paiements journaliers dans toutes les classes et aux besoins des salaires dans les manufactures. Pour le 100 F, les deux régents demandent une limitation à 10 millions de francs. Le Gouverneur, quant à lui, a déjà pris des renseignements auprès de l'imprimerie des billets pour émettre la nouvelle coupure. La direction de l'imprimerie lui indique être en mesure de tirer le billet dans environ douze jours. On retrouve bien ce souci pour l'imprimerie d'être en mesure, en permanence, d'imprimer rapidement des billets, sans interruption, à l'image de certaines conclusions de Sayers d'ailleurs[166]. Le Gouverneur voit dans la publication de la situation de la Banque un moyen de rassurer le public, pour le retour de la confiance. Il y a bien un aspect de transparence, de publicité, de communication dans l'apparition de la confiance.

Les régents de la Banque de France résument leur position et rédigent presque le décret proposé par le ministre des Finances[167]. Le 15 mars 1848, le ministre prend ce décret. A partir de ce jour, les billets de la Banque de France sont reçus comme monnaie légale selon le premier article. Le cours forcé est décrété parallèlement. La Banque n'est plus tenue de rembourser les billets en espèces. La circulation est limitée à 350 millions de francs selon le troisième article. Concrètement, cette limitation sera tenue car toute fabrication est votée par le Conseil général et approuvée par les Censeurs qui pourront contrôler la légalité de son émission par la fabrication. Un maximum est prévu pour les banques départementales : 102 millions de francs. L'article 4 donne naissance à la coupure de 100 F[168].

Prévoir l'imprévisible en 1848 : préparer la création des coupures de 50 et de 25 F

Le cours forcé a cependant un inconvénient. Puisque les billets ne sont plus convertibles, il manque du numéraire dans la circulation. Il y a une pénurie d'espèces pour assurer le fonctionnement habituel des services publics et des ministères mais aussi pour le paiement des

[166] SAYERS Richard, *From Note issue to Central Banking, 1800-1930*, Institut international d'histoire économique Francisco-Datini, 1972. Sayers est cité par Alain Plessis dans PLESSIS Alain, « La création de la Banque de France et la genèse des banques nationales d'émission en Europe au XIXe siècle », *Politique et pratiques op. cit.*, p. 48 : « R. Sayers a montré que le « développement » de ces banques d'émission dans l'Europe du XIX[e] siècle correspond à la « nécessaire satisfaction » de deux besoins perçus dans ces pays comme pressants : « La nécessité d'une banque sûre pour le très ample mouvement d'affaires de l'Etat, et la nécessité d'une disponibilité ininterrompue de crédit à des conditions raisonnables pour les hommes d'affaires sûrs qui sont obligés d'emprunter. » Alain Plessis ajoute à sa suite que les banques d'émission s'efforcent « d'offrir une monnaie fiduciaire sûre, rapidement convertible en monnaie métallique et liée aux autres grandes monnaies par un taux de change fixe » et permettent de contribuer « à assurer la stabilité sociale » ainsi que nous l'avons vu confirmer par le souci de la Banque d'assurer des moyens de paiement pour que les manufactures paient leurs ouvriers.

[167] PVCG, t. 27, 15 mars 1848, p. 35.

[168] Décret du 15 mars 1848.

salaires des ouvriers employés dans les usines, les fabriques de Paris et de sa banlieue ou encore pour certaines entreprises qui ont des mandats de petites coupures à acquitter. Les grands établissements industriels aux alentours sont également touchés[169]. Le Gouverneur se voit dans l'obligation d'autoriser une sortie d'espèces métalliques de 1 396 000 F pour le Trésor, la Caisse d'épargne, le Comptoir de la Banque de Reims et pour divers établissements, usines, ateliers et commerçants[170]. Le ministre des Finances est consulté pour cette mesure ainsi que pour la question de demandes de patrons d'usines éloignées de Paris. Le ministre des Finances se prononce contre cette dernière requête alors que, dans le même temps, un grand nombre de maisons de commerce suspendent, d'ailleurs, leurs paiements à Paris. C'est que l'émission des coupures de 100 F se fait attendre.

D'accord avec le ministre des Finances, des espèces sont tout de même délivrées sur certificat des maires pour attester du besoin urgent de certains manufacturiers[171]. Une hiérarchie des besoins est établie. On accorde, en quelque sorte, des dispenses au cours forcé pour les achats de subsistances, le paiement des gardes mobiles et des salaires pour les ouvriers des ateliers de chemins de fer (autrement dit l'alimentation, la sécurité, les transports, les services vitaux) ainsi que pour « des salaires considérables à payer, surtout pour le samedi, dans les manufactures et les ateliers à Paris et dans les environs[172] », indique le Gouverneur.

Devant la situation extrêmement préoccupante, le ministre des Finances incite la Banque de France à émettre des coupures au-dessous de 100 F. Chacun voit bien que la confiance peut vaciller et le pays se paralyser. Les régents Legentil et Lebeuf s'empressent de se ranger aux côtés du ministre. Les petites coupures sont la conséquence du cours forcé pensent Gautier et Legentil qui précise qu'en « droit comme en fait, il y a obligation, si l'on refuse des espèces, d'en donner l'équivalent[173] ». Delessert, de son côté, fidèle à ses positions, reste opposé aux plus basses coupures. Il présente un point non négligeable : elles sont « toujours discréditées par la possibilité des contrefaçons[174] ». Jack Mockford, par ses recherches, retrouve cette peur pour les billets de la Banque d'Angleterre[175]. Lafond se joint à Delessert mais Sanson-Davillier avoue qu'il n'y a pas d'alternative, soit la Banque autorise le paiement en espèces soit il faut payer en papier. Encore une fois, au sein même du maillon de la chaîne d'évaluation du besoin, tout le monde, au Conseil général, n'est pas d'accord, le ministre des Finances se montre lui-

[169] PVCG, t. 27, 17 mars 1848, p. 39.
[170] PVCG, t. 27, 17 mars 1848, p. 39-40.
[171] PVCG, t. 27, 18 mars 1848, p. 41.
[172] PVCG, t. 27, 18 mars 1848, p. 41.
[173] PVCG, t. 27, 18 mars 1848, p. 42.
[174] PVCG, t. 27, 18 mars 1848, p. 42.
[175] MOCKFORD Jack, *« They are Exactly as Banknotes are » : Perceptions and Technologies of Bank Note Forgery During the Bank Restriction Period, 1797-1821*, thèse de doctorat, University of Hertfordshire, 2014, p. 124.

même hésitant[176]. Le Gouverneur choisit alors une voie médiane. Il souhaite « parer aux éventualités de l'avenir » et demande au Conseil général d'autoriser la dépense afférente aux travaux de confection des billets de 50 et de 25 F, « mesure de précaution ». Ainsi, la Banque de France serait-elle prête en cas de besoin et si le ministre des Finances l'autorisait par la loi à les émettre.

Le 8 avril 1848, les travaux préparatoires au billet de 50 F sont terminés[177]. Finalement, il ne manque plus que la signature du décret. Pour l'émission du 50 F, le Gouverneur préférerait qu'il soit tenu secret pour que l'émission se fasse en même temps que la parution au *Moniteur* afin d'éviter un délai d'attente comme avec le billet de 100 F. Lebeuf prend la parole et s'exprime contre le projet car il ne correspond pas à un besoin du public : il y a déjà le 100 F qui suffit pour l'instant et préparer une autre coupure serait probablement un mauvais signal car le public serait bientôt dans la confidence malgré les précautions du secret. Lefebvre l'appuie : dans les départements, les paiements se font en argent, en écus avec facilité tout comme à Paris pour les sommes inférieures à 100 F dans le commerce. « L'achat de livres sterling contre des billets de banque se fait à un prix très modéré. », dit Lefebvre. Il y voit un signe que les billets de la Banque n'ont rien perdu de leur valeur. Il ne faut surtout pas émettre de petites coupures, ce qui viendrait à discréditer les billets en rappelant « l'abus du papier monnaie ». Il remarque enfin que le public ne réclame pas le 50 F. Il vote contre leur émission et demande l'ajournement. Odier, Perier, Vernes, Gautier, Paillot agissent comme lui car ils voient dans la situation actuelle une amélioration ; Paillot « fait remarquer que le billet de 100 F a répondu à un besoin reconnu bien avant la Révolution de Février[178]. » De plus, Gautier ne veut pas réveiller « l'idée des assignats » dans l'esprit du public[179].

Voici le Gouverneur dans l'embarras car il est engagé auprès du ministre des Finances qui s'est même préoccupé auprès de Firmin Didot de la fabrication des billets de 50 F. Au Conseil général, chacun reste sur ses positions : le besoin, rien que le besoin compte, comme Fontenilliat le rappelle ainsi que Sanson-Davillier : « Les personnes qui avaient caché leur argent se sont décidées à le faire reparaître[180]. » Puisque rien ne démontre l'urgence de la création du 50 F, et *a fortiori* du 25 F transformé en 20 F d'ailleurs, après réflexion, le Conseil général décide de surseoir jusqu'à nouvel ordre[181]. Il constitue ici le maillon de la chaîne qui stoppe le processus de création. Toutefois, ces coupures avaient bien vu le jour dans les

[176] PVCG, t. 27, 18 mars 1848, p. 43. Le procès-verbal le dit hésitant.
[177] PVCG, t. 27, 8 avril 1848, p. 82. « Il ne reste plus qu'à tirer les billets », annonce le Gouverneur.
[178] N'est-ce pas ici une preuve que le besoin du billet de 100 F avait été repéré contrairement à ce qui avait été dit lors des débats à la chambre des Pairs. On peut parfois soupçonner une certaine mauvaise foi, la peur de l'inconnu ou la défense des intérêts privés de la Banque sans qu'il soit évident d'en être sûr.
[179] PVCG, t. 27, 8 avril 1848, p. 84.
[180] PVCG, t. 27, 8 avril 1848, p. 85.
[181] PVCG, t. 27, 8 avril 1848, p. 85.

départements jouissant d'une banque locale d'émission, avant l'absorption des banques départementales par la Banque de France[182].

La création du billet de 50 F ou la pression parlementaire et journalistique pour prendre en compte un besoin populaire (1857-1864)

Le cas de la coupure de 50 F est encore différent. 1857 marque l'année de la prorogation du privilège d'émission de la Banque de France. L'institut d'émission est pris de court et bousculé car le billet de 50 F est proposé par la Chambre des députés, à l'initiative, on le voit, dès qu'il s'agit d'adapter la circulation monétaire aux évolutions de la société. L'Etat, dans son ensemble, joue le rôle d'acteur remettant en cause l'ordre monétaire établi quand la Banque de France prend celui du garant de cet ordre, même si l'on voit qu'un combat entre conservateurs et partisans de l'adaptation se déroule en son sein (Delessert contre Pillet-Will).

La création de la coupure de 50 F est autorisée par la loi du 9 juin 1857 qui proroge de trente ans, du 31 décembre 1867 au 31 décembre 1897, le privilège de la Banque. Le projet de loi primitif a été médité et mûri par le ministre des Finances et approuvé par le Conseil général. La délibération et l'adoption par le Conseil d'Etat se déroulent les 6 et 8 mai 1857. La loi est ensuite transmise, le 9 du même mois, au Président du corps législatif, avec un rapport de Vuitry contenant l'exposé des motifs qui ne renferme aucune disposition relative aux coupures. Le Conseil général doit être surpris car, par voie d'amendement, la commission du corps législatif, chargée d'examiner le projet de loi, réclame la faculté d'abaisser à 50 F la plus petite des coupures.

Le 28 mars 1857, le projet de loi est discuté à la Chambre. Le député Koenigswarter[183], qui présente la loi, est opposé au député et industriel Devinck. Koenigswarter regrette qu'il ne soit pas imposé à la Banque de France l'obligation de créer des coupures de 50 F. Il se souvient que l'institut d'émission s'est montré très réticent à « adopter des mesures vivement réclamées par l'opinion publique ». Il rappelle qu'en 1847, quand Léon Faucher proposait d'autoriser la création de la coupure de 100 F, il fut déclaré, au nom de la Banque de France, que « cette mesure serait la perturbation des affaires ». L'orateur ne peut s'empêcher de constater que depuis lors, les billets de 100 F ont été accueillis par le public avec une « extrême faveur ». Il attribue même au billet la raison de l'augmentation de l'encaisse métallique. Le député et industriel Devinck est favorable au projet de création du 50 F mais il pense qu'il ne doit pas être un impératif : « Une institution de crédit comme la Banque doit jouir de toute sa liberté d'action et de son indépendance. », pense-t-il. Il considère que la Banque de France doit pouvoir

[182] DECHARME Pierre, *Les petites coupures de billets op. cit.*, p. 17.
[183] PLESSIS Alain, *La politique de la Banque de France op. cit.*, p. 266. Koenigswarter se montrera souvent offensif vis-à-vis de la Banque de France. Alain Plessis rappelle ses attaques des 5 et 7 juin 1861.

étudier la possibilité de l'émettre et d'en évaluer les conséquences[184]. L'institut d'émission reste considéré comme le plus légitime pour apprécier le besoin.

Le 25 mai 1857, le Gouverneur porte cet amendement à la connaissance du Conseil général[185]. Le régent Lafond réagit et la commission parlementaire, elle-même, est « péniblement affectée en voyant les nouvelles conditions qui sont pour ainsi dire imposées à la Banque ». La faculté d'émettre des billets de 50 F lui paraît dangereuse. On pourrait, en effet, un jour exercer une pression sur la Banque pour la contraindre à en user. Devalois fait observer qu'il n'y pas d'obligation à créer des billets de 50 F. Sanson-Davillier admet à certains égards l'amendement relatif aux billets de 50 F, mais le Conseil général juge que les changements apportés au projet de loi ont été apportés par des « personnes qui paraissent manquer des plus simples notions financières ». L'impression produite sur le Conseil général par les modifications du Conseil d'Etat est négative, « pénible[186] » même. Le Gouverneur compte alors s'entretenir avec le ministre des Finances.

Le rapport au nom de la commission chargée d'examiner le projet de loi ayant pour objet la prorogation du privilège de la Banque est fait le 26 mai 1857 par le député Devinck. Comme nous l'avons vu plus haut, le billet de 50 F est vu comme un moyen de permettre à la modeste épargne de se conserver en un billet, « de mettre ainsi disponible la partie du numéraire que représente ce billet, et de donner aux ouvriers la facilité d'envoyer dans leur pays, pour l'entretien de leur famille, une somme de 50 F, qu'ils sont actuellement obligés d'expédier en espèces ou au moyen d'un bon sur la poste ». Ainsi un besoin est-il perçu par le parlement, court-circuitant les « capteurs » traditionnels de la Banque de France, les retours perçus aux caisses et par les chambres de commerce.

Le projet de loi est soumis aux votes et adopté par 225 voix contre 15[187]. Il est transmis au Gouverneur le 29 mai 1857 et communiqué au Conseil général de la Banque. L'article 9 autorise bel et bien l'abaissement à 50 F pour la moindre coupure de ses billets. C'est la commission du corps législatif qui aurait demandé avec beaucoup d'insistances cette disposition de la loi. Le Conseil d'Etat a dû céder sur ce point. Puisque le parlement a décidé unilatéralement, la Banque de France choisit d'examiner la question ultérieurement, quand elle se posera[188]. Enfin, le Sénat se réunit le 8 juin 1857 autour d'un rapport du vicomte Elysée de Suleau[189]. 103 sénateurs approuvent la loi contre un seul puis elle est promulguée le 9 juin 1857. Après coup, certains régents analysent la création de la coupure comme une concession au

[184] BENAULT Eugène, *Histoire du billet op. cit.*
[185] PVCG, t. 34, 25 mai 1857, p. 234-235.
[186] PVCG, t. 34, 25 mai 1857, p. 236.
[187] BENAULT Eugène, *Histoire du billet op. cit.*
[188] PVCG, t. 34, 30 mai 1857, p. 244.
[189] BENAULT Eugène, *Histoire du billet op. cit.*

parlement dont certains membres étaient hostiles au renouvellement du privilège[190] tandis que d'autres n'y voyaient qu'une question de délai accordé à la Banque[191]. La première étape de la naissance du 50 F vient de se terminer. La deuxième se profile.

Petit à petit, Alain Plessis observe que la position de la Banque de France, d'abord majoritairement hostile, comme toujours, à l'abaissement de la moindre coupure, va évoluer. La crise de 1861 entraîne la Banque à revoir son positionnement. Le franc se détériore sur le marché des changes mais l'amélioration de la situation va faire revenir une partie du Conseil général sur ses positions et faire naître de vifs échanges. De manière générale, la Banque de France essaie de protéger son encaisse. Les régents affirment que le seul moyen efficace de la protéger effectivement était d'élever le taux de l'escompte mais d'autres leviers sont bel et bien utilisés. Alain Plessis en compte six : des mesures pour restreindre les avances sur titres, l'achat de métaux précieux, une coopération avec des banques d'émission étrangères, la création d'une circulation de traites sur Londres, une opération de report sur les rentes et enfin, l'émission du 50 F car « La Banque, avance Alain Plessis, peut encore améliorer quelque peu sa situation en favorisant le gonflement de son émission fiduciaire, et en offrant au public davantage de petites coupures[192]. » Le 3 mai 1859, l'idée avait déjà été émise de se servir de la circulation du 50 F pour réduire la hausse de l'escompte de la Banque[193].

Lors de la séance du Conseil général du 10 octobre 1861, le Gouverneur met en garde ses régents[194]. La Banque doit se tenir prête à émettre les billets de 50 F. Visiblement une certaine pression extérieure pèse sur l'institut d'émission. Des « hommes influents, économistes, financiers, publicistes » professent « l'emploi des petites coupures » et leur parti trouve de « l'écho » dans l'opinion publique[195]. Le Gouverneur sent bien qu'un besoin ou désir

[190] PVCG, t. 39, 12 novembre 1863, p. 268. Schneider dit qu'il « ne faut pas perdre de vue qu'à cette époque l'opinion était peu favorable au renouvellement du privilège de la Banque qui rencontrait de l'opposition même au Corps législatif. M. Magne, alors ministre des Finances, comprit qu'il fallait faire des concessions et, par un esprit de prudence, il consentit à accorder le billet de 50 francs, bien qu'il n'en fût pas lui-même très partisan. »

[191] PVCG, t. 39, 12 novembre 1863, p. 273. Le gouverneur indique que « le Corps législatif n'entendait pas se borner à faire par cet article [article 9 de la loi du 9 juin 1857] une concession de forme aux partisans du billet de 50 francs ; la Chambre avait la conviction sincère qu'en adoptant cet article, elle assurait la création du billet de 50 francs dans un délai dont elle voulait seulement, par déférence, ainsi que l'expression elle-même l'indique, laisser à la Banque le soin d'apprécier la durée. »

[192] PLESSIS Alain, *La politique de la Banque de France op. cit.*, p. 239-248.

[193] *Ibid.*, p. 249.

[194] PVCG, t. 37, 10 octobre 1861, p. 346.

[195] Alain Plessis donne l'exemple de l'action de Michel Chevalier et des campagnes de presse menées contre la Banque de France dans PLESSIS Alain, « Etudes sur les profits de la Banque de France, art. cité., p. 58-59. Voir aussi la brochure ayant été répandue, selon Pierre Decharme : *Règlement du système des banques, Banque de France, Banque de Savoie* où l'on peut lire que « Le préjugé que la Banque de France entretient à l'égard des petites coupures est une erreur économique des plus graves non seulement au point de vue des affaires mais au point de vue de l'ordre politique. La défiance sur laquelle repose son préjugé est une offense permanente et gratuite envers le grand nombre que la Banque juge indigne de posséder et d'utiliser ses billets, quand la constitution fait de lui dans les circonstances solennelles l'arbitre des destinées sociales. » A l'opposé de ce parti, on peut citer Louis Wolowski qui, dans *La question des banques* (Paris, Guillaumin, 1864), se prononçait contre les petites coupures. L'essayiste et banquier Maurice Aubry, dont les idées sont relayées dans *La Presse* (DARIMON Alfred, « L'enquête sur les banques », 17 décembre 1864), attaque aussi la Banque de France sur son privilège (on le

peut naître : « On peut préparer les moyens de satisfaire dans les limites raisonnables les désirs exprimés à ce sujet de façon à pouvoir y répondre le cas échéant[196]. » Ainsi le 50 F peut-il apparaître dans la circulation non pas tant pour modérer l'augmentation de l'escompte, comme le soutient Alain Plessis, que parce que la Banque sent que la population risque de réclamer le billet de 50 F. Là encore, l'idée que l'imprimerie doit être prête à toutes les éventualités se tient. Elle vivra d'ailleurs une restructuration cette année-là, nous y reviendrons. La presse permet de prendre la température sur les demandes qui viennent. Le Gouverneur reprend des arguments chaque fois présentés pour ou contre l'abaissement des coupures. L'emploi du 50 F comporte des inconvénients : « Une circulation excessive accoutume les populations à se passer de numéraire dont une certaine proportion n'est pas moins nécessaire pour les besoins journaliers des affaires que pour exporter quand il faut ou payer une guerre, ou acheter des produits indispensables que ne fournit pas le sol français[197]. » Enfin, il affirme que « La contrefaçon des petites coupures est aussi plus facile. » mais l'emploi modéré du 50 F pourrait être, de la part de la Banque « un témoignage de bon vouloir sans grand désavantage », autrement dit, la naissance de cette coupure ne correspondrait pas à une volonté de rendre un service au public, ni de remplir un besoin que le Conseil général aurait détecté. Il faut souligner que, comme en 1857 une partie des parlementaires était opposée au renouvellement du privilège - la phrase de Napoléon « Je veux que la Banque soit assez dans les mains du gouvernement mais qu'elle n'y soit pas trop » prend là tout son sens -, la Banque aurait pu ainsi céder sur le 50 F pour affirmer son rôle de service public afin de conserver son privilège.

Une partie des régents, de son côté, craint que le numéraire ne rentre plus à la Banque car les billets de 50 F le remplaceraient dans la circulation. Ils regrettent que « les billets de 100 francs rentrent à la Banque lentement et il y en a pour près de 200 millions qui circulent ; le billet de 50 francs rentrerait plus rarement encore[198]. » Le 26 décembre 1861, le Conseil général vote un crédit spécial et supplémentaire de 8 500 F pour payer les frais de fabrication du billet de 50 F décidée le 10 octobre. Le Gouverneur de Germiny propose d'imprimer les billets et de les garder dans les caisses en cas de besoin mais de ne pas les émettre.

Le nouveau Gouverneur de Vuitry, nommé le 15 mai 1863, se prononce également contre le développement de la circulation fiduciaire. Lui aussi conçoit un grand pays comme

comprend puisqu'il est banquier) mais aussi sur le « conflit permanent entre les deux fonctions principales de la Banque, celle de l'émission et celle de l'escompte. Ces deux fonctions, qui représentent, la première le crédit de la Banque, la seconde le crédit du commerce, sont en lutte pour accaparer chacune à leur profit l'encaisse métallique. La Banque est conduite, par la nature de son institution, qui n'a posé aucune limite à son privilège d'émission et qui l'a laissée complètement maîtresse d'admettre ou de refuser l'escompte, à préférer son intérêt à celui du commerce », d'après Darimon. Aubry va jusqu'à proposer un règlement statutaire en remplacement de celui de la Banque.

[196] PVCG, t. 37, 10 octobre 1861, p. 346.

[197] *Ibid.*

[198] *Ibid.*

celui qui « trouve un élément puissant de force et de richesse dans un stock métallique considérable[199] ». Il s'oppose donc à la vision des économistes qui préfèrent la circulation fiduciaire à la circulation métallique et qui voient cette substitution comme « utile au développement de l'industrie et des affaires ». Le développement des idées de Jean-Baptiste Say les a-t-il influencés[200] ?

Le Gouverneur examine le bilan de l'émission des coupures de 200 et de 100 F : « L'introduction de ces petites coupures dans la circulation, loin d'être funeste a été heureuse. », dit-il. « L'or jusque-là fort rare a afflué en France avec une abondance telle qu'en peu de temps il s'est substitué à l'argent ; la diffusion des pièces d'or et des billets de 100 francs s'est faite simultanément à l'avantage de tous deux et aussi à l'avantage du pays. » La coupure de 100 F est même devenue populaire. Elle s'est trouvée « apprécié[e] », « recherché[e] ». Le Gouverneur la reconnaît utile et la circulation n'en est pas moins restée métallique essentiellement. Depuis l'émission du 100 F, la circulation des billets a augmenté de 400 millions de francs et la circulation monétaire s'est accrue de plus d'un milliard. Le Gouverneur voit dans cet accroissement des échanges, le signe d'un développement important des affaires et de la richesse du pays[201].

Là encore, il souhaite tirer au clair l'intérêt qu'il y a émettre cette coupure. Quelle en est l'utilité ? D'après lui, il n'est pas plus facile, concrètement, de posséder dans sa poche un billet de 50 F au lieu de 50 F en or[202]. Le métal précieux permet de s'acquitter d'une forte somme avec une quantité dont « le poids et le volume n'ont rien d'embarrassant ». Il pense qu'en réalité, le billet de 50 F serait surtout utile en « temps de crise monétaire » car il prendrait la place de l'or ou de l'argent et pourrait « diminuer l'intensité des crises et leur portée ». Le 10 octobre 1861, c'était d'ailleurs l'opinion émise par le baron de Rothschild. Une fois la crise passée, il n'y aurait plus qu'à rentrer les coupures.

La Banque doit évaluer « l'intérêt de l'institution » et « l'intérêt public ». Si « toute liberté » lui est donnée dans le premier cas, le Conseil, dans le second, « est désarmé par la loi ». Surtout « qu'une partie très importante de l'opinion publique est favorable à la coupure de 50 francs ». La loi donne le sentiment qu'il n'y pas d'inconvénient à réduire la monnaie métallique en circulation. Or, au sein du Conseil général, tout le monde n'est pas d'accord. Emettre cette coupure dès maintenant, c'est se priver de cette ressource en cas de crise. La

[199] PVCG, t. 39, 16 juillet 1863, p. 158.
[200] JACOUD Gilles, « Innovations monétaires, financières et bancaires : les signes représentatifs de la monnaie », *Innovations*, 2014/3, n°45, p. 129-131.
[201] PVCG, t. 39, 16 juillet 1863, p. 158. Il semble donc donner ici raison aux économistes favorables au développement de la monnaie fiduciaire et démontrer que dans une circulation double (espèces et billets convertibles), les petites coupures ne chassent pas le numéraire.
[202] L'argument est en tout point celui que l'on trouve sous la plume de Louis Wolowski et publié un an plus tard dans *La question des banques*, p. 306. Wolowski ajoute que les pièces d'or ne « risquent ni de se salir ni de se perdre, ni de se brûler comme une mince feuille de papier ».

Banque doit se tenir prête à en user « si les circonstances l'y obligeaient », pensent les uns. « C'est à ce point de vue et avec le sentiment de cette responsabilité que le Conseil doit examiner la question[203]. », est-il dit. Le Gouverneur se prononce, comme son prédécesseur en 1861, pour la préparation technique de la coupure afin d'être en mesure de l'émettre au cas où.

Cette position suscite le rejet du régent Lafond qui estime que le besoin n'est pas présent, « rien ne fait présager une crise, la récolte est bonne ». De plus, puisqu'il n'y a « presque que de l'or » comme monnaie, qu'il juge « facile et commode » et que le billet de 100 F « suffit à tous les besoins », il n'y a aucune raison de créer cette coupure. Il voit aussi dans la sécurisation insuffisante des petites coupures une raison supplémentaire, et même « principale[204] », de ne pas l'émettre. Selon le raisonnement de Lafond mais aussi de Durand, plus une coupure est basse, plus elle circule et plus elle est susceptible d'être l'objet de contrefaçons. C'est une observation vérifiée ne serait-ce qu'avec le billet de 100 F. Augustin Ville, s'adressant au Conseil, n'a-t-il pas compté 45 faux billets de cette coupure entre 1853 et 1855 et les billets de 100 F provisoires, trop faciles à contrefaire, n'ont-ils pas fait l'objet de plusieurs falsifications[205] ? En réalité, les contrefaçons importantes sont davantage liées à l'urgence de la fabrication et non à la valeur faciale et à leur circulation importante. Le phénomène se retrouvera en 1870-1872 avec l'émission de coupures insuffisamment sécurisées et étudiées.

Le public est bien évidemment au courant de ce danger et les falsifications peuvent jeter le « discrédit » sur le billet de 50 F. Dès lors, c'est le « crédit de la Banque qui est en jeu et l'atteinte est d'autant plus grave que les billets de 50 francs seront dans « les mains du public le moins aisé, le moins intelligent et, par conséquent, le plus prompt à s'effrayer et à se passionner[206] ». Si le public venait à apprendre que la Banque conserve des billets de 50 F en réserve, la pression serait telle qu'il serait difficile pour la Banque de ne pas les émettre. Lefebvre affirme d'ailleurs que le « bruit s'en est répandu dans le public[207] » et que la Banque se trouve engagée. Lemercier de Nerville et le baron de Rothschild rejoignent ce camp. Ce dernier n'aperçoit pas de besoin contrairement au mois d'octobre 1861 où la crise monétaire sévissait. Il n'y a ni « guerre », ni « mauvaise récolte » en vue. Rothschild apporte une nuance : il n'y a « rien d'urgent » et demande l'ajournement de la question. Lafond insiste, si jamais la situation était troublée, la Banque de France manierait le taux de l'escompte, comme

[203] PVCG, t. 39, 16 juillet 1863, p. 160.
[204] PVCG, t. 39, 16 juillet 1863, p. 161. Lafond emploie exactement les termes suivants : « D'ailleurs, le billet de 100 F suffit à tous les besoins ; mais l'objection principale et qui acquiert une importance particulière par l'expérience même qu'a faite la Banque avec les billets de 100 francs, c'est le danger de falsification des petites coupures. »
[205] ABdF, 1060199601/6. Livres de notes de Ville (1841-1859).
[206] PVCG, t. 39, 16 juillet 1863, p. 161.
[207] PVCG, t. 39, 16 juillet 1863, p. 165.

d'habitude[208]. Rothschild ne prévoit une émission du 50 F que si le public « se prononçait absolument pour l'emploi prochain du billet de 50 francs » ou que si une crise l'obligeait.

Il y a bien une distance entre la vision d'un besoin public – une facilité de paiement dont certains régents ont du mal à saisir la cible – et un besoin dans la conception de la circulation monétaire – se servir du billet pour protéger l'encaisse de la Banque : un intérêt privé mais qui s'avère public également car le métal de la Banque sert à la circulation monétaire du pays.

A l'opposé de cette attitude, d'autres régents conseillent de poursuivre les travaux préparatoires, au cas où, car dit Mallet, « ces questions sont fort délicates ; elles exigent une grande tranquillité d'esprit qu'il serait presqu'impossible que le Conseil possédât s'il voulait attendre la présence du danger pour les examiner[209] », aussitôt rejoint par le Gouverneur qui suggère d'engager une étude du Comité des Livres et Portefeuilles.

La réunion du 12 novembre 1863 est l'occasion pour le Comité d'exposer le résultat de sa réflexion[210]. Schneider la présente. Depuis que l'or circule à la place de l'argent, il répond à tous les besoins mais il reconnaît que la coupure de 50 F fait l'objet de « réclamations qui prennent tous les jours plus d'importance », que « depuis quelques années », l'opinion publique « demande le billet de 50 francs avec une insistance de plus en plus marquée[211] » et qu'il convient de lui « donner satisfaction ». Le journaliste Musias, favorable à l'émission du 50 F, n'écrivait-il pas, peu de temps après cette réunion du Conseil général : « Nous croyons que c'est à la crainte de voir se propager et s'étendre l'usage des billets qu'il faut attribuer la résistance si opiniâtre du conseil de la Banque à la création de petites coupures. Il n'a qu'un très médiocre souci de faire pénétrer au fond des provinces le numéraire fictif, et s'il y forme des succursales, il ne le fait qu'à son corps défendant et pour obéir à la loi[212]. »

Schneider affirme au nom du Comité des Livres et Portefeuilles que « l'expérience seule dira si elles sont l'expression d'un besoin sérieux ; si ce besoin existe, la Banque n'aura pas à regretter sa détermination, s'il n'existe pas, on ne demandera que très peu de ces billets et alors il y aura peu de danger à les avoir émis[213] ». Pour répondre à l'inquiétude de Durand sur la sécurisation des petites coupures, Schneider, après étude du Comité des Livres et Portefeuilles, affirme qu'elle est infondée car la « petite clientèle » se sert déjà des billets de 100 F et le

[208] WELHELON, *La Gazette de l'industrie et du commerce,* n° 430, 28 novembre 1863, p. 3. Le caissier Welhelon connaissait lui-même la pratique : « De là vient qu'en automne le numéraire, à l'époque des achats des denrées du pays, sort des réservoirs de la Banque et se répand à la campagne. S'il survient ensuite, comme c'est le cas actuellement, des besoins pour le dehors, c'est-à-dire que de grands achats de denrées se font à l'étranger, ces réservoirs se vident et le seul moyen pour la Banque d'empêcher à ce qu'ils se vident complètement, et pour pouvoir faire face partout au remboursement de ces billets, c'est de hausser l'escompte pour qu'on présente moins de lettres de change ou d'effets de commerce à l'escompte et ralentir ainsi les demandes de numéraire. »
[209] PVCG, t. 39, 16 juillet 1863, p. 165.
[210] PVCG, t. 39, 12 novembre 1863, p. 265-275.
[211] PVCG, t. 39, 12 novembre 1863, p. 268.
[212] MUSIAS, *La Gazette de l'industrie et du commerce,* n° 430, 28 novembre 1863, p. 3.
[213] PVCG, t. 39, 12 novembre 1863, p. 266.

« public veut essayer par lui-même ». Concernant la possibilité que le 50 F se substitue à la monnaie métallique, le Comité répond que si « le législateur a autorisé la Banque à émettre des billets de 50 francs, c'est qu'il a jugé que cette émission serait sans grands inconvénients pour l'intérêt public ». Le Comité pense que « dans les temps ordinaires, les facilités que présente la monnaie divisionnaire d'or feront sans doute peu rechercher les billets de 50 francs, et il n'y a pas une assez grande différence entre ces billets et ceux de 100 francs pour avoir à redouter que leur introduction dans la circulation y apporte de la perturbation ». La Banque a de toute façon la possibilité de restreindre cette émission « dans les temps favorables et prospères » et de l'augmenter « dans les temps de crise » bien que la Banque ne règle pas l'importance de la circulation qui dépend des « circonstances économiques et financières ».

Au final, le rapporteur cède face à la demande qu'il juge insistante du public. Lafond s'insurge. Ce besoin, il ne le voit pas. Après avoir voyagé ces derniers temps, « il n'a nullement constaté ce genre de préoccupation dans les masses. Le billet de 50 francs n'est donc point un besoin général vraiment senti comme l'était le billet de 100 francs ». Il y a probablement une différence entre le discours du Comité et celui de Lafond. Reste à savoir qui est dans le vrai ? Le rapporteur Schneider fait référence, très certainement, aux demandes répétées de la presse pour une émission des petites coupures tandis que Lafond s'appuie sur ses observations, sur le terrain, tout comme Lefevbre. La presse spécialisée apporte des renseignements utiles sur le degré de pénétration du billet et sur les habitudes réelles quant à ce moyen de paiement. *La Gazette de l'industrie* rapporte précisément en novembre 1863 un témoignage éloquent, celui d'un caissier strasbourgeois qui, au moment des débats pour l'émission du 50 F, souhaite faire part de son expérience et de son désaccord avec le parti pris du journal. Il soutient que le billet de 50 francs « n'est réclamé que par les personnes qui ont l'habitude de se faire les échos des articles de journaux, mais nullement par celles qui sont au courant des maniements de fonds, et que la circulation générale des billets de banque n'en sera guère augmentée par l'émission de cette coupure, à laquelle l'homme du peuple préférera toujours une pièce de 50 francs en or, ou 10 pièces de 5 francs en or[214] ». Plus loin, il dit encore que « le billet de banque n'a cours que dans les grands centres, là où la banque a une succursale, et partout ailleurs, dans les 99 % de nos villages, il est repoussé, voir même inconnu ». Il donne ici raison à la vision du billet par Parseval-Deschênes dans son roman[215]. Il insiste :

« Les notaires et les percepteurs, ainsi que tous les agents du fisc, à la campagne les refusent impitoyablement, et le billet de banque est une valeur morte et inconnue dans la plupart de nos communes rurales et si vous essayez de l'appliquer dans un payement à faire à la campagne ou dans les

[214] WELHELON, *La Gazette de l'industrie et du commerce*, n° 430, 28 novembre 1863, p. 3.
[215] PARSEVAL-DESCHENES G., *Les mémoires d'un billet de banque op. cit.*

endroits où il n'y a pas de succursale, on vous prie de le convertir d'abord en numéraire, qui, *seul*, a cours légal. Ainsi, nos négociants qui achètent les denrées du pays et qui d'abord vendent des lettres de change ou effets de commerce aux banquiers ou directement à la succursale de la Banque de France, ne demandent que du numéraire ne pouvant utiliser des billets de banque[216]. »

Le journaliste Musias, déjà présenté, tire de cette expérience quotidienne du billet plusieurs enseignements : « Le refus d'accepter le billet ne peut tenir qu'à une seule cause, le manque de confiance[217]. » Aussi, cette méfiance du billet tient-elle en partie de ce que les caisses de l'Etat elles-mêmes les refusent : « Il est évident que celui qui, présentant un billet à un agent public, le voit refusé, doit entrer en méfiance et se sentir peu disposé à accepter ce que l'Etat ne veut pas recevoir[218]. »

Pour susciter la confiance, il faut que l'exemple soit donné par l'Etat, un peu à la façon, en quelque sorte, de Bonaparte ayant souscrit des actions à la fondation de la Banque de France.

Ainsi le régent Lafond semble-t-il avoir visé juste quand on prend connaissance du témoignage du caissier Welhelon et voit-il dans la création des succursales de la banque un « véritable besoin général » contrairement au billet de 50 F. De plus, il réitère ses propos sur l'incapacité des masses à résister à la panique[219] avant d'être soutenu par Durand et Lefebvre qui, lui, pense toujours que la monnaie fiduciaire « met en fuite » les espèces[220].

Le baron de Rothschild avance ensuite un argument percutant pour le Conseil général. Il voit dans le billet une utilisation pratique pour la Banque. Lorsque le numéraire s'amenuise à l'intérieur du pays, par exemple lors d'une crise venue de l'extérieur, le billet de 50 F pourrait entrer en piste : « L'encaisse de la Banque conserverait un certain niveau et l'embarras pourrait être fort atténué. » puisque l'or et l'argent sont nécessaires pour les transactions avec l'étranger mais pas pour les échanges internes. Il votera pour l'émission du 50 F d'autant plus que l'opinion publique sera satisfaite, ce qui devrait redonner une certaine liberté à la Banque « dans l'usage des variations de l'escompte et faire tomber certaines attaques ». Le Gouverneur, au moment de conclure, reprend ainsi ces arguments mais, surtout, « il insiste sur l'impossibilité dans laquelle on se trouve aujourd'hui de soutenir, […], que le billet de 50 francs est contraire à l'intérêt public ». Le billet de 50 F est attaqué, en réalité, au point de vue de l'intérêt de la

[216] WELHELON, *La Gazette de l'industrie et du commerce*, n° 430, 28 novembre 1863, p. 3.
[217] MUSIAS, *La Gazette de l'industrie et du commerce*, n° 430, 28 novembre 1863, p. 3.
[218] *Ibid.*, p. 3.
[219] PVCG, t. 39, 12 novembre 1863, p. 269. « La coupure de 50 francs devant se trouver dans un plus grand nombre de mains, les demandes de remboursement pourront dans certains cas, devenir très dangereuses pour la Banque. On a déjà vu la Banque assiégée, dans les moments de crise, par un public facile à s'émouvoir et à se passionner ; ce public deviendra plus inquiétant encore à mesure que la coupure diminuera, parce qu'il se composera de personnes moins aisées, moins éclairées et par conséquent, moins patientes, surtout lorsqu'elles croient leurs intérêts matériels compromis. », dit Lafond.
[220] PVCG, t. 39, 12 novembre 1863, p. 271.

Banque mais même certains membres du Conseil, même certains alliés de l'institut d'émission, s'y montrent favorables. Autrement dit, la position contre la coupure n'est plus tenable. De Waru a beau faire entendre sa voix en dernier lieu contre l'émission du billet de 50 F, le Gouverneur procède au vote sur la création du billet et la coupure est adoptée.

Ainsi, l'activation de la procédure de la création de la coupure se réalise-t-elle quand l'intérêt privé de la Banque de France rencontre l'intérêt public (100 F). Quand il s'agit de rendre un pur service public – faciliter les envois d'argent des ouvriers provinciaux vers leur contrée d'origine – la Banque de France n'accède pas à cette requête (50 F). Quand il s'agit de protéger l'encaisse, de conserver son privilège ou simplement lorsqu'il ne peut plus justifier sa position, le Conseil général réagit et se montre plus favorable même s'il n'est pas aisé, après un vote, de savoir quel est l'argument qui a emporté la décision. Dans le cas du 50 F, il semble que ce soit la pression exercée par les journaux qui a poussé l'institut à l'émettre surtout qu'en cas de crise, la Banque se trouverait en fâcheuse position si elle en est dépourvue alors que le parlement lui en a donné la possibilité bien en amont d'une crise. Le besoin monétaire ne paraît pas avoir été réellement urgent au point de vue national, peut-être la coupure n'était-elle utile que pour les citadins des grands centres si l'on en croit le témoignage du caissier Welhelon. Le député Germain considérait encore qu'avant 1872, les billets de 50 F n'existaient que « théoriquement » et « ne circulaient pour ainsi dire pas[221] ». Pierre Decharme en vient à la même conclusion. Un an et demi après leur émission, 27 millions de billets circulent mais ces billets n'ont « cependant pénétré encore ni dans les petites localités ni dans les campagnes[222] ». Longtemps le billet de 50 F n'a pas servi aux achats de la vie courante. Un parisien du nom de Chanoine, en 1898, n'avait-il pas jugé bon d'organiser une pétition car il s'était vu obligé de descendre de l'omnibus, malgré le cours légal accordé aux billets, parce qu'il en avait présenté un de 50 F pour payer sa place[223] ? Madeleine Rebérioux a raison lorsqu'elle avance que la population se sert toujours des pièces dans les transactions quotidiennes au début du XX^{e} siècle[224].

L'émission des 25 F, 20 F et 5 F (1870-1872) : des bons de nécessités « officiels » ou le dernier stade de l'adoption de la monnaie fiduciaire ?

Les coupures de 25, 20 et 5 F naissent dans le contexte de la guerre franco-prussienne, la débâcle militaire, la Commune et les conséquences de la défaite. Lors de la création de ces

[221] *Journal officiel de la République française*, 30 décembre 1871, p. 5350.
[222] DECHARME Pierre, *Les petites coupures de billets op. cit.*, p. 20.
[223] *Bulletin municipal officiel de la Ville de Paris*, Paris, Imprimerie municipale de Paris, 2 avril 1899, p. 1111.
[224] REBERIOUX Madeleine, *La République radicale ? 1898-1914*, Paris, Le Seuil, 1975, p. 196. « Pour beaucoup de Français de l'Entre-deux-guerres, la Belle Epoque c'est d'abord la stabilité monétaire. »

petites coupures là encore, les mêmes acteurs s'activent[225]. Les premiers revers militaires jettent l'inquiétude dans l'opinion. Le public demande le remboursement en espèces des billets. En une semaine, la diminution de l'encaisse atteint 70 millions de francs[226]. La réserve en argent touche à sa fin. Bientôt, il faudra sortir l'or de la Banque et les stocks vont vite descendre. Les présages émis au cours des débats sur la création du 250 F par les régents Delessert, Moreau ou encore Odier craignant l'affolement en cas de guerre se sont vérifiés. Les retours des succursales à la banque centrale sont formels : le billet de banque est en plein discrédit dans tout le pays.

Le Gouverneur Gustave Rouland est appelé dans la matinée du 11 août 1870 auprès du ministre des Finances et du ministre du Commerce. Il est prévenu que le gouvernement décide, sans plus attendre, de présenter une loi portant prorogation des effets de commerce et autorisant le cours forcé des billets de banque[227]. Le Gouverneur s'empresse de rejoindre le Conseil général : il faut délibérer immédiatement sur ce projet dont il vient d'être informé. Même s'il se montre défavorable au cours forcé, il s'avère que la prorogation des échéances dépend de la décision du gouvernement. Le cours forcé doit ainsi être déclaré. Les deux mesures doivent être adoptées ensemble car « Si avec un portefeuille de plus d'un milliard et en présence des réclamations du Commerce, le Gouvernement proroge les échéances sans que la Banque ait le cours forcé, cette dernière se trouvera en quelques jours dans l'impossibilité de rembourser ses billets. », dit le Gouverneur. Surtout que le commerce fait pression pour que la Banque « élargisse son crédit ». L'institut répond à la demande d'escompte du commerce car le « portefeuille a augmenté de 106 et de 400 millions depuis un mois ». Le Conseil ne veut pas prendre la responsabilité, si elle demande le maintien de la convertibilité des billets, de conduire le pays à la catastrophe. « Pour que la Banque puisse continuer sa mission secourable envers le Commerce[228] », il incite, par conséquent, le Conseil à adopter la mesure proposée par le Gouvernement.

Le baron de Rothschild prend alors la parole et paraît assez outré. Selon lui, la Banque n'a ni à délibérer ni à choisir puisqu'on la met en face d'une situation qui l'oblige à accepter le cours forcé des billets. La consulter dans ces conditions, c'est vouloir substituer la responsabilité de la Banque à celle du Gouvernement. Rothschild demande à ce que le Conseil proteste contre la prorogation des échéances et contre le cours forcé qui en est la suite logique. Le Gouverneur regrette la situation dont la Banque de France n'est pas maîtresse puisque la loi

[225] ABdF. 1069199201/1. Rapport de M. Schneider, régent au nom du Comité des Livres et Portefeuilles sur l'extension de la limite de la circulation et sur la création des billets de 10 F et de 5 F, séance du 2 décembre 1871.
[226] BENAULT Eugène, *Historique du billet de la Banque de France de 1800 au 31 décembre 1891*. Et PVCG, t. 45, 11 août 1870, p. 111-114. La situation eût pu être pire encore mais grâce aux pièces de 5 F en argent données en échange des billets, l'encaisse a résisté.
[227] PVCG, t. 45, 11 août 1870, p. 111-114.
[228] PVCG, t. 45, 11 août 1870, p. 112.

va être votée par la Chambre. Le contexte est tout à fait différent de celui de 1848. La Banque, alors, proposait le cours forcé après en avoir discuté des conséquences. Ici, elle n'a pas véritablement le choix, le gouvernement non plus.

Denière, président de la Chambre de commerce, se révèle être un témoin de premier plan des désirs exprimés dans le secteur du commerce. Si le gouvernement ne proposait pas cette mesure, le parlement serait dans l'obligation d'en prendre l'initiative tant le domaine fait pression pour obtenir cette prorogation des échéances[229].

Lefebvre et de Waru[230] s'opposent à la loi de prorogation qu'ils jugent « désastreuse[231] ». Cependant, le Gouverneur poursuit sa réflexion. La Banque est devant le fait accompli : cette loi sera votée. A l'issue de la réunion, un texte est adopté : « Le Conseil, tout en regrettant la loi sur la prorogation des échéances, reconnaît que le cours forcé des billets est la conséquence de cette mesure[232]. »

Le projet de loi est alors discuté devant le corps législatif. Il est combattu par le député Germain qui repousse le cours forcé pourtant soutenu par le ministre des Finances Magne qui croit indispensable de protéger l'encaisse de la Banque par une mesure « prompte et énergique[233] ». Le résultat du vote est sans appel : il est adopté par 247 votants sur 248.

Au Sénat, le Comte de Germiny, rapporteur du projet de loi, propose son adoption dans la séance du 12 août 1870 : « On ne décrète pas, dit-il, on subit, sans les approuver, les nécessités que la guerre impose aujourd'hui[234]. » L'autorisation de création des coupures de 25 F mentionné dans la loi en est le complément très utile, pense-t-il. Le sénateur Michel Chevalier demande à ce qu'on accompagne le vote du cours forcé d'un certain genre de précautions, c'est-à-dire qu'on restreigne étroitement la quantité de billets qui pourra être mise en circulation. Il propose d'adopter, pour maximum, le chiffre de la circulation actuelle, soit 1 500 à 1 600 millions de francs. Le ministre des Finances Magne insiste et souhaite fixer la limite d'émission à 1 800 millions de francs. L'ensemble de la loi est adopté par 105 votants sur 106. Il n'y a qu'un seul opposant : Michel Chevalier qui s'était exprimé[235].

Le 12 août 1870, le cours légal est ainsi déclaré par la loi dans son premier article (étape importante dans le processus d'adoption du billet par la population, désormais, il ne peut plus être refusé nulle part), le cours forcé dans le second, la limite d'émission enfin pour la Banque et ses succursales est fixée à 1 800 millions dans le troisième. L'article 5 donne naissance à la coupure de 25 F.

[229] PVCG, t. 45, 11 août 1870, p. 113.
[230] De Waru donnera sa démission reçue le 13 août par le Conseil général. PVCG, t. 45, 13 août 1870, p. 115.
[231] PVCG, t. 45, 11 août 1870, p. 114.
[232] PVCG, t. 45, 11 août 1870, p. 113-114.
[233] BENAULT Eugène, *Historique du billet de la Banque de France de 1800 au 31 décembre 1891*.
[234] *Ibid.*
[235] *Ibid.*

Dans le cas de cette création, le Parlement passe outre l'avis de la Banque de France qui est le maillon ignoré cette fois alors qu'il s'agit du plus qualifié certainement. Des dysfonctions ne tardent pas à apparaître. Au lendemain de la loi, le 13 août 1870, le Conseil général réuni est unanime : la limitation d'émission, fixée sans consultation, est beaucoup « trop étroite », selon les termes de Denière et de Mallet[236]. Le besoin monétaire a été mal évalué. Le Gouverneur s'adresse au ministre des Finances pour corriger cette loi imparfaite. Selon le Conseil général, la limite devrait être fixée à 2 milliards 400 millions de francs[237]. La démarche de la Banque obtient un effet rapide. Le gouvernement promulgue une loi le 14 août 1870 relevant le plafond d'émission au nombre défini par le Conseil général. Il reste la question de la coupure. Elle a été fixée à 25 F par le parlement mais le commerce et le public réclament le 20 F, plus commode pour les transactions. Le comité des billets étudie la question de la fabrication des premiers billets votés par les chambres. La Banque, là encore, doit mettre en œuvre l'émission très rapidement, toujours ce souci de fournir la circulation en toutes circonstances. Le comité des billets analyse les matrices qu'elle possède en stock. Son choix se porte sur trois « planches » dont l'une était destinée à la Banque du Mexique, l'autre initialement prévue pour le billet de 200 F et enfin la dernière pour le billet de 50 F qui sera d'ailleurs finalement sélectionnée. L'idée de récupérer des matrices non employées s'impose par l'urgence mais les billets de réserve n'existent pas encore malgré les alertes du passé. Le papier avec filigrane, impossible à fabriquer en quelques jours, est fourni par les papeteries du Marais. Le comité s'approvisionne dans le souci d'obtenir un papier unique. Elle détient alors 120 rames qui lui permettront d'imprimer 5 à 600 000 billets en attendant de pouvoir, « dans quelques mois », mettre en circulation des coupures fabriquées sur du papier filigrané. Afin de les émettre plus rapidement, les signatures sont imprimées en même temps que les billets[238].

Le Conseil exprime alors, comme le public, le regret que la loi du 12 août 1870 n'ait pas privilégié la coupure de 20 F au lieu de celle de 25 F. Le Gouverneur communique ainsi cette opinion au ministre des Finances qui lui répond qu'il « répugne à proposer un nouveau projet qui ne lui semble pas d'une importance majeure[239] ». La circulation de la monnaie fiduciaire en reste là pour le moment.

Paris semble ensuite menacé par un blocus des Prussiens. La défaite se profile. Le Conseil général décide d'organiser un atelier d'imprimerie en province pour approvisionner les succursales alors que les demandes des « coupures de 50 F et de 25 F deviennent de plus en plus nombreuses dans les succursales[240] ». Si ces comptoirs de la Banque de France ne sont pas

[236] PVCG, t. 45, 13 août 1870, p. 119-120.
[237] PVCG, t. 45, 13 août 1870, p. 119-120.
[238] PVCG, t. 45, 16 août 1870, p. 123.
[239] BENAULT Eugène, *Historique du billet de la Banque de France de 1800 au 31 décembre 1891*.
[240] PVCG, t. 45, 14 septembre 1870, p. 156-159.

réapprovisionnés, ils seront dans l'obligation d'échanger les billets de 500 et de 1 000 F contre des espèces métalliques, et alors, le cours forcé ne sera plus d'aucune utilité. C'est le régent Davillier qui a été chargé par le comité des billets d'étudier la question de l'établissement d'une nouvelle imprimerie. Les billets de 25 F et de 50 F seront fabriqués à Clermont-Ferrand[241]. Les premiers doivent être imprimés sur du papier « acheté dans la localité », les seconds sur du papier commandé à la papeterie de Thiers qui travaillera avec les formes du Marais. Le commis Chassin se charge de surveiller la fabrication ainsi que Simon, le chef du contrôle de la fabrication des billets. Pour éviter les imprévus, Davillier estime que 1 250 000 billets doivent être imprimés pour remplir au moins trois mois de travail. Pour éviter les doubles emplois dans la comptabilité, il propose les astérisques que l'on voit sur les billets fabriqués à Clermont-Ferrand en 1870[242]. Il termine : « Toutes les garanties de sécurité sont réunies. Autant que possible la Banque aura pour cette fabrication un local distinct et le personnel choisi est digne de toute la confiance du Conseil[243]. »

Le problème du billet de 20 F attend d'être résolu. Le besoin a pourtant été perçu depuis le début des événements par la Banque. Le baron de Rothschild rappelle la demande du public. Depuis le mois d'août, cette coupure a la préférence de tous. Le ministre des Finances Magne est désigné comme celui qui bloquait tout avancement. Le gouvernement de la Défense nationale, en place depuis le 4 septembre, change la donne. Le ministre des Finances est désormais Ernest Picard et il ne devrait pas être un obstacle au changement monétaire :

> « Le moment serait donc excellent pour modifier l'article 5 de la loi du 12 août 1870. Outre que cette modification répondrait à un désir à peu près général, elle aurait l'avantage considérable de rendre plus facile l'application du cours forcé, car le billet de 20 francs entrerait dans la circulation comme l'équivalent de la pièce d'or de même somme, et, à ce dernier point de vue, il ferait disparaître le grave inconvénient que présente le billet de 25 francs de préjuger le principe de la création d'une pièce d'or de 25 francs[244]. »

Une fois de plus, une majorité nette émerge parmi les membres du Conseil général. Le Gouverneur s'inquiète du travail de la vignette : « C'est une opération de longue durée qui exige trois ou quatre mois au moins. » mais le Conseil général ne s'arrête pas à cette considération

[241] C'est ici qu'il faut replacer les efforts du directeur de la Fabrication des billets Frédéric Ermel. Voir dossiers personnels ABdF, Bordereau 7000195301/16 et 1514193801/97.
[242] PVCG, t. 45, 14 septembre 1870, p. 158.
[243] PVCG, t. 45, 14 septembre 1870, p. 158. Voir aussi ABdF, dossier personnel 15141923201/152 Jean-Baptiste Legat qui est entré à l'Imprimerie en 1862, chargé d'installer l'atelier des clichés à Clermont-Ferrand et Charles Henry (1514192301/103) qui était margeur à l'Imprimerie de Paris font par exemple partie de la délégation accompagnant Ermel.
[244] PVCG, t. 45, 24 novembre 1870, p. 215.

pratique. Pour l'instant, le problème porte sur la substitution du billet de 25 F par celui de 20 F. La Banque de France semble reprendre la main sur la question monétaire. Le Gouverneur rencontrera alors le ministre des Finances pour lui faire part du résultat du vote survenu au sein du Conseil général quant à la création du 20 F. Il demandera alors la parution d'un décret pour solder la question[245].

Le 1er décembre, il résulte d'un rapport fait par le baron de Rothschild, au nom du Comité des Livres et Portefeuilles, que la Fabrication des billets ne dispose pas du temps nécessaire pour réaliser une vignette nouvelle, évalué à quatre mois par le Contrôleur Chazal[246], et qu'il convient d'utiliser celle du billet de 25 F, tout en établissant entre les deux coupures une distinction qui permet de ne pas les confondre. Cette différence consisterait à imprimer le texte en noir sur la vignette bleue, inscrire la valeur vingt francs en gros chiffres ornés, à droite et à gauche de la date de création et à répéter aux quatre angles du verso le même chiffre 20, ce qui serait une garantie, surtout, contre les erreurs possibles dans le comptage des billets. Les conclusions du rapporteur sont adoptées par le Conseil. Le marquis de Ploeuc[247] craint alors que le type proposé qui n'aura ni la perfection, ni la beauté des autres types de la Banque, n'offre pas des garanties suffisantes contre la falsification. Puisque les vignettes sont les mêmes, des falsificateurs pourraient essayer de faire passer une coupure de 20 F pour un billet de 25 F mais, l'avantage, c'est qu'avec ce parti pris, le billet de 20 F sera prêt dans deux semaines. Le délai réduit considérablement tandis que la fabrication du 25 F serait arrêtée. Le Contrôleur Chazal informe le Conseil général des mesures de fabrication permettant de baisser le prix de revient : il préconise d'imprimer les chiffres de 20 F au verso en bleu pour supprimer un coup de presse. La proposition « réunit les adhésions des membres du Conseil[248] ». Enfin, ses membres décident que, sur la proposition du baron Hottinguer, la Banque fera préparer une vignette spéciale qui puisse, au besoin, remplacer celle mentionnée par le rapport du baron de Rothschild et ce, « pour être prêt à tout événement[249] ». L'apprentissage de la Banque de France, devenant de plus en plus une banque centrale, se poursuit. Être prêt à toute éventualité, au point de vue de la fabrication des billets, là est bien l'une des raisons principales de l'industrialisation de l'imprimerie puis de l'internalisation d'une papeterie.

La Banque de France obtient satisfaction par le décret du 12 décembre 1870 pris par le gouvernement de la Défense nationale. L'institut d'émission est enfin autorisé à imprimer des

[245] PVCG, t. 45, 24 novembre 1870, p. 216.
[246] ABdF, 1060199601/9.
[247] AN, Fonds Ploeuc (1439-1912) 272AP/28. Les archives du marquis de Ploeuc contiennent deux ouvrages qui retiennent notre attention : *Notice sur l'état ancien et nouveau de la galerie de l'Hôtel de Toulouse*, Paris, Imprimerie de la Banque, 1876 et surtout AUBRY Maurice, *Les banques d'émission et d'escompte*, Paris, Guillaumin et Cie, 1864.
[248] PVCG, t. 45, 1er décembre 1870, p. 221.
[249] PVCG, t. 45, 1er décembre 1870, p. 222.

billets de 20 F et à abaisser la moindre de ses coupures. La circulation comprend alors des billets de 5 000, de 1 000, de 500, de 200, de 100, de 50, de 25 et de 20 F mais au cours de l'année 1871, une crise monétaire naît en partie à cause de l'indemnité à payer à l'Empire allemand, laquelle diminue la réserve de numéraire. La crise s'aggrave encore par les achats de blés indispensables depuis la dernière mauvaise récolte. Le baron de Rothschild l'attribue plutôt à une crise de confiance[250]. Les espèces métalliques sont alors recherchées. La chambre de commerce de Marseille s'adresse à la Banque pour qu'elle frappe de la petite monnaie mais le Gouverneur lui répond que ce droit revient au gouvernement[251]. La pièce de 5 F « disparaît presque entièrement de la circulation[252] », témoigne le sous-chef de la comptabilité Bénault. « Chacun garde son or et son argent qui ne paraissent plus dans la circulation[253]. », observe le baron de Rothschild, mais la réserve de numéraire serait encore « considérable » dans le pays, juge-t-il. Il estime que la perte de confiance peut être attribuée à l'action de la presse « accusant les maisons qui sont connues [de] faire le commerce des métaux précieux, d'accaparement, d'agiotage, etc. et propageant ainsi les inquiétudes, les préoccupations et les méfiances[254] ». Le besoin se fait pressant. Le Comte de Germiny pose un autre diagnostic : la panique est due aux achats considérables d'or en France : « Tant que le public verra les changeurs rechercher l'or avec une si grande activité et à si grands frais, il restera inquiet et il mettra en réserve tout le numéraire qu'il ne vendra pas aux changeurs. » L'action d'une minorité crée le comportement rationnel d'une majorité.

Le Gouverneur analyse également la situation. Il se passe aujourd'hui « un fait que l'on remarque dans toutes les crises. La crise matérielle provoquée par des causes différentes selon les circonstances, surgit la première, mais toujours elle est suivie d'une crise morale, ou panique, parce que les esprits sont très prompts à s'inquiéter des conséquences d'une crise matérielle qu'ils sont ordinairement très portés à exagérer[255] ». La solution proposée est alors d'inspirer confiance par l'attitude de la Banque. On retrouve l'idée de montrer l'exemple, de peser sur l'opinion dans un premier temps. Puis il s'agit ensuite de venir en aide à la circulation en « émettant actuellement le plus grand nombre possible de billets de 20 francs », à condition, « qu'ils [soient] demandés et employés par le public » et en pesant sur le gouvernement pour qu'il fasse fabriquer des pièces[256]. Car ces dernières manquent cruellement et chacun le remarque aisément. Les régents Sieber, Cuvier, Denière donnent raison à Bénault : la pièce de

[250] PVCG, t. 46, 19 octobre 1871, p. 239-241.
[251] PVCG, t. 46, 19 octobre 1871, p. 238.
[252] BENAULT Eugène, *Historique du billet de la Banque de France de 1800 au 31 décembre 1891.*
[253] PVCG, t. 46, 19 octobre 1871, p. 239.
[254] PVCG, t. 46, 19 octobre 1871, p. 240.
[255] PVCG, t. 46, 19 octobre 1871, p. 240.
[256] PVCG, t. 46, 19 octobre 1871, p. 240.

5 F se fait rare[257]. « Aujourd'hui, ce n'est plus l'appoint de 5 francs qu'il faut donner mais l'appoint de 20 francs[258]. », dit Cuvier.

En présence de cette situation, Millescamps et le Comte de Germiny, bientôt rejoints par la plupart des régents, expriment l'avis que la Banque doit encourager la création des bons de monnaie municipaux plutôt que de la combattre et croient qu'il est préférable d'en voir adopter l'usage dans les grandes villes plutôt que « d'amener la Banque à émettre des coupures inférieures à celles de 20 francs[259] ».

Effectivement, la Chambre de commerce de Paris a pour projet d'émettre de petites coupures, en demande l'autorisation auprès du gouvernement et entame des démarches auprès du ministre des Finances. La Banque sera saisie de la question par le ministre des Finances le moment venu. Pour l'instant, « Les difficultés sont grandes dans le commerce et dans l'industrie, les transactions souffrent et la paye des ouvriers se fait avec beaucoup de peine : la situation est donc tendue et elle donne lieu à des discussions souvent vives et qui entretiennent l'émotion. » C'est dans un esprit de prévoyance que le ministre incite la Chambre de commerce à fabriquer « la plus grande quantité possible de monnaie divisionnaire ». La question n'est pas tranchée quant à savoir qui émettra cette monnaie entre la Ville de Paris, des Sociétés syndicales ou la Banque. Le régent Denière voudrait alors « que la Banque se tint prête à cette éventualité[260] » tout comme Schneider qui emploie exactement les mêmes termes[261] car le besoin est « impérieux » pour les moyens d'échange et de transaction.

Dans la séance du 26 octobre[262], les régents débattent de ces petites coupures émises par des entités autres que la Banque de France. N'est-ce pas nier le privilège de l'institut d'émission ? Les deux camps habituels se forment. Les uns ne souhaitent pas prendre en charge cette fabrication, les autres ne voient pas d'alternative. Cependant, les 12 millions de francs de petite monnaie ne suffisent pas selon Larsonnier qui admet qu'il faut prévoir la fabrication de plus petites coupures. Denière se rend à l'évidence : « Si la Banque de France ne descend pas jusqu'à la coupure de 5 francs, il faudra forcément que des Compagnies comblent par leur propre papier la lacune que fait la disparition des pièces de cette somme[263]. » Il n'admet pas que le droit d'émission de la monnaie fiduciaire, exclusivement réservé à la Banque, soit exercé par d'autres acteurs économiques. Il demande à ce que le Conseil prenne, d'ores et déjà, des

[257] DECHARME Pierre, *Les petites coupures de billets op. cit.*, p. 26 : Si « le billet de banque ne subit pas de dépréciation sensible, la monnaie d'appoint (les pièces d'argent de cinquante centimes, un franc, deux et cinq francs) s'expatria dans une large proportion ». Georges Valance avance alors que des pièces de 5 F pour 1 282 000 francs ont été frappées avec des coins de 1848. VALANCE Georges, *Histoire du francs op. cit.*, p. 197.
[258] PVCG, t. 46, 19 octobre 1871, p. 241.
[259] PVCG, t. 46, 19 octobre 1871, p. 241.
[260] PVCG, t. 46, 26 octobre 1871, p. 244-245.
[261] PVCG, t. 46, 26 octobre 1871, p. 249.
[262] PVCG, t. 46, 26 octobre 1871, p. 247-251.
[263] PVCG, t. 46, 26 octobre 1871, p. 247.

précautions en « se tenant prête à tout événement[264] ». Il en va de la confiance que le public peut avoir dans la Banque de France.

Le Gouverneur pense que si l'expérience fait reconnaître comme insuffisant, pour conjurer la crise actuelle, le secours apporté par un supplément de fabrication de monnaie divisionnaire par les chambres de commerce ou syndicales, la Banque pourra difficilement, quelles que soient ses répugnances, éviter l'obligation de fabriquer des billets de 10 et de 5 F. En fait, il s'agit d'évaluer le besoin : se situe-t-il à l'échelle locale ou nationale ? C'est là que la Banque pourra déterminer si elle doit intervenir et émettre de plus basses coupures à la place des chambres de commerce. Les régents conviennent que la question doit être analysée par le Comité des Livres et Portefeuilles et l'institut d'émission doit « être prêt le plus tôt possible afin que la Banque ne soit pas prise au dépourvu ». Le Gouverneur insiste : c'est sans délai qu'elle doit mettre en circulation la monnaie fiduciaire dans le cas où elle se voit dans l'urgence de l'émettre. Mais la loi doit l'y autoriser pour les coupures inférieures à 20 F, ce qui allonge le temps de réaction[265]. Le censeur Darblay enfin donne son aval pour faciliter les paiements par appoints grâce à un futur billet de 5 F, sûrement donne-t-il son accord car les bons de monnaie menacent le privilège d'émission de la Banque de France, certainement le succès des monnaies privées le rassura[266]. L'intervention de Millescamps, après celle du Gouverneur, donne du crédit à cette hypothèse car il pointe du doigt les hommes à la tête du projet d'émission par les chambres de commerce ou syndicales qui sont précisément les mêmes individus qui « ont violemment attaqué la Banque et ont agi contre elle et contre son privilège d'émission de la monnaie fiduciaire et qu'il convient de se tenir en garde contre leurs visées actuelles[267] ». Le régent André se prononce également contre la possibilité de se faire « devancer par des Etablissements privés[268] ». Un tel raisonnement est à souligner puisqu'il permet de comprendre l'origine des arguments avancés par le Gouverneur Rouland quelques semaines plus tard auprès du gouvernement pour obtenir le droit d'émettre des coupures de 5 et de 10 F. Dès lors, les régents semblent reconsidérer le service public qui leur était dévolu par le privilège à l'aune d'une concurrence impromptue[269].

---

[264] PVCG, t. 46, 26 octobre 1871, p. 248.

[265] PVCG, t. 46, 26 octobre 1871, p. 249. « La Banque ne peut pas abaisser les coupures de ses billets sans un acte officiel du gouvernement qui l'y autorise : cela demande quelques jours, surtout si la question de la limite de la circulation vient se joindre, comme cela serait très probable, à celle de la réduction des coupures. »

[266] C'est aussi l'hypothèse de Pierre Decharme : « La faveur qui avait accueilli les petits billets des établissements particuliers était la meilleure garantie de la façon avec laquelle seraient reçues les petites coupures nouvelles que la Banque de France se proposait d'émettre. » DECHARME Pierre, *Les petites coupures de billets op. cit.*, p. 34-35. « […] la première conséquence de la mise en circulation de petits billets par la Banque étant bien entendu le retrait progressif obligatoire des coupures des autres établissements. »

[267] PVCG, t. 46, 26 octobre 1871, p. 251.

[268] PVCG, t. 46, 2 novembre 1871, p. 259.

[269] PVCG, t. 46, 2 novembre 1871, p. 259. Emettre des billets de 5 F permettrait à la Banque de se donner « le mérite d'une initiative qui, tout en lui faisant honneur, serait d'accord avec les droits et les devoirs qui ressortent de son privilège ».

Le projet de coupure progresse à la Banque de France. Le Gouverneur rend compte, dans la séance du 2 novembre[270], des travaux préparatoires qui ont été faits et annonce que la Banque est en mesure de créer, dans un court délai, des billets de 5 F grâce aux travaux de la Fabrication des billets et à « quelques découvertes utiles[271] » qui ont permis de raccourcir le temps de confection. Par cette avancée technologique, elle pourra remplacer les émissions des chambres de commerce, municipales ou syndicales qui ont exprimé le vœu de recevoir de la monnaie divisionnaire. « La crise gagne les départements et bientôt elle s'étendra sur toute la France. » Les besoins s'accroissent. Les caisses de la Banque détectent une accélération de la crise. « En 15 jours, du 19 au 31 octobre [1871], il a été délivré à la Caisse centrale 2 323 000 billets de coupures de 100, 50, 25 et 20 francs pour une somme totale de 89 360 000 francs. La Banque fabrique en ce moment de 110 à 120 000 billets par jour[272]. » La Fabrication des billets a réussi à quintupler sa production en un an mais comme la population semble faire des provisions de billets parmi les valeurs les plus basses, ce progrès ne suffira peut-être pas et le délai d'émission, la contrainte technique, ne permet pas à la Banque d'émettre avant un long mois.

Schneider est d'avis de soumettre la question au Comité des Livres et Portefeuilles. De son point de vue, de toute façon, le besoin de petites coupures est indéniable, « il est pressant et de plus en plus général ». Il reconnaît que l'action des chambres de commerce est utile et permet de réaliser provisoirement le travail nécessaire qui n'est pas rempli par la Banque. « Donc il faut laisser faire[273] », dit-il. Davantage, il ne faut surtout pas que la Banque de France ni le gouvernement ne portent le discrédit sur ces bons de monnaie ni ne l'avalisent pour ne pas aller à l'encontre des besoins du public[274]. Schneider préconise même de faire accepter aux garçons de recette cette monnaie. Surtout qu'émettre une nouvelle coupure pourrait pousser à dépasser la limite d'émission, gage important de confiance dans le billet à ses yeux. « D'ailleurs à force de frapper de la monnaie fiduciaire, on peut arriver à faire du faux[275]. », redoute Schneider. Il a toujours repoussé l'idée d'étendre la circulation de façon artificielle ou d'émettre

[270] PVCG, t. 46, 2 novembre 1871, p. 258-266.
[271] PVCG, t. 46, 2 novembre 1871, p. 258. Il semble qu'il s'agisse d'une allusion au travail de Dujardin qui permet d'obtenir une matrice d'imprimerie plus rapidement, nous y reviendrons. Voir ABdF, Chamalières. 10A Dossier Dujardin.
[272] PVCG, t. 46, 2 novembre 1871, p. 258.
[273] PVCG, t. 46, 2 novembre 1871, p. 261. « Aucune reconnaissance » ni « aucun acte officiel désapprouvant » la monnaie émise par les chambres de commerce ne doit être réalisée par la Banque.
[274] DECHARME Pierre, *Les petites coupures de billets op. cit.*, p. 28. L'auteur a aussi très bien repéré cette situation de *statu quo*. Grâce à un document provenant des archives de la Chambre de commerce de Lyon, il a pu trouver la formule de Pouyer-Quertier sur ce sujet : « La nécessité fait loi ». Decharme analyse très bien : « Les termes employés par le ministre définissaient à merveille le sens et les caractères de l'émission des bons. Il s'agissait d'une mesure transitoire, d'occasion, et un appui officiel, une autorisation gouvernementale, ne pouvaient être donnés puisque les lois constitutionnelles de la Banque de France lui avaient accordé le monopole exclusif d'émission des billets de banque en France. »
[275] PVCG, t. 46, 2 novembre 1871, p. 262.

de petites coupures pour trouver la solution aux problèmes monétaires. Il préfère demander au gouvernement un remboursement de 400 à 500 millions de francs pour donner à la Banque la possibilité de « répondre à tous les besoins du commerce[276] ». Rothschild partage son avis – la création des billets de 5 et de 10 F est « une des choses les plus graves que puisse faire la Banque ». La crainte reste de chasser le numéraire alors que 3 milliards restent à payer à l'Allemagne.

Le Gouverneur se montre plus optimiste. L'extension de la circulation et l'émission de petites coupures ne feront fuir qu'une partie du numéraire car il existe un stock résistant de pièces d'or et d'argent. Il anticipe le besoin de monnaie fiduciaire qui se manifestera « fatalement et bientôt ». Ne pas subvenir à ce besoin, c'est « condamner le pays à l'inaction ».

« Avant la crise, le billet de 20 francs concourait à la circulation avec les pièces de 20, de 10 et de 5 francs. Ces dernières ont disparu ; il ne reste donc pour les payements des petites sommes que le billet de 20 francs. La logique veut donc que les diviseurs métalliques de la pièce et du billet de 20 francs soient remplacés par des diviseurs fiduciaires du billet de 20 francs : on ne peut arrêter un système monétaire à cette dernière coupure[277]. », analyse le Gouverneur.

Par ailleurs, la limite de circulation est presque atteinte. Il ne reste plus qu'une marge de 110 millions de francs alors que les besoins du commerce croissent. Le moyen de lutter contre l'augmentation du plafond serait ainsi, dans un premier temps, de demander à l'Etat de rembourser sa dette envers la Banque de France « pour avoir des ressources à la disposition du commerce[278] » mais l'Etat a besoin de cet argent. Le Gouverneur s'oppose à réclamer cette somme. Le Comité des Livres et Portefeuilles est finalement chargé d'étudier les questions relatives à l'extension du plafond d'émission et à l'abaissement des coupures. Il se rend avec le Gouverneur auprès du ministre des Finances pour les étudier le lendemain. Son rapporteur, le baron de Rothschild, fait connaître, dans la séance du Conseil général le 3 novembre[279], que l'avis du Comité, conforme à celui du ministre des Finances, est que la substitution des bons de monnaie des chambres de commerce ou de syndicats particuliers, aux billets de la Banque, pour l'émission des petites coupures, ne présente pas de dangers. Car en effet, plusieurs établissements bancaires se sont unis pour émettre des coupures[280]. En mobilisant l'histoire,

[276] PVCG, t. 46, 2 novembre 1871, p. 262.
[277] PVCG, t. 46, 2 novembre 1871, p. 263-264.
[278] PVCG, t. 46, 2 novembre 1871, p. 264.
[279] PVCG, t. 46, 3 novembre 1871, p. 267-269.
[280] DECHARME Pierre, *Les petites coupures de billets op. cit.*, p. 27-32. Au mois d'octobre 1871, les chambres syndicales du commerce et de l'industrie de Paris demandent au Comptoir d'escompte de la même ville d'émettre des « bons de monnaie ». Le Comptoir d'escompte de Paris est chargé de présider le syndicat. Le Crédit foncier, le Crédit agricole, le Crédit industriel, le Crédit lyonnais, la Société de dépôts et comptes courants, la Banque de Paris, la Banque des Pays-bas, la Société financière s'étaient rassemblé au sein de ce syndicat, soient les plus grands établissement de Paris excepté la Société générale comme nous le verrons.

Aglietta et Orléan soulignent cette tendance déjà observée de l'innovation monétaire par le secteur privé[281]. Le moment venu, la Banque de France se chargera d'émettre les petites coupures mais, dans le cas présent, elle n'est pas prête[282]. Quant au plafond, il peut être dépassé mais « il est sage de l'y maintenir le plus longtemps possible, son extension ne pourrait que surexciter les affaires qu'il faut au contraire modérer, autant et aussi longtemps qu'on le pourra[283] ».

La question de la création des billets de 5 et de 10 F, au cas où le commerce en a besoin, est étudiée concrètement le 16 novembre 1871[284]. Faut-il fabriquer du 5 ou du 10 F ? Les régents Durand, Cuvier, le Comte de Germiny, André, le Comte Pillet-Will, le Gouverneur optent pour le 5 F. Denière préfère préparer les deux valeurs faciales mais un choix doit être fait pour des raisons techniques. Fabriquer les deux coupures ne permettrait pas de répondre aux besoins. La Fabrication des billets a, de plus, poussé ses travaux vers la coupure de 5 F qui est très demandée par les succursales contrairement au 10 F. Si la coupure de 10 F était sélectionnée, l'imprimerie exigerait trois semaines supplémentaires pour fournir la vignette.

Il n'y a guère que le baron de Rothschild qui penche en faveur du billet de 10 F, peu importe le délai de fabrication. Selon lui, la lutte contre l'abaissement de la moindre coupure l'emporte. Cuvier lui répond que les chambres de commerce ou « sociétés particulières » émettront quand même des bons de 5 F, ce qui augmente la « multiplicité des coupures », ce qui pose un véritable problème pour l'acceptation des billets de nécessité dans les caisses de la Banque et pour les agents de recettes. N'est-ce pas une entrave à la confiance en la monnaie fiduciaire ? N'est-ce pas d'ailleurs un écueil bien repéré par Eric Helleiner[285] ? Dans un système monétaire dont les moyens de paiement ne sont pas homogénéisés, le degré d'acceptation varie. Rothschild en convient même, en quelque sorte, en remarquant que « La coupure privée sera toujours une coupure locale[286]. » « Ajouter deux ou trois [types de billets] de plus, c'est rendre presque impossible le travail de comptage des recettes à la fin de chaque journée. Le billet de 5 francs, en remplaçant celui de 10 et les bons de 5 francs des sociétés particulières, ferait naître moins de difficultés et rendrait encore service à ce point de vue[287]. », assène Cuvier. Le Gouverneur se montre farouchement opposé à ce qu'il y ait dans le pays, « une double circulation » dont l'une serait « régulière, légale » tandis que l'autre « libre et sans autre

[281] AGLIETTA Michel et ORLEAN André, *La monnaie. Entre violence et confiance op. cit.*, p. 140-148.
[282] PVCG, t. 46, 3 novembre 1871, p. 268.
[283] PVCG, t. 46, 3 novembre 1871, p. 268. Comme l'indique Marguerite Perrot pour les années 1920, on retrouve l'attention portée par le public sur la limite d'émission qui commanderait les comportements. Voir PERROT Marguerite, *La monnaie et l'opinion publique en France et en Angleterre op. cit.*, p. 125.
[284] PVCG, t. 46, 16 novembre 1871, p. 294-300.
[285] HELLEINER Eric, *The Making of National Money op. cit.*, p. 27-29.
[286] PVCG, t. 46, 16 novembre 1871, p. 297.
[287] PVCG, t. 46, 16 novembre 1871, p. 296-297.

garantie que la valeur des émetteurs[288] ». Ce qui fait pencher le Gouverneur vers la valeur faciale de 5 F, c'est sa bonne intégration au système décimal car « il faut, pour les appoints, une moins grande quantité de monnaie divisionnaire », car « il se prête à une infinité de combinaisons pour lesquelles la coupure de 10 francs est trop élevée[289] ». L'expérience de la circulation monétaire vient en renfort de cet avis : « La pièce de 10 francs n'est entrée que fort tardivement dans la division des monnaies ; la pièce de 5 francs a suffi pendant plus de 50 ans[290]. » Mais Rothschild n'en démord pas. Il semble rétif à une telle « révolution » selon son propre terme. Le régent André intervient. La « révolution » a déjà eu lieu lorsque la Banque a tranché la question de l'émission du billet de 20 F. Ce n'est que là que le billet est entré dans les transactions quotidiennes. Il est bien conscient qu'à l'heure actuelle, rien ne permet d'assurer que la circulation retrouvera « sa base normale ». Dans ces conditions, il n'y a pas à hésiter à introduire le billet de 5 F en France. Puisque les pièces de 5 F en or et en argent disparaissent, il faut y suppléer. André pense également que la crise de petite monnaie sera atténuée par l'émission du billet de 5 F car il fera sortir les pièces des cachettes où elles sont retenues. Aussi, souhaite-t-il ne pas encourager les billets de nécessité d'où son soutien au billet de la Banque de France.

C'est alors qu'une dépêche télégraphique tombe. Elle provient de Marseille. La chambre de commerce de la cité phocéenne fait savoir qu'alors qu'elle s'apprêtait à émettre ses bons de nécessité, elle apprit que la Société générale allait aussi en distribuer dans la circulation, concurremment avec les siens. La chambre de Marseille prend la décision de surseoir à l'émission de ses billets « si le gouvernement ne lui rendait pas le champ libre[291] ». Le désordre monétaire guette. A la Banque, on prend la mesure de la responsabilité qui lui incombe. « Elle seule a le droit d'émettre de la monnaie divisionnaire ayant le caractère d'universalité[292]. », dit le Gouverneur Rouland. Par l'ancienneté de son action, par son expérience, elle seule détient la légitimité d'émettre des coupures suscitant la confiance de tous[293]. Sur ce point, il semble donner raison aux analyses de Romain Laufer : l'histoire intervient dans le processus d'établissement d'un système de légitimité rationnel-légal[294]. La Société générale publie au Journal officiel son intention d'imprimer des coupures de 5 F, 2 F et de 1 F[295]. Cuvier interroge le Conseil général : ces bons seront-ils reçus par les garçons de recette de la Banque ? Les billets

[288] PVCG, t. 46, 16 novembre 1871, p. 297.
[289] PVCG, t. 46, 16 novembre 1871, p. 297.
[290] PVCG, t. 46, 16 novembre 1871, p. 297.
[291] PVCG, t. 46, 16 novembre 1871, p. 298.
[292] PVCG, t. 46, 16 novembre 1871, p. 298.
[293] PVCG, t. 46, 16 novembre 1871, p. 298. Rouland dit bien que la Banque de France « a une organisation de circulation profondément enracinée dans le pays » et « admise par tous », ce qui « assurerait aux coupures de 10 francs et de 5 francs la même confiance qu'on a donnée à la coupure de 20 francs, […]. »
[294] LAUFER Romain et ORILLARD Magali, *La confiance en question op. cit.*, p. 163-164.
[295] *Journal officiel de la République française*, 16 novembre 1871.

de nécessité de la Société générale et les bons locaux donneront lieu à des difficultés et pourraient causer des erreurs. Ils ne peuvent être mêlés aux espèces et devront être comptés à part. Le Caissier principal voit surtout des complications dans ce mode de comptage. Le Conseil général prend en compte son avis et refuse d'accepter ces valeurs faciales. Le 5 F de la Société générale sera reçu à condition qu'il vienne en appoint d'un billet de banque de 20 F. Dans le cas contraire, pour un paiement supérieur ou égal à 20 francs, il sera refusé. Dans les succursales, la décision est prise de refuser les bons émis par la Société générale et par le Comptoir d'escompte. La priorité est donnée aux bons locaux[296]. Devant tant de soucis monétaires, le Comte de Germiny ne peut que constater : « La confusion et l'anarchie seront telles [que] […] le public, par ses instantes demandes, obligera la Banque à émettre le billet de 5 francs[297]. » Le Conseil décide d'ailleurs que les études du billet de 5 francs doivent être terminées. Le sort du billet de 10 F sera arrêté plus tard[298].

Le passage à l'action survient ensuite[299]. Le 30 novembre 1871, le Conseil général est consulté par le Gouverneur, « au nom du Gouvernement » en vue de soumettre un projet de loi à l'Assemblée, dès l'ouverture de la session. La loi doit autoriser la Banque à élever la limite légale des émissions de billets d'une part et à autoriser la Banque à mettre en circulation des coupures inférieures à 20 F. L'Assemblée doit surélever la limite d'émission puisqu'elle a été limitée à 2 milliards 400 millions par la loi du 14 août 1870 mais le 2 décembre 1871, les émissions atteignent déjà plus de 2 milliards 313 millions de francs[300], autrement dit, très bientôt, la Banque sera hors-la-loi si elle poursuit ses émissions alors que, dans le même temps, les besoins augmentent.

De plus, le Trésor, à titre de créancier en compte courant ou « en vertu de divers traités » se réserve le droit de réclamer à la Banque de France comme remboursement ou comme avance une somme de 400 millions de francs. Le ministre des Finances indique vouloir user de ce droit dans un proche délai. La Banque se trouve dans une situation inconfortable. D'après elle, le commerce et l'industrie souffrirait de cette éventualité. Elle ne pourrait plus leur rendre le service qu'elle accomplit sans perturbation. Sa crainte est d'absorber ses réserves. Schneider

[296] PVCG, t. 46, 16 novembre 1871, p. 300.
[297] PVCG, t. 46, 16 novembre 1871, p. 300.
[298] PVCG, t. 46, 16 novembre 1871, p. 298.
[299] Le ministre des Finances fait paraître l'avis indiquant que les coupures de 5 F du syndicat des banques seront reçues par les caisses du Trésor et de la Banque de France et qu'elles sont garanties par des fonds ou par des billets de la Banque déposés à la Caisse des Dépôts et Consignations. *Journal officiel*, 20 novembre 1871. DECHARME Pierre, *Les petites coupures de billets op. cit.*, p. 30.
[300] ABdF. 1069199201/1. Rapport de M. Schneider, régent au nom du Comité des Livres et Portefeuilles sur l'extension de la limite de la circulation et sur la création des billets de 10 F et de 5 F, 2 décembre 1871. Le rapport de Schneider, dit le député Buffet, dans la séance de l'Assemblée nationale du 29 décembre 1871, est « publié dans tous les journaux ». *Journal officiel de la République française*, 29 décembre 1871, p. 5324.

rapporte alors que seuls 400 millions de francs seraient nécessaires. L'émission atteindrait 2 milliards 800 millions de francs[301].

Pour évaluer la nouvelle limite d'émission à atteindre, il prend en compte six points. Il estime en premier lieu que les engagements de la Banque à l'égard du Trésor public ne peuvent entraîner des versements au-delà de 400 millions de francs et que cette somme et les avances à l'Etat déjà réalisées seront remboursées par des annuités fixées par la loi. Ensuite, le service que la Banque rend au commerce et à l'industrie doit être poursuivi pour « développer une activité normale, source de fortune publique ». Le Comité des Livres et Portefeuilles estime que 400 millions de francs suffiront à pourvoir à la somme des « capitaux formant le fonds de roulement général du pays[302] ».

Pour payer les contributions envers la Prusse – Decharme analyse ce fait comme le responsable de la crise monétaire[303] - et les effets d'une mauvaise récolte, il ne faut pas céder « au moyen de ressources factices et de facilités insuffisamment justifiées, résultant d'un excès de monnaie fiduciaire[304] ». L'équilibre doit être maintenu. Pour le commerce et l'industrie, il faut « maintenir une activité résolue et modérée, qui reconstituera et consolidera notre situation financière, sans risquer, pour l'avenir, les chances d'une crise violente et peut-être des désastres irréparables ».

Toujours dans l'idée de modérer le rôle de la monnaie fiduciaire, le Comité des Livres et Portefeuilles fait valoir qu'il est nécessaire de conserver à la monnaie métallique une place pour que le crédit du billet de banque soit maintenu. L'analyse est la suivante : dans un pays, une circulation exclusivement faite de monnaie fiduciaire entraîne une dépréciation de la monnaie de papier qui « en est la suite habituelle », pense-t-on. On compte également un argument relevant du facteur externe à la crédibilité du billet : on comprend qu'il faut conserver la valeur « intégrale » du billet par rapport à la « monnaie métallique », car cette dernière est un « signe représentatif commun des transactions internationales[305] ». Notons, qui plus est, que les petites coupures allemandes de 20 et de 50 marks ne naissent qu'en 1906[306]. N'est-ce pas, en 1871, avouer une certaine faiblesse face à la monnaie fiduciaire de l'ennemi héréditaire.

---

[301] ABdF. 1069199201/1. Rapport de M. Schneider, régent au nom du Comité des Livres et Portefeuilles sur l'extension de la limite de la circulation et sur la création des billets de 10 F et de 5 F, 2 décembre 1871.
[302] *Ibid.*
[303] DECHARME Pierre, *Les petites coupures de billets op. cit.*, p. 26. « La diminution considérable de monnaie métallique, résultants des premiers payements faits en Prusse pour l'indemnité de guerre, produisit une véritable crise monétaire. Le besoin de petites coupures ne tarda pas à se fire sentir. La raréfaction de la monnaie entrava rapidement les transactions quotidiennes. »
[304] ABdF. 1069199201/1. Rapport de M. Schneider, régent au nom du Comité des Livres et Portefeuilles sur l'extension de la limite de la circulation et sur la création des billets de 10 F et de 5 F, séance du 2 décembre 1871.
[305] *Ibid.*
[306] BRION René et MOREAU Jean-Louis, *Le billet dans tous ses Etats op. cit.*, p. 22-23.

Aussi, le crédit du billet ne sera-t-il pas atteint si la Banque « opère avec réserve et sagesse », insiste Schneider. Il prend en considération que la France a dû faire des paiements importants à l'étranger à cause des contributions de guerre et les achats de blés. La balance commerciale a par conséquent soldé au débit et élevé le cours des changes. La France a payé en exportant des métaux. Ainsi l'or et l'argent ont-ils vu leur valeur grimper d'où l'augmentation d'individus se libérant de leurs dettes par la monnaie de papier et une « dépréciation relative » de la monnaie fiduciaire. Schneider met en regard de cette donnée, un phénomène à venir : les paiements exceptionnels français à l'égard de l'étranger sont accomplis ou très avancés. Ils vont cesser bientôt et ne doivent se reproduire que dans deux ans et demi. Dans cet intervalle, il parie que la balance commerciale reprendra son cours d'avant-guerre, c'est-à-dire qu'elle sera bénéficiaire et que l'étranger paiera en métaux précieux, à condition que le taux d'intérêt et d'escompte soit plus élevé en France qu'à l'étranger.

La conclusion du rapport transmis par Schneider au Conseil général est on ne peut plus claire. Le Comité des Livres et Portefeuilles incite le gouvernement de la Banque à accepter l'élévation de la limite légale des émissions de billets mais dans « la mesure de la stricte nécessité ». Il demande à ne faire usage de la faculté qui serait accordée à la Banque qu'en « raison d'obligations impérieuses et non pour favoriser, au moyen de ressources fictives, des entraînements irréfléchis et compromettants[307] ». La possibilité d'émettre de petites coupures est justifiée ainsi.

Maintenir dans la circulation la monnaie métallique et la monnaie fiduciaire apparaît avantageux, au moins pour le paiement d'appoints. « C'est le seul moyen de conserver aux transactions une base fixe et d'éviter les variations de change qui affligent les pays où la circulation est exclusivement fiduciaire. » La Banque de France et des économistes s'étaient toujours montré hostiles à l'abaissement de la moindre coupure à 20 F car la pièce d'or de 20 F existait déjà et on estimait qu'il fallait la maintenir dans son usage habituel. Ce n'est qu'au moment de la guerre que la loi a autorisé l'émission de billets de 20 F.

A la fin de l'année 1871, les moyens de solder les appoints au-dessous de 20 F sont jugés « notoirement insuffisants ». Preuve en est l'initiative d'établissements financiers à Paris et des institutions ou syndicats en province[308] qui ont émis à titre provisoire des bons de monnaie acceptés par le public. Le Comité des Livres et Portefeuilles craint que ces bons de monnaie, leur diversité surtout, ne perturbe la circulation. Du fait de cette hétérogénéité, des

[307] ABdF. 1069199201/1. Rapport de M. Schneider, régent au nom du Comité des Livres et Portefeuilles sur l'extension de la limite de la circulation et sur la création des billets de 10 F et de 5 F, séance du 2 décembre 1871.
[308] DECHARME Pierre, *Les petites coupures de billets op. cit.*, p. 32-33. L'auteur évoque le cas d'un « consortium » formé pour créer une banque d'émission à Lille par exemple dont le succès est important. Du point de vue de leur fabrication, les bons émis étaient de plusieurs couleurs (jaune, vert, bleu, gris). A force de circuler, la couleur disparaissait.

falsifications peuvent apparaître et conduire à « une altération du crédit de la monnaie fiduciaire », par conséquent celui des billets de la Banque de France qui y voit une preuve que les coupures au-dessous de 20 F sont devenues « incontestablement indispensables pour les petits paiements et les paiements d'appoints ». Gustave Rouland avait déjà partagé son opinion personnelle sur les fabrications d'établissements privés qui se chargent de combler le manque de monnaie : « Mieux vaut mille fois charger la Banque d'y faire face, dit-il, avec ses garanties de fabrication, de distribution, de crédit et de contrôle[309]. » Il estime qu'il s'agit d'un droit que la Banque de France doit exercer, qu'elle doit créer « la circulation fiduciaire à tous les degrés où elle sera reconnue nécessaire[310] ».

C'est donc un « devoir », indique le Gouverneur, pour la Banque d'investir ce terrain, de pourvoir à ces besoins. Elle voit une menace dans l'usage trop prolongé et trop étendu de ces bons de monnaie ; ils pourraient « compromettre les droits indiscutables de la Banque de France, du moins porter une atteinte morale à son privilège »[311].

Reste à savoir quelle coupure créer. La monnaie divisionnaire au-dessous de 5 F suffit aux besoins. Il est jugé sage de reproduire les divisions conformes à l'usage. Encore une fois, dès qu'il s'agit de descendre la plus petite valeur faciale, les régents de la Banque de France estiment cette opération « regrettable » mais somme toute « nécessaire » dans les circonstances où se trouve le pays. Toutefois, elle ne fera usage de cette possibilité que si les événements l'exigent. Il est ainsi prévu de créer des billets nouveaux au chiffre de 10 F et de 5 F[312]. Rouland avait expliqué auprès de l'Assemblée nationale et du gouvernement le choix de ces valeurs faciales, sa préférence allant à celle de 5 F toutefois, « parce que cette opinion est l'expression de la pratique de 60 ans, et des tendances actuelles[313] ».

Il revient sur la création de la monnaie décimale. Depuis lors, quand on a voulu diviser la pièce d'or de 20 F, on a créé la pièce d'or de 5 F et non celle de 10 F. Selon lui, et d'après les observations faites, le public pouvait reconstituer plus facilement tous les sous-multiples de la pièce de 20 F, « tandis que toute pièce au-dessous de 20 francs, mais au-dessus de cinq francs devenait un nouveau dividende, et ne pouvait servir de diviseur complet - que, si plus tard, et

[309] ABdF, Chamalières. ROULAND Gustave, *Note sur la nécessité d'autoriser la Banque de France à émettre, par la loi à intervenir, les 2 coupures de dix et de cinq francs*, 21 novembre 1871. « Si la loi prochaine restreint la Banque à la seule création des billets de dix francs, ce sera abandonner à l'industrie privée, aux particuliers, le droit de compléter la circulation fiduciaire par le billet de 5 F, sans compter les détestables coupures de monnaie divisionnaire de 2 F et 1 F, même 50 cent. C'est-à-dire qu'on abandonnera aux simples particuliers, à l'arbitraire, cette immense circulation du dernier type des pièces ou billets de paiement – (cinq francs) – à tous les hasards, à toutes les concurrences, à tous les dangers – plus la coupure baisse, plus il faut de garanties, de sincérité, de crédit, et même de sécurité contre les contrefaçons. », écrit-il.

[310] ABdF, Chamalières. ROULAND Gustave, *Note sur la nécessité d'autoriser la Banque de France op. cit.*

[311] ABdF. 1069199201/1. Rapport de M. Schneider, régent au nom du Comité des Livres et Portefeuilles sur l'extension de la limite de la circulation et sur la création des billets de 10 F et de 5 F, séance du 2 décembre 1871.

[312] *Ibid.*

[313] ABdF, Chamalières. ROULAND Gustave, *Note sur la nécessité d'autoriser la Banque de France op. cit.*

après plus de 60 ans, quand l'or abondant a presque remplacé l'argent on a émis des petites pièces d'or de 10 et 5 francs, on a plutôt consulté la commodité que la nécessité, et, […], on s'est bien gardé de s'en tenir à la pièce d'or de 10 francs ; - on a mis, à côté d'elle la pièce d'or de 5 francs – le diviseur par excellence -, le meilleur agent de la circulation ».

Si ce raisonnement est valable pour les espèces métalliques, il l'est également pour la monnaie fiduciaire. C'est pourquoi il appuie la création du billet de 5 F pour remplacer les pièces de 20 F, 10 F et 5 F d'or et d'argent qui ont disparu de la circulation. On peut se passer du billet de 10 F quand on dispose de celui de 5 F mais « il est impossible de se passer de ce dernier billet tout en possédant le premier ».

Le Gouvernement s'en rapporte à la décision de la Banque pour la priorité d'émission à donner à l'une ou à l'autre coupure. Finalement, un projet de loi est présenté le 9 décembre 1871 à l'Assemblée nationale par Thiers, président de la République depuis le 31 août, et par Pouyer-Quertier, ministre des Finances[314], manufacturier, membre de la chambre de commerce de Rouen et donc familier des questions d'échanges commerciaux[315]. L'exposé des motifs montre l'importance pour la Banque de France de faire disparaître les émissions provisoires des sociétés industrielles et financières, par des municipalités et par des Chambres de commerce. Le Gouvernement et la Banque pouvaient repousser toute diminution des valeurs faciales des billets mais en présence du cours forcé et sous la pression des nécessités, le besoin est indéniable et il faut descendre jusqu'au billet de 5 F qui correspond à la pièce d'argent de même valeur et qui est appelé à rendre d'importants services monétaires.

Le projet dont le député Bocher est rapporteur pour la commission chargée d'étudier la question est discuté dans la séance du 30 décembre 1871 après l'irruption de la discussion sur l'émission des billets la veille[316]. Là encore, l'acteur « Assemblée nationale » soupèse lui aussi le besoin, fait confiance ou non à l'évaluation de la Banque de France. Le projet est combattu par Godin[317] et Alfred André gênés par l'extension de 400 millions de francs réclamée dans un contexte de cours forcé et qui voit dans « les nécessités du Trésor », les véritables raisons « de l'extension de la circulation de la Banque[318] ». En revanche, il est soutenu par Germain qui ne

[314] BENAULT Eugène, *Historique du billet de la Banque de France de 1800 au 31 décembre 1891.*
[315] MAREC Yannick, *Bienfaisance communale et protection sociale à Rouen (1796-1927). Expériences locales et liaisons nationales*, t. 1, Paris, La documentation française, 2002, p. 149.
[316] *Journal officiel de la République française*, 29 décembre 1871, p. 5323-5325.
[317] Godin fait encore référence aux épisodes douloureux du passé sur l'émission du papier-monnaie en mentionnant Law et les assignats et met encore en garde contre l'émission excessive sans garantie réelle. *Journal officiel de la République française*, 30 décembre 1871, p. 5346.
[318] *Journal officiel de la République française*, 30 décembre 1871, p. 5351. Alfred André avance que la Banque de France a apporté un « concours considérable pendant la guerre contre l'étranger ». « Personne, je pense, ne reprochera à la Banque ce concours de 815 millions qu'elle a apportés à l'Etat, pendant le temps de la guerre étrangère ; puis, quand les événements se sont précipités d'une autre manière, quand l'Assemblée et le Gouvernement se sont trouvés séparés de leurs ressources et de leurs moyens d'action, là encore la Banque est venue libéralement au secours du Trésor : elle a donné 500 millions et porté son découvert à 1 300 millions. », dit-il.

souhaite tout simplement pas « dépasser les besoins de la circulation[319] », par Pouyer-Quertier et par Thiers qui a posé à la commission les termes du débat : Faut-il emprunter ou faut-il étendre la limite d'émission ? Il considère un emprunt impossible, il prend une grande part à la discussion et démontre que si la Banque atteint bientôt la limite d'émission, elle sera obligée de payer en métal[320]. Le problème devient urgent. Le sous-gouverneur mais aussi député, le marquis de Ploeuc, intervient dans le débat à l'Assemblée pour avertir qu'il y a eu 33 millions de francs d'escompte le matin même du 29 décembre alors que le ministre des Finances estime à 74 millions de francs la réserve de la Banque avant d'atteindre le plafond. Thiers pense qu'il en va de la confiance dans le commerce à Paris : « Il faut que le commerce de Paris ne soit pas alarmé, que le commerce de Paris ne doit pas craindre que le guichet de la Banque soit fermé demain. », dit-il. « Je répète que si vous ne fournissez pas à la Banque le moyen de servir les demandes d'escompte avec du papier, il lui resterait son encaisse qu'il faudrait entamer ; mais je dis que c'est là un inconvénient assez grave, car on pourrait en abuser et venir demander des escomptes de manière à faire sortir en un seul jour 30 millions de métal des caves de la Banque. » alors qu'il faut précisément le garder[321]. Le député Buffet, membre de la commission, explique alors que pour éviter la dépréciation du billet, il faut restreindre la circulation. Il s'agit de l'intérêt public « puisque le billet de banque est aujourd'hui l'instrument principal de la circulation en France[322] », estime-t-il. Thiers agit dans l'intérêt des « besoins du commerce[323] ». D'autant plus que Pouyer-Quertier informe l'Assemblée qu'on lui a communiqué la somme qui reste en billets à la Banque : ce matin elle était de 74 millions, elle n'est plus que de 42 millions, ce qui n'est pas sans créer une émotion parmi les députés. La question d'adopter la loi proposée par la commission sans tarder se pose.

Le lendemain, le 30 décembre 1871, a lieu un long débat à l'Assemblée concernant le relèvement du plafond d'émission et autour de l'abaissement des plus petites coupures de la Banque[324]. Thiers démontre l'obligation où l'on se trouve de remplacer, dans l'intérêt du crédit général, les billets émis par des établissements privés secondaires, qui n'ont qu'un crédit inférieur à celui de la Banque. Il faut essentiellement assouvir le besoin, ni plus ni moins comme lors des précédentes crises, pour conserver la confiance et continuer à encourager l'industrie et le commerce. D'ailleurs, Germain espère que le taux d'escompte baissera à 5 % grâce à cette mesure. Au final, le débat porte surtout sur la prudence de la Banque. Si ses dirigeants se

[319] *Journal officiel de la République française*, 30 décembre 1871, p. 5348 et p. 5350. Ce n'est pas à l'Assemblée de définir la proportion entre les billets de 5 et de 10 F, « Il y a quelqu'un qui seul peut la fixer et qui la fixera : c'est le public, c'est le besoin. » dit Germain.
[320] *Journal officiel de la République française*, 29 décembre 1871, p. 5323.
[321] *Ibid.*, p. 5324.
[322] *Ibid.*, p. 5324.
[323] *Ibid.*, p. 5325.
[324] *Journal officiel de la République française*, 30 décembre 1871, p. 5346-5364.

montrent modérés dans l'émission, le billet de banque ne devrait pas être discrédité. Le rapporteur Bocher revient d'ailleurs sur le passé de la Banque : lors des événements ayant surgit depuis 1870, « Le crédit de la Banque put suffire à tout sans fléchir. Comme elle l'avait fait en 1830, en 1831, comme elle l'avait fait en 1848, la Banque devint le soutien des particuliers, des grandes compagnies, des établissements financiers. Elle devint aussi et surtout la caisse où put prendre le Trésor[325]. » Le projet de loi est adopté dans son ensemble le 30 décembre 1871 : la limite d'émission est relevée. Bénault témoigne encore : le billet de 5 francs « se glissera bientôt dans toutes les bourses et prendra part aux modestes transactions de la vie quotidienne[326] ».

Seulement, six mois plus tard, la limite pourrait être encore dépassée. La crise monétaire menace toujours. Le Conseil général s'en inquiète particulièrement le 4 juillet 1872[327]. Les besoins s'annoncent considérables. De nouveau, l'appareil législatif va être saisi. De nouveau, il faut, pour la Banque, évaluer le besoin. Le Comité des Livres et Portefeuilles est chargé d'examiner le problème. L'étude a mobilisé plusieurs réunions et pourparlers avec le gouvernement. Le 12 juillet 1872, le Conseil général au complet a même été reçu par le président de la République Thiers à Versailles. Ensemble, ils se mettent d'accord sur une nouvelle limite d'émission. La loi du 15 juillet 1872, dans son article 3[328], élève alors le chiffre des émissions des billets de la Banque de France et de ses succursales de 2 milliards 800 millions à 3 milliards 200 millions[329].

L'émission du billet de 10 F pendant la Première Guerre mondiale

Finalement, l'émission de la coupure de 10 F n'a pas été nécessaire dans le contexte de l'après-débâcle pour reprendre le terme d'Emile Zola. Plus de quarante ans plus tard, les difficultés monétaires nées de la Première Guerre mondiale accélèrent le renouvellement des 5 F et 20 F mais aussi la naissance du 10 F. Le 11 février 1915, le député du Cher Emile-Dumas interpelle le ministre des Finances : il y a une pénurie de monnaie divisionnaire en province[330]. Le lendemain, le député Henry Fougère alerte à son tour le ministre des Finances que la monnaie divisionnaire se raréfie dans les villes et les communes rurales et que « cette pénurie est fort gênante pour les transactions ». Elle est nuisible au petit commerce. Fougère interroge le ministre des Finances sur les mesures qu'il compte prendre pour remédier à ce problème. Le ministre rétorque comme à Emile-Dumas que la disparition de la monnaie divisionnaire provient de la thésaurisation, les « particuliers ne remettent pas en circulation » les monnaies

[325] *Journal officiel de la République française*, 30 décembre 1871, p. 5353.
[326] BENAULT Eugène, *Historique du billet de la Banque de France de 1800 au 31 décembre 1891*.
[327] PVCG, t. 47, 4 juillet 1872, p. 224-226.
[328] PVCG, t. 47, 18 juillet 1872, p. 244.
[329] *Journal officiel de la République française*, 21 juillet 1872, p. 4969.
[330] « Réponse de M. le ministre des Finances à la question n° 688, posée le 11 février 1915, par M. Emile-Dumas, député », *Annales des débats à la Chambre des députés*, 19 février 1915.

qui leur sont données en paiement. Le gouvernement autorise alors les chambres de commerce à émettre des coupures de 2 F, 1 F, et 50 centimes « dont la contre-valeur est déposée en billets de la Banque de France et qui sont reçues par les caisses publiques de la circonscription de ces chambres de commerce ». Ces coupures sont fabriquées par des imprimeries de ville comme celle de Benoît Arnaud à Lyon habituée à la confection de valeurs (actions, bons au porteur, billets de nécessité comme l'a étudié Jérôme Blanc)[331].

La Monnaie de Paris frappe alors un contingent important de pièces d'appoint pour le premier semestre de 1915. Elles sont émises progressivement, au fur et à mesure des livraisons des ateliers[332]. Le 18 février, le député Laurent Eynac ajoute un signal d'alarme supplémentaire, témoignage de l'urgence du problème. L'administration des finances se montre démunie devant la thésaurisation. Elle se défend en expliquant qu'elle ne dispose d'aucun moyen d'empêcher le public de conserver la monnaie. Elle peut simplement répandre dans la circulation, « au moyen des payements effectués par les caisses publics (sic) », les pièces d'appoint livrées par la Monnaie de Paris » et encourager « les chambres de commerce à émettre ses coupures contre dépôt de la contre-valeur en billets de banque »[333]. De son côté, le député Caffort s'adresse au ministre des Finances le 25 février à propos de la rapide détérioration des coupures de 5 F et de 20 F. Faut-il en « augmenter, d'extrême urgence, la quantité en circulation, pour faciliter les petites transactions »[334] ? Le ministre des Finances indique que les billets de 5 F et de 20 F du début de la guerre appartenaient en réalité à deux types, dont l'un était déjà ancien et l'autre de fabrication récente. La Banque de France en avait bien conscience et retire d'ailleurs de la circulation les billets de l'ancien type qui sont moins résistants. Ces vœux du ministre correspondent bien à des travaux à la Fabrication des billets lancés par des décisions du Conseil général de la Banque de France. D'ailleurs, dès janvier 1913, le directeur de l'imprimerie Schuhler avait estimé que le 20 F ne présentait plus de garanties de sécurité suffisantes « si les circonstances en exigeaient une forte émission »[335]. Les autorités politiques, on le voit, disposent d'un rôle d'initiateur quant à la création monétaire et de correcteur de la situation lorsqu'elle est déficiente.

---

[331] Archives départementales du Rhône, 208J/581-583. L'imprimerie Arnaud fabrique de nombreux billets de chambres de commerce. Les émissions s'échelonnent de 1914 à 1922 pour les chambres de commerce de Constantine, de Nevers, d'Annecy, de Moulins, du Puy-de-Dôme, de Bordeaux, de Blois, de Cherbourg, de Belfort, de Mende, de Lyon, de Besançon, de Corbeil, de la Guyane, etc. mais aussi pour la Pologne. Voir aussi BLANC Jérôme, *Mémoire en actions à Lyon et dans sa région*, Lyon, Musée de l'imprimerie et de la Banque, 1997, 116 p.

[332] « Réponse de M. le ministre des Finances à la question n° 775, posée le 12 février 1915, par M. Henry Fougère, député », *Annales des débats à la Chambre des députés*, 19 février 1915.

[333] « Réponse de M. le ministre des Finances à la question n° 824, posée le 18 février 1915, par M. Laurent Eynac, député », *Annales des débats à la Chambre des députés*, 25 février 1915.

[334] « Question écrite, remise à la présidence de la Chambre, le 25 février 1915, par M. Caffort, député », *Annales des débats à la Chambre des députés*, 25 février 1915.

[335] ABdF, Chamalières. « Banque de France – Billet de 20 F type 1916 ».

Le ministre des Finances apprend à la Chambre des députés, par la même occasion, que la Banque de France a établi des ateliers de fabrication en province et augmente « considérablement la fabrication de ses petites coupures ». A cette date, il estime que l'institution d'émission est en mesure de répondre à la demande.

« C'est ainsi que le total de la circulation en petites coupures de 5 et 20 F atteint actuellement près de 1 milliard ½. Dans certaines régions même, il rentre dans les caisses de la Banque plus de billets qu'il n'en est demandé, et sur le reste du territoire toutes dispositions nécessaires sont prises pour assurer largement la circulation dans les régions où des besoins spéciaux peuvent se faire sentir[336]. »

En avril 1915, la fabrication du billet de 10 F se réalise dans une telle urgence que le projet initial ne peut pas voir le jour. La Fabrication des billets s'adresse à Georges Duval et le prie de bien vouloir « oublier » qu'il est « au repos au bord de la Méditerranée » et de travailler au billet de 10 F[337]. Des couleurs ont déjà été testées : « Que diriez-vous d'un bleu, genre bleu de colbalt et d'un vert, genre vert de cobalt ? », informe-t-on l'artiste.

Alors qu'il devait comporter un fond ornemental et en médaillon, « une tête de femme forte, élégante et fière d'elle-même représentant la France[338] » et faisant pendant au médaillon une même tête mais en filigrane, la Fabrication des billets abandonne cette idée et reprend l'aquarelle du 5 F réalisée par Duval, déjà terminée et la modifie sur quelques points de façon à réserver l'original pour le futur billet de 5 F[339]. On ajoute en médaillon Minerve d'après un bronze de Carrier-Belleuse que la Banque possédait et en filigrane un Mercure issu d'une cire gravée par Chaplain, conservée dans les collections de l'Imprimerie. Au recto, le porteur observe ainsi, sur un fond ornemental, deux cadres octogonaux « placés de chaque côté du texte et des signatures ». Dans le cadre de gauche, il « se trouve un médaillon avec une tête de Minerve ; celui de droite est réservé au filigrane qui représente une tête de Mercure ». Au verso, dans un cadre de vignes, on aperçoit une « moissonneuse au repos ». A l'arrière-plan, on distingue des champs moissonnés sur lesquels se dressent des meules de blé[340]. Le Conseil général, là encore témoignage de l'urgence, examine le projet de vignette le 31 août 1915 et en autorise la gravure. Il indique simplement que le modèle lui « paraît réunir les conditions désirables, tant au point de vue artistique qu'en ce qui concerne les garanties que la Banque doit surtout rechercher »[341].

[336] « Réponse de M. le ministre des Finances à la question n° 952, posée le 25 février 1915, par M. Caffort, député », *Annales des débats à la Chambre des députés*, 4 mars 1915.
[337] ABdF, Chamalières. Lettre du 29 avril 1915 à Georges Duval.
[338] *Ibid.*
[339] *Ibid.*
[340] ABdF, Chamalières.
[341] PVCG, t. 97, 31 août 1915, p. 251.

Fin mai 1915, Georges Duval livre une aquarelle du 5 F dont le recto est modifié quant au feuillage et les ornements afin d'en faire un 10 F, une aquarelle du 5 F verso et encore une dernière aquarelle pour en remplacer une autre. Le service photographique compose la vignette à partir de différents clichés. A partir de cet assemblage, une photographie est obtenue et reportée sur bois avec l'aide de l'entreprise Alix. Le service procède de la même façon pour le verso. Les bois avec reports photographiques ont été livrés au graveur Romagnol les 19 août 1915 (versos) et 1er septembre 1915 (rectos). Les termes « dix francs » ont été dessinés et gravés en interne sur bois ou sur cuivre (photogravure) par Brégeaut et Pierson tandis que « Le Caissier Principal » et « Le Secrétaire Général » ont été gravés sur bois par Romagnol. Au verso, Pierson a dessiné sur l'épreuve photographique, avant report sur le bois, le nombre « 10 » puis les termes « Banque de France ». Il a ensuite exécuté une photogravure sur cuivre. De son côté, Romagnol termine les quatre gravures sur bois les 12 octobre, 3 novembre et 2 décembre 1915. Tout ce qui concerne les matrices - prototypes, sous-types en cuivre, les clichés en nickel – ont été exécutés, corrigés en grandeur et retouchés jusqu'à obtenir la version définitive du 12 octobre 1915 au 10 février 1916 pour les deux versos, du 3 novembre 1915 au 23 février 1916 pour les deux rectos et du 2 décembre 1915 au 1er mars 1916 pour les textes.

Brégeaut réalise les cires du Mercure en s'aidant de celle de Chaplain, il en fait un moulage en plâtre qui sert à faire les matrices et contre-matrices à l'atelier de galvanoplastie du 12 au 28 janvier 1916. L'enfonçage des toiles suit cette opération immédiatement. Les deux premières toiles filigranées à 8 billets sont expédiées aux Papeteries Blanchet Frères, Kleber & Cie à Rives le 29 janvier 1916. Le 4 janvier 1916, le projet définitif de la vignette du 10 F réunit tous les suffrages du Conseil et est adopté à l'unanimité[342]. On voit ainsi que le projet progresse alors parallèlement pour se tenir prêt à l'autorisation de la Banque de France. Il n'est pas davantage étudié quant à la sécurisation ou le coût de production. Le temps manque, le temps presse. Drouot, chef de l'atelier des formaires, exécute le montage des rouleaux à Rives où il devient le commissaire de la Fabrication des billets, garant du respect des procédés de la Banque de France[343].

Des essais de fabrication du papier sont réalisés parallèlement à la papeterie du Marais grâce à la machine ronde et aux papeteries de Rives à la machine plate. Il a été décidé que le papier serait alors fabriqué à Rives. La composition de chiffons serait analogue à celle employée pour le papier des billets de 20 F et de 5 F. Il est collé par un passage dans un bain de gélatine formolée et satiné au même degré à la lisse. Le poids du papier est fixé à 60 g/m2 avec une tolérance de 5 % en plus ou en moins, c'est-à-dire, que l'on peut trouver du papier au poids de

[342] PVCG, t. 98, 4 janvier 1916, p. 84.
[343] ABdF, Chamalières. Voir aussi ABdF, Dossier personnel d'Henri Drouot : 7000195301/14 et 1514195401/5. Lettres d'H. Drouot les 10 et 16 août 1917 ou encore ABdF, 1201200502/23. Lettre d'Henri Drouot, 22 août 1915.

57 g/m2 ou 63 g/m2. Le premier envoi de papier est reçu à l'imprimerie le 11 mars 1916, la solidité est de 660 doubles plis. Les impressions commencent à la Banque de France le 22 mars 1916 et à l'imprimerie Chaix. L'imprimerie Waton à Saint-Etienne commence le travail en avril 1916. Le recto est imprimé du côté du papier côté toile, le verso côté feutre. Enfin, les billets sont graissés après impression avec l'encre blanche en usage[344]. Puis la première livraison à la Comptabilité des billets intervient le 19 avril 1916 ; les billets sont mis en circulation à partir du 22 mai 1916. Ainsi, le délai de mise en circulation atteint-il un an et un mois pour un projet d'urgence. Le projet de billet de 5 F ayant été ajourné en avril 1915, il peut enfin reprendre.

Ainsi, toutes les coupures pour lesquelles la Banque de France a été autorisée au cours du XIX^{e} siècle repartent-elles au tirage aux presses. Les fonctions de banque centrale s'ajoutent les unes aux autres petit à petit, celle d'émetteur de la monnaie fiduciaire pour tout le pays est acquise légalement dès 1848 lorsque les banques départementales sont incorporées à la Banque de France mais elle est adoptée concrètement, réellement au cours de la période 1870-1872, fonction reliée, évidemment, au cours légal qui ne sera pas abrogé par la loi du 3 août 1875 qui supprime le cours forcé mais conserve l'articler premier. En cela, notre conclusion diffère quelque peu de celle d'Yves Leclercq[345]. Il y a une nuance entre le rôle dévolu par la loi et le rôle acquis en pratique. C'est à peu près la différence entre Vera Smith qui considère la Banque de France comme banque centrale dès 1848 d'une part et Capie, Goodhart et Schnadt d'autre part, partisans de la « définition fonctionnelle », acquise vers 1880[346].

En réalité, l'adoption de la monnaie fiduciaire par toute la population se déroule en deux temps. Une première étape est franchie entre 1870 et 1872[347] par un apprentissage forcé par les circonstances, comme on vient de le voir, avec l'émission des 25, 20 et 5 F puis ces coupures disparaissent de la circulation par l'action de la Banque de France. Mais pouvons-nous pour autant y voir une preuve que le besoin ne fut que ponctuel ? Patrice Baubeau a établi que le besoin était toujours valable après 1873 quand la Banque retire les petites coupures. Les usagers résistent au retrait à tel point que l'institut d'émission mène une enquête auprès de ses succursales et conclut que « le public donne aux billets de la Banque » une « préférence de plus

[344] ABdF, Chamalières.
[345] LECLERCQ Yves, « La formation d'une banque centrale : la Banque de France (années 1830 – années 1850), *Revue économique*, vol. 50, n° 1, 1999, p. 151-174.
[346] BLANCHETON Bertrand, *Le Pape et l'Empereur. La Banque de France, la direction du Trésor et la politique monétaire de la France (1914-1928)*, Paris, Albin Michel, 2001, p. 31.
[347] Pierre Decharme a pu trouver toutefois qu'en 1849, déjà, « le public demandait des billets de banque de préférence aux espèces ». Il prétend également qu'avant la fin du cours forcé, « le commerce refusait les espèces que la Banque lui offrait et réclamait des billets qu'elle ne pouvait plus lui fournir, parce qu'elle avait atteint la limite légale de ses émissions ». D'où le relèvement du plafond le 22 décembre 1849 à 525 millions de francs au lieu de 452 millions. DECHARME Pierre, *Les petites coupures de billets op. cit.*, p. 17-18.

en plus manifeste », due à « la sécurité absolue » de la monnaie fiduciaire[348] et « à l'usage qui s'en est répandu dans toutes les parties de la France et dans les classes de la population qui n'en connaissaient pas ou qui en redoutaient l'emploi ». La Banque prend tout de même la décision de soustraire de la circulation les 25, 20 et 5 F car « cette situation, si elle se prolongeait, serait de nature à compromettre à la fois un grand intérêt général et l'intérêt particulier de la Banque. […]. Un Etablissement comme la Banque doit savoir contrarier les désirs du public quand ces désirs auraient pour résultat d'altérer profondément le système monétaire du pays »[349]. On comprend que c'est son encaisse que la Banque souhaite préserver d'une ruée.

L'adoption de la monnaie fiduciaire prend une tournure définitive et beaucoup plus générale avec la Première Guerre mondiale et l'inflation qui en découle. Il fallait prévoir une industrialisation poussée à un certain point en 1870-1872 (avec l'atelier de la rue d'Hauteville, celui de la rue Bonne Nouvelle et celui de Clermont-Ferrand) et une industrialisation à une autre échelle et permanente dans le cas de la Première Guerre mondiale. Les 20 F et 5 F sont réémis puis vient le tour du 10 F d'entrer dans la circulation. Ces billets endossent une vraie fonction monétaire, confirmée par la hausse des prix sur le long terme. On retrouve ensuite une lutte pour revenir à l'ordre monétaire précédent. Madeleine Rebérioux ou Marguerite Perrot[350] ont perçu ce souci : « Pour beaucoup de Français de l'Entre-deux-guerres, la Belle Epoque c'est d'abord la stabilité monétaire[351]. » Perrot le dit très bien, c'est l'esprit du XIX^{e} siècle que chacun espère voir renaître[352]. Ainsi la Banque ne s'impose-t-elle définitivement comme banque d'émission dans tout le pays qu'après les événements de 1870, après la lutte contre des établissements privés ayant émis des bons de nécessité, ce qui se reproduira en 1914. Là où Yves Leclercq borne la période de formation de la Banque de France comme banque centrale aux années 1850, nous la portons plutôt aux années 1870. Du 50 F émis en 1864 au cours légal en 1870, l'imprimerie de la Banque de France, par l'adoption de ces lois, devra adopter une organisation de plus en plus industrielle. Les différentes lois augmentant la limite d'émission confirment le fort besoin et la justesse de la politique d'industrialisation de la Fabrication des

[348] Chélini confirme la bonne réputation des billets de la Banque de France. Ils « sont d'une excellente facture qui les rend difficile à contrefaire ». CHELINI Michel-Pierre, *Histoire du franc français au XXe siècle op. cit.*, p. 46. Le Secrétaire général Marsaud s'en félicite également, voir MARSAUD, « Les billets de la Banque de France », art. cité. Le billet est, pour lui, la monnaie fiduciaire généralement reconnue comme « la plus sûre et la plus parfaite en sa fabrication ». La Banque de France se montre ainsi sûre de ses billets pour inspirer confiance.

[349] BAUBEAU Patrice, « Une hybridation réussie ? La transformation d'une monnaie marchande en monnaie civile dans la France du XIXe siècle », art. cité, p. 42.

[350] PERROT Marguerite, *La monnaie et l'opinion publique en France et en Angleterre (1924-1936) op. cit.*

[351] REBERIOUX Madeleine, *La République radicale ? 1898-1914*, Paris, Le Seuil, 1975, p. 196. Voir aussi CHELINI Michel-Pierre, *Histoire du franc français au XX^{e} siècle op. cit.*, p. 15. La valeur du franc définie en 1803 reste sans modification pendant un siècle de stabilité des prix ; ASSELAIN Jean-Charles, *Histoire économique de la France op. cit.*, t. 1, p. 121.

[352] PERROT Marguerite, *La monnaie et l'opinion publique en France et en Angleterre (1924-1936) op. cit.*, p. 208. John Maynard Keynes dessine une Europe du XIX^{e} siècle à la stabilité monétaire remarquable ; KEYNES John Maynard, *Sur la monnaie et l'économie*, Paris, Payot, 2009 (1ère éd., 1971), p. 19.

billets (celle du 9 février 1906 porte la limite à 5 milliards 800 millions, celle du 5 août 1914 l'élève à 12 milliards, celle de 1925 la redescend à 8 milliards 500 millions). Ainsi, la Banque de France ajuste son appareil productif au fur et à mesure. D'autant plus que le plafond d'émission disparaît car les juristes dont Capitant, Wale et Lyon Caen démontrent son inutilité[353]. Alors que le montant des billets en circulation était le chiffre monétaire le plus scruté dans la presse[354], la loi monétaire du 25 juin 1928 impose au rapport encaisse-or/billets de ne plus descendre au-dessous de 35 %[355].

Pour conclure, à la recherche de la confiance, nous avons vu que plusieurs facteurs contribuaient à la construire. Le besoin réel doit être détecté, rempli justement (pas de pénurie de billets mais pas d'excès d'émission) et sanctionné par la loi qui garantit le bien-fondé de l'action de l'institut d'émission qui ne peut être soupçonné d'avidité. Pour que la confiance apparaisse, il faut que l'Etat montre l'exemple. Aristote avait déjà précisé que l'institution d'une monnaie est le « résultat d'une convention[356] », sanctionnée par la loi. Il faut également une transparence des pratiques de la Banque de France et une prudence qui permettent de la susciter, une communication avec le public pour qu'il puisse reconnaître un vrai d'un faux billet (à travers la presse par exemple), la liberté d'accepter ou de refuser le billet dans un environnement monétaire où il existe la convertibilité en métal (d'où la peur que le cours forcé ne le discrédite).

Nous avons vu que des Français se sont montrés réticents à l'emploi des billets. D'autres, même modestes, s'en sont servis comme épargne sans crainte. Ces attitudes prouvent que le traumatisme supposé des Français n'est pas valable pour tous ; des individus ne sachant pas lire ont pu tout simplement se méfier de ce moyen de paiement qu'ils ne connaissaient pas. Certains régents de la Banque de France ont brandi la menace d'une panique en instrumentalisant le passé trouble du billet pour lutter contre la diffusion des petites coupures. Ils ne visaient, en réalité, qu'à défendre l'encaisse métallique de la Banque car, en période de convertibilité, le danger d'une panique, et par conséquent d'une diminution soudaine de l'encaisse, est réel (quand le cours forcé est proclamé, plus rien ne s'oppose à la démocratisation des 5 F, 10 F ou 20 F et le Conseil général de la Banque n'y fait pas obstacle pendant la Première Guerre mondiale). Comme le montre l'affaire des faux billets de 1888, laquelle a conduit la population à échanger massivement ses billets contre des espèces métalliques, la

[353] BEAULIEU Denis, *Le billet de banque op. cit.*, p. 21-22.
[354] CHELINI Michel-Pierre, *Histoire du franc français au XX^e siècle op. cit.*, p. 167.
[355] *Ibid.*, p. 114
[356] MOREAU Joseph, « Aristote et la monnaie », art. cité, p. 362. La valeur de la monnaie « est entièrement fiduciaire et repose sur le crédit. La monnaie est alors une institution, non seulement en ce sens qu'elle a été instituée, établie par une convention, mais parce qu'elle est devenue un usage courant (*currency*), qui s'impose en vertu de la coutume, des idées reçues, à peu près comme l'usage de la langue. Le nom même qui la désigne indique qu'elle ne tient pas sa valeur de la nature, mais de l'opinion commune, de la loi ».

confiance peut vite être ébranlée. Ainsi, une sécurité matérielle conçue par la Fabrication des billets doit-elle être toujours à la hauteur des besoins.

Chapitre 3 : La création du billet : histoire d'une tension entre sécurisation, contraintes techniques et coût de fabrication

Les besoins et la contrefaçon comme moteurs de la conception du billet et de l'innovation industrielle

Au cours de son histoire, le Conseil général de la Banque de France se pose, de manière concrète, la question de la stratégie à adopter pour remplir sa mission de banque centrale : comment assurer la fabrication des billets de banque en toutes circonstances[1] en fonction des besoins de la circulation fiduciaire, des contraintes de coût de fabrication (on comprend facilement qu'un billet doive coûter le moins cher possible), et de sécurisation. L'équilibre de ces trois paramètres (besoins, coût et sécurité) a pour but de susciter la confiance des porteurs de billets et de la conserver, comme nous l'avons vu précédemment.

Au point de vue de la sécurisation, le Comité des billets constitué de régents renouvelés par semestre fait appel à des artistes (Percier, Normand, Barre, Baudry) ou entrepreneurs (Delarue, Dujardin) et à des scientifiques éminents (Claude Pouillet, Marcelin Berthelot) avant de mettre au point sa propre Commission des études (à partir de 1872) et son laboratoire de recherches (elle recrute son premier chimiste en 1899[2]). Les différentes décisions et expériences testées et validées d'abord par ces acteurs puis par le Conseil général ensuite ont des applications industrielles.

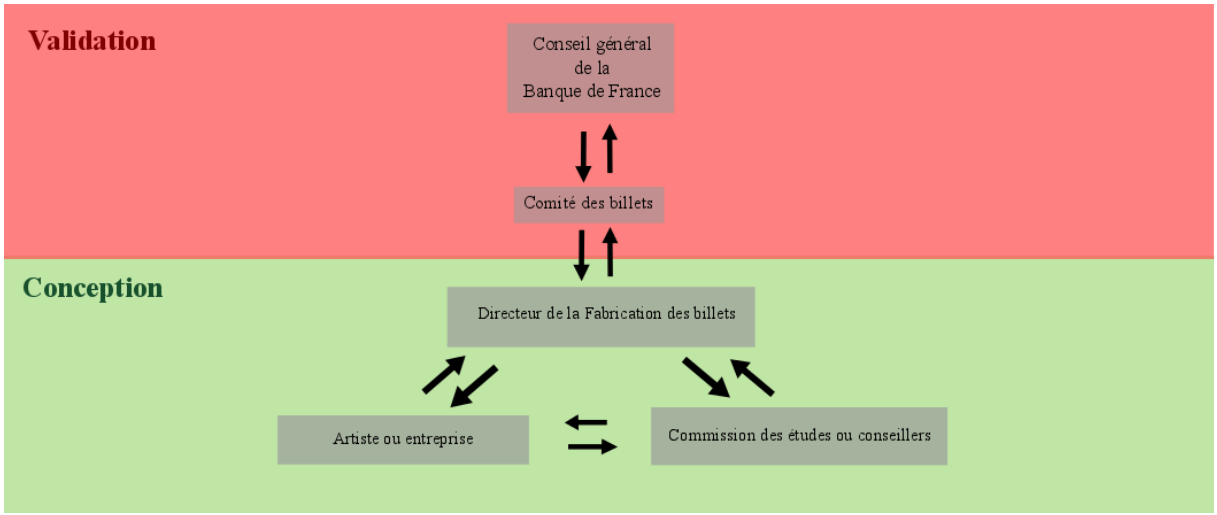
Au cours de nos recherches, deux moteurs principaux de la conception du billet et de l'innovation industrielle destinées aux billets apparaissent clairement : l'augmentation des besoins qui impliquent d'améliorer la productivité des machines, de réorganiser les ateliers, de changer de matériel et la contrefaçon dite « dangereuse » qui nécessite impérativement de modifier le billet de banque, sans quoi la panique et la perte de confiance en ce moyen de paiement peuvent s'emparer de la population comme en 1888 par exemple.

Deux variables de notre problématique entrent alors en jeu lorsqu'il faut créer un billet : la sécurisation et la prise en compte des contraintes techniques et de coût de fabrication. Aussi, l'image véhiculée par le billet est-elle prise en compte.

[1] « La gestion de la monnaie fiduciaire », *Bulletin trimestriel de la Banque de France*, n° 19, mai 1976, p. 36. Il est dit aussi que pour maintenir la qualité des billets, il faut les mettre en circulation de façon « régulière » et en « quantités suffisantes ».

[2] ABdF, dossier Charles Félix Cogniard, 1514196101/9.

Figure 20 : Acteurs et procédure de validation de la conception du billet de banque (fabrication et sécurisation)



Contre les faussaires : dessiner une vignette difficile à reproduire à la main et à reporter en gravure

Une fois le premier échelon décisionnel décrit au chapitre précédent et dès que la coupure est autorisée par la loi, la Banque de France se doit de créer matériellement cette monnaie, travail qui passe par la sélection d'une vignette, par le choix du papier et par celui de la gravure (en creux ou en relief ?) de la matrice qui sera montée sur les presses afin de tirer le billet de banque proprement dit. Le choix des représentations contribue à créer une certaine adhésion au billet et à contribuer à la naissance, également, de la confiance[3]. Elle a une fonction symbolique. *A minima*, ces vignettes ne doivent pas susciter la méfiance ni le rejet d'où la non-émission du 1000 F Flameng à la fin du XIX^{e} siècle, du billet de 500 F Colbert qui arbore au verso, en septembre 1939, « Par sa marine et par ses colonies, la France éclaire le monde » et qui n'est plus crédible après l'attaque de Mers-El-Kébir en juillet 1940, ou le cas plus récent du billet Clemenceau susceptible de heurter les Allemands à l'heure de la réconciliation, qui plus est, quand la Fabrication des billets a pour client la banque centrale de la RFA ou celui des frères Lumière qui s'étaient montrés trop proches du régime de Vichy[4]. Aussi, faut-il prêter attention à ne pas opérer une rupture trop franche dans le style pour ne pas briser les codes du billet admis par les porteurs, d'où la nécessité de s'intéresser aux vignettes tout au long du XIX^{e} siècle.

Une autre fonction de la vignette, celle-ci pratique, est de se montrer difficile à reproduire en vue de lutter contre le faussaire[5]. Enfin, dernière remarque, dans les deux cas –

[3] MOREAU Jean-Louis et BRION René, *Le billet dans tous ses États op. cit.*, p. 29. Pour eux, « L'iconographie du billet doit avant tout inspirer confiance et on y retrouve fréquemment des symboles de permanence et de durée. »
[4] CAMUS Jean-Claude, *Billets secrets de la Banque de France*, Paris, Artélia éditions, 2017, p. 69-83 et p. 85-90.
[5] MOREAU Jean-Louis et BRION René, *Le billet dans tous ses États op. cit.*, p. 27. Les auteurs font la même analyse : « Mais bientôt on se rendit compte que la pauvreté de l'illustration favorisait le travail des faussaires. »

création de la vignette et lutte contre les faussaires –, l'étude des acteurs de ce « deuxième étage » de la création de la monnaie fiduciaire montre, au cours de la période, qu'une place importante à l'intuition est laissée pour évaluer le degré de confiance que peut contribuer à faire naître un billet. Car, « Le billet doit être difficilement imitable, mais facilement identifiable[6]. ». Tel est l'équilibre à atteindre.

L'artiste maître de sa vignette (1803-1849)

Au seuil de la rédaction de ce chapitre, le chercheur est confronté à une difficulté. Les sources manquent pour saisir les intentions de l'artiste dessinant les vignettes avant l'industrialisation. Charles Percier, qui livre les vignettes des billets de 1000 F et de 500 F types Germinal mais aussi Charles Normand, qui se charge de la gamme suivante, datant de 1817, ne laissent que peu de traces. Néanmoins, on visualise une seconde chaîne d'acteurs qui échangent sur la création du billet. Les événements semblent se dérouler ainsi au début du XIX^{e} siècle : l'institut d'émission, au travers du Comité des billets ou, de plus en en plus, la direction de la Fabrication des billets, indique quelques éléments qu'il souhaite faire figurer – prévoir des espaces pour le « texte », comme l'écrit le directeur de l'Imprimerie en 1803, c'est-à-dire pour la numérotation, pour les signatures, pour imprimer le nom de la Banque –, ensuite l'artiste travaille seul ou sous la surveillance d'un agent au sein de l'établissement bancaire puis il propose une vignette, telle qu'il l'imagine, telle qu'il la suppose sécurisée. Il la présente au Comité des billets ou bien, à partir de 1872, à la Commission des études qui entérine ou non la proposition sans toujours consigner précisément les raisons de son choix. Déjà, au temps de la Caisse des Comptes Courants, on trouve simplement indiqué : « Le dessin d'un nouveau billet de 500 F a été présenté à l'administration et approuvé[7]. »

Le 27 juillet 1803, Victor de Coincy, directeur de l'Imprimerie des billets, présente au Conseil général ce que l'on pourrait appeler aujourd'hui un cahier des charges où il indique quel sera le texte du billet et sa disposition, comment les bordures seront gravées ainsi que les couleurs choisies, quel sera le papier et quels seront les moyens de reconnaître les billets faux[8]. En premier lieu, le texte doit être « clair » et « court » pour la « netteté de l'impression » mais aussi pour que la somme soit lisible et laisser un espace suffisant destiné aux signatures. Le texte « doit comprendre le montant de la somme à libérer, la manière dont elle le sera, l'époque, la création, les signatures des personnes préposées par la société qui émet le billet, et le nom de

[6] *Ibid.*, p. 110. « De telle sorte que les services techniques des banques centrales balancent entre dessins fouillés, plus difficiles à contrefaire, et dessins volontairement plus simples et plus clairs. » Voir aussi ABdF, Chamalières. Commission des études, t. 2, 4 juin 1884. La Fabrication des billets avait trouvé une bonne combinaison de couleurs contre la photographie (un fond d'un noir pur d'imprimerie sous une vignette bleue) mais la difficulté à lire la vignette imposait de l'abandonner.
[7] ABdF, 1069200402/1. Délibérations de la Caisse des Comptes Courants, 20 juin 1798 [2 messidor an VI].
[8] PVCG, t. 2, 27 juillet 1803.

cette société[9] ». Les bordures doivent être gravées en relief. « C'est la manière la plus avantageuse par cela qu'elle exige plus de talent et de difficultés de la part de l'artiste et présente par conséquent plus d'obstacle aux contrefacteurs[10]. » La couleur déterminée pour les billets est le noir car, dit Victor de Coincy, « il [n']en est de plus agréable » pour l'impression. Texte et vignette seront imprimés en noir pour des raisons, également, de facilité. D'un même coup de presse, le billet sera obtenu. C'est bien ici la variable « coût de fabrication » liée aux contraintes matérielles qui entre en ligne de compte.

Quant au papier, il réunit « beaucoup de finesse » à la « force nécessaire pour supporter l'impression[11] ». La pâte doit être d'une « égale transparence » et le papier « parfaitement uni » et « à l'abri de l'inconvénient de boire », il comporte des filigranes qui désignent la valeur faciale des billets et le nom de la société, ce qui le rend difficile à reproduire. Les filigranes seront en couleur et en clair dans le même billet. « Les filigranes désignant les valeurs seront de différentes couleurs dans les deux billets ». On emploie celles dont « l'usage est le moins connu pour les ouvrages de ce genre ». Le talon, dont la pratique d'authentification renvoie à celle de la charte-partie, courante au Moyen-Age et à l'époque moderne[12], porte les termes « Banque de France ». Les bordures, est-il précisé, seront différentes pour les billets de 1000 F et de 500 F, tant pour le dessin que pour la couleur. On retrouve déjà le souci de différencier les coupures ainsi que la conception d'un papier de très bonne qualité. Il faut de « l'harmonie pour la gravure », de la « solidité » et de la « difficulté à en saisir le ton »[13].

Ainsi le but du travail de l'artiste dessinateur n'est-il pas précisément indiqué. En fait, il agit selon ce qu'il estime être un dessin difficile à reproduire en gravure. Force est de constater que celui de Percier est fin, les traits des personnages sont resserrés mais aucune trace n'a été trouvée quant à la construction intellectuelle de son travail. Charles Normand, son élève et dessinateur de billets, a transmis une partie du but qu'il s'était assigné : exécuter une œuvre qui surpasse « tout ce qui a été fait de mieux jusqu'ici »[14]. Le Conseil général de la Banque de France a reçu quatre de ses dessins proposés pour la vignette de 500 F en 1815, destinée à remplacer les vignettes aux types Germinal dont les matrices ont été détruites le 8 février 1814,

[9] *Ibid.*
[10] *Ibid.*
[11] *Ibid.*
[12] JACOB Robert, « Du chirographe à l'acte notarié. L'instrument de paix dans les villes du Nord », in *Le Gnomon. Revue internationale d'histoire du notariat*, v. 95-96, 1994, p. 17-30. Et BAUTIER Robert-Henri, *L'authentification des actes privés dans la France médiévale, notariat public et juridiction gracieuse,* dans *Notariado pûblico y documento privado : de los origenes al siglo XIV, actas del VII Congreso internacional de diplomâtica*, Valencia, 1989 (*Papers i documents*, 7), p. 701-772 (repr. dans *Chartes, sceaux et chancelleries*..., t. I, p. 269-340).
[13] *Ibid.*
[14] ABdF, Chamalières. Charles Normand, dossier d'artiste. Dans une lettre du 10 mai 1816 au Secrétaire général Audibert, il donne ses intentions sur son travail : « J'ai maintenant le dessin et l'acier entre les mains et je vais y mettre toute la célérité possible, et suivre, par pur dévouement pour la satisfaction de la Banque, l'exécution qui surpassera, je l'espère, tout ce qui a été fait de mieux jusqu'ici dans ce genre. »

dans l'urgence, devant l'invasion des forces alliées contre Napoléon[15]. Le Comité des billets les trouve « bien exécutés[16] ». Ce qui a déterminé son choix, c'est que l'esquisse sélectionnée a été jugée « riche et élégant[e] », elle contient surtout « dans le centre de la partie inférieure, deux figures dont la pose extrêmement gracieuse et dont les traits et l'ensemble opposent, d'après l'expérience et l'opinion des artistes, les plus grandes difficultés à la contrefaçon[17]. » On s'aperçoit que les régents ne peuvent que se ranger aux côtés de l'avis du Comité des billets. Les quatre dessins circulent de main en main. Sous leurs yeux, les figures passent. Ils sélectionnent la quatrième composition comme le Comité des billets l'y engageait. Finalement, l'individu, réputé d'un grand talent, estime seul si sa composition est difficile à reproduire ou non puisqu'il est issu du monde des artistes et qu'il sait évaluer la difficulté. Le Comité des billets et, *a fortiori*, le Conseil général se voient dans l'obligation de faire confiance à son intuition. Cette analyse se rapproche de celle produite en 1863 par Ermel qui estime que, pour les billets précédents son arrivée à la direction de l'Imprimerie, outre la perfection de la gravure, la Banque a porté son attention « sur le choix des artistes » et « la moralité du graveur » qui « devaient lui donner une grande garantie contre la contrefaçon[18] ». Les vignettes de Charles Normand seront réemployées pour l'émission du 5 000 F en 1846, du 200 F en 1847 et du 100 F en 1848, ce qui valide la solidité de leur conception en 1815. Ces coupures auront cours jusqu'en 1897 bien que celle de 200 F voie son émission arrêtée à partir de 1858.

La montée de l'expert dans l'élaboration de la vignette (1849-1858)

Au cours des années 1860, quand l'imprimerie de la Banque de France s'équipe de presses mécaniques, le travail du peintre a déjà été défini en grande partie au cours des années 1840 et 1850. A chaque adaptation d'une coupure aux progrès de la contrefaçon, permise par l'évolution des techniques de reproduction d'images, la Fabrication des billets réévalue sa stratégie mais les grands principes artistiques et techniques adoptés lors de la première moitié du XIX^{e} siècle – vignettes aux traits serrés mais nets, typographie, figures humaines courbées - sont validés quasiment systématiquement ou bien, parfois, pas même remis en question (le papier reste de grande qualité et fin, ce qui en fait une caractéristique de l'école française du

[15] ABdF. 7000200301/1. *Détail de la matrice du billet de 1000f. Loi du 24 germinal an 11* et *Détail de la matrice du billet de 500f. Loi du 24 germinal an 11*.
[16] PVCG, t. 9, 28 décembre 1815.
[17] PVCG, t. 9, 28 décembre 1815. « M. Normand a déclaré qu'il désirait être payé pour le dessin du billet de cinq cent francs comme il l'a été pour celui de mille. Il n'a point articulé de somme ; mais d'après les informations qui ont été prises sur les comptes, le Comité s'est convaincu que le dessin du billet de mille a été payé six cent francs. Le Comité n'hésite point à proposer ce prix, parce qu'alors M. Normand n'avait fait qu'un seul dessin, et que dans ces circonstances il en a présenté quatre qui ne sont que des esquisses bien exécutées et que le dessinateur a promis de perfectionner beaucoup celle qui sera adoptée par le Conseil. » Finalement, devant l'avis de plusieurs membres du Conseil, la Banque de France décide de lui payer la composition n°4 pour mille francs.
[18] ABdF, Chamalières, boîte généralités 1800-1899. Rapport d'août 1863.

billet, même s'il est adapté régulièrement contre les faussaires[19]). La place à l'intuition de l'artiste diminue toutefois. C'est le scientifique qui, de plus en plus, impose son art au peintre ou au dessinateur et au graveur et propose certaines contraintes.

Théophile Delarue d'abord et Claude Pouillet ensuite donnent leurs instructions aux dessinateurs à quelques reprises. En 1842 cependant, le travail fourni par Jacques-Jean Barre, en particulier, fixe une vision du billet de banque en France. Il fait figure de transition puisqu'il réfléchit lui-même à une composition sécurisée. Ses vignettes datant de cette même année circulent jusqu'en 1945, exemple d'une remarquable longévité. Elles sont adaptées aux risques de contrefaçon bien entendu (elles deviennent bleues en 1862, bleues et roses en 1889) mais ne seront remplacées progressivement qu'en 1929 avec le type Cérès et Mercure créé en 1927 par Charles-Albert Walhain.

Claude Pouillet se montre parfois dubitatif quant aux facultés d'un dessin à défendre efficacement un billet : le dessin, « même le plus parfait », n'offre que des garanties « secondaires » d'après lui[20]. Ainsi tous les experts ne sont-ils pas tout à fait d'accord entre eux. Tout au plus, préconisait-il l'impression de « signes apparents et mis à la portée de tous »[21]. Plus précis, Théophile Delarue, dont la longue carrière à la Banque de France ne s'arrête qu'en 1878, ce qui en fait un témoin important de l'évolution de la Fabrication des billets entre 1840 et la fin des années 1870, pense que le rôle du public est primordial : « Il faudrait […] que le public prît d'abord la peine de regarder, de voir et d'apprendre à connaître, […] les vignettes. », indique-t-il. Il considère que le problème de la sécurisation doit être pris dans son ensemble. C'est lui qui théorise le plus la conception d'un billet. En réalité, la garantie est apportée par la combinaison des difficultés apportées par les éléments artistiques : le dessin, la gravure, le mode d'impression, la nature du papier et du filigrane[22]. La vignette doit être « composée, dessinée et gravée, […], de façon à défier la contrefaçon et à parler à tous les yeux ». Il est nécessaire

[19] *L'Art du billet. Billets de la Banque de France 1800-2000*, Musée Carnavalet/Banque de France, 2000, p. 110. ABdF, 7000200301/9. Le 12 septembre 1811, le papier adopté est en fibres de chanvre (avec deux billets à la forme). Le 20 novembre 1823, le papier à deux feuilles est adopté. En 1823, le papier du 500 F est à losanges clairs et mats. En 1825, il est à légendes mates. En 1828, on fabrique du 500 F à deux feuilles dont une de chanvre. En 1848, le papier du 500 F est à deux feuilles dont une de chanvre, chiffre ombré, légende claire et mate et à barbe. Pour le 1000 F, le papier est à filigranes clairs et mats en 1824. En 1826, le papier du 1000 F est à légendes mates. En 1829, le papier du 1000 F est à deux feuilles dont une de chanvre. En 1844, il est à deux feuilles dont une de chanvre, à lettres ombrées et à barbe pour le 1000 F. En 1847, il devient à deux feuilles, chiffre ombré, légende claire et à barbe. En 1848, le papier du 1000 F est à deux feuilles dont une de chanvre, chiffre ombré, légende claire et mate et à barbe. En 1846, le papier du 5000 F est à deux feuilles, à lettres ombrées et à barbe. En 1846, le papier du billet de 250 F Comptoir d'Alger chamois est à deux feuilles, chiffres ombrés et à barbe. En 1847, le papier du 200 F est chamois à deux feuilles, chiffon ombré, filigranes dans un mat et à barbe. En 1848, le papier du 200 F chamois est à une feuille, chiffre ombré, légende claire dans une bande opaque et à barbe.

[20] ABdF, 1201200502/12. Commission spéciale des billets, 2 novembre 1853.

[21] ABdF, 1060199601/6. Livres de notes de Ville, t. 6, 28 décembre 1849, p. 226-243.

[22] DELARUE Théophile, *Du papier de sûreté et subsidiairement du papier-monnaie*, Paris, Delarue, 1849, p. 61-62.

qu'elle soit « artistique » et « composée presqu'exclusivement de figures animées, ingénieusement groupées, et confiées, pour l'exécution comme gravure et comme dessin, aux artistes les plus habiles[23] ». Mais ces précautions ne suffisent pas. Les gravures de la vignette et du texte exigent un « travail fin, serré », termes qu'il emploie à plusieurs reprises[24]. Si la gravure est serrée, le dessin, en amont, doit la prévoir comme telle. Les dessinateurs de billets ayant collaboré avec la Banque de France sont souvent simultanément des graveurs (Barre, Cabasson, Dupuis, Robert, Walhain, Flameng par exemple). Cette double compétence permet de se mettre dans la peau du faussaire et d'imaginer les difficultés à opposer.

Pour la partie graphique et artistique du billet, Delarue loue des « figures humaines animées, nues le plus possible, et d'un développement tel, qu'elles puissent être parfaitement caractérisées, et qu'il soit permis à tous les yeux de les bien voir, de façon à les reconnaître toujours bien ; premièrement, parce que les artistes habiles qui créent ces figures, comme dessinateurs et comme graveurs, y impriment l'esprit et la touche qui caractérisent leur talent, cachet reconnaissable qu'aucune autre sorte de dessin ne saurait révéler à un plus haut degré, qu'aucune autre main ne saurait reproduire ; secondement, parce que l'expérience démontre qu'un tel dessin est celui dont la copie est à la portée de moins de volonté, celui qui offre les plus grandes difficultés pour l'imitation, celui conséquemment qui est le plus propre à provoquer le découragement du faussaire ; troisièmement, enfin, parce qu'il est constant que de la physionomie, il résulte pour toutes les vues en général, des signes mnémotechniques simples et sûrs[25]. » On le voit, des éléments modernes dans la conception du billet sont pris en compte très tôt : la mémorisation de la vignette par le porteur, l'impossible « probabilité » (terme qui apparaît très contemporain mais qu'il emploie bel et bien) qu'un faussaire dispose de tous les talents[26].

Cette opinion promouvant la main de l'artiste aura cours très longtemps à la Fabrication des billets. La direction de l'Imprimerie s'interroge sur la façon dont doivent être gravés les billets à partir de la fin des années 1870. Aux Etats-Unis, le *Bureau of Engraving and Printing* emploie des machines à graver, des machines à guillocher[27]. Au cours de l'exposition universelle de 1878, l'attention d'Ermel est attirée par la gravure mécanique. Le récit de ce souvenir de l'ingénieur permet de comprendre le choix de la Banque de France. La gravure mécanique est alors promue par les vendeurs pour obtenir des fonds de protection. Une certaine

[23] *Ibid.* p. 65.
[24] *Ibid.*, p. 69-71.
[25] *Ibid.*, p. 89.
[26] *Ibid.*, p. 62. « Si, contre toute probabilité, on parvenait à rencontrer un artiste occupant le premier rang dans sa spécialité, capable de prêter sa coopération à la confection du faux, on ne parviendrait certainement jamais à en rencontrer plusieurs. », dit-il.
[27] DURST Sanford, *Bureau of Engraving and Printing. The First Hundred years 1862-1962*, New York, Numismatic Publications, 1978 (1ère éd., 1962).

pression se fait sentir car les homologues de l'imprimerie de la Banque de France, comme les anglo-saxons, semblent prendre cette voie[28]. La question est étudiée sérieusement à la Fabrication des billets. Les machines à graver existent depuis fort longtemps et l'institution d'émission n'y a jamais recouru[29]. Et d'ailleurs, Delarue avait déjà fustigé l'utilisation de telles machines, dès 1849[30]. En 1883, Ermel, lors d'un voyage, se met en rapport avec l'entreprise Besançon Frères qui propose d'appliquer sa machine pour imprimer des fonds de garantie sur les vignettes. L'étude à la Fabrication des billets conclut définitivement que les fonds gravés mécaniquement offraient moins de garantie que les fonds composés par les artistes « dans lesquels il y avait une personnalité […] qu'on ne pouvait obtenir mécaniquement[31] ». Ainsi la main du graveur, sa façon d'exercer, constitue-t-elle une sécurité, un moyen de détecter celle du faussaire.

En avril 1858, Pouillet rencontre Delarue, Gebauer et le Gouverneur qui lui montrent un tableau composé par Pierre-Nicolas Brisset, destiné à la coupure de 100 F. A cette occasion, deux réductions photographiques, une grande et une petite, lui sont présentées. Son avis lui est demandé : « Le tableau me semble assez bien composé pour l'objet qu'on se propose, qu'il y a de fort belles figures, qu'il y a des formes arrondies, comme cela doit être pour empêcher la contrefaçon par gravure sur bois[32]. » Si ce procédé d'impression est mentionné par Pouillet, c'est qu'entre 1830 et 1870, les graveurs sur bois de bout prolifèrent ; Michel Melot évoque une « armée de graveurs » qui se relayaient « jour et nuit » ou encore une « surenchère d'images » parmi les éditeurs[33]. Valérie Sueur-Hermel n'hésite pas à qualifier cette période de « révolution »[34]. L'industrie du livre entrait dans l'ère de la production illustrée à grande

[28] ABdF, Chamalières. 10A. En 1884, l'entreprise Godchaux & Cie attire l'attention d'Ermel sur l'utilité des presses mécaniques taille douce. En 1889, une notice des presses mécaniques taille douce système G. Guy revient sur les progrès réalisés d'expositions en expositions universelles à partir de 1878 et sur leur emploi dans l'impression des billets de banque, les ventes de ces machines auprès d'industriels du fiduciaire. En 1890, l'ingénieur Messmer vante les mérites des presses mécaniques taille douce système Larivière auprès du directeur de l'Imprimerie impériale de Russie, preuve de la pression exercée sur les imprimeries des banques centrales mises devant un choix à faire.

[29] Conservatoire national des arts et métiers. Voir la machine à graver les ciels et les fonds datant de 1803. Citons encore celle de Jakob Degen (vers 1820) ou d'Edouard Hocquart qui, en 1824 expose une machine à graver les fonds de portrait [http://data.bnf.fr/15327045/edouard_hocquart/]. La Banque d'Angleterre attend 1928 pour s'en servir.

[30] DELARUE Théophile, *Du papier de sûreté op.cit.*, p. 80. « A peu près tous [les papier-monnaie étrangers] sont gravés en taille douce et la plupart à l'aide de moyens mécaniques ; gravure et moyens qui favorisent et ont favorisé, il faut le noter, leur contrefaçon. »

[31] ABdF, 1035200401/5. Ermel, lettre du 17 mai 1907 en réponse au Secrétaire général qui l'interrogeait sur une machine confectionnée par un certain Minster.

[32] ABdF, 1069199421/2. POUILLET Claude, Travaux relatifs à la Fabrication des billets (1849-1858), manuscrit.

[33] MELOT Michel, « Le texte et l'image », *in* CHARTIER Roger et MARTIN Henri-Jean, *Histoire de l'édition française. Le temps des éditeurs. Du romantisme à la Belle époque*, t. 3, Paris, Fayard/Cercle de la librairie, 1989-1991 (1ère éd., 1983-1986), p. 329-355.

[34] Conférence de Valérie Sueur-Hermel, conservatrice au département des Estampes à la BnF, « La révolution de la gravure sur bois de bout au XIX^{e} siècle », Paris, BnF, 5 février 2018 ; BLACHON Rémi, *La gravure sur bois au XIX^{e} siècle. L'âge du bois debout*, Paris, Editions de l'Amateur, 2001, 290 p. Dans son dictionnaire des graveurs sur bois ayant collaboré à l'illustration de livres ou de périodiques publiés en France au XIX^{e} siècle, Rémi Blachon ne compte pas moins de 1100 graveurs.

échelle. De nombreux ouvriers acquièrent la compétence de graver sur bois de bout, une technique pratique car elle permet d'imprimer l'image en même temps qu'un texte en typographie. En 1858, le Comité des billets a bien conscience que ce contingent de graveurs constitue une menace potentielle qu'il s'agit de contrer :

« Dans les œuvres d'art, la gravure en taille d'épargne n'est usitée que sur bois. Depuis quelques années, grâce aux publications illustrées, les progrès ont été remarquables, il existe actuellement des artistes habiles qui travaillent le bois avec succès, et qui traduiraient convenablement le dessin proposé pour les billets de 100 francs ; seulement le cliché en bois, s'il servait à l'impression des billets, s'altérerait promptement et ne permettrait d'ailleurs qu'un tirage trop restreint pour le service de la Banque. »

Pour contrevenir à ce problème, la Banque de France convient de graver un premier cliché sur bois et d'en tirer grâce à la galvanoplastie une empreinte en métal, sur cuivre. Il faut ensuite travailler cette empreinte et la perfectionner « de manière à lui donner toute la netteté et toute la finesse désirables ». Des artistes – dessinateur et graveur – que l'on juge de « premier ordre » doivent s'atteler à ce travail pour que la vignette soit « hors de la portée d'un manœuvre ». « Ce n'est qu'après bien des essais que nous sommes parvenus à obtenir ce que nous voulions, une gravure en relief, assez fine pour qu'elle ne fût reproduite par la gravure sur bois[35]. », insiste Marsaud auprès du Conseil général en 1861.

En 1844, Jacques-Jean Barre s'exprima sur son parti pris artistique et évoque aussi ce risque :

« Pour rendre impossible la contrefaçon par la gravure sur bois, j'ai multiplié les figures ; leurs contours et leur modelé sont produits par des traits et des hachures dont le moindre déplacement dénaturerait complètement la physionomie de mes figures, et, par conséquent, dénoterait de suite la fraude à tous les yeux. Or, la copie d'un billet ne peut être faite qu'en décalquant son épreuve imprimée, épreuve dont les traits et les hachures sont élargis par le foulage de la presse ; le contrefacteur devrait donc réduire les traits du modèle, en laissant guider sa main par une appréciation vague qui le tromperait à tout instant, et trahirait de suite son essai criminel[36]. »

Le dessin a aussi pour propriété de cumuler les difficultés pour transporter la vignette sur pierre lithographique. Barre remarque que le transport élargit inévitablement et grossit les

[35] PVCG, t. 37, 28 mars 1861. ABdF, Chamalières. Boîte généralités 1800-1899. Description des phases de fabrication des clichés, s.-d., probablement fin des années 1860 puisque Dujardin et l'héliogravure sont mentionnés.

[36] Archives de l'Académie des sciences, Fonds Jean-Baptiste Dumas, DG43, BARRE Jacques-Jean, *Note pour messieurs les membres de l'exposition de l'industrie*, Paris, Firmin Didot, 1844, 4 p.

traits d'un dessin, « surtout ceux qui comportent le plus d'encre, et en même temps il perd les travaux les plus légers ». Il faut donc un dessin fin. L'acide employé par les faussaires lithographes pour creuser la pierre et faire apparaître un foulage artificiel lors de l'impression exagère ces défauts, remarque Barre. D'après ses observations, il s'est appliqué à couvrir ses dessins de travaux parfois forts et serrés, tantôt très légers et, dit-il, « pour ainsi dire, fugitifs ». Selon lui, ses dessins deviennent impossibles à reproduire par le transport et la gravure sur pierre sans les dénaturer. Il estime alors, en 1844, avoir exécuté un travail « raisonné », pensé faut-il comprendre, et « beaucoup plus considérable que toutes les gravures faites jusqu'à ce jour, sur acier, pour la typographie[37] » ; autrement dit, la matrice gravée par Barre pour la Banque de France serait dans les années 1840, la plus perfectionnée jamais réalisée, propos qui font écho à ceux de Charles Normand, en 1816, qui affirmait vouloir « surpasser » tout ce qui avait été fait dans le domaine[38]. L'activité d'imprimeur de valeurs fiduciaires impose ainsi une veille constante sur l'évolution des métiers de reproduction d'images.

L'émergence de la vignette étudiée scientifiquement (1861-1872)

Avec l'émergence de l'industrialisation, une volonté de mieux maîtriser la conception de la vignette apparaît. Le Secrétaire général Marsaud confesse que les travaux de conception du billet prennent bien plus de temps qu'autrefois : « Je comprends toute la légitime impatience du Conseil général, mais je vous prie de vouloir bien lui rappeler combien est délicat le travail que l'on exécute, et que l'on ne peut conduire que pas à pas sous peine de compromettre le succès. » L'élaboration du 100 F prend en effet huit années (1856-1863[39]), celle du 50 F a dû attendre sept ans. Les études, par intermittences, quant à la meilleure combinaison de couleurs pour les vignettes émises après 1872 prennent des années pour des raisons d'applications techniques difficiles sur les presses et aboutissent à la conviction qu'aucune combinaison n'est à l'abri du faussaire[40].

---

[37] Archives de l'Académie des sciences, Fonds Jean-Baptiste Dumas, DG43, BARRE Jacques-Jean, *Note pour messieurs les membres de l'exposition de l'industrie*, Paris, Firmin Didot, 1844, 4 p.

[38] ABdF, Chamalières. Dossier d'artiste de Normand, Lettre du 10 mai 1816 au Secrétaire général Audibert. Charles Normand donne son intention sur son travail : « J'ai maintenant le dessin et l'acier entre les mains et je vais y mettre toute la célérité possible, et suivre, par pur dévouement pour la satisfaction de la Banque, l'exécution qui surpassera je l'espère, tout ce qui a été fait de mieux jusqu'ici dans ce genre. »

[39] Un arrêté du 11 décembre 1856 charge le Comité des billets d'étudier le projet de 100 F. PVCG, 25 mars 1858. « Un peintre habile a été chargé de dessiner en grand un dessin modèle à réduire, par les procédés photographiques, aux dimensions ordinaires du billet. »

[40] ABdF, Chamalières. Commission des études, 3 tomes, 1872-1914. Dès le 31 octobre 1871, Berthelot effectue différentes associations de couleur. Puisque le 2 avril 1873, il est clair que le bleu de cobalt n'est définitivement plus une garantie absolue contre la photographie, le 7 mai 1873, c'est à Berthelot et à son homologue belge Stas que reviennent la mission de trouver la palette de couleurs adéquate pour protéger les billets de la contrefaçon. Berthelot opte pour un vert de chrome et un brun Van Dyck tandis que Stas se demande si le vermillon a été tenté. Ermel indique qu'il pose problème car il ne fait pas corps avec le vernis et ne se prête pas au travail sur la machine. Chazal rappelle que le vermillon a le défaut d'attaquer les clichés de cuivre. Le 4 avril 1883, des tests sur le 100 F type 1882 ont lieu avec des fonds ondés de couleur claire, du vert de chrome, du brun Van Dyck et du gris. Le

L'émission des billets de 200 F a été, quant à elle, interdite et la coupure a été annulée à mesure qu'elle rentrait dans les caisses en 1858 car les contrefaçons se sont multipliées. « Il faut le reconnaître, la simplicité excessive de la composition des vignettes des billets de 100 et de 200 francs, le peu de correction des lignes, la raideur des personnages et des ornements qui rappelle le style des médailles, ont dû faciliter grandement le travail des faussaires : un simple manœuvre, sans aucune notion de dessin, mais possédant une certaine dextérité de la main, peut graver ces vignettes sur bois avec du temps et de la patience[41]. »

Le Comité des billets préconise alors de perfectionner les compositions, dessins et gravures de la vignette. Le dessinateur devra travailler l'aspect artistique afin que l'imitation ne soit pas à la portée de « tous ceux qui savent manier le burin ». Le Comité vante les lignes « pures et correctes » qui présentent de « grandes difficultés de dessin dont une main exercée dans cet art pourrait seule triompher ». Il souhaite des améliorations de la composition dans les « détails[42] ».

Les conseils de Pouillet et de Delarue ont été pris en compte par Pierre-Nicolas Brisset et Guillaume Cabasson : les enfants représentés sur le 100 F type 1862 ne portent pas de vêtements, comme le préconisait Delarue ; les « formes arrondies » sont bien présentes comme l'incitait Pouillet[43]. Le billet de 50 F émis en 1864 adopte aussi ces principes. Ce n'est pas par souci artistique que les personnages sont nus ou adoptant des poses nonchalantes, mais bien par souci de sécurité et d'apporter plus de difficulté aux graveurs faussaires. Il lui faut s'employer davantage. En fait, l'Imprimerie des billets réinvente à la main ce que la machine anglo-saxonne réalisait : des guilloches arrondies. Seulement, les avantages qu'y voient la Banque de France tiennent en la touche personnelle de l'artiste, inimitable parfaitement par le faussaire, et le maintien de son papier fin, introuvable dans le commerce.

La Commission des études, créée en 1872, comprend Léon Chazal[44], contrôleur général depuis 1858 et un des principaux responsables de la modernisation et de l'industrialisation du service de la Fabrication des billets, Marcelin Berthelot, chimiste conseil de la Banque de

photographe de la Banque de France Vallot parvient toujours à contrefaire les billets, quel que soient les couleurs employées, d'où la prise de décision d'émettre encore des billets en bleu de cobalt (50 F et 100 F type 1884). Les essais suivants (séance du 3 décembre 1885, 6 janvier 1886, 3 mars 1886, 3 novembre 1886, 12 octobre 1887) ne donneront pas de résultats satisfaisants. C'est pourquoi la Banque sera prise de court avec l'émission de faux en 1888 bien que le principe de mélanger les couleurs augmentant les difficultés de la contrefaçon ait été repéré.

[41] PVCG, t. 35, 25 juin 1858, p. 213-219. Un très important rapport de Lefebvre du Comité des billets explicite un nouveau mode de préparation pour le billet de 100 F nouveau type. Tous les procédés de confection du billet sont évoqués.

[42] PVCG, 25 juin 1858, p. 213-219.

[43] L'apparition de motifs plus arrondis n'est donc pas que le « signe des temps ». *L'art du billet op. cit.*, p. 129.

[44] ABdF. Dossier 1514192301/40 : Léon Chazal. Il devient caissier-payeur central du Trésor public au ministère des Finances en 1878 après avoir démissionné de son poste à la Banque de France. Devant l'insistance de Marcelin Berthelot, il ne quitte cependant pas la Commission des études puisque ses connaissances en termes de défense du billet sont reconnues par tous. En 1876, il fait paraître une édition de la *Notice sur l'état ancien et nouveau de la galerie de l'hôtel de Toulouse* par Piganiol de la Force.

France qui remplace Pouillet, Frédéric Ermel, ingénieur-directeur de la Fabrication des billets, Dupont, ingénieur-adjoint, et un sous-gouverneur ou des homologues étrangers parfois invités afin de confronter les résultats de leurs réflexions. Les « opérateurs » de la Banque, c'est-à-dire les ouvriers chargés de mettre en œuvre les tests sur le degré de sécurisation des billets, comme les lithographes Brégeaut, Davin et Martin ou les photographes Gobert puis Vallot interviennent quelquefois à la demande de la direction de l'Imprimerie. Les examens auxquels ils soumettent les billets aboutissent aux mêmes conclusions que les précurseurs de la fabrication des billets. Quand le scientifique belge Stas dit que « On ne doit pas songer à créer une vignette inimitable », que « La seule chose raisonnable à chercher ce sont des vignettes impossibles à reproduire correctement par la lithographie ou par la photographie[45] » et qu'il faut réaliser des traits et hachures suffisamment rapprochés pour éviter le report lithographique, il donne raison à Barre plus de trente ans plus tard.

1873 : l'apparition de la vignette servant « de fond de sécurité »

Les épreuves de la vignette du 20 F type 1873 ont été présentées et acceptées au Conseil général le 27 juillet 1872. Léon Chazal obtient l'autorisation de la faire exécuter. Il s'agit de la première coupure française dotée d'un fond de sécurité. Elle a été modifiée à la suite d'observations faites par le Comité des billets. Le fond a alors été introduit de façon « apparente » dans la vignette et dans les textes. Il a été ajouté « un fond de garantie placé au recto sous le texte et sous la vignette, à l'imitation de ce qui existe dans les billets américains et dans certains billets allemands ». L'artiste Camille Chazal, son frère, dessine des médaillons inspirés de la numismatique antique[46].

« Je fais remarquer seulement, dit Léon Chazal, que ce fond au lieu d'être demandé, comme dans les billets que je viens de citer, au travail de la machine ou du tour à graver, a, comme le reste du billet, été demandé à l'héliogravure afin de conserver à ce fond le caractère artistique, qui, suivant une conviction profondément enracinée chez moi, pouvait seul en faire une garantie tout à fait supérieure[47]. »

Sous l'impulsion de Chazal, la Fabrication des billets demande finalement aux artistes de reproduire à la main ce que la machine est capable de faire, toujours dans l'optique de conserver celle de l'artiste, reconnaissable entre toutes. La collaboration de la Commission des études de la Banque de France avec le scientifique belge Stas a abouti à modifier la vignette approuvée le 27 juillet 1872. Ce dernier voit dans le rapprochement des tailles du dessin un

[45] ABdF, Chamalières. Commission des études, t. 1, 4 janvier 1874.
[46] BRION René et MOREAU Jean-Louis, *Les billets dans tous ses Etats op. cit.*, p. 108.
[47] ABdF, 1060199601/9. Rapports du Contrôleur général. CHAZAL Léon, « Nouveau billet de 20 F. Note pour M. le Gouverneur », 21 mai 1874.

obstacle « à peu près insurmontable » à la reproduction photographique par grandissement et rehaussement des épreuves. Ainsi, les tailles de la vignette du verso et du fond de sécurité (appelé aussi fond de garantie) du recto ont été reprises et « amenées au chiffre de 5 noirs et 4 blancs par millimètre ». Chazal juge que le nouveau type offre une grande difficulté de reproduction, de nature à « présenter un des meilleurs obstacles à la contrefaçon par la gravure, la plus dangereuse incontestablement mais aussi la plus rare des méthodes employées par les faussaires[48] ». Cependant, la coupure ne sera émise qu'en 1914 à la veille de la Première Guerre mondiale.

Le 7 février 1883, un croquis du billet de 50 F qui doit remplacer l'ancien est présenté par le sous-gouverneur Cuvier et examiné par la Commission des études[49]. On apprend que « l'habileté des faussaires s'est souvent exercée » sur le billet de 50 F, d'où la nécessité de changer le type car il circule beaucoup. Une nouvelle vignette est émise l'année suivante et le fond de sécurité apparaît en 1889 pour augmenter les difficultés apportées à la reproduction.

Dans le cadre de la réflexion pour donner naissance à un nouveau type de 100 F, le Caissier principal Bertin s'exprime le 2 novembre 1887 devant la Commission des études. Lorsqu'il demande à ses agents de caisses, véritables détecteurs de contrefaçons on le voit, à quels signes ils reconnaissent les faux, ils répondent que les têtes des personnages, ou comprises dans des médaillons, les trahissent rapidement. Les agents n'observent ainsi presque jamais le filigrane, ne prennent pas le temps d'en vérifier l'authenticité et ne s'occupent pas des ornements des vignettes[50]. A partir de ce constat, Bertin propose de placer une grande tête dans l'angle droit en haut d'un billet au recto. Le billet de 100 F type 1888 ne l'arbore pas mais l'idée est reprise et il est imprimé, au centre du fond de sécurité, des médaillons dans lesquels trônent des visages contrairement aux 100 F de la gamme précédente. Les têtes n'étaient pas choisies au hasard. Elles ont fait l'objet de recherches de Daniel Dupuis qui avait la charge de les dessiner tandis que Georges Duval devait s'atteler aux ornements. Ainsi, Dupuis consulte-t-il les œuvres d'Holbein, de Rembrandt sans trouver une tête qui remplirait les conditions voulues pour un billet. Berthelot signale la tête d'Achytas de Tarente dont on trouvait le buste au musée de Naples. « Cette tête d'un caractère bien tranché pourrait peut-être convenir[51]. »

Quand Bertin précise que les agents ne regardent pas le filigrane, il fait référence à l'apposition de visages qui avait déjà obtenu les faveurs du Conseil général pour le billet de 100 F émis en 1862. Pour la première fois, une tête de Mercure pour le filigrane avait été

[48] ABdF, 1060199601/9. Rapports du Contrôleur général. CHAZAL Léon, « Nouveau billet de 20 F. Note pour M. le Gouverneur », 21 mai 1874.
[49] ABdF, Commission des études, t. 2, 7 février 1883, p. 136.
[50] ABdF, Commission des études, t. 2, 2 novembre 1887, p. 198.
[51] ABdF, Commission des études, t. 2, 4 janvier 1888, p. 202.

sélectionnée[52]. On estimait alors que le filigrane devenait un obstacle supplémentaire au contrefacteur. Le Comité des billets démontre « la supériorité d'un filigrane représentant une tête humaine sur un filigrane reproduisant de simples lettres ». « En effet, les contrefaçons tentées à la Banque avec tout le soin possible, soit par le grattage, soit par la pression, soit encore par la lithographie, présentent des altérations si grandes dans la physionomie des personnages qu'on les aperçoit à première vue. » De face, le visage est encore plus difficile à contrefaire que de profil[53]. Or, si les agents ne l'observent pas attentivement, alors que Delarue le préconisait déjà en 1849, un filigrane à tête humaine, ombré ou non, n'a aucune importance. Le 4 janvier 1888, Bertin réitère l'expérience auprès de ses agents de caisses. L'occasion lui est offerte par un cas exceptionnel de découverte de 24 billets faux de 50 F : « Jamais pareil nombre de billets faux n'avait été présenté dans une même échéance[54]. », dit-il. Les agents de la Banque de France répondent encore : « Nous regardons les têtes des enfants qui se trouvent placées au bas du billet au recto et cette simple inspection nous suffit pour distinguer les billets faux des billets bons[55]. »

Les séances des 7 décembre 1887 et 4 janvier 1888 de la Commission des études apportent des informations sur la vignette du 100 F en cours de préparation et qui sera émise en 1889. Le dessin choisi est celui qui ne permet pas d'obtenir une reproduction nette. « Les parties les plus fines et les plus serrées se confondent dans la reproduction et ne forment plus que des masses confuses. Cet essai montre qu'une tête très finement gravée serait un obstacle sérieux pour les contrefacteurs et qu'il est intéressant de poursuivre les études dans cette voie[56]. »

Ermel a alors l'idée de faire graver une même tête par deux artistes différents. L'un travaillerait la taille douce, l'autre la taille d'épargne. Il demande aux artistes de pousser la finesse de la gravure aussi loin que possible. A partir des vignettes obtenues, la Fabrication des billets feraient des essais de contrefaçon photographique pour déterminer laquelle des deux offre le plus de garanties. « A finesse égale, estime Ermel, la gravure typographique, à cause du foulage de l'impression et du peu d'épaisseur de l'encre répartie sur les traits, doit être plus difficile à reproduire mais il ne faut pas oublier qu'il est impossible d'espérer obtenir par la gravure en relief les finesses que la taille douce permet d'atteindre[57]. » Nous pouvons rejoindre Michel-Pierre Chélini qui affirme que les « qualités esthétiques ont progressé depuis le XIX^{e} siècle, moins pour distraire les collectionneurs ou les comptables que pour déjouer les faussaires[58] ».

[52] PVCG, t. 37, 28 mars 1861.
[53] PVCG, t. 37, 31 octobre 1861.
[54] ABdF, Commission des études, t. 2, 4 janvier 1888, p. 202.
[55] ABdF, Commission des études, t. 2, 4 janvier 1888.
[56] ABdF, Commission des études, t. 2, 7 décembre 1887, p. 200.
[57] ABdF, Commission des études, t. 2, 7 décembre 1887, p. 201.
[58] CHELINI Michel-Pierre, *Histoire du franc français op. cit.*, p. 227.

La stratégie de défense de la Banque de France, des billets imprimés en typographie

Lorsque le premier billet de 50 F est conçu, la Banque de France a adopté depuis longtemps les procédés techniques qui défendent les coupures. A deux reprises, la réflexion pour la défense des billets de banque ou valeurs fiduciaires a donné lieu à d'intenses débats : au moment de la sécurisation des assignats en 1793 et lorsque le ministère des Finances, alerté des fraudes commises par la population sur le timbre, incite l'Académie des sciences à résoudre le problème des papiers de sûreté entre 1831 et la fin des années 1840[59]. Depuis ces deux moments charnières, la Fabrication des billets remet en cause systématiquement, à chaque nouvelle émission, la sécurité de ses billets. Elle la réévalue à l'aune des progressions de la contrefaçon mais elle donne toujours la préférence à l'impression typographique.

A la Banque de France, une fois les dessins de Percier choisis pour illustrer la vignette, la matrice d'imprimerie est d'abord gravée en taille d'épargne sur acier, cette technique appliquée sur ce métal demeure relativement rare en dehors de la Monnaie de Paris, les archives de la Banque de France évoquent d'ailleurs des « poinçons », vocabulaire propre à l'institution monétaire[60]. Il s'agit d'un procédé en relief (les poinçons sont toujours en relief), ce qui implique une impression typographique. Cette stratégie de défense provient, en partie, de réflexions entamées en 1793 par le Comité des monnaies et des assignats au moment de leur confection dite « perfectionnée »[61]. Pour l'aider dans sa prise de décision, il mobilise l'Académie des sciences et le bureau de consultation des arts et métiers[62] d'une part et une Commission des artistes issue de la Société des arts réunis, de peinture, sculpture, architecture et gravure siégeant au Louvre d'autre part. Cette dernière comprend des personnalités de premier plan : Dupré, graveur en médailles, Le Brun, peintre, Tourcaty, graveur en taille douce, Ruby, mécanicien, Descemet, chimiste, Guyot, graveur, Leguin, mécanicien, Jugouf, graveur en taille douce, Charpentier, mécanicien, Desfonts, peintre, Creté, physicien[63].

La parenté de leurs réflexions quant à la sécurisation des assignats avec la stratégie de défense des billets de la Caisse des Comptes Courants est certaine. Le 16 janvier 1797, un arrêté

[59] Archives de l'Académie des sciences, Fonds Jean-Baptiste Dumas 76 J, DG42 à DG44.
[60] BLACHON Rémi, *La gravure sur bois au XIX^e siècle op. cit.*, p. 43-44. La gravure en taille d'épargne sur métal se pratique habituellement sur du cuivre (c'était d'ailleurs le projet initial de la Banque de France mais le métal jaune est trop mou pour des impressions répétées) ou à la rigueur sur du cuivre aciéré c'est-à-dire que le cuivre est recouvert d'une pellicule d'acier afin d'augmenter la résistance mais même ici, l'alliage risque de s'égrainer. Voir DE COINCY Victor, *Rapport sur la fabrication des billets nouveaux à émettre par la Banque de France*, 25 juillet 1803. Et celui du même auteur, le 30 septembre 1803.
[61] Archives de la Monnaie de Paris, CAEF, E0000001, *Tableau comparatif des résultats des divers rapports des commissaires de la ci-devant Académie des sciences et du bureau de consultation des arts et métiers, et du rapport de la Commission des artistes*, Paris, 25 brumaire an II [15 novembre 1793].
[62] Archives de la Monnaie de Paris, CAEF, E0000001. On y compte Desmarest, Berthollet, Detrouville, Jumelin ou encore De Servières.
[63] Archives de la Monnaie de Paris, CAEF, E0000001, 31 mars 1793.

de l'établissement bancaire demande au Directeur général d'inviter les directeurs de la fabrication des assignats à lui indiquer « une forme de billets telle que son ensemble présente la plus grande perfection possible. » Le 31 janvier de la même année, il a été arrêté que le Directeur général enverrait aux Directeurs des assignats un billet de 500 F fauté pour les « inviter à en faire l'analyse[64] ». A partir du 16 mars 1797, trois cadres de la fabrication des assignats sont attachés à l'établissement d'émission comme conseillers techniques. Leur traitement s'élève à 3 000 F par an. Groizier, directeur des imprimeries des assignats à partir du 23 août 1794, Deperey, vérificateur en chef et chargé de centraliser les dénonciations et de poursuivre les contrefacteurs et enfin le baron de Servières[65], successeur de Guillot, directeur des artistes jusqu'en 1795 mais aussi papetier établi place Notre-Dame-des-Victoires[66].

La valeur de leurs études est confirmée par plusieurs experts de la conception des billets de la Banque de France, à chaque émission d'une nouvelle coupure lors du XIX^{e} siècle, en particulier par l'imprimeur Théophile Delarue[67] et par le graveur général des monnaies Jacques-Jean Barre[68] dans les années 1840 et par les directeurs de l'imprimerie des billets, Augustin Ville et Frédéric Ermel, à la fin du siècle.

Avec une constante inébranlable, même sous la pression du modèle de l'industrie anglo-saxonne, tel que le décrivent Delarue et Augustin Ville, la Banque de France conserve son modèle qu'elle estime valable puisqu'elle détecte moins de faux billets que ses homologues étrangers selon elle[69]. De là émane l'idée qu'il existe une « école française » du billet ainsi qu'il a été diffusé dans la littérature récente[70], sans en expliquer l'origine toutefois. Ce modèle, quel est-il ?

Dès 1793, l'Académie des sciences conclut que la technique de la taille douce (procédé de gravure en creux) n'offrait pas de garanties pour la sécurité des assignats : « Les commissaires pensent, qu'attendu que la taille douce n'offre point d'avantages qui puissent

---

[64] ABdF, 1069200402/1. 27 nivôse an V et 12 pluviose an V. Le 16 ventose an V, 4000 billets seront datés du 16 ventose an V : « Ils seront signés par le Directeur général en ladite qualité et visés par deux administrateurs, les mots 16 ventose an seront en impression, le mot cinq sera mis à la main par Vermale. Les lettres indicatives des séries seront en impression, les numéros seront mis à la main par Brisebarre jeune. Sur le derrière du talon, il sera mis une signature à la main par Devaines fils, laquelle signature lors de la séparation du billet d'avec son talon restera en partie sur le talon et en partie sur le billet. » A cette époque, la Caisse des Comptes Courants collabore aussi avec les employés des timbres à qui le directeur général envoie un billet de 1000 F fauté pour leur procurer la faculté de reconnaître les billets de l'établissement, 22 pluviose an VI.

[65] DEMEULENAERE-DOUYERE Christiane, « L'itinéraire d'un aristocrate au service des "arts utiles" : Servières, alias Reth (1755-1804) », *Documents pour l'histoire des techniques* [En ligne], 15 | 1er semestre 2008, mis en ligne le 21 octobre 2010, consulté le 2 mars 2018. URL : http://journals.openedition.org/dht/1010.

[66] ABdF, 1069200402/1. Voir aussi DAILLY Alain, « Un siècle de fabrication fiduciaire (1796-1895) », *Cahiers anecdotiques de la Banque de France*, Hors-série n°1, 2007, p. 12-13.

[67] DELARUE Théophile, *Du papier de sûreté et subsidiairement du papier-monnaie*, Paris, Delarue, 1849, 94 p.

[68] Archives de l'Académie des sciences, Fonds Jean-Baptiste Dumas, DG43, BARRE Jacques-Jean, *Note pour messieurs les membres de l'exposition de l'industrie*, Paris, Firmin Didot, 1844, 4 p.

[69] ABdF, 1060199601/5. Rapports du contrôleur général Ville.

[70] *L'Art du billet. Billets de la Banque de France 1800-2000*, Musée Carnavalet/Banque de France, 2000, p. 129-130.

racheter les inconvénients & les périls qu'elle entraîne, la Sûreté de la fortune publique conseille, et même exige, que la taille douce n'entre pour rien dans la refonte générale des assignats (réflexion sur l'emploi de la taille douce du 28 may)[71]. »

La Commission des artistes se montre catégoriquement du même avis, en insistant sur le trop grand nombre de graveurs capables de travailler la taille douce :

« Nous n'eussions point atteint le but que nous nous étions proposés, si dans les figures & vignettes nous nous étions contentés d'un beau choix de formes, […] et de leur exécution la plus parfaite. Outre que ces avantages, quoique précieux, ne sont presque point sentis par les yeux peu exercés du plus grand nombre, ils ne sont point à l'abri d'une imitation même fidèle. La gravure en taille douce les atteindrait toujours. L'application de la planche en taille douce lisse le papier au point de faire disparaître le grain. Nous répéterons la même observation que ci-dessus et sur laquelle nous ne cesserons d'insister ; que la taille douce, dont les procédés sont à la disposition de tant de mains, ne peut rendre le relief au dos très prononcé de ces dessins en filigrane. Nous nous sommes conduits dans le choix des lettres qui doivent déterminer les diverses formes des assignats, d'après le même esprit, celui de les mettre à couvert des atteintes de la taille douce. Nous avons voulu réunir le relief au dos de l'impression ordinaire avec l'exécution la plus parfaite[72]. »

De tels propos entrent en correspondance avec l'opinion de Jacques-Jean Barre sollicité pour réaliser les gravures des billets de 500 F et de 1 000 F de la Banque de France en 1842 : « En composant et exécutant ces billets, je me suis efforcé de déjouer, par des combinaisons artistiques, tous les moyens qui pourraient être employés pour en tenter la contrefaçon[73]. »

« Les banques étrangères se sont bornées à faire exécuter des gravures en creux ou en taille douce ; mais l'expérience démontre tous les jours que les contrefacteurs peuvent facilement surmonter de pareilles difficultés. La Banque de France semble être la seule qui ait compris que ce genre de gravure était insuffisant en ce qu'il était facile à reproduire par le même procédé qui l'avait créé. Elle reconnut que la gravure en typographie, c'est-à-dire, la taille en relief, offrait des garanties suffisantes. En effet, la rigidité d'aspect produite par ce procédé, et les effets du foulage lors de l'impression, sont impossibles à rendre par le dessin à la plume, la taille-douce, l'eau-forte ou la lithographie ; la gravure sur bois ne donnerait point non plus une reproduction identique des planches d'acier gravées pour la banque ; du reste, ce dernier mode de contrefaçon exigerait beaucoup de temps, et surtout un talent consommé. Or,

[71] Archives de la Monnaie de Paris, CAEF, E0000001, *Tableau comparatif des résultats des divers rapports des commissaires de la ci-devant Académie des sciences et du bureau de consultation des arts et métiers, et du rapport de la Commission des artistes*, Paris, 25 brumaire an II [15 novembre 1793].
[72] Archives de la Monnaie de Paris, CAEF, E0000001, *Tableau comparatif des résultats des divers rapports des commissaires de la ci-devant Académie des sciences et du bureau de consultation des arts et métiers, et du rapport de la Commission des artistes*, Paris, 25 brumaire an II [15 novembre 1793].
[73] Archives de l'Académie des sciences, Fonds Jean-Baptiste Dumas, DG43, BARRE Jacques-Jean, *Note pour messieurs les membres de l'exposition de l'industrie op. cit.*, 4 p.

tout le monde sent que ce n'est point dans les rangs des artistes habiles que l'on trouvera des contrefacteurs ; l'homme qui peut vivre honorablement de son talent est à l'abri de ces tentations criminelles[74]. »

Ainsi, les experts du billet de banque sont-ils unanimes en France et c'est avec régularité que la Fabrication des billets rejette le modèle anglo-saxon. Le 25 juin 1858, le Comité des billets rend compte des résultats de ses études sur le 100 F qui sera émis en 1863. A cette occasion, il compare la stratégie adoptée avec celle des industriels anglais et américains :

« Les banques étrangères, en Angleterre et aux Etats-Unis, ont adopté pour leurs billets la gravure en taille douce ; elles ont cherché à remédier à l'usure rapide des planches et aux déformations qui en résultent, en renouvelant fréquemment ces planches au moyen d'une machine inventée par Mr Perkins. Cette machine consiste en un cylindre d'acier dont la surface a été préalablement détrempée à une profondeur convenable. On promène ce cylindre sur la planche d'acier originale, gravée en taille douce et servant de type ; elle laisse sur la circonférence du cylindre un certain nombre d'empreintes qui, ramenées à la dureté primitive de l'acier au moyen d'une nouvelle trempe, servent à l'impression des billets. »

La machine de Perkins ne leur inspire pas confiance. Delarue estime que les « ingénieuses machines dont on a fait usage pour les billets d'Ecosse, d'Irlande, d'Amérique et autres, celles de Perkins comprises, acquises par les contrefacteurs, les ont mis à même d'exercer leur criminel métier auquel ils ne se seraient probablement pas livrés sans elles. Il en a été de même pour les billets de la Russie et de l'Autriche, gravés et exécutés pareillement avec tant de soin[75]. »

On devine alors aisément quels conseillers ont pu influencer l'opinion du Comité des billets. L'analyse de Delarue donnée en 1849[76] se rapproche des termes mêmes de Lefebvre au Comité des billets en 1858 :

« Mais il paraît que ces empreintes ne sont pas des reproductions parfaites de la planche primitive ; le moyen de rotation du cylindre amène des irrégularités notables, il en résulte des différences entre les billets, et ces différences ne sont pas comme dans le système suivi par la Banque de France, un indice certain à l'aide duquel on reconnaît facilement les billets contrefaits[77]. »

[74] *Ibid.*
[75] DELARUE Théophile, *Du papier de sûreté et subsidiairement du papier-monnaie op. cit.*, p. 80.
[76] « La taille douce est, dit-il, non seulement par elle-même et sa vulgarité, mais encore par le procédé de l'eau-forte, de la lithographie et du dessin manuel, le genre de gravure qui soit le moins propre à éviter l'œuvre du faussaire. » DELARUE Théophile, *Du papier de sûreté et subsidiairement du papier-monnaie op. cit.*, p. 80.
[77] PVCG, t. 35, 25 juin 1858.

Ici, un point important est soulevé : l'homogénéité des billets nécessaire à la confiance des porteurs, car il s'agit bel et bien d'une obligation industrielle soulignée par Eric Helleiner[78] qui affirme par ailleurs que Perkins estimait que sa machine permettait d'obtenir des matrices identiques. L'expertise des conseillers de l'Imprimerie va clairement à l'encontre de cette assertion. Les travaux d'Helleiner et de Stephen Mihm leur donnent raison, l'un estime qu'environ 50 % des billets américains étaient contrefaits au début de la guerre de Sécession, l'autre n'hésite pas à titrer son ouvrage : « une nation de contrefacteurs[79] » aidés du reste par les très nombreuses sortes de billets qui circulaient aux Etats-Unis au début du XIX^{e} siècle.

« Ce désavantage du système étranger, comparé au nôtre, n'est pas le seul. Si nous l'adoptions il nous faudrait renoncer à notre papier si précieux par ses qualités exceptionnelles, mais trop sec et trop dur pour l'impression de la gravure en taille douce. Il faudrait encore abandonner l'impression identique considérée avec raison jusqu'à ce jour comme l'une des meilleures protections de la Banque et qui devient impossible avec la taille douce[80]. », poursuit Lefebvre.

On comprend dès lors que le système de fabrication anglo-saxon bouleverserait complètement celui adopté par la Banque de France depuis son origine, système dont le Comité des billets se montre particulièrement attaché puisqu'il aurait, par « une longue expérience » démontré « les avantages »[81] et en changer entraînerait, on le devine, des dépenses importantes. La Banque prend définitivement la voie de la typographie. L'avis de Léon Chazal qui impulse la modernisation de la fabrication des billets depuis les années 1860, rejoint treize ans plus tard celui de Lefebvre. Son opinion influence considérablement le service de la Banque de France. La typographie démontre sa supériorité, selon lui, à tous points de vue. « Pour imiter un billet du système que j'appellerai Français, il faut trouver et associer au moins deux artistes ; pour imiter un billet du système américain, il faut se procurer une excellente machine[82]. », dit-il. Les industriels américains et allemands mais aussi belges, en prenant modèle sur le billet des Etats pontificaux conçu par la Banque de France, reconnaissent la « supériorité des garanties artistiques assurées à la monnaie fiduciaire dans le système d'exécution typographique, en se bornant à réclamer pour la taille douce la supériorité de la garantie industrielle[83] ».

---

[78] HELLEINER Eric, *The Making of National Money op. cit.*, p. 58.
[79] MIHM Stephen, *A Nation of Counterfeiters*, Harvard University Press, 2007, 457 p.
[80] PVCG, t. 35, 25 juin 1858.
[81] PVCG, t. 35, 25 juin 1858.
[82] ABdF, 1060199601/9. CHAZAL Léon, « Note pour monsieur le Gouverneur. Création d'un nouveau type de billet », 3 mars 1871.
[83] ABdF, 1060199601/9. CHAZAL Léon, « Note pour monsieur le Gouverneur. Création d'un nouveau type de billet », 3 mars 1871. Il ajoute : « Les Anglais, dont les billets sont si simples, ont tous donné la supériorité au système typographique. La Banque nationale de Belgique qui voulait renouveler tous les types de ses billets, et avait envoyé une délégation à cet effet à Paris, a adopté dans tous ses détails la méthode suivie par la Banque de France pour la fabrication des billets des Etats pontificaux. » Il évoque « communications et discussions

Le 100 F type 1862 est gravé par Pannemaker. Quand le verso du billet de 100 F est choisi, le directeur Ermel peut fièrement annoncer en 1873 que la vignette « est la plus délicate qui puisse être imprimée couramment par les procédés typographiques[84] », permis par les gravures de Vauthier et de Massey. Les vignettes suivantes, sur notre période d'étude, sont gravées par le belge François Pannemaker[85], par l'industriel Dujardin[86] dont l'habileté est soulignée par les professionnels du secteur[87], par Jules Robert[88], par Charles Maurand[89], par l'italien Romagnol[90], par Deloche[91], par Jules Piel[92], par Rita Dreyfus[93], par Georges Hourriez[94], par Camille Beltrand[95], par André Marliat[96] et par Armanelli[97]. La gravure en taille douce (en creux) n'intervient que sur les billets de fortes valeurs émis pour la première fois en 1938 (5000 F Victoire). Elle est employée comme garantie supplémentaire à la typographie (gravure en relief), nous y reviendrons.

Créer une forme d'adhésion aux représentations de la monnaie fiduciaire ?

L'analyse des vignettes des billets de la Banque de France a donné lieu à diverses études. Romain Laufer, Gilles Caire, Sylvie Peyret, Patrick Ladoué[98] les ont tentées en s'appuyant sur les vignettes seules. Mis à part le billet lui-même comme source iconographique, il est difficile de rencontrer des archives et des documents permettant d'éclairer la conception des représentations. Cependant, les quelques sources que l'on peut trouver autorisent à tirer des conclusions plus sûres.

---

sérieuses » avec le président de la *New York Bank Notes Printing Company* autour du travail de l'imprimerie pour la fabrication des billets de la Banque du Mexique et des Etats pontificaux.

[84] ABdF, Chamalières. Commission des études, t. 1, 16 juillet 1873, p. 47.

[85] 50 F types 1864, 1868, 1870.

[86] 5 F type 1871 et 1905, 20 F type 1873 et 1905 émis en 1914.

[87] TISSANDIER Gaston, « L'héliogravure, son histoire et ses procédés, ses applications à l'imprimerie et à la librairie », *Chronique du journal général de l'imprimerie et de la librairie*, Paris, n° 18, 63e année, 2e série, 2 mai 1874, p. 109-120. « Au point du vue pratique et scientifique, il faut citer parmi les plus habiles et les plus intelligents opérateurs MM. Dujardin frères. »

[88] 100 F type 1882 et 1888, 50 F type 1884 et 1889, 500 F type 1888, 1000 F type 1889, 5000 F type 1918.

[89] verso du 1000 F type 1862.

[90] 100 F type 1906, 10 F type 1915, 20 F type 1916, 5 F type 1917, 50 F type 1927. L'embauche d'un italien avait suscité des protestations en France

[91] 5 F type 1917, 1000 F type 1927, 50 F type Cérès 1933, 300 F type 1938, 100 F type 1939, 20 F type 1940, 1000 F type 1940, 10 F type 1941, 100 F type 1942, 5 F Berger type 1943, 1000 F type 1945.

[92] 5000 F Victoire type 1934, 5000 F type 1942, 10 000 F type 1945.

[93] 5000 F Victoire type 1934, 500 F type 1939, 1000 F type 1942, 5000 F type 1942.

[94] 500 F type 1939, 1000 F type 1942, 5 F Berger type 1943,

[95] 1000 F type 1940, 10 F Mineur type 1941, 50 F Jacques Cœur type 1941, 20 F type 1942, 5000 F type 1942, 100 F Jeune paysan type 1945, 10 000 F type 1945.

[96] 500 F type 1945, 1000 F type 1945.

[97] 500 F type 1945.

[98] LAUFER Romain et ORILLARD Magali, *La confiance en question op. cit.*, p. 155-209 ; CAIRE Gilles, « Les billets comme mass médias. De la "Fortune" de 1803 aux "portails, fenêtres et ponts" de 2002 », dans *Économies et sociétés*, t. XXXVI, n°1, 2002, p. 35-54 ; PEYRET Sylvie, *Les billets de la Banque de France. Deux siècles de confiance*, Paris, Banque de France, 1994 ; LADOUE Patrick, « Histoire et iconographie du billet », conférence tenue à Poitiers, 17 janvier 2002.

Plusieurs compositions sont proposées par les artistes et elles semblent avoir d'abord été laissées à l'intuition de l'artiste prenant en compte les représentations précédentes puisque les consignes nettes ne se retrouvent pas avant la fin du XIX^e^ siècle lorsque des changements sont impulsés par la Banque de France. La validation des vignettes passe par une séance du Conseil général. Les régents donnent leurs sentiments sur l'aspect esthétique et sur le degré de sécurisation mais force est de constater qu'ils s'appuient sur leur intuition plutôt que sur une démonstration scientifique. Au Conseil général, on peut parler d'un aspect « artistique » satisfaisant sans aller au-delà au cours du XIX^e^ siècle[99], opinion émise et influencée par le Comité des billets ayant pris ses renseignements auprès de la direction de l'Imprimerie ou bien par la Commission des études. Cette dernière communique avec l'artiste si celui-ci n'écrit pas directement au Gouverneur[100]. Il faut attendre la fin du XX^e^ siècle pour trouver la trace de sondages et d'études plus poussées sur les représentations.

Pour obtenir des analyses fiables sur cet aspect du billet, il faut ainsi mobiliser d'autres sources et observer plus finement les différences révélatrices des buts visés sur les vignettes. On en tire alors qu'elles sont le résultat de l'histoire des représentations imprimées sur les précédents billets. L'image sélectionnée est, dans une certaine mesure, conforme à la cible « public » du billet mais aussi à sa fonction (moyen de transaction pour des sommes importantes, ressource d'épargne puis instrument de paiement de plus en plus quotidien). Enfin, elles s'efforcent de ne pas entrer en conflit avec le goût du régime en place (l'apparition et la disparition discrète du coq, la compatibilité des vignettes sous l'Occupation avec les idées du régime de Vichy en sont de parfaites illustrations par exemple).

Figure 21 : Comparaison des symboles imprimés sur les billets des trois instituts d'émission (des billets de 1796 aux types 1805 et 1806 de la Banque de France)

	Caisse des Comptes Courants		**Caisse d'escompte du commerce**	**Banque de France**	
	500 F	1000 F	500 F	500 F (type 1806)	1000 F (type 1805)
Dauphin-poisson			X	X	X
Coq	X	X	X		X
Caducée			X	X	X
Bœuf			X		X
Mercure			X	X	

[99] Au Comité des billets, Aynard juge ainsi que la vignette du 100 F type 1906 à quatre couleurs est « la plus artistique qui ait jamais paru ». ABdF, Procès-verbal du Comité des billets, 30 octobre 1909.
[100] ABdF, Chamalières. Commission des études, t. 3, 8 mars 1899. Lettre de Flameng au Gouverneur, 6 mars 1899.

Minerve					X
Vulcain	X				
Apollon	X				
Neptune/Poséidon/Trident	X			X	
Cérès	X		X		
Cornes d'abondance[101]	X		X	X	
La Fortune					X
Balance	X				X
Chouette				X	
Serpent	X				
Compas	X				
Cheval	X				
Ancre	X				X
Outils (marteau, scie, pince, etc.)	X				X
Motifs floraux	X	X	X	X	X

En 1800, à la création de la Banque de France, ses tout premiers billets de 500 et de 1 000 F sont, en réalité, des billets de la Caisse des Comptes Courants surchargés de la mention « payable à la Banque de France » puis, les vignettes suivantes se sont vues remplacer les termes « Vu par Nous Administrateurs » par « Vu par Nous Régents » et le cartouche contient désormais le nom du nouvel institut d'émission. Les bordures restent identiques. Pour que l'entreprise soit opérationnelle tout de suite, une réutilisation des gravures s'impose.

Les véritables billets fabriqués entièrement par la Banque de France sont conçus à partir de 1803 quand elle obtient le privilège d'émission à Paris. Elle sollicite alors Charles Percier comme dessinateur. L'opinion courante rencontrée dans l'historiographie, laquelle affirme qu' « aucun symbole de l'État ou du régime ne pouvait apparaître explicitement sur les billets »[102], peut alors être quelque peu nuancée lors des premières émissions de la Banque de France. Si les symboles du régime ne sont pas imprimés, Charles Percier ne demeure pas moins l'architecte néoclassique personnel de Napoléon[103] et promoteur du style Empire. Il réalise les vignettes des deux coupures de 500 et de 1 000 F[104]. Son œuvre est marquée par un goût pour

[101] Collections de la Monnaie de Paris. La Monnaie de Paris revendique la corne d'abondance comme une marque de leur atelier de Paris depuis le XIXe siècle.
[102] CAIRE Gilles, « Les billets comme mass médias », art. cité.
[103] GARRIC Jean-Philippe, *Percier et Fontaine : architectes de Napoléon*, Paris, Belin, Coll. « Portraits », 2012, 213 p.
[104] ABdF, Chamalières. Boîte 02B-010, Dossier « Percier ».

la Rome antique, cité qu'il a beaucoup parcourue et dessinée[105]. Sans même débuter par une quelconque analyse des détails des vignettes, l'impression générale est celle d'un travail inspiré de décorations architecturales. L'encadrement des billets évoque, peut-être inconsciemment, la solidité, comme de véritables monuments représentés. Brion et Moreau remarquent également les symboles de « permanence et de durée » fréquemment retrouvés sur les billets européens[106].

Les architectes de Napoléon conçoivent des œuvres inspirées de la Rome impériale, de la Grèce et de l'Egypte antiques. Les arts sont un évident vecteur de communication du pouvoir. Cette politique, rappelée par Jean-Michel Leniaud, est active en ce domaine sous le régime de l'Empereur[107]. Gilles Caire voit d'ailleurs dans le billet, à juste titre ici, un « mass média »[108]. Il paraît difficile au billet d'échapper à ce courant artistique organisé au début du siècle. En 1803, la fondation de l'Empire est proche. Renvoyer à l'antiquité, c'est, quelque part, invoquer l'Empire romain. Et les vignettes comportent bien des références à la mythologie romaine. Sur la bordure supérieure du 500 F type 1806 d'abord, le porteur distingue une chouette – attribut de Minerve, incarnation de la sagesse, de la connaissance rationnelle, du don de clairvoyance (« la réflexion qui domine les ténèbres », trouve-t-on chez Victor Magnien)[109], des cornes d'abondance, signes de fécondité, des anges, intercesseurs par excellence, des fleurs, un dauphin-poisson qui semble être ici un attribut de Neptune que l'on retrouvera très longtemps sur les billets[110]. Ensuite, la Fortune fait face à Mercure accompagné de son caducée qui peut être compris de différentes façons. Mais il renvoie, pour les Romains, à l'équilibre moral et à la bonne conduite[111]. Vertus tout à fait compatibles avec l'utilisation des billets et avec la devise de la Banque de France : « La sagesse fixe la fortune ».

Le cartouche du bas arbore, à gauche, une sorte de lance (celle de Minerve ?) et à droite un trident, qui, par analogie avec le dauphin-poisson du haut rappelle encore une fois Neptune. Sur le 1 000 F, « De chaque côté du billet sont représentées deux grandes figures drapées, l'une avec les attributs de Minerve, et l'autre ayant les attributs de Cérès[112]. » Cette dernière,

---

[105] GARRIC Jean-Philippe et COCHET Vincent, *Charles Percier (1764-1838) : architecture et design*, Paris, RMN, 2017, 304 p. Les auteurs le décrivent comme un « inlassable dessinateur des antiquités romaines ».

[106] BRION René et MOREAU Jean-Louis, *Les billets dans tous ses Etats op. cit.*, p. 29. Ils citent l'ancre par exemple.

[107] LENIAUD Jean-Michel, *Napoléon et les arts*, Paris, Citadelles & Mazenod, 2012, 448 p. et VOVELLE Michel (Dir.), *Les images de la Révolution française*, Paris, 1988.

[108] CAIRE Gilles, « Les billets comme mass médias », art. cité.

[109] CHEVALIER Jean et GHEERBRANT Alain, *Dictionnaire des symboles : mythe, rêves, coutumes, gestes, formes, figures, couleurs, nombres*, Paris, Robert Laffont/Jupiter, 1982 (1ère éd., 1969), p. 246. Les auteurs citent Guénon et Victor Magnien à ce propos. Voir V. Magnien, *Les mystères d'Eleusis*, Paris, 1950.

[110] PASTOUREAU Michel, *Les emblèmes de la France*, Paris, Éditions Bonneton, 2001, p. 91-95. Et PASTOUEAU Michel, *Figures de l'héraldique*, Paris, Gallimard, 1996, 122 p. Ce dauphin-poisson est imprimé sur les 100 F types 1862, 1882, 1000 F type 1927, 20 F pêcheur de 1942.

[111] CHEVALIER Jean et GHEERBRANT Alain, *Dictionnaire des symboles : mythe, rêves, coutumes, gestes, formes, figures, couleurs, nombres*, Paris, Robert Laffont/Jupiter, 1982 (1ère éd., 1969), p. 153-155.

[112] ABdF, Chamalières. Boîte 02B-001, Dossier « Andrieu », La Banque de France à Andrieu, graveur, 8 mai 1805. Et Procès-verbaux du Comité des billets.

protectrice de Rome (Paris ne se veut-elle pas une nouvelle Rome sous Napoléon ?), le lieu même des transactions commerçantes, est parfois assimilée à la Fortune. Les termes sont bien romains. Il n'est pas question d'Athéna ni de Déméter. Le regard se porte ensuite sur une balance, des caducées, un coq, une corne d'abondance[113]. Les deux déesses romaines symbolisent l'une l'artisanat, l'autre l'agriculture si l'on se fie à la note concernant le traitement d'Andrieu. « Divers ornements et attributs du commerce[114] », y est-il précisé, constituent son ouvrage. La balance renvoie à la justice mais aussi à l'équité. Ici, son imaginaire se rapporte à la pesée des métaux. Elle symbolise l'équilibre et une transaction juste[115]. Sous-entendu, ce billet vaut les espèces sonnantes et trébuchantes.

La présence du coq à droite est plus difficile à lire. L'ombre de Mercure, le dieu du commerce, intercesseur universel ne serait pas loin[116]. Le coq a l'avantage de faire double emploi, il incarnerait Mercure et il exalte la nation française selon Gilles Caire[117] même s'il faut bien avouer qu'il n'est figuré que dans un médaillon. Pour le comprendre, un indice pourrait être donné par Michel-Pierre Chélini qui rappelle le patriotisme des élites[118] sous l'Empire tandis que Pastoureau accorde déjà un « prestige » au coq à la fin du XVIII^{e} siècle. « Les hommes de la Révolution française vont s'en souvenir quelques années plus tard », écrit-il. C'est un moment faste pour le coq. Il « parvient à assurer une certaine continuité avec l'Ancien Régime, tout en se chargeant lui-même d'une symbolique en prise avec les idées nouvelles[119] ». Il est polysémique, représentant le pays et la Nation, rattaché au monde rural, trônant au sommet des églises. Un des rares symboles épargnés sur les églises d'ailleurs. En même temps, il renvoie à la Gaule (plutôt romaine) et à l'antiquité. L'animal est présent sur les assignats mais aussi sur les sceaux, les timbres, les cachets, les brevets officiels, les vignettes, les médailles, les pièces, le mobilier. Chacun peut y voir ce qui lui plaît même si, sous l'Empire, il est plutôt un symbole de la Révolution. L'aigle comme symbole est militairement plus fédérateur mais sur un billet, le gallinacé prend l'avantage certainement car l'aigle rappellerait peut-être l'ombre de Napoléon de façon trop directe. De manière générale, l'emblématique relative à l'antiquité renvoie à la Révolution. Le message est clair pour un contemporain. Hercule, frappé sur les pièces, est issu de la même logique. Le coq veille. Les ennemis de la

[113] Banque de France, 1 000 francs type 1805.
[114] ABdF, Chamalières. Boîte 02B-001, Dossier « Andrieu », La Banque de France à Andrieu, graveur, 8 mai 1805. Et Procès-verbaux du Comité des billets. Pour la gravure sur acier du billet de 1 000 F, l'artiste Andrieu reçoit 12 000 F d'honoraires en 1805 après neuf mois de travail.
[115] CHEVALIER Jean et GHEERBRANT Alain, *Dictionnaire des symboles : mythe, rêves, coutumes, gestes, formes, figures, couleurs, nombres*, Paris, Robert Laffont/Jupiter, 1982 (1ère éd., 1969), p. 99-100.
[116] PASTOUREAU Michel, *Les emblèmes de la France op. cit.*, p. 62-83.
[117] CAIRE Gilles, « Les billets comme mass médias », art. cité.
[118] CHELINI Michel-Pierre, *Histoire du franc français au XXe siècle op. cit.*, p. 23.
[119] PASTOUREAU Michel, *op.cit.*

France républicaine le combattent. L'animal est cohérent avec l'idée que l'Empire fait la jonction avec la Révolution.

Figure 22 : Billet de 1 000 F type Germinal (émis en 1806), recto. Dessin : Percier. Gravure : Andrieu

Le coq, entré en disgrâce depuis la Restauration, disparaît logiquement sur les 1 000 F et 500 F émis en 1817, ce que confirme Gilles Caire car l'animal « est insupportable aux Bourbons[120] ».

Seule une classe sociale familière de toutes ces représentations peut en comprendre le sens. Les façades des Chambres de commerce et des hôtels particuliers fréquentés par les propriétaires de billets, les diplômes reçus à la suite des humanités étudiées, le mobilier, les décors intérieurs comme les « moulures des plafonds », les « peintures en trompe-l'œil imitant le marbre » qui contribuent « à souligner le souci de prestige » de l'élite comportent ces mêmes signes[121]. Le billet et les suivants s'intègrent dans cette culture. Ils relèvent probablement plus du décor intérieur que du tableau comme on peut le lire dans l'historiographie[122]. Patrice Baubeau ou encore Gilles Caire ont déjà souligné que ce moyen de paiement est destiné à de grands négociants et marchands essentiellement, à des professionnels de la finance et aux

[120] CAIRE Gilles, « Les billets comme mass médias », art. cité. L'auteur dit que le coq se retrouve sur les billets de 1862 mais nous ne le voyons pas sur les 100 F ni 50 F.
[121] CHALINE Jean-Pierre, *Les bourgeois de Rouen op. cit.*, p. 182. ; GARRIC Jean-Philippe et COCHET Vincent, *Charles Percier (1764-1838) : architecture et design*, Paris, RMN, 2017, 304 p. Pour les auteurs, le goût de Percier pour le détail en fait un « concepteur polyvalent de décors, de meubles et d'objets, créant des modèles pour les manufactures de Sèvres et de la Savonnerie, pour l'orfèvrerie, les papiers peints ». L'exposition sur Charles Percier du 18 mars au 19 juin 2017 au château de Fontainebleau, lequel détient une très importante collection d'arts décoratifs, mettait l'accent sur « l'apport de Percier dans le domaine du décor intérieur et de l'ameublement ».
[122] CAIRE Gilles, « Les billets comme mass médias », art. cité.

milieux dirigeants[123]. Emetteurs (les régents de la Banque de France) et récepteurs (négociants et marchands) des billets sont alors du même monde[124].

Les travaux de Percier comportent de nombreux ornements issus de ses croquis de voyage en Italie. Avec Pierre Fontaine, il signe un *Recueil de décorations intérieures, comprenant tout ce qui a rapport à l'ameublement*, publié en 1812. Le discours préliminaire présente l'ambition des auteurs, qui a probablement habité Percier en dessinant les billets :

« Notre ambition serait satisfaite, si nous pouvions nous flatter d'avoir concouru à répandre et à maintenir dans une matière aussi variable, aussi soumise aux vicissitudes de l'opinion et du caprice, les principes de goût que nous avons puisés dans l'antiquité, et que nous croyons liés, quoique par une chaîne moins aperçue, à ces lois générales du vrai, du simple, du beau, qui devraient régir éternellement toutes les productions du règne de l'imitation[125]. »

Ensemble, ils imposent un style décoratif aux élites capables de se procurer les meubles et les ornements dont il est question dans leur ouvrage, autrement dit leur travail vise bien à créer une marque du régime visant à rallier les plus fortunés. Ils prennent toute la mesure de ce que la gravure et l'imprimerie peuvent apporter à la diffusion de leur art, officiel. Leur discours met l'accent sur le goût pour l'antiquité (Grèce, Rome, Égypte), on y décèle un intérêt pour le symbole, le souci de la transmission, de la durée dans le temps pour leur art, « la raison est aussi ce qui tient lieu de nature à ces arts[126] », le souci de respecter l'ordre de la nature. Ils transmettent leur souci de lutter contre le faux, les fausses voies du goût moderne, les imitations et d'éduquer leur public au bon goût :

« La France, et surtout sa ville capitale, possèdent en matières propres à embellir les habitations, des ressources infinies, et le commerce y fait arriver en bois, en pierres, etc. tous les matériaux que l'industrie et le goût peuvent désirer. Les nombreuses manufactures de verreries, de métaux, de porcelaines que Paris possède, ou dont cette ville est entourée, y entretiennent une foule d'ouvriers habiles ; mais leur talen[t] a besoin d'être dirigé par le bon goût. »

C'est bien ce style officiel qui s'impose sur les billets de la Banque de France en 1805 et 1806 (Voir fig. n° 21 et 38). Les Dieux de la mythologie romaine se retrouvent : Minerve,

[123] BAUBEAU Patrice, « Une hybridation réussie ? La transformation d'une monnaie marchande en monnaie civile dans la France du XIXe siècle », art. cité et CAIRE Gilles, « Les billets comme mass médias », art. cité.
[124] CAIRE Gilles, « Les billets comme mass médias », art. cité.
[125] PERCIER Charles, FONTAINE Pierre, *Recueil de décorations intérieures, comprenant tout ce qui a rapport à l'ameublement*, Paris, Didot, 1812, p. 1-19. Voir GARRIC Jean-Philippe et COCHET Vincent, *Charles Percier (1764-1838) : architecture et design op. cit.*
[126] PERCIER Charles, FONTAINE Pierre, *Recueil de décorations intérieures, comprenant tout ce qui a rapport à l'ameublement*, Paris, Didot, 1812, p. 1-19.

Apollon (« symbole du jour »), Diane (« symbole de la nuit »), « les forges de Vulcain », les cornes d'abondance. Le travail exécuté par Percier pour la Banque de France est bien un dessin d'intérieur ayant une parenté avec le mobilier et les œuvres de l'Empire, poursuivant la Révolution. Percier dessine les « bas-reliefs » de l'arc de triomphe du Carrousel (dessiné vers 1806 et édifié entre 1807 et 1809). Au Conseil des Cinq-cents, on retrouve le bas-relief *La Renommée embouchant sa trompette publie les grands événements de la Révolution et l'Histoire écrit le mot République* (1798) de François-Frédéric Lemot dont le style se rapproche. L'initiale « N » de Napoléon ne figure pas sur les billets, mais il ne manque plus qu'elle. Un pas qui n'est pas franchi non plus pour les meubles commandés par l'élite à qui on impose cette esthétique.

Ces billets de Percier sont importants car ils donnent, pour près d'un siècle[127], une allure que doit avoir une vignette et poursuit, en même temps, un courant dans les représentations débuté avec les billets de la Caisse des Comptes Courants et ceux de la Caisse d'escompte du commerce. Premiers véritables succès dans la durée d'un billet, on n'ose pas remettre en cause ces représentations qui tranchent avec la simplicité des billets de Law ou avec le manque de sécurisation des assignats de petites coupures.

Figure 23 : Billet de 1 000 F type 1814 Provisoire, recto

Cette vignette inspire moins confiance du fait du peu de signes apparents de sécurité, inconsciemment, aucun repère évident ne permet au porteur de s'assurer de l'authenticité du billet. La différence avec la vignette qui la remplace trois ans plus tard apparaît flagrante.

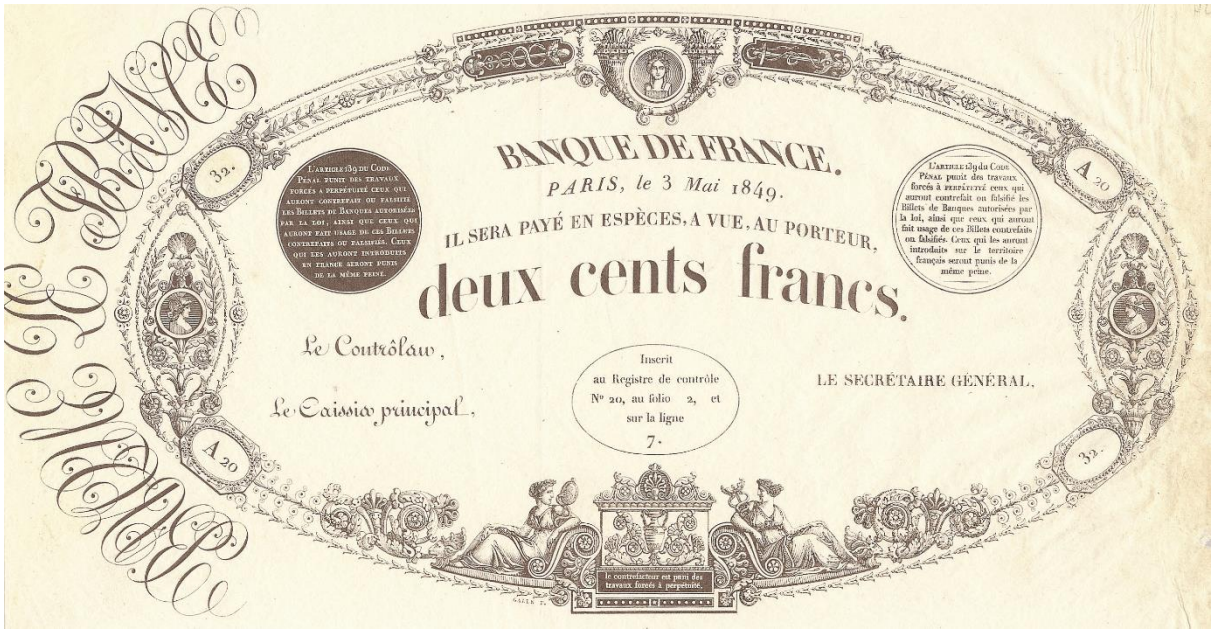
[127] Michel Daspre va jusqu'à attribuer au style Empire tous les billets du XIX[e] siècle. Voir DASPRE Michel, *Trois siècles de billets français*, Paris, Hervas, p. 104.

Figure 24 : Billet de 1 000 F type 1817, recto. Dessin : Normand. Gravure : Andrieu

Figure 25 : Billet de 500 F type 1817, recto. Dessin : Normand. Gravure : Galle

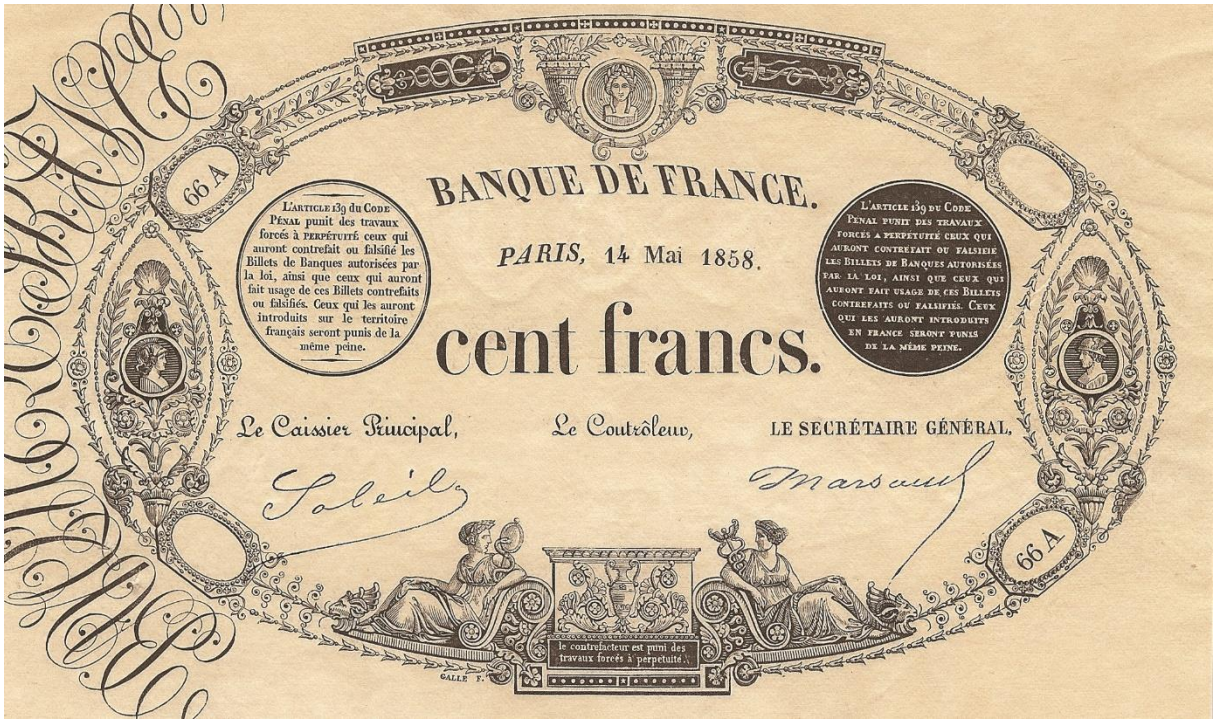
Figure 26 : Billet de 5 000 F type 1846, recto. Dessin : Normand. Gravure : Andrieu

Figure 27 : Billet de 200 F type 1847, recto. Dessin : Normand. Gravure : Galle



La vignette est reprise du type de 1817.

Figure 28 : Billet de 100 F type 1848, recto. Dessin : Normand. Gravure : Galle



La vignette est reprise du type de 1817.

Les vignettes suivantes (mis à part les provisoires de 1814), celles de Charles Normand, élève de Percier mais aussi auteur comme lui de dessins décoratifs[128], reprennent ce style avec quelques modifications (l'absence du coq, par exemple, certainement jugé trop proche de la Révolution au moment de la Restauration). En 1898, le Secrétaire général Billotte l'assimile encore au « style empire[129] » et en donne lui-même la description. La vignette rectangulaire mesure 20 centimètres de longueur sur 10 centimètres de hauteur. Le recto représente dans la partie supérieure centrale un cartouche à trois compartiments : « les attributs de l'agriculture (un laboureur et une ruche), à gauche une tête de cheval, à droite une tête de bœuf. » Dans la partie inférieure centrale, le porteur peut observer « une galère antique masquée par un socle » sur lequel on lit en blanc sur un fond noir « La loi punit de mort le contrefacteur ». A droite et à gauche, il y a « deux cartouches flanqués de figures symboliques à mi-corps ; dans ces cartouches les indices du billet. » « Dans la partie gauche : un médaillon central représentant Mercure sur fond noir ; au-dessus et au-dessous diverses figures et ornements symboliques du même genre que ceux placés à gauche. », termine Billotte[130].

[128] Entre 1800 et 1815, Charles Normand est graveur pour le compte de Percier et Fontaine. Il reproduit alors des dessins qu'ils avaient rapporté lors de leurs séjours en Italie. Normand est bien issu de la même école. Voir NORMAND Charles, *Nouveau recueil en divers genres d'ornements et autres objets propres à la décoration*, Paris, Joubert, An IX-1803.

[129] Chez Sylvie Peyret, on peut lire que les premiers billets de Percier sont d'un « grand classicisme » alors qu'ils sont bien du style Empire, proche des arts décoratifs intérieurs alors promus par les architectes de Napoléon. PEYRET Sylvie, *Les billets de la Banque de France op. cit.*, p. 22.

[130] Archives de la Monnaie de Paris. Lettre du Secrétaire général Billotte à Fayolle, Paris, 30 avril 1898.

Les dieux mythologiques imprimés sont aussi la traduction parfaite en image de la fonction des billets de banque. Particulièrement frappante est la comparaison entre la vignette et l'avis d'établissement de la Caisse des Comptes Courants qui explique le but de la création de la société. Les représentations des vignettes sont en liaison directe avec les termes du commerce, de l'agriculture et de l'industrie que l'on rencontre dans les essais et les procès-verbaux des premiers instituts d'émission. Elles sont la traduction des idées des actionnaires de la Caisse des Comptes Courants ou de la Banque de France. On y retrouve bien les termes illustrés sur les billets :

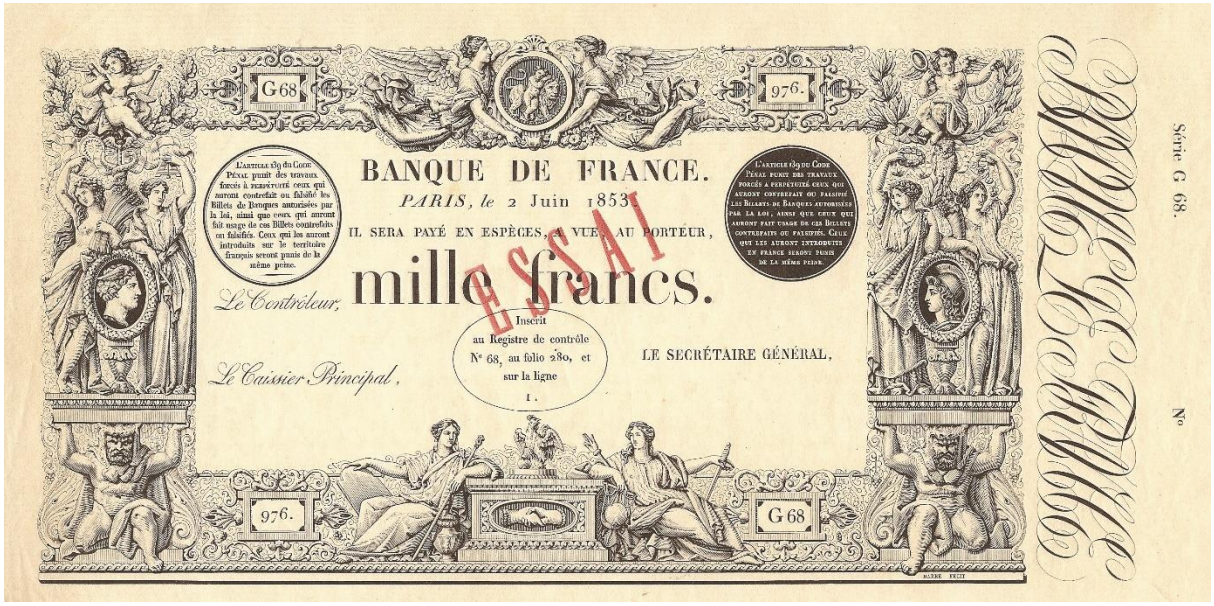
Partout où les « banques publiques » ont été fondées, indique l'avis d'établissement de la Caisse, le « commerce s'est élevé au plus haut degré de prospérité, et elles ont eu une influence si marquée sur la fortune des Etats, qu'elles y ont soutenu le crédit malgré la réunion de plusieurs événements qui auraient dû le détruire. Ces résultats sont dus à plusieurs causes ; mais la plus efficace, comme la plus frappante est dans le mouvement qu'une Banque imprime à l'argent ; on sait que sa masse augmente en raison de la rapidité de sa circulation. Or, un papier dont le crédit ne peut être douteux, passant par simple écriture et par un prompt revirement entre les mains de dix personnes dans un seul jour, il arrive qu'une somme unique se reproduisent dans dix transactions, cent mille francs soldent dix marchés pour lesquels il eût fallu, sans ce secours, un million, et que sans transports, sans embarras, sans retard, les ressources se trouvent décuplés[131].

Que si, dans un ordre régulier de choses, un établissement de ce genre produit de si heureux effets, combien ne devient-il pas plus nécessaire et plus précieux lorsque, par un concours de circonstances diverses, une partie du numéraire qui était dans un pays en est sorti, qu'une autre demeure encore sans emploi, et que celle qui se montre est si loin de suffire aux besoins du commerce, qu'on ne trouve pas à emprunter une somme médiocre sur une valeur supérieure à cette somme, ce qui est un signe évident de pénurie, et l'un des plus grands obstacles qui puisse s'opposer aux efforts de l'industrie.

C'est sans doute alors qu'il est important de donner à l'argent qui reste une telle activité que l'on puisse exécuter beaucoup avec peu, et que la rareté du numéraire n'empêche pas que le commerce ne se trouve dans l'abondance. C'est aussi pour atteindre ce but que la Caisse des Comptes courants s'est formée et qu'elle a rassemblé toutes les dispositions qui ont paru les plus propres à y conduire. Premièrement, rien n'étant plus utile aux commerçants que d'obtenir des fonds dès qu'ils sont pressés d'en faire usage, elle leur en procure par l'escompte du papier reconnu solide ; et comme l'agriculture, le commerce et l'industrie profitent d'autant plus que l'intérêt de l'argent est moindre, cet escompte est fixé à un taux modéré et toujours au-dessous de celui de la place. […][132]. »

[131] ABdF, « Avis sur l'établissement de la Caisse des Comptes Courants », 6 fructidor an IV, 1069200402/1.
[132] ABdF, « Avis sur l'établissement de la Caisse des Comptes Courants », 6 fructidor an IV, 1069200402/1.

Figure 29 : Billet de 1 000 F type 1842, recto. Dessin : Barre. Gravure : Barre



Cette vignette sera adaptée aux risques de contrefaçon (bleu en 1862, bleu et rose en 1889) mais ne sera remplacée qu'en 1929 avec le type Cérès et Mercure créé en 1927.

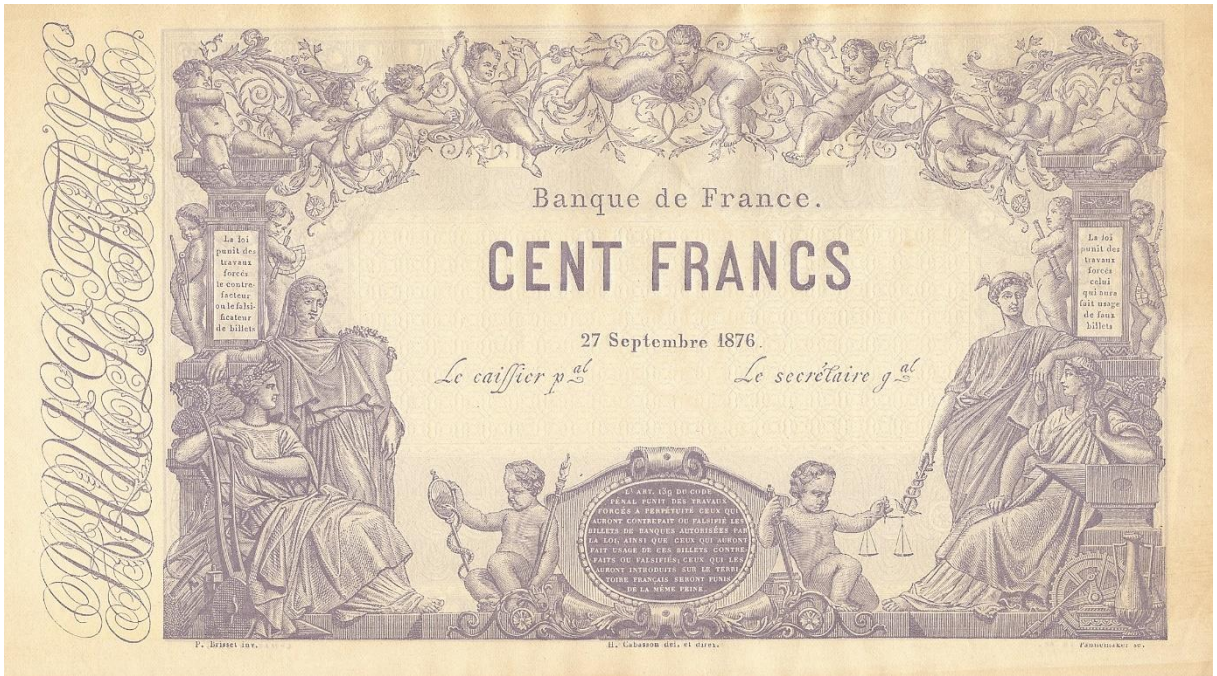
Après la Révolution de juillet 1830 qui donne naissance à la monarchie du « Roi bourgeois », lorsqu'il faut émettre de nouvelles coupures en 1842, les dessins de Jacques-Jean Barre remettent à l'honneur le coq[133]. L'artiste le fait figurer également sur le grand sceau du régime lors de la Révolution de 1848, adopté en avril 1848[134]. N'est-ce pas d'ailleurs un instrument de paiement de la bourgeoisie ? Le billet ayant cours dans les villes, les vignettes étant ornées d'éléments rappelant des décorations intérieures ou architecturales. Adeline Daumard rappelle que le « vêtement et l'ameublement » reflètent « la condition bourgeoise[135] ». Et n'a-t-on pas détecté une certaine résistance à la campagne ?

Barre a par ailleurs choisi de faire figurer une poignée de main, évident symbole de confiance dans les échanges. Les coupures suivantes naissent, ainsi que nous l'avons vu, dans des circonstances urgentes (200 F, 100 F) et reprennent les vignettes précédentes (le 5000 F est une adaptation du 1000 F dessiné par Normand que l'on jugeait sûr). Celles qui seront conçues par la suite reprennent les allégories et apparaissent sous le Second Empire (100 F type 1862, 50 F type 1864). Romain Laufer y voit des « figurations de l'antiquité » inspirées « des sculptures qui ornent les palais de Napoléon III[136] ». On peut en effet y voir un témoignage discret du temps du Second Empire. A cet égard, la présence d'une ruche sur le verso du 100 F

[133] PVCG, 16 mai 1839. Les dessins sont présentés aux régents et renvoyés au Comité des billets pour examen.
[134] PASTOUREAU Michel, *op. cit.*
[135] DAUMARD Adeline, *Les bourgeois et la bourgeoisie en France op. cit.*, p. 32.
[136] LAUFER Romain et ORILLARD Magali, *La confiance en question op. cit.*, p. 184. En fait, l'auteur mélange dans son analyse le choix des couleurs et celui des représentations qui ne sont pas motivées pour les mêmes raisons. Les couleurs sont choisies pour des raisons techniques et de sécurisation.

type 1862 et sur le recto du 50 F type 1864 fait inévitablement penser aux empereurs (Napoléon III et l'impératrice visiteront d'ailleurs l'atelier de Fabrication des billets en 1866[137]) même si elle se retrouvait déjà sur la coupure de 1 000 F dessinée par Charles Normand et émise en 1817 (dans le cartouche central du haut, en arrière-plan). Elle pourrait ainsi être interprétée comme une exaltation du travail en société et se présenter, après avoir lu Friedrich Hayek, comme une interprétation, au fond ressentie finalement depuis toujours par tous, de son idée de « cerveau » collectif résultant des échanges commerciaux et réagissant aux pénuries ou aux aléas de la géopolitique. C'est peut-être là une illustration de ce que cherchent Orléan et Aglietta en mobilisant les théories mimétiques de René Girard[138]. Toujours est-il que, comme le rappellent ces deux auteurs en citant Sandrine Gimenez, « La monnaie moyen d'échange est acceptée par les agents s'ils anticipent qu'elle sera acceptée par tous les autres[139]. » Ces ruches et ces abeilles mises en valeur ne traduisent-elles pas cette analyse ? En 1891, François Flameng fait encore figurer une ruche sur le projet de 1 000 F en quatre couleurs. Moreau et Brion remarquent justement que la ruche figure « sur les billets de quasi tous les pays d'Europe » et y voient un « emblème de l'ordre[140] ».

Figure 30 : Billet de 100 F type 1862, recto. Dessin : Brisset et Cabasson. Gravure : Panemaker, Vauthier, Masset



[137] Une médaille a été frappée en commémoration de la visite de l'Impératrice le 23 juin 1866. ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, rapport de novembre 1866, p. 15 ; Le *Journal des débats* du 25 juin 1866 relate l'événement.
[138] AGLIETTA Michel et ORLEAN André, *La monnaie. Entre violence et confiance op. cit.*, p. 35-96.
[139] GIMENEZ Sandrine, « Monnaie et structure de marchés dans les modèles de *search* », miméo, 2001, 24 p.
[140] BRION René et MOREAU Jean-Louis, *Les billets dans tous ses Etats op. cit.*, p. 29.

Figure 31 : Billet de 100 F type 1862, verso. Dessin : Brisset et Cabasson. Gravure : Panemaker, Vauthier, Massey

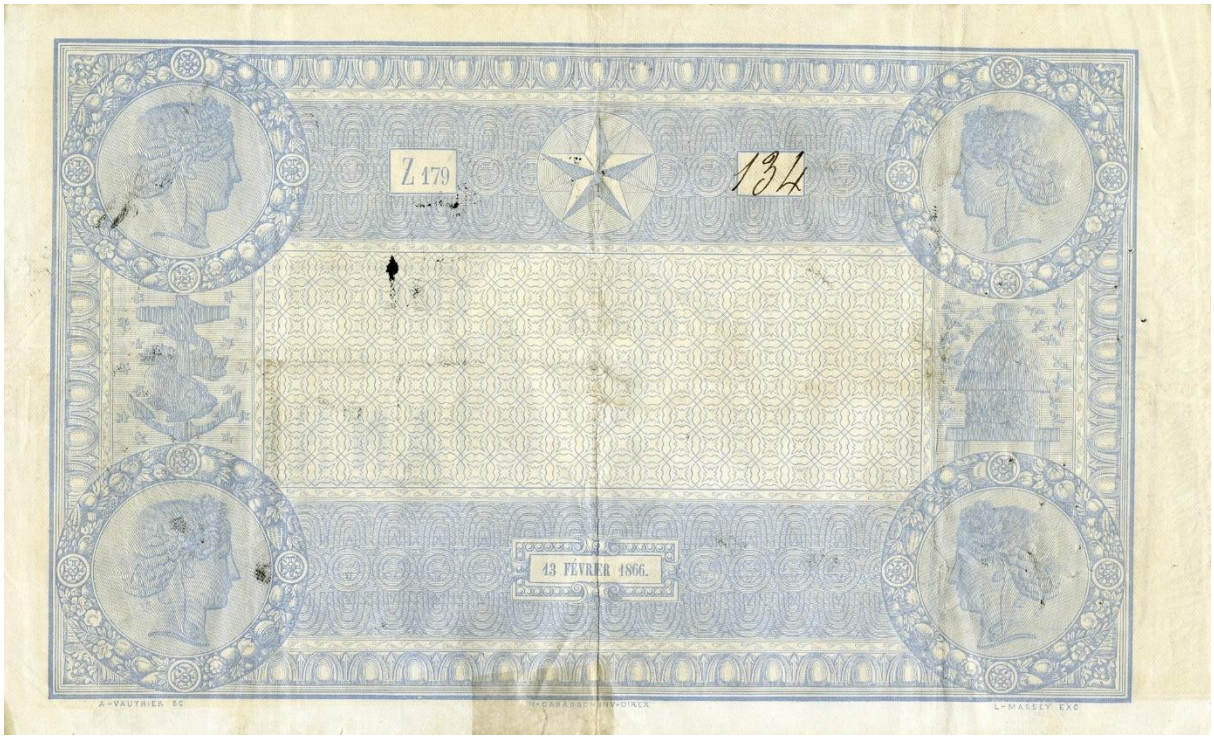


Figure 32 : Billet de 50 F type 1884, recto. Dessin : Dupuis et Duval. Gravure : Robert

Figure 33 : Billet de 50 F type 1884, verso. Dessin : Dupuis et Duval. Gravure : Robert

Un changement discret dans les représentations intervient plutôt dans les années 1870 et 1880 avec la première démocratisation des billets. Leur lecture devient plus facile. Peu d'éléments s'y trouvent imprimés, les attributs divins sont moins nombreux ou absents. Les 25 F, 20 F et 5 F dessinés par Camille Chazal le montrent. Sylvie Peyret ne voit guère sur le 5 F qu'un « homme et une femme drapés à l'antique[141] ». Les artistes n'hésitent plus à légender leurs allégories tout en n'opérant pas une rupture franche avec les vignettes précédentes. Dupuis et Duval dessinent le 50 F type 1864 (modifié à plusieurs reprises : 1868, 1870, 1884, 1889) qui fait apparaître pour la première fois, au verso, des allégories avec lesquelles la population pourrait s'identifier : l'Industrie et l'Agriculture sont deux femmes à l'air populaire, main dans la main, vêtues d'habits assez contemporains et équipées d'outils familiers à tout un chacun. En un mot, elles s'humanisent. Les médaillons à têtes humaines du recto qui remplaceront les dispositions légales contre la contrefaçon arborent les attributs des artisans/ouvriers et des paysans (le marteau et la faux, le compas et l'épi de blé). Paul Baudry, quant à lui, réalise le 100 F type 1882 dont le verso propose une scène non figée et plus vivante que les dieux antiques – véritables statues - que Gilles Caire juge hiératiques. Le biographe de Baudry situe par ailleurs

[141] PEYRET Sylvie, *Les billets de la Banque de France op. cit.*, p. 71.

cette œuvre au moment où il travaille à la décoration de la Cour de cassation[142]. On se situe bien toujours dans la série des billets « décorations intérieures » ou inspirés des décors architecturaux à l'image des façades d'hôtels particuliers abritant des chambres de commerce.

Viennent ensuite les travaux de François Flameng sur le 1 000 F à quatre couleurs à la fin du siècle[143]. La vignette donne lieu à de nombreuses modifications entre 1891 et 1897. Elle est finalement refusée en 1900 car elle « n'a pas un caractère suffisamment monétaire[144] », raison avancée qui interpelle, renforce l'hypothèse que la monnaie n'est pas qu'un « simple intermédiaire sans aucune signification intrinsèque[145] » et montre que l'iconographie est un enjeu important car toujours signifiante : « pas de dessin sans dessein », écrivent Brion et Moreau[146]. D'emblée, le 21 janvier 1891, la Commission des études de la Fabrication des billets lui reproche des personnages trop « hybrides » soient « mythologiques » soient « presque réalistes » ou encore une Fortune trop nue[147]. On le voit, alors que la nudité pouvait être vantée pour des raisons mnémotechniques par Delarue dans les années 1850 et 1860 ou même par Van Salzmann de la Banque d'émission autrichienne pour des raisons de sécurité[148], figurée de dos par Baudry en 1882, elle est incompatible avec le caractère sulfureux qu'elle représente de face, qui plus est en couleurs et, par ce fait, plus réaliste, en tout cas dérangeante[149]. La Commission des études craint ainsi de créer l'indignation ou un rejet dans ce cas puisqu'il s'agit d'une femme dont on voit la poitrine alors que sur le 100 F type 1862, l'imprimerie avait fait le choix de diffuser des enfants nus (ou *putti*) qui font d'ailleurs leur réapparition sur les billets de Luc-Olivier Merson aux côtés de femmes parfaitement habillées. La Banque de France eut raison de se méfier de la nudité en couleur car le travail de Merson est aussi attaqué pour cette même

[142] EPHRUSSI Charles, *Paul Baudry, sa vie et son œuvre*, Paris, L. Baschet, 1887, p. 254-255. « Baudry se délassait de ce grand travail par deux dessins pour le recto et le verso du nouveau billet de banque exécutés avec le même goût ornemental que le diplôme d'honneur de l'Exposition universelle de 1878. »

[143] THIEBAULT-SISSON, « Les nouveaux billets de banque », *Moniteur de la papeterie française et de l'industrie du papier*, 1er janvier 1898, p. 240-242. Article du critique d'art Thiébault-Sisson à propos des billets dessinés par Flameng et Merson. Il pense que la coupure de 100 F a été inspirée du tableau de Poussin *Et in Arcadia ego*.

[144] PEYRET Sylvie, *Les billets de la Banque de France op. cit.*, p. 95. Voir ABdF, Chamalières, Commission des études, t. 3, 17 novembre 1900.

[145] KEYNES John Maynard, *Sur la monnaie et l'économie op. cit.*, p. 116.

[146] BRION René et MOREAU Jean-Louis, *Le billet dans tous ses Etats op. cit.*, p. 55. « Les billets de banque, qui émanent d'un milieu en relations suivies avec les sphères du pouvoir, reflètent les valeurs des sociétés qui les produit : la foi dans le progrès, la vertu du travail, la paix sociale, la gloire de la nation. »

[147] ABdF, Chamalières, Commission des études, t. 3, 17 novembre 1900.

[148] BRION René et MOREAU Jean-Louis, *Le billet dans tous ses États op. cit.*, p. 112. Van Salzmann était « intimement persuadé que la représentation de personnages dévêtus pouvait prévenir les falsifications ».

[149] Michel Pastoureau a déjà remarqué que l'apparition de la couleur pose problème. Il estime que la photographie en couleur a longtemps été jugée peu fiable, frivole, trompeuse et que les autorités s'en méfient. Sa démonstration conclut que les couleurs « vives » ont été considérées comme « impures ou déshonnêtes » pendant des siècles. PASTOUREAU Michel, *Noir. Histoire d'une couleur*, Paris, Le Seuil, 2008, p. 205 et p. 215.

raison et des exemples passés pouvaient faire craindre un rejet de la population ; le danger existe[150].

Romain Laufer assimile le travail de cet artiste ayant fourni les vignettes des 100 F type 1906 (émis en 1910) et 50 F type 1927 (émis en 1928) à celui des « peintres pompiers[151] » dont l'art est résolument académique. Il y voit « l'incarnation officielle de l'esthétique prônée par Taine ». On peut sentir également l'influence du style des tapis de la manufacture de la Savonnerie pour qui Percier avait déjà créé des modèles[152].

Ainsi, les dieux disparaissent-ils petit à petit mais les allégories sont d'abord « vulgarisées ». Pour que chacun puisse comprendre les images, on les traduit. « Navigation », « agriculture », « industrie », « commerce » figurent en légende. La maxime de la Banque « La sagesse fixe la fortune » apparaît comme une incitation à l'épargne.

Figure 34 : Billet de 20 F type 1871, recto. Dessin : Camille Chazal. Gravure : Charles Maurand

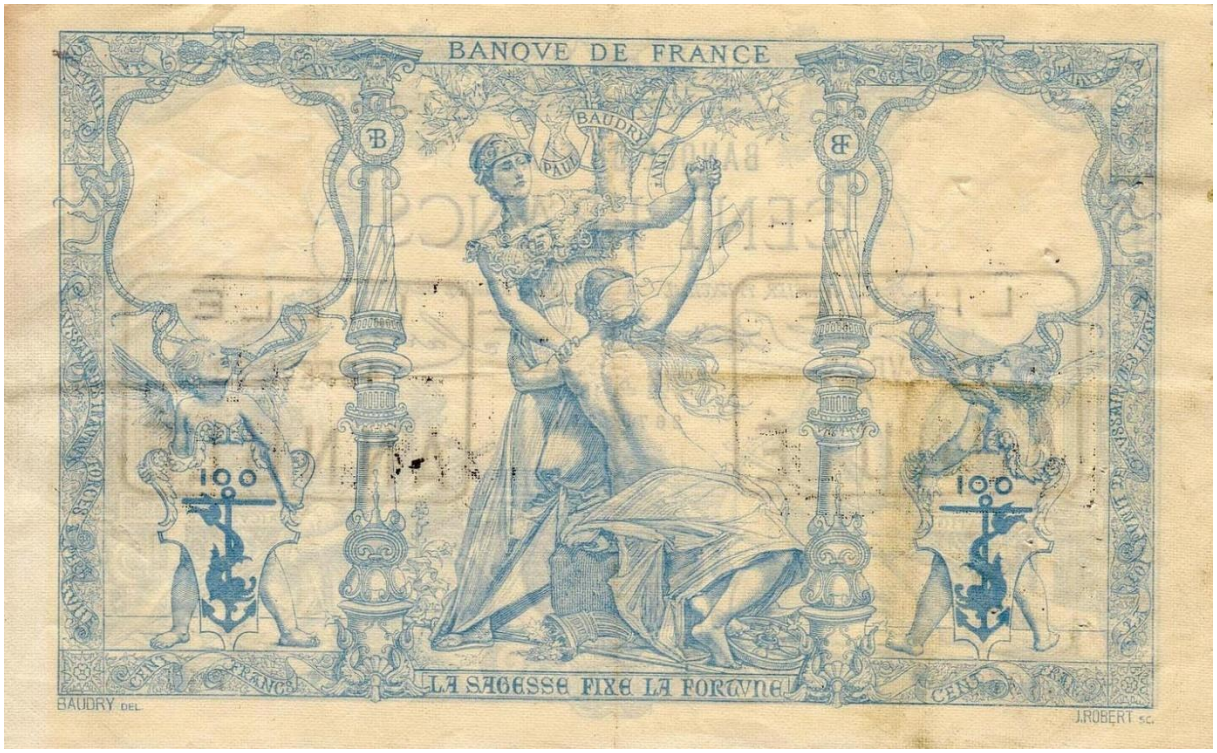
La vignette est identique au billet de 25 F type 1870

[150] BRION René et MOREAU Jean-Louis, *Le billet dans tous ses États op. cit.*, p. 112. Le billet de trésorerie de 20 marks émis dans l'Empire allemand en 1874 subit de vives critiques en raison de la nudité de deux enfants portant des fruits. En 1906 en Belgique, un maquignon avait refusé un billet d'un marchand bruxellois car le style artistique - le symbolisme - de la vignette ne lui inspira pas confiance.
[151] LAUFER Romain et ORILLARD Magali, *La confiance en question op. cit.*, p. 191.
[152] *L'art du billet op. cit.*, p. 139.

Figure 35 : Billet de 20 F type 1873, recto. Dessin : Camille Chazal. Gravure : Dujardin

Figure 36 : Billet de 100 F type 1882, recto. Dessin : Baudry. Gravure : Robert

Figure 37 : Billet de 100 F type 1882, verso. Dessin : Baudry. Gravure : Robert



Enfin, l'apparition des vignettes que Sylvie Peyret ou Patrick Ladoué nomment les « thèmes réalistes » et que Caire range parmi les « scènes de genre » est motivée par la cible de ces billets de la deuxième démocratisation, autrement plus large, à partir de la Première Guerre mondiale[153]. Les illustrations des vignettes font cohabiter allégories et dieux (la France casquée, Minerve, Cérès, Mercure, fond de sécurité du 20 F type 1873 bleu et bistre émis en 1914), avec des incarnations de l'artisan (verso du 100 F type 1906, verso du 1 000 F Cérès et Mercure type 1927), du paysan (verso du 20 F Bayard type 1916, recto du 100 F Jeune paysan type 1945) ou de la paysanne (recto du 100 F type 1906, verso du 10 F Minerve type 1915, verso du 50 F Jacques Cœur type 1941, verso du 500 F La Paix type 1939), du pêcheur (verso du 5 F type 1917, recto du 20 F type 1942), de l'ouvrier (recto du 20 F Travail et Sciences type 1940, recto du 10 F Mineur type 1941, verso du 100 F Jeune paysan) et du berger (5 F type 1943). L'habit traditionnel régional sert également parfois aux versos de ces petites coupures populaires (verso du 20 F pêcheur type 1942, verso du 5 F Berger type 1943). La forte présence des images rurales frappe : la Banque les met à l'honneur, entre 1915 et 1945, à au moins quatorze reprises, traduction d'une nation encore majoritairement paysanne et dont la population rurale atteint 56 % en 1913 et encore 48 % en 1936[154]. L'émergence du monde ouvrier, on le voit, n'est pas

[153] BRION René et MOREAU Jean-Louis, *Le billet dans tous ses Etats op. cit.*, p. 20. Pour eux également, le « déclenchement de la guerre en 1914 fut l'élément décisif qui assura la prééminence incontestée du billet sur le numéraire ».

[154] ASSELAIN Jean-Charles, *Histoire économique de la France du XVIII^e siècle à nos jours*, t. 2, Paris, Le Seuil, 2011 (1ère éd., 1984), p. 75.

pour autant oubliée même s'il n'illustre les billets qu'à trois reprises[155], confirmant le constat de Denis Woronoff selon lequel les représentations iconographiques de l'industrie sont finalement peu courantes au XIX^e^ siècle[156]. Sur les billets, ce sont plutôt les allégories de l'industrie qui prennent le dessus pour les valeurs faciales plus élevées, jugées probablement plus nobles. Peut-être ce choix du monde ouvrier n'intervient-il que tardivement et rarement parce que, comme l'expliquent Noiriel et Woronoff, la classe ouvrière moderne n'est restée que « marginale » dans la société française jusqu'à la fin du XIX^e^ siècle[157], et la place de l'ouvrier agricole est encore importante. Aussi, comme autre élément d'explication, faut-il rappeler l'observation d'Adeline Daumard : les ouvriers représentent certes le nombre mais ils effraient la bourgeoisie[158]. Or, les émetteurs des billets sont issus des élites. Dès lors, ont-ils volontairement « oublié » ce peuple qui pourtant habite les villes ? La figure de l'ouvrier semble ainsi éclater véritablement dans les années 1940 au regard des représentations sur les billets.

Le scientifique et l'homme illustre qui émerge (Bayard, Sully, Jacques Cœur, Descartes) sont mis à profit dès cette époque des débuts de l'âge d'or du billet avant que ces derniers ne s'imposent définitivement après-guerre[159]. Gilles Caire y voit une volonté de glorifier la nation[160], alors que le modèle de l'Etat-nation triomphe[161], doublée d'une volonté d'exalter la défense du pays, essentiellement pendant la Grande Guerre (20 F Bayard type 1916 et la France casquée représentée sur le 5 F type 1917). Eric Bussière et Michel Dumoulin, en présentant l'ouvrage *Le billet dans tous ses Etats*, vont dans le même sens : « le billet de banque est devenu, à travers l'iconographie et la symbolique qu'il comporte, l'un des véhicules de l'identité nationale[162] ». Brion et Moreau y voient « le miroir des nations » au niveau européen[163]. Le contexte joue fortement dans l'élaboration de la vignette. Ainsi le peintre Sébastien Laurent peut-il écrire le 29 novembre 1944 au directeur de la Fabrication des billets à propos d'un projet

[155] BRION René et MOREAU Jean-Louis, *Le billet dans tous ses Etats op. cit.*, p. 33. Ils soulignent la dualité repérée entre paysans et ouvriers en Europe, entre 1863 (Autriche) et 1900 (Luxembourg), signe que la Révolution industrielle s'est déroulée dans ces pays et que les représentations sur les billets ont évolué ensemble au niveau du continent.

[156] WORONOFF Denis, *Histoire de l'industrie en France du XVIe siècle à nos jours op. cit.*, p. 250.

[157] NOIRIEL Gérard, *Les ouvriers dans la société française XIX^e^-XX^e^ siècle*, Paris, Le Seuil, 2002 (1ère éd., 1986), p. 18. ; WORONOFF Denis, *Histoire de l'industrie en France du XVIe siècle à nos jours op. cit.*, p. 284. Il indique une lenteur de l'émergence de la classe ouvrière (En 1881, elle ne représente encore que 26,7 % de la population active).

[158] DAUMARD Adeline, *Les bourgeois et la bourgeoisie en France op. cit.*, p. 249-250. Olivier Feiertag mentionne l'académicien Robert de Flers (1872-1927) « fort effrayé en son temps par la multiplication des usines et la montée des ouvriers ». FEIERTAG Olivier, *Usines en bord de Seine*, Oissel, Editions Octopus, 2017, p. 7.

[159] Brion et Moreau observent le phénomène de l'émergence de l'homme illustre sur tous les billets européens à partir des années 1960, ce qui correspond bien à l'épanouissement de l'Etat-nation. BRION René et MOREAU Jean-Louis, *Le billet dans tous ses Etats op. cit.*, p. 51.

[160] CAIRE Gilles, « Les billets comme mass médias », art. cité.

[161] FEIERTAG Olivier et MARGAIRAZ Michel (Dir.), *Les banques centrales et l'Etat-nation*, Paris, Presses de Sciences Po., 2016.

[162] MOREAU Jean-Louis et BRION René, *Le billet dans tous ses États op. cit.*, avant-propos de E. Bussière et de M. Dumoulin.

[163] *Ibid.*, p. 27-55.

de 1000 F, quand on sait que la victoire sur l'Allemagne nazie est proche : « Sur le recto, il faut une France triomphante, héroïque et vigilante. Je puis donner l'impression de cela, si on me fait confiance entièrement. Au verso, me gardant bien de me spécialiser dans une « France scientifique », je verrais bien un autre visage à la Patrie. Après la lutte, la pensée sereine, le travail heureux, le calme[164]. » Ou encore : « Il nous faut magnifier l'héroïsme de Ceux qui sont tombés, tombent et tomberont encore[165]. »

Ainsi les billets sont-ils à l'image de leur époque culturelle mais aussi de la cible de la Banque de France, de ses porteurs[166], c'est pourquoi, comme l'indiquent très bien Brion et Moreau : « L'évolution stylistique des billets est lente, mûrement pesée par les banques d'émission : il ne faut pas ébranler la confiance du citoyen, si durement acquise et si prompte à se dissiper, en abandonnant l'un ou l'autre symbole ou en innovant dans la forme[167]. » Les billets doivent être au goût du public mais aussi de celui du régime politique, du moins ne doivent-ils pas le heurter. On détecte ici un autre équilibre à respecter. Romain Laufer indique plutôt que « l'iconographie est conforme aux critères de l'art officiel[168] » tout comme Brion et Moreau[169], du moins pour les billets du style Empire, tandis qu'Arnaud Manas insiste sur la neutralité nécessaire aux représentations des billets pendant la Deuxième Guerre mondiale[170]. Les artistes sélectionnés prouvent que la Banque de France essaie de se conformer à sa cible tout en imprimant un style conventionnel : Camille Chazal, Georges Duval, Paul Baudry (décor du foyer de l'Opéra Garnier, d'un plafond du château de Chantilly, de l'hôtel Galliera et de l'hôtel de la Païva[171]), Daniel Dupuis (salle du jeu de Paume à Versailles), François Flameng (décors pour la Sorbonne[172], Palais de Justice de Paris, Opéra-Comique[173]), Luc-Olivier Merson (décors du Palais de Justice de Paris, tapisserie pour la salle des Evêques au Panthéon[174]), Lucien Jonas (peintre officiel de la Marine, décors pour l'Exposition universelle de Paris[175]),

---

[164] CAMUS Jean-Claude, *Billets secrets de la Banque de France op. cit.*, p. 32.
[165] *Ibid.*, p. 33.
[166] CAIRE Gilles, « Les billets comme mass médias », art. cité. « Corrélativement à cette démocratisation, dit-il, l'iconographie va lentement évoluer afin de s'adapter à un autre public, moins élitiste et plus populaire. »
[167] MOREAU Jean-Louis et BRION René, *Le billet dans tous ses États op. cit.*, p. 108-110.
[168] LAUFER Romain et ORILLARD Magali, *La confiance en question op. cit.*, p. 183.
[169] MOREAU Jean-Louis et BRION René, *Le billet dans tous ses États op. cit.*, p. 108-110. « Au début du XIXe siècle, le néoclassicisme s'impose sous différentes formes : style Empire en France ou en Belgique, Biedermeier dans l'Empire austro-hongrois… Mode d'expression convenant particulièrement bien au caractère solennel de l'art officiel, il se retrouve rapidement sur les billets de banque. »
[170] MANAS Arnaud, « Les signes monétaires de l'État français », *Revue numismatique*, v. 170, 2013, p. 473-502. Et MANAS Arnaud, *L'Or de Vichy. L'État français et la monnaie*, thèse de doctorat sous la direction de Robert Frank, Université Paris I, 2013, p. 248.
[171] *L'Art du billet op. cit.*, p. 97.
[172] PAGE Alexandre, *François Flameng (1856-1923)*, Mémoire de Master II, Université Clermont-Auvergne, 2011-2012, p. 165-171. L'auteur attribue l'acquisition de la commande de billet par la Banque de France à l'excellent succès de son travail décoratif pour la Sorbonne.
[173] *L'Art du billet. Billets de la Banque de France 1800-2000 op. cit.*, p. 98.
[174] *Ibid.*, p. 106.
[175] *Du portrait au billet, l'art de Lucien Jonas*, exposition. JONAS Jacques, *Lucien Jonas, créateur de billets de banque*, Presses IRO, La Rochelle, 2003, 26 p.

Clément Serveau (élève de Merson) travaillent avec les autorités publiques. Leur style est jugé académique. Les dessinateurs et peintres de billets européens proviennent de ce même académisme[176]. On voit ainsi la permanence de ce souci pour la Fabrication des billets. Il rejoint la problématique d'émettre un moyen de paiement valable en toutes circonstances, accepté en permanence même si cela n'empêche pas de vouloir faire passer un message (l'encouragement à épargner comme avec « La sagesse fixe la fortune », exalter les valeurs du travail et le sentiment national avec le 20 F Bayard type 1916 par exemple). Rappelons les discours de Guizot associant l'enrichissement au travail et à l'épargne[177], paroles compatibles avec les notions véhiculées sur les billets, ce qui doit confirmer la pensée dominante des classes dirigeantes[178].

Figure 38 : Des artistes académiques (1800-1945) [179]

Artiste	**Profession**	**Formations/Fonctions/Distinctions**
Charles Percier	Dessinateur	Architecte de Napoléon Ier
Jean-Bertrand Andrieu[180]	Graveur	Principal graveur de médailles sous Napoléon Ier
Charles Normand	Dessinateur, architecte, graveur	Elève de Percier et Fontaine, Prix de Rome (1792)
André Galle[181]	Graveur	Membre de l'Académie des beaux-arts, Prix décennal, Chevalier de la Légion d'honneur
Jacques-Jean Barre[182]	Dessinateur et graveur	Graveur général des Monnaies, Monnaie de Paris
Pierre-Nicolas Brisset	Peintre et lithographe	2e Prix de Rome (1837), Résident villa Médicis
Guillaume Cabasson	Peintre et graveur	Professeur à l'Ecole des arts décoratifs de Paris, Chevalier de la Légion d'honneur
François Pannemaker	Graveur	Travaille à graver des billets belges

[176] BRION René et MOREAU Jean-Louis, *Le billet dans tous ses Etats op. cit.*, p. 102-103 : Paul Thumann, professeur à l'école d'art de Weimar, membre de l'Académie de Berlin ; Arthur Kampf, professeur à l'Académie de Berlin ; Nicolaas Van der Waay, professeur à la Rijksacademie ; Henri Hendrickx, directeur de l'Académie de Saint-Josse-ten-Noode dessinent en effet des billets pour leurs pays respectifs : l'Allemagne, les Pays-Bas, la Belgique.
[177] DAUMARD Adeline, *Les bourgeois et la bourgeoisie en France op. cit.*, p. 130 et 132.
[178] *Ibid.*, p. 241 et suivantes. Adeline Daumard évoque les valeurs sur lesquelles reposait la société bourgeoise.
[179] Données obtenues en croisant les sources : BnF, BLACHON Rémi, *La gravure sur bois au XIXe siècle op. cit.*
[180] Collections de la Monnaie de Paris. Parmi les œuvres d'Andrieu, on trouve des médailles à l'effigie de Napoléon et Joséphine (1804) ou du roi et de la reine de Bavière (1810).
[181] Collections de la Monnaie de Paris. Galle a par exemple gravé la médaille « Première entrée de Louis XVIII à Paris » (1814).
[182] Collections de la Monnaie de Paris. Parmi l'œuvre de Barre, on compte des médailles pour commémorer la visite à la Monnaie de membres de la famille royale (1830, 1833, 1837 ; duc et duchesse d'Orléans, famille royale de Naples), des timbres (20 et 25 centimes par exemple), de pièces de monnaie (5 cts, 5 F ou encore 20 F, 50 F et 100 F Napoléon III).

André Vauthier-Galle	Sculpteur, médailleur, graveur	Ecole des beaux-arts de Paris, Prix de Rome (1839), Résident Villa Médicis
Louis Massey[183]	Graveur	
Camille Chazal	Peintre	Frère du Contrôleur général Léon Chazal
Charles Maurand	Graveur (sur bois essentiellement)	Elève d'Eugène Guillaumot
Georges Duval	Peintre	
Daniel Dupuis	Peintre, sculpteur, médailleur	Ecole des beaux-arts de Paris, 2e Prix de Rome, travaille avec la Monnaie de Paris
Dujardin	Héliograveur	Entrepreneur reconnu comme le meilleur spécialiste en héliogravure. Il travaille pour la Banque de France et l'Institut de France
Paul Baudry	Peintre	Ecole des beaux-arts de Paris, réputé « peintre académique » sous le Second Empire, Membre de l'Académie des beaux-arts, Prix de Rome (1850), 2e Prix de Rome (1847)
Charles-Jules Robert	Dessinateur, graveur	Ecole des beaux-arts de Paris, Chevalier de la Légion d'honneur, il s'intéresse à la phototypie.
Luc-Olivier Merson	Peintre	Ecole nationale des beaux-arts de Paris, Grand prix de Rome (1869), Médaille d'or exposition universelle (1889)
Romagnol	Graveur	
Charles-Albert Walhain	Peintre, sculpteur	Ecole des beaux-arts de Paris, Expose au Petit Palais, Chevalier de la Légion d'honneur
E. Deloche	Graveur	
François Flameng	Peintre, graveur, illustrateur	Ecole des beaux-arts de Paris, Professeur à l'Ecole des beaux-arts de Paris, Chevalier de la Légion d'honneur, Grand prix du Salon (1889)
Clément Serveau	Peintre, dessinateur, graveur, illustrateur	Ecole nationale des arts décoratifs, Ecole nationale supérieure des beaux-arts, élève de Merson
Georges Hourriez	Peintre, dessinateur, graveur	Ecole Estienne, Société nationale des beaux-arts
Sébastien Laurent	Peintre	Ecole des beaux-arts de Nancy
Rita Dreyfus	Graveur	

[183] ABdF, dossiers du personnel. 7000195301/28. Graveur auxiliaire à la Banque de France, Louis Massey a pour répondants Marsaud et Chazal. Il entre en fonction en 1862 à 2 F 50 de l'heure et démissionne en 1888.

Jules Piel	Dessinateur, graveur	Ecole Estienne, Ecole des beaux-arts de Paris, Résident Villa Médicis, 2e Prix de Rome (taille douce 1908), Prix de Rome (1910), Officier de la Légion d'honneur
Lucien Jonas	Peintre	Prix de Rome (1905), Peintre officiel de la Marine, Peintre de l'Air, Chevalier de la Légion d'honneur
Henry Cheffer	Peintre, graveur	Ecole des beaux-arts de Paris, Prix de Rome (gravure 1906)
Camille Beltrand	Graveur (sur bois et taille douce)	Société nationale des beaux-arts

Ces artistes ont en commun de briller en leur temps, ils apportent leur prestige à la Banque de France mais leur main[184], leur style reconnaissable sert aussi à rendre moins accessible la reproduction. La « somme d'intelligence et de ténacité mises en œuvre pour atteindre le résultat obtenu aussi bien au point de vue artistique qu'au point de vue technique[185] », remarquent les membres du Comité des billets en 1895, appelle un commentaire sur le rôle accordé à la beauté du billet et à tous les symboles invoqués, soient autant de vœux pour la prospérité du commerce. Probablement inconsciemment, c'est une forme de sacré qui est recherchée, ce que Marcel Mauss et François Simiand ont déjà établi parmi les attributs d'une monnaie[186].

Après avoir vu les conditions nécessaires à la construction de la confiance, il nous faut maintenant nous intéresser à la mise en œuvre pratique dans les ateliers de la Banque de France. Toutes les décisions présentées lors de cette partie impliquent une industrie de plus en plus sophistiquée pour que cette circulation fiduciaire soit, ainsi que l'indique Germain Garnier, un peu comme le sang qui parcourt les veines. Mais, comme il l'explique aussi, la métaphore ne rend pas tout à fait bien compte de ce qu'elle est car l'argent « tend à varier son volume et sa forme[187] ». C'est à ces variations, qui pèsent sur l'organisation, le matériel et les hommes, que l'industrie doit s'adapter.

[184] Voir l'entrée « Jonas Lucien » dans BENEZIT Emmanuel, *Dictionnaire des peintres, sculpteurs, dessinateurs et graveurs*, Paris, Éd. Gründ, 1955 et 1956.
[185] Procès-verbal du Comité des billets, 11 décembre 1895.
[186] SIMIAND François, « La monnaie réalité sociale », *Annales sociologiques, série D, sociologie économique*, 1934, p. 1-58. Pour Simiand, la monnaie est le produit d'une « croyance et d'une foi sociale ».
[187] GARNIER Germain, *Théorie des banques d'escompte op. cit.*, p. 2-3.

Deuxième partie - L'industrialisation de la Fabrication des billets : histoire d'une tension entre le coût de fabrication et les besoins de la circulation fiduciaire (1857-1945)

> « C'est toujours une grande aventure pour les grands établissements financiers, comme pour l'Etat lui-même, que de se faire industriels ; c'est rarement une économie, et cependant, malgré toutes les expériences, malgré tout ce qui a été dit et écrit à ce sujet, on les y voit arriver les uns et les autres, par une inévitable fatalité, toutes les fois qu'ils ont besoin d'un produit spécial obtenu par des procédés autres que ceux de l'industrie générale[1]. »

C'est par ces mots du contrôleur général Léon Chazal dont le rôle dans l'industrialisation du service de la Fabrication des billets est de premier plan (fondation de Biercy, mécanisation de l'imprimerie et réflexion sur la stratégie de sécurisation) que nous souhaitons débuter. Denis Woronoff affirme déjà que « le processus d'industrialisation […] implique un travail continu[2] » tout comme François Caron[3]. Dans le cas de la Banque de France, ce phénomène s'explique par les nécessités qui doivent être remplies en toutes circonstances car l'économie et les échanges n'attendent pas : les besoins augmentent à mesure que la loi autorise la Banque à émettre des coupures et que l'emploi du billet se démocratise (1ère raison). Son savoir-faire, relativement rare car il ne se trouve qu'aux Etats-Unis, en Angleterre, en Allemagne ou en Russie essentiellement, lui crée une clientèle publique ou privée, forcément proche géopolitiquement de la France (Colonies, membres de l'Union latine, Roumanie, Serbie, Pologne), pour rendre service à de semblables banques d'émission mais aussi et surtout pour ne pas divulguer ailleurs les processus de fabrication et pour occuper un certain nombre d'ouvriers qu'il faut s'attacher. La constitution d'une clientèle autorise, de fait, un contrôle (2ème raison). Aussi, l'industrialisation se trouve-t-elle être une solution aux défis de l'obtention du papier de façon constante, sécurisée, et d'une impression de qualité supérieure aux procédés communs contemporains. D'une part, l'internalisation de l'activité papetière à partir de 1875 pallie les manquements graves des industriels privés (Marais, Pont de Seychal, De La Rue) comme les retards de livraison, les écarts quant à la qualité ou au secret, le non-respect du cahier des charges, des prix trop chers (3ème raison). D'autre part, les progrès techniques le permettent (4ème raison). Certaines idées de défense des billets ont été pensées depuis longtemps (changement régulier des billets en 1823, deux couleurs dès 1849, filigranes colorés[4]) mais les

[1] CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.*, p. 21.
[2] WORONOFF Denis, *Histoire de l'industrie en France du XVIe siècle à nos jours op. cit.*, p. 290.
[3] CARON François, *Le résistible déclin des sociétés industrielles*, Paris, Perrin, 1984, p. 211.
[4] PVCG, 20 novembre 1823 : « Il semblerait que le plus sûr moyen de prévenir les contrefaçons serait de changer souvent de billets, et d'avoir toujours des planches prêtes pour en fabriquer de nouveaux. », peut-on lire. Seule la technique ne permettait pas d'appliquer cette idée. Voir aussi AD de Seine-et-Marne 258J/14. Note du 4 janvier

machines contemporaines sont encore trop imprécises ; la netteté de l'impression constitue une sécurité primordiale, gage de « qualité » un peu à l'image de la « guerre des qualités » observée dans l'industrie textile pour se défendre de la contrefaçon[5]. « L'innovation technique » est bien une « clé de l'industrialisation[6] » ici : l'invention de la galvanoplastie et son adaptation à la fabrication des formes à imprimer les billets (Hulot en 1848, modernisation des années 1880-1890), la mise au point de la machine à papier filigrané continu (Saulnier puis Dupont entre 1863 et 1879), l'invention d'une presse typographique à quatre couleurs (Dupont et Edouard Lambert dans les années 1890) et l'aspect recherche et développement apparu assez tôt à l'Imprimerie font entrer l'activité fiduciaire de la Banque de France dans l'ère industrielle et entraîne des rationalisations successives ou réorganisations de diverses étapes de la confection des billets (1846, 1863, 1866, 1873, 1875) ou réorganisations administratives (1857, 1861) ; autant de mesures nées des « tâtonnements de l'expérience » comme le notent Denis Woronoff ou François Caron[7]. Enfin, les techniques de sécurisation ont évolué. Leur application (5ème raison) absolument indispensable entraîne des modifications de grande ampleur dans le circuit de fabrication - qui doit être fluide, continu, synchronisé et dont chaque étape demande la plus grande précision (il y a un contrôle qualité avant l'heure) pour opposer plus de difficultés aux faussaires - et ne font qu'accroître les capacités productives du service de la Banque (apposition de l'enduit gras à partir de 1835 et 1846, progrès dans la confection du filigrane, impression d'une vignette incolore dès les années 1870, impression en bleu, puis bleu et rose et en quatre couleurs, internalisation d'un laboratoire de chimie, en fait, de recherche, en 1892). Cette industrialisation ne se comprend que sur un temps long, comme le fait remarquer Denis Woronoff pour d'autres secteurs[8], même si des moments charnières se perçoivent (1861-1866 ou 1890-1891), c'est pourquoi il nous faut parfois revenir sur les événements fondateurs du temps de l'atelier à l'Imprimerie de la Banque de France.

1860, registre p. 74. Murel évoque aux papeteries du Marais les filigranes blancs et roses sur lesquels Chazal lui a demandé de faire un rapport. Les inclusions colorées présentes sur les billets au début du XIXe siècle font figure de signes de sécurité avant-gardistes. Appelés « filigranes colorés », ils n'en sont pas à proprement parler mais l'idée est bien là entre 1800 et 1824. En février 1860, le Secrétaire général Marsaud indique à la papeterie du Marais que le papier raisin rose filigrané sera « probablement conservé pour les mandats de virement » (AD de Seine-et-Marne, 258J/14, Note du 11 février 1860, registre, p. 91).

[5] BEAUR Gérard, BONIN Hubert et LEMERCIER Claire (Dir.), *Fraude, contrefaçon, contrebande de l'Antiquité à nos jours*, Genève, Droz, 2007, p. 11.

[6] WORONOFF Denis, *Histoire de l'industrie en France du XVIe siècle à nos jours op. cit.*, p. 194.

[7] *Ibid.*, p. 238 ; CARON François, « L'innovation collective en histoire des techniques », *in* LEQUIN Yves (Dir.), *Ouvriers, villes et société. Autour d'Yves Lequin et de l'histoire sociale*, Paris, Nouveau Monde éditions, 2005, p. 239-253.

[8] WORONOFF Denis, *Histoire de l'industrie en France du XVIe siècle à nos jours op. cit.*

Chapitre 4 : De la fabrique à l'usine : le temps de l'atelier à la Fabrication des billets (1800-1861)

A ses débuts, la Fabrication des billets comporte d'abord une imprimerie seule chargée de produire les billets de la Banque de France mais aussi tous les imprimés nécessaires à l'activité de banque d'émission pratiquant le réescompte jusqu'en décembre 1857[9] (fabrication et impression de registres). L'organisation de ces travaux témoigne de cette première phase. C'est la question du niveau des besoins de la circulation fiduciaire qui détermine l'organisation et l'attachement d'un ouvrier à l'année plutôt que de le laisser avec le statut d'auxiliaire. Dans un premier temps, la Banque peut entretenir un atelier grâce à l'accumulation de divers types de travaux d'imprimerie.

Une activité papetière sous-traitée

Pour l'activité papetière, la Banque de France a fait appel à la papeterie de Buges[10] (1800-1811) qui avait déjà fabriqué du papier à assignats pendant la Révolution et dont la main-d'œuvre plutôt masculine était jugée stable. La papeterie du Marais prend ensuite le relai à partir de 1811-1812. Très vite, l'institut d'émission, pour des raisons légales[11] mais aussi de sécurisation du processus de fabrication et de coût envisage l'installation d'une papeterie au siège à Paris dès 1808[12] et 1824 puis l'achat d'une usine en 1841, sans succès[13]. Le 26 janvier 1808, en effet, le Comité des billets se réunit et se rend compte que les filigranes obtenus par le papetier privé n'apparaissent pas avec une couleur homogène sur chaque exemplaire, ce qui ne permet plus d'en faire un signe de sécurité fiable et reconnaissable. Le papier livré ne possède pas les mêmes teintes que les premières livraisons, « il tire plus sur le violet et dans un grand nombre de nuances » mais ce problème ne peut être un motif suffisant pour l'écarter des travaux d'impression[14]. Le Comité des billets charge le commissaire aux papeteries Gebauer de rédiger des rapports et de réfléchir à l'établissement d'une « fabrique pour le bien de la Banque ». Après quelques études, il conclut qu'il est bel et bien bénéfique d'en abriter une au siège. Si le projet

[9] ABdF, Chamalières, *Notes du Bureau des billets et de l'Imprimerie*, 21 décembre 1857, p. 36.
[10] BRUNET Claude, « Les papeteries de Buges et de Langlée sous la Révolution (1789-1795) », *Bulletin de la Société d'émulation de l'arrondissement de Montargis*, n° 75, juin 1987, p. 72-86. Voir aussi *Mémoire pour la papeterie de Buges*, s.-d., 6 p. qui est une publication destinée à défendre le travail de l'entreprise.
[11] La loi du 24 germinal an XI qui encadre la création de la Banque de France prévoyait dans son article 31 que les billets de banque ne pouvaient pas « être fabriqué[s] ailleurs qu'à Paris ».
[12] PVCG, t. 5, 28 janvier 1808. Le Comité des billets ayant étudié le projet de papeterie, le Conseil général le valide et prend la décision de fabriquer à la Banque son propre papier à billets. Mais la Banque n'a pas l'espace suffisant à la réalisation du projet ni de machines adéquates. Il aurait fallu, de plus, exproprier des particuliers voisins et établir une pompe à feu en cas d'incendie. Le 11 octobre 1810, le Conseil général annule la décision du 28 janvier 1808.
[13] Augustin Ville, directeur de l'Imprimerie puis Secrétaire général analyse l'échec du projet de 1808-1810 essentiellement par son coût. ABdF, Chamalières, boîte généralités 1800-1899. Rapport du 7 décembre 1841.
[14] ABdF, 7000200301/9.

ne voit finalement pas le jour, c'est que la Commission des bâtiments et son architecte, après avoir visité plusieurs emplacements de la Banque, acheté des maisons, soupesé la question de la sécurisation du processus de fabrication, préfèrent abandonner l'idée en 1810. Le coût des travaux, l'absence de papetiers expérimentés au sein de la Banque (ce qui suppose l'embauche d'un individu au traitement onéreux), les dangers que comportent la localisation d'une papeterie à Paris qui est vue comme un « tourbillon » où les ouvriers seraient « plus facilement corrompus par les faussaires » qui y vivent alors que les secrets de fabrication doivent être rigoureusement respectés[15], achèvent de convaincre le Conseil général. Le Comité des billets insiste et propose au Conseil de méditer sur le « principe d'éloigner tout voisinage ». La Banque avait déjà acquis trois maisons de divers propriétaires. Elle en a publié l'adjudication de leur démolition. Il lui restait encore à acheter quatre autres habitations en mauvais état se situant dans la rue Baillif et dans la rue Croix des petits-champs[16]. Durant cette première période, la Fabrication des billets va continuer à concevoir en fait le papier à billet et les outils en interne[17] mais à en confier l'exécution au papetier privé du Marais jusqu'aux années 1860.

En 1824[18] et surtout 1841, le directeur de l'Imprimerie Augustin Ville prend une part plus engagée aux débats sur l'installation d'une papeterie au siège de l'institut d'émission « pour réaliser d'une manière complète [ce] projet de convenance et de sûreté[19] ». Il calcule le prix de la rame en 1824 (222 F) et le compare avec un prix de revient si elle était fabriquée par un atelier interne, en comprenant 30 % de bénéfice que la papeterie du Marais ajoute habituellement. Il obtient un coût de 184,60 F. Construction et acquisition du matériel occasionneraient une dépense de 30 000 F et les frais annuels s'élèveraient à 10 000 F. De telles

[15] ABdF, 7000200301/9. L'architecte de la Banque et la Commission des bâtiments avaient pensé qu'on pouvait établir la papeterie entre les deux pavillons qui existent au fond du jardin. La voierie « voyant travailler sur cette partie » pouvait exiger de suite l'alignement arrêté pour l'élargissement de la rue Baillif. Reste la première idée de la Banque : établir la fabrique dans la partie de l'hôtel au coin de la rue de La Vrillière et de Croix des petits champs. « On y trouvait plus de convenance » et la « surveillance plus facile ». Mais cette partie a été consacrée à une Caisse de paiement. La Banque de France a fait l'acquisition de la maison Saint-Martin. Mais devant les difficultés d'établissement de cette papeterie, devant le coût important des travaux car les solutions simples ne sont pas possibles, « Considérant en outre l'embarras d'une manufacture à papier pour la conduite de laquelle la Banque n'a personne d'assez expérimenté, que pour avoir un fabricant capable, il faudrait déplacer et attacher à la Banque un homme dont le traitement serait important, qu'il est fort douteux que le secret d'un papier adopté par la Banque fut [constamment] conservé ; les ouvriers dont elle aurait besoin, jetés dans le tourbillon de Paris y seront plus facilement corrompus par les faussaires […] Qu'indépendamment de ces remarques, on ne peut pas se dissimuler le voisinage de cette manufacture qui ajoute aux dangers de fait dont un établissement comme la Banque ne peut trop s'éloigner. Le Comité est d'avis de traiter à forfait avec les papetiers qui présenteront les conditions les plus convenables […] Par toutes ces considérations, la Commission est d'avis de proposer au Conseil général d'ajourner son projet de construire la papeterie en question. »

[16] ABdF, 7000200301/9.

[17] ABdF, 7000200301/9. Des notes prises à la main dans les années 1820 ou 1835 au plus tard attestent d'expériences faites pour tester la résistance des billets à la contrefaçon par la lithographie.

[18] PVCG, t. 14, 25 mars 1824. Le Comité des billets craint en effet l'arrêt des travaux à la papeterie du Marais. Voir également BIDAUX Mathieu et CAMUS Jean-Claude, « L'inclusion colorée : un signe de sécurité des billets de la Banque de France (1800-1824) », *PapierS*, 2020 [à paraître]. L'année 1824 marque l'adoption des filigranes clairs et opaques.

[19] ABdF, Chamalières, boîte généralités 1800-1899. Rapport du 7 décembre 1841.

données invitent à la réflexion au sein du Conseil général. Ville s'aperçoit toutefois que les journées d'ouvriers sont plus chères à Paris qu'en province[20] et en 1841, les frais annuels atteindraient dès lors 15 000 F. Il estime qu'il faudrait produire 250 rames pour la consommation de papier habituelle, ce qui offrirait un coût de 60 F la rame en bénéficiant d'une papeterie interne. Mais ces calculs ne sont que théoriques[21] et nous pouvons deviner chez lui une crainte de l'incertitude. Le commissaire aux papeteries Gebauer propose une autre solution : acheter une « usine à fabriquer le papier, qui se trouve abandonnée et en vente, dans le voisinage de la papeterie du Marais, à vingt lieues de Paris[22] ». On trouve déjà l'emplacement et les paramètres qui seront pris en compte au moment de l'installation de l'usine de Biercy dans les années 1870. L'acquisition et les réparations réclameraient 50 000 F. Ville y voit une occasion de « s'affranchir […] de la dépendance et des exigences du fabricant ». Les tensions avec le sous-traitant se font jour mais cette fois-ci, la taille de cet établissement est trop importante pour les besoins de la Fabrications des billets. De plus, « L'entretien et le personnel devraient être en proportion des bâtiments et nécessiteraient des dépenses qui ne seraient plus en harmonie avec les produits utiles. » Augustin Ville pointe ensuite un inconvénient évident pour l'industrie fiduciaire. Qui garantirait la sécurité à vingt lieues de Paris, loin de la Banque de France ? Le commissaire Gebauer est tout désigné. Ville ne doute pas de sa « probité » ni de « ses connaissances pratiques en papeterie », il a toute confiance en lui. Mais il n'en deviendrait pas moins le « directeur presque sans contrôle ». Il pose la question : « Est-il convenable de mettre à l'entière discrétion d'un individu tous les moyens de fabriquer le papier des billets de la Banque[23] ? » Finalement, la disposition adoptée depuis toujours – une papeterie privée surveillée par la Banque – offre des avantages de sécurité. « La fabrique à laquelle la Banque fait ses commandes présente, par son importance et par la position des personnes qui l'administrent, toutes les garanties qu'il est possible d'obtenir. », écrit Ville qui fait vraisemblablement référence ici à Charles Delatouche dont la stratégie industrielle et commerciale amène une expansion des activités des papeteries du Marais depuis les années 1820 (elles deviennent une société anonyme en 1827) ainsi qu'un surcroît de confiance en ce partenaire car il est non seulement moins affecté par les troubles ouvriers que ses concurrents[24] mais aussi administré par de hauts dignitaires de l'Etat, « en particulier dans le domaine des finances[25] ». Il faut tout de même y « préposer un surveillant actif et intelligent qui tient un journal de toutes ses opérations et qui garantit que, non seulement toute la manutention se fait

[20] ABdF, Chamalières, boîte généralités 1800-1899. Rapport du 7 décembre 1841.
[21] Ils « peuvent être modifiés par la pratique », écrit-il.
[22] ABdF, Chamalières, boîte généralités 1800-1899. Rapport du 7 décembre 1841.
[23] ABdF, Chamalières, boîte généralités 1800-1899. Rapport du 7 décembre 1841.
[24] JOUANNET Nathalie, « Le papier à l'âge industriel : l'exemple des papeteries du Marais », *Bulletin du Centre d'histoire de la France contemporaine*, 1991, p. 67-81.
[25] WORONOFF Denis, *Histoire de l'industrie en France du XVI^e siècle à nos jours op. cit.*, p. 264.

d'une manière spéciale ; mais qu'il ne se fabrique pas une seule feuille dont la Banque n'ait connaissance par le journal de son commissaire, où l'on voit la fabrication de chaque jour, les cassés (dits fautés) à chaque préparation et leur mise au pilon. Ces garanties nécessaires n'existeraient plus dans le projet d'acquisition dont il est question[26] ». Ainsi le papetier privé et le commissaire de la Banque apparaissent-ils, de fait, comme deux individus se surveillant mutuellement. Le 16 décembre 1841, le Conseil général, sur le rapport du Contrôleur, abandonne encore le projet.

Un modeste premier atelier d'impression

De la fondation de l'institut d'émission à 1808, le service est appelé simplement « Imprimerie ». A partir de 1809, la direction décide de le renommer « Bureau des Billets et de l'Imprimerie ». Outre les travaux d'imprimerie de ville, il comporte alors toutes les activités liées au billet de banque : impression, numérotage, griffage (le fait de signer chaque coupure) et comptabilité rassemblés. Il faut attendre 1861 pour que la Fabrication des billets prenne la décision de séparer les différents secteurs d'activité, signe que l'activité franchit un seuil qui correspond à la mécanisation/modernisation de l'appareil productif, lequel correspond à la fin de la « première grande période d'expansion industrielle en France[27] ».

La réorganisation du service intervient le 10 janvier 1861[28]. La Banque sépare les services de la comptabilité et l'imprimerie. La mesure a pour effet de bien distinguer les tâches de gestion et celles de fabrication, tout à fait comme Serge Chassagne l'avait déjà remarqué pour l'industrie du coton mais au début du XIX^{e} siècle[29] et comme François Caron l'avait souligné à son tour[30]. Il existe une complémentarité entre le chef de bureau et le chef d'atelier. Ici, la comptabilité des billets et l'imprimerie deviennent deux services distingués et complémentaires comme il était courant de procéder afin de gérer une entreprise au début du siècle. Dans les années 1860, de nouvelles pratiques comptables commençaient à émerger au sein des autres industries. L'imprimerie apparaît en retard dans son mode de fonctionnement mais des efforts de clarification s'opèrent sous la pression de l'augmentation du volume de travail. Les fabrications de billets pour les banques coloniales poussent à mieux ordonner les comptes. Au Conseil général, Lafond ne tolère pas que la « dépense causée par l'impression des billets de la Banque de France se trouve, en apparence, augmentée de la part afférente aux

[26] ABdF, Chamalières, boîte généralités 1800-1899. Rapport du 7 décembre 1841.
[27] ANDRE Louis, *Machines à papier. Innovations et transformations de l'industrie papetière en France (1798-1860)*, Paris, EHESS, 1996, p. 16.
[28] PVCG, 10 janvier 1861, p. 394-399.
[29] CHASSAGNE Serge, « La formation des entrepreneurs à la période de l'industrialisation : l'exemple des entrepreneurs cotonniers », *in* CARON François (Dir.), *Entreprises et entrepreneurs XIX^{e}-XX^{e} siècles*, Paris, Presses universitaires de Paris-Sorbonne, Coll. « Civilisation », n° 7, 1983.
[30] CARON François, *Le résistible déclin des sociétés industrielles op. cit.*, p. 221.

Banques coloniales, c'est là une confusion qu'il conviendra de faire cesser[31]. » Même si, en 1861, les frais des travaux pour ses clients sont encore compris (et confondus) dans les dépenses d'administration de la Banque de France (« dont le compte est ensuite crédité des remboursements opérés par les Banques coloniales »), la comptabilité prend la voie de la modernisation.

C'est bien à une prise de conscience que l'on assiste. Le rapport du Contrôleur de la Banque de France note que les deux services relèvent d'aptitudes différentes. L'un est « exclusivement artistique et industriel », l'autre, administrative et « demande des connaissances en comptabilité ». À l'occasion de cette refonte des attributions des uns et des autres, l'atelier de reliure est également réorienté vers le service de la Conservation des imprimés, auprès du Secrétaire général. Les travaux de reliure et de réglure ne peuvent pas être confiés à l'industrie privée et sous-traités car il existe un danger de « livrer le secret de certains documents[32] » contrairement aux fournitures de bureaux.

Le commissaire aux papeteries, jusqu'alors dépendant du chef de l'imprimerie, est rattaché au Secrétariat général et prend le titre de Commissaire de la Banque. Ce changement se justifie alors car le commissaire doit désormais surveiller le travail des papeteries tout au long de l'année et non plus de façon saisonnière comme auparavant.

De 1800 à l'industrialisation de l'atelier de l'imprimerie, le nombre de presses évolue par étapes, épousant les évolutions des besoins de la circulation fiduciaire. De 1800 à 1846, le nombre de presses reste stable à deux machines pour l'impression des billets de 500 et de 1 000 F. Sur cette période, il faut mentionner le changement marqué en 1839 quand les vieilles presses à bras en bois se voient remplacées par des presses neuves Stanhope mais en fer cette fois-ci, plus résistantes, plus productives[33] et nécessitant moins, en principe, d'interventions et de réparations du mécanicien[34]. Au 1er août 1844, l'imprimerie de la Banque de France possède deux presses en fer destinées à l'impression des billets de 1 000 et de 500 F de la Banque de France. Deux autres presses en bois, « ancien modèle », sont affectées aux billets de 1 000 et de 250 F des succursales de la Banque. Les presses possèdent les quatre types gravés sur acier. Elles sont « construites de façon à ne pouvoir être utilisées que pour l'impression des billets et qu'elles [soient] impropres à tout autre tirage. » Les presses à bras Stanhope étant à « un coup », elles impliquent de monter une matrice par machine : soit une forme à billets de 500 F pour

[31] PVCG, 10 janvier 1861, p. 394-399.
[32] PVCG, t. 37, 10 janvier 1861, p. 394-399.
[33] BARBIER Frédéric, *Histoire du livre en Occident*, Paris, Armand Colin, 2012 (1ère éd., 2000), p. 273. Les presses Stanhope en métal permettent de faire passer la production de 30 à 200 feuilles à l'heure.
[34] Elles sont fournies avec leurs accessoires par le mécanicien Marchand pour le prix de 4 000 F. ABdF, *Notes du bureau des billets et de l'Imprimerie*, p. 8. Le 6 juillet 1814, le jeune Ambroise Firmin Didot en avait déjà observé en Angleterre chez l'imprimeur Bensley. JAMMES André, *Les Didot. Trois siècles de typographie et de bibliophilie 1698-1998*, Paris, Paris-Bibliothèques, 1998, p. 59.

l'une et une forme à billets de 1 000 F pour l'autre (voir fig. n° 40). L'ouvrier obtient un billet par impression.

Cet équipement n'est plus tout à fait à la pointe de la technologie puisque la Banque emploie, tout au long du premier XIX[e] siècle, les presses inventées en 1795 par l'Anglais Charles Stanhope (1753-1816)[35]. Depuis longtemps, il existe des machines plus performantes : les presses mécaniques à vapeur, comme celles employées par le grand imprimeur de beaux-livres Didot[36] et indiquées pour l'impression de gros tirages. Déjà, semble apparaître un enseignement de l'histoire de l'industrialisation de la fabrication des billets. Le volume de billets à imprimer étant moindre que celui de livres dans l'industrie privée, la Banque de France n'a pas besoin d'investir dans des machines produisant énormément et dont l'intérêt économique se révèle lorsqu'il faut produire beaucoup[37]. Pour des billets de banque, la presse mécanique à vapeur coûterait cher et réclamerait un temps long pour être amortie en imprimant simplement de la monnaie fiduciaire. La direction préfère rester aux presses à bras et non passer à la mécanisation. Toutefois, la Fabrication des billets ne souffre pas d'un grand retard technologique par rapport au matériel de pointe de l'imprimerie privée car la majorité des ateliers reste équipée de presses en bois au même instant, « les presses Stanhope elles-mêmes sont l'exception », dit Frédéric Barbier[38]. L'atelier de la Banque de France ne connaît pas les bouleversements du secteur au même instant[39]. C'est pratiquement une constante tout au long du siècle. Quand les rotatives apportent une révolution dans l'imprimerie, pour l'impression des journaux par exemple, lors des années 1860, l'imprimerie des billets ne fait que, tout juste, prendre le tournant des machines à vapeur. De sorte que, la fabrication des billets s'industrialise par à-coups, lorsque les résistances à la mécanisation cèdent sous l'effet des paliers, ou parfois des bonds, atteints par la circulation fiduciaire. L'ouvrier, même si on le fait travailler quelques heures de plus, un jour de plus, ou même de nuit, ne suffit plus pour supporter la masse de travail. Et le nombre d'auxiliaires, ouvriers d'appoint que l'on peut débaucher à tout instant,

[35] TWYMAN Michael, *L'imprimerie. Histoire et techniques*, ENS Editions/Institut d'histoire du livre/Les Amis du Musée de l'imprimerie de Lyon, 2007.

[36] PARINET Elisabeth, *Histoire de l'édition à l'époque contemporaine (XIX[e]-XX[e] siècles)*, Paris, Le Seuil, 2004, p. 166-173. Voir aussi JAMMES André, *Les Didot. Trois siècles de typographie et de bibliophilie 1698-1998*, Paris, Paris-Bibliothèques, 1998, p. 59. En avril 1836, l'imprimerie comprend neuf presses mécaniques mues par une machine à vapeur. En Angleterre, Bensley avait adopté la presse mécanique à tirages accélérés dès 1811 et la presse à vapeur en 1814.

[37] FEYEL Gilles, « Des presses à bras aux presses à réaction : la presse quotidienne et l'industrialisation de son impression dans le premier XIX[e] siècle », *in* BONET Gérard (Dir.), *Imprimerie, édition et presse dans la première moitié du XIXe siècle*, Perpignan, Publications de l'Olivier, 2004, p. 55-91.

[38] BARBIER Frédéric, *Histoire du livre en Occident op. cit.*, p. 274.

[39] JARRIGE François, « Le mauvais genre de la machine. Les ouvriers du livre et la composition mécanique (France, Angleterre, 1840-1880) », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, n° 54, 2007/1, p. 193-221. Voir aussi MERCIER Alain (Dir.), *Les trois révolutions du livre*, Paris, Imprimerie nationale, 2002 et LE RAY Eric, « La mécanisation des industries graphiques à l'aube de l'ère industrielle », *in* MERCIER (Alain) (Dir.), *Les trois révolutions du livre op. cit.*, p.301-311.

n'est qu'une solution temporaire et finalement coûteuse. Cette organisation se révèle classique pour répondre à la demande immédiate[40].

Nombre de machines et nombre d'ouvriers utiles et donc entretenus, c'est-à-dire intégrés au personnel de la Banque de France, s'ajustent en fonction des besoins et des coûts de fabrication. Ce retard technologique, bien questionné par Pascal Griset et Alain Beltran[41], n'est qu'apparent. Il est finalement relatif à la hauteur des besoins. Ce sont bien eux qui commandent à l'installation de machines. Lorsque le renouvellement des machines survient, il correspond à un changement d'échelle dans les besoins.

1848 : Une première industrialisation à l'Imprimerie

En 1846, une troisième presse Stanhope fait son apparition, fournie par Marchand pour 1 170 F[42]. De toute évidence, ce matériel semble être commandé pour faire face à l'impression des billets de 5 000 F couplée à l'augmentation du nombre de billets à fabriquer (88 500 billets en 1845 contre 141 000 l'année suivante[43]). L'évolution du parc des machines franchit une étape importante, comme il était prévisible, en 1848. Au cours même de cette année révolutionnaire et de crise de moyens de paiements, des paliers apparaissent. Janvier (4 presses), mars (5), mai (10), juillet (11), août 1848 (13) et enfin janvier 1849 (14) donnent des indications sur la spectaculaire progression du matériel d'impression au sein de l'atelier. Plusieurs phénomènes se conjuguent alors : la création des coupures de 200 F (juin 1847) et de 100 F (15 mars 1848), les proclamations du cours forcé et du cours légal le 15 mars 1848 au moment des troubles liés à la Révolution et aux demandes de remboursement de billets en espèces métalliques aux caisses de la Banque de France et autres établissements financiers.

En janvier 1848, la presse supplémentaire est destinée à l'impression du billet de 200 F dont la création est autorisée par la loi du 10 juin 1847 pour faire face à la demande, comme nous l'avons vu précédemment. En mars, après la Révolution et quand l'État autorise la création en urgence de la coupure de 100 F, l'atelier n'est pas prêt. Une des presses dite à genouillères, fournie par le mécanicien et constructeur de machines Gaveaux, ne doit servir en effet qu'à l'impression du cliché de 200 F[44]. En mai, Gaveaux livre une petite presse dite française pour l'impression du billet de 200 F 2^{e} type (au prix de 1 100 F). Ce n'est qu'en juillet que le même fournisseur équipe l'atelier d'une grande presse à colonnes pour le tirage de quatre billets de 100 F (au prix de 1 350 F). En août, deux autres presses de la même sorte renforcent le parc de

[40] BARBIER Frédéric, *Histoire du livre en Occident op. cit.*, p. 269-270.
[41] GRISET Pascal et BELTRAN Alain, *Histoire des techniques XIX^{e}-XX^{e} siècles*, Paris, Armand Colin, coll. « Cursus », 1990, 190 p.
[42] ABdF, Chamalières, *Notes du Bureau des billets et de l'Imprimerie*, p. 8.
[43] CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.*, p. 6.
[44] Elle coûtera 1 000 F à la Banque de France. ABdF, *Notes du bureau des billets et de l'Imprimerie*, p. 8.

machines qui ne pouvaient pas être livrées pour faire face à une demande soudaine au moment des événements de 1848, d'où l'impression des premiers billets de 200 F et de 100 F par Didot, habitué des prouesses techniques et dont la réputation n'est plus à faire[45], d'où également l'empressement du ministre des Finances d'engager auprès de lui la fabrication de billets de 50 F. Le directeur de l'Imprimerie Gebauer fustige l'emploi de ces trois machines Gaveaux puisqu'elles nécessitent souvent des travaux pour les remettre en état de fonctionnement : « il y en avait toujours une en réparation[46] », dit-il. Finalement, il se résout à réclamer une presse Stanhope, « bien préférable » qui n'est livrée qu'en janvier 1849 pour 1 400 F et destinée à imprimer les quatre billets de 100 F (par feuille). L'achat de ces presses aurait pu montrer que la Banque se fournit auprès de constructeurs privés réputés puis qu'elles sont ensuite simplement adaptées par le mécanicien pour l'impression des billets mais ici, en réalité, la Banque achète des presses par défaut. Alexandre-Yves Gaveaux représente en effet un mécanicien dont les résultats dans l'amélioration des presses typographiques seront mis à profit par Marinoni[47]. Le 19 novembre 1836, Gaveaux avait pris un brevet d'invention pour une presse typographique capable d'imprimer une feuille d'un seul ou des deux côtés et permettant de gagner du temps pour l'ouvrier imprimant des journaux ou des affiches[48]. Mais sa réputation auprès des imprimeurs est ruinée dans les années 1840. Ses machines se montrent défectueuses et quand la Banque doit imprimer les coupures de 100 F, elle ne trouve plus que des presses Gaveaux dont les imprimeurs ne veulent plus[49]. Outre l'empressement à chercher des presses nécessaires à l'émission des billets de 100 F, il faut souligner la gravure réalisée trop rapidement. Le graveur Jacques-Jean Barre est consulté à ce propos par le ministre des Finances. Ces mots ne sont pas assez durs pour faire prendre conscience du danger encouru : « La Banque a émis un billet de 100 F gravé sur bois d'une façon barbare, et reproduite par le clichage. Ce billet est d'autant plus malheureux qu'on le contrefait avec une facilité vraiment effrayante[50]. », dit-il.

[45] Rappelons ici l'expérience de Didot dans la fabrication de valeurs fiduciaires. L'entreprise avait pris en charge la gravure et l'impression des assignats pendant la Révolution. Les Didot avaient obtenu le droit de s'installer dans le pavillon de l'Horloge auprès du Comité des assignats. François-Ambroise Didot travaillait à l'amélioration des presses en bois pour « augmenter les cadences d'impression ». PARINET Elisabeth, *Histoire de l'édition à l'époque contemporaine op. cit.*, p. 166-173.

[46] ABdF, Chamalières, *Notes du Bureau des billets et de l'Imprimerie*, Note sur les presses à billets, p. 8.

[47] Marinoni fait en effet son apprentissage chez Gaveaux. LE RAY Eric, « Hippolyte Auguste Marinoni (1823-1904) », *Cahiers GUTenberg*, n° 43, 2003, p. 33-99. Voir aussi la machine à double cylindre système Gaveaux du Conservatoire national des arts et métiers.

[48] *Description des machines et procédés consignés dans les brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation*, t. 45, Paris, Bouchard-Huzard, 1842, p. 269-271.

[49] ABdF, Chamalières, *Notes du Bureau des billets et de l'Imprimerie*, 2 mai 1854, p. 25. Le directeur Gebauer a du mal à revendre les presses Gaveaux lorsqu'il a l'occasion de s'en débarrasser car « le système Gaveaux n'est pas goûté dans les ateliers » ; « Plusieurs marchands n'en ont pas voulu. »

[50] Archives de la Monnaie de Paris. Fonds S6 Famille Barre. Boite S6/3. Lettre de Barre au ministre des Finances, 18 avril 1848.

En avril et mai 1848, la fusion des banques départementales avec la Banque de France a pour conséquence d'augmenter le volume de travail puisque ces banques imprimaient leurs propres billets. Quatre presses auparavant utilisées par les banques de Lyon, de Marseille, de Rouen et de Toulouse déménagent à Paris et accroissent le matériel. La question des surcapacités de production touche la Fabrication des billets. On le voit notamment avec le billet de 100 F. Quand la Banque de France a imprimé 80 millions de billets de cent francs, « les quatre grandes presses devenaient en partie inutiles, car deux étaient suffisantes pour l'entretien de la circulation. Une de ces presses est transférée à l'Imprimerie ordinaire où une presse en bois est alors remplacée. Il ne reste ainsi que treize presses », rapporte le directeur de l'Imprimerie[51]. En novembre 1850, deux des presses des succursales sont vendues au papetier britannique De La Rue (au prix de 900 F l'unité) et sont destinées à la Banque belge. Il reste ainsi onze presses à la fin de l'année 1850[52] comme un certain retour à la normale correspondant à la fin du cours légal et du cours forcé qui marque un coup d'arrêt puis un recul de l'industrialisation. La gestion des machines est alors permise par leur adaptation. Certaines sont vendues à des imprimeurs de billets ou réadaptées à l'impression de ville.

Ainsi, les presses sont-elles modifiées en faveur de l'impression des billets. Quand la Banque de France se fournit en presses, elle n'a d'autre choix que de faire appel à des marchands connus sur le marché à Paris (Marchand, Gaveaux) et à des mécaniciens particuliers (Nicollais). Cependant, il faut parfois concevoir des machines spécifiques pour une utilité particulière. L'invention correspond à un besoin industriel, nous rejoignons ici l'opinion de Denis Woronoff[53]. En 1813, le cas de la machine pantographique entre dans cette catégorie, elle fait figure de machine secrète et sert à confectionner les types du timbre identique et les talons des billets. Elle est fabriquée par Dupeyrat à Conflans[54]. Pour la déplacer de Conflans à la Banque de France, des dispositions sont prises. On la place dans un lieu qui « n'ait point de communication avec les divers ateliers de l'Imprimerie et qui soit contigu à celui du mécanicien ». Il existait un cabinet se trouvant après le magasin à papier et la direction pensait à y placer la machine. Toutefois, ce cabinet reçoit deux tuyaux de poële qui enfument le magasin à papier et nécessitent la présence des « fumistes ». De toute évidence, l'endroit n'est pas sécurisé. Il est alors proposé de dévier les tuyaux à l'extérieur. Si la machine doit être installée dans ce cabinet, l'idée est de condamner la porte de cette pièce. On installerait, dès lors, dans l'atelier du mécanicien, une « échelle de meunier » pour former une communication entre l'atelier du mécanicien de la Banque, Durieux, et le cabinet du tour dit pantographique.

[51] ABdF, Chamalières, *Notes du Bureau des billets et de l'Imprimerie*, Note sur les presses à billets, p. 8.
[52] *Ibid.*
[53] WORONOFF Denis, *Histoire de l'industrie en France du XVIe siècle à nos jours op. cit.*, p. 238.
[54] ABdF, Banque de France, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), À Monsieur le Directeur de la Banque de France, 12 juin 1813.

Il faut savoir composer avec les presses livrées par les fabricants français qui ne donnent pas toujours satisfaction. Celles de Gaveaux, pourtant transformées pour les besoins de la fabrication des billets, continuent à donner des résultats désastreux. Le directeur de l'imprimerie préfère nettement les presses Stanhope qui ne nécessitent pas des réparations aussi fréquemment que les presses Gaveaux[55].

Le 7 octobre 1855, le mécanicien Lecoq livre une presse à timbrer qui fonctionne avec une pédale. Modifiée, elle sert à appliquer les signatures en *fac simile* du Secrétaire général et du Contrôleur sur les billets de 100 F[56]. On fabrique alors environ 4000 billets de 100 F par jour[57]. Quatre presses sont affectées à ce travail[58]. La Banque pousse la production de 100 F au maximum en faisant travailler jour et nuit ses ouvriers. Elle commande deux nouvelles presses Stanhope au constructeur Nicollais qui prend l'engagement de les fournir les 10 et 15 novembre 1855 quitte à exiger un surcroît de travail, quitte à embaucher ses employés nuit et jour[59]. Dans la foulée, la Banque commande une presse à rogner au mécanicien Lecoq pour séparer les billets imprimés à 8 à la feuille[60]. Le 21 avril 1856, encore deux presses Stanhope sont achetées par l'Imprimerie des billets[61] pour tirer du 100 F. Le 25 juillet 1857 enfin, la production diminue et deux presses à billets de 100 F ne sont plus utilisées. La Banque de France leur fait subir une transformation afin qu'elles puissent être employées à l'impression de billets mais aussi pour le format grand raisin, c'est-à-dire qu'elles peuvent désormais servir à l'impression ordinaire[62].

Poussée et recul de l'industrialisation

Le 21 décembre 1857, quand le Gouverneur de Germiny, fraîchement nommé, annonce que l'Imprimerie de la Banque ne s'occuperait plus des travaux de ville (fournitures de bureaux), le directeur de l'Imprimerie Gebauer exprime sa désapprobation. Il lui est alors rétorqué qu'il s'agissait de réaliser de « grandes économies » et que ce « lourd fardeau » lui était enlevé. C'est l'incompréhension pour Gebauer dont la famille sert la Banque depuis son origine. Selon lui, l'Imprimerie de la Banque n'est ni plus ni moins chère que les imprimeurs en ville. Elle permettait justement de fournir les bureaux de l'établissement directement et d'entourer de secret les formules employées pour fabriquer les produits de la Banque. Les arguments du directeur n'y changent rien. Le Conseil général prend la décision de se doter

[55] ABdF, Chamalières, *Notes du Bureau des billets et de l'Imprimerie*, Note sur les presses à billets, p. 8.
[56] ABdF, *Notes du bureau des billets et de l'Imprimerie*, p. 27. Elle coûte 700 F.
[57] ABdF, *Notes du bureau des billets et de l'Imprimerie*, 10 octobre 1855, p. 27.
[58] *Ibid.*, 3 novembre 1855, p. 28.
[59] *Ibid.*, 3 novembre 1855, p. 28.
[60] *Ibid.*, 4 novembre 1855, p. 29.
[61] *Ibid.*, 21 avril 1856, p. 30.
[62] *Ibid.*, t. 35, 25 juillet 1857, p. 33. Pour arriver à ce résultat, des travaux sur les presses nécessitent l'intervention du mécanicien Nicollais. Ce dernier fait deux marbres, deux platines, deux rouleaux à manivelles, deux grands tympans et leurs frisquettes. Le coût des travaux est jugé cher (1240 F).

d'une pure imprimerie fiduciaire à partir du 1er janvier 1858, étape importante sur le chemin de l'industrialisation[63]. L'imprimeur Paul Dupont obtient les travaux autrefois confiés à Gebauer qui, lui, voit une partie de son matériel déménager chez le nouveau fournisseur[64]. Autre élément dans la réorganisation de l'imprimerie : le 24 décembre 1858, le Secrétaire général informe Gebauer que désormais, les fournitures nécessaires à son service doivent être faites par l'Econome inspecteur. Le directeur de l'imprimerie n'est plus chargé de procéder aux dépenses lui-même directement[65].

A la fin de l'année 1859, une opération baptisée « transmission du service de l'imprimerie » a lieu sans que les recherches aient permis de savoir de quoi il s'agit exactement. La mise en œuvre de la mesure précédente ? Un inventaire est réalisé du matériel qui présente « une grande importance » tel que les matrices (4), les clichés (69), les formes à papier (53), le papier à billets, les registres, un album d'essais d'épreuves photographiques, une boîte renfermant 651 faux billets de 100 F et 101 faux billets de 200 F, une liasse contenant les essais de transports lithographiques[66]. En 1859, on compte deux presses mécaniques pour l'application des signatures mais qui ne sont plus utilisées depuis 1857, deux bains pour pratiquer la galvanoplastie, deux presses lithographiques grand format, une presse lithographique format raisin et dix pierres (certainement celles qui servent à apposer l'enduit Delarue)[67]. L'imprimerie possède toujours les caractères d'un atelier mais les réorganisations récentes de la fin des années 1850 préparent un changement plus important. Les prémices organisationnelles de 1858 (fin des travaux de ville) et de 1861 (séparation des taches de comptabilité et d'imprimerie) ont favorisé l'industrialisation.

Figure 39 : Caractéristiques de billets de la Banque de France (1806-1849)

Année d'émission	**Coupure**	**Couleurs**	**Signes particuliers**
1806	1000 F Germinal	Noir	Timbre sec (1804) Timbre humide identique (1810) Papier de chanvre (1811) Coloration du filigrane (1812)
1807	500 F Germinal	Noir	Timbre sec (1804) Timbre humide identique (1810) Papier de chanvre (1811)

[63] PVCG, t. 35, 3 décembre 1857.
[64] ABdF, Chamalières, *Notes du Bureau de l'Imprimerie et des billets*, avril 1858, p. 37. L'opération dure quatre mois. Presses, châssis, casses, fontes, papiers, etc. représentent plus de 25 000 F payés par Dupont.
[65] ABdF, Chamalières, *Notes du Bureau de l'Imprimerie et des billets*, 24 décembre 1858, p. 42.
[66] *Ibid.*, p. 47-53.
[67] *Ibid.*, 25 septembre 1859, p. 45-46.

			Coloration du filigrane (1812)
1814	1000 F provisoire	Noir	Timbre humide
1817	1000 F Définitif	Noir	Second timbre identique (1817) Papier à deux feuilles (1823) Papier à une feuille (1824) Papier à deux feuilles[68] (1828) A partir de 1832, verso imprimé à l'identique
1818	500 F Définitif	Noir	Second timbre identique (1817) Papier à deux feuilles (1823) Papier à une feuille (1824) Papier à deux feuilles (1828) A partir de 1832, verso imprimé à l'identique
1843	1000 F Barre	Noir	
1844	500 F Barre	Noir	
1846	5000 F	Rouge	
1847	200 F	Noir	
1848	100 F provisoire	Noir	Fond vert lithographié
1849	100 F Définitif	Noir	

Au cours de ce chapitre, nous avons ainsi vu que l'industrialisation n'est pas un mouvement linéaire vers l'accroissement des machines. Des reculs peuvent survenir. Le phénomène dépend des besoins dans un contexte donné.

[68] PVCG, t. 16, 14 mai 1829. Le papier à feuille double donne des billets plus résistants, à la durée de vie plus longue et permet de réaliser des économies. Cette formule permet d'user environ deux tiers de moins de billets que l'ancienne.

Chapitre 5 : Organisation progressive d'une imprimerie industrielle (1861-1866)

La mécanisation avait fait son entrée en 1848 avec la présence de presses pour les signatures puisque les besoins en 100 F dépassaient les capacités de travail des ouvriers[1]. Il existe une industrialisation forcée par les limites de l'homme. Les régents voyaient dans les *fac-simile* des signatures du Secrétaire général et du Caissier principal le moyen de conserver leur aspect, leur « fixité ». Mais ils craignaient la réaction du public devant ce changement. Ne pouvaient-ils pas ne plus détecter un vrai d'un faux ou douter de la provenance du billet ? « D'un autre côté, trois signatures d'employés inconnus, et sujets à changemen[t]s, pourraient être défavorablement accueillies. » Le Comité des billets propose alors un fonctionnement mixte. Le troisième signataire – le Contrôleur général – devra continuer à signer à la main même s'il sera inévitablement suppléé[2].

Les débats sur le mode d'application des signatures des billets font à nouveau rage en février et mars 1857. L'opinion arrêtée résultera de la mise en commun de réflexions collectives. Le Secrétaire général forme le vœu que les signatures imprimées soient adoptées pour les billets de 200, de 500 et de 1000 F puisqu'elles le sont pour le 100 F. Pour les uns, les signatures imprimées sont des « mensonges ». Mais d'après le Comité des billets, celles qui sont apposées à la main ne constituent pas des obstacles à la contrefaçon car les ouvriers fatiguent à force de signer et les paraphes finissent par devenir irréguliers. On perd ainsi la sécurisation du billet par la signature. Même les billets de la Banque d'Angleterre ne portent qu'une signature et imprimée qui plus est. Le Comité des billets se prononce pour l'adoption de la proposition du Secrétaire général mais deux censeurs s'y opposent. Selon eux, il est plus difficile d'imiter « un grand nombre de fois une même signature » que de contrefaire « une seule fois une signature imprimée ». S'ils voient un intérêt dans la signature imprimée (appelée aussi à la griffe), c'est pour les coupures les plus nombreuses : 100 et 200 F. Pour les 500 et 1000 F, ils estiment que la signature manuscrite est plus difficile à contrefaire et leur volume d'impression permet de conserver ce mode de fabrication[3]. L'avis des régents Paillot et Durand l'emporte sur celui du Comité des Billets qui avait examiné une seconde fois la question à l'aide du Secrétaire général, du directeur de l'imprimerie Gebauer et du lithographe (certainement

[1] PVCG, t. 27, 2 septembre 1848, p. 324-325

[2] PVCG, t. 27, 2 septembre 1848, p. 324-325. Le débat porte ensuite sur l'impression des mots « Pour le Contrôleur » ou d'ajouter le mot « pour » à la main lorsqu'un ouvrier signe à la place du Contrôleur mais ce serait avouer que ce n'est pas le Contrôleur qui signe réellement. La question de l'homogénéité des signatures est posée. Si des ouvriers et le Contrôleur lui-même signent, il risque d'y avoir trop de signatures différentes. On retrouve la problématique de l'homogénéité soulevée par Eric Helleiner.

[3] PVCG, t. 34, 5 février 1857, p. 117-118.

Brégeaut). Gebauer et Théophile Delarue et leurs observations ont convaincu le Comité des billets. La signature confectionnée à partir d'un cliché « répugne à nos mœurs », dit le rapporteur Odier. Elle n'a aucune valeur artistique. Il s'agit d'un procédé de fabrication employé « sur une foule d'étiquettes et de prospectus d'industries de tous les étages ».

« On vient à se demander, dit Odier, si elle ne serait pas dans le cas de provoquer, si ce n'est une sorte de déconsidération pour l'intelligence qui préside à la confection de nos billets, au moins des sarcasmes et des critiques fondés, que la Banque doit soigneusement éviter ; car en définitive, le mode d'apposition des signatures au cliché ne peut se justifier que par des raisons d'économie et de célérité, auxquelles l'administration ne saurait s'arrêter lorsqu'il ne s'agirait même que d'ajouter très peu à la garantie matérielle des billets, très peu à la sécurité publique[4]. »

La signature clichée pourrait mettre les billets à la merci des graveurs et des lithographes qui ne seraient plus freinés par l'apposition à la main « d'où il suit que le contrefacteur, même incapable de signer son propre nom, pourrait produire la contrefaçon des billets revêtus de pareilles signatures[5] ». Un autre argument favorable à la signature manuelle tient à la conception culturelle de ce qui est faux et de ce qui ne l'est pas. Selon Odier, les jugements rendus aux Tribunaux fournissent l'exemple d'acquittements puisque « d'éminents avocats » ont prétendu que de « faux timbres et de faux poinçons produits non manuellement ne sont pas des faux proprement dits[6] ».

Pousser un contrefacteur à imiter manuellement une signature, c'est le forcer à trahir sa main reconnaissable entre toutes. En quelque sorte, il signe son forfait. Odier poursuit le raisonnement jusqu'à demander le retour du numérotage à la main :

« Ce n'est, en effet, que dans les chiffres et signatures olographes des billets qu'on peut espérer rencontrer des signes de recognition quant à la personnalité du faussaire ; et que, par ces seuls signes, les Magistrats les plus expérimentés sont là pour le dire, on parvient très souvent à les découvrir[7]. »

Ainsi, seule la main est-elle une « vérité » et donne un « cachet moral incontestable ». L'exemple de la Banque d'Angleterre n'est pas à suivre[8]. Encore une fois, il est avancé que

[4] PVCG, t. 34, 19 février 1857, p. 143-147.
[5] PVCG, t. 34, 19 février 1857, p. 143-147.
[6] PVCG, t. 34, 19 février 1857, p. 143-147. « […] ; aussi voit-on souvent des jurés acquitter les plus impudents et les plus grossiers faussaires ».
[7] PVCG, t. 34, 19 février 1857, p. 143-147.
[8] HUNTER Dard, *Papermaking : The History and Technique of an Ancient Craft*, Dover publications, 1978 (1ère éd., 1938), p. 283. Dard Hunter donne des chiffres éloquents sur la contrefaçon, bien plus élevée en Angleterre qu'en France : « In the twenty years prior to 1817 there were no fewer than 870 prosecutions connected with bank-note forgery in Britain, three hundred persons being executed. In the Bank of England alone there were seventy clerks employed in detecting forged notes. The year 1818 was the culminating point of the crimes ; in the first

l'esprit anglais est tout à fait différent de celui des Français. Si ceux-là composent avec de nombreux faux, la Banque de France ne peut se permettre de suivre cette voie[9]. En Angleterre, la circulation fiduciaire est plus importante. La *Bank of England* doit produire plus de 30 000 billets par jour. « Dans un pays où tout ce qui tient aux transactions se matérialise impitoyablement, la considération de l'économie a dû être toute puissante pour faire décider l'application de la signature clichée[10]. », avance Odier. Mais si l'on n'emploie plus de machines, faudra-t-il embaucher davantage d'ouvriers ? Le nombre de signatures déterminera le personnel à intégrer à la banque.

Le Comité des billets évalue la faisabilité du projet et le nombre de signatures est fixé à deux puisque le volume de billets imprimés ne permet pas d'en apposer plus. Autrement, il aurait fallu augmenter considérablement le nombre d'employés qui signent les billets[11]. Certains régents semblent reconsidérer toutefois la signature imprimée. Le public ne pourrait-il pas les reconnaître plus facilement ? Ce qui va finalement primer, c'est la sécurisation et la mise en œuvre pratique. Dès lors, le Conseil général se déclare en faveur du retour à la signature manuscrite exclusivement et sur toutes les coupures[12] bien que les billets de 200 F vinssent pourtant d'être contrefaits par Giraud de Gâtebourse avec un brio qui n'est égalé que par Bojarski un siècle plus tard.

Ainsi, les presses mécaniques pour l'impression des signatures ne sont-elles plus employées, repoussant la modernisation de l'atelier. L'industrialisation n'apparaît pas alors comme un mouvement à sens unique. Des retours en arrières sont possibles alors que les besoins s'accroissent comme le directeur par intérim Murel le précise en 1860[13]. Il remplace Gebauer ayant quitté la direction de l'imprimerie le 1er décembre 1859[14], laissant l'atelier sans direction adaptée au travail. Murel dont le profil est celui d'un employé de bureau[15], s'efforce surtout

three months of that year there were 128 prosecutions by the bank, and by the end o fthe year thirty-two individuals had been hanged for note forgery. From January 1, 1812 to April 10, 1818 there were circulated 131 331 pieces of forged bank paper. » Voir aussi CORSBY Mark, « The Bank Restriction Act (1797) and Banknote Forgery », BRANCH, *Britain, Representation and Nineteenth Century History*, 2013. L'auteur présente des données qui poussent aux mêmes conclusions. En 1817, sur 142 poursuites judiciaires pour contrefaçon, 95 individus ont été reconnus comme faussaires et il y a eu 32 exécutions ; MOCKFORD Jack, They are Exactly as Banknotes are : Perceptions and Technologies of Bank Note Forgery During the Bank Restriction Period, 1797-1821, PhD, University of Hertfordshire, 2014.

[9] PVCG, t. 34, 19 février 1857, p. 143-147. « Nous n'avons pas heureusement chez nous, des contrefaçons nombreuses et permanentes des billets de banque, comme ils en ont chez eux ; que leur public en a presque l'usage, qu'il les comprend, sans penser à en rendre responsable la Banque d'Angleterre, qui ne paye cependant pas un seul faux billet et qui ne s'en émeut guère, au moins relativement. »

[10] PVCG, t. 34, 19 février 1857, p. 143-147.

[11] PVCG, t. 34, 19 mars 1857, p. 169-170.

[12] PVCG, t. 34, 19 février 1857, p. 143-147 et 19 mars 1863, p. 170.

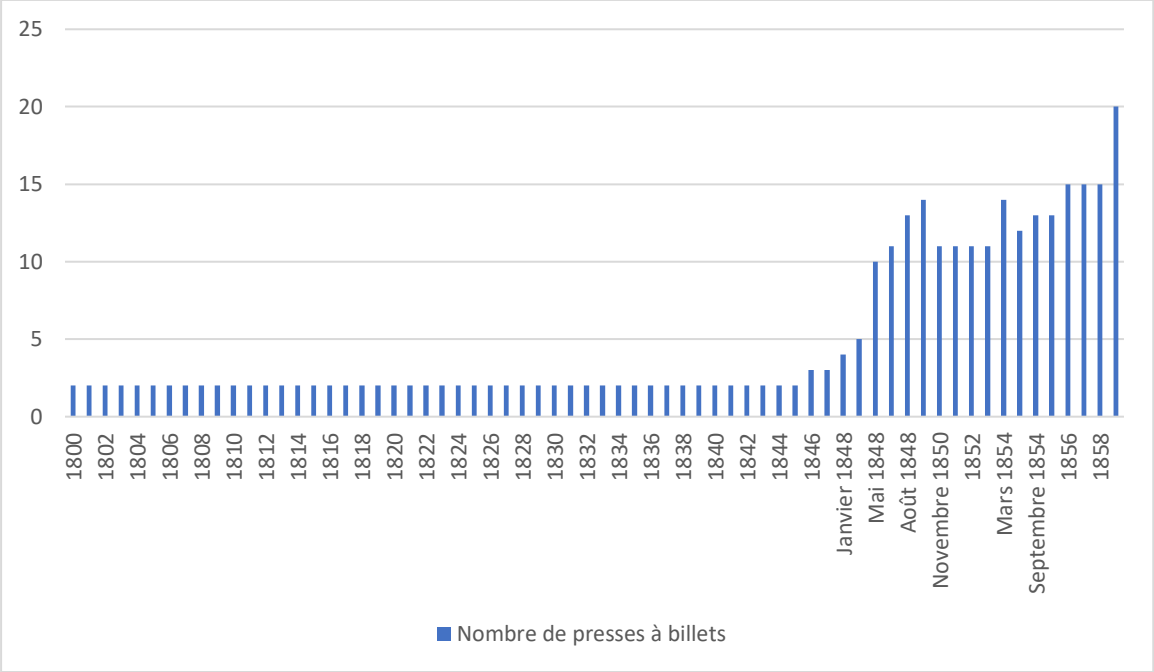
[13] ABdF, Chamalières, *Notes du Bureau de l'Imprimerie et des billets*, 2 mars 1860, p. 64.

[14] ABdF, Chamalières, *Notes du Bureau de l'Imprimerie et des billets*, 2 mars 1860, p. 64.

[15] ABdF, dossier Murel 1514192301/152. Il entre en 1838 à la Banque de France et débute au Service « Comptoirs et avances » avant de remplir les fonctions de commis de bureau à l'Imprimerie à partir de 1845 avant de devenir commis principal de Gebauer. Il finit sa carrière comme caissier en 1871 aux appointements de 5500 F par an.

d'améliorer la comptabilité du papier à billets, la tenue des livres d'ordre et faire produire à son personnel la plus grande somme de travail possible en excluant le recours aux horaires de nuit et les dimanches. L'homme est un gestionnaire. Il doit maintenir le service en ordre avant le recrutement d'un nouveau directeur.

Figure 40 : Evolution du nombre de presses à billets par an de 1800 à 1860



La mécanisation de l'imprimerie et la longue émergence du laboratoire scientifique

Comme toute industrie, la Fabrication des billets de la Banque de France n'échappe pas à l'apparition progressive d'un laboratoire de recherche qui, ici, se développe parallèlement à la mécanisation. François Caron a déjà indiqué les étapes de ce phénomène[16]. L'industrialisation est permise parce que les progrès techniques accompagnent l'augmentation des besoins de la monnaie fiduciaire ainsi que les exigences de sécurisation. Dans l'industrie du billet, la recherche est motivée par la contrefaçon qui apparaît comme un moteur de la modernisation et, de fait, de l'industrialisation. Progressivement, des étapes de plus en plus élaborées apparaissent, formant un circuit de fabrication. Le papier, le filigrane, les encres, les gravures, les impressions (vignettes, textes, numérotage), la protection de l'impression sont des étapes de fabrication de plus en plus décomposées et minutieuses à mesure que l'on progresse dans le siècle et dans le développement du billet. De fait, les multiples possibilités offertes par les progrès font naître une sécurité, peut-être la seule qui soit infaillible ; elle surgit de ces combinaisons. En effet, la composition de la pâte à papier autorise des recettes infinies (proportions, fibres de chanvre ou de chiffon, de coton ou de ramie, traitement de la pâte), de même pour la confection de l'encre (la chimie puis l'optique jouent des rôles primordiaux), la

[16] CARON François, *Le résistible déclin des sociétés industrielles*, Paris, Perrin, 1985, p. 140-151.

taille et la forme des caractères comme les cursives, rondes, grandes anglaises[17], les filigranes colorés ou non, ombrés, mats ou clairs. La gravure peut être en taille douce (creux), taille d'épargne (relief), manuelle, chimique ou mécanique. Les impressions peuvent mêler ces divers types de gravures et jouer sur les côtés du papier (imprimera-t-on côté feutre ou du côté toile ?).

La démocratisation de la lithographie, ce procédé d'impression à plat sur pierre calcaire, est d'abord vue comme une menace pour la sécurité des billets. Son développement, facilité par des méthodes relativement accessibles, surgit surtout dans les années 1830. Les premières contrefaçons par lithographie surgissent et confirment que les périodes clés de « l'histoire de la fraude » apparaissent au moment des phases de « décollage de nouvelles techniques[18] », ce qui se vérifiera avec la photographie également. Dès 1831, un lithographe nommé Cyr-Edwart Torris de Dunkerque est arrêté pour avoir contrefait des billets de 500 F. Mais la Banque de France ne semble pas encore devoir réagir tout de suite. En 1832, de faux billets de 500 F sont détectés. Les types de cette époque possèdent un médaillon noir (timbre humide). Les faux les ont mal reproduits par la lithographie. A la Banque, on pense que le décalque de ses billets est possible mais le tirage qui en résulte est toujours modeste et leur mauvaise qualité les trahit, d'où une distinction dans la classification des experts des billets, à cette époque, entre le faux et le faux dangereux, celui qu'on distingue mal du vrai billet, le seul qui suscite l'inquiétude voire le changement de type de billet. De plus, comme la lithographie est un procédé à plat, la direction de l'Imprimerie peut repérer facilement les faux puisqu'elle tire ses billets en typographie qui laisse une marque au verso : le foulage caractéristique donnant un toucher particulier au papier. Il s'agit d'une sécurité dont le principe est le même que sur les billets actuels avec l'embossage en relief né d'une impression en taille douce (apparition probablement nécessitée par la disparition du foulage avec les progrès de la typographie mécanique).

Cependant, en avril 1835, un employé du ministère des Finances, D'Aiguebelle, dont les travaux ont trait à la chimie, la typographie et la lithographie, travaux qui apparemment lui attirent une reconnaissance par des scientifiques reconnus, alerte la Banque. Il est convaincu de pouvoir imiter facilement les billets grâce à la lithographie et il assure que des étrangers, au nom de leur gouvernement, lui font des offres. Il arrive, en plus, à obtenir du foulage en répandant un mordant sur la pierre et un tirage beaucoup plus important. Les progrès en lithographie avancent vite en France. Ce procédé pourrait nuire à l'économie du pays. D'Aiguebelle propose une encre qui empêche le report. A cette époque, la Banque de France estime qu'il n'est pas nécessaire de protéger davantage les billets car elle n'a pas détecté de faux par le procédé de D'Aiguebelle. Elle ne donne pas suite à ses propositions : vendre ses

[17] PVCG, t. 16, 14 mai 1829.
[18] BEAUR Gérard, BONIN Hubert et LEMERCIER Claire (Dir.), *Fraude, contrefaçon, contrebande de l'Antiquité à nos jours op. cit.*, p. 11-12.

découvertes pour 150 à 200 000 F, des sommes beaucoup trop onéreuses. Il faut dire aussi que Ville était déjà au courant de ce procédé car le mécanicien Durieux lui avait signalé qu'il procéderait de cette façon pour obtenir le foulage artificiellement dès 1819. En revanche, la Banque entame des recherches de son côté. Le Comité des billets se réunit pour débattre du problème et pour trouver une solution[19].

En juin 1835, la Banque de France fait appel au lithographe Etienne Mantoux[20] qui est proche d'un régent de la Banque, Guiton, qui en vante les mérites depuis 1833. Le Contrôleur Ville estime que « la position » et « le caractère » du lithographe « présentent toutes les garanties désirables ». Après plusieurs essais au sein de la Banque, Mantoux a trouvé un moyen de protéger les billets contre la lithographie : le procédé consiste à enduire les billets d'un préservatif gras empêchant le report lithographique. C'est un moyen qui est facile à mettre en œuvre sans trop modifier l'organisation ni bouleverser le mode d'impression des billets. Ville peut alors affirmer :

« L'art du lithographe qui désormais devenait l'agent le plus redoutable dans les mains des contrefacteurs, me paraît neutralisé. […]. Ce préservatif est un corps gras dont la feuille, […], doit être enduite sur ses deux faces. […]. En décalquant le billet sur la pierre, la substance grasse s'y décharge avec et comme l'encre de la vignette et du texte, d'où résulte cet effet inévitable que, lorsque pour tirer des épreuves sur cette pierre on y passe le rouleau toute la surface du billet se couvre de l'encre dont il est chargé et le dessin a disparu sous une couche d'un noir général. Si, pour éviter ce résultat, le faussaire cherchait à dégraisser la feuille du billet, il enlèverait nécessairement avec l'enduit préservatif les vignettes et les caractères qu'il voudrait reproduire ; car l'encre grasse qui les a fixés sur le papier est absolument de même nature que la composition de l'enduit[21]. »

La question du brevet n'est pas évoquée. La Banque de France s'approprie directement le procédé de l'inventeur qui n'en dispose pas comme il le souhaite. Mantoux, pour preuve, ne dépose pas son invention. On peut imaginer que ce fait s'explique par des considérations de sécurité. L'invention ne peut tomber dans le domaine public. Il en sera de même pour le procédé inventé par Delarue onze ans plus tard. Dans les deux cas, l'introduction de l'enduit gras modifie l'organisation du travail, surtout avec l'enduit de Delarue, ajoute une étape supplémentaire à la confection des billets, contribue à créer un circuit de fabrication.

[19] ABdF, 1060199601/5.
[20] Dictionnaire des imprimeurs-lithographes au XIXe siècle, http://elec.enc.sorbonne.fr/imprimeurs/recherche. Nous remercions Elisabeth Parinet, professeur à l'Ecole nationale des Chartes pour son aide concernant la légion d'honneur d'Etienne Mantoux. Celui-ci l'obtient pour sa découverte de l'enduit gras pour la Banque de France. Elle est mentionnée dans l'Annuaire du commerce en 1838, 1842 et 1847.
[21] ABdF, 1060199601/5.

Autre élément de ce circuit qui se met en place : le filigrane. Dans les années 1870, le Contrôleur Léon Chazal aime à répéter la place primordiale du filigrane dans la défense des billets de la Banque de France, d'où sa position centrale au fur et à mesure des émissions de nouveaux types[22]. Il s'agit d'une longue tradition, d'une volonté exprimée clairement depuis le début du XIX[e] siècle qui se traduit par des efforts techniques. De 1812 à 1846, le mécanicien et filigraniste de la Banque de France, Christian Durieux, a produit de nombreuses améliorations des procédés de fabrication (collage des billets, perfectionnement du matériel d'impression, impression identique des talons, gravures des timbres fond noir et fond blanc avec « lettres microscopiques » sur acier trempé, création d'un outil en cuivre pour gauffrer les toiles vélines des billets de 500 et de 1000 F, invention d'une presse à rogner les billets qui conserve le foulage[23]). Parmi elles, il faut aussi compter une méthode de confection d'un filigrane spécial. Alors que les filigranes étaient formés par une pression, moyen d'obtention trop facile pour garantir efficacement le billet car il est « ni ouvré, ni vergé », qu'il disparaît sous l'action de l'humidité, Durieux propose une méthode plus difficile et reconnaissable lui permettant de réaliser des paysages, monuments, ornements, armoiries, allégories par des filigranes[24]. Il crée des filigranes jouant sur les clairs et les opaques dans le papier. Cela constitue une marque de fabrique de la Banque de France. A sa suite, Duphau apporte lui aussi des améliorations progressives à la confection des filigranes au cours des années 1840 à 1860, en particulier dans la réflexion et les importants travaux sur le filigrane Mercure du 100 F type 1862, un filigrane ombré (dont les premières applications de la technique se trouvent vers 1830 dans l'industrie privée mais le premier brevet retrouvé l'évoquant date de 1862[25]), bien plus difficile à reproduire que les filigranes clairs ; le filigrane ombré multiplie les étapes de fabrication (cire, plâtre, négatif en cuivre, contreforme, plaque, toile gauffrée). Duphau fait également de très nombreux essais de papier[26].

---

[22] CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit*., p. 1-2 : « Je n'ai pas à revenir sur ce qui a été si souvent dit et écrit au sujet du filigrane, de l'importance qu'il a comme moyen de recognition de l'authenticité des billets, […]. Si le filigrane a cette importance, il devient indispensable qu'il soit produit dans les conditions d'exécution les plus parfaites. », dit-il pour justifier la location de la future usine de Biercy en 1875.

[23] ABdF, dossier personnel Christian Durieux, 1514192301/74.

[24] Archives de l'Académie des sciences. DG42. Fonds Jean-Baptiste Dumas. DURIEUX Christian, *Durieux, mécanicien-filigraniste de la Banque de France*, s.-d. (probablement 1844). Le travail de Durieux a été reconnu par plusieurs récompenses : médaille de bronze pour du papier-glacé en 1823, médaille d'argent pour du papier filigrané et opaque (1839) et une mention honorable de la Société d'encouragement pour son papier filigrané.

[25] Inpi : http://bases-brevets19e.inpi.fr. Brevet de Mache : « Procédé pour la fabrication des papiers filigranés, clairs, colorés, ombrés, etc. », n°53225, 04/03/1862. Voir « Le filigrane, une marque à explorer », Journée d'étude organisée par HicSA et l'AFHEPP, Paris, INHA, 20 octobre 2018. Voir l'indispensable BRIQUET Charles-Moïse, *Les filigranes. Dictionnaire historique des marques du papier*, Paris, Picard & fils, 1907.

[26] ABdF, Chamalières. Dossier d'artiste Duphau. Lettre de Duphau à L. Chazal, 23 mars 1869. Il demande un entretien avec Chazal pour lui parler de ses « différents échantillons que j'avais dans mes cartons et me servaient de cahier d'études dans ces échantillons il y a toutes sortes de feuilles à différents degrés de perfection il y en a de collées et non collées de minces de fortes de satinées » qui lui ont été retirés. Il fait le filigrane des billets du Comptoir d'Alger en 1846. ABdF, dossier Duphau, 1514192301/72. « Je suis arrivé à pouvoir faire les légendes en opaque et claire et en clair ombré qui sont maintenant dans nos papiers », dit-il en 1858.

Au cours des années 1870, pour la fabrication du filigrane, il faut compter au moins onze étapes qui prennent 105 jours (composition, acceptation par le Conseil général, confection de la cire, acceptation par le Conseil, moulage en plâtre du modèle, coulage des matrices en fonte, retouche des matrices, montage des matrices, confection d'une toile d'essai, montage de la toile d'essai, confection des feuilles d'essai), preuve de la complexification du processus[27].

Ce qui touche à l'impression des billets de banque s'apparente à ce que l'on appelait l'étude des « papiers de sûreté » lors de la première moitié du XIX[e] siècle. Alors que la direction de la Fabrication des billets s'adresse à des experts de l'industrie privée concernant l'encre de sûreté tel que Théophile Delarue pour faire face à ses besoins imminents et urgents, l'Académie des sciences, sollicitée parfois par le Garde des sceaux (1831) ou le ministre des Finances (1840), s'empare de ce type de problématique puisque diverses administrations peuvent y trouver leur compte et notamment les ateliers de fabrication des timbres. C'est ainsi qu'à un premier modèle simple (l'appel à des commerçants fiables et proches de la Banque de France) s'adjoint très vite, s'invite pourrait-on dire au vu des circonstances de son intégration, le scientifique académique tel que Claude Pouillet membre de la commission des encres et papiers de sûreté de l'Académie des sciences. Leurs travaux, par leurs applications, par les changements qu'ils apportent à la fabrication des billets, contribuent fortement au changement de matériel, autrement dit, à l'industrialisation progressive de l'imprimerie puis de la papeterie dès 1875.

À partir de 1831, l'Académie des sciences lance une commission des encres et papiers de sûreté dont les travaux s'échelonnent jusqu'au début des années 1850[28]. C'est le garde des Sceaux qui sollicite l'Académie cette année-là et lui demande de tester les différents produits existants car une partie de la population réutilise du papier timbré en le lavant ou réalise des fraudes qui représentent un manque à gagner pour l'Etat[29]. Le modèle proposé par Béaur, Bonin

[27] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Réponses au questionnaire de M. Cuvier sur les dépenses qu'occasionnerait la modification du billet de 100 F actuel ou la création d'un nouveau type, 11 octobre 1876, p. 146-147.

[28] Archives de l'Institut de France, Académie des sciences. Documents généraux, correspondance (1831-1853). Trois cartons provenant du fonds Jean-Baptiste Dumas 76J, cotes DG42 à DG44. Le scientifique Dumas communique sur le sujet avec Stas et Pouillet. Voir aussi *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*, Paris, Bachelier Imprimeur-libraire, t. 29, juillet-décembre 1849, p. 73-88.

[29] Archives de l'Académie des sciences, DG42. Lettre du ministère des Finances adressée au Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, 27 octobre 1836. Elle se plaint des abus qui se commettent au détriment du Trésor public et des particuliers par le « lavage intégral ou partiel » des actes écrits sur le papier timbré : « M. le garde des Sceaux et l'un de mes prédécesseurs ont déjà consulté l'Académie des sciences sur les moyens de remédier à ces abus en donnant au papier une préparation qui ne permit plus l'altération des écritures, ou qui du moins, dit M. le ministre, y apportât de grands obstacles. L'Académie, par un rapport du 6 juin 1831, a conseillé dans ce but l'impression aux cylindres sur tout le papier soumis au timbre d'une vignette gravée au tour à guillocher, en employant pour cette impression une couleur dont l'encre usuelle elle-même serait la base. L'application de ce procédé a présenté pendant longtemps de graves difficultés de diverses natures ; et pour parvenir à les résoudre, M. le Comte d'Argout, sur la demande de M. le Directeur général des Domaines, a spécialement chargé, au commencement de cette année, un Inspecteur des finances de faire tous les essais et toutes recherches nécessaires. M. de Colmont à qui cette tâche a été confiée, m'a récemment présenté des vignettes gravées par un moyen

et Lemercier dans lequel l'Etat est interpellé et appelé à « arbitrer, réguler, sanctionner » lorsqu'il y a des fraudes et des contrefaçons ne s'applique pas entièrement[30]. Ici, la science est appelée à épauler l'Etat pour qu'il puisse assurer son rôle de garant de l'authentique.

Une première commission académique dont le chimiste et industriel Jean-Pierre-Joseph d'Arcet est le rapporteur, se constitue. Le premier rapport date du 6 juin 1831[31]. Elle s'adonne ensuite à diverses expériences. L'Académie des sciences procède à des essais d'encres maigres, elle liste les réactifs employés pour altérer les encres. Elle teste des guilloches, des fonds de sécurité (déjà !), des papiers marbrés, des impressions sur divers supports (cuir, tissus, papiers), des timbres secs. Elle met des innovations proposées à l'épreuve. De plus en plus, des savants, de leur côté, proposent des améliorations, des perfectionnements dans le domaine, promettant, à chaque fois, un moyen de rendre « infalsifiables » les papiers de sûreté et les billets[32]. Au cours des années 1830 et 1840, on compte au moins 111 individus dont Vidocq[33], Grimpé et ses impressions microscopiques, les industriels Knecht[34], Zuber spécialisé dans le papier peint[35], Mozard qui se sont manifestés auprès de l'Institut de France[36]. Pour l'Académie des sciences, la fabrication des papiers de sûreté est un secteur qui relève de la chimie appliquée. Au sein de cette commission, outre Claude Pouillet dont on a vu le rôle déterminant dans la conception et la protection des billets, on compte les chimistes Louis-Jacques Thénard,

---

mécanique d'après un bronze sorti des mains de Galle aîné, et imprimées par le procédé de la typographie avec une couleur dont l'encre usuelle est la base. » L'auteur de la lettre demande à l'Académie d'examiner la valeur de la vignette et de réaliser un rapport.

[30] BEAUR Gérard, BONIN Hubert et LEMERCIER Claire (Dir.), *Fraude, contrefaçon, contrebande de l'Antiquité à nos jours op. cit.*, p. 15.

[31] COMON L., « Papier de sûreté », *Dictionnaire des arts et manufactures, de l'agriculture, des mines, etc.*, Paris, L. Comon, 1854 et LABOULAYE Charles, « Papier de sûreté », *Dictionnaire des arts et manufactures, de l'agriculture, des mines, etc. description des procédés de l'industrie française et étrangère*, t. 2, Paris, Librairie du dictionnaire des arts et manufactures, 1870-1873, p. 258 qui reprend le dictionnaire précédent en étoffant la notice sur le papier de sûreté.

[32] L'Institution a l'idée, en 1838, d'organiser un concours entre papetiers. Trois concurrents, Knecht, Zuber et De Beurgy, se présentent pour obtenir le prix de 36 000 F. Finalement, Knecht et Zuber s'associent pour la fabrication et la livraison au ministère des finances de 500 rames de papier, format dit écu, propre à empêcher le blanchiment intégral ou partiel de l'écriture tracée sur ce papier avec de l'encre usuelle.
Aux archives nationales, on trouve encore de nombreux inventeurs proposant leurs solutions : Turpin en l'an VIII, de Montureux en 1852, Valherghe en 1840 qui s'adresse au ministre de l'Agriculture et du commerce, le papetier Montgolfier en 1826, Armant en 1858-1860 ayant écrit au ministre de l'Intérieur ou encore la brochure de COULIER Ph., *Des faux en écritures, tant privées que publiques et des moyens de s'en garantir*, Paris, Imprimerie Lachevardière, 1828 envoyée au ministre du Commerce (AN, F/12/2388, Perfectionnement de la fabrication du papier pour rendre impossible la falsification des billets de banque et des effets de commerce, an VIII-1860).

[33] Archives de l'Académie des sciences, fonds Jean-Baptiste Dumas ; Voir aussi Michel Bernard (Dir.), *Vidocq ou le double jeu*, Paris, Omnibus, 2013. Le célèbre Vidocq revendique la paternité de l'invention d'un papier de sûreté avec Mozard.

[34] ABdF, 1201200502/12. Commission spéciale des billets, 14 décembre 1853. Le papetier Knecht fera de faux billets de la Banque d'Angleterre pour les tester pour le compte de la banque d'émission britannique. Celle-ci ne s'en effraie pas car les vergeures de son papier sont imparfaitement reproduites. Knecht publiera une brochure : KNECHT E., *De la falsification du papier timbré et du papier-monnaie*, Paris, Malteste, 1844.

[35] JACQUE Bernard, *De la manufacture au mur. Pour une histoire matérielle du papier peint (1770-1914)*, Thèse de doctorat d'histoire sous la direction de Serge Chassagne, Université Lumière Lyon 2, 2003 ; JACQUE Bernard, *Papiers peints : l'histoire des motifs XVIII^e^ et XIX^e^ siècles*, Editions Vial, 2010, 216 p.

[36] Archives de l'Institut de France, Académie des sciences. DG42 à DG44.

Antoine-Jérôme Balard, Théophile-Jules Pelouze, Jean-Baptiste Dumas qui sera rapporteur de la commission, le peintre et graveur Desnoyers, le graveur, médailleur et sculpteur Jacques-Édouard Gatteaux dont le père a gravé des assignats, Seguier ou encore le chimiste et physicien Henri-Victor Regnault. Tous d'éminents artistes ou scientifiques dont les compétences s'allient pour l'occasion.

Durant les années 1840, le débat sur la sécurisation des papiers de sûreté prend une tournure publique. La question de la protection des billets échappe à la Banque de France[37]. Les publications se multiplient. L'Académie des sciences édite ses rapports (1831, 1838, 1845, 1848, 1849)[38] et préconise, notamment, le papier fait mécaniquement[39] alors que la Banque le rejette car le papier à forme conserve des signes d'authentification tout comme elle refuse l'aspect microscopique du procédé Grimpé car aucun porteur ne serait équipé pour le vérifier et, de plus, il n'est pas défendu contre la photographie[40]. Barre défend son travail sur les billets de 500 et 1000 F type 1842 dans une publication de 1844, Augustin Ville se rend chez Jean-Baptiste Dumas pour prendre des conseils[41] (1846) alors que Dumas réalise ses expériences sur le sujet dans son laboratoire de la Sorbonne[42], Delarue enfin, dont on sait qu'il était en contact relativement proche avec Barre[43], fait paraître sa brochure parmi les derniers (en 1849) apparaissant comme celui qui met un point final au débat. Cette situation met la Banque dans une position inconfortable. Connue de tous, la question de la sécurité des papiers de sûreté ne risque-telle pas de briser la confiance ?

La banque d'émission tente alors d'intégrer à chaque fois les personnes qui détiennent les savoirs permettant de protéger les billets. C'est le cas avec Théophile Delarue et avec Claude

---

[37] OLIER, « Papier de sûreté », *Bulletin du Musée de l'industrie*, t. 42, Bruylant Christophe, 1862, p. 109-114. Voir aussi COMON L., « Papier de sûreté », *Dictionnaire des arts et manufactures op. cit.* et LABOULAYE Charles, « Papier de sûreté », *Dictionnaire des arts et manufactures op. cit.*,

[38] *Rapport fait à l'Académie royale des sciences*, 6 juin 1831 ; Arrêté du ministre des Finances qui nomme une Commission à l'effet de rechercher les moyens d'empêcher le lavage frauduleux du papier timbré et les falsifications dans les écritures publiques ou privées, 1837. Le député et régent Jacques Lefèvre siège à la 4e séance de la Commission, 29 août 1837. Le graveur Galle est auditionné tout comme Mercklein (membre de la famille de l'ancien mécanicien de la Caisse des comptes courants et de la Banque de France Mercklein ?), mécanicien de l'atelier du timbre ; *Rapport sur les papiers de sûreté*, t. XXIX, Paris, Impr. Bachelier, 23 juillet 1849.

[39] Archives de l'Académie des sciences. Fonds Dumas. ZUBER Jean, *Rapport sur l'industrie du papier*, Mulhouse, Baret, 1847. Jean Zuber estime à 1823 la date de l'arrivée de la fabrication du papier mécanique par l'établissement d'une première machine. En 1827, il y en avait quatre en France. En 1834, il y en avait douze et en 1844, 250.

[40] ABdF, 1201200502/12. Commission spéciale des billets, 7 décembre 1853. Pouillet, très au fait du secteur de l'impression fiduciaire, compare l'invention de Grimpé à celle de Perkins, en 1823. Perkins avait proposé l'impression d'un petit médaillon d'une exécution parfaite et dans l'impression duquel « l'auteur faisait, pour plus de sûreté, concourir le hasard ». Pouillet avance que le procédé n'a été admis par aucune banque. Sur Perkins et ses inventions, voir GRIFFITHS William H., *The story of American Banknote Company*, New York, ABNC, 1959, p. 20-23. Contre le procédé Grimpé, Pillet-Will affirme : « Quelle ne serait pas, […], la surprise d'un porteur de bonne foi qui verrait un caissier de la Banque examiner, le microscope à la main, si son billet n'est pas faux ! N'aurait-il pas raison de se plaindre qu'il y eût, dans l'impression, des signes secrets connus de la Banque seule ? »

[41] ABdF, 1060199601/6. Livre de notes de Ville, 23 septembre 1846.

[42] ABdF, 1201200502/12. Commission spéciale des billets, 7 décembre 1853.

[43] Archives de la Monnaie. Fonds S6 Famille Barre. Boite S6/1. Lettre de Théophile Delarue à Barre, s.-d. (probablement 1848) à propos d'un différend personnel et de nature politique semble-t-il.

Pouillet. Ces savoirs ne doivent pas être libres et se diffuser sans contrôle à l'extérieur. Pour des raisons de sécurité, il est préférable de s'octroyer leurs savoirs contre une rémunération et ainsi de se les attacher. Lorsque les personnalités sont réellement dignes de confiance et leurs savoirs fiables, la Banque leur accorde des traitements. Un peu comme si elle leur proposait une offre qu'elles ne peuvent refuser. La Banque reprend la main progressivement sur les questions de sécurisation, crée une Commission de sécurité pour les billets en 1849[44] et charge cette « Commission spéciale des billets » réunie sous la présidence du Gouverneur de les étudier en lieu et place du Comité des billets dont les attributions sont plus larges. Le lithographe de la Banque est déjà chargé de tester les idées de la Commission[45]. En 1853, les régents Pillet-Will, Vernes, Legentil, Odier, Gautier, Lefebvre mais aussi Augustin Ville, le chef de l'Imprimerie Gebauer, Bayvet[46], Delarue et Pouillet qui a le titre d' « inspecteur de la fabrication des billets » en font partie[47]. Pouillet est interrogé sur le mode opératoire des faussaires, l'expertise de Delarue s'exerce dans la reconnaissance d'une ou plusieurs mains de faussaires sur une même contrefaçon[48]. Leurs observations sont accompagnées de propositions pour mieux protéger les billets. L'amélioration du papier à filigranes mats et clairs que Pouillet voit comme une garantie importante, l'adoption d'un papier à vergeures (difficiles à reproduire pour un faussaire mais le personnel de la Banque ne le voit pas comme suffisamment sécurisant[49]), l'impression de deux couleurs, la suggestion d'imprimer un recto et un verso différent, la lutte contre la zincographie[50] sont déjà étudiées à cette époque. Si elles sont rejetées (comme celle d'insérer

[44] PVCG, t.28, 26 mars 1849. Le Conseil général décide qu'il est formé une commission chargée d'examiner les divers procédés dont l'adoption pourrait contribuer à la sécurité de la circulation des billets. Cette commission est formée de trois régents et d'un censeur. Lefebvre, Pillet-Will, Legentil et Odier en font partie.

[45] ABdF, 1201200502/12. Commission spéciale des billets, 14 décembre 1853. Il s'agit probablement de Brégeaut mais il y a eu également des essais de reports lithographiques par un lithographe externe : Germinet en 1847 (voir ABdF, Chamalières, collection 10 A).

[46] ABdF, 1201200502/12. Commission spéciale des billets, 7 décembre 1853. S'agit-il du parfumeur ? C'est la seule fois que nous rencontrons son nom lors d'une courte intervention. Il avait été intégré récemment fin 1853. LHEUREUX Rosine, *Une histoire des parfumeurs : France 1850 – 1910*, Paris, Champ Vallon, 2016.

[47] ABdF, 1201200502/12. Nous avons retrouvé les séances des 2 novembre, 7 décembre, 14 décembre et 27 décembre 1853. Il semble y avoir eu des séances avant ces dates mais les procès-verbaux n'étaient pas établis. Le 2 novembre 1853, Delarue revenait de Londres où il était parti examiner les billets de la Banque d'Angleterre. Il a eu accès à la fabrication dans tous les détails. La Banque d'Angleterre conserve l'impression des billets en taille douce et un papier fabriqué avec d'anciennes méthodes car changer reviendrait à sacrifier un matériel considérable mais elle envisage de passer à la typographie et de s'inspirer de la Banque de France. Déjà en 1839, quand Barre est chargé par la Monnaie d'aller en Angleterre pour émettre des rapports afin d'étudier la gravure et, de manière générale, la monnaie outre-manche, Ville en avait profité pour demander à Barre de juger une contrefaçon des billets de la Banque de France ordonnée par le Gouverneur anglais Curtis au graveur Oldham de la *Bank of England*. Le Gouverneur d'Argout avait alors exprimé le désir de voir Barre étudier ce travail. « Personne plus que vous n'est capable d'apprécier les choses à leur juste valeur et de se rendre compte des moyens et des résultats. », avait écrit Ville (Archives de la Monnaie, fonds S6, Famille Barre, Lettre de Ville à Barre, 23 août 1839).

[48] ABdF, 1201200502/12. Delarue peut dire, par exemple : « On trouve rarement réunis dans un seul artiste ces deux genres d'aptitude [copier le dessin de la vignette et le texte]. »

[49] ABdF, 1201200502/12. Commission spéciale des billets, 27 décembre 1853.

[50] Gebauer teste un papier, d'ailleurs étudié par Pouillet, qui se colle sur le métal si on essaie de contrefaire un billet par ce procédé.

du tissu entre les deux feuilles du papier[51]), c'est que ces mesures ne peuvent être adoptées sans rendre plus difficiles, du même coup, la fabrication au sein de la Banque et ainsi ralentir la circulation[52]. Un fragile équilibre doit être maintenu. Quand Legentil propose de combiner un procédé mécanique avec un procédé chimique, Pouillet répond que la confusion est à éviter pour conserver la faculté à chacun de reconnaître un vrai d'un faux billet.

Peut-être peut-on trouver une explication contre l'adoption d'une combinaison avec un procédé mécanique dans l'historiographie de l'industrie fiduciaire. Griffiths avance que la préconisation de Perkins, selon laquelle il fallait mêler la gravure à la main et la gravure mécanique (dont l'une en taille d'épargne et l'autre en taille douce), avait pour défaut, si le contrefacteur parvenait à reproduire les matrices avec une machine, de rendre considérable le nombre de faux alors qu'en ce temps-ci, les machines n'étaient pas plus précises que la main du graveur. Aussi, la banque d'émission devient-elle dépendante des machines à graver. Au surplus, la main de l'artiste disparaît alors qu'elle « supporte la personnalité du graveur[53] ».

Les réunions de la Commission spéciale des billets aboutissent à la conclusion que ce qui doit primer c'est d'éviter le « défaut d'approvisionnement » et d'autre part, garder à l'esprit « la question d'économie » car les billets de la Banque de France sont de « bonne confection »[54]. Le 11 décembre 1856, la Commission n'existe plus. Le Comité des Billets reprend en charge ces problématiques de perfectionnement puisque deux membres sont décédés et un troisième est malade[55] mais deux figures se détachent dans la recherche pour sécuriser les billets : Théophile Delarue et Claude Pouillet dont les travaux donnent lieu à des développements industriels de l'activité.

Théophile Delarue, lithographe et Claude Pouillet, physicien, membre de l'Académie des sciences et professeur au Conservatoire des arts et métiers : l'apparition du savant-consultant à la Fabrication des billets (1847-1849)

L'Imprimerie de la Banque s'adjoint les conseils de Théophile Delarue (1799-1878) spécifiquement pour défendre les billets contre le report lithographique. Né le 3 décembre 1799, fils d'un négociant (donc du même milieu que ceux qui emploient des billets), Théophile Delarue s'est établi imprimeur lithographe au 16 de la rue Notre Dame des Victoires, dans le même quartier que la Banque, le 3 juillet 1829. Cette proximité facilite les opérations – plus faciles à sécuriser – entre la Banque et Delarue. Parmi ses activités, on compte – et c'est ce qui

[51] ABdF, 1201200502/12. Commission spéciale des billets, 7 décembre 1853. Ici, les régents estimaient que le tissu allait « entraver », ralentir la fabrication alors qu'elle « doit marcher rapidement pour alimenter une circulation qui dépasse 600 millions ».
[52] ABdF, 1201200502/12. Commission spéciale des billets, 2 novembre 1853.
[53] GRIFFITHS William H., *The story of American Banknote Company*, New York, ABNC, 1959, p. 23.
[54] ABdF, 1201200502/12. Commission spéciale des billets, 27 décembre 1853.
[55] PVCG, t. 34, 11 décembre 1856, p. 63.

lui permettra certainement de proposer ses services à l'imprimerie de la Banque de France – la vente de crayons, d'encres et de papiers autographiques. Il expédie à ses clients des pierres lithographiques de Châteauroux et de Munich. Il propose également des abat-jours, des écrans à main et à cheminée. La communication de son entreprise indique qu'elle est spécialisée dans l'impression de toutes écritures relatives au commerce et aux administrations. Il finit par se dire « imprimeur de la Banque de France » en 1847[56]. En 1878, le secrétaire général Marsaud confirme cette qualité d' « expert assermenté » acquise avec le temps[57].

Dès 1841, le Gouverneur, le comte d'Argout fait appel à ses services et ses conseils concernant la fabrication des billets et pour chercher le moyen d'en éviter la contrefaçon. Delarue entame alors ses recherches. En janvier 1842, il rend un rapport détaillé de tous ses travaux au Gouverneur[58]. Appelé par Augustin Ville qui répond de sa « rare capacité et de [sa] probité »[59] - toujours ce souci de constater l'honnêteté pour avoir confiance dès que l'on fait entrer quelqu'un dans le circuit de la fabrication des billets -, Théophile Delarue propose un moyen de préserver les billets contre le report de l'image de la vignette sur la pierre lithographique. À la fin de l'année 1846, Ville a alors étudié la découverte du chimiste Boyer et du lithographe Massias qui, après des recherches, sont parvenus à transporter sur pierre et à reproduire des billets immergés au préalable dans une solution résineuse par l'intermédiaire de la photographie. Même si Boyer et Massias sont reconnus comme des pratiquants très habiles (qualités supposées rares) et si leurs reproductions sont imparfaites, le danger est bien présent. Le résultat donne un billet sans netteté mais suffisamment bien reproduit pour tromper un œil insuffisamment exercé. Surtout, la nouveauté réside dans l'utilisation de la photographie comme procédé intermédiaire permettant d'obtenir une pierre lithographique. Depuis Mantoux, les garanties introduites dans la confection des billets en ont ralenti la production alors que la circulation s'accroît. Deux imprimeurs alternent à la même presse. La journée de tirage est prolongée. De nouvelles sécurités ralentiraient encore la fabrication. La Banque s'oriente d'abord dans la piste de l'introduction dans le papier d'un obstacle à la transmission de la lumière. C'est à ce moment-là que Delarue propose un nouveau moyen de lutter contre le transport lithographique. Il met ses compétences et une partie de son personnel au service de la Banque. Il finit par composer un enduit résistant aux tentatives de report[60], y compris celles de

[56] « Delarue, Pierre, Théophile », *Dictionnaire des imprimeurs-lithographes du XIXe siècle*, Edition en ligne de l'école des chartes, www.elec.enc.sorbonne.fr , [consulté le 11 août 2017].
[57] ABdF, Dossier Delarue 1514193101/29. Lettre de Marsaud au Gouverneur, 11 mai 1878.
[58] ABdF, Dossier Delarue 1514193101/29.
[59] ABdF, Dossier Delarue 1514193101/29. Lettre de Ville au Gouverneur, 8 août 1848.
[60] ABdF, Chamalières. Collections industrielles. Lettre de Delarue au Gouverneur Vuitry, 18 décembre 1863. Il y donne la formule de son enduit gras : vernis d'impression lithographique n°1 = 115 grammes, suif de mouton = 25 grammes, cire vierge = 7 grammes, blanc d'argent en poudre n° 1 = 25 grammes. « Fondre sur le feu, la cire et le suif dans le vernis, et, lorsque ces matières fondues ensemble entrent en ébullition, les retirer du feu et y ajouter le blanc en le faisant tomber à travers un tamis fin auquel on imprime un mouvement de va-et-vient, et en agitant

Boyer et de Massias qui échouent à reproduire le billet protégé par cet enduit gras. La Banque applique une double impression au vernis tant au recto qu'au verso, c'est une impression grasse incolore avant le tirage des billets en noir. « La première impression couvre toute la surface du papier, la seconde ne frappe que la lettre et le texte. Le tout identiquement. La première impression est d'un ton clair, la seconde est du noir habituel et absolu[61]. », écrit Ville. On retrouve la logique du procédé Mantoux : lors du décalque, le fond et la vignette se déposent sur la pierre. Au moment de l'encrage, l'encre couvre toute la superficie de la pierre. Il est possible d'obtenir le décalque mais il est impossible de reproduire les billets. La première impression, « d'un ton clair », donne une certaine couleur au fond. Comme la photographie ne rend l'image en couleur qu'en blanc (et une seconde exposition ne donne qu'une couleur « chocolat noir »), le billet est alors protégé contre la photographie, du moins au stade de développement qu'elle a atteint en 1846. Le daguerréotype ne répète qu'en noir le modèle qu'on expose et quel que soit la couleur. Là encore, le billet photographié se verrait facilement, en principe.

Une organisation empirique des ateliers

Adopté, le procédé Delarue doit être appliqué sur les billets. Se met en place une logistique entre la Banque et l'établissement de la rue Notre Dame des Victoires. Les billets déjà imprimés, les anciens, reçoivent ainsi le préservatif efficace. Une presse et un ouvrier de Théophile Delarue appliquent cette protection dans l'atelier de la Banque sous les yeux du directeur Gebauer. La Banque paie l'ouvrier à la journée et Delarue reçoit en paiement 16 F le kilogramme de son préservatif. Pour les billets neufs, l'imprimerie livre le papier blanc à Delarue qui le prépare dans son atelier et le renvoie ensuite à l'imprimerie pour être soumis à l'impression. Tous les frais étaient payés 12 F 50 par mille billets.

Les banques départementales, tenues au courant de ces changements dans la fabrication des billets de la Banque de France, finissent par faire appel à Delarue à leur tour. Les banques de Marseille, de Lyon, du Havre et de Rouen passent des traités avec son entreprise. Elles s'engagent à lui verser une rente viagère de 300 F. Avec la création des succursales et la fusion dans la Banque de France de ces banques, le traité n'est plus applicable. Des banques étrangères s'intéressent également à son procédé de protection, lesquelles finissent par l'adopter[62]. Ville

fortement la matière liquide avec une spatule en fer. Puis, continuer d'agiter sans interruption cette matière, après même que sont le blanc y a été mêlé (sic), jusqu'à son entier refroidissement, ou, du moins, jusqu'à ce qu'elle ait acquis assez de consistance pour qu'on ne puisse plus faire agir la spatule et qu'on n'ait plus à craindre un précipité de molécules de blanc dans le fond du vase. Avant de faire usage de cette matière, la broyer à la mollesse, comme on broie l'encre d'impression lithographique pour le crayon, c'est-à-dire avec soin et parfaitement bien. », indique Delarue.

[61] ABdF, 1060199601/5.

[62] ABdF, Dossier Delarue 1514193101/29.

explique que Delarue, devenu entre 1841 et 1848 un expert auprès des tribunaux dans les procès de contrefaçon, doit être attaché à la Banque : « Sa coopération nous devient désormais non seulement nécessaire, mais elle serait profitable et même économique[63]. » Car la fabrication des billets a triplé depuis le mois de mars 1848 par l'effet de la division des coupures et du service des succursales.

Puisque les billets sont désormais protégés et garantis par le nouvel enduit gras, il faut ainsi imprimer les billets à deux reprises. D'abord sur pierre et ensuite sur les formes montées sur les presses de la Banque. On compte bien deux opérations, impliquant des ouvriers de deux professions : des lithographes puis des imprimeurs typographes. Deux solutions s'offrent au Conseil général et au Gouverneur. Soit la Banque sous-traite la première opération à l'entreprise de Delarue soit elle intègre son patron avec un traitement annuel. Ville soupèse le problème et c'est le critère économique qui l'emporte. L'expérience des treize derniers mois (d'environ juillet 1847 à août 1848) montre que les coûts peuvent atteindre plus de 10 000 F par an (11 021 F pour treize mois de services de l'entreprise de Delarue). Le paiement de traitements annuels au lithographe coûterait 2 500 F par an. « Son admission à la Banque aurait, outre l'avantage d'une économie incontestable, celui d'offrir, d'une façon permanente les ressources intellectuelles que dans ces temps de progrès des arts de reproduction nous trouvons constamment dans l'expérience et l'esprit inventif de M. Delarue. », dit Augustin Ville.

Si Delarue rejoint la Banque de France, celui-ci serait toujours à sa disposition. Il dirigerait la lithographie qu'il faut établir à l'atelier. La Banque n'a plus qu'à payer les ouvriers et les matières permettant de fabriquer l'enduit gras. « La question d'un traité à faire avec [Delarue] pour l'emploi de son préservatif […] se trouverait résolue, et l'économie qui résulterait de cette mesure serait supérieure au traitement que je propose de lui allouer. » indique encore le Secrétaire général[64].

En août 1848, par décision du Conseil, une rémunération annuelle de 2 500 F lui est effectivement accordée. Le savoir de Delarue est ainsi internalisé à la Banque. Son niveau d'implication dans la protection des billets, dans leur conception artistique, dans la recherche des faussaires, dans ces expertises en fait un pionnier, un père d'une certaine façon de fabriquer des billets en France, peut-être au point de justifier de l'existence d'une école française du billet au regard de l'importante brochure qu'il fait paraître en 1849 ; un rare témoignage, fiable, de la conception des billets de la Banque de France : *Du papier de sûreté et subsidiairement du*

[63] ABdF, Dossier Delarue 1514193101/29. Lettre de Ville au Gouverneur, 8 août 1848.
[64] ABDF, Dossier Delarue 1514193101/29. Lettre de Ville au Gouverneur, 8 août 1848.

papier-monnaie. La publication fait suite aux rapports présentés à l'Académie des sciences en 1845, en décembre 1848 et en juillet 1849[65].

Cette même année, il conclut un traité avec la Banque de Gênes le 25 février. Tous les six mois, elle s'engage à lui verser une rente viagère de 150 F pour son invention[66]. Un an plus tard, le 25 mars 1850, la Banque nationale de Bruxelles signe un autre traité avec l'inventeur du procédé inventé pour contrer les faussaires[67]. En 1853, il est accrédité par le comte d'Argout pour se rendre à la Banque d'Angleterre dans le but d'étudier leurs procédés de fabrication des billets. En 1856, il est envoyé à Angoulême en raison d'émission de faux dans les départements de la Gironde et d'Indre-et-Loire. Occupé de plus en plus par la Banque de France sa rémunération annuelle de 2500 F est portée en 1858 sous l'administration du Gouverneur, de Germiny, à 4000 F. Ses services actifs durent jusqu'en 1871 et jusqu'à sa mort, en 1878, en fonction des forces de son âge[68].

Ainsi, les résultats des recherches de Delarue s'appliquent-ils à l'imprimerie et en modifient l'organisation. En 1848, un atelier de lithographie voit le jour du fait de l'application du préservatif. Dès lors, la Banque s'équipe et son matériel s'accroît (presse à satiner), étoffant, perfectionnant encore le circuit de fabrication[69].

Le scientifique Claude Pouillet, quant à lui, est fils de papetier et sa collaboration avec la Banque s'étale de 1849 à 1868. Cette connaissance du milieu papetier dû à cette ascendance est rappelée comme un atout par le régent Pillet-Will lors d'une séance de la Commission spéciale des billets[70]. Il a une certaine expérience dans l'observation des propriétés du papier. Il craint les faux billets faits à partir du transport de l'encre de papier à papier par exemple[71], il suit les travaux de la papeterie du Marais lorsqu'elle propose des changements, il intervient dans l'évaluation du prix de la rame[72]. Marié à la fille du baron Louis-André Pichon, il appartient au même milieu que les membres du Conseil général de la Banque, ce qui a dû

[65] DELARUE Théophile, *Du papier de sûreté et subsidiairement du papier-monnaie*, Paris, Imprimerie Delarue, 1849, 94 p.
[66] ABDF, 7000200301/9. Traité du 1er mars 1849 entre la Banque de Gênes et Théophile Delarue.
[67] ABDF,7000200301/9. Traité du 25 mars 1850 entre la Banque nationale de Bruxelles et Théophile Delarue.
[68] ABdF, Dossier Delarue 1514193101/29.
[69] En 1852, la Banque de France détient une presse hydraulique servant à satiner sans que les recherches n'aient pu déterminer la date d'achat et sa fonction première (voir ABdF, *Notes du Bureau des billets et de l'Imprimerie,* 15 mars 1852, p. 16). En 1859, il est précisé que la presse à satiner sert au trempage des billets, nous pouvons alors deviner que la presse devait permettre de lutter contre les contrefaçons par la lithographie et elle a probablement été achetée dans les années 1840 (*Notes du Bureau des billets et de l'Imprimerie,* 25 septembre 1859, p. 45). Ermel explique en 1878 qu'une presse à satiner à chaud permet d'opérer le séchage des épreuves typographiques (nous comprenons alors qu'elle pourrait servir à éviter le report lithographique). ERMEL Frédéric, *Le matériel et les procédés de la papeterie, des teintures et des impressions*, Paris, Imprimerie nationale, 1881, p. 22).
[70] ABdF, 1201200502/12. Commission spéciale des billets, 27 décembre 1853.
[71] ABdF, 1069199421/2. POUILLET Claude, *Travaux relatifs à la Fabrication des billets (1851-1858).*
[72] ABdF, 1069199421/2. POUILLET Claude, *Travaux relatifs à la Fabrication des billets (1851-1858),* p. 24 et suivantes. Là où en France, la Banque de France paie 140 F ses 1000 billets, en Angleterre, cette même quantité coûte 22 F en 1853.

faciliter la naissance de la confiance entre le scientifique et la Banque. Marcelin Berthelot, qui prendra sa succession comme conseiller de la Banque, est tout à fait dans la filiation de Pouillet puisqu'il fut élève de Balard et de Dumas[73], qui faisaient aussi partie de la Commission des encres et des papiers de sûreté.

Son rôle dans la modification de la fabrication des billets est grand. Il rédige un rapport sur les « caractères que doivent présenter les billets de banque en général et sur les perfectionnements qui paraissent désirables dans la fabrication des billets de la Banque de France » dans lequel il étudie la question des signes mystérieux à intégrer aux billets (par exemple l'introduction dans la pâte à papier d'un parfum s'exhalant sous l'action du feu) et des signes légaux et cachés (impression d'un timbre microscopique)[74]. Contrairement à l'avis de l'Académie des sciences et de sa commission sur les papiers de sûreté[75], il repousse les deux solutions pour des raisons pratiques (qui pourrait être équipé pour vérifier l'authenticité des coupures sinon des caissiers munis de microscopes ? C'est « administrativement impossible et matériellement impossible », dit-il), de confiance (expliquer devant les tribunaux qu'il faut un microscope pour authentifier un billet est inacceptable et pourrait décrédibiliser la monnaie), de remboursement (des porteurs peuvent s'échanger les coupures sans savoir s'ils véhiculent un faux : « La Banque viole son contrat si elle ne les paye pas »), de sécurité (authentifier par des signes microscopiques empêche de saisir le porteur ou le faussaire sur le champ ; avec l'usure de la circulation, ces signes peuvent disparaître)[76]. L'introduction du tissu dans le papier et d'un filigrane microscopique obtenu mécaniquement sont des idées également soupesées. Elles supposent là aussi l'utilisation d'un microscope. Pouillet les exclue donc. Dans tous les cas, ses conclusions comportent un enseignement récurrent : pour sécuriser la monnaie, la solution doit être simple[77].

Il reste consulté après la fin de la Commission spéciale des billets. Il tient un cahier sur les travaux relatifs à la Fabrication des billets de 1849 à 1858[78]. Parfois aidé de son frère au Conservatoire des arts et métiers[79], ses expériences ont trait à la défense contre la lithographie et la photographie essentiellement. Il teste différentes substances réactives – alcalis ou acides - pour humidier l'encre des billets afin de la rendre transportable sur pierre : huile de résine,

[73] BALCOU Jean (Dir.), *Marcelin Berthelot (1827-1907). Sciences et politique*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2010, 180 p. ; BEDEL Charles, « La vie de Berthelot », *Revue d'histoire de la pharmacie*, n° 138, 1953, p. 97-101.
[74] ABdF, 1060199601/5. Mémoire de Pouillet, 28 décembre 1849, p. 226-243.
[75] ABdF, Chamalières. Rapport de l'Académie des sciences (Dumas, Thénard, Pelouze, Séguier, Pouillet, Gatteaux, Regnault) au Gouverneur, 25 juillet 1849. Pouillet en est signataire mais il avoue l'avoir signé sans y avoir prêté attention d'où l'avis différent qu'il émet.
[76] ABdF, 1060199601/5. Mémoire de Pouillet, 28 décembre 1849, p. 226-243.
[77] ABdF, 1060199601/5. Mémoire de Pouillet, 28 décembre 1849, p. 226-243.
[78] ABdF, 1069199421/2. POUILLET Claude, *Travaux relatifs à la Fabrication des billets (1851-1858)*.
[79] ABdF, Chamalières. Rapport présenté au Conseil général de la Banque de France par Monsieur Pouillet, 24 décembre 1852. Le scientifique prend la précaution de ne se faire aider par aucun manœuvre.

goudron du nord, mélasse, glucose, bitume de judée, extrait de garance, essence de lavande, etc. Il étudie la possibilité d'enduire le papier de gélatine car elle empêche l'encre de se décharger par frottement et empêche le tamponnage, moyen d'obtenir des contrefaçons. Il note les résultats obtenus et travaille beaucoup en fonction des expériences de Delarue dont il met à l'épreuve les innovations en matière d'encres et leur comportement au tirage. Il s'attache à les redécouvrir par l'expérience : « C'est donc le vernis qu'il a broyé de noir de fumée. », écrit-il avec satisfaction. Avec Delarue, il met en évidence la nécessité de sécher l'encre et le vernis des billets avant leur émission car le vernis ne prend pas et ne protège pas s'il reste humidifié. Pouillet, en 1849, modifie la recette du préservatif de Delarue et modifie le processus de fabrication, le problème du produit de Delarue étant que le vernis et l'encre n'étaient pas de même composition (ce qui, dans certains cas, autorisait le transport sur pierre) :

« On appliquerait sur le recto seulement par la presse lithographique un vernis incolore identique à l'encre noire du billet, de telle sorte que l'on ne puisse pas agir sur l'un sans agir sur l'autre ; la modification du préservatif actuel consisterait donc à rendre identique à l'encre elle-même, ce qui n'a pas lieu aujourd'hui. Le préservatif actuel étant différent de l'encre du billet, il en résulte que l'on peut ramollir l'un sans ramollir le préservatif, de faire, dans certains cas, le transport de l'encre, sans faire le transport du préservatif[80]. »

Le préservatif de cette encre incolore est appliqué en premier pour conserver la netteté de l'impression noire. Il prend soin de faire conserver le foulage des billets au moment de l'apposition du vernis et de trouver des moyens de prévenir le transport « par des moyens infiniment simples et ne troublant en rien la fabrication actuelle[81] », dit-il. Ainsi, à propos de cet enduit perfectionné par Pouillet à peine trois ans après sa mise au point par Delarue, pouvons-nous finalement conclure à une invention collective. L'industrie du billet n'échappe pas à ce phénomène valable aussi dans la sidérurgie[82] ou la photographie ; la différence étant que l'information qui doit circuler publiquement pour qu'elles puissent continuer à progresser, ce qui était le cas pour les papiers de sûreté dans les années 1830 et 1840, devient purement interne avec les billets de la Banque de France. L'industrie du billet progressera en collaborant avec d'autres industries nationales du billet, nous y reviendrons.

[80] ABdF, 1069199421/2. POUILLET Claude, *Travaux relatifs à la Fabrication des billets (1851-1858)*, p. 10.
[81] ABdF, 1069199421/2. POUILLET Claude, *Travaux relatifs à la Fabrication des billets (1851-1858)*, p. 15.
[82] ALLEN Robert, « Collective invention », *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 4, issue 1, mars 1983. Voir aussi GALVEZ-BEHAR Gabriel, « Invention collective, communautés inventives », tables rondes, Rendez-vous de l'histoire/Blois/AFHé, https://afhe.hypotheses.org/11263, 7 octobre 2017. Cet aspect peut expliquer également l'absence de brevet pris par Delarue puisqu'il n'est pas le seul inventeur et donne raison à Michel Chevalier : « Toute découverte industrielle est le produit de la fermentation générale des idées, le fruit d'un travail interne qui s'est accompli avec le concours d'un grand nombre de collaborateurs successifs ou simultanés […]. »

La couleur azur au bleu de Prusse est évoquée dès 1849 encore, pour l'encre ou pour donner une teinte à la pâte à papier. Mais elle suppose un papier à une feuille pour que la teinte se dépose uniformément[83]. Pouillet invoque une autre raison étonnante contre la couleur bleue : elle « se grave mal dans le souvenir[84] ». Elle serait donc rejetée pour cela. Il explique aussi que le bleu n'est « frappant que par comparaison ». Enfin, la lumière pourrait altérer aussi le bleu sur une longue durée.

La photographie est l'autre danger apparu depuis 1839 après le dévoilement de l'invention devant l'Académie des sciences[85]. En 1849, il affirme que les découvertes de Niepce de Saint-Victor et des pionniers de la photographie doivent « éveiller l'attention de la Banque ». Il n'y voit pas « un péril prochain » mais un « péril possible[86] ». En 1850, Delarue réalise des épreuves photographiques pour étudier les moyens de protéger les billets. Pouillet émet déjà l'idée d'imprimer les billets en encre colorée et notamment en bleu d'outre-mer[87]. Par ailleurs, il ne craint pas les imitations en taille douce ou en gravure sur bois grâce au principe de l'impression identique. Les solutions proposées par Pouillet ou celles qui lui sont soumises pour évaluation pour sécuriser les billets sont, en vérité, en avance, mais les arguments contre leur adoption (impression en bleu, lettres microscopiques, couleur dans le papier) relèvent de l'impossibilité de les appliquer à grande échelle (Quand Pouillet propose d'imprimer le recto d'une couleur et le verso d'une autre, on lui répond que le « tirage est long et difficile ») ou de la trop grande complexification du billet qui devient illisible pour le porteur[88]. Le 13 février 1851, quand Pouillet porte le projet d'imprimer les billets en encre colorée avec une impression identique au verso, le Gouverneur d'Argout assure qu'il s'agirait de la meilleure solution tout comme Ville qui se montre toutefois sceptique quant à l'application dans l'atelier de la Banque. Pouillet propose d'allonger la durée du tirage d'1/8^{e} de temps. Ville réitère alors ses réserves.

Aux Etats-Unis au même instant, le vert s'impose progressivement dans les années 1850 comme couleur associée aux billets. Là aussi, il s'agissait de défendre la monnaie fiduciaire contre les faussaires opérant par la photographie, laquelle facilitait la réalisation de matrices pour imprimer les billets. Si la photographie n'était pas alors assez précise pour passer l'examen un peu poussé, le porteur de billet inattentif pouvait être berné. Les entreprises qui formeront l'American Bank Note Company en 1858 optent pour deux couleurs – le noir et le vert – avec des formes intriquées « parce que les photographies de l'époque « voyaient » toutes les couleurs

[83] ABdF, 1069199421/2. POUILLET Claude, *Travaux relatifs à la Fabrication des billets (1851-1858)*, p. 15.
[84] ABdF, 1069199421/2. POUILLET Claude, *Travaux relatifs à la Fabrication des billets (1851-1858)*, p. 15.
[85] FRIZOT Michel (Dir.), *Nouvelle histoire de la photographie*, Paris, Bordas, 1994.
[86] ABdF, 1060199601/5. Mémoire de Pouillet, 28 décembre 1849, p. 226-243.
[87] ABdF, 1069199421/2. POUILLET Claude, *Travaux relatifs à la Fabrication des billets (1851-1858)*, p. 21. « L'encre colorée est le remède le plus efficace. », écrit-il.
[88] ABdF, 1069199421/2. POUILLET Claude, *Travaux relatifs à la Fabrication des billets (1851-1858)*, p. 23-24 et p. 36 : le billet doit être « tolérable à l'œil ». Voir aussi ABdF, Chamalières. Rapport présenté au Conseil général de la Banque de France par Monsieur Pouillet, 24 décembre 1852.

en noir et ne pouvaient pas être utilisées pour faire deux matrices, une de chaque couleur[89] ». Dès 1849, Pouillet a eu aussi l'idée d'imprimer des billets en deux couleurs, permettant, par la même occasion, de rendre plus difficile le faux par lithographie[90]. Mais la difficulté est que les deux vignettes doivent être imprimées de façons parfaitement repérées sinon le but sécuritaire ne serait pas atteint. Fin décembre 1852, Pouillet avait ciblé le vert et le bleu comme deux couleurs pouvant faire l'affaire pour se mettre à l'abri, à coup sûr, de la photographie : « La photographie reproduit toutes les images, mais, jusqu'à présent, elle ne reproduit pas toutes les couleurs ; elle peut faire seulement le noir et divers tons qui dépendent du violet, du rouge et du jaune ; elle n'arrive ni au vert ni au bleu[91]. » Il ne choisit pas le vert car il a un inconvénient, « c'est de ne pas conserver à la lumière artificielle la nuance qu'elle offre à la lumière du jour ». Michel Pastoureau informe par ailleurs de la nature instable chimiquement du vert, ce qui ne le rend pas facile à employer et explique son exploitation industrielle tardive[92]. Il rappelle son coût élevé ainsi que les plaintes des peintres dont les verts jaunissent ou brunissent avec le temps. Ses défauts sont pourtant un atout aux Etats-Unis. Si Pastoureau rappelle que le vert est la couleur de l'argent bien avant l'apparition du billet, ici, le vert est choisi non pour des raisons culturelles mais techniques[93].

En définitive, les travaux de Pouillet montrent que les billets ne sont pas suffisamment protégés contre la photographie. Son rapport de 1852, très complet, révèle qu'il les a soumis à toutes les techniques de reproduction contemporaine (transport de papier à papier, lithographie, photographie, photo-lithographie). Même s'il avoue ne pas être un photographe assez habile, et c'est une lacune dans le dispositif de la Banque de France, il est persuadé que la sécurité du vernis Delarue résidant dans l'aspect du ton de la couleur noire qu'il donne aux billets, n'est pas un obstacle satisfaisant contre la photographie[94]. Quand la Banque fera face à des faux dangereux à la fin des années 1850, ce ne sera pas à cause d'un manque de vigilance mais par incapacité technique de mettre à l'abri les billets.

Plus tard, en 1853, Pouillet a mûri sa réflexion sur les deux couleurs (il sélectionne le bleu et le rouge) et estime qu'il y a des conditions à l'efficacité de cette défense : les couleurs ne doivent pas être attaquables aux réactifs et les traits des deux vignettes doivent être « croisés, entrelacés d'une manière inextricable, de telle sorte qu'il fut impossible de les séparer par des caches ou autrement[95] », ce qui renvoie aux écueils bientôt rencontrés outre-Atlantique avec les

[89] GRIFFITHS William H., *The story of American Bank Note Company op. cit.*, p. 33.
[90] ABdF, 1069199421/2. POUILLET Claude, *Travaux relatifs à la Fabrication des billets (1851-1858)*, p. 8.
[91] ABdF, Chamalières. Rapport présenté au Conseil général de la Banque de France par Monsieur Pouillet, 24 décembre 1852.
[92] PASTOUREAU Michel, *Vert. Histoire d'une couleur*, Paris, Le Seuil, 2013, p. 9 et p. 96.
[93] PASTOUREAU Michel, *Vert. Histoire d'une couleur op. cit.*, p. 127 et p. 190-191.
[94] ABdF, Chamalières. Rapport présenté au Conseil général de la Banque de France par Monsieur Pouillet, 24 décembre 1852.
[95] ABdF, 1069199421/2. POUILLET Claude, *Travaux relatifs à la Fabrication des billets (1851-1858)*, p. 31.

filtres et films panchromatiques qui permettent de photographier n'importe quelle couleur (l'encrage intervenant ensuite sur la matrice)[96]. Enfin, il faut qu'elles soient repérées pour être imprimées avec précision. Sinon cette défense est illusoire. Le travail de l'artiste est alors capital[97].

Avec tous les progrès des techniques de reproduction, Pouillet estime que l'impression identique des vignettes du recto et du verso ne sert plus à la sécurité des billets. Il en propose la suppression dans les années 1850. Il suggère toutefois de conserver le principe pour les bordures et sur les marges[98]. Les idées émises par Pouillet ne trouvent pas une application immédiate. Il faut attendre les menaces de plus en plus pressantes des contrefacteurs pour qu'elles voient le jour. A partir de 1857 et 1858, les études pour hausser le niveau de sécurité du 100 F sont sérieusement lancées. Les caisses de la Banque ont détecté des contrefaçons dangereuses faites à la gravure sur bois. Le régent Lefebvre, au nom du Comité des billets, le déplore. Si la Banque arrête l'émission des 200 F pour cette raison, elle ne peut le faire pour les 100 F dont les besoins augmentent. En 1858, le régent Lefebvre affirme que « depuis quelques années, [la photographie] est devenue l'occupation ou le métier d'une multitude de personnes appartenant à toutes les classes de la société et dans les situations de fortune les plus diverses : et cependant aucun billet faux obtenu par ce procédé n'a été jusqu'à ce jour saisi ou payé par la Banque. Il paraît que les essais de reproduction photographique tentés dans un intérêt de curiosité, ont offert de grandes difficultés ; le succès n'a pas été complet ; on n'a obtenu ni la teinte, ni l'aspect, ni le toucher particulier du papier ni même la couleur exacte de l'encre d'impression ». Toutefois, le scientifique Pouillet alerte la Banque car Abel Niepce de Saint-Victor et Edmond Becquerel sont sur le point d'obtenir la reproduction des couleurs en photographie[99]. Pour contrer cette menace, le problème tient dans l'impossibilité technique d'obtenir l'homogénéité des vignettes imprimées en couleur. La Banque ne peut encore changer sa stratégie de défense. Finalement, à l'heure actuelle, la Fabrication des billets est relativement démunie face à la photographie. Elle est sauvée par le manque de praticiens tentés par la contrefaçon des billets. Le service décide de maintenir les procédés de fabrication du papier, d'adopter de préférence les filigranes ombrés et de les multiplier. Pour la fabrication des planches des billets de cent francs, il approuve l'emploi d'un système mixte d'un billet dessiné et gravé sur bois, transporté ensuite en cliché de cuivre par la galvanoplastie et perfectionné par les auteurs du dessin et de la gravure des bois. Il confie à Cabasson le dessin et à Lavieille la gravure sur bois, et à tous deux le perfectionnement du cliché de cuivre[100]. Le second acte intervient en 1861. Lors de la

[96] GRIFFITHS William H., *The story of American Bank Note Company op. cit.*, p. 33.
[97] ABdF, 1069199421/2. POUILLET Claude, *Travaux relatifs à la Fabrication des billets (1851-1858)*, p. 33-34.
[98] ABdF, 1069199421/2. POUILLET Claude, *Travaux relatifs à la Fabrication des billets (1851-1858)*, p. 35.
[99] PVCG, t. 35, 25 mars 1858 et 25 juin 1858.
[100] PVCG, t. 35, 25 juin 1858, p. 213-219.

réunion du Conseil général du 13 juin, Lefebvre indique les progrès réalisés dans la confection du 100 F[101]. Le recto a été dessiné par Cabasson tout comme le verso. Mais ce dernier n'a pas été gravé à la main. La machine Collas a été employée[102]. Le même inventeur dont les travaux avaient été l'objet de délibérations à l'Académie des sciences dans les années 1830 et 1840. Achille Collas, dont l'établissement était situé tout près de l'institut d'émission (Collas réside au 49 rue notre Dame des Champs) était finalement parvenu à convaincre la Banque de France. Son mémoire sur la fabrication des billets accompagné d'une épreuve d'un essai de billet de la Banque des Etats pontificaux est remarquable puisqu'il étudie tous les moyens de contrefaire les billets (gravure à la main, lithographie, photographie)[103]. Il explique que sa machine peut graver sur acier à la pointe de diamant tout en tirant un million d'épreuves sans altération. La vignette du 100 F de la Banque a donc été réalisée « à l'aide d[e l'] instrument inventé par le Sieur Collas, qui reproduit avec une vérité remarquable, au moyen de lignes et de hachures, les saillies d'une sculpture en bas-relief. La main du plus habile graveur ne pourrait reproduire pareil travail même avec le secours de l'instrument Collas », clame Lefebvre au Conseil général. L'exécution de cette gravure, au verso, a été confiée à André Vauthier et à Louis Massey, premier graveur interne à la Banque embauché le 1er septembre 1862 et qui a pour répondants le Secrétaire général Marsaud et le Contrôleur général Léon Chazal[104]. La machine Collas n'a pas été réemployée pour les billets de la Banque, très probablement pour la raison invoquée par le futur directeur de l'Imprimerie Ermel : la main du graveur comporte une personnalité et ainsi une sécurité. Comme pour les signatures mécaniques en 1857, la machine à graver Collas est remisée. Ainsi, la Banque de France avait-elle exploré une autre voie de sécurisation, s'alignant, pour une fois, sur celle prise par l'école américaine du billet[105]. Cette expérience montre que les différentes trajectoires de l'industrialisation peuvent se croiser ponctuellement.

---

[101] PVCG, t. 37, 13 juin 1861, p. 219-222.

[102] DAUMAS Maurice, « L'Imprimerie », *Histoire générale des techniques. L'expansion du machinisme*¸ t. 3, Paris PUF, p. 777. Le procédé Collas est en fait une « eau-forte mécanique ». « L'appareil à graver comportait un grand bras articulé à la manière du pantographe. L'une des extrémités de ce bras « scrutait » toute la surface de l'objet à reproduire au moyen d'une pointe émoussée que l'on faisait glisser sur l'original en en suivant toutes les sinuosités par des lignes parallèles très rapprochées et parfaitement régulières. A l'autre extrémité du bras était fixée une pointe tranchante qui traçait, sur la surface d'une plaque de cuivre vernie, des lignes correspondant à celles que la première pointe suivait sur l'original. Mais ces lignes n'étaient point, comme les premières, parallèles et régulières ; elles ondulaient suivant le relief de l'original et, s'écartant, se rapprochant, simulaient ainsi, de très exacte façon, les reliefs de l'objet à reproduire sur la surface plane de la plaque de cuivre. La planche ainsi préparée était ensuite soumise à l'action de l'acide de la même manière que dans la technique de la gravure à l'eau forte. »

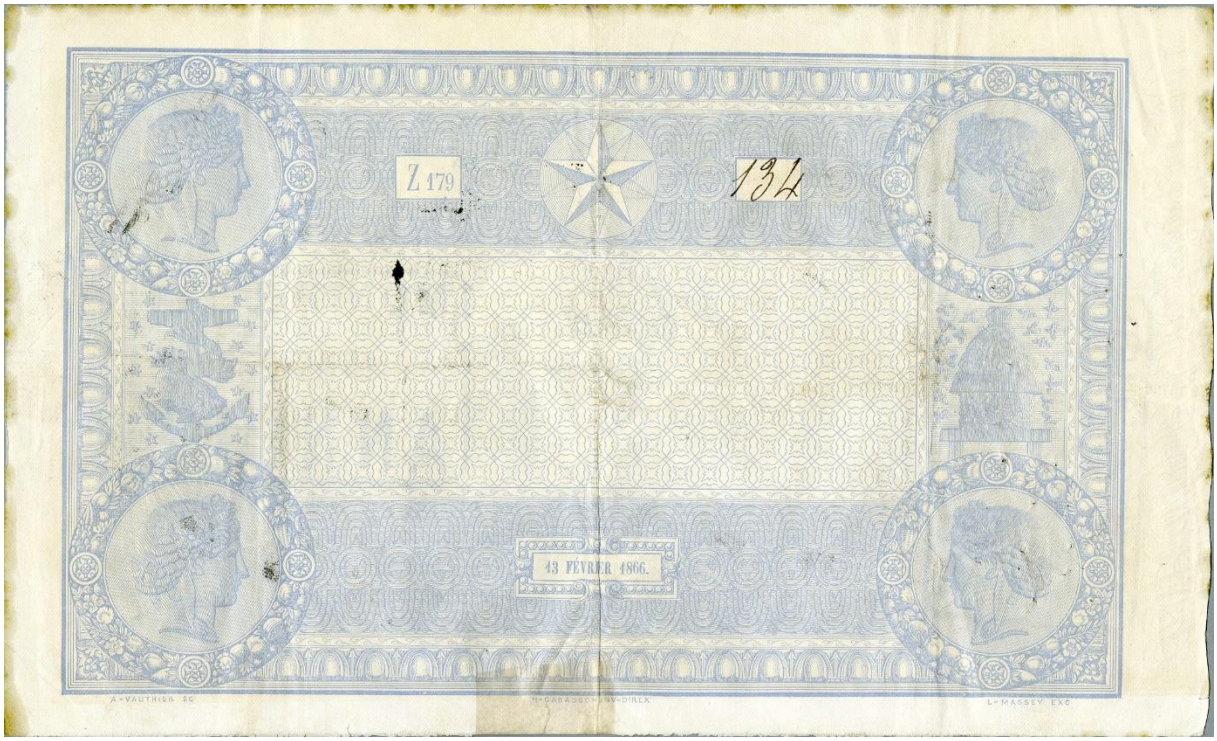
[103] Archives de l'Académie des sciences. Fonds Dumas, DG43 : *Trésor de numismatique et de glyptique,* 2 janvier 1836 et DG44 : De TRIQUETI H. et COLLAS Achille, Mémoire touchant la fabrication des billets de banque, 25 janvier 1854. Le mécanicien A. Collas et le statuaire H. de Triqueti s'étaient ici associés. Collas avait aussi tenté de convaincre l'Académie des sciences de l'utilité de son invention en 1841 et en 1849 en envoyant des épreuves de billets. DG43 Fonds Dumas, lettres des 16 mars 1841, 17 mars 1849, 3 avril 1849.

[104] ABdF, dossier Louis Massey 7000195301/28.

[105] DURST Sanford, *Bureau of Engraving and Printing. The First Hundred years 1862-1962* op. cit. ; GRIFFITHS William H., *The story of American Banknote op. cit.*

Figure 41 : Epreuve d'une proposition de billet pour la Banque des Etats pontificaux par Collas (1854)

Figure 42 : Verso du billet de 100 F type 1862 de la Banque de France gravé par le procédé de Collas



La vignette du billet de 100 F type 1862 est imprimée en bleu de Prusse comme Pouillet le préconisait. Toutes les coupures changent alors de couleur en 1863 et en 1864. L'adoption du bleu, on le voit, est l'aboutissement d'une réflexion de plus de dix ans de travaux. Mais les changements ont été précipités par les premiers mois de l'année 1862 qui voient l'arrivée de reproductions photographiques de billets causant une préoccupation grave dans le public[106] :

[106] PVCG, t. 38, 27 novembre 1862, p. 278. AUBENAS Sylvie, *Alphonse Poitevin (1819-1882) photographe et inventeur. La naissance des procédés de reproduction de photomécanique et de la photographie inaltérable*, thèse de doctorat pour le diplôme d'archiviste-paléographe, Ecole nationale des chartes, t.1, 1987, p. 224. L'auteur

« La présence de quelques billets faux de 1 000 F photographiés avait jeté dans certaines contrées un trouble tel que la circulation fiduciaire se trouvait arrêtée et compromise ; les caisses publiques ne recevaient plus les billets de Banque et il n'avait fallu rien moins que l'intervention de l'autorité supérieure pour faire cesser cette répulsion si fâcheuse[107]. »

Les réflexions de Pouillet sur l'inefficacité de l'impression identique sont enfin prises en compte en 1861 car elle est pratiquée sans difficulté « partout où existe une presse[108] ». Le niveau de sécurité du papier est réhaussé. Il s'agit désormais d'un papier à trois feuilles superposées à l'état liquide au moment de la formation des feuilles sur la toile métallique. La feuille intérieure est composée de chanvre et les deux feuilles extérieures de pâte de chiffon. Le chanvre procure la solidité nécessaire tandis que le coton permet une bonne impression[109]. A cette date, les travaux autrefois confiés à Durieux sont perfectionnés par l'étude de Cabasson quant au filigrane. La Banque a eu du mal à trouver un artiste pour sa réalisation. Finalement, c'est le mécanicien Duphau qui est chargé de la réalisation de la cire « tête de Mercure » et d'en faire le moule en métal ainsi que les toiles. Le Comité des billets est convaincu de la supériorité d'un filigrane à tête humaine, c'est-à-dire un filigrane figuratif conçu comme obstacle au contrefacteur, comparé à de simples lettres. Les tentatives de contrefaçons à la Banque « avec tout le soin possible », soit par le grattage, soit par la pression, soit par la lithographie présentent des défauts si grands dans la physionomie du personnage qu'on les aperçoit à première vue. « Ces imperfections ressortent surtout dans les épreuves de la tête vue de face, dont l'imitation présente, à la vérité, des difficultés plus grandes que celle d'une tête de profil. », est-il remarqué. Finalement, l'artiste Thomas exécute le dessin et le filigrane en cire tandis que Duphau réalise le moule et les toiles métalliques[110].

Sous la pression des faux par photographie, le Conseil général, d'après les avis formulés au Comité des billets, est sommé de se prononcer sur la combinaison de couleurs à apposer. Le bleu ramasse les suffrages[111]. En effet, cette couleur, le bleu pâle, agit sur les surfaces sensibilisées (au collodion par exemple) avec la même activité que le blanc. Une photographie ne donne aucune image distincte. « La contrefaçon photographique du recto présenterait ainsi

rappelle que la presse spécialisée dans la photographie compte de nombreuses anecdotes sur ces faux par photographie.

[107] PVCG, 27 novembre 1862, p. 278.

[108] PVCG, t. 37, 13 juin 1861, p. 219-222.

[109] LONGEARD Gwladys, *L'Imprimerie nationale de 1870 à 1910*, thèse d'Ecole des chartes, 2003, p. 368. L'Imprimerie nationale emploie du papier de chiffon pour ses impressions de qualité.

[110] PVCG, t. 38, 24 octobre 1861, p. 350-354.

[111] PVCG, t. 38, 22 mai 1862, p. 129-132. Au moment de l'évocation d'une combinaison de jaune et de rouge pour un médaillon imprimé sur le billet, le rouge est rejeté car, « du point de vue esthétique », il « paraît désagréable à l'œil ». Voir aussi les séances des 5 et 26 juin 1862.

un médaillon entièrement blanc et le faussaire serait obligé d'en tracer le texte à la main, opération impossible, à raison de l'exiguïté et de la netteté parfaite des caractères typographiques. », est-il avancé. Pouillet intervient encore. On lui demande, ainsi qu'aux plus habiles agents de la Banque, de mettre à l'épreuve la couleur car il faut choisir une encre. Le bleu d'indigo résiste aux réactifs mais il existe le bleu de tournesol, le bleu de Prusse, le bleu outre-mer. Certains réagissent aux réactifs, changent de couleur sous l'action d'une substance et deviennent photographiables. Une fois la décision arrêtée, la mise en pratique, dans l'atelier, prendra du temps. L'exécution des nouvelles mesures n'est pas aussi rapide que le demandent les besoins. D'après les calculs communiqués au Comité, la fabrication ne commencerait que deux mois après l'approbation du dessin. Il faudrait neuf mois pour retirer de la circulation les 700 000 billets de 500 et de 1 000 F noirs qui y sont répandus. En outre, le problème n'est pas signalé mais pour ces dernières coupures, les vignettes recto noires étant identiques aux futures vignettes bleues, le problème subsiste. Le faussaire peut photographier les anciens types, graver et encrer en bleu ensuite…

Pouillet teste ainsi les bleus. Il exclut ceux qui sont impropres à l'impression. L'agent de la Banque Gobert est mis à profit pour essayer les encres provenant du fabricant Lefranc et choisies par Pouillet. Le scientifique demande aussi l'aide de Bertsch et de Humbert de Molard, deux pionniers de la photographie. Après les différents tests, le bleu de Cobalt vitrifié est sélectionné comme le plus résistant. Il provient de trois fabriques établies à Schneeberg et placées sous la direction du corps des Mines du Royaume de Saxe. Le dépôt central est à Leipzig. Pouillet se renseigne sur ces fabriques. Il demande des informations au directeur de l'Ecole des mines, Combes, qui ne trouve rien dans les archives de son établissement. D'après les informations glanées par Pouillet, les ingénieurs français, durant leurs missions en Saxe, n'ont pas été admis à visiter ces fabriques en détail. « Probablement parce que l'on tient à garder le secret sur quelque partie des procédés de fabrication. », pense-t-on à la Banque. Pouillet conclut cependant que le produit est fabriqué régulièrement, qu'il est abondant et identique, conditions importantes pour l'impression des billets. L'académicien prend en considération que l'encre est confectionnée en Allemagne. Déjà, lorsque la Banque a étudié le papier à billets anglais et qu'elle a soupesé l'option d'acheter du papier à l'étranger, il avait été rappelé qu'il pourrait y avoir « un véritable inconvénient à charger une banque étrangère de la fourniture du papier de la Banque de France, et même un danger réel dans certaines circonstances où l'approvisionnement de la Banque pourrait se trouver compromis[112] ».

Il pourrait en être de même pour l'encre allemande. Pouillet y pense et sollicite Rivot, ingénieur et directeur du Bureau des essais de l'Ecole des Mines. Le but est, par des analyses,

[112] PVCG, t. 37, 13 juin 1861, p. 219-222.

d'obtenir la composition chimique du bleu de Saxe FFU afin de s'assurer qu'aucun réactif ne puisse modifier l'encre. Il pense que des recherches pourraient aboutir à composer à Paris un bleu analogue au bleu de Saxe FFU qui réunirait les mêmes propriétés typographiques et photographiques. Ses conclusions indiquent que, dans les conditions actuelles, la Banque de France ne peut trouver de garanties contre les faussaires photographes que par l'emploi du bleu de Saxe FFU dans la composition de l'encre d'impression de ses billets. Il met en garde l'institut d'émission : l'emploi de cette encre lui donnera des garanties très solides « jusqu'au jour où, par de nouvelles découvertes, la chimie et la photographie viendront les ébranler ou les renverser[113] ». L'inconvénient de l'origine allemande de l'encre entraîne la recherche d'un composé fait en France. Les chimistes Guignet et Huillard s'attellent à cette tâche et proposent à la Banque une encre bleue cherchant les mêmes propriétés sécurisantes. Ils aboutissent à un résultat qu'ils soumettent à la Banque vers 1864-1865. Gobert la met à l'épreuve en réalisant des faux à partir des essais de billets imprimés avec cette encre. Il en ressort que le composé ne remplit pas toutes les propriétés de l'encre allemande qui, on le rappelle, est praticable pour l'impression, photogéniquement semblable au blanc et inaltérable sous l'effet des réactifs visant à modifier sa couleur. Or, le bleu de Guignet et de Huillard ne remplissait pas la troisième condition. Et l'analyse chimique de Rivot montrait alors que leur bleu n'avait pas la même composition que le bleu de Saxe. Les deux entrepreneurs français se remettent au travail et soumettent une seconde composition en 1867. Leur encre semble remplir enfin tous les critères voulus mais Pouillet oppose un argument : il convient de conserver le fournisseur allemand car 1) il faut garder le même bleu employé depuis l'émission des premiers billets bleus, 2) la manufacture de Saxe possède et exploite des mines où se trouvent les minerais de cobalt en abondance :

> « Tous les travaux d'extraction, de triage, d'élaboration préparatoire et de fabrication définitive s'y trouvent organisés sur la plus grande échelle, une invariable régularité préside à tous les services ; avec un tel fournisseur, on est sûr d'avoir, pendant une longue série d'années, des produits identiques au type primitif. Ce qui constitue, je le répète, toute la sécurité de la Banque[114]. »

L'opinion est percutante surtout quand on sait que les Français se fournissent en cobalt, minerai presque jamais identique, auprès de mines de seconde main en Suède ou en Angleterre, le problème est le même : « Avec ces fabricants secondaires, la sécurité de la Banque serait donc sans cesse en péril. » Le fabricant d'encre Lefranc est mis à profit aussi pour broyer plus

[113] PVCG, t. 38, 27 novembre 1862, p. 265-280.
[114] ABdF, Chamalières. Rapport de Pouillet au Gouverneur, 24 février 1868.

finement le bleu[115]. Lefranc, maison fondée en 1775, fournit la Banque depuis ses débuts. L'objectif de la Banque reste cependant de fabriquer soi-même les encres, ce qui sera le cas dans les années 1860, pour des raisons sécuritaires mais aussi d'économies[116]. Dans l'industrie du billet, les essais d'encres se poursuivent en permanence[117]. La substitution du bleu français au bleu de Saxe n'intervient qu'après la guerre franco-prussienne, en 1872[118].

Pouillet surveille les progrès de Dulos qui est sur le point d'inventer une machine qui peut reproduire une gravure en taille d'épargne ou en taille douce avec une grande fidélité en deux ou trois semaines. Il met en garde la Banque de France contre cette nouveauté technique. Il prend également contact avec Alphonse Poitevin dont les travaux aboutissent bientôt, pour la première fois à la découverte d'un procédé photographique en couleur relativement accessible grâce à des poudres. Avec l'assentiment du Secrétaire général, Pouillet lui remet l'un des quatre médaillons du verso d'un billet, imprimé en noir :

« Comme conseil de la banque pour ses billets, je lui ai proposé de vous remettre ce médaillon et de vous demander de chercher à le reproduire en noir et en diverses couleurs. Nous espérons que la finesse et la netteté de notre épreuve nous garantiront un peu des faussaires qui voudraient employer votre méthode mais le meilleur moyen pour nous d'être tranquilles à cet égard, c'est de vous prendre pour juge[119]. », lui écrit-il le 10 juin 1862.

On comprend sa crainte car le procédé autorise la reproduction de toutes les couleurs et nuances. Poitevin rend l'original et trois copies qu'il en a faites. Pouillet est convaincu que Poitevin serait parvenu à obtenir des épreuves de couleur. Il aurait simplement substitué la poudre noire de charbon par un mélange de poudres colorées les plus propres à reproduire la couleur des billets. Pouillet avance alors que le seul remède contre le faussaire familier du procédé Poitevin est de l'empêcher d'obtenir un cliché du billet puisqu'une fois en possession de ce cliché, « aucune couleur ne peut lui résister ». Satisfaite des essais de Poitevin, la Banque de France lui verse 1000 F pour ses travaux en novembre 1863[120]. Le photographe et historien

[115] ABdF, Chamalières. Rapport de Pouillet au Gouverneur, 24 février 1868.
[116] ABdF, dossiers Félix Brégeaut (7000195301/6 et 1514192301/28) et Bresson (1514193101/14 et 7000195301/6). Sous la direction d'Ermel, Brégeaut installe l'atelier de fabrication des encres typographiques, ce qui fait économiser de 15 000 à 20 000 F par an à la Banque. Brégeaut en devient le chef. Le premier broyeur d'encres, Bresson, est embauché en 1864.
[117] ABdF, Chamalières. Courrier de René Morel de chez Lefranc à Schuhler, 15 octobre 1927. La maison Laborderie intervient aussi dans la mise au point des encres dans les années 1920. Dans les années 1920, des recherches ont lieu pour utiliser les propriétés des rayons ultraviolets afin de confectionner une encre invisible. L'encre sera mise au point avant celle du Critérium scientifique franco-belge (1934) mais ne sera pas employée sur les billets (Voir ABdF, 1065200101/189).
[118] ABdF, 1060199601/9. Rapports du Contrôleur Chazal, 1872.
[119] AUBENAS Sylvie, *Alphonse Poitevin (1819-1882) photographe et inventeur op. cit.*, p. 224. Bibliothèque nationale de France, Fonds Poitevin, lettre de Pouillet à Poitevin, 10 juin 1862.
[120] AUBENAS Sylvie, *Alphonse Poitevin (1819-1882) photographe et inventeur op. cit.*., p. 225. Bibliothèque nationale de France, Fonds Poitevin, brouillon de lettre de Poitevin au Secrétaire général Marsaud.

de la photographie Alphonse Davanne admet alors que Poitevin avait vingt-cinq ans d'avance, « posant un jalon et traçant la route qui fut parcourue plus tard »[121].

La Banque est consciente des énormes progrès en train de se réaliser dans les années 1860. A ce propos, si la « dynamique de l'innovation » apparaît comme un phénomène continu en général, l'aspect révolutionnaire que vit l'industrie de l'impression et de la reproduction des images est palpable à l'échelle des hommes. On a une accélération des changements révélée d'ailleurs par les nombreuses interactions entre les métiers graphiques[122] dont certains sont tout neufs (photographe). Entre 1830 et 1832, des actions de luddisme avaient eu lieu chez les imprimeurs parisiens[123], soulignant la transformation que vivait le secteur avec l'irruption des machines. Dans les années 1860, l'imprimerie franchit un nouveau palier dans son développement. S'il n'y a plus de luddisme, les uns et les autres perçoivent les changements techniques (puis sociaux). Les progrès de la photographie accentuent la pression sur la sécurité des billets d'où la nécessité de traits fermes et distincts pour les vignettes à imprimer : « toute imperfection est un grand avantage pour le faussaire[124] ». Dans ces conditions, chacun se demande à la Banque s'il faut ajouter une vignette différente au verso des billets mais il faut « peser l'accroissement de la garantie avec le prix de revient[125] ». Le public devra ensuite s'habituer à observer les deux faces du billet avec attention. Une question d'éducation au billet se pose.

En définitive, les travaux de Pouillet viennent confirmer les conclusions du Comité des billets et les travaux de l'atelier de la Banque de France. D'abord, le bleu de cobalt vitrifié résiste à tous les agents chimiques connus, il ne s'altère que lorsque le papier se détruit, il impressionne les plaques sensibilisées du photographe à l'égal du blanc, ce qui rend impossible le tirage d'une image. Ensuite, mêlé à l'encre d'imprimerie, ce bleu produit des épreuves typographiques d'une netteté suffisante pour conserver aux vignettes leur valeur artistique et rendre la contrefaçon par la gravure très difficile. Enfin, la gestion et l'importance de l'usine qui fabrique l'encre permettent de compter sur un approvisionnement régulier, dernier critère d'importance dans la prise de décision.

Il reste la question de la couleur au verso de tous les billets. Les régents en débattent ensemble les 27 novembre et 4 décembre 1862. Dans un premier temps, le Comité des billets s'était prononcé pour un recto noir et un verso bleu mais le Conseil général a préféré soumettre

---

[121] DAVANNE Alphonse, *Notice sur la vie et les travaux de A. Poitevin : conférence faite le 20 avril 1882 à la séance générale de la Société des amis des sciences*, Paris, Gauthier-Villars, 1882, p. 10.
[122] CARON François, *La dynamique de l'innovation. Changement technique et changement social (XVI^e – XX^e siècle)*, Coll. « Bibliothèque des histoires », Paris, Gallimard, 2010, p. 36. En fait, des révolutions dans le décollage, le *take-off*, se perçoivent.
[123] WORONOFF Denis, *Histoire de l'industrie en France du XVI^e siècle à nos jours op. cit.*, p. 304.
[124] PVCG, t. 38, 27 novembre 1862, p. 265-280.
[125] PVCG, t. 38, 27 novembre 1862, p. 265-280.

la question à un second examen. On estime alors qu'un régime transitoire avant l'adoption du bleu au verso des billets aurait des inconvénients. Le temps exigé pour une nouvelle émission serait d'aux moins dix-huit mois. Le Comité pensait qu'en présence des inquiétudes du public, la Banque ne pouvait pas attendre aussi longtemps. La confiance devait être rétablie au plus vite. La majorité du Conseil général s'est prononcée en faveur de la proposition d'imprimer en bleu les deux côtés du billet car « l'uniformité des couleurs est un avantage », le public porterait son attention sur le verso bleu. De plus, il y a dans « l'impression du recto en bleu, sinon une garantie absolue, au moins un obstacle de plus à la reproduction des billets » puisque l'accroissement de travail, de dépense pour le faussaire devrait garantir le billet contre une augmentation des contrefaçons. Enfin, le régent Sanson-Davillier ajoute que l'opinion des Caissiers de la Banque et du Trésor est à prendre en compte : les caissiers sont favorables à l'impression en bleu des deux vignettes[126].

Ainsi, les recherches du scientifique académique ont-elles eu des applications industrielles. N'avait-il pas affirmé :

> « Je puis dire que l'étude du billet de banque a été l'une de mes études de prédilection, et celle à laquelle j'ai consacré le plus de temps et de soins ; elle a pour moi cet attrait particulier qu'elle se rattache de toutes parts aux sciences expérimentales dont je me suis le plus occupé et qu'elle en est à la fois l'application la plus délicate par les précautions qu'elle commande, et la plus considérable par les résultats commerciaux qu'elle produit[127]. »

Ses études sont en effet minutieuses et très fournies. Mais ses idées, sans doute très prévoyantes, s'étaient souvent heurté au pragmatisme du directeur de l'imprimerie Gebauer, certainement contraint de revoir l'organisation de son atelier. Léon Chazal dénonce en effet : « La routine n'entendait pas être dérangée par la science et cet ennuyeux (c'est écrit) M. Pouillet, profondément dégouté, ne venait plus à la Banque[128]. » Peut-être y avait-il un problème hiérarchique et de légitimité dans l'organisation de la recherche. Le directeur Gebauer, qui n'a pas le profil ni une formation scientifique, est relativement absent des grandes décisions à prendre et ce sont deux conseillers externes qui mènent les débats. Ce problème n'est résolu qu'avec le recrutement d'un centralien comme directeur en 1861.

---

[126] PVCG, t. 38, 27 novembre 1862, p. 265-280 et 4 décembre 1862, p. 288-289.
[127] ABdF, Chamalières. Rapport présenté au Conseil général de la Banque de France par Monsieur Pouillet, 24 décembre 1852.
[128] CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.*, p. 12. On sait par ailleurs que la personnalité de Claude Pouillet ne faisait pas l'unanimité au sein du Conservatoire national des arts et métiers. On lui reprochait un emploi parcimonieux des mathématiques mais on lui reconnaissait une extrême attention portée à l'instrumentation. Voir *Les professeurs du Conservatoire national des arts et métiers. Dictionnaire biographique*, 2 tomes, Paris, Institut national de recherche pédagogique, 1994. Nous remercions ici Jean-Jacques Thiercelin, professeur honoraire du CNAM, pour nos échanges à propos de Claude Pouillet.

Parmi les enseignements de Pouillet, il en est un qui n'a pas reçu d'application directe, mise à part le verso du 100 F type 1862 - la machine est toujours plus fidèle que la main pour reproduire identiquement – mais il est appelé à être employé tôt ou tard[129]. Au moment de son décès en 1868, le Conseil général collecte les documents concernant la fabrication des billets laissés par Claude Pouillet pour des raisons de sécurité[130].

Dans les années 1860, outre Pouillet et Delarue, le peintre Guillaume Cabasson joue un rôle non négligeable dans les modifications introduites dans la fabrication des billets. Une mutualisation des compétences associe ainsi le scientifique, l'expert praticien et l'artiste. Sa réflexion sur la défense des billets confirme la voie prise sous l'impulsion de Pouillet. Il prend même part, à l'usine du Marais, aux essais de son filigrane « Tête de Mercure »[131]. Le photographe de la Banque Alfred Gobert conclut dans la même direction que Cabasson en 1869[132]. Lui aussi étudie les billets et notamment ceux de la Banque de l'Algérie sous le rapport de la contrefaçon par la lithographie et par la photographie. Cabasson propose une vignette noire sur fond jaune (le billet photographié donne une masse noire), ou noir sur fond vert ou bien bleue sur fond azuré (dans ce cas il obtient une masse blanche). Fait important qu'il porte à la connaissance de l'histoire de la fabrication des billets, Cabasson remarque qu'avec un recto et un verso différent, il se crée une confusion telle que la photographie n'est pas exploitable pour faire des faux. Le photographe de la Banque teste les propositions de Cabasson et conclut qu'il faut adopter une vignette bleue sur fond azuré à une époque où « il est impossible de photographier le bleu ». Enfin, Cabasson insiste aussi pour émettre les billets absolument secs pour éviter les manipulations des faussaires[133].

En 1862, Cabasson travaille au dessin et à la gravure sur bois puis au cliché en cuivre du verso du 500 F tandis que Camille Chazal, frère du Contrôleur général, se charge de livrer, de la même façon, le verso du 1000 F. La gravure sur bois est exécutée à leur domicile sous la surveillance de la Banque de France « afin d'éviter aux artistes qui suivent les progrès du travail, la nécessité d'un déplacement continuel et une perte de temps trop onéreuse ». Le Conseil général regrette qu'une « opération de cette importance s'accomplisse hors de l'enceinte de la Banque[134] ». Le cliché en cuivre est exécuté à l'intérieur de la Banque mais non pas par les employés de l'institut d'émission mais par les artistes car ils veulent rester maîtres de leur œuvre afin de la diriger à leur gré, pour terminer dans les temps et pour éviter aux

[129] ABdF, 1060199601/5. Mémoire de Pouillet, 28 décembre 1849, p. 226-243.
[130] PVCG, t. 43, 18 juin 1868, p. 317-318.
[131] PVCG, t. 37, 13 juin 1861, p. 219-222.
[132] ABdF, 1060199601/4. Rapport de Gobert sur les moyens de défenses proposés par Monsieur Cabasson afin d'empêcher la contrefaçon des billets de la Banque de l'Algérie, 30 juin 1869 et 20 août 1869.
[133] ABdF, 1060199601/4. Rapport de Gobert sur les moyens de défenses proposés par Monsieur Cabasson afin d'empêcher la contrefaçon des billets de la Banque de l'Algérie, 30 juin 1869 et 20 août 1869.
[134] PVCG, t. 38, 26 juin 1862, p. 152.

employés de la Banque un travail difficile et d'éventuels accidents. Camille Chazal souhaite terminer son travail au bout de 45 jours. Cabasson demande trois mois. Ce dernier souhaite faire retoucher sur le cuivre le travail du graveur sur bois par un graveur sur métal pour une plus grande finesse d'exécution et pour « augmenter les difficultés de la contrefaçon ». Chazal préfère s'arrêter à la gravure sur bois qu'il convertit en cuivre par la galvanoplastie sans retouche pour éviter l'aspect « un peu sec produit ordinairement par le travail de la gravure en taille d'épargne sur le métal et conserver dans son entier l'effet artistique de la gravure sur bois qu'un faussaire tenterait vainement de reproduire »[135]. Cabasson éprouve enfin une difficulté, celle qui consiste à atteindre un équilibre entre une vignette difficile à reproduire et suffisamment simple pour que le public puisse, au premier coup d'œil, reconnaître un vrai d'un faux billet. Le Comité des billets lui reproche en effet deux propositions de vignettes « trop riches d'ornementations » :

« La complication des lignes y produit une sorte de confusion qui empêche de comprendre d'un coup d'œil l'ensemble du dessin et d'en garder un souvenir précis. Il en résulte que l'importance de la vignette et l'impossibilité de la reproduire avec exactitude par la gravure n'arrêteraient pas le faussaire ; une imitation approximative lui suffirait pour tromper le public[136]. »

Celui de Camille Chazal, au contraire, atteint cet équilibre et remplit les critères de sécurité :

« Le projet de Chazal, pour le même billet, lui a paru mieux atteindre le but proposé : le sujet en est tout à la fois important et simple ; les ornements n'y forment que l'accessoire, les figures humaines d'un dessin pur et plein de charmes attirent surtout le regard et se gravent dans la mémoire. Il serait impossible à tout autre qu'un habile artiste de les imiter et la moindre altération des traits modifiant l'expression des physionomies révèlerait immédiatement une contrefaçon[137]. »

Finalement, Cabasson propose un troisième dessin pour le verso du 500 F d'une ornementation plus sobre. Les figures humaines ressortent d'une « manière saisissante » selon le Conseil général qui l'accepte.

[135] PVCG, t. 38, 26 juin 1862, p. 153.
[136] PVCG, t. 38, 26 juin 1862, p. 154.
[137] PVCG, t. 38, 26 juin 1862, p. 154.

La mobilisation des membres de la société française de photographie et des grandes écoles d'ingénieurs

Certes, la Banque de France mène-t-elle ses propres expériences[138] mais elle les fait confirmer par les meilleurs chimistes et scientifiques du pays. Outre l'intervention de l'académiciens Pouillet et de Delarue dont le parcours personnel est brillant[139], la Banque de France, sur les conseils de ces deux savants, demande la mise en pratique de ses projets par des pionniers de la photographie, précisément les individus supposés à l'avant-garde des progrès. C'est par le réseau de Pouillet, membre fondateur de la Société française de photographie[140], qu'Auguste Bertsch[141] (1813-1870), Humbert de Molard (1800-1874), Dulos et le centralien, ingénieur chimiste Alphonse Poitevin[142] (1819-1882) sont contactés par la Banque. On compte en 1862 la contribution de Ribot, directeur du bureau des essais à l'Ecole des mines aux expériences sur le bleu de cobalt. Les multiples modifications du billet observées au cours du siècle donnent raison à Griffiths qui préconise à l'industrie du billet de s'adapter en permanence. L'American Bank Note Company a agi de même que la Banque de France : il faut réorganiser, mettre à niveau, changer d'usine parfois, remplacer l'équipement, modifier les méthodes de travail[143]. Willliam Griffiths insiste sur la veille technologique à réaliser.

L'École centrale des arts et manufactures, dont Dumas est l'un des fondateurs[144], apporte des compétences précieuses à la Fabrication des billets lors de la deuxième moitié du XIX^{e} siècle[145]. Ce sont par des sollicitations de la Banque de France que cette école finit par fournir des ingénieurs civils, personnages jouissant d'un grand prestige, lesquels seront très vite assimilés au sein de l'Institut d'émission à la direction de l'imprimerie puis de la papeterie. Il faut dire que, contrairement à l'Ecole polytechnique dont l'enseignement paraît plus théorique, l'Ecole centrale formait « non pas des savants » mais des « praticiens » ouverts aux innovations

[138] ABdF, 1201200502/12. Commission spéciale des billets (1849-1856) ; PVCG, t. 38, 27 novembre 1862, p. 274.
[139] DELARUE Théophile, *Du papier de sûreté op. cit.*
[140] AUBENAS Sylvie, *Alphonse Poitevin (1819-1882) photographe et inventeur op. cit.*, p. 224.
[141] TROUFLEAU Carole, « La légende d'Auguste Bertsch. Infortunes de la photomicrographie », *Etudes photographiques*, n° 11, mai 2002.
[142] AUBENAS Sylvie, *Alphonse Poitevin (1819-1882) photographe et inventeur op. cit.*. Voir aussi DAVANNE Alphonse, *Notice sur la vie et les travaux de A. Poitevin : conférence faite le 20 avril 1882 à la séance générale de la Société des amis des sciences*, Paris, Gauthier-Villars, 1882, 32 p.
[143] GRIFFITHS William H., *The story of American Bank Note Company op. cit.*, p. 85.
[144] WORONOFF Denis, *Histoire de l'industrie en France du XVIe siècle à nos jours op. cit.*, p. 243-244.
[145] GRELON André, « Le développement des écoles d'ingénieurs en France face au modèle allemand à la fin du XIX^{e} siècle », *in* JOLY Hervé (Dir.), *Formation des élites en France et en Allemagne*, Paris, CIRAC, 2005, p. 39-48. Soulignons que l'offre d'écoles d'ingénieur était alors peu abondante. Il existait surtout Polytechnique et le Conservatoire des arts et métiers tous deux fondés en 1694 puis l'Ecole des mines. Fondée en 1829, l'Ecole centrale, établissement alors privé, avait été léguée en 1857 à l'Etat. La fondation de l'Ecole de physique et de chimie industrielle de Paris est motivée par un rapport de Charles Lauth au ministre du Commerce à la suite de l'Exposition universelle de 1878 qui avait montré les retards de la France dans le domaine. L'Ecole des hautes études industrielles, quant à elle, ne délivre un diplôme d'ingénieur qu'en 1892. En 1898, est fondée l'Ecole spéciale des travaux publics, du bâtiment et de l'industrie par Léon Eyrolles.

industrielles[146], capable de s'adapter à toute industrie et situés au « sommet de la pyramide » du monde des ingénieurs[147]. Si André Grelon semble nier une formation par la recherche chez les centraliens, force est de constater, en observant les parcours des trois directeurs de la Banque de France issus de cette école - Saulnier, Ermel et Dupont – qu'ils se montrent tout autant sensibles à la recherche pure (on trouvera ainsi un dialogue permanent entre Pouillet puis Berthelot et la Commission des études, organe indispensable au maintien de la confiance[148]) qu'aux applications pratiques (inventions de Saulnier, de Dupont, recherches de Huet, centralien lui aussi) au cours de leurs carrières. Les ingénieurs-directeurs font bien pénétrer la science au sein de la Fabrication des billets par leurs méthodes de travail, mais ils ne s'en contentent pas. Ne sont-ils pas des « ingénieurs scientifiques » selon le terme de Kontantinos Chatzis ? Ils se révèlent être des « innovateurs permanents » également et attentifs aux évolutions de l'industrie. Ainsi, sous la direction de Dupont, la Fabrication des billets crée-t-elle enfin son propre laboratoire en 1891[149] grâce à Huet et recrute son premier chimiste, Charles Cogniard, en 1899, phénomène contemporain aux autres grandes entreprises industrielles[150]. Probablement, la rationalisation apparaît-elle à tâtons mais une forte impulsion peut être datée, assurément pour le cas de la Fabrication des billets, dès la direction de Saulnier.

L'embauche de Saulnier, ingénieur-civil formé à l'École centrale des arts et manufactures et la montée de la rationalisation/optimisation de la production (1861-1866) : pour une régularité et une baisse des coûts de production

L'internalisation de la recherche technique franchit un pas important au travers de l'embauche d'ingénieurs à partir de Saulnier qui devient directeur de l'imprimerie. Soulignons une certaine avance prise par la fabrication des billets sur l'Imprimerie nationale qui ne recrute son premier ingénieur, centralien par ailleurs, qu'en 1884[151]. L'ère des directeurs de l'imprimerie qui présentent, en réalité, un profil de chef de bureau (Ville, Gebauer, Murel) se termine. Le Contrôleur Léon Chazal lui-même regrettait auparavant l'absence d'une direction adaptée aux métiers spécifiques de l'industrie et dépourvue du souci de transmettre son

[146] GRELON André, « Les écoles d'ingénieurs et la recherche industrielle. Un aperçu historique », *Culture technique*, n° 18, 1988, p. 232-238.
[147] CHATZIS Konstantinos, « Les ingénieurs français au XIX^e siècle (1789-1914) – Emergence et construction d'une spécificité nationale », *Bulletin de la Sabix*, Société des amis de la Bibliothèque et de l'Histoire de l'Ecole polytechnique, n° 44, 2009, p. 13. Les centraliens apprennent le calcul différentiel, intégral et la mécanique rationnelle notamment.
[148] On observe d'ailleurs une commission scientifique équivalente créée en 1862 au *Bureau of Engraving and Printing*. Voir DURST Sanford J., *Bureau of Engraving and Printing op. cit.*, p. 11.
[149] ABdF, dossier personnel Paul Jean Huet 1514194501/46.
[150] CHATZIS Konstantinos, « Les ingénieurs français au XIX^e siècle (1789-1914) – Emergence et construction d'une spécificité nationale », art. cité, p. 12 ; CARON François, *Le résistible déclin des sociétés industrielles op. cit.*, p. 144-145. A titre d'exemple, en Allemagne, les industries chimiques et électriques se dotent de laboratoires dans les années 1870-1880. C'est le cas de Siemens et Halske dont les laboratoires sont fondés en 1872.
[151] LONGEARD Gwladys, *L'Imprimerie nationale de 1870 à 1910*, thèse pour le diplôme d'archiviste-paléographe, Ecole des chartes, 2003, p. 306 et p. 321.

savoir[152]. L'industrie du billet, mûre pour connaître sa révolution industrielle[153], peut passer d'un « esprit stationnaire » pour reprendre les termes de Denis Woronoff, au « mouvement progressif[154] », très bien incarné par Saulnier dont la personnalité renvoie au portrait-robot établi par Raymond Aron : l'attitude de ce type d'agent économique autorise au non la croissance[155]. L'industrie fiduciaire est en outre poussée par un mouvement croissant des transactions intérieures, identifié par Jean-Pierre Daviet, doublé d'une hausse des prix entre 1848 et 1873, ce qui correspond à « l'accélération la plus nette de l'industrialisation »[156]. Nous pouvons conclure avec Patrick Verley que là aussi la pression exercée par l'économie est déterminante pour le progrès technologique[157]. Dès lors, ce sont des professionnels de l'industrie qui prennent en main l'imprimerie et à partir de cet apport extérieur, la modernisation s'accélère : aux points de vue de l'administration de l'établissement et de la productivité. La rupture se situe ici.

Le nouveau directeur, Ernest Saulnier, entre en fonctions le 13 mars 1861. Il a le profil d'un homme de sciences et d'industrie. Entré à l'École Centrale des arts et manufactures à 18 ans, en 1840 (établissement qui n'avait été fondé qu'une dizaine d'années auparavant, en 1829 par Lavallée, actionnaire du journal *Le Globe* d'inspiration saint-simonienne), il en sort sanctionné du diplôme d'ingénieur dont il met en œuvre les compétences au profit de la Banque : « inventer, savoir, diriger[158] ». Il ne quitte plus le monde de l'industrie. En 1844, il travaille pour un constructeur de machines aux appointements de 1800 F. En 1849, il trouve un autre emploi alors qu'il touche 3000 F par an. Il exerce ensuite la profession d'ingénieur civil. Ses savoir-faire sont mis à profit pour divers projets : il réalise des rapports, des études, des expertises ; il travaille sur des machines à vapeur, des moteurs hydrauliques, des moulins, des papeteries, des fonderies, des hauts fourneaux, des filatures, des forges, des machines-outils. Il est polyvalent et mobile (il est déjà parti en mission en Suisse, près de Neufchâtel et en Italie à Pise, il est appelé à Mulhouse pour diriger une étude concernant des ateliers de construction). En 1855, Saulnier participe à la réalisation d'études à l'occasion de l'Exposition universelle de Paris souhaitée par Napoléon III[159]. Membre de la Société des ingénieurs civils de Paris et professeur à l'École Centrale, Saulnier se tient au courant des innovations dans le secteur industriel. Formé dans les années 1840 à l'École centrale, quand l'enseignement de celle-ci a

[152] CHAZAL Léon, *Note sur la location d'une usine op. cit.*, p. 13.
[153] VERLEY Patrick, *La Révolution industrielle*, Paris, Gallimard, 1997, p. 62-63. Patrick Verley estime en effet qu'elle ne s'est pas achevée partout vers 1850.
[154] WORONOFF Denis, *Histoire de l'industrie en France op. cit.*, p. 242.
[155] ARON Raymond, *Dix-huit leçons sur la société industrielle*, Paris, Gallimard, 1962, p. 203.
[156] DAVIET Jean-Pierre, *La société industrielle en France (1814-1914)*, Paris, Le Seuil, 1997, p. 26 et p. 36.
[157] VERLEY Patrick, *La Révolution industrielle op. cit.*, p. 470.
[158] DAVIET Jean-Pierre, *La société industrielle en France op. cit.*, p. 148.
[159] ABdF, Dossiers du personnel. Ernest Saulnier. 1514192301/179. Et *1889. Les anciens élèves de l'École centrale (1832-1888)*, Paris, Imprimerie nouvelle, 197 p.

été fortement influencée par le saint-simonisme[160] dont on connaît l'influence sur le « système industriel »[161], les mesures que Saulnier préconise à l'imprimerie tendent à confirmer cet état d'esprit plus rationnel, organisé, productiviste et chassant l'oisiveté ou la paresse[162]. Le directeur se montre soucieux d'améliorer le rendement des machines et des hommes à la Banque de France. Son attitude souligne le rôle joué par la formation du personnel de direction. Ernest Saulnier produit des documents, des notes chiffrées qui prennent de plus en plus d'importance et qui trouvent des applications à l'imprimerie.

Déjà, le 8 juin 1861, Saulnier observe son personnel à l'œuvre. « À l'insu » des trois lithographes chargés d'apposer l'enduit gras, il compte le nombre de coups de presse qu'ils donnent en sa présence[163]. Une forme de chronométrage a bel et bien lieu[164]. Il introduit un rapport au temps différent, indissociable du phénomène industriel. Si les imprimeurs typographes parviennent à tirer 3 920 billets par jour, les lithographes n'arrivent pas à suivre le rythme et n'enduisent dans le même temps, en sept heures ordinaires, que 1 150 billets de 100 F ou 950 billets de 500 F ou 1 050 billets de 1 000 F[165]. Il calcule qu'il faudrait ainsi 2,45 journées de travail supplémentaire aux lithographes pour graisser les 100 F ou 0,56 journées de plus pour les 500 F ou 0,54 pour les 1 000 F soit au total 3,55 journées de plus pour l'ensemble des billets tout en conservant le même nombre de presses.

Figure 43 : Nombre de billets imprimés par jour en mai 1861

Nombre de billets imprimés	Coupure	Nombre de presses
2 820	100 F	4
530	500 F	2
570	1 000 F	2

Au cours des premiers mois de 1861, Saulnier remédie à ce problème en faisant travailler trois heures de plus par jour le lithographe auxiliaire et les deux autres ouvriers entretenus. Selon le contrôleur Léon Chazal, « sans augmentation de personnel, sans changement de matériel, sans le moindre accroissement des dépenses »[166], l'organisation a

[160] CHATZIS Konstantinos, « Les ingénieurs français au XIX^e siècle (1789-1914) – Emergence et construction d'une spécificité nationale », art. cité, p. 14.
[161] NAY Olivier, *Histoire des idées politiques*, Paris, Armand Colin, 2007, p. 380-385.
[162] CARON François, *Le résistible déclin op. cit.*, p. 25. François Caron évoque cet aspect du saint-simonisme même s'il vise plutôt les classes qui vivent de leur position sociale.
[163] Jean-Pierre Daviet a tout à fait raison d'insister sur la pratique, l'éthique et sur une discipline de travail « très appuyées » des membres de l'Ecole centrale. DAVIET Jean-Pierre, *La société industrielle en France op. cit.*, p. 147.
[164] Au regard de l'exemple du fiduciaire, les rationalisations de la production n'apparaissent pas beaucoup plus précoces aux Etats-Unis (années 1850) qu'en France. VERLEY Patrick, *La Révolution industrielle op. cit.*, p. 356.
[165] ABdF, 1201200502/12. Saulnier, *Note sur l'insuffisance du personnel des lithographes*, 8 juin 1861.
[166] ABdF, 1201200502/12. Lettre de Léon Chazal au Gouverneur, 10/06/1861.

permis de porter la production mensuelle de 72 000 billets à 92 000 en avril 1861 et à 99 000 en mai (fig. n° 44 ci-dessous). Malgré cette mesure, le directeur n'est pas satisfait. Il prend en compte, en quelque sorte, le hasard, ou les « chances d'absences d'ouvriers et d'arrêts accidentels ». Car en effet, l'excès de temps de travail demandé au personnel ne donne qu'un total de trois journées et six heures ou « 3 journées 86/100 ». Il ne dépasse le temps calculé que d'une fraction correspondant aux aléas du travail industriel. Si un imprévu surgit, la production sera irrémédiablement au-dessous de ce qui doit être enduit du préservatif Delarue. Force est de constater que cette solution provisoire ne peut durer. Les trois lithographes fournissent plus de six heures de travail supplémentaire par jour, chaque heure étant rémunérée 1/7^{e} plus chère que les heures ordinaires.

Avant de conclure à l'embauche d'un quatrième lithographe, Saulnier réitère son expérience de comptage des coups de presses en sa présence, autrement dit, sous sa surveillance, laquelle se révèle nécessaire pour obtenir un meilleur rendement des ouvriers et d'où l'on pourrait conclure de l'importance future du contremaître dans l'atelier. L'ingénieur-directeur en tire la certitude que la Banque peut demander aux ouvriers un quota (même si le terme n'est pas employé, il s'agit bien de cela) de 1 450 billets de 100 F enduits par jour (ou 1250 de 500 F ou 1350 de 1 000 F) « tout en tenant compte largement du temps qui lui est nécessaire pour broyer l'enduit préservatif ainsi que pour les repos et arrêts indispensables[167] ». Après de nouveaux calculs, en prenant en compte l'augmentation de la cadence des lithographes, Saulnier conclut :

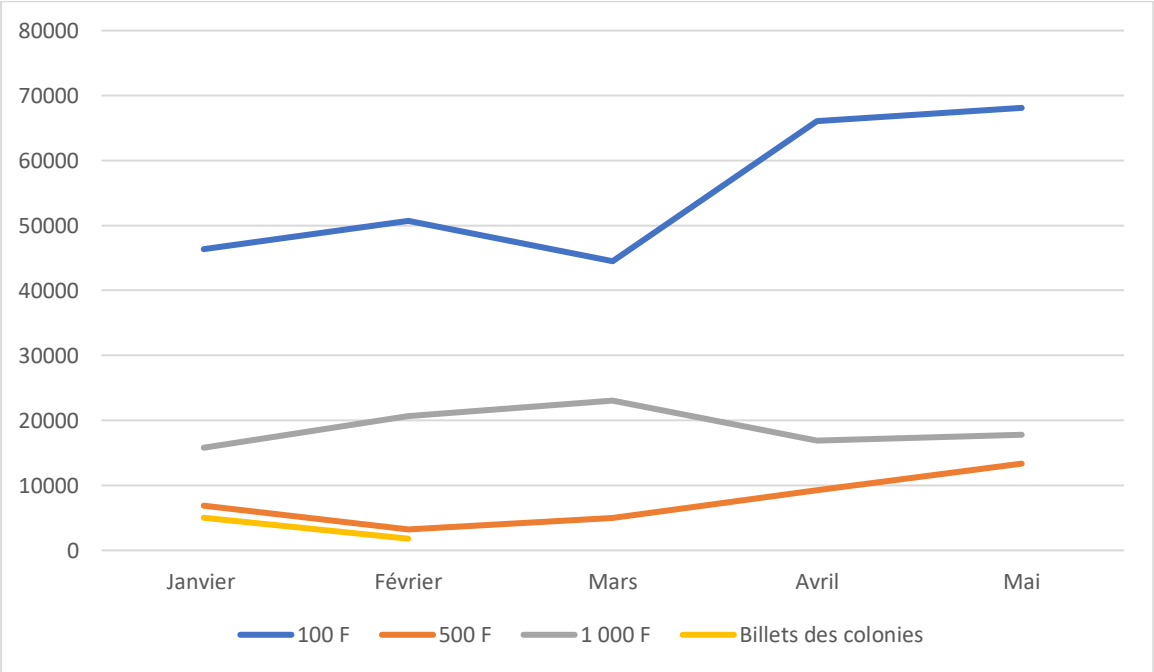
« Les trois journées des lithographes dépassent un total de 0,23 ou 1 heure 20 minutes environ, fraction correspondant à peu près aux chances d'absences et d'arrêts accidentels. Les trois lithographes pourraient donc, sans faire d'heures supplémentaires, suffire au débit des imprimeurs s'ils fournissaient la quantité de travail qu'on est en droit d'exiger d'eux. Mais ils ne pourraient reprendre sur eux l'avance reconnue utile pour le séchage du préservatif qu'en faisant à eux trois six heures supplémentaires pendant 43 jours. Car cette avance aujourd'hui presque nulle devrait être de 10 à 15 jours, c'est-à-dire de 50 000 billets environ ou de 37 journées de lithographe[168]. »

Parallèlement à ces mesures cherchant à augmenter la productivité, les recherches du directeur visent à l'économie : il se préoccupe de trouver un moyen de déposer le préservatif « d'une manière plus expéditive et plus économique que celui de la presse lithographique ». En attendant, il se borne à proposer la location temporaire d'une presse et d'employer un lithographe auxiliaire pour reprendre une avance sur les imprimeurs, pour augmenter la

[167] ABdF, 1201200502/12. Saulnier, *Note sur l'insuffisance du personnel des lithographes*, 8 juin 1861.
[168] ABdF, 1201200502/12. Saulnier, *Note sur l'insuffisance du personnel des lithographes*, 8 juin 1861.

production (« donner encore un peu plus d'activité à l'impression des billets », dit-il) et pour, parfois, employer un lithographe à des « études spéciales ». Sur ce dernier point, on voit poindre le rôle joué par certains ouvriers entretenus de la Banque, en particulier le lithographe, dans la lutte contre les faussaires en participant à des essais de contrefaçon de façon régulière. Ainsi Saulnier procède-t-il à un rattrapage ou à une mise à niveau de la production des billets, imposée par l'augmentation des besoins perçue ci-dessous (fig. n° 44).

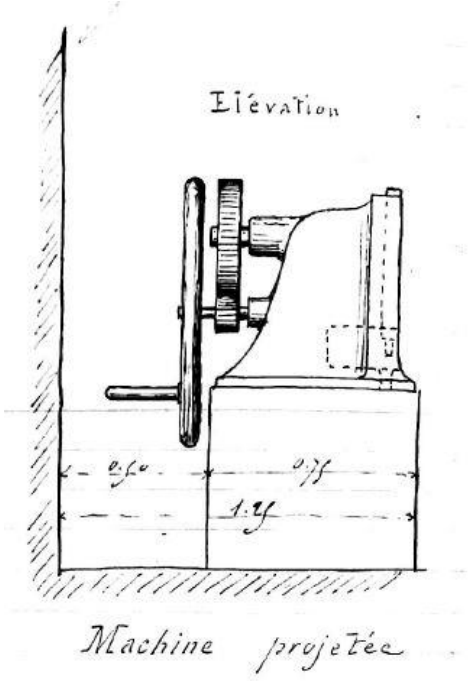
Figure 44 : Fabrication des presses de l'Imprimerie de la Banque de France [nombre de billets par mois] (1er semestre 1861)



À la suite de cette étude, sur la demande du Caissier principal, Saulnier entreprend de modifier le balancier qui sert à annuler les billets. Il propose une autre machine de sa conception, plus efficace, servant à les percer[169].

[169] ABdF, 1201200502/12. Saulnier, *Note sur une machine à percer les billets réformés*, 10 juin 1861.

Figure 45 : Schéma d'une machine conçue par Saulnier pour percer les billets annulés (1861)



Parmi les grandes réformes instiguées par Saulnier, le remplacement des presses à bras par des presses mécaniques est, sans nul doute, la plus importante. Les deux types de machines cohabiteront un moment. Alors que la mesure est en débat à la Banque de France, l'ingénieur-directeur propose le 19 juillet 1862 de se rendre à Londres où se tient bientôt une exposition de machines à imprimer étrangères. Par la même occasion, il souhaite visiter les ateliers de fabrication de toiles et de billets de la Banque d'Angleterre. L'objectif principal de ce voyage d'étude est d'obtenir des données sur les presses mécaniques employées outre-manche. Sa réflexion du moment porte sur le renouvellement du matériel :

« À la veille de prendre une détermination sur le système des presses mécaniques qu'il faut établir à la Banque pour satisfaire aux exigences actuelles de fabrication des billets, je pense acquérir dans ce voyage des connaissances nouvelles qui pourront me conduire à modifier utilement le système que je compte vous proposer[170]. », écrit-il.

La modernisation de la fabrication des billets se fait donc également par l'achat de matériel, sans passer par la mise au point de machines par tâtonnements mais par observation, comparaison de ce qui se pratique chez les autres[171]. Les différentes démarches de Saulnier aboutissent à l'achat de matériel. Le 19 février 1863, le Conseil général de la Banque de France autorise un crédit de 64 000 F pour l'emploi d'une machine à vapeur pour l'impression des

[170] ABdF. Dossiers du personnel. Ernest Saulnier. 1514192301/179.
[171] La démarche est similaire aux « stages de formation » en Angleterre faits par des entrepreneurs au XIXe siècle. VERLEY Patrick, *La Révolution industrielle op. cit.*, p. 101.

billets de 1000 F. Les presses mécaniques sont dès lors mues par un moteur à vapeur (locomobile)[172] et elles sont introduites avec succès. La Banque entame ainsi cette transformation majeure concomitamment à de nombreuses industries[173].

Alors que l'outillage des ateliers est encore « complètement insuffisant » au vu de l'augmentation des besoins et notamment de billets de 100 F, le 4 juin 1863, l'achat de deux presses et appareils mécaniques pour imprimer est adopté. Le matériel actualisé permet d'introduire des « perfectionnements indispensables afin d'assurer la régularité du service et d'arriver à une économie désirable dans la fabrication[174] ». L'augmentation de personnel est aussi décidée pour mettre en train ces machines destinées aux 1000 F et surtout aux 100 F :

« L'impression des billets de 100 francs qui exige une main-d'œuvre dix fois plus considérable que celle des billets de 1000 francs et dont l'importance s'accroît chaque jour, rend indispensable la commande de deux presses mécaniques pour cet usage. Le coût de ces deux presses serait de F 6.800 ainsi qu'il résulte d'un projet de marché présenté au Comité des Billets. Un autre appareil du même genre devrait également être commandé pour l'application du préservatif gras sur les billets, cet appareil abrègerait considérablement le travail et réaliserait une importante économie de main-d'œuvre, il couterait F 4.500[175]. »

A la même époque, le débat sur les signatures ressurgit car la mise en application des décisions des 5 février et 19 mars 1857 se révèle impossible devant le développement de la circulation et la multiplication des types de billets portant des signatures toutes différentes. Ainsi, toutes les signatures seront-elles imprimées pour davantage d'homogénéité et de régularité, ce que la machine est capable de faire bien plus facilement que l'homme[176].

Le centralien étudie également l'adaptation d'une presse pour la numérotation des billets. Ses efforts aboutissent en août 1863. Le nouvel appareil doit être mis en service à partir du 15e alphabet du billet de 1000 F. La machine adaptée par l'ingénieur à la numérotation des billets doit « permettre l'impression d'un tiers de plus de billets » qu'auparavant dans le même

[172] PVCG, t. 39, 19 février 1863, p. 2-3. L'ouvrier auxiliaire Davezan est alors embauché comme mécanicien pour conduire la machine à vapeur. ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, rapport de novembre 1866, p. 14.
[173] VERLEY Patrick, *La Révolution industrielle op. cit.*, p. 64. L'application massive de la machine à vapeur est le fait de la deuxième partie du XIXe siècle. Le monde de l'imprimerie vit un tournant au cours des années 1860. Les journaux, les uns après les autres, changent de matériel : « En moins de quarante ans, *L'Echo du Nord* change quatre fois de « machines » passant en 1860 d'une première presse mécanique à feuille tournée à la force des bras de deux ouvriers à, en 1898, une rotative électrique imprimant 22 000 exemplaires à l'heure d'un journal de six pages. » (Voir VISSE Jean-Paul, *La Presse du Nord et du Pas-De-Calais au temps de l'Echo du Nord (1819-1944)*, Lille, Presses Universitaires du Septentrion, 2004, p. 266). L'Imprimerie nationale investit aussi dans des presses mécaniques.
[174] PVCG, t. 39, 4 juin 1863. Rapport de Lefebvre, p. 106-110.
[175] PVCG, t. 39, 4 juin 1863, p. 106-110.
[176] PVCG, t. 38, 5 février 1863, p. 373-386.

temps et de limiter les erreurs dans le changement de numéro qui est encore fait à la main[177]. Sous Saulnier, on trouve encore un projet de machine à papier interne à la Banque de France. La machine est détruite par manque de place pour les presses mécaniques mais l'ingénieur l'avait mise au point et testée sous les yeux du gouverneur[178], ce projet préfigure celui de Dupont qui n'aboutira à la location de l'usine de Biercy qu'en 1875.

Le directeur de l'Imprimerie Saulnier, on le voit, réalise un travail colossal de modernisation. Il se consacre tant à la transformation du matériel des presses que Léon Chazal considère « qu'il [est] mort à la tâche »[179].

Alors que l'on pourrait opposer les détenteurs d'un savoir empirique propre aux imprimeurs ingénieux (Delarue) puis aux ingénieurs (Saulnier) à ceux qui détiennent le savoir académique (Pouillet), nous pouvons conclure avec François Caron, que « c'est la fusion entre ces deux savoirs qui a engendré le changement technique au XIX^{e} et au XX^{e} siècle, grâce à un processus d'innovation collective, qui fut le produit d'un dialogue et d'un échange d'expériences entre les détenteurs de ces savoirs[180]. » La fabrication des billets correspond assez à ce modèle comme nous l'avons vu. Ici, l'opinion de Musson – il y a eu collaboration fructueuse entre industriels et savants et applications - l'emporte assez sur celle de Daumas – il y a influence de la science seulement après la Révolution industrielle - dans la controverse à propos de l'influence de la science sur la technologie[181]. Les expériences et les conclusions du scientifique Pouillet (véritable consultant[182]), les tâtonnements de Delarue et les mesures de Saulnier ont donné naissance à une industrie de plus en plus structurée et intégrant des innovations progressivement.

[177] PVCG, t. 39, 20 août 1863, p. 190-193.
[178] CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.* ; Livres de notes du directeur de l'imprimerie, 1862. Voir également AD de Seine-et-Marne, 258J/14. Note du 23 avril 1860, registre p. 132-134. Saulnier suivait les fabrications de la papeterie du Marais, au point de vue technique (échanges entre Bihourd de la Banque de France et Doumerc, directeur de la papeterie au sujet des billets de la Banque de Santiago).
[179] CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.*, p. 19.
[180] CARON François, « L'innovation collective en histoire des techniques », *in* LEQUIN Yves (Dir.), *Ouvriers, villes et société op. cit.*, p. 239-253.
[181] VERLEY Patrick, *La Révolution industrielle op. cit.*, p. 452.
[182] CARON François, *Le résistible déclin des sociétés industrielles op. cit.*, p. 143. Le phénomène de savant consultant de l'entreprise se retrouve régulièrement.

Chapitre 6 : Les réformes de F. Ermel (1866-1896) : apparition de presses perfectionnées, augmentation de la productivité, internalisation des taches contre les retards

Quand Saulnier disparaît, emporté par une grave maladie[1], la Banque de France se trouve dans l'embarras. La Fabrication des billets, qui vit des réformes importantes, est amputée de sa direction. Saulnier avait entrepris, en outre, des études pour améliorer le chauffage, la ventilation et la distribution de l'eau à l'Imprimerie des billets. La Banque de France se tourne à nouveau vers l'Ecole centrale. Le jeune Frédéric Ermel, 32 ans et déjà professeur de cette institution, exécute alors une mission pour la Banque, en guise d'essai, et prodigue ses conseils. C'est un « ami intime » de Saulnier et il ne veut pas prendre son poste sans une lettre officielle lui indiquant que la place est vacante. La Banque souhaite se l'attacher car Saulnier avait fait un travail remarquable. Ermel est capable de reprendre les études entamées par Saulnier, d'autant plus qu'il les a déjà réalisées au cours de ses emplois précédents (notamment chez Desforges et Festugière frères)[2].

Durant la première partie de sa carrière comme directeur-ingénieur de la Fabrication des billets (1866-1896), Ermel se montre un peu moins ingénieur-chercheur que son prédécesseur. Il est davantage confronté à des problématiques d'organisation, de management, de stratégie industrielle. L'arrivée d'un nouveau directeur entraîne inévitablement des mesures qui visent à améliorer le rendement de l'imprimerie. Grâce à la mécanisation, il n'y a plus d'arrêts entre les tirages. Il impulse une accélération aux machines « sans nuire à la beauté des tirages » et compte encore accentuer ce mouvement des presses mais, dit-il, « en le faisant journellement et insensiblement pour que les ouvriers ne puissent s'en apercevoir et n'aient alors aucune idée préconçue ». Le directeur-ingénieur baptise ce système « entraînement de l'ouvrier par les machines » qu'il a déjà mis en œuvre et qui lui a donné des résultats satisfaisants dans l'industrie avant son entrée à la Banque de France[3]. Ainsi, l'ouvrier apparaît-il comme le prolongement de la machine, laquelle accroît sa « puissance productive[4] ». Il semble domestiqué par la mécanisation dit Woronoff[5].

En novembre 1866, il procède à l'achat de presses rotatives mécaniques « qui entraînent l'emploi d'ouvriers margeurs[6] ». Ainsi qu'on le constate, ici, les machines créent de l'emploi. Mais l'ajout de ces presses permet de ne pas augmenter le personnel du fait de l'augmentation

[1] ABdF, Dossier Frédéric Ermel 7000195301/16 et 1514193801/97.
[2] ABdF, Dossier Frédéric Ermel 7000195301/16 et 1514193801/97.
[3] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets,* 1866-1876, rapport de novembre 1866, p. 12.
[4] CARON François, *Le résistible déclin des sociétés industrielles op. cit.*, p. 46.
[5] WORONOFF Denis, *Histoire de l'industrie en France op. cit.it.*, p. 283.
[6] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets,* 1866-1876, rapport de novembre 1866, p. 10.

de la productivité. Il y a un atelier d'imprimerie proprement dit chargé de l'impression et de la confection des encres mais aussi un atelier de graveurs et de mécaniciens qui fabriquent les cires, les matrices, les toiles filigranées[7] à envoyer à la papeterie du Marais, les clichés, leur retouche, leur montage, la réparation des presses, des outils et enfin la conduite du moteur à vapeur qui permet à l'imprimerie de fonctionner. Ermel conçoit le projet de développer cet atelier dont il a fait augmenter la production là encore avec le même nombre d'employés. Il demande, en effet, aux mécaniciens Duphau et Lavisse d'accroître la production de l'atelier de mécanique[8]. Il explique lui-même la politique qu'il conduit :

« Je cherche constamment à réduire les commandes faites jusqu'à présent du petit matériel chez des mécaniciens en ville ; il me semble bien préférable de chercher à faire chez soi tout ce qu'il est possible d'y faire, afin de ne pas prendre à l'extérieur des ouvriers qui sont toujours causes de grands retards[9]. »

L'atelier de photographie dont l'origine remonte à 1862 quand la Banque de France fait appel à un de ses employés versé dans la photographie, fait partie des attributions d'Ermel. Le service « travaux scientifiques » était rattaché au Secrétariat général en 1863. Le brillant agent Alfred Gobert, pionnier de la photographie, est alors détaché du service des avances pour se livrer à des études photographiques[10]. En 1866, cet atelier, lui aussi, s'équipe et se modernise[11].

En 1867, les presses mécaniques s'arrêtent pendant six semaines car l'atelier est modifié à cause des nouvelles constructions de la banque[12]. Au cours de l'année 1868, les presses à bras ont été complètement remplacées par les presses mécaniques[13]. En 1869, une septième presse

[7] Dans les années 1850, le fournisseur de toiles métalliques est l'entreprise parisienne Kons mais elles sont mises au point par la Banque. Voir aussi DAILLY Alain, *La Seine-et-Marne. Berceau du papier-monnaie. Essai sur la manufacture de Courtalin, la papeterie du Marais et l'usine de Biercy*, Paris, Editions Amatteis, 1996, p. 76. Dès le premier contrat passé avec les papeteries du Marais (art. 16), la Banque fournit les formes et les plaques nécessaires aux cuves à papier. Dans l'article 10, il est précisé que « quelque soient les secrets pour la couleur et les procédés d'exécution employés par le fabricant pour le papier des billets de la banque, il est convenu et expressément accordé que ces secrets et ces procédés seront la propriété de la banque ». Sur les toiles métalliques, signalons *Les toiles pour papeteries. Une industrie pionnière d'Alsace à la conquête du monde*, Editions du Signe, 2018, 220 p.

[8] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Rapport de novembre 1866, p. 18.

[9] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Rapport de novembre 1866, p. 13.

[10] ABdF, Dossier personnel Alfred Gobert n° 1514193101/45. Gobert est par ailleurs membre de la Société française de photographie. Voir *Bulletin de la Société française de photographie*, vol. 10, 1864. Il participe aussi à l'ouvrage de DAVANNE Alphonse, *La photographie : traité théorique et pratique*, vol. 1, Paris, Gauthier-Villars, 1879, p. 211-218. Gobert y décrit un procédé de photographie à l'albumine qu'il semble avoir mis au point. Davanne, dans un autre ouvrage, dit avoir vu des gravures de « la plus grande finesse », obtenues par Gobert. Voir DAVANNE Alphonse, *Les progrès de la photographie*, Paris, Gauthier-Villars, 1877, p. 194.

[11] ABdF, 1060199601/9. Rapports du Contrôleur général. Une demande d'un appareil amplificateur est faite pour l'atelier de photographie de la Banque en 1866.

[12] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Rapport de fin d'année sur les ouvriers auxiliaires, novembre 1867, p. 25.

[13] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Rapport de fin d'année sur les employés et sur les ouvriers entretenus, novembre 1868, p. 28.

de ce nouveau type renforce le parc des machines. Elle permet à la Banque de fabriquer 4 000 000 de billets par an si les besoins l'exigeaient. Autrement, la moyenne nécessaire s'établit plutôt autour de 3 000 000 de billets. Grâce à cette septième machine, la pression sur les ouvriers diminue. Avec seulement six presses mécaniques, les ouvriers connaissent des horaires de travail allant de 8 h à 18 h. La septième machine les autorise à terminer la journée de travail à 17 h même si l'heure de sortie réglementaire est de 16 h. Ainsi l'insuffisance de machines poussait-elle les horaires jusque tard le soir mais un problème surgissait dans ce cas de figure. Puisque les ouvriers terminaient leurs journées dans la soirée, il fallait éclairer l'atelier au gaz et avec des lampes (surtout l'hiver). Or, cette lumière artificielle donne un aspect différent au bleu employé sur les billets, ce qui augmente le taux de fautés[14]. Un approvisionnement de billets d'un peu plus de deux ans était alors considéré comme suffisant pour parer à toutes les éventualités[15].

1865 : Le passage aux numéroteurs mécaniques Derriey

En 1865, l'Imprimerie est autorisée par le Conseil général à passer au numérotage mécanique pour remplacer le numérotage à la main sur les billets de 100 F et de 1000 F[16]. Le numérotage qui était autrefois confié à la Comptabilité des billets revient à l'Imprimerie[17]. L'année suivante, il s'agit des billets de 500 F[18]. Le numérotage était réalisé jusqu'en 1867 en partie à la plume et en partie à la presse[19]. Les coupures de 50 et de 100 F étaient imprimées mécaniquement puis numérotées en noir à la main par les employés. Les 500 et 1000 F étaient tirés à la presse à bras et numérotés en même temps que le tirage. Ensuite, pour passer ces coupures à la presse mécanique, la Banque décide de numéroter mécaniquement en noir les billets après impression. Elle se procure alors des presses à numéroter dont l'utilisation, dans un premier temps, ne semble pas aisée : « trois des cinq signes[20] qu'elles mettent sur les billets

[14] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Rapport de fin d'année sur les ouvriers et ouvrières auxiliaires, s.-d. (1869), p. 38-39. En 1866, Ermel réclame l'application d'un régulateur de gaz permettant de contrôler la luminosité plus aisément. La pression du gaz qui s'écoule par les becs est ainsi sensiblement constante (voir *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note sur l'application d'un régulateur à gaz pour la Banque de France, 4 juin 1866, p. 2).

[15] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Chapitre XII – proposition pour 1870, p. 40.

[16] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Proposition de modification du billet de 500 F, nécessitée par le nouveau numérotage en noir des billets de banque, p. 3.

[17] ABdF, 105200401/5. Note « Prix de revient de l'impression des billets de la Banque de France pendant 15 années », 1864-1878.

[18] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Proposition de modification du billet de 500 F, nécessitée par le nouveau numérotage en noir des billets de banque, p. 3.

[19] Les presses fournies par Derriey étaient fabriquées par le mécanicien Bariquaud. Derriey a payé Bariquaud environ 40 000 F et 10 000 F un autre fournisseur pour la gravure des molettes. Les deux premières machines achetées par la Banque auraient coûté environ 75 000 F. Derriey ayant pris du retard pour la livraison, la Banque a dû dépenser 12 000 F pour le numérotage à la main en attendant la livraison des machines.

[20] Ermel fait référence aux deux signes qui indiquent l'alphabet et la série, deux autres indiquent le numéro du billet et le dernier est le numéro de contrôle au centre du billet.

doivent changer mécaniquement à chaque billet » et « les machines doivent elles-mêmes prendre un à un les billets à numéroter qui lui sont confiés par 1000 billets à la fois »[21]. La presse à numéroter se compose d'une platine avec trois numéroteurs à molettes fournis par le système du constructeur français Derriey, jugé comme un « infatigable chercheur », qui s'était illustré lors de l'exposition de 1867 en exposant, comme Marinoni, une presse cylindrique qui disposait de deux margeurs et de deux receveurs mécaniques et, selon Monet, « reproduisait exactement la machine Hoe[22] », c'est-à-dire une machine rotative en blanc et à retiration dont le constructeur avait pris un brevet en 1862. Derriey avait mis sa machine à margeurs en fonctionnement pour la publication du *Moniteur universel*[23].

La platine de la presse dont la Banque dispose, « à chaque billet qui passe, s'abaisse et imprime les cinq signes en noir sur le billet, puis la platine s'élève perpendiculairement pour recommencer l'impression du billet suivant. Le changement des numéroteurs s'opère par la platine elle-même pendant son élévation, et l'encrage de ces numéroteurs se fait par un rouleau qui reçoit l'encre d'un encrier typographique ordinaire (système allemand) », dit Ermel.

La presse se compose aussi de deux composteurs qui reçoivent les séries en caractères typographiques. Elle dispose d'un système pneumatique pour prendre les feuilles une à une (à retiration donc), les amener à l'impression et les transporter, après numérotage, pour les empiler par paquets de mille. Le système pneumatique bénéficie d'une pompe à air qui « enlève par succion » les feuilles grâce à une plaque percée de petits trous, élément important qui repose sur le billet. Elle se soulève une fois le vide fait en entraînant le billet, et, par un mouvement de translation, amène le billet à la place qu'il doit occuper pour qu'il reçoive l'impression des numéroteurs, puis elle revient à sa position première pour chercher le billet suivant. L'enlèvement du billet numéroté se fait de la même manière par la plaque percée de trous. La presse à numéroter est mue par une courroie de l'arbre de transmission de l'atelier. L'opération est alors complètement mécanisée. Ermel y voit un « avantage considérable pour la sécurité et la régularité du travail[24] ». La Fabrication des billets vit là un bouleversement important : les presses à imprimer se modernisent considérablement, les changements s'accélèrent à une époque où Monet remarque une véritable émulation parmi les constructeurs de presses : « Tous les constructeurs modifient, changent, améliorent, simplifient, augmentent les vitesses,

[21] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, 21 janvier 1868, p. 6-7.
[22] MONET Adolphe-Lucien, *Les machines et appareils typographiques en France et à l'étranger suivi des procédés d'impression*, Paris, Bulletin de l'Imprimerie, 1878, p. 14 et p. 134-137. Ermel rapporte aussi que Derriey a exposé une platine à numéroter les obligations de chemins de fer à l'Exposition de 1878 (ERMEL Frédéric, *Le matériel et les procédés de la papeterie, des teintures et des impressions*¸ Paris, Imprimerie nationale, 1881, p. 22).
[23] *Ibid.*
[24] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, 21 janvier 1868, p. 6-7.

transforment le mode d'impression[25] », dit-il. Ce que l'historiographie identifie comme la seconde révolution du livre, en vérité s'étendant sur une longue durée (1760-1914[26]), prend ici son sens par cet élan modernisateur au point de vue technique, lequel bénéficie à la Fabrication des billets. Gilles Feyel montre très bien, en termes de productivité, combien les années 1866-1870 bouleversent le monde de l'impression, notamment avec l'apparition des rotatives mais pas seulement[27]. Ermel s'était rendu à l'exposition de 1867. Il est aussi présent à l'Exposition de Vienne en 1873[28] et avait bien observé les révolutions qui s'opéraient dans le secteur de l'imprimerie. Il étudie attentivement les presses si bien qu'il devient membre du jury international de l'Exposition universelle de 1878 à Paris et rédige un rapport sur *Le matériel et les procédés de la papeterie, des teintures et des impressions*[29]. Son attention est retenue par les nouvelles presses en deux couleurs puisqu'elles détiennent la faculté de fonctionner avec une seule couleur comme les presses en blanc que possède la Banque (presses qui n'impriment que d'un seul côté). Il souhaite passer commande au constructeur Koenig & Bauer dont les machines correspondent le mieux aux besoins de l'imprimerie. Ermel propose de porter tout de même des modifications indispensables à ces presses[30] pour les adapter à la fabrication des billets.

On assiste aussi à l'incorporation du margeage automatique, ce qui modifie l'organisation du travail des ouvriers. Une troisième presse à numéroter doit être reçue vers 1868. Ces presses Derriey se révèlent toutefois moins performantes que prévues. Elles entraînent des dépenses dues aux réparations journalières effectuées par un mécanicien. La

---

[25] MONET Adolphe-Lucien, *Les machines et appareils typographiques en France et à l'étranger op. cit.*, p. 15-16. Frédéric Barbier avance qu'il y avait 10 000 titres imprimés en 1855 et 20 000 vers 1880. Cela donne une idée de la progression des capacités de production. Voir BARBIER Frédéric, *Histoire du livre en Occident*, Paris, Armand Colin, 2012 (1ère éd., 2000), p. 283.

[26] BARBIER Frédéric, *Histoire du livre en Occident op. cit.*, p. 269-288. Telles sont les bornes chronologiques données par l'auteur. La période des années 1860 et 1870 donne ainsi l'impression d'une révolution dans la seconde révolution du livre. Les graphiques montrant l'évolution de la production imprimée établis par F. Barbier confirment assez cet aspect pour ce laps de temps. Il indique qu'une part de cette phase d'expansion s'explique par le règlement du problème de la contrefaçon internationale mais les progrès du rendement des presses doivent être aussi une cause de cette démultiplication des produits imprimés. Par ailleurs, ces années correspondent à l'apparition des grandes usines à livres. Voir BARBIER Frédéric, « Une production multipliée », *in* CHARTIER Roger et MARTIN Henri-Jean, *Histoire de l'édition française. Le temps des éditeurs. Du romantisme à la Belle époque*, t. 3, Paris, Fayard, 1990 (1ère éd., 1985), p. 110-111.

[27] FEYEL Gilles, *La presse en France des origines à 1944*, Paris, Ellipses, 2007, p. 65-66 et 86-92. En 1845, 25 titres de journaux tiraient ensemble à 151 000 exemplaires. En 1870, 36 titres tirent plus d'un million d'exemplaires.

[28] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note au Secrétaire général, s.-d. (probablement 1874), p. 88.

[29] ERMEL Frédéric, *Le matériel et les procédés de la papeterie, des teintures et des impressions*¸ Paris, Imprimerie nationale, 1881, 32 p.

[30] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, juin 1867, p. 9. Le prix de la presse est alors évalué à 9000 F. Avec les modifications voulues par Ermel, la presse devait atteindre le prix de 10 500 F mais Koenig & Bauer semble conserver la vente à 9000 F pour que cette vente lui serve de publicité puisque la Banque de France est un client prestigieux. Rappelons que les inventeurs allemands Koenig & Bauer font partie des pionniers de la construction de machines typographiques. Au tout début du XIXe siècle (Koenig communique à Bauer les dessins de sa machine en 1807). Koenig & Bauer, par l'intermédiaire de sa filiale KBA-notasys, fournit l'immense majorité des presses dans le secteur de l'impression des billets de nos jours.

production est plus faible qu'espérée[31]. A ce propos, Monet avait lui-même observé que les « nécessités industrielles » du temps avaient « exigé une production précipitée ». Les produits réalisés laissaient à désirer quant à la qualité des tirages (livres dont l'encre est encore sèche, papier de mauvaise qualité notamment). Au début du XX^{e} siècle, le constructeur Derriey est toujours considéré comme un très grand constructeur de machines[32].

L'atelier décrit par Maxime Du Camp en 1869

L'école française du billet et ses représentants tirent à n'en pas douter une certaine fierté de leur travail. L'écrivain Maxime Du Camp, ami de Flaubert, ayant eu le privilège de pénétrer l'imprimerie de la Banque de France à la fin des années 1860, s'est probablement entretenu avec la direction de l'atelier[33], sans quoi il n'aurait pas écrit avec emphase : « On peut l'affirmer sans pécher par excès d'orgueil national, c'est la France qui a créé le plus beau, le meilleur, disons le mot, - le seul modèle du billet de banque[34]. » Le témoignage de Du Camp permet de se figurer l'imprimerie à la fin de la deuxième partie du XIX^{e} siècle. Sa description est une des rares qui existe :

« L'imprimerie fait partie des bâtiments mêmes de la Banque ; nul, s'il n'appartient à ce service spécial, n'a le droit d'y pénétrer. Elle est vaste, très éclairée, comme il convient à des ateliers pareils, et outillée d'instruments d'une précision extraordinaire. […]. Aux murailles sont appendus de grands cadres où l'on voit les spécimens des billets que la Banque a fabriqués pour les États pontificaux et l'ex-empire du Mexique ; comme la banque dont ils devaient être l'instrument, ces derniers sont restés à l'état de projet. Dans un atelier isolé, on estampe sur des toiles en fil d'archal, nommées toiles vélines, les lettres qui doivent former le filigrane intérieur du papier. Les encres et feuilles non distribuées, les matrices des planches, sont gardées et enfermées dans une caisse dont le chef de l'imprimerie a seul la clef et dont il est responsable[35]. »

[31] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note concernant les numéroteurs Derriey, 11 novembre 1868, p. 35.
[32] Première exposition nationale de l'imprimerie. Compte rendu, Paris, 12 juillet au 2 août 1908. « Tous les imprimeurs connaissent la puissance créatrice de M. Derriey ; on ne compte plus les innovations de ce fécond mécanicien qui dota l'imprimerie de tant de machines ingénieuses. On sait aussi combien sont grands les soins qu'il apporte à sa fabrication. »
[33] DU CAMP Maxime, *Paris, ses organes, ses fonctions et sa vie dans la seconde moitié du XIX^{e} siècle*, t. 2, Paris, Hachette, 1875 (1ère édition, 1869), p. 298-318. Les recherches aux archives n'ont pas permis de déterminer à quel moment l'écrivain a pu visiter l'atelier. Voir par exemple ABdF, 1069199708/23.
[34] DU CAMP Maxime, *Paris, ses organes, ses fonctions et sa vie dans la seconde moitié du XIX^{e} siècle op. cit.*, p. 304.
[35] DU CAMP Maxime, *Paris, ses organes, ses fonctions et sa vie dans la seconde moitié du XIX^{e} siècle op. cit.*

La multiplication des ateliers d'imprimerie sous la pression des besoins liés aux événements de 1870-1871 : les imprimeries de Clermont-Ferrand (septembre 1870 - juin 1871), de l'Impasse Bonne Nouvelle (1871) et de la rue d'Hauteville (1871 - 1er juillet 1880) [36]

En présence de la situation née de la guerre franco-prussienne et de la Commune, la Banque de France accroît ses capacités de production dans l'urgence. Ermel se charge d'installer à Clermont-Ferrand une imprimerie de billets, à titre provisoire pendant que les Prussiens s'apprêtent à assiéger Paris. Il s'y rend dès le 15 septembre 1870 accompagné d'un délégué du Contrôle général et de quelques ouvriers de la Fabrication des billets. Avec son équipe, il parvient, après de nombreuses difficultés, à monter un atelier de cinq presses à Clermont et de deux presses à Thiers dans la papeterie du Pont de Seychal. Là, ils réussissent à produire 80 000 billets par jour pour répondre aux demandes pressantes du Gouvernement de la Défense nationale. Alors qu'Ermel devait initialement faire imprimer un million de billets de 25 F et de 50 F, il a été conduit à en fabriquer 14 millions[37].

En mars 1871, Ermel est rappelé à Paris pour installer un atelier annexe à celui de la Banque devenu insuffisant. Il trouve un atelier d'imprimerie situé impasse Bonne Nouvelle que la Banque loue. Le directeur de l'Imprimerie fait procéder à l'aménagement puis il repart le 16 mars pour Clermont-Ferrand dans le but de liquider la fabrication établie dans cette ville. Mais le 18 mars, la Commune éclate et le Gouverneur intime l'ordre à Ermel d'y rester et d'y perpétuer la fabrication des billets. Ce n'est qu'en juin 1871 qu'Ermel peut fermer l'atelier de Clermont-Ferrand et rentrer à Paris. Mais manifestement, deux ateliers – celui du siège et celui de l'Impasse Bonne nouvelle – se révèlent insuffisants pour répondre aux besoins de petites coupures appelées à remplacer les espèces et les bons de nécessité créés par les chambres de commerce et certaines banques. Ermel reçoit l'ordre d'augmenter les capacités de production par l'adjonction d'un troisième atelier. Il fait ainsi louer par la Banque le bâtiment de la rue d'Hauteville. Aidé d'un architecte du Contrôle général, il y installe en quelques mois une vingtaine de machines à imprimer[38] achetées et commandées partout où il pouvait en trouver. L'écrivain Jules Dalsème croit ici savoir que :

« Grâce au célèbre constructeur de presses d'imprimerie, M. Marinoni, la Banque put faire marcher de pair la vitesse et la netteté du tirage. En peu de jours, M. Marinoni fournissait à la Banque

[36] ABdF, 1201200502/12.
[37] ABdF, Dossier personnel Frédéric Ermel, 7000195301/16 et 1514193801/97. Note non datée (probablement 1896 à la veille de la retraite du directeur)
[38] ABdF, Dossier personnel Frédéric Ermel, 7000195301/16 et 1514193801/97. Ces archives mentionnent le nombre de vingt machines quand d'autres en comptent plutôt trente.

trente machines spéciales, que notre grand établissement de crédit, vu l'insuffisance de son imprimerie particulière, installait dans un local de la rue d'Hauteville[39]. »

Quoi qu'il en soit, l'installation de ce grand atelier permet à la Banque de produire jusqu'à 200 000 billets de petites coupures par jour. C'est bien plus que les capacités de l'Imprimerie du siège.

Parallèlement aux aménagements des ateliers, Ermel se renseigne ainsi auprès de tous les constructeurs de Paris et recherche des machines à vendre. Ces circonstances rappellent celles de 1848. Le risque est de se procurer des presses défectueuses. Le directeur trouve tout de même onze machines : une presse pour le format double jésus (76 x 112 cm) à retiration qu'un imprimeur de Sceaux voulait bien vendre, trois presses double raisin du système Marinoni dont une à retiration et deux en blanc que le ministère des Finances a vendu à la Banque, cinq presses en blanc que Marinoni s'engage à livrer en six semaines, une presse en blanc double raisin du système Dutartre que l'imprimeur Brière (s'agit-il de l'imprimeur rouennais ?) voulait bien vendre, une presse en deux couleurs du format double jésus prête à être vendue par le constructeur Dutartre[40]. Mais, très vite et comme on s'y attendait, la Fabrication des billets s'aperçoit que certaines machines sont défectueuses et n'impriment pas de façon suffisamment nette et propre. Celles de Marinoni, qui vantera les mérites de ses presses dans le *Journal officiel de la République française* et y revendiquera la vente de 30 presses à la Banque de France[41], donnent « de grands ennuis » à l'imprimerie des billets. Conçues pour des travaux de ville, elles donnent des impressions « peu soignées ». Ermel informe la direction qu'il songe à en remplacer une partie par celles en deux couleurs du constructeur Dutartre dont les résultats sont meilleurs, « le meilleur constructeur de presses[42] », dit même Ermel. Monet lui donne raison en jugeant les machines de ce constructeur « très précises et aux résultats remarquables[43] ». Dutartre réclame six à huit mois pour livrer trois machines en deux couleurs parfaitement adaptées à l'impression des billets. Ces presses deviennent indispensables pour augmenter le nombre de 5 F et de 20 F.

Le constructeur rencontre des contraintes pour fournir la Banque. D'abord, sa presse en deux couleurs doit être « aussi perfectionnée que possible », « avec une touche très puissante et une précision complète, ce qu'on ne peut obtenir avec le modèle actuel du commerce ». Ensuite,

[39] DALSEME Jules, *La Monnaie : Histoire de l'or, de l'argent et du papier*, en particulier le chapitre IX, Paris, Léopold Cerf, 1882.
[40] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour commander trois machines en deux couleurs du système de M. Dutartre, s.-d. (probablement 1870), p. 52-53.
[41] *Journal officiel de la République française*, 26 mai 1876, p. 4319.
[42] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour commander trois machines en deux couleurs du système de M. Dutartre, s.-d. (probablement 1870), p. 52-53.
[43] MONET Adolphe-Lucien, *Les machines et appareils typographiques en France et à l'étranger op. cit.*, p. 17.

il faut qu'elle puisse entrer dans les locaux de la Banque. Dutartre propose alors une machine de cinq mètres de long et capable d'imprimer seize billets de 20 F à la fois. Il taille tous les engrenages et marge la feuille sur le cylindre. Il équipe son produit d'une touche très puissante et d'un receveur mécanique « qui permette de laisser les pinces fermées jusqu'au moment où l'impression est terminée[44] ». Si la Banque en commande trois, elles remplaceraient facilement trois presses en blanc de Marinoni. Une telle presse coûte cependant 30 000 F. Le directeur Ermel est obligé de justifier un tel prix auprès des régents. Il compare alors la presse de Dutartre avec celle d'une firme bavaroise (certainement Koenig & Bauer) qui vend des machines meilleur marché. Les presses bavaroises coûteraient 25 000 F en demandant les aménagements proposés par Dutartre. Mais Ermel n'en démord pas : « Je me permets de terminer cette note en affirmant que plus nos presses seront perfectionnées, et plus nous aurons de beaux résultats comme impression, ce qui augmentera la garantie et la sécurité de la Banque vis-à-vis des tentatives de contrefaçon[45]. », insiste-t-il. Ainsi, la qualité du matériel de l'Imprimerie confirme-t-elle son importance.

De cet épisode de la guerre franco-prussienne et de la Commune, la Fabrication des billets hérite d'un nombre important de presses et de progrès techniques dans le processus de confection des billets. L'apport de Dujardin dans la rapidité d'exécution du premier cliché d'impression du billet de 5 F est déterminant[46]. La Banque de France se trouve dans une situation similaire à celle des événements de 1848 lors de la création du 100 F. Dans les conditions techniques de 1848, le 100 F provisoire devait être gravé manuellement. Nous savons combien la gravure sur bois réalisée alors était de qualité médiocre, ce qui a entraîné un nombre de faux immédiatement. En 1871, le 5 F à émettre en urgence risquait de connaître le même sort si ce n'était l'intervention de Dujardin. Sa spécialité est l'héliogravure, une technique de gravure à partir de la photographie reproduisant en creux les traits d'un dessin après insertion d'une plaque insolée dans un bain d'acide. L'allusion du Conseil général aux « découvertes utiles[47] » de la Fabrication des billets désigne, sans nul doute, le travail de Dujardin qui, au vu des plaques d'impression conservées aux archives de l'Imprimerie, semble avoir commencé par réaliser des héliogravures à partir des vignettes recto et verso dessinées par Camille Chazal puis photographiées. Dujardin a ainsi permis de se passer de la longue étape de la gravure sur bois avant le passage de la cire dans les bains galvaniques.

[44] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour commander trois machines en deux couleurs du système de M. Dutartre, s.-d. (probablement 1870), p. 52-53.
[45] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets,* 1866-1876, Note pour M. Legrand de Villers, régent de la Banque de France, s.-d. (probablement 1871), p. 54-55.
[46] PVCG, t. 46, 2 novembre 1871, p. 258.
[47] PVCG, t. 46, 2 novembre 1871, p. 258.

Les billets de 5 F type 1871 sont bien imprimés en typographie (relief). Soit Dujardin a joué sur les positifs et négatifs obtenus par la galvanoplastie pour obtenir les clichés d'impression de service en typographie soit il a finalement produit une photogravure sur cuivre[48], procédé en relief direct, au format du billet. Il aurait pu ainsi mettre au point une photogravure permettant une impression à grande échelle avant le procédé de Charles Gillot – la paniconographie ou gillotage (1877) - à qui on attribue l'invention[49] et dont le développement n'interviendra que dans les années 1880[50]. De là, nous pourrions conclure que la Fabrication des billets a pris une voie d'innovation avant-gardiste[51], née d'un problème à résoudre : produire rapidement des matrices d'imprimerie en typographie pour un tirage à grande échelle sans perte de qualité. De façon générale, la photogravure permet par ailleurs de se passer du graveur sur bois, elle sonne le début de la fin de cette profession soit un vivier d'éventuels faussaires qui disparaît. Quand les billets de la Banque arborent des fonds de sécurité, le travail de Dujardin se révèle précieux pour gagner du temps :

« Lorsque, […], on veut donner aux billets deux gravures, c'est-à-dire, indépendamment de la vignette, un fond gravé et que l'on ne peut pas attendre trop longtemps, ce qui arriverait si l'on faisait cette gravure du fond à la main, la Banque fait faire un dessin du fond en question au trait et à l'encre de Chine et le remet à M. Dujardin qui, dans un délai de 8 à 15 jours, exécute la gravure demandée par l'héliogravure. Il fait tenir à la Banque le prototype ainsi obtenu et l'on procède, après cela, par voir galvanoplastique à l'établissement des sous-types et des clichés nécessaires, […][52]. »

[48] ABdF, Chamalières, Collections industrielles. Clichés d'impression du 5 F type 1871. Les premières héliogravures (en creux) de Dujardin retrouvées indiquent au verso « photogravure » (alors qu'en principe la photogravure est du relief). Le vocabulaire d'alors n'était pas encore fixé et n'équivaut pas à ce que nous entendons aujourd'hui mais d'après notre examen, il s'agit bien de plaques en cuivre en taille douce (en grand format).

[49] BARBIER Frédéric, *Histoire du livre en Occident op. cit.*, p. 278. L'auteur date du milieu du XIX[e] siècle l'invention de Charles Gillot puis de 1877. En fait, il semble plutôt qu'il faille attribuer les bases de la technique au père Firmin ayant déposé un brevet en 1850 sous le nom de panéiconographie bien que la technique semble encore loin de la photogravure moderne (cotes 1BB9679 et 1BB9679(1) dans www.bases-brevets19e.inpi.fr) ; KAENEL Philippe, *Le métier d'illustrateur (1830-1880). Rodolphe Töpffer, J. J. Grandville, Gustave Doré*, Paris, Messene, coll. « L'essentiel des thèses », 1996, p. 523. Philippe Kaenel date l'invention de la photogravure sur bois de 1872 par Charles Gillot. Voir aussi BURNOD-SANDREAU Véronique, « La gravure face à son industrialisation en France au XIX[e] siècle », *Les Nouvelles de l'estampe*, n° 13, 1974, p. 3-11.

[50] CHARTIER Roger et MARTIN Henri-Jean, *Histoire de l'édition française. Le livre concurrencé 1900-1950*, t. 4, p. 44-45.

[51] BnF, lettre de Dujardin à un destinataire non identifié, 30 novembre 1884. Dujardin semble en avance dans son secteur par rapport à ses concurrents. Dans cette lettre, il donne son avis sur une supposée invention dans le domaine de la photographie. Sa lettre renseigne sur ses conditions de travail : « J'emploie depuis 1867 la lumière électrique pour la photographie et la gravure, j'ai monté la première installation de ce genre en France par machines magnéto-électriques. Trois machines sont en usage journalier dans mes ateliers, dix à douze heures par jour. Personne n'a employé jusqu'ici la lumière électrique appliquée à la photographie sur une aussi grande échelle. » Il s'insurge contre la prétention de certains praticiens à breveter ce qu'il considère comme des « détails d'installation » qui ne sont pas une « disposition nouvelle brevetable ».

[52] ABdF, Chamalières. Collections industrielles. Note non signée, non datée, probablement années 1890.

En 1871, pour remplir les besoins qui s'accroissent considérablement, l'Imprimerie est en cours d'agrandissement[53], travaux qui, par ailleurs, étaient prévus avant la guerre dans le cadre de l'augmentation du périmètre de la Banque[54]. Pendant les travaux qui touchaient l'ensemble de l'institution financière[55], l'architecte aurait eu à composer avec « l'ébranlement causé par les machines de l'imprimerie des billets[56] ». Aussi, un atelier d'imprimerie est-il installé à la fin de l'année 1873. Le rez-de-chaussée sous la Galerie Dorée est aménagé pour recevoir quatorze presses mécaniques. Une entrée des ouvriers et deux travées sont prévues pour les employés et le passage des ouvrières pour se rendre aux vestiaires. Il existe une tribune au-dessus de ces travées. Il y est installé les massicots pour le rognage des billets. Cette séparation des rogneurs et des imprimeurs est volontaire. Ermel pense ainsi éviter les vols « qui sont beaucoup plus à craindre pour les billets coupés que pour ceux en grandes feuilles ». Il a en effet déjà été perdu deux billets pendant le découpage. Ici, la spécificité de la Fabrication des billets se voit particulièrement. La logique organisationnelle diffère pour des raisons sécuritaires de celle de l'Imprimerie nationale dont les ateliers se suivent dans l'ordre de fabrication sans cette préoccupation[57].

La tribune située au-dessus de la première travée pourrait être affectée au comptage des paquets sortant des presses. L'entre-sol au-dessus des écuries du Gouverneur communique avec la tribune et abriterait le service des ouvrières pour les opérations du comptage, encartage[58], décartage. On y placerait aussi les armoires à billets en cours d'exécution. « La première pièce

[53] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note concernant les veillées des ouvriers et ouvrières de la Banque, 1871, p. 47.

[54] *Journal des chemins de fer, des mines et des travaux publics*, n° 1580, 30 juillet 1870, p. 502. « Il nous reste, […], à vous entretenir de la continuation des travaux d'amélioration et d'agrandissement du périmètre de la Banque. Les travaux de 3e période, commencés en mai 1869, seront terminés en 1870, et complèteront l'ensemble des constructions destinées à tous nos services et au public. Il ne restera à installer, en 1871, que l'imprimerie des billets. […]. Enfin, les travaux de restauration de la galerie dorée seront entrepris dans la campagne de 1870, et se prolongeront probablement jusqu'en 1872. C'est dans le rez-de-chaussée de cette galerie que doit être établie l'imprimerie des billets qui, comme nous l'avons dit tout à l'heure, pourra occuper, dès l'an prochain, la place qui lui est destinée, […]. »

[55] *Journal des chemins de fer, des mines et des travaux publics*, n° 1580, 30 juillet 1870. En 1870, sont déjà installés les services suivants : bureau des dépôts, bureau des succursales, comptabilité des billets, bureau des archives, la bibliothèque, service de l'inspection, caisse des recettes, bureau des actions, service de la caisse principale.

[56] BERTIN Georges-Eugène, *Notice sur l'hôtel de La Vrillière et de Toulouse occupé depuis 1810 par la Banque de France*, Mémoires de la Société de l'histoire de Paris et de l'Ile de France, Paris, Champion, 1901, p. 32. A propos du déménagement de la Banque de France en 1810, voir Archives nationales, Fonds Imprimerie nationale, AJ/17/2. Occupation et évacuation de l'Hôtel de Toulouse par l'Imprimerie nationale an IV-1810. Rapport présenté le 4 mars 1808 à son Excellence, monseigneur le Grand-Juge, Ministre de la Justice, Grand-Cordon de la Légion d'honneur par le Directeur général de l'Imprimerie impériale, membre de la Légion d'honneur. On apprend que l'Imprimerie impériale y avait fait d'importants travaux et qu'elle refusait de déménager car l'endroit était bien situé, proche des administrations (Palais des Tuileries où est logé le Conseil d'Etat, le ministère de la Justice, les Postes, la Loterie impériale, etc.). On découvre aussi que l'Imprimerie impériale détenait alors 160 presses typographiques et une presse taille douce, chiffre à comparer de notre figure n°1).

[57] Les travaux de 1873 à l'Imprimerie de la Banque sont contemporains des agrandissements réalisés à l'Imprimerie nationale pour accueillir davantage de presses mécaniques. Voir LONGEARD Gwladys, *L'Imprimerie nationale de 1870 à 1910 op. cit.*, p. 301 et p. 307.

[58] L'encartage est l'opération qui consiste à « encarter » les feuilles de billets fraîchement imprimées dans du papier buvard pour que les encres et le graissage sèchent plus vite.

de cet entre-sol servirait aux graveurs ou bien à l'atelier d'essais de contrefaçon des billets[59] », prévoit Ermel. Si son organisation ne lui était pas accordée, « ce serait très fâcheux au point de vue des impressions car je voudrais que toutes celles qui exigent beaucoup de jour fussent exécutées au rez-de-chaussée et non dans le sous-sol qui donnera toujours des résultats inférieurs ». Dans le sous-sol qui lui est attribué, Ermel compte garder le numérotage et l'impression de la vignette incolore qui doit remplacer l'enduit gras. Ainsi conçue, l'imprimerie bénéficierait de quatorze presses au rez-de-chaussée et de douze presses au sous-sol produisant annuellement, sur le rythme de 11 heures de travail, près de 50 millions de billets[60]. L'objectif final est de supprimer l'atelier de la rue d'Hauteville qui fragmente en deux la Fabrication des billets.

Cependant, la nouvelle imprimerie se révèle à l'usage moins pratique qu'escompté. Un manque de lumière naturelle criant perturbe le travail. La façon dont le plancher a été reconstruit permet aux rats d'y trouver refuge en-dessous. Seul le numérotage a pu y être réalisé à l'aide de l'éclairage au gaz car « même pour ce travail le jour est insuffisant ». En 1875, Ermel préconise d'ailleurs des travaux d'aménagement pour remédier à ce problème car, pour lui, il voit dans la suppression de l'atelier de la rue d'Hauteville un gage de sécurité[61]. Il souhaite aussi optimiser la machine à vapeur de façon à ce qu'elle alimente tous les ateliers et pour être « sûr [...] de ne pas voir de chômage et on aura infailliblement une économie en combustible et en main-d'œuvre[62] ».

Figure 46 : Caractéristiques des billets de la Banque de France (1863-1872)

Année d'émission	**Coupure**	**Couleurs**	**Signes particuliers**
1863	100 F	Bleu	1. Filigrane ombré à tête humaine, de face 2. Verso gravé par la machine Collas
1863	1000 F	Bleu	1. Au recto, même vignette qu'en 1843 mais en bleue 2. Au verso, ajout d'une vignette différente

[59] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note sur la disposition du nouvel atelier de l'Imprimerie sous la Galerie Dorée, 16 décembre 1873, p. 82-84.
[60] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note sur la disposition du nouvel atelier de l'Imprimerie sous la Galerie Dorée, 16 décembre 1873, p. 82-84.
[61] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour la modification du sous-sol de l'Imprimerie, 16 juin 1875, p. 116-118. Il écrit : « Il y aurait évidemment un grand intérêt d'ordre et de sécurité pour la Banque à ne pas avoir sa fabrication dans deux ateliers dont l'un est complètement séparé d'elle. La surveillance et la fabrication ne pourraient évidemment qu'y gagner. »
[62] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour la modification du sous-sol de l'Imprimerie, 16 juin 1875, p. 116-118.

1864	500 F	Bleu	1. Au recto, même vignette qu'en 1844 mais en bleue 2. Au verso, ajout d'une vignette différente
1864	50 F	Bleu	Apparition du filigrane Mercure en 1869
1870	25 F	Bleu	La version imprimée à Paris comporte des indices tandis que celle de l'atelier de Clermont contient des astérisques
1871	20 F	Bleu	Les vignettes du recto et du verso sont identiques à celles du 25 F
1872	5 F	Noir	Probablement confectionné par photogravure

Les différents ateliers de l'Imprimerie doivent être synchronisés pour ne pas se retarder mutuellement

La mise à l'épreuve de l'organisation de la Fabrication des billets par les troubles de 1870 et 1871 a permis de mettre en lumière l'indispensable synchronisation des ateliers pour continuer à produire de manière continue. Le cours forcé des billets et l'augmentation des besoins entraînent non seulement l'achat de nombreuses presses mais aussi le changement de puissance de la force motrice du siège de la Banque, conséquence inévitable. La petite locomobile ne suffit plus alors qu'en 1867, la première machine à vapeur avait été remplacée par une nouvelle[63]. Le service des billets la change et ajoute une chaudière tubulaire construite par Weyher et Loreau & Cie destinée à donner de la vapeur à une autre machine fixe. Il y a ainsi deux appareils à vapeur pour servir l'imprimerie situés sous une toiture vitrée[64]. La consommation de houille s'amplifie. Pour 300 jours de travail, l'atelier de la rue d'Hauteville en engloutit 120 000 kilogrammes tandis que l'imprimerie de la Banque en emploie dans le même temps 165 000 kilogrammes. 60 tonnes de houille peuvent être stockées dans le sous-sol de l'atelier d'Hauteville, 30 dans les caves sous le nouvel atelier de 1873 et 40 dans la soute à

[63] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, juin 1867, p. 9.

[64] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Lettre à M. le Préfet de police, s.-d. (1872), p. 60. L'autorisation du préfet est nécessaire pour procéder à ces installations. « La chaudière de la locomobile de 10 chevaux a une capacité de 1.50 m3 (eau et vapeur) et une surface de chauffage de 12m2. La pression de la vapeur est de 6.50 par centimètre carré. La chaudière qui servira à la machine fixe que l'on monte en ce moment a une capacité de 900 m3 et une surface de chauffage de 20 m2, la pression de la vapeur est de 1 par centimètre carré mais elle ne marchera jamais à plus de 5 ct. »

charbon de l'ancien atelier du siège[65]. En 1874, la consommation diminue à 250 000 kilogrammes pour l'atelier de Paris et celui de la rue d'Hauteville[66].

Les travaux d'impression demandent également un niveau d'activité important de la part du graveur, lequel commence à être dépassé par le volume de travail. Il doit retoucher les clichés obtenus par la galvanoplastie. Or, si le nombre de tirages s'accroît, les clichés s'usent plus vite. Le graveur doit en fournir toujours plus et plus vite. Ermel cherche un équilibre. Dans un premier temps, puisqu'il ne dispose que d'un seul graveur, il retarde le changement des clichés. Or s'ils s'altèrent, les impressions seront moins nettes. En 1872, il ne peut plus reporter l'embauche d'un second graveur. Il suggère Charles Wullschléger[67], un graveur sur bois originaire de Suisse ayant déjà travaillé à la Banque de France sur la retouche de clichés destinés aux billets des Etats pontificaux[68]. Ermel explique son vœu de l'employer comme graveur auxiliaire : « Le choix d'un nouveau graveur est très important, car il faut absolument avoir un homme intelligent, adroit et honnête sur lequel on puisse complètement compter, puisqu'il aura en main les clichés qui sont en service[69]. » On comprend dès lors pourquoi un exemplaire de la signature de Wullschléger a été demandé à ce graveur sur la fiche de son dossier personnel[70].

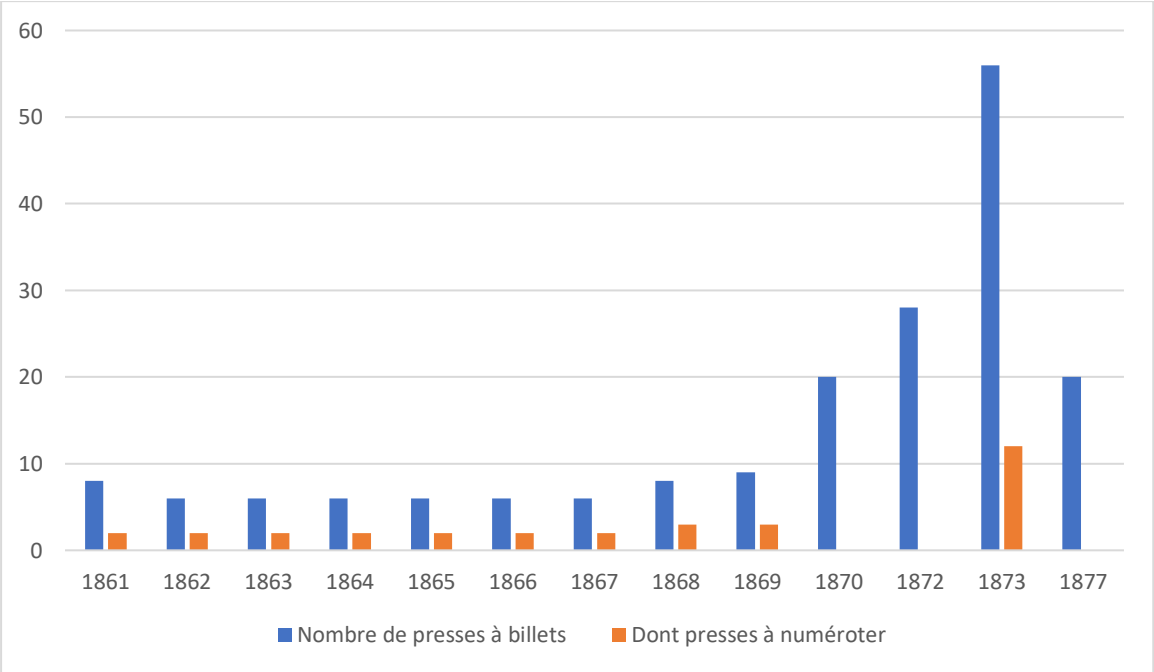
Autre conséquence du développement de l'activité de la Fabrication des billets. Après coup, le nombre de clichés usés à détruire augmente. Les clichés, en effet, ne sont jamais gardés une fois utilisés car, retouchés, ils pourraient être réemployés alors qu'ils constituent une pièce maîtresse de la confection de la monnaie fiduciaire. Une des destructions de la fin de 1872 a porté sur 2500 clichés frappés par les ouvriers de 30 000 coups de marteau pendant trois heures. Les prochaines séances s'annoncent plus longues et fastidieuses encore. Il devient impossible techniquement de continuer à réaliser les destructions comme la Banque de France avait l'habitude de le faire. La procédure prévoyait, habituellement, d'en demander la mise hors d'usage lors d'un Conseil de la Banque quand l'Imprimerie atteignait un nombre suffisant de clichés à détériorer[71]. En présence des régents, on fait l'appel des clichés, on les pointe sur un état puis on les frappe à coups de marteau, « opération qui devient longue et fatigante si le

[65] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Consommation de la houille nécessaire pour les ateliers de l'Imprimerie de la Banque, 1er juillet 1873, p. 82.
[66] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note sur le combustible nécessaire pour l'alimentation des ateliers d'Imprimerie de la Banque de France, 30 juin 1874, p. 92.
[67] ABdF, Dossier Charles, Joseph Wullschléger 7000195301/41. Wullschléger a travaillé sur les billets de la Banque du Mexique, de la Banque de l'Algérie et des banques coloniales.
[68] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour prendre un nouveau graveur pour la retouche des clichés, 13 mai 1872, p. 57-58.
[69] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour prendre un nouveau graveur pour la retouche des clichés, 13 mai 1872, p. 57-58.
[70] ABdF, Dossier Charles, Joseph Wullschléger 7000195301/41.
[71] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note sur la destruction des clichés usés de l'Imprimerie, décembre 1872, p. 63.

nombre des clichés est considérable[72] ». Après cette étape, les matrices hors d'usage sont apportées à la Monnaie de Paris où on les fond dans des creusets, en présence d'un employé du Contrôle général et d'un employé de l'Imprimerie afin de s'assurer qu'il n'y a plus aucune trace des planches. Ermel soumet l'idée de supprimer la phase de martelage et de passer directement à l'empaquetage et au ficelage des cartons de clichés réformés. Il suffirait ensuite de les sceller du cachet du Conseil et de les envoyer chez un fondeur. Un régent surveillerait l'accomplissement de l'affaire. Les plaques seraient ensuite transformées en « saumon de cuivre ». Plus tard, Ermel avoue que ces clichés sont un « danger permanent pour la Banque[73] », même pour les clichés sortant tout juste du bain galvanoplastique, c'est-à-dire qu'il faut encore les retoucher (emplissage, rabotage, montage) avant d'obtenir le cliché définitif.

Puisque la Banque dispose désormais de l'atelier de la rue d'Hauteville et de l'imprimerie du siège, on assiste à une division du travail. Le premier établissement reçoit du papier à billet, le graisse et envoie une partie de ce travail à l'imprimerie du siège qui le poursuit ensuite avant le relais pris par la Comptabilité des billets[74].

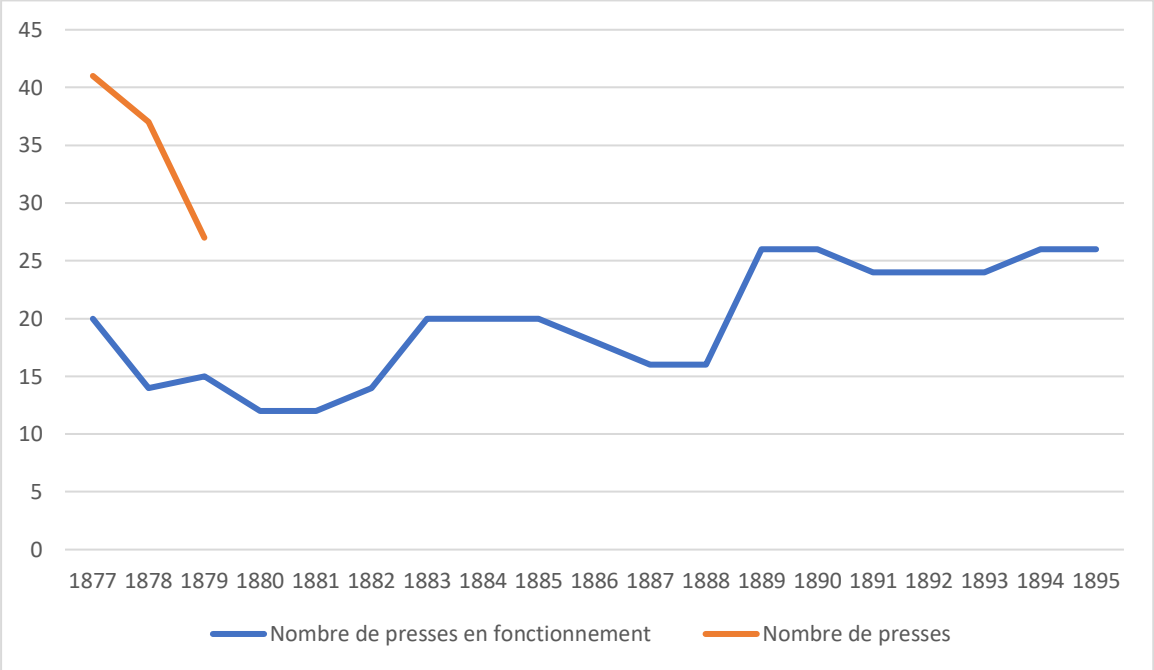
Figure 47 : Evolution du nombre de presses à billets par an (1861-1876)



[72] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note sur la destruction des clichés usés de l'Imprimerie, décembre 1872, p. 63.
[73] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note proposition de destruction de clichés, 29 juin 1875, p. 119-120.
[74] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour Monsieur le Secrétaire général, 18 juin 1873, p. 79-80. Et Note pour les livraisons des billets de 5 F à la Comptabilité, 23 juin 1873. La coupure de 20 F circule moins vite que celle de 5 F.

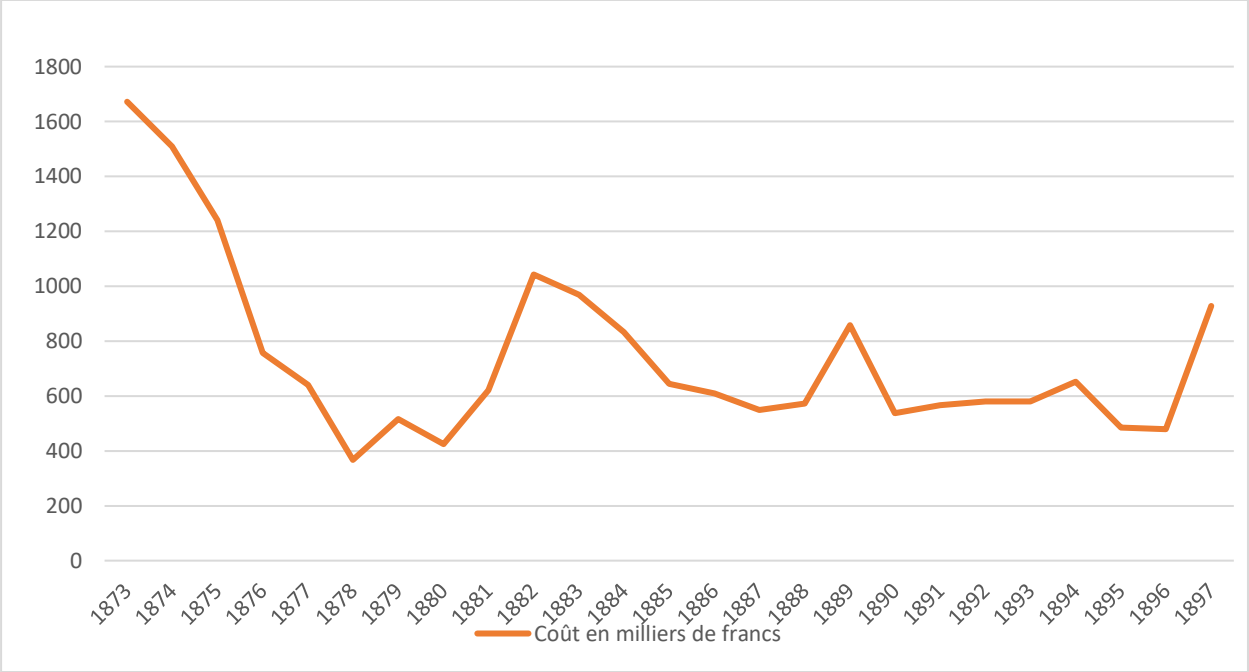
Le nombre de presses diminue depuis le passage à la mécanisation et les progrès de la productivité des machines. En comparant avec le parc des machines de l'*American Bank Note Company*, on s'aperçoit d'une différence extrême. Dans les années 1860, l'entreprise construit une nouvelle usine et revendique une centaine de presses taille douce à bras[75]. Même si la circulation fiduciaire aux Etats-Unis n'est pas la même, on devine que le parc des machines de la Banque de France, s'il était resté en fonctionnement avec des presses à bras, aurait dû être bien plus considérable. Avec les émissions des 25 F, 20 F et 5 F, le nombre de presses, même si elles sont mécaniques, explose. Début 1873 et 1874, les retraits des petites coupures sont actés et le retour à une circulation à quatre coupures implique une diminution automatique de l'activité de la Fabrication des billets. Néanmoins, les presses restent montées au cas où ; elles « peuvent être mises en marche du jour au lendemain[76] » mais un certain nombre ne fonctionne plus.

Figure 48 : Evolution de nombre de presses employées par la Fabrication des billets d'après les budgets établis par Ermel (1877-1895)



[75] GRIFFITHS William H., *The story of American Banknote Company op. cit.*, p. 39.
[76] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note concernant la réduction du personnel des ouvriers de l'imprimerie, s.-d. (probablement 1874), p. 91.

Figure 49 : Evolution du budget de la Fabrication des billets de 1873 à 1897 en milliers de francs (Chapitre XII)[77]



A partir de la fin des années 1870, la direction essaie de mettre en rapport le nombre de presses dont dispose la Fabrication des billets avec le nombre de machines qui doivent fonctionner. A une poussée d'industrialisation survenue dans les années 1870 succède une phase de réajustement en fonction des besoins réels. Le phénomène industriel n'est pas un mouvement ascendant linéaire ; les reflux, comme en 1850, sont possibles. L'opération correspond à une chute du coût de la Fabrication des billets (1 672 000 F en 1872 contre 424 000 F en 1880). En outre, la période qui s'ouvre après la guerre franco-prussienne est celle d'un cycle de baisse des prix jusqu'en 1896[78] d'où un nombre de presses et un budget relativement stables jusqu'à cette date. Relevons toutefois les années 1882 et 1883 lorsque les vignettes des billets bleus sont renouvelées pour faire face aux contrefaçons et les importants achats de presses en 1888 et en 1889 pour remédier à l'importante affaire des faux de 1888 en passant aux coupures bleues et roses ainsi que la particularité du budget de 1894 pour lequel il est prévu l'achat de deux machines Lambert en quatre couleurs[79]. Après 1896, le service connaît une nouvelle hausse de budget avant de se stabiliser autour d'un million de francs pour lancer les billets polychromes, encore une fois pour augmenter le niveau de sécurité des billets.

[77] Données issues du croisement entre les PVCG et 7006199907/1 à 3. En 1897, le budget de la Fabrication des billets est réorganisé. « Les matières et billets en cours de fabrication dont le coût était précédemment confondu avec les autres dépenses annuelles ont fait l'objet d'un inventaire constituant un actif distinct […]. » ; voir PVCG, t. 74, 30 décembre 1896.
[78] DAVIET Jean-Pierre, *La société industrielle en France op. cit.*, p. 37.
[79] ABdF, 7006199907/3. Budget de 1894.

Le projet de papeterie ressurgit

En août 1867, Ermel conçoit un projet de rapport visant à intégrer au service de l'imprimerie une subdivision chargée de fabriquer le papier à billets. Il émet l'idée qu'on lui adjoigne un commis principal et un sous-ingénieur susceptibles de le remplacer en cas d'absence ainsi que deux commis, un pour l'imprimerie, l'autre pour la papeterie, dont le travail consisterait à s'occuper des écritures (taches de secrétariat). Il donne toutefois la priorité à l'embauche d'un ingénieur. Avec Léon Chazal, il propose de l'envoyer comme surveillant à la papeterie du Marais pour y apprendre les principes de bases de cette industrie, sous les ordres de l'actuel et expérimenté Commissaire Baudin. La formation de cet ingénieur l'amènerait ensuite à côtoyer les ateliers de construction pour se familiariser avec la « mécanique pratique ». Ermel souhaite qu'il acquière des connaissances « pratiques » pour diriger le service composé « d'ouvriers pour la plupart très intelligents ». Il pense également à la hiérarchie de la nouvelle organisation, un fois la papeterie établie. Baudin deviendrait le subordonné du jeune ingénieur (qu'il imagine sortir de l'Ecole centrale) lorsque le directeur serait amené à s'absenter[80]. L'année suivante, il réitère sa demande auprès du Gouverneur. Il aimerait disposer d'un ingénieur civil puisqu'en 1866 et en 1867, il lui est arrivé de s'absenter, laissant l'imprimerie aux mains de commis n'ayant pas de connaissances mécaniques et ne pouvant pas remédier aux accidents « qui se présentent souvent aux machines dans le courant de la fabrication des billets[81] ».

« Cet état de choses pouvait encore aller lorsque la fabrication était faible, mais, maintenant qu'elle est devenue très considérable et que la partie mécanique s'est notablement accrue par l'adjonction de nouvelles machines, je crois prudent d'exiger chez un des deux commis de l'Imprimerie des connaissances mécaniques suffisantes pour suppléer le chef en cas d'absence pour le service ou même de maladie[82]. », dit Ermel qui rappelle d'ailleurs la situation qu'a connue la Banque lorsque Saulnier a disparu.

L'institut d'émission s'est trouvé dans l'obligation de lui trouver un remplaçant en urgence, « ce qui pouvait être dangereux pour un poste qui est tout de confiance[83] ». Ermel a déjà son idée en tête : il a suivi la scolarité de Dupont, élève de l'Ecole centrale que lui a recommandé le sous-gouverneur Andouillé. Dupont obtient son diplôme d'ingénieur

[80] ABdF, Chamalières, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, août 1867, p. 4.
[81] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour l'adjonction au service de l'Imprimerie de la Banque d'un Ingénieur civil, s.-d. (probablement 1868), p. 43.
[82] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour l'adjonction au service de l'Imprimerie de la Banque d'un Ingénieur civil, s.-d. (probablement 1868), p. 43.
[83] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour l'adjonction au service de l'Imprimerie de la Banque d'un Ingénieur civil, s.-d. (probablement 1868), p. 43.

mécanicien en 1868 et entre à la Banque de France en juin de la même année[84]. Ermel veut lui imposer « un noviciat » dans des usines qu'il lui indiquera et « où il pourra apprendre la pratique qui manque complètement à un jeune ingénieur[85] ». La Banque de France bénéficie du réseau du directeur centralien. Le but est de former Dupont à la fabrication des machines, du papier, et à « un peu d'Imprimerie ».

« Le noviciat est même dans l'intérêt du postulant, car si en sortant de l'Ecole, il arrivait à l'Imprimerie de la Banque où il ne sera jamais appelé qu'à faire des billets, c'est-à-dire la même chose pendant toute sa carrière, il finirait par se crétiniser si la pratique qu'il aurait acquise dans les différentes branches qui se rattachent à la fabrication du papier monnaie ne venait pas le pousser à des améliorations dans le travail de notre Imprimerie[86]. », pense le directeur-ingénieur.

De plus, le jeune ingénieur ne serait pas rémunéré par la Banque mais par les usines où il travaillera. Son traitement sera fixé ultérieurement si la Banque décide de s'octroyer ses services[87]. Cet ingénieur sera effectivement Dupont que l'on retrouve notamment aux papeteries du Marais, à l'usine de Crèvecoeur, régulièrement[88], même si l'ouvrier formaire de la papeterie du Marais n'avait jamais voulu s'occuper d'un élève[89].

Les années suivantes donnent raison à Ermel et à son projet d'une papeterie interne à la Banque. Il s'aperçoit notamment que le papier fourni par la papeterie du Marais n'est pas toujours homogène et n'a pas toujours les mêmes propriétés quant à l'encre plus ou moins amoureuse du papier, ce qui pose un problème évident de réglage de l'encrier. Certaines feuilles refusent même l'encre. D'une feuille à l'autre, la qualité d'impression ne peut être la même[90]. Le défaut de la pâte n'est pas le seul. Le poids également pose problème car il varie trop. Le cahier des charges de la papeterie du Marais stipulait que l'écart de poids devait être compris entre 4 gr. 80 et 5 gr. 40. « Une variation au-delà de ces limites entraîne toujours un accroissement de déchet à l'impression. » Or, certaines feuilles pèsent 5 gr. 90.

[84] ABdF, Dossier Dupont 1514193801/93.
[85] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour l'adjonction au service de l'Imprimerie de la Banque d'un Ingénieur civil, s.-d. (probablement 1868), p. 43.
[86] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour le commissaire de la Banque près la Papeterie du Marais, s.-d. (probablement 1868), p. 43-44.
[87] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour le commissaire de la Banque près la Papeterie du Marais, s.-d. (probablement 1868), p. 44.
[88] Archives départementales de Seine-et-Marne, Fonds de la S.A. des papeteries du Marais et de Sainte-Marie, 258J/14.
[89] D'où l'envoi de l'ouvrier de la Banque Lemaire pour y être instruit par le formaire de Thiers. ABdF, 1060199601/9, Rapports du Contrôleur général, 1869. Et *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note concernant l'envoi de l'ouvrier Lemaire à la Papeterie de Thiers, 1868, p. 36.
[90] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour le commissaire de la Banque près la Papeterie du Marais, s.-d. (probablement 1869), p. 37-38.

« Si les défauts que je viens de signaler dans la présente note proviennent de la reprise en compte du papier d'une ancienne fabrication, il faut éviter complètement le mélange dans un même paquet de feuilles provenant de deux fabrications. […]. Dans tous les cas, il faut éviter autant que possible les inégalités de poids des feuilles et se renfermer strictement dans les poids réglementaires ; […][91]. », dit Ermel.

A la fin de 1872, en octobre, le même fournisseur avait du retard d'après les marchés : 200 000 billets de 50 F et 100 000 billets de 100 F[92]. 3 350 000 billets doivent aussi être fournis pour remplir la commande. La Banque de France estime donc qu'entre novembre 1872 et mars 1873, la papeterie du Marais devra mettre au service de la Banque trois cuves pour le 50 F pendant un mois et 8 cuves pour le 100 F. Au bout d'un mois, les papeteries du Marais pourront supprimer une cuve de 50 F et la remplacer par une nouvelle cuve de 100 F soient 9 cuves au total[93]. Visiblement cette situation incite Ermel à étudier la possibilité de se passer du Marais. Une note manuscrite indique quatre propositions : réduire une commande de 5 F, acheter la papeterie de Thiers, commander le papier de 50 F en Angleterre ou commander le 50 F à Thiers et supprimer complètement le 5 F qui serait fabriqué à la cuve mécanique soit en Angleterre soit en France[94].

Au début du mois de mai 1873, trois presses de la Banque de France sont arrêtées pendant au moins dix jours à cause du retard de la papeterie du Marais sur la livraison du papier servant aux 500 F[95]. Or, la Caisse principale demande ces billets à l'Imprimerie. Hormis l'interruption de la fabrication et de l'approvisionnement en 500 F, Ermel évalue à 1200 F le coût de la main d'œuvre payée sans imprimer. « Je crois de mon devoir de prévenir M. le Gouverneur de ce fait qui peut devenir très sérieux si les fabricants de papier de la Banque venaient à se mettre en retard pour leurs livraisons de papier[96]. », dit le directeur. Le 23 janvier 1875, il s'adresse encore à eux en raison d'un défaut de filigrane alors que nous avons vu que le filigrane figuratif, à tête de Mercure, de face était une pierre angulaire de la sécurité[97].

Fin décembre 1874, la production de 100 F risque de diminuer tout simplement car l'approvisionnement en rames de papier ne suit pas la cadence des besoins. Le circuit est désynchronisé. Le stock de papier à billets de 100 F passe de 1 599 100 le 5 novembre 1874 à

[91] *Ibid*.
[92] ABdF, 7006199907/1. Budget de 1873.
[93] ABdF, 7006199907/1. Budget de 1873.
[94] ABdF, 7006199907/1. JOUANNET Nathalie, *Charles Delatouche et les papeteries du Marais op. cit.*, p. 49. D'après l'auteure, il y a deux cuves à l'usage de la Banque de France, peut-être exclusif.
[95] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note constatant la perte de main d'œuvre éprouvée par la Banque de France par suite du retard de l'envoi du papier de 500 francs, 5 mai 1873, p. 70.
[96] *Ibid*.
[97] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour la papeterie du Marais, 23 janvier 1875, p. 104.

775 100 le 21 décembre 1874. L'imprimerie fabrique beaucoup plus de billets qu'elle ne reçoit de papier. Il reste ainsi assez de papier pour un mois de travail et il faudrait 1200 rames par mois voire 1600. Les presses au graissage (recto et verso) vont devoir s'arrêter si le commissaire à la papeterie du Marais n'expédie pas 600 à 800 rames prochainement[98].

En 1872, la Banque de France fait appel au papetier britannique De La Rue[99] pour une commande de papier filigrané de 20 F devant les forts besoins[100]. Les débats portent sur la qualité d'impression et la place du filigrane qui ne doit pas recevoir la vignette, sur les tolérances quant à la résistance (qui peut s'avérer être une limite à la productivité des machines[101]), sur les dimensions du papier, sur l'aspect d'équerre de la feuille. Les difficultés ne tardent pas à apparaître. Pour réaliser des essais avant une production à grande échelle, la Banque fournit les toiles permettant de réaliser les filigranes, toiles enfoncées à partir des matrices issues des cires exécutées par l'artiste Chaplain (échantillon du 6 février 1873). Quand De La Rue s'en sert, la tête du filigrane a été « déformée et allongée dans la fabrication de plus de 4 mm[102] » L'aspect est « inacceptable » dit Ermel. Un deuxième essai suit. La Banque procure les toiles mais il a été tenu compte des 4 mm de différence. Les ouvriers ont déformé la matrice servant à obtenir le filigrane. Elle a été aplatie « en sens inverse de l'allongement » repéré chez De La Rue (échantillon du 14 mars 1873). Si les résultats ont été reconnus meilleurs, quelques parties du nez, de l'œil et de la bouche jurent encore. Le troisième essai (échantillon du 19 avril 1873) est le bon selon De La Rue mais Ermel relève un amoindrissement de la qualité des filigranes. Il soupçonne le fabricant anglais d'avoir modifié la pâte à papier dont les feuilles comportent huit billets de 20 F[103]. Une commande de papier a aussi été faite à un papetier hollandais en 1873[104].

Pour la commande du papier nécessaire à l'impression de 30 millions de billets, le papetier a besoin de 18 mois, soit 1 666 666 par mois ou 66 666 billets par jour. « Je me suis attaché à ne pas avoir d'interruptions aux presses, ce qui évitera les coups de colliers qui sont si préjudiciables à l'impression de nos billets[105]. », écrit le directeur Ermel, sous-entendu, il y aurait de trop grandes différences de qualité de billets qui circuleraient en même temps.

---

[98] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note à M. le Contrôleur, 21 décembre 1874, p. 101-102

[99] PUGH Peter, *The Highest perfection. A history of De La Rue*, London, Aubrey Book, 2011.

[100] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note sur la lettre de MM. De La Rue en date du 27 novembre 1872 à propos de la commande de papier filigrané de 20 F, Avril 1873, p. 68.

[101] BARBIER Frédéric, *Histoire du livre en Occident op. cit.*, p. 274.

[102] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note sur les essais de fabrication par MM. De La Rue, de papier filigrané mécanique destiné à l'impression du nouveau billet de 20 F, 24 avril 1873, p. 69-70.

[103] *Ibid.*

[104] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note sur la production journalière des billets de 20 F, 16 juin 1873, p. 75-77.

[105] *Ibid.*

Devant cette situation, le directeur décide de ne produire que ce que la consommation réclame. Il se contente de 6 millions de billets de 20 F d'avance, soit trois mois d'approvisionnement, car l'imprimerie fera encore 17 millions de cette coupure pour avoir finalement un an de réserve. D'autant plus que les 20 F ne sont pas assez sécurisés. Ermel prévoit d'ailleurs leur remplacement par un type plus solide (le 20 F type 1873 émis finalement en 1914). Il paraît inutile de constituer des stocks trop importants. Il maintient une fabrication de 100 000 billets de 20 F par jour, ce qui coûte 20 000 F pour un million de billets produits. Les 6 millions de coupures de réserve doivent être écoulées si la Banque de France veut éviter une perte de 120 000 F. Ermel rassure sa direction car si les besoins en 20 F s'accroissent, il diminuera la production du 5 F et les 20 F atteindront 150 000 unités par jour[106].

En 1874, Ermel s'aperçoit que les feuilles rognées par De La Rue entraînent un taux de fautés important. Il demande une division par deux du prix de la rame pour éviter les pertes pour la Banque. Il prodigue même des conseils à De La Rue pour déterminer les dimensions maximales que peuvent avoir les feuilles pour l'impression de billets[107]. Cependant, une hausse des besoins en 20 F entraîne forcément un changement de production aux papeteries qui ne pourront probablement pas s'adapter assez rapidement, ce qui retardera l'imprimerie. Ermel envisage de mêler le papier venant du Marais avec celui de Hollande mais l'opération serait « désastreuse pour la beauté de l'impression car les mises en train sont toutes différentes pour ces deux sortes de papiers[108] ».

A Thiers (Puy-de-Dôme), la direction de la papeterie du Pont de Seychal ne respecte plus le cahier des charges en 1874. Ermel découvre, bien après les fabrications, que la composition de la pâte à papier avait été modifiée[109]. Elle est de 45 kilogrammes de chiffon de toile et 5 kg de chiffon de coton alors qu'elle n'a pas montré sa résistance à la circulation. Or pour tester un papier à billet, il faut habituellement mettre en circulation un ou deux alphabets et qu'au toucher le papier soit similaire aux autres billets de sorte que « le public [ne] puisse s'en apercevoir ». Dans le cahier des charges de la papeterie du Marais, la composition de la pâte est totalement différente : 25 % de chanvre neuf exempt de mattons, 10 % de « couture régie et belle régie » et 65 % de « beau moyen de campagne ». C'est ce mélange qu'il convient d'employer à la papeterie du Pont de Seychal[110].

---

[106] *Ibid.*

[107] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note sur la fabrication de papier filigrané pour la coupure de 20 F exécutées par M. De La Rue, 24 février 1874, p. 86-87.

[108] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note sur la production journalière des billets de 20 F, 16 juin 1873, p. 75-77.

[109] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour M. le Commissaire de la Banque de France près la papeterie du Pont de Seychal, 5 mars 1875, p. 106-107.

[110] *Ibid*. Un autre essai à réaliser à Thiers consiste à remplacer le chanvre par de la toile neuve (1/3) et de la toile vieille (2/3).

Lors d'un séjour de Simon, délégué du Contrôle auprès de cette même papeterie, Ermel lui demande de résoudre un autre problème qui y est survenu. Le papier à billets de 50 F a été défectueux en été 1874. On compte deux raisons possibles à ces malfaçons : la chaleur a pu intervenir ou bien ce sont les essais du fabricant qui ont entraîné les défauts donnant des feuilles trop courtes pour être imprimées. La production de la Banque d'Algérie a été touchée aussi. 10 736 feuilles inemployables restent dans les stocks d'Ermel. Il demande à la papeterie de Thiers de lui en fournir autant mais qui ne seront pas payées. Les mauvaises feuilles devront être détruites devant le Comité des billets[111].

La qualité du travail de la papeterie du Pont de Seychal attire encore l'attention de Frédéric Ermel[112]. Il y était fabriqué le papier à billets de 50 F. De graves défauts se détectent à l'examen des feuilles. Le papier n'est pas satiné de manière égale. Des feuilles sont si grenues « qu'elles refusent l'impression » d'où l'apparition de fautés. Le problème viendrait des cartons à lisser ou d'un mauvais réglage de la lisse. Un défaut d'épaisseur saute aux yeux. « Les feuilles n'ont pas une épaisseur égale sur toute leur surface. C'est probablement un défaut qui vient de l'ouvrier[113]. » Certaines feuilles ont les bords plus épais que d'autres. Chacun sent bien le souci posé par ce problème : entre les mains, au toucher, le billet n'a pas le même aspect qu'un autre. Outre ces approximations de fabrication, les feuilles ne sont pas d'équerre, la distance entre les filigranes ne doit pas varier de plus de 2 mm dans le sens de la largeur c'est-à-dire que « la distance entre les axes des filigranes dans le sens de la largeur qui doit être réglementairement de 194 mm ne put être plus petite que 193 mm et plus grande que 195 mm ». Or, la Fabrication des billets trouve des feuilles qui peuvent varier de 183 à 195 mm entre les axes des filigranes. Dans ces conditions, le taux de fautés ne peut qu'augmenter considérablement puisque les clichés sur le marbre de la presse sont dans une position fixe quant à eux. Par conséquent, la vignette ne peut être en adéquation avec le filigrane.

Plus tard encore, l'usine du Pont de Seychal, chargée de confectionner le papier pour le Trésor public, client de la Banque de France, fournit des feuilles dont les filigranes sont déformés. Cette fois, les défauts proviendraient d'un mauvais montage de la toile, inégalement tendue ou alors du couchage et du relevage employés à la papeterie. Le problème s'était déjà présenté lors de la confection du papier filigrané destiné à la Banque d'Algérie. L'industriel avait réussi à le supprimer en diminuant l'enfonçage des toiles filigranées. Ermel et la Banque de France finissent pas consacrer du temps à conseiller le papetier. Pour le papier du Trésor

[111] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour M. Simon, délégué du Contrôle près la papeterie du Pont de Seychal à Thiers, 23 août 1875, p. 108.
[112] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour la papeterie du Pont de Seychal, s.-d. (probablement 1874), p. 91-92.
[113] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour la papeterie du Pont de Seychal, s.-d. (probablement 1874), p. 91-92.

public, il lui est recommandé de monter les toiles sans les tendre inégalement, de coucher les feuilles plus délicatement, de relever les feuilles sans les déformer[114].

Ces graves erreurs de fabrication surviennent au moment où Ermel et la Fabrication des billets réfléchissent, au sein de la Commission des études, à sécuriser davantage la monnaie fiduciaire (1873 : études pour trouver une formule d'encre maigre intransportable sur pierre lithographique, études sur la largeur entre les traits d'une gravure - fins ou larges - contre la lithographie ; 1874 : impressions superposées, étude des procédés de gravure en glyptique ; 1875 : collage du papier avant ou après impression, procédé de gravure par rehaussement des tailles ; 1876 : composition des pâtes à papier, études sur l'impression polychrome[115]). L'idée d'obtenir un papier avec « le soutien et la main » du papier à billets de manière constante survient inévitablement. Ermel aimerait obtenir du clair autour des chiffres indiquant la valeur des billets et que les termes « Banque de France » se détachent sur une bande claire. Il faut un papier d'une qualité supérieure (celui des faussaires est très souvent « très cotonneux ») sur lequel est possible une impression très nette, difficile à atteindre[116]. Il souhaite un filigrane modelé ou ombré « qui ne s'obtient que par des procédés peu répandus[117] » associé à la netteté de l'impression (extrêmement soignée et régulière) et à une sélection sévère des exemplaires, ce qui suppose l'augmentation du nombre de fautés. Il apparaît évident qu'aucun industriel privé n'est capable de réussir à atteindre ces exigences. Ces difficultés interpellent, en particulier celles de De La Rue dont les inventions sur les techniques de fabrication mécanique du filigrane sont à la pointe. William Frederick De La Rue ne venait-il pas de breveter son *dandy roll*, ce rouleau filigraneur, appelé à un grand succès dans l'industrie fiduciaire[118].

Le projet d'établir sa propre papeterie a toujours traversé l'esprit des dirigeants de la Fabrication des billets en vue de lutter efficacement contre les retards et les erreurs des sous-traitants mais ce qui change, c'est la possibilité technique de le réaliser. Il faut dire aussi que sous l'impulsion des idées d'Ermel, l'internalisation complète de l'ensemble du circuit de confection des billets prend de plus en plus d'ampleur. A la fin de l'année 1876, le directeur

[114] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note sur la fabrication du papier pour le Trésor public, 2 novembre 1875, p. 97.
[115] ABdF, Chamalières. Commission des études (1872-1914).
[116] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour le Public. Note sur le billet faux de la coupure de 50 francs, 30 août 1876, p. 131-132.
[117] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Caractères distinctifs des billets de la Banque de France, 25 septembre 1876, p. 138. Ermel a aussi l'idée d'un numérotage avec des caractères spéciaux introuvables dans le commerce.
[118] DE LA RUE William Frederick, *Water-marked paper*, London, Spottiswoode, 1869. En fait, la technique du *dandy roll* semble porter véritablement ses fruits vers 1878. Ermel les juge très bien faits à cette date. Voir ERMEL Frédéric, *Le matériel et les procédés de la papeterie, des teintures et des impressions op. cit.*, p. 11.

n'hésite pas à affirmer que la Banque de France « a pour règle de faire exécuter dans ses ateliers tout ce qui touche aux billets, tels que les planches gravées, clichés ou signatures[119] ».

La question de l'approvisionnement constant en l'énergie est résolue aussi. Une machine à balancier datant de 1874 produit l'énergie nécessaire aux presses et aux machines installées dans les anciens ateliers de l'imprimerie, au rez-de-chaussée, sous la Galerie dorée et dans le sous-sol[120]. Au début du XX^{e} siècle, le remplacement des générateurs et des machines à vapeur de l'Imprimerie par des moteurs électriques alimentés par le courant du secteur est prévu, mesure qui permet de faire des économies. Après 1908, le projet d'installer à la Banque centrale une usine électrique de secours en vue de parer aux arrêts du secteur naît à la suite des grèves générales des électriciens qui avaient fait prendre conscience du péril que la Banque risquait pour la fabrication de ses billets[121]. L'alimentation des presses mais aussi la confection des clichés galvanoplastiques pourraient être arrêtés. L'idée d'une usine de secours dédiée au fonctionnement de la Banque centrale avait fleuri. Une première étude est déposée le 25 juin 1907, laquelle concluait à la création d'une usine à vapeur (seule solution pratiquement possible). L'usine électrique est prévue pour être installée à l'annexe Ventadour[122]. La question de l'alimentation en énergie avait été aussi posée pour la future usine de Biercy.

La création de la papeterie de Biercy (1875) : un exemple de rationalisation précoce ?

À partir de 1873, le Contrôleur Chazal envoie Haillot, sous-contrôleur de la Banque de France, en véritable espion dans la région du petit Morin. Il remet ses notes datées du 10 juin 1873. L'homme, le 8 juin, incognito pour ne pas que le prix augmente dans le cas où la population locale apprendrait que la Banque souhaite l'acquérir, visite la région et l'usine du Gouffre. Il parcourt la campagne et s'arrête près de la rivière pour prélever de l'eau. Il remplit deux fioles, l'une avec de l'eau du puits artésien et l'autre avec de l'eau du petit Morin. « Cette dernière est fort trouble car le Morin était fort enflé par les orages de la semaine dernière. », dit-il. C'est cette même eau qui est transmise au chimiste et analysée par Berthelot[123]. Haillot s'efforce d'être discret. Ses mesures sont approximatives, prévient-il Chazal, car il ne veut « pas trop attirer l'attention ».

[119] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour M. le Directeur de la Banque cantonale de Berne, 15 septembre 1876, p. 137.
[120] ABdF, 1065200101/201.
[121] LONGEARD Gwladys, *L'Imprimerie nationale de 1870 à 1910 op. cit.*, p. 328. L'ingénieur de l'Imprimerie nationale opte également pour l'installation de sa propre sous station électrique pour parer aux coupures de courant.
[122] ABdF, 1065200101/201. Document non daté.
[123] ABdF, 1069201003/2. BERTHELOT Marcelin, *Cahier des travaux et recherches exécutés pour la Banque de France (1871-1876)*, manuscrit.

« Ainsi que vous me l'aviez prescrit, je me suis fait conduire seulement de La Ferté-sous-Jouarre à Rebais, j'ai eu l'air d'être totalement étranger au pays, demandant au cocher le nom de la rivière, celui de chaque hameau, etc. En visitant le Gouffre, j'ai laissé entendre à la bonne femme qui en est la gardienne, que mon intention était d'établir une grande teinturerie, cela m'a permis de demander tous les renseignements possibles sur les eaux. »

Il quitte ensuite l'usine relativement rapidement car il dit ne pas « avoir cru devoir trop prolonger [s]a visite et avoir l'air dès l'abord d'attacher une trop grande importance à l'Usine[124] ». Il renseigne aussi bien Chazal qu'Ermel concernant les travaux d'aménagements commencés en 1875 (et notamment ceux du curage, de toiture (travail de deux ouvriers pendant 6 à 7 jours), batardeau, maçonnerie, etc.). Le sous-ingénieur et centralien Huet, embauché en renfort en 1871, est sollicité pour réaliser des schémas pour les travaux[125]. Des fouilles sont faites dans la salle de la machine pour constater l'état des fondations du mur de façade sur la cour et du mur du milieu du grand bâtiment. Il en résulte que les fondations d'un mur ne permettent pas de le « charger énormément ». A la fin de l'année 1875, les travaux sont sous la menace d'une inondation du Morin. L'eau n'est pas potable à la source du Gouffre. « Pour les usages domestiques et la boisson, je suis obligé d'envoyer chercher de l'eau dans le Morin au pont de Biercy puis de filtrer cette eau avec un filtre au charbon que j'ai fait venir de Paris tout exprès. », dit Haillot. Pendant les premiers travaux, il y avait encore un locataire Dufort que Potier, le propriétaire du site, souhaitait faire rester jusqu'à ce qu'il paie le dernier loyer[126]. Haillot fait parfois travailler les ouvriers jusqu'à une heure du matin, dit-il[127]. C'est le temps qu'il faut pour apprivoiser l'eau du Morin qui est souvent chargée de terre. Le 3 février 1876, le curage du bras du Morin depuis l'usine jusqu'au déversoir est entièrement terminé[128].

Le tournant taylorien semble s'esquisser en France dès les années 1880, avant même l'apparition du taylorisme. Du moins, telle est l'intuition d'Yves Lequin[129]. La Première Guerre mondiale accélère un processus déjà enclenché, selon lui[130]. Les rationalisations de Saulnier et d'Ermel ainsi que le projet de papeterie s'inscrivent dans cette mouvance. Au cours de la première moitié du XIX^{e} siècle, le projet de création de papeterie interne à la Banque de France est proposé à plusieurs reprises au Conseil général pour des raisons de contrôle accru de la qualité du papier et des conditions de sa fabrication. Les difficultés techniques avaient

[124] ABdF, 1069199007/2. Lettre de Haillot à Chazal, 10 juin 1873.
[125] ABdF, 1069199007/2. Lettre de Haillot à Ermel, 25 octobre 1875.
[126] ABdF, 1069199007/2. Lettre de Haillot à Ermel, 16 novembre 1875.
[127] ABdF, 1069199007/2. Lettre de Haillot à Ermel, 29 décembre 1875.
[128] Lettre de Haillot à Chazal, 3 février 1876.
[129] LEQUIN Yves, « Le métier », *in Ouvriers, villes et société. Autour d'Yves Lequin et de l'histoire sociale*, Paris, Nouveau Monde Éditions, 2005, p. 206.
[130] Voir aussi FRIDENSON Patrick, « Un tournant taylorien de la société française (1904-1918) », *Annales ESC*, volume 42, n°5, 1987, p 1031-1060.

jusqu'alors rebuté la Banque de France à franchir le pas mais il prend un tour concret en 1875. Le contrôleur Chazal le rend réalisable par une étude rigoureuse quant aux arguments l'encourageant et aux conditions de sa mise en œuvre. Même si le mot « rationalisation » n'est pas employé dans son rapport, c'est bien cet état d'esprit qui domine le contrôleur de la Banque : optimiser la fabrication du papier à billets (on y trouve notamment une volonté de contrôle budgétaire). Il justifie cette orientation par l'importance prise par le filigrane comme moyen de sécuriser les billets. « Il devient indispensable qu'il soit produit dans les conditions d'exécution les plus parfaites », explique-t-il[131]. L'irruption de l'usine papetière dans le parc immobilier de la Banque de France correspond à une forme de tentative de consolider les acquis obtenus dans la fabrication du papier et de ne plus descendre sous les exigences indispensables de qualité du support du billet.

La première étape est un essai de location de l'usine avant l'achat, ce qui correspond aux efforts de Haillot. La rationalisation du travail semble aller de pair avec la conception d'un nouvel établissement industriel ; elle est intrinsèque à l'usine neuve[132]. On trouve maints exemples de volontés d'industries à s'organiser régulièrement de manière à perfectionner son rendement. Jean-Pierre Daviet remarque que la politique des dirigeants de Saint-Gobain est de « rationaliser l'acquis technique empirique »[133] dans les années 1840 ; rappelons le patron d'indiennerie, Ernest Vaughan, qui, dès son arrivée en 1860, réorganise l'usine et prend des cours de chimie pour apprendre à mieux fixer les couleurs (on retrouve l'état d'esprit visant à se perfectionner). Or, Vaughan se découvre des capacités supérieures au professeur Rivière qu'il était venu écouter[134]. À la papeterie du Marais, Nathalie Jouannet note une détermination de la direction menée par Charles Delatouche à rationaliser l'organisation et le fonctionnement courant[135]. Comme Carole Darnault s'en aperçoit également aux papeteries de Rives ou Frédéric Barbier dans le milieu des ouvriers du livre, comme quand la construction de nouvelles usines chez Berger-Levrault, en 1878, a donné naissance à de nouvelles organisations et conditions de travail[136]. En réalité, le tournant taylorien détecté entre 1904 et 1918 en France

[131] ABdF, Chamalières. CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine pour faire des essais de fabrication de papier à billets et subsidiairement la proposition de faire fabriquer ce papier par la Banque elle-même dans le cas où les essais seraient suivis de réussite*, Paris, Imprimerie de la Banque de France, 1875.

[132] LONGEARD Gwladys, *L'Imprimerie nationale de 1870 à 1910 op. cit.*, p. 298 et suivantes. Quand l'établissement quitte l'Hôtel de Rohan, tous les efforts sont faits pour optimiser l'espace et la « chaîne de fabrication des imprimés ».

[133] DAVIET Jean-Pierre, *Un destin international. La Compagnie de Saint-Gobain de 1830 à 1939*, Paris, Editions des Archives contemporaines, 1988, 704 p. Cité par CARON François, « L'innovation collective en histoire des techniques », art. cité., p. 246.

[134] BIDAUX Mathieu, *Ernest Vaughan, le patron rouge*, Rouen, L'Echo des vagues, 2013, p. et voir aussi Bulletin de la Société Libre d'Emulation 1792-1992, à propos des cours publics.

[135] JOUANNET Nathalie, « Le papier à l'âge industriel : l'exemple des papeteries du Marais », *Bulletin du Centre d'histoire de la France contemporaine*, 1991, p. 67-81.

[136] DARNAULT Carole, *Rives, la mémoire du papier : histoire d'une papeterie dauphinoise*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, 2001, 287 p. Et BARBIER Frédéric, « Les ouvriers du livre et la Révolution industrielle en France au XIX^{e} siècle », *Revue du Nord*, t. 63, n° 248, janvier-mars 1981, p. 202. Barbier parle bien de

apparaît comme la pointe émergée d'un phénomène bien plus ancien et lent, un peu comme la machine de Watt est issue non pas de l'unique cerveau de l'inventeur mais aussi d'une addition de petits perfectionnements emprunté à d'autres qui, un jour, éclate et donne naissance à une innovation[137]. Cela renforce l'impression de plusieurs révolutions non simultanées au cours du décollage de la société industrielle comme un effet « boule de neige ». Une industrie dite révolutionnée entraîne celle d'un autre secteur. Elles se nourrissent les unes les autres.

La création définitive de la papeterie de la Banque de France n'aura lieu que si l'essai de location est concluant. Ainsi la Banque de France s'apprête-t-elle a entretenir des locaux spécifiques et un personnel ouvrier supplémentaire : une papeterie et ses papetiers. Cette mesure a le mérite de mettre un terme au problème de l'innovation collective au sein de la Fabrication des billets et de ses sous-traitants[138], pour reprendre un concept employé par François Caron[139], ces améliorations du quotidien qui aboutissent un jour à une invention dont, parfois, chacun se dispute la paternité et qui ont causé, ici, bien des tourments dans les relations entre la Banque de France et les entreprises lui fournissant du papier à billets ; « une lutte incessante avec les soumissionnaires des commandes », insiste Chazal.

Le prix de la rame, l'emploi de matières premières de qualité inférieure qui entraînent un résultat décevant[140], les simplifications dans le processus de fabrication, la diminution volontaire des exigences quant au tri du bon et du mauvais papier, ainsi que nous l'avons vu récemment, détériorent les relations entre les deux partenaires[141]. Le commissaire aux

« rationalisation de la production » au milieu du XIXe siècle. L'auteur remarque les réorganisations des ouvriers du livre, la division en équipes de l'atelier de composition par exemple. Voir également BARBIER Frédéric, « Le livre et l'espace industriel de production en France au XIXe siècle », *in Les espaces du livre*, colloque organisé par l'Institut d'Étude du livre, Paris, 1979.

[137] CARON François, « L'innovation collective en histoire des techniques », *in Ouvriers, villes et société op. cit.*, p. 239-253.

[138] Rappelons que la paternité de certaines innovations pouvait être revendiquée par la papeterie du Marais et les ouvriers de la Banque de France. ANDRE Louis, *Machines à papier op. cit.*, p 101 et 108. Le formaire Porlier associé au mécanicien de la Banque Durieux ont mis au point une machine à papier à forme ronde (*Journal du commerce*, 1819) dont le brevet est pris en 1825. Elle est présentée au Marais. Louis André note justement que le « goût du secret n'est plus de mise ».

[139] CARON François, « L'innovation collective en histoire des techniques », *in Ouvriers, villes et société op. cit.*, p. 239-253. L'auteur cite Michel Chevalier pour qui « l'inventeur n'est jamais que le « dernier venu » d'une longue chaîne de recherche ».

[140] L'Imprimerie nationale dont le travail doit être de très bonne qualité pour maintenir le prestige de l'établissement a également ce souci de se fournir en papier de bonne qualité (auprès du Marais, de Rives, Thiers, Annonay, etc.). Elle craint par exemple les pâtes à papier dans lesquelles il est introduit du chlore, ce qui donne une destruction rapide avec le temps. Ainsi, des tensions naissent-elles là aussi avec ces papetiers. LONGEARD Gwladys, *L'Imprimerie nationale op. cit.*, p. 367-369.

[141] Soulignons toutefois les réchauffements qui surviennent parfois dans ces rapports. Par exemple, en 1853, Tarcher, président du Conseil d'administration du Marais, acceptait sans réserve ni conditions une baisse du prix de la rame. Il était même prêt à produire à perte pour conserver son client prestigieux qui lui apporte « une foule d'autres établissements de crédit ». Il est déjà question pour la Banque de France de faire jouer la crainte de la concurrence (Blanchet à Rives, Lacroix à Angoulême, Montgolfier à Annonay). ABdF, 1201200502/12. Commission spéciale des billets, 27 décembre 1853. Une forme de concours est proposée au Marais, à Lacroix et à Montgolfier. Voir aussi la lettre de Montgolfier du 1er décembre 1853 dans ABdF, 1201200502/12. Voir également DARNAULT Carole, *Rives. La mémoire du papier. Histoire d'une papeterie dauphinoise*, Grenoble, PUG, 2000, p. 135-136.

papeteries chargé de surveiller l'avancement des travaux se trouve dans une position fort délicate. Il devient soit un ennemi de l'industriel en appliquant le règlement de la Banque de France, soit il ferme les yeux et son travail est vain.

Jusqu'en 1860, les commandes de papier sont intermittentes. Les besoins peuvent encore permettre des interruptions entre chaque fabrication. Le Conseil général lance une commande dès que la circulation fiduciaire paraît l'exiger. La papeterie travaille alors, selon l'importance de la commande, de six semaines à deux mois. Après 1860, les besoins en rames se sont faits plus réguliers et plus nombreux. Et finalement, le Conseil général a jugé que les besoins étant en constante augmentation, il valait mieux commander du papier en permanence. Un budget annuel finit par être voté. Rappelons que le billet de 50 F est émis en 1864. L'ampleur de la fabrication du 50 F et la qualité des filigranes qui y sont apposés imposent une fabrication permanente. À la papeterie du Marais, Chazal estime que les commandes de la Banque sont alors confectionnées dans « le coin le plus obscur et le plus ruiné des ateliers », que le cahier des charges n'est pas respecté, que « le bon plaisir du Directeur était la seule loi[142] », toute demande d'amélioration dans l'atelier ou de perfectionnement dans la fabrication du papier donne lieu à une renégociation du prix de la rame. Pour celui du billet de 100 F, le coût passe de 25 à 80 F. Le contrôleur souhaite changer de stratégie. Il réclame le droit de se rendre à la papeterie de Thiers afin de traiter la fabrication de 4 500 rames de papier à billets de 100 F au prix de 30 F la rame. Il forme le projet d'y passer les futures commandes de la Banque de France et un marché est passé. À la papeterie du Marais, ce changement de fournisseur est vite perçu comme une menace de perdre son client. À l'occasion de l'arrivée d'un nouveau directeur, l'entreprise de Charles Delatouche propose de fonder une usine consacrée aux billets. L'usine de Crèvecoeur naît et l'idée est alors d'en faire une usine commune aux établissements du Marais et à la Banque. Chazal s'y rend régulièrement à partir de 1864, non sans « critiquer les dispositions qui [lui] paraissaient critiquables »[143]. Après l'expiration du marché avec la papeterie de Thiers, la Banque de France reprend contact avec le Marais. De 1864 à 1870, les billets y sont fabriqués. En 1875, Chazal estime que la somme de plus de 300 000 F devra être payée au Marais pour les frais généraux (de commissariat, de montage des formes et des accessoires) et pour l'achat de rames de billets de 1 000, 500, 100 et 50 F et que ce montant sera dépensé, selon toute vraisemblance, tous les ans.

[142] CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.*, p. 25.

[143] Archives départementales de Seine-et-Marne, Fonds de la S.A. des papeteries du Marais et de Sainte-Marie, 258J/14. L'usine de Crèvecoeur reçoit les visites du directeur de l'imprimerie Saulnier et de Chazal. Le 11 juin 1864, le régent Lefèvre s'y présente accompagné du Contrôleur général. Dupont y produit parfois des demandes. Voir aussi CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.*, p. 27.

Figure 50 : Dépenses évaluées par Léon Chazal pour la fabrication du papier en 1875

Nombre de rames de billets	Billets	Coût
1 200	1 000 F	171 000 F
600	500 F	
3 000	100 F	
1 000 rames à 4 billets de	50 F	60 000 F
Avec les frais généraux =		**300 000 F**

Après la guerre franco-prussienne, la machine a remplacé la cuve dans toutes les usines[144] sauf pour les commandes du Trésor (pour les timbres, cartes et bons du Trésor) et pour celles de la Banque de France, autrement dit, ces institutions réclament du papier fait à la main. Ce choix a été fait car les filigranes ne sont alors bien confectionnés qu'à la cuve. La machine ne donne pas satisfaction de ce point de vue. Le problème auquel est confronté l'Imprimerie des billets, c'est que la circulation fiduciaire se développe considérablement. Parallèlement, le Trésor multiplie ses emprunts, l'emploi des titres au porteur se généralise. Les banques centrales étrangères connaissent aussi un accroissement de leur circulation de billets et se tournent vers l'industrie française pour se fournir. Ces données créent une forme de concurrence pour la fabrication des billets de la Banque de France. En fait, les cuves sont, pour ces raisons, exploitées au maximum de leurs capacités et les papetiers maîtrisant cette technique ne sont pas assez nombreux. Un problème socio-économique à résoudre se pose. Une véritable guerre embauche-débauchage est observée par le contrôleur Chazal. Dans ces conditions, les billets de petite valeur, produites en grand nombre, ne peuvent recevoir de filigrane. La Banque de France n'a d'autre choix que de les imprimer sur du papier non filigrané. « Et c'est par centaines de mille francs qu'elle paie maintenant la facilité qu'elle a donnée de ce chef à la contrefaçon de ces coupures[145]. », indique Chazal. Pour pallier à cette difficulté, la solution consiste en la mise au point d'une machine conçue pour l'obtention de filigranes en série. L'industrie privée ne s'est pas penchée sur ce défi technique car les volumes de papier filigrané pour des produits spécifiques comme les billets, bien qu'en progression, ne sont pas suffisants pour justifier un investissement dans une telle machine. Elle ne serait pas rentable. Dès 1863, Chazal s'aperçoit que la Banque de France, seule, peut tenter de la mettre au point ; surtout que les besoins en approvisionnements et le renouvellement des types poussent à imprimer de nouveaux billets. Il avait communiqué son projet à Saulnier, l'ingénieur directeur de la Fabrication des billets qui se mit à la concevoir sous un appentis, au fond du jardin au siège de la Banque[146]. Il parvint à

[144] ANDRE Louis, *Machines à papier op. cit.*
[145] CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.*, p. 17.
[146] ABdF, Chamalières. Collection 10A.

faire fonctionner une petite machine sous les yeux du Gouverneur, le Comte de Germiny et devant le directeur de la papeterie d'Essonnes Gratiot accompagné de son chef de fabrication, invités à partager leurs avis à Léon Chazal. Si l'invention semble « viable » selon eux, l'espace à la Banque et le temps manquent pour la perfectionner. La machine est même détruite. Car pour l'heure, la priorité, dans les années 1860, est à l'installation et à la modification des premières presses mécaniques au milieu de bien des résistances. À la fin du siècle, la réaction du chef de la comptabilité des Billets, Moynot, est révélatrice du problème de l'introduction de la modernité industrielle pour les fabriquer. L'équation pour respecter l'équilibre nécessaire pour faire accepter des billets tout en les protégeant de la contrefaçon est difficile à maintenir. Lorsque la mécanisation fait son apparition à l'Imprimerie sous l'impulsion de Chazal, Moynot s'offusque : « C'est grâce à lui que les billets au porteur sont imprimés par des machines mues par la vapeur, (toujours les ingénieurs civils). On employait avant lui, les presses à bras. On ne peut s'empêcher de constater qu'il existe entre les produits obtenus par ces deux procédés, une différence énorme, comme finesse et pureté d'exécution. On peut dire que les billets obtenus par la presse à bras sont la perfection même, tandis que ceux fabriqués à la machine ressemblent à de vulgaires prospectus[147]. » Un vrai conservatisme est perceptible dans le discours de certains responsables de la Banque et Chazal s'en plaint lui-même[148]. Les effets pervers, l'inanité, les mises en péril de la modernisation de l'outillage sont toujours mis en avant pour l'éviter. On brandit la crainte de jouer les apprentis sorciers en transformant le processus de fabrication, sous-entendu, le public ne risque-t-il pas de renier les billets si on déstabilise des codes que l'on a mis si longtemps à faire accepter ? Les réformes peuvent apparaître comme des tentatives d'escroqueries. Conserver l'ordre ancien est leur objectif[149]. D'un autre côté, « seul le changement radical empêchera la catastrophe ». C'est ce que Léon Chazal a compris. La réforme de l'industrie du billet est nécessaire sous peine de se mettre à portée de la contrefaçon. Après le décès de Saulnier, « mort à la tâche » selon l'opinion du contrôleur général, le nouveau directeur Ermel charge l'ingénieur Dupont de reprendre le projet de créer une machine à fabriquer du papier à billets. Chazal envoie le jeune homme comme surveillant pendant dix-huit mois à la nouvelle papeterie de Crèvecoeur appartenant au Marais que, d'ailleurs, la population locale associait à la Banque. De nombreux essais ont lieu, la machine en cours de mise au point par Dupont est montée et démontée à l'Imprimerie avant d'obtenir un premier

[147] MOYNOT Pierre-Lucien, *Souvenirs*, Paris, Banque de France, 1999, p. 120.
[148] HIRSCHMANN Albert, *Deux siècles de rhétorique réactionnaire*, Paris, Fayard, 1991. CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.*, p. 19 : l'auteur s'attribue l'introduction des premières presses mécaniques « au milieu de résistances de toutes sortes ».
[149] Dans les faits, il est possible de justifier une attitude contre la modernisation de l'outillage. Tout dépend de quelles machines on parle. Cette industrie, parce qu'elle intéresse des volumes de production moindre, n'a pas intérêt à investir, dès leur sortie, dans des presses toutes neuves comme les rotatives faites pour l'impression des journaux. Le mode d'impression fiduciaire ne se différencierait pas des qualités d'impression des livres et des prospectus.

résultat à force de « tâtonnements »[150]. En 1875, la machine est encore « rudimentaire » et déposée au sous-sol de la Banque de France. La direction de la fabrication des billets estime qu'elle réalise le travail de deux papetiers obtenant une feuille à la cuve. Le principe du fonctionnement est décrit par Chazal : « La forme se plonge dans [la cuve], s'agite, s'égoutte et dépose sa feuille sur une toile qui la conduit au cylindre, où elle est définitivement séchée et d'où elle sort prête à être envoyée au satinage ou à la colle, suivant qu'on veut l'employer collée ou non collée[151]. »

En 1870, la guerre impose à la Banque de se fournir en papier à billets, non filigrané pour le 25 F et filigrané pour le 50 F, à l'usine du Pont de Seychal, à Thiers, non loin de Clermont-Ferrand. Parallèlement, la direction de la papeterie du Marais a changé. L'ingénieur qui a été écarté au Marais est devenu directeur et associé de l'usine de Thiers. Au Marais, on réclame à la Banque un partenariat exclusif car le Pont de Seychal devient un concurrent potentiellement redoutable. Un désaccord entre Ermel et le Contrôleur Chazal se fait jour. Le premier préfère laisser jouer la concurrence pour bénéficier des meilleurs prix tandis que le second préfère « concentrer » la production en un seul lieu. Chazal accorde une commande en 1872 à l'usine du Pont de Seychal mais il accède à la demande de l'établissement du Marais. Il privilégie le Marais et son usine de Crèvecoeur pour poursuivre les études déjà démarrées concernant la machine à papier.

Cependant, les conditions changent. Dès lors que la Banque de France a accordé l'exclusivité des commandes au Marais, Crèvecoeur est devenu, non plus l'usine destinée aux travaux de la Banque, mais une papeterie avec une clientèle diverse à satisfaire. Chazal reconnaît s'être trompé[152]. Bientôt, « la Banque s'entendit signifier clairement qu'elle prenait trop de place et ne payait pas assez, qu'elle constituait la société en perte en lui imposant par son travail moins rémunérateur que celui des Banques étrangères un manque à gagner, bref qu'elle était un client gênant[153] ». Les prix de Crèvecoeur ont, de plus, augmenté.

« C'est une position que la nécessité de pourvoir sans interruption aux besoins de la circulation a pu forcer à accepter, mais qui ne saurait se prolonger. », indique Chazal lucidement. La rupture intervient en 1874. Le directeur du Marais avait pris avec lui 200 feuilles de papier à billets de 100 F et les avait emportées en Angleterre, sans en prévenir la Banque. De plus, il refuse de changer le contremaître qui lui avait remis les feuilles au mépris du respect du cahier des charges. Après diverses plaintes et demandes de l'établissement de Crèvecoeur, la Banque avait cédé à ces requêtes mais cette fois, le Gouverneur suspend brusquement la

[150] CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.*, p. 20.
[151] *Ibid.*
[152] CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.*, p. 28.
[153] CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.*, p. 28.

fabrication d'autant plus que la direction du Marais ne semble pas vouloir obtempérer. Celui-ci tente de faire expulser le commissaire aux papeteries de la Banque. Il l'accuse d'exagérer le nombre de billets rejetés car fautés (la grande exigence quant à la qualité du papier était pourtant connue dans l'industrie du billet). Il l'accuse, par ce fait, de vouloir diminuer les bénéfices de son entreprise. Le commissaire n'en démord pas. Selon lui, les agissements de la direction de la papeterie du Marais nuisent au travail de confection du papier. La vérification effectuée par Chazal donne raison au commissaire de la Banque. Il prend soin de ne pas ébruiter l'enquête pour ne pas perturber le travail « dans les usines ». Il craint d'être suspecté de partialité et prédit que les relations avec la direction des papeteries du Marais vont s'envenimer et « les rendre de plus en plus difficiles[154] ». Comme c'est la deuxième fois que la rupture menace, compromettant l'approvisionnement en papier filigrané, il préconise de se mettre en situation de fabriquer soi-même le papier et non plus simplement de commander à Thiers ou à Thomas De La Rue. Un danger subsiste avec ce parti pris : comment faire en cas de rupture nette et brutale ? L'usine de Thiers ne pourra pas assurer toute la fabrication seule et le Marais ne voudra pas reprendre les relations. Chazal parie que la rupture ne se fera pas immédiatement puisque la Banque ne s'engage, pour le moment, que dans une location d'usine en Seine-et-Marne. Ensuite, le marché pour l'approvisionnement en 1875 est signé. Les 1000 F, 500 et 100 F sont assurés. La Banque a jusqu'au 31 mars 1876 pour organiser les prochaines années. L'usine du Pont de Seychal assure depuis 1870 la fourniture du papier des 50 F. Elle n'a cessé d'améliorer sa production. Chazal la pense capable de faire les 4500 rames de grosses coupures nécessaires. Elle fera la jonction entre le modèle privé et le modèle interne. Comme la Banque dispose d'une réserve de billets suffisante (l'émission de coupures de 50 F doit en plus ralentir), le moment semble opportun pour franchir le pas.

Figure 51 : Réserves de la Banque de France en 1874 par coupures [155]

Coupures	**Réserves**
5 F	174 250 000 francs
20 F	60 000 000 de coupures imprimées
50 F	96 250 000 francs
100 F	97 500 000 francs
500 F	87 500 000 francs
1000 F	150 000 000 francs

[154] CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.*, p. 30.
[155] CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.*, p. 31-33.

Dès 1872, en vérité, le Gouverneur et Chazal ont pris le parti de chercher une usine à louer. Du point de vue de la distance, elle ne devait pas se trouver à plus de dix kilomètres autour de Paris. Ce critère est choisi pour qu'en période de création/innovation, les « agents supérieurs de la Banque » ou les membres du Conseil général de l'institution d'émission pussent s'y rendre et repartir en une journée. L'usine du Pont de Seychal aurait pu remplir le rôle de papeterie interne à la Banque surtout qu'elle travaille avec elle depuis dix ans (1863-1873) mais elle est trop éloignée du siège (il faudrait y consacrer trop de temps, trop de dépenses et on aurait observé une diminution de « la fréquence et de l'efficacité du contrôle »). L'absence de contrôle aurait excédé 12 heures. Chazal la juge inacceptable dès lors qu'elle dépasse 24 heures. Or, il y a 36 heures d'absence pour que le contrôleur puisse passer une journée à Thiers. Un autre argument en défaveur de Thiers comme papeterie de la Banque réside en la stratégie établie par Chazal : « En s'en rendant acquéreur, la Banque, en cas de rupture avec la société anonyme des Papeteries du Marais et de Sainte-Marie, se [voit] du même coup privée de tout concours de l'Industrie privée et forcée de se charger immédiatement elle-même de sa fabrication. » explique-t-il. L'aveu est important. « L'usine du Pont de Seychal, par les ressources qu'elle offre, est le pivot de l'opération que je propose[156]. » Elle lui permet de faire procéder à des expérimentations dans la future usine de la Banque de France.

Alors deux usines sont sélectionnées : celle de Bonneville dans l'Eure, à onze kilomètres d'Evreux et celle du Gouffre en Seine-et-Marne. Chazal, Ermel et Huet visitent la première, ancienne forge que des entrepreneurs avaient déjà tenté de transformer en papeterie. Ils soupèsent les avantages et les inconvénients. L'eau est propre à la fabrication du papier d'après Berthelot. La puissance de la chute semble satisfaisante. Des logements ouvriers s'y trouvent. En revanche, les différents bâtiments de l'ensemble ne sont pas bien disposés, sombres, mal construits. Il est, en outre, traversé par une route. Il faudrait procéder au curage d'un étang qui s'y trouve, ce qui alourdi la facture d'établissement. Le choix de Chazal ne semble pas se destiner à ce lieu.

En revanche, l'usine du Gouffre, située à cinq kilomètres de La Ferté-sous-Jouarre remporte l'adhésion de Chazal. Elle couvre un hectare. Elle a été créée en 1825, sert de papeterie puis de défilerie de chiffons de laine, puis abandonnée. Elle est réemployée entre 1862 et 1865 par la papeterie du Marais. Entre 1865 et 1873, elle reste vacante avant qu'une partie du domaine ait été employé pour un tissage de caoutchouc. Le domaine comporte une maison d'habitation, les bâtiments ne demandent aucune dépense importante, les salles paraissent assez vastes et éclairées. Chazal prend en compte cependant l'expertise de Berthelot sur la qualité de

[156] CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.*, p. 37.

l'eau qui laisse à désirer pour obtenir une bonne pâte à papier[157]. Ermel, quant à lui, estime que la force moyenne de la chute, grâce au petit Morin, est insuffisante. La production serait réduite à 6000 rames au lieu de 10000. Chazal ne s'en inquiète pas davantage. Il a observé que toutes les papeteries, même celles qui disposent d'une bonne puissance grâce à la chute, s'équipent d'une machine à vapeur pour éviter absolument toute interruption à cause du régime hydraulique. La puissance est augmentée de cette façon. Le problème de la qualité de l'eau est plus handicapant. Déjà en 1862, la papeterie du Marais avait jugé les eaux du Petit Morin comme impropres à l'obtention du papier. Leur direction avait ordonné de reprendre le creusement d'un puits artésien débuté ultérieurement par une autre entreprise. Après des investissements et les tests n'étant pas concluants, l'usine du Gouffre est abandonnée alors qu'elle aurait pu devenir celle destinée aux commandes de la Banque. C'est ainsi que les travaux du Marais se sont reportés à Crèvecoeur où un autre puits artésien a été installé car la qualité de l'eau du Grand Morin était jugée également mauvaise. L'impureté tient aux matières contenues dans l'eau du petit et du grand Morin : une argile rougeâtre grasse. Si l'eau du puits artésien vient à manquer, il faut utiliser l'eau de la rivière qu'il faut filtrer à travers des toiles. Pour contrer cet inconvénient, Berthelot imagine des bassins qui pourraient recevoir l'eau qu'on laisse reposer de façon à ce que l'argile tombe dans le fond[158].

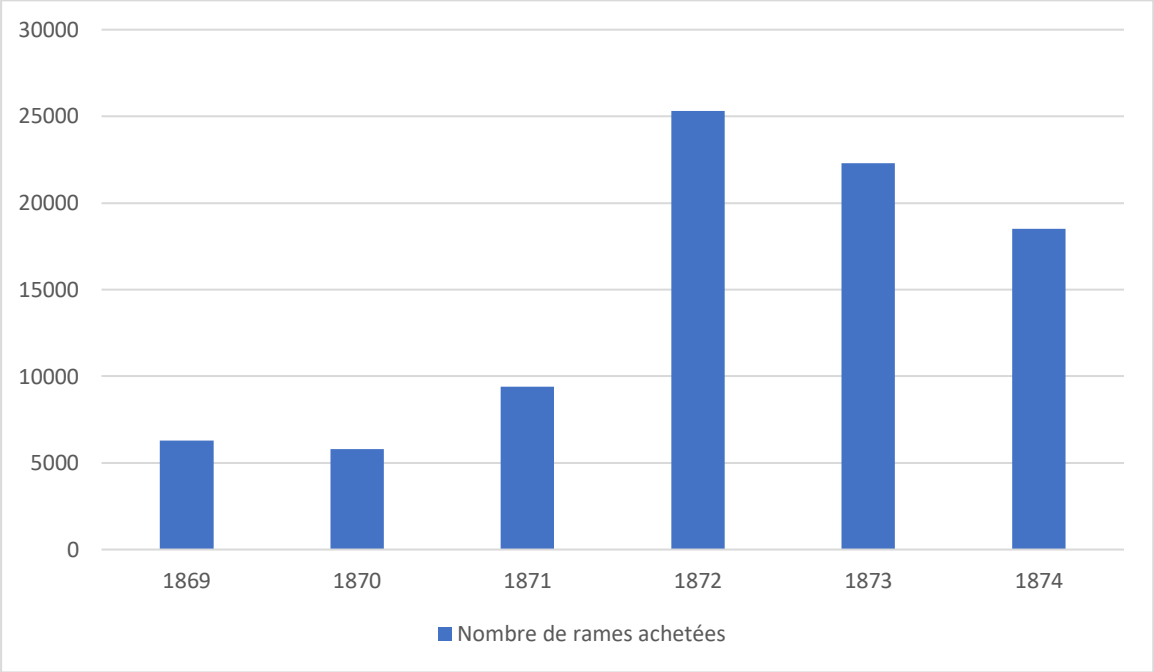
Il reste à évaluer les dépenses immédiates. Les résultats de l'opération pourront être évalués quelques années plus tard. Chazal obtient une location de l'usine du Gouffre pendant cinq ans pour environ 7000 F par an tout compris (impôts et assurance) avec une option d'achat de 98000 F[159]. Elle sera acquise effectivement en 1878 pour 90000 F[160] après l'autorisation accordée par le ministre des Finances[161].

Enfin, une information interpelle, lorsqu'on s'intéresse à la fondation de Biercy. Léon Chazal aurait-il pu influencer l'implantation de la papeterie selon ses intérêts ? Propriétaire du château de La Brosse au village de Saint-Ouen-sur-Morin (251 habitants en 1876[162]), dont il devient maire en 1873, Léon Chazal sait que proposer d'installer une usine entre Saint-Cyr-sur-Morin et La Ferté-sous-Jouarre, le mets sous le soupçon de la partialité. Il s'en défend et comme il passe plusieurs jours dans sa résidence secondaire en été avec sa femme et ses enfants, il se

[157] ABdF, 1069201003/2. BERTHELOT Marcelin, *Cahier des travaux et recherches exécutés pour la Banque de France (1871-1876)*, manuscrit.
[158] CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.*, p. 40-45. Voir aussi les essais pour connaître le rendement du puits artésien de la future papeterie de Biercy qui ont lieu pendant l'été 1875. La direction veut se rendre compte de son débit. ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note essais sur le rendement du Puits artésien du Gouffre, 4 août 1875, p. 122.
[159] CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.*, p. 46.
[160] PVCG, t.53, 8 août 1878.
[161] ABdF, 1069199007/1. Lettre du ministre des Finances du 27 août 1878. La demande est conforme à l'article 17 des statuts fondamentaux de la Banque.
[162] Données Ldh/EHESS/Cassini.

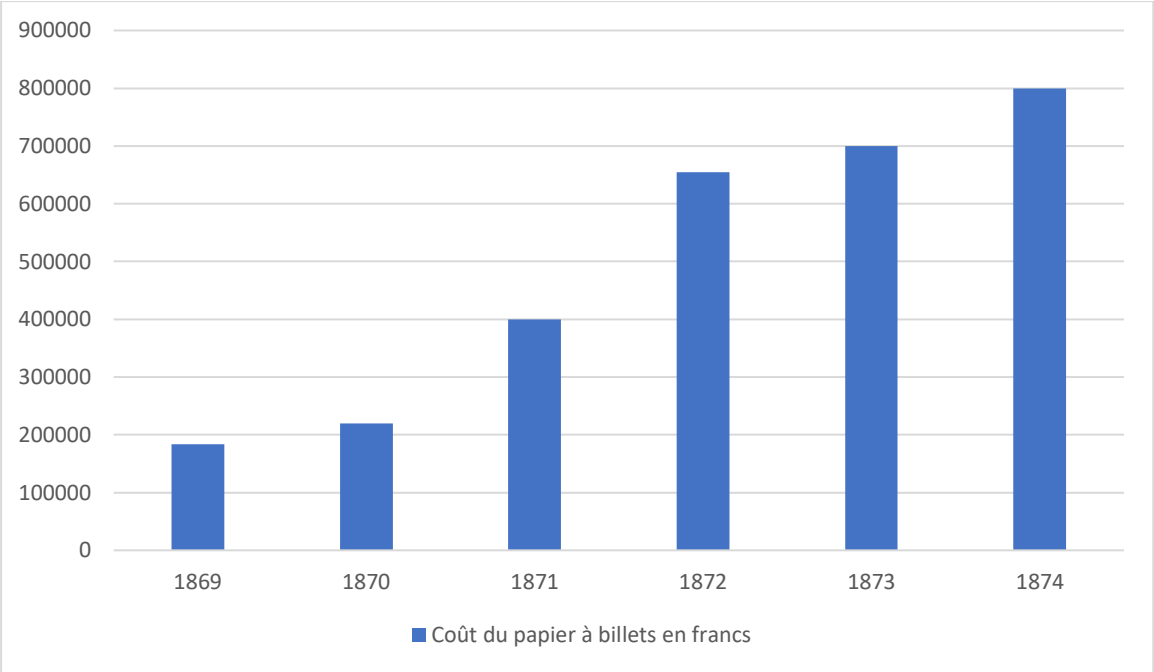
porte volontaire pour vérifier que les travaux de fabrication des billets se poursuivent pour le mieux à Biercy. L'usine bientôt louée se situe « précisément » sur la route et à proximité de chez lui. Il ira deux fois par semaine l'été et deux fois par mois en hiver[163]. Le Conseil général s'appuie sur le rapport de Chazal du 20 mai 1875 pour donner l'autorisation de location de l'usine, non sans que le Baron de Rothschild ne fasse remarquer son attachement au principe de faire fabriquer le papier par plusieurs papetiers et non pas par un seul qui concentrerait tous les travaux, ce qui constituerait un danger dans le cas où, par une force majeure, il devait arrêter ses fabrications[164]. Le Gouverneur va dans son sens et considère comme « sage » de « conserver le principe de la division de la fabrication du papier ». Un premier crédit de 50 000 F est toutefois accordé.

Figure 52 : Nombre de rames achetées par an (1869-1874)



[163] CHAZAL Léon, *Note concernant la location d'une usine op. cit.*, p. 47.
[164] PVCG, t. 50, 10 juin 1875, p. 147-154.

Figure 53 : Evolution du coût du papier par an (1869-1874)



L'opération devrait permettre de mettre en évidence les économies possibles alors que le prix du papier à billets ne fait qu'augmenter. Les bénéfices des fabricants, même s'il est difficile de le connaître, est évalué par la Banque de France entre 50 et 75 %, jamais au-dessous de 25 %. De la comparaison des prix pratiqués par les fournisseurs de papiers à billets possibles, il ressort que les Papeteries du Marais vendent beaucoup trop cher.

Figure 54 : Comparaison des prix du papier à billets pour 100 kilos, par fournisseurs dans les années 1870

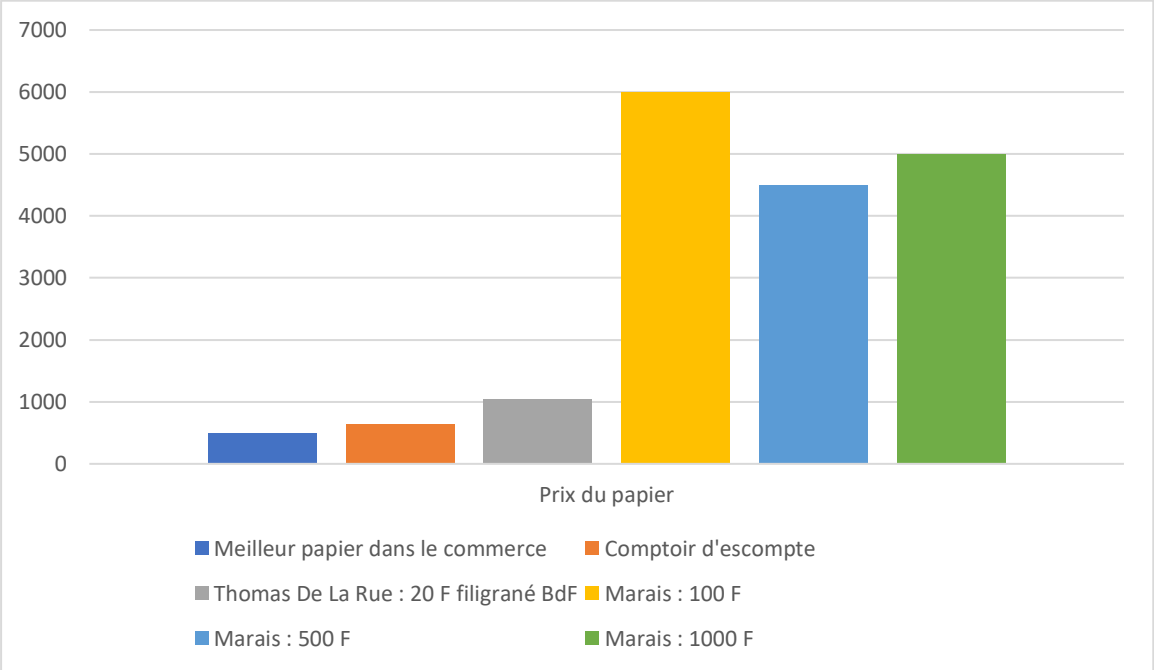


Figure 55 : Evolution du prix de la rame de papier à billets, en francs courants [165]

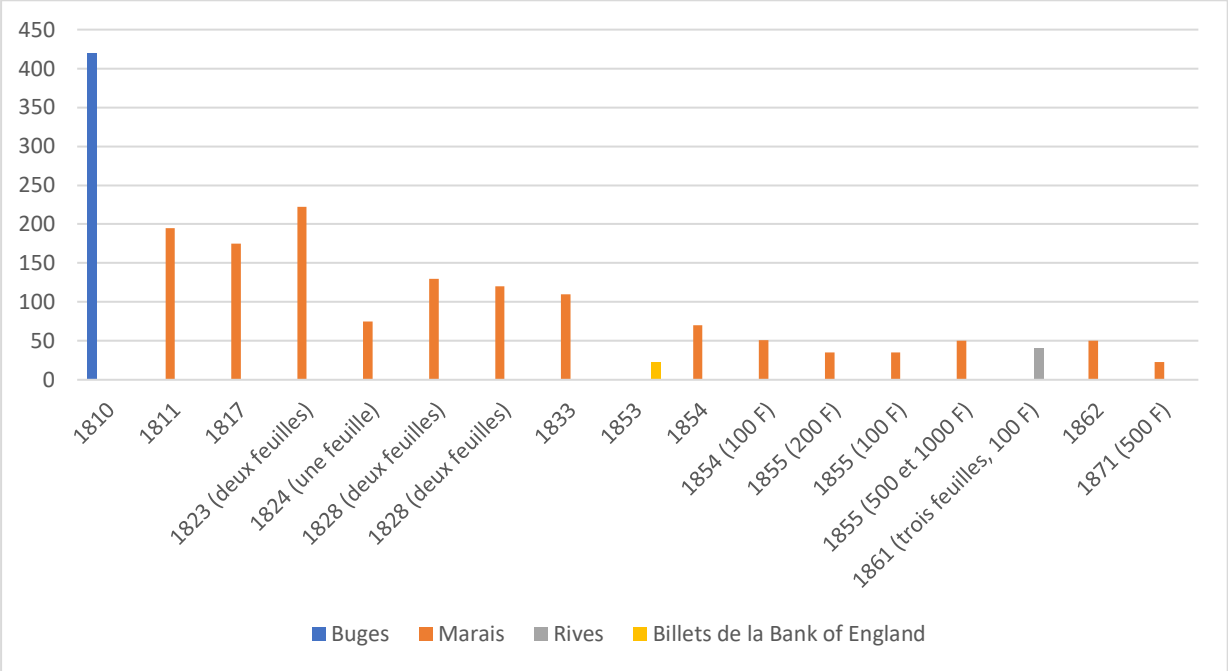
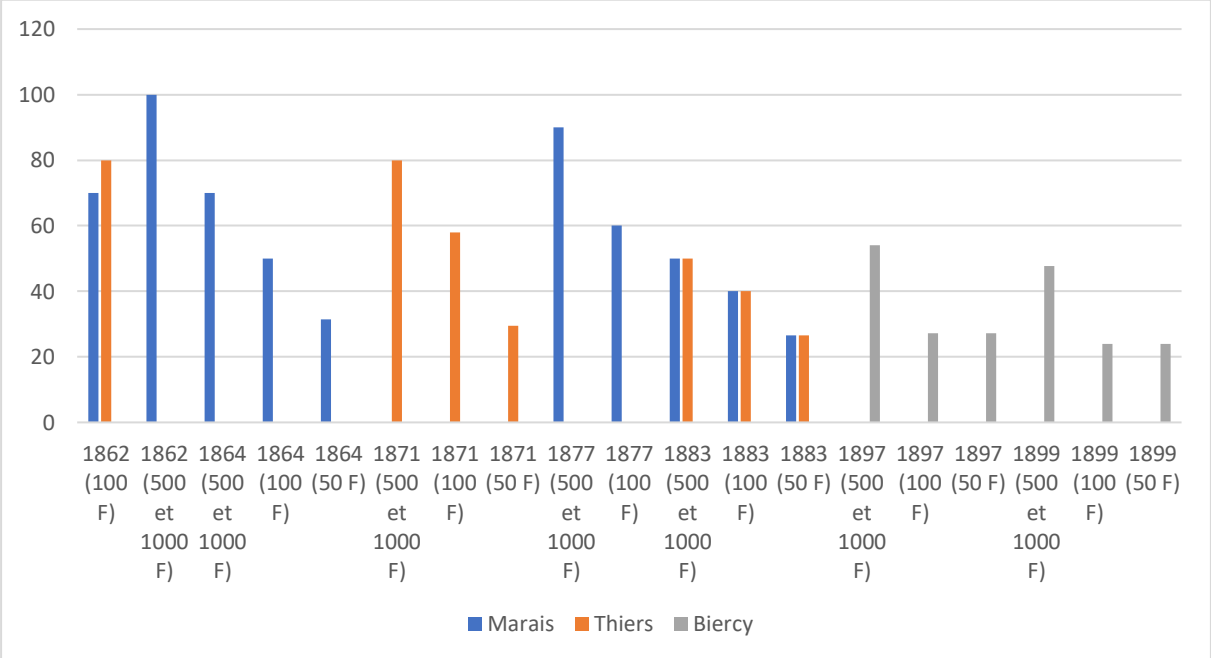


Figure 56 : Evolution du prix de la rame de papier à billets, en francs courants [166]



La Fabrication des billets réussit son pari en installant sa propre usine de fabrication de papier. Avec la mise sur pied de Biercy, installée dans la vallée du papier, on observe un phénomène impliquant les industriels privés. Ces derniers réalisent une baisse importante de

[165] DARNAULT Carole, *Rives. La mémoire du papier op. cit.*, p. 136. L'auteur se demande si Rives avait répondu à l'appel d'offres de la Banque de France. Nous avons retrouvé ici la proposition de la papeterie de l'Isère.
[166] ABdF, 1065200101/201. Dupont, *Note sur les prix payés par la Banque*, 19 juin 1900. Entre 1882 et 1897, le prix de la rame n'est pas établi directement à Biercy. Il est compris dans le prix de revient du billet, une fois imprimé.

leurs prix sur les papiers filigranés, notamment en 1883 et 1884, laissant entrevoir la possibilité que la Banque de France fabrique trop cher son papier. Les papetiers ripostaient[167]. C'est du moins l'avis de Dupont. Car entre 1878 et 1882, le projet de papeterie de Biercy se met en place petit à petit, sous l'œil narquois des papetiers privés. Ce n'est qu'en 1882, quand la production devient satisfaisante (même si elle est perfectible) que les papetiers comprennent qu'ils ont, peut-être, définitivement perdu un marché et proposent leur papier à billet à moindre coût. Comme réponse, la Banque de France, forte de son succès, prévoit de doubler les aménagements de son usine, de doubler la surface en 1883. Courant 1882 en effet, la question de déplacer ou agrandir l'usine se pose. Ermel estime que la production est encore insuffisante. Avec sa machine et ses deux cuves, elle peut produire au maximum 6 millions de billets par an (coupures de 100, 500 et 1000 F) mais les besoins de la circulation exigent une production de 16 millions de billets par an. La Banque a dû s'adresser encore à l'industrie privée pour combler cette lacune[168]. L'agrandissement est finalement décidé[169]. Un bâtiment destiné à l'installation de six cuves et d'une seconde machine à papier est prévu[170].

Vers 1884[171], la Banque de France ne fait plus appel à l'industrie privée et fabrique elle-même le papier de ses billets ; elle est dès lors conçue comme une auxiliaire en cas de besoins soudains[172]. Elle n'est plus à la merci des caprices des papetiers qui comprenaient bien quel pouvoir de pression ils détenaient à ce moment précis sur la Banque, c'était là le premier objectif, confirmé par la réunion du Comité des livres et portefeuilles et des billets réunis du 29 avril 1882. Enfin, le Comité des Livres et portefeuilles conclut le 1er décembre 1884 : « Grâce à la concurrence avec l'industrie privée que cette usine a permis de soutenir, le prix du papier a sensiblement diminué. Cet avantage, d'un caractère durable, est précieux pour la Banque. L'usine coûte cher, il est vrai, mais aujourd'hui le prix en est presque entièrement amorti et les services qu'elle rend sont tous les jours appréciables[173]. »

---

[167] ABdF, 1065200101/201. Dupont, *Note sur les prix payés par la Banque de France pour le papier de ses billets depuis 1804 jusqu'à ce jour. Sur l'influence de la création de l'usine de Biercy sur les prix de l'industrie privée. Sur le résultat financier global depuis sa création jusqu'au 31 décembre 1899*, 19/06/1900.

[168] ABdF, 1069199007/1. Comité des Livres et portefeuilles et des billets réunis, 29 avril 1882.

[169] PVCG, 19 mai 1882. Crédit voté pour l'agrandissement de Biercy. Et 23 novembre 1882. Crédit extraordinaire n°2 supplémentaire pour l'agrandissement de l'usine de Biercy.

[170] ABdF, 1069199007/1. PVCG, t. 56, 19 mai 1882. PVCG, t. 58, 14 août 1884 : ouverture d'un crédit de 80 000 F pour la réfection des planchers. Un marché est passé entre la Banque et la Société Varrall, Elvrell & Middleton, mécaniciens à Paris, pour la construction de la deuxième machine à papier (1er septembre 1883).

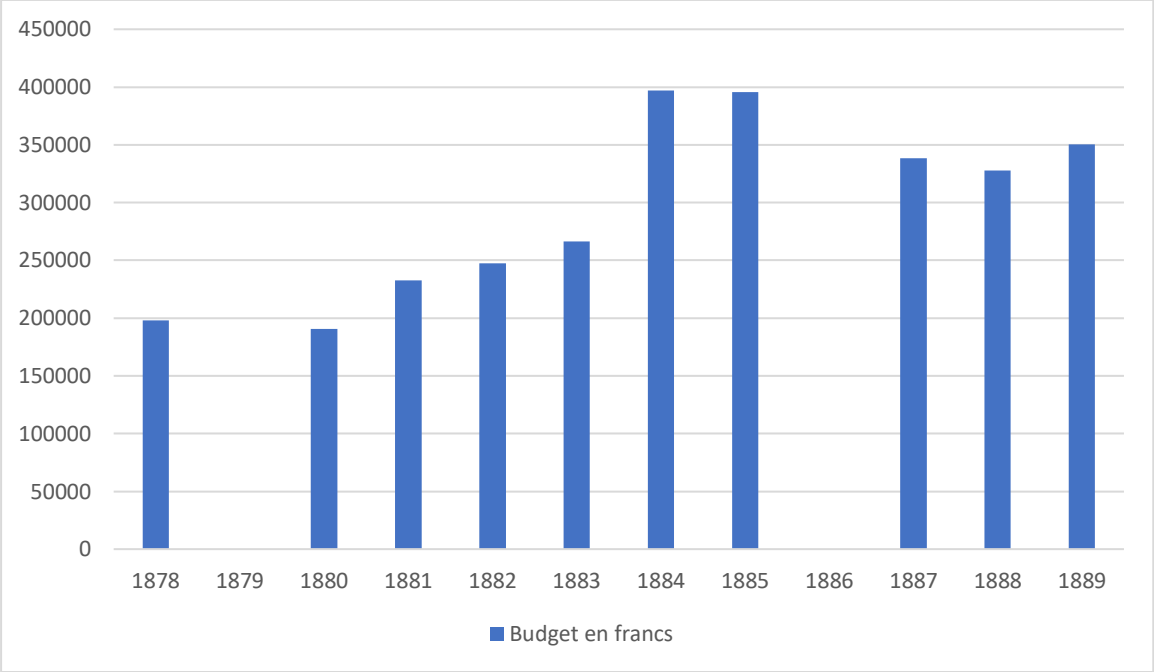
[171] On retrouve des commandes de papier à billets au Marais (25 F la rame) et à Thiers (25 F la rame de 1000 F, 59 F la rame de 50 F à 4 billets à la feuille et 32 F la rame de 50 F à 3 billets à la feuille) en 1883. ABdF, 1035200401/5.

[172] ABdF, 1065200101/201. Dupont, *Note sur les prix payés par la Banque de France pour le papier de ses billets depuis 1804 jusqu'à ce jour. Sur l'influence de la création de l'usine de Biercy sur les prix de l'industrie privée. Sur le résultat financier global depuis sa création jusqu'au 31 décembre 1899*, 19/06/1900. Et ABdF, 1069199007/1. Comité des Livres et portefeuilles et des billets réunis, 29 avril 1882. Voir 7006199907/2, Budget de 1885. Pour établir le budget de ses commandes de papier, Ermel s'appuie sur les prix de l'industrie privée.

[173] ABdF, 1069199007/2. Comité des Livres et portefeuilles et succursales réunis, 1er décembre 1884.

Malgré la riposte des industriels, compte tenu des engagements financiers et de changements de papier (notamment car les billets en ramie coûtent plus cher), Dupont estime tout de même à 700 000 F l'économie réalisée depuis les débuts de Biercy (en 18 ans).

Figure 57 : Evolution du budget de l'usine de Biercy en francs courants (1878-1889)



La révolution dans l'imprimerie atteint la production de la Banque de France : nouvelles rationalisations dans le secteur de l'impression des billets, de meilleures presses pour une sécurisation et un rendement meilleurs

De manière générale, Ermel poursuit l'élan statisticien de Saulnier, on remarque une montée du chiffrage de toute action[174]. Il fait noter beaucoup plus de données. La place du hasard, l'absence d'informations diminuent. À partir de 1871, il est tenu un relevé du travail aux machines, plus strict. Du moins, le relevé du travail des machines apparaît dans les archives à partir du 31 octobre 1871[175]. Chaque machine est numérotée de 1 à 20. Certaines sont dédiées au recto et au texte, d'autres au verso et au texte, d'autres encore au numérotage. Le parcours de chaque coupure est alors noté. L'imprimerie sait sur quelle machine la coupure a été imprimée et par quels ouvriers. Au 1er janvier 1873, 75 personnes travaillent dans les ateliers de la rue Hauteville et de l'impasse Bonne nouvelle.

[174] ABdF, 7006199907/1 à 3 (1862-1899). Voir PLESSIS Alain, « La Banque de France et la production de statistiques au XIXe siècle », *in* FEIERTAG Olivier (Dir.), *Mesurer la monnaie op. cit.*, p. 55-68.
[175] ABdF, 7006199907/1. Relevé du travail des machines du 31 octobre 1871 au 1er novembre 1872.

L'imprimerie de Paris et Hauteville fabriquent des billets de 5 F, 20 F, 100 F, 1000 F. Hauteville fait exclusivement les 50 F et 500 F. Hauteville fait aussi les 50, 20, 5 F de la Banque d'Algérie. On y compte 21 machines entre octobre 1873 et octobre 1874[176].

En 1872, Ermel envoie Dupont à Londres auprès du constructeur Napier & Son ayant la réputation d'avoir construit une presse à billets remarquable[177]. La netteté indispensable de l'impression des billets suppose l'achat de presses mécaniques précises. Les presses ne doivent pas avoir l'inconvénient d'user les clichés[178]. A son retour, Dupont convainc sa direction que la presse à platine double contient un potentiel exploitable pour l'impression des billets. Le gouverneur Rouland s'adresse à Napier & Son pour en commander un exemplaire d'une dimension de 28 pouces ¾ sur 18 pouces ¾, livré avec deux jeux de rouleaux, ses moules et deux compteurs du système Richmond & Son, avec le mécanisme. L'entrepreneur britannique envoie un monteur pour l'installer dans les ateliers de la Banque « afin d'être sûr de la bonne marche de cet outil », écrit Rouland. Il est prévu qu'elle soit livrée le 27 novembre 1872 au papetier De La Rue avec qui la Banque s'apprête à travailler, lequel est chargé de l'expédition à Paris. Au total, la presse doit être montée et opérationnelle en deux mois et demi. « Comme cette presse est destinée à tirer des vignettes délicates, vous prenez l'engagement d'apporter le plus grand soin dans sa construction pour arriver à une précision parfaite dans l'impression[179]. », dit-il à Napier & Son.

Au moment de la commande de cinq presses à platine, Ermel se demande s'il faut s'adresser au constructeur anglais Napier ou au français Marinoni. L'avantage de passer commande à Marinoni, c'est qu'en cas de problème technique, il pourrait obtenir de façon beaucoup plus rapide le remplacement d'une pièce. Le cas de figure s'est déjà présenté et Marinoni s'était montré à la hauteur de l'enjeu[180]. Mais Ermel doute simplement sur un point. Napier bénéficie d'une expérience qui manque à Marinoni concernant les presses à platine que ce dernier n'a encore jamais produit. La Banque de France possède déjà une Napier, ainsi « sait[-elle] exactement ce qu'elle aura comme presses ». Les presses à platine de Marinoni, quant à elles, ne garantissent pas un bon résultat d'impression. Ermel semble toutefois confiant sur les capacités du constructeur français à lui fournir du matériel efficient :

[176] ABdF, 7006199907/1. Budget de 1875. Relevé du travail fait aux machines du 27 octobre 1873 au 31 octobre 1874. Signé par Plon le 2 novembre 1874.
[177] Musée de l'imprimerie, Lyon.
[178] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Demande de vente de matériel hors de service, s.-d. (probablement 1874), p. 87. Ermel essaie de vendre une presse en blanc double raisin sans emploi qui avait été achetée à Versailles au Ministère de l'Intérieur. Il s'adresse à Marinoni pour la reprendre mais il offre une trop faible somme (1350 F alors qu'elle avait été achetée 4500 F). Elle sera finalement vendue à Libéral et Coquel, imprimeurs à Paris qui consentent à se la procurer pour 2200 F.
[179] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Lettre adressée à MM. Napier & Son pour la commande d'une presse à platine double, s.-d. (1872), p. 59-60.
[180] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Proposition pour la commande de 5 presses à platine à M. Marinoni, 17 mars 1873, p. 66-67.

« […] si on se rappelle que M. Marinoni n'avait pas fait de presses en deux couleurs quand il a entrepris celles qu'il vient de livrer à la Banque, que ces presses qui ont été bien exécutées et peuvent soutenir la comparaison avec les presses bavaroises en deux couleurs, il y a tout lieu de penser que le constructeur français réussira aussi bien pour les presses à platine que pour les presses en deux couleurs[181]. »

De cette information, il ressort deux enseignements. D'une part, le directeur privilégie un constructeur français sur qui il sait qu'il pourra compter pour remettre les presses en état de fonctionnement rapidement au cas où un accident surviendrait. Le cahier des charges indique d'ailleurs une clause qui fait du constructeur le seul responsable du fonctionnement des presses[182]. Il n'a absolument pas intérêt à ce que les presses subissent des avaries. Il n'en est en rien déresponsabilisé après la livraison. Comme les billets sont émis en toutes circonstances, il va de soi que les machines ont l'impérative obligation d'être en état de fonctionnement en permanence. D'autre part, les progrès techniques en imprimerie servent l'industrie du billet de banque mais les exigences de celle-ci contribuent à pousser le constructeur français à se mettre au niveau du constructeur allemand sur la qualité d'impression des machines en deux couleurs pour pouvoir arracher le marché proposé par la Banque de France. Enfin, le coût des presses de Marinoni est moindre que celles de Napier & Son : 11 200 F[183]. Ces presses équipent ensuite l'atelier de la rue d'Hauteville.

En 1873, l'Imprimerie de la rue d'Hauteville est réaménagée. Trois presses en deux couleurs Marinoni, une presse à retiration format jésus Marinoni, une presse à retiration format double raisin ou double carré, presses en blanc Marinoni, des mandrins pour augmenter le nombre de rouleaux pour quinze presses, une presse anglaise (probablement une Napier & Son) constituent l'équipement. Ermel prévoit cinq presses à platine, une 31^{e} presse, 12 compteurs pour 6 presses anglaises[184]. Dans tous les ateliers de la Banque, il y aurait ainsi au moins une quarantaine de presses : Marinoni (au moins 37 presses en 1874), Napier (1), Dutartre (3), sans compter les presses pour numéroter.

En 1875, Ermel modernise encore l'atelier de la Banque de France. A la même époque l'atelier de la rue Hauteville devient inutile. Ermel y installe, sur l'ordre de la Banque, la

[181] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Proposition pour la commande de 5 presses à platine à M. Marinoni, 17 mars 1873, p. 66-67.
[182] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Proposition pour la commande de 5 presses à platine à M. Marinoni, 17 mars 1873, p. 66-67.
[183] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Proposition pour la commande de 5 presses à platine à M. Marinoni, 17 mars 1873, p. 66-67.
[184] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Imprimerie de la rue d'Hauteville, s.-d. (1873), p. 65 et Rapport au contrôleur. Extraordinaire 4 du chapitre XII, 10 mai 1873, p. 71-72. Il y a bien 31 presses en 1874 rien qu'à l'atelier Hauteville.

fabrication des timbres-poste. En 1880, cette imprimerie est cédée au ministère des Postes et des Télégraphes. La fabrication est rentrée dans une période plus régulière et l'atelier suffit aux besoins de billets de la Caisse principale[185].

Les efforts de modernisation de la Fabrication portent leurs fruits. Netteté et précision garantissent les billets d'un certain nombre de faussaires. Les presses perfectionnées ont aussi pour conséquence une baisse du prix de revient des coupures, pour un volume d'émission, en outre, plus important. Ainsi passe-t-on d'un billet de 1000 et de 500 F à 20 centimes l'unité à 7 centimes dès 1864 quand les presses mécaniques fonctionnent pleinement. Le prix du papier entre pour plus de la moitié du prix de revient du billet, ce qui a dû plaider en faveur de l'internalisation de la papeterie[186]. En 1878, les billets de 500 et 1000 F descendent à 0,031 F l'unité. D'après une autre estimation, la comparaison entre les prix de 1868 et ceux de 1876 permet à Ermel de conclure que les billets de 50 F et de 100 F ont vu leur prix de revient baisser de 10 % et ils auraient dû baisser de 20 % si le prix du papier n'avait pas augmenté notablement. Le prix des 500 F a beaucoup diminué parce que cette coupure était encore imprimée à la presse à bras en 1868. A la presse mécanique, le prix baisse (fig. n° 58). Le billet de 1000 F revient à la même somme car le papier a augmenté de 30 %. On sent dès lors le besoin de confectionner soi-même le papier pour ne pas être à la merci des hausses de prix des fabricants[187]. Les grosses coupures sortent et rentrent alors entre douze et quinze fois avant d'être annulées, ce qui allonge leur durée de vie.

[185] ABdF, Dossier personnel Frédéric Ermel, 7000195301/16 et 1514193801/97. Note non datée (probablement 1896 à la veille de la retraite du directeur).
[186] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Sommes dépensées pour la fabrication des billets de la Banque de France, 28 septembre 1876, p. 140.
[187] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Sommes dépensées pour la fabrication des billets de la Banque de France, 28 septembre 1876, p. 140-142.

Figure 58 : Evolution du prix de revient du billet de la Banque de France en francs courants (1852-1878) [188]

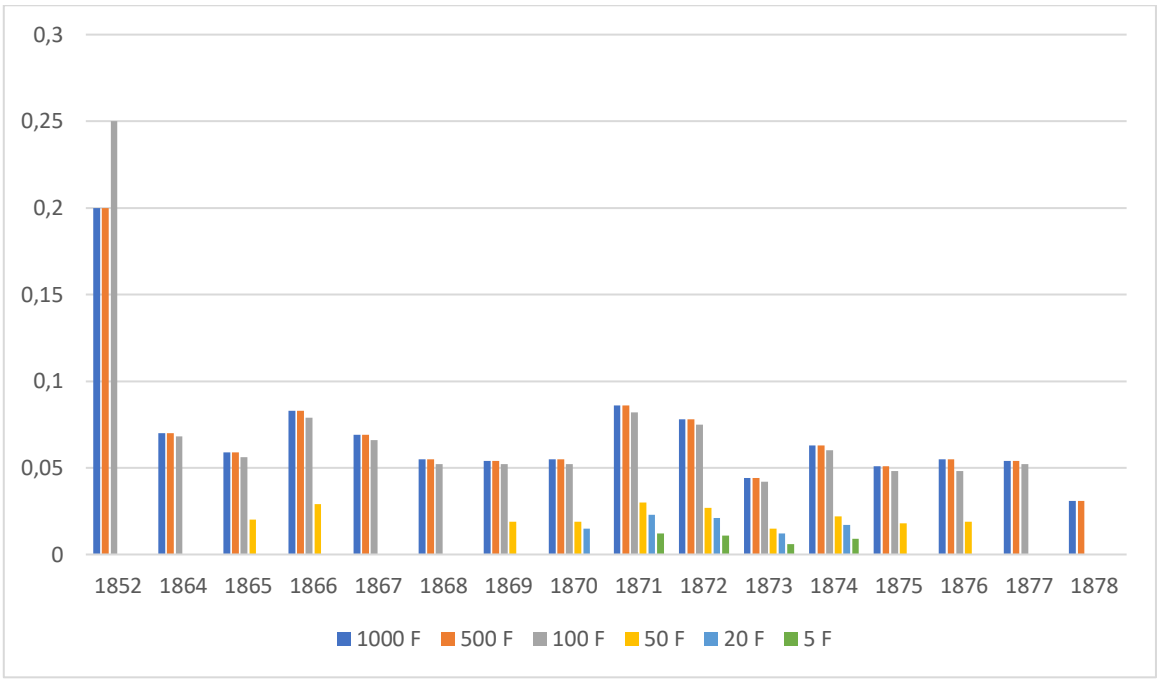
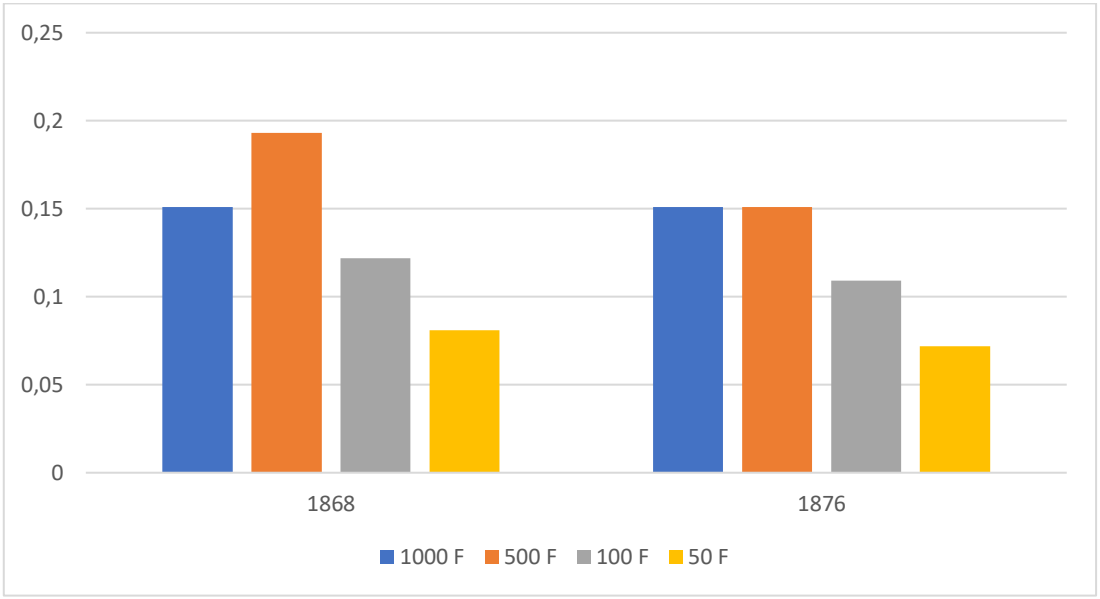


Figure 59 : Comparaison des prix de revient des billets de la Banque de France établis par Frédéric Ermel en 1868 et 1876 [189]



[188] ABdF, 1069199007/2. Le 6 janvier 1852, Gebauer évalue le prix de revient des billets. Celui des billets de 1 000 et de 500 F est de 25 centimes, ce qui porte l'alphabet à 6 250 F. Celui des billets de cent francs est de 20 cts. ce qui porte l'alphabet à 5 000 F. « Ainsi donc, si un alphabet de billets de 1 000 F représentant 25 millions, coûte 6250 F ; il faudra dix alphabets de billets de cent francs pour atteindre le même chiffre, et ces dix alphabets coûteront 50 000 F. La proportion de la dépense se trouve dans cette équation : 50 000 sont à 6250. Comme 100 sont à 12.50 F. Ou 40 à 5 F. Ou 8 à 1 F. », dit-il. Voir aussi ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note sur la production journalière des billets de 20 F, 16 juin 1873, p. 75-77 et p. 140-142. Il est à noter ici que les chiffres donnés par Ermel en 1868 et 1876 ne correspondent pas à ceux donnés dans ABdF, 1069199708/16. ABdF, Chamalières, généralités 1800-1899.

[189] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Sommes dépensées pour la fabrication des billets de la Banque de France, 28 septembre 1876, p. 140-142.

Figure 60 : Nombre de machines pour l'année 1876 [190]

Nombre de machines	Conducteurs	Receveurs	Vérificateurs	Margeurs au taquet	Margeurs en pointure
3 machines doubles	3	6		6	
9 presses en blanc impression	9	9		18	
2 presses en 2 couleurs	2	2			4
2 presses en blanc (numéroteur de 100 F)	2	2	4	4	
1 presse en blanc (numéroteur de 50 F)	1	1	1		1
Numéroteurs Derriey	2		2		
	19	20	7	28	5

Au sein du parc des machines, l'arrivée des presses en plusieurs couleurs parfaitement repérées, dont Ermel a parfaitement suivi le développement depuis les années 1860[191], permettent d'explorer de nouvelles voies de sécurisation. La fabrication et la conception du billet de 20 F nouveau type en bleu et bistre (1873) sont si poussées que la coupure (actualisée en 1905) pourra être émise en 1914 (c'est à cette occasion que l'enduit de Delarue est actualisé en encre incolore imprimée contre la lithographie)[192]. En 1875, au moment des essais, il y a huit billets à la feuille. On imprime d'abord au recto et au verso une vignette avec cette encre incolore blanche pour empêcher le report sur pierre. On s'occupe du verso et on imprime le fond de médailles en bistre. Avec une presse en deux couleurs, on imprime le recto en bleu et le texte en noir avec la date de création et les signatures « Secrétaire général » et « Caissier principal ». Il reste le numérotage apposé avant le massicotage. Avant le numérotage, il faut prendre en compte la phase de séchage en serre, lequel peut être inégal. Or, le papier peut

[190] ABdF, 7006199907/1. Budget de 1876.

[191] Depuis sa nomination comme directeur de l'Imprimerie de la Banque de France, Ermel a suivi toutes les Expositions universelles et les presses qui y étaient exposées. Voir ERMEL Frédéric, *Le matériel et les procédés de la papeterie, des teintures et des impressions op. cit.*, p. 17. Il a suivi les progrès des presses en deux ou plusieurs couleurs, le « genre de machines déjà exposées en 1867 par Dutartre et Koenig et Bauer ».

[192] ABdF, 1060199601/9. Rapports du Contrôleur Chazal. Nouveau billet de 20 F. Note pour M. le Gouverneur, 21 mai 1874. Chazal dit que c'est cette question qui a mobilisé le plus la Commission des études et qu'elle le préoccupait depuis 10 ans (soit 1864) car les lithographes avaient appris à contourner l'enduit de Delarue.

s'allonger et les billets également. Le numérotage devient difficile et irrégulier[193]. Cette prise en compte du séchage est aussi, dans les faits, une organisation contre la contrefaçon car l'encre étant sèche, il devient difficile de la manipuler. Parmi les réformes pensées par Ermel, il figure la nécessité de réaliser des réserves en serre de papier à billets ou de billets séchés :

« Il est incontestable que le papier ayant séjourné et par conséquent séché en serre avant d'être livré à l'imprimerie est d'un meilleur usage dans le commerce. Il faut aussi qu'un billet sortant de l'Imprimerie séjourne, et par suite, sèche longtemps en serre avant d'être livré au public, dans ce cas, la contrefaçon devient presqu'impossible par la lithographie[194]. », précise le directeur-ingénieur.

L''imprimerie dans les années 1880 : une diversité des presses pour des utilisations spécifiques ?

Avec les changements opérés durant les années 1870, l'imprimerie est bouleversée par l'acquisition de plusieurs types de presses qui coexistent dans l'atelier. La productivité des machines n'est alors pas la même. L'impression des recto et verso se fait par des machines en blanc occupées à tirer du 1000, du 500 F ou du 100 F. Elles impriment environ 3000 coupures par jour de 1000 F, 2000 de 500 F ou 20 000 de 100 F (« nouveau type », c'est-à-dire du type probablement de 1882), sur les presses numéro 2, 3, 4, 6, 7. La machine 14 est employée pour assurer la production des cinq autres « en y préparant des mises en train[195] ». D'autres impressions de recto et verso se réalisent sur des machines à deux couleurs, machines à platine et grande machine en blanc : 25 000 billets par jour de 100 F type 1862 dont la production est assurée par la numéro 9 montée en double pour le verso et par l'emploi pour le complément du tirage au verso d'un côté de machine à platine (numéro 11) ayant à produire 9000 billets par jour. Pour le recto, les machines 11 et 13 fonctionnent comme trois machines pour produire 25 000 recto par jour. La machine 12 tire 12 000 verso par jour. Les presses 5 et 10 tirent les rectos. Deux numéroteurs Derriey prennent en charge le numérotage des 1000 et 500 F, les machines 16 et 17 s'occupent du numérotage du 100 F type 1862 tandis que les 18 et 19 impriment les numéros des 100 F type 1882. Enfin, la numéro 15 numérote les billets de 50 F[196].

De la même façon que les presses à bras servaient à imprimer des grosses coupures alors que les presses mécaniques étaient employées aux coupures de 50 et de 100 F au moment de la mécanisation, les presses en blanc servent à tirer les grosses coupures tandis que les presses « Bavaroises » à deux couleurs jugées comme de « bonnes machines », les presses à platine, la grande machine en blanc et la presse grande Dutartre en blanc s'occupent des petits billets.

[193] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note sur la fabrication des billets de 20 F nouveau type, 22 mai 1875, p. 112-113.
[194] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Proposition pour 1867, p. 16.
[195] ABdF,7006199907/2. Année 1883.
[196] ABdF,7006199907/2. Année 1883.

Ainsi, l'Imprimerie dispose-t-elle de quatorze presses à tirer des billets, de cinq numéroteurs Marinoni (probablement pour les petites coupures), de trois numéroteurs Derriey (grosses coupures, moins nombreuses) et également de trois machines à graisser (Rebourg et Marinoni en retiration). Les presses ont des utilisations spécifiques. Les presses de Marinoni, « vulgarisateur de la presse mécanique dans les petites imprimeries[197] », si indiquées dans l'impression de grands tirages de journaux sont toutes désignées pour le graissage et le numérotage d'où leur nombre restreint. Pour se rendre compte de la différence entre cette presse et celles qui servent aux vignettes, indiquons que le graissage du billet de 100 F type 1862 atteint 50 000 billets par jour en 1882 alors que les impressions sont deux fois moindres. Ce principe de différenciation entre les presses se développe un peu plus avec l'industrialisation. L'imprimerie de Chamalières fonctionne de la même façon avec l'utilisation des roto-gras.

Notons la forte présence des presses françaises (21 sur 23 dont on connaît l'origine et sur 25 au total) car la proximité géographique rend accessible rapidement les réparations. Une autre explication provient du savoir-faire reconnu de ces constructeurs. Le vivier français est important : Dutartre, Marinoni, Alauzet ou Alauzet, Heuse et Cie, Tissier, Capiomont, Dureau, Rebourg[198], Derriey, Voirin, Wibart, Coisne, etc. Au point qu'Ermel estime que la « supériorité acquise par la France s'est affermie encore depuis onze années », c'est-à-dire entre 1867 et 1878[199].

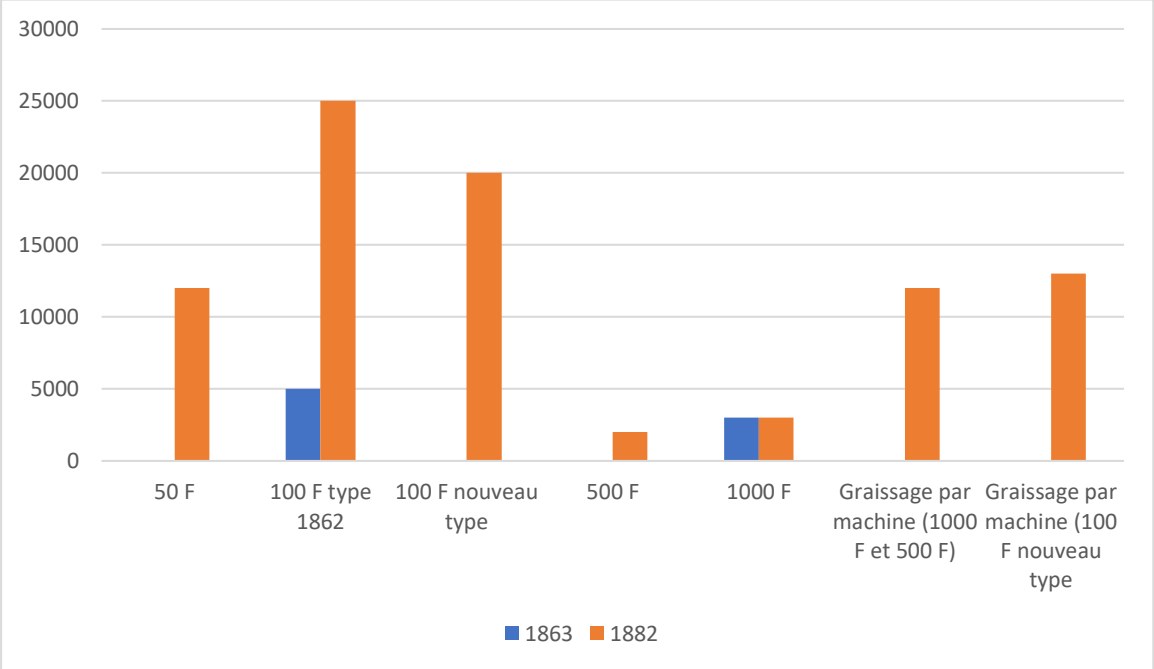
Figure 61 : Machines en novembre 1881 à l'imprimerie de la banque centrale [200]

Numéro de machine	**Type de presse**	**Coupures tirées**
2	Capiomont en blanc	100 F n. type ; 500 F ; 1000 F
3	Dutartre en blanc	100 F n. type ; 500 F ; 1000 F
4	Capiomont en blanc	100 F n. type ; 500 F ; 1000 F
5	Bavaroise deux couleurs en blanc	50 F recto
6	Capiomont en blanc	100 F n. type ; 500 F ; 1000 F
7	Dutartre en blanc	100 F n. type ; 500 F ; 1000 F
8	Bavaroise deux couleurs en blanc	100 F n. type ; 500 F ; 1000 F
9	Dutartre à deux couleurs (double carré)	100 F ancien verso ; 50 F recto et 50 F verso au besoin
10	Dutartre à deux couleurs (réception auto)	50 F recto

[197] Première exposition nationale de l'imprimerie. Compte rendu, Paris, 12 juillet au 2 août 1908.
[198] L'entreprise de Rebourg sera rachetée par Parrain et Gaigneur avant de l'être par Paul Chapot. Première exposition nationale de l'imprimerie. Compte rendu, Paris, 12 juillet au 2 août 1908.
[199] ERMEL Frédéric, *Le matériel et les procédés de la papeterie, des teintures et des impressions op. cit.,* p. 17.
[200] ABdF,7006199907/2. Année 1883.

11	Machine à platine deux marbres	100 F ancien recto
12	Grande Dutartre en blanc	50 F verso
13	Machine à platine deux marbres	100 F ancien recto
14	Dutartre en blanc	100 F n. type ; 500 F ; 1000 F
15	Marinoni en blanc pour numérotage	Numéroteurs
16	Marinoni en blanc pour numérotage	Numéroteurs
17	Marinoni en blanc pour numérotage	Numéroteurs
18	Marinoni en blanc pour numérotage	Numéroteurs
19	Marinoni en blanc pour numérotage	Numéroteurs
Emplacement du Bureau du Commis d'ordre du sous-sol		
21	Rebourg en retiration format petit raisin	Graissage
22	Marinoni en retiration format grand raisin	Graissage
23	Rebourg en retiration format double raisin	Graissage
24	Capiomont en blanc hors d'usage	50 F verso au besoin
Numérotage		
1	Numéroteur Derriey	500 F ; 1000 F
2	Numéroteur Derriey	500 F ; 1000 F
3	Numéroteur Derriey	500 F ; 1000 F

Figure 62 : Comparaison du nombre de billets imprimés par jour, par coupure (en 1863 et en 1882) [201]



[201] PVCG, t. 38, 5 février 1863 ; ABdF,7006199907/2. Année 1883.

L'industrialisation au secours de la destruction des billets hors d'usage

Le brûlement des billets annulés dure des débuts de la Banque de France à 1874[202]. Puisque la production n'a plus de rapports avec les années précédentes, il faut changer de mode de destruction des billets pour que l'ensemble du circuit reste synchronisé et qu'il n'y pas un maillon en retard. A partir de la fin de l'année 1874, la Banque de France choisit d'éliminer les coupures hors d'usage avec un lessiveur de papeterie modifié (forme cylindrique pour brasser le papier, système de cadenas pour l'ouverture dont seuls les régents détiennent la clef)[203]. Jusqu'à 200 kilogrammes de billets par charge sont possibles. Au moment de les enfourner, Ermel impose de séparer les billets les uns des autres (c'est l'effeuillage, opération nécessaire sans quoi la destruction est plus longue et incomplète). La lessive est composée de 20 kilogrammes de carbonate de soude et de 10 kilogrammes de chaux éteinte. Elle peut être remplacée par une dissolution de soude caustique. Il faut faire tourner le lessiveur en pression pendant au moins 20 heures. Il y a deux jours complets d'intervalle entre le moment où le personnel doit charger le lessiveur et le moment où il doit être vidé. Par exemple, s'il est chargé un jeudi, il faut l'ouvrir le lundi pour le vider de la pâte à billets en présence des régents[204]. Le travail du lessiveur a l'inconvénient de produire une forte odeur désagréable. Très vite, il paraît nécessaire d'utiliser un égout pour évacuer les eaux usées d'autant plus que les eaux de l'imprimerie installée sous la Galerie dorée s'écoulent dans un tuyau en poterie du système Doulton qui traverse le sous-sol de l'imprimerie, lequel, soumis à de fortes dilatations et des contractions à cause du passage d'eau chaude et de vapeur provenant du lessiveur et des chaudières, souffre de fuites. Ermel s'inquiète alors de l'interruption de la fabrication des billets s'il faut remplacer le tuyau car le temps nécessaire à ces travaux risque d'être long. Il préfère ainsi encourager la mise en place d'un égout[205].

Avant la descente des billets dans le lessiveur, les billets sont « ficelés en paquets » et apportés par le Comptabilité des billets dans des « paniers fermés ». Le transport ne se fait pas

[202] ABdF, 1060199601/6. Note sur le brûlement des billets, 10 mars 1859. Jusqu'en 1813, la Banque de France conservait les billets annulés. Elle ne les a détruits que lors de l'avancée des troupes alliées contre Napoléon Ier (122 557 000 F de billets annulés furent brûlés le 7 février 1814). De 1814 à 1830, il n'y a que des annulations. Le 17 mars 1831, le Comité des billets ordonne de faire disparaître par le feu 593 790 billets de toutes les coupures (brûlement du 14 avril 1831). L'arrêté du Conseil général du 2 février 1832 prévoit alors un brûlement tous les ans pour éviter un encombrement. L'arrêté du 26 septembre 1833 modifie le précédent et impose deux brûlements par an de peur que des billets annulés, marqués faux (et on a vu que l'encre pouvait être enlevée chimiquement), soient remis en circulation. Alors que le brûlement dépendait du Caissier principal, le Conseil général ordonne le 30 octobre 1848 au chef de l'Imprimerie de s'en charger. Depuis lors, six brûlements par an avaient lieu. Cela permettait d'éviter d'accumuler les billets annulés mais le brûlement empêchait de rectifier les erreurs de classement, d'empêcher la recherche de faux qui auraient pu se glisser parmi les vrais billets.

[203] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note sur la destruction des billets par voie humide, 17 septembre 1875, p. 123-124.

[204] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note sur la destruction des billets par le lessiveur, 23 novembre 1874, p. 99.

[205] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note sur la destruction des billets par le lessiveur, 9 décembre 1874, p. 100-101.

sans la présence des régents. Dans la salle de destruction au sous-sol de l'imprimerie, les paquets de billets sont disposés sur deux tables où les employés de l'imprimerie sont chargés de retirer les ficelles. Les billets sont transmis à deux équipes de douze ouvrières. Assises, elles effeuillent les billets dans des corbeilles sous le regard des agents de la Banque et des régents. Une fois pleines, les corbeilles sont versées dans le trou du lessiveur où baigne l'eau et la soude qui servent à réduire le papier en pâte. Il faut 1000 à 1200 litres d'eau pour 300 kg de billets et 60 kg de soude caustique liquide à 36°. On ferme, on met en fonctionnement le lessiveur dans lequel de la vapeur de la chaudière est dirigée tandis que le lessiveur tourne. La destruction débute au bout d'une heure. « Plus la température du papier et du liquide est grande, plus la destruction est prompte[206]. […]. Pour avoir une destruction complète, il faut faire tourner le lessiveur sous pression pendant 14 ou 15 heures. », informe Ermel. La mesure vise à l'efficacité, à réduire au maximum les difficultés de cette opération.

Multiplication, fragmentation et complexification des étapes du circuit de fabrication

En 1836, le physicien prussien Moritz von Jacobi invente la galvanoplastie en Russie où il effectuait ses travaux à peu près simultanément avec l'Anglais Thomas Spencer. En France, quelques amateurs et praticiens s'exercent à cette découverte d'importance[207], qui, adaptée aux métiers de l'imprimerie développera l'impression en série de grande ampleur. Les applications ne tardent pas et, outre l'industriel Charles Christofle spécialisé dans l'orfèvrerie[208], le français Anatole Hulot s'en empare. Il développe ses compétences et au début des années 1840, il vante les mérites de ce procédé électrotypique auprès de la Société d'encouragement[209]. Persuadé de son potentiel, on le perçoit alors en train de réaliser de multiples essais pour obtenir des reproductions de plus en plus précises de médailles, de reliefs, de planches gravées. Il modifie les méthodes de moulage connues mais il n'obtient pas des copies parfaites. Ainsi explore-t-il une autre voie :

« Par une application mieux entendue des forces électrochimiques, il parvient à produire, sans altérations des originaux, des contre-épreuves identiques des médailles et objets qu'il se proposait de multiplier. […], il offre […] non plus le moyen d'obtenir une seule épreuve mais celui d'en produire, sans peine nouvelle, et à bas prix, un nombre quelconque. Nos graveurs en médailles les plus distingués, à l'examen desquels quelques grandes médailles frappées et leur reproduction en métal dus à ce moyen,

[206] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note sur la destruction des billets par voie humide, 17 septembre 1875, p. 123-124.
[207] CARON François, *Le résistible déclin des sociétés industrielles op. cit.*, p. 89.
[208] DE FERRIERE LE VAYER Marc, *Christofle, deux siècles d'aventure industrielle 1793-1993*, Paris, Le Monde éditions, 1995.
[209] Archives de l'Académie des sciences. DG 42, fonds Jean-Baptiste Dumas. HULOT Anatole, *Multiplication des monnaies antiques, des médailles modernes et reproduction de divers objets d'art* ; HULOT Anatole, *Note sur l'électroplastie adressée par M. Hulot à la Société d'encouragement.*

ont été comparativement soumises, aidés de la loupe et du microscope, n'ont pas trouvé entre elles la moindre différence[210]. »

On comprend quels avantages la Fabrication des billets pourrait en tirer, elle qui doit faire graver pendant de longs mois ses matrices. La galvanoplastie peut révolutionner l'impression. Les premières matrices nécessaires aux presses étaient en effet confectionnées artisanalement (travaux de gravure d'Andrieu et de Barre). Avec l'utilisation des procédés galvanoplastiques introduits par Hulot, la fabrication des matrices pourrait entrer dans une ère plus industrielle puisqu'ils permettent de multiplier à l'infini les matrices typographiques qu'on obtenait autrefois à la gravure à la main, patiemment. Andrieu a besoin d'environ neuf mois de travail exclusif et pressé par la Banque, soulignons-le, pour fournir la matrice du 1000 F puis de plus d'un an pour celle du 500 F[211]. En 1839-1840, la direction de l'Imprimerie s'aperçoit qu'au cas où les besoins augmentent en billets de 1000 F, elle ne dispose que d'une seule matrice exposée, par ailleurs, à d'éventuels accidents (détérioration par exemple) pouvant altérer la qualité d'impression. Dans ce cas, Ville prévoit d'en faire graver une autre :

« En présence d'une circulation habituelle de plus de deux cents millions et d'un mouvement annuel de près de quatre milliards en billets, une suspension de fabrication aurait pour la Banque et pour

[210] Archives de l'Académie des sciences. DG 42, fonds Jean-Baptiste Dumas. HULOT Anatole, *Multiplication des monnaies antiques, des médailles modernes et reproduction de divers objets d'art.*

[211] PV du Comité des billets, t. 1. Le Conseil général exhorte Andrieu à fournir les matrices car il a besoin d'imprimer ses billets rapidement. Voir les séances du Comité des billets du 17 juillet 1804 : « Le travail de la gravure du billet de 1000 F est tracé. M. Andrieu annonce qu'il ne peut pas être terminé avant trois mois. Le Comité charge le Secrétaire général d'écrire de la manière la plus pressante à M. Andrieu pour l'inviter à faire la plus prompte expédition pour que la régence soir mise en mesure de présenter le nouveau billet à l'Assemblée générale du mois de vendémiaire an 13. » ; 12 octobre 1804 : « Le comité s'est fait rendre compte des progrès de la gravure des matrices. Le directeur des billets déclare que M. Andrieu s'occupe sans relâche de celle du billet de mille francs ; que cette gravure est fort avancée ; mais que la richesse des ornements de ce billet exige un temps très considérable pour l'amener à perfection. Il ne croit pas qu'on puisse faire usage de la planche avant le premier nivôse [22 décembre 1804]. » ; 18 décembre 1804 : « Le comité se fait ensuite rendre compte par le Directeur des billets de l'état de la fabrication. La planche des billets de mille francs n'est encore qu'aux deux tiers. M. Andrieu, graveur, assure de sa parole d'honneur qu'il ne s'est jamais occupé d'autre chose. » ; 2 février 1805 : « La planche du billet de mille francs est très avancée. Le directeur des billets montre une partie de billet imprimé qui est d'une belle exécution. M. Andrieu, graveur souvent visité par le Directeur des billets et par le Directeur général, a promis la planche pour le milieu de ventôse. » ; 26 mars 1805 : le mécanicien Mercklein débute l'ajustage définitif des poinçons du billet de 1000 F. L'impression commence vers le 20 germinal an 13 [10 avril 1805]. Pour le billet de 500 F : 4 mai 1805 : « La planche du billet de cinq cents francs est chez le graveur. Il s'en occupe assidument, le dessin en est fait, on commence à creuser. » ; 5 novembre 1805 : Comme Andrieu met du temps à graver le 500 F, il demande une avance de 4000 F qui lui est accordée ; 15 février 1806 : « La difficulté pour cet objet est dans le retard que M. Andrieu, graveur, fait éprouver pour la livraison de la planche qu'il avait dû donner le 1er vendémiaire an 14. Le Directeur des billets a inutilement fatigué cet artiste de ses visites pour en obtenir expédition, il soumet au comité la réunion des épreuves de toutes les parties de la planche : le comité est satisfait de l'exécution quoique tout soit encor à retoucher d'après les épreuves. Il arrête que le Secrétaire général écrira à M. Andrieu de la manière la plus pressante pour l'inviter à finir ce travail. » ; 27 mai 1806 : « Le Directeur de l'imprimerie annonce ensuite que la planche du billet de 500 F est terminée, que cette confection sera en pleine activité à commencer de lundi prochain. »

le commerce des inconvénients d'une telle gravité qu'il ne serait peut-être pas excusable de ne les avoir pas prévenus[212]. »

La substitution de l'ancienne gravure issue des dessins de Normand (type 1817) par celle de Barre interviendrait « immédiatement après l'accident et ne causerait aucune interruption dans la confection des billets[213] ». Comme il est alors techniquement impossible d'obtenir rigoureusement la même matrice que celle de l'ancien type, la décision est prise d'en créer un nouveau. Un traité est alors passé entre le Comte d'Argout, Pair de France et Gouverneur de la Banque de France, et Jacques-Jean Barre le 1er juillet 1839. Barre se charge de graver en relief sur acier les vignettes, les textes et le talon des billets de 500 et de 1000 F. Il est prévu que Barre fournisse la matrice du 1000 F quinze mois après avoir reçu l'acier donné par la Banque de France. Celle du 500 F doit être livrée neuf mois après celle de la plus grosse coupure. Il faut donc patienter au moins deux ans pour obtenir les deux formes imprimantes. Barre aura ainsi du retard pour s'acquitter de son travail. Il livre la gravure du billet de 500 F le 28 août 1843[214].

Si le galvanoplaste Hulot est connu de la Société d'encouragement et de l'Académie des sciences, il n'est pas en contact avec la Banque de France pour le moment. C'est seulement au mois de mars 1848, quand il est recommandé par l'Académicien Pelouze, membre de la Commission sur les papiers de sûreté de l'Académie des sciences et commissaire du gouvernement à l'Hôtel des monnaies, qu'il peut proposer ses services au Gouverneur alors qu'il avait déjà fait partie d'une commission destinée à prévenir les tentatives de contrefaçon des timbres[215]. Le graveur de la Monnaie, Barre, vient apporter sa caution quant aux compétences et à la précision de Hulot. Cette rencontre est motivée par les pressantes demandes du ministre des Finances de voir multiplier la coupure de 200 F dans la circulation[216]. Hulot accepte et s'engage à fournir en douze jours quatre clichés rigoureusement identiques aux billets types Barre. Le progrès est considérable. Si le débat pour savoir si le XIXe siècle est celui d'un décollage ou d'une révolution industrielle n'est pas tranché clairement, gageons, et c'est ce qui frappe à plusieurs reprises de l'histoire de la fabrication des billets, qu'à chaque bouleversement technique, à l'échelle d'un homme, l'aspect révolutionnaire saute aux yeux (galvanoplastie, mécanisation). Anatole Hulot ne peut opérer ses manipulations au sein de la Banque. Son atelier se situe à la Monnaie. Il y travaille ainsi les clichés pour la Banque sous la surveillance d'un

[212] ABdF, 1060199601/5, 27 mars 1840. Ville estime à 57 350 F la confection des dessins, gravures, poinçons du texte, médaillons et différents réglages/ajustages pour les futurs 500 et 1000 F.
[213] ABdF, 1060199601/5, 27 mars 1840.
[214] ABdF, 1060199601/5, 13 septembre 1843.
[215] ABdF, Chamalières. Dossier 16335C. Recherches sur le billet de 100 F type 1848 définitif.
[216] ABdF, Chamalières. Dossier 16335C. Recherches sur le billet de 100 F type 1848 définitif.

agent. Ses travaux s'étalent du 15 mars au 16 mai 1848[217], ce qui suggère qu'il a mis plus de temps que prévu pour obtenir les clichés mais beaucoup moins qu'Andrieu et Barre.

Hulot intervient encore dans la confection du cliché du billet de 100 F né du décret du 15 mars 1848. La première matrice fournie par Firmin Didot donne naissance au premier billet de 100 F mais il est insuffisamment sécurisé[218]. Il devient urgent de remplacer ce type. Anatole Hulot suggère d'employer le procédé galvanoplastique pour obtenir une matrice rapidement et permettant d'imprimer des billets plus sûrs. Il reproduit des morceaux de la gravure du 500 F type 1817 pour former une bordure symétrique mais d'une dimension inférieure pour bénéficier d'une matrice de 100 F à niveau. Hulot promet ensuite de multiplier cette matrice identiquement par la galvanoplastie et d'en livrer dix pour le prix de 500 à 600 F en un mois. Tout ne se passe pas comme prévu et en deux mois, Hulot fourni seulement quatre clichés. En avril 1848, le premier cliché se faisait toujours attendre. Il refuse par ailleurs de travailler au sein de la Banque de France malgré l'insistance de la banque d'émission. Le 14 juillet 1848, le Secrétaire général presse Hulot par une lettre de livrer les clichés sous 30 jours. Le 25, le galvanoplaste assure qu'il sera en mesure d'équiper la Banque pour le 20 août avec quatre clichés. Enfin, le 24 août, le Secrétaire général annonce leur arrivée. Le tirage des billets de 100 F type définitif peut enfin débuter[219]. Les six autres clichés identiques ne parviennent à la Banque qu'en 1849[220]. Depuis lors, on prend une empreinte exacte de la matrice en acier avec de la cire. Le relief se reproduit en creux sur la cire. Le moulage est ensuite enduit d'une substance conductrice de l'électricité. On le plonge dans un bain électrolytique dans lequel est versé un sel de cuivre. Le moulage est mis en communication avec les pôles positif et négatif d'une pile galvanique. Le cuivre se dépose sur le moulage petit à petit. C'est alors que le cuivre atteint une épaisseur suffisante pour former une matrice en relief identique à la matrice initiale[221].

Vers la fin de l'année 1858, la Fabrication des billets est confrontée au souci de mettre au point un nouveau billet de 100 F, coupure dont le volume du tirage nécessite plusieurs matrices tandis que l'ancien modèle est l'objet de nombreuses contrefaçons[222]. Une nouvelle méthode de multiplication des clichés doit permettre de perfectionner la précision des matrices typographiques. Le premier cliché, celui qui doit être copié par galvanoplastie, ne serait plus composé d'acier mais de bois. On procéderait de la même façon qu'autrefois en en obtenant un moulage en cire. Le cliché en cuivre résultant de l'opération serait ensuite retravaillé par un

[217] Anatole Hulot reçoit 4900 F pour ce travail.
[218] PVCG, t. 27, 15 juillet 1848. Le régent Legentil rappelle combien le billet de 100 F suscite l'inquiétude du public tant il est trop facile à contrefaire.
[219] PVCG, t. 27, 24 août 1848.
[220] ABdF, Chamalières. Dossier 16335C. Recherches sur le billet de 100 F type 1848 définitif. Hulot obtient 23 000 F pour tous les travaux effectués pour les 200 et 100 F.
[221] PVCG, t. 35, 25 juin 1858, p. 213-219.
[222] PVCG, t. 35, 25 juin 1858, p. 213-219.

graveur. Il serait alors beaucoup plus net et fin, ce qui le met hors de la portée d'une copie d'un manœuvre. Le billet serait à l'abri de la gravure directe à la main au temps des graveurs sur bois debout[223]. L'adoption de cette méthode de travail permet à la Fabrication des billets de maîtriser les dépenses. L'ensemble du travail coûterait entre 4000 et 5000 F. L'introduction d'un procédé amenant une part d'industrialisation apporte rapidité et sécurisation par sa rigueur de reproduction mais aussi économies. La technique de la galvanoplastie progresse dans les années 1870, accompagnant inévitablement la modernisation des presses. Les recherches se dirigent vers l'obtention de clichés plus fins[224]. Chazal informe qu'une presse hydraulique a été commandée en 1873 et installée en 1874. Elle permet d'assurer une identité parfaite entre les clichés, ce qui est indispensable pour le repérage des différentes impressions qui se superposent sur le 20 F type 1874 par exemple. Le moulage en plomb est remplacé par le moulage en gutta-percha. Des recherches ont alors lieu pour fabriquer des clichés en fer galvanique plutôt qu'en cuivre[225].

L'étape suivante de la modernisation survient dans les années 1880. La photographie est une menace pour la reproduction des billets mais aussi un atout pour la rapidité de la gravure. Le photographe de la Banque de France, Vallot, apporte des progrès dans le report d'une photographie sur une planche. Il avait permis d'améliorer les procédés de gravure héliographique dès 1880. On le retrouve actif au sein de la Société française de photographie où il communique ces résultats d'expériences pour améliorer les clichés[226]. Lors de l'exposition de 1889, il obtient une médaille d'argent pour ses travaux. Le 12 décembre 1891, le Gouverneur Magnin prend le temps d'écrire au vice-recteur de l'Académie de Paris pour que Vallot obtienne les palmes académiques pour avoir trouvé un procédé permettant de reporter sur bois et sur métal les images qui doivent être reproduites par la gravure : « Cette invention rend des services

[223] PVCG, t. 35, 25 juin 1858, p. 213-219. BLACHON Rémi, *La gravure sur bois au XIX^e siècle op. cit.*

[224] ERMEL Frédéric, *Le matériel et les procédés de la papeterie, des teintures et des impressions op. cit.*, p. 26. En 1878, il écrit : « Les clichés obtenus par moulage en cire ou par moulage à la gutta-percha atteignent la plus grande finesse. » Ermel fait réaliser lui-même des tests sur le coefficient de dilatation de la gutta-percha, 23 janvier 1894 (ABdF, Chamalières).

[225] ABdF, 1060199601/9, Rapports du Contrôleur général, Nouveau billet de 20 F, 21 mai 1874. ; Voir aussi ABdF, 1065200101/201. Rapport sur le fonctionnement de l'Imprimerie, 29 mars 1902. Panhard atteste encore de l'utilisation de gutta en 1902.

[226] VALLOT Emmanuel, « Une lettre de M. E. Vallot », *Bulletin de la Société française de photographie*, 1887, p. 115.

aux artistes et à l'industrie[227]. », écrit le Gouverneur, dont l'information est confirmée par ailleurs[228].

Enfin, on arrive progressivement à environ sept principales étapes pour obtenir les clichés d'impression des billets, ce qui sera le protocole employé à l'imprimerie de Chamalières dans les années 1930 mais il évolue peu depuis les années 1880[229]. Le photographe tire une photo au format du billet du dessin de l'artiste (la photographie permet de jouer avec le format d'ailleurs) (1). La photographie est reportée sur autant de planches de buis que le billet comporte de couleurs (2). Le graveur grave les planches de buis considérant qu'il faut une planche par couleur (3). Avec une presse pneumatique, on tire une cire de la gravure sur bois (4). L'empreinte sur cire est traitée afin de la rendre conductrice. On la passe à la galvanoplastie pour obtenir un cliché métallique positif appelé prototype sur lequel un graveur réalise des retouches (5). Le prototype passe par un autre bain galvanoplastique. L'opérateur de la Banque a entre les mains un cliché négatif soit un « contre-type » (6). A partir de ce dernier qui passe à la galvanoplastie, des clichés positifs sont créés et servent au tirage des billets (7)[230]. Selon Ermel, dans les années 1870-1880, l'obtention de la vignette peut prendre 158 jours et huit étapes si l'on prend en compte la composition de la vignette. Il estime à 170 jours ou raisonnablement six à sept mois le moment entre l'ordre qui est donné de réaliser un billet et le début de l'impression (avec quatre billets à la feuille)[231]. Le coût de fabrication est alors évalué à environ 19 000 F[232].

Un cliché galvanoplastique s'obtient alors en trois semaines. Le délai est assez long. La direction de l'Imprimerie cherche un moyen de le raccourcir. Elle suit les séances de la Société

---

[227] ABdF, dossier personnel Emmanuel Gustave Vallot, 7000195301/40 et 1514193801/243. Vallot est un esprit curieux. Il a occupé des fonctions dans différentes sections de l'Imprimerie (mécanique, enfonçage des toiles, galvanoplaste, aide-galvanoplaste vers 1869). En 1887, il remplace le photographe Gobert en raison de ses aptitudes. Il est fils d'une ancienne ouvrière de la Banque et d'un photographe. Il a participé à une course de vélo entre Paris et Beauvais (*Le Figaro*, 31 juillet 1893). Il a participé à une course en ballon à bord du *Victor-Hugo*. Il embarque dans une nacelle en compagnie d'un journaliste du *Temps*, de Louis Godard et du peintre De Villeroy (*Le Temps*, 6 novembre 1888).
1035200401/5 : Aussi, les recherches sur la photogravure ont-elles été effectuées sur un temps long. Pour preuve, la direction suivait les travaux d'Eugène Baroux au début des années 1860 : BAROUX Eugène, *Application de la photographie à la gravure sur bois*, Paris, 1863, 15 p. Déjà, il apparaissait très clair que la photographie apportait beaucoup plus de précision à la gravure sur bois. Baroux semble résoudre des problèmes qui se posaient avec ce procédé (comme le bois qui aspirait inégalement les sels photographiques suivant les veines du bois, soient de nouvelles lignes noires jetant la confusion avec les lignes du dessin à graver).
[228] *Bulletin officiel du ministère de l'Education nationale*, 1893, p. 145. On y dit de lui qu'il est l'inventeur d'un procédé de photogravure. Vallot semble être aidé de son frère Alfred (*La Revue française de photographie et de cinématographie*, t. 10, 1929, p. 31).
[229] ABdF, Chamalières, Description des phases de fabrication des clichés, (s.d., probablement années 1890). Le document est quasiment identique à celui des années 1930. Un autre document plus détaillé obtient 22 étapes en prenant en compte les passages en armoires sous clefs et les moments de contrôle par le Contrôle général.
[230] ABdF, 1065200101/189.
[231] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Etude relative à la création d'un nouveau billet de 100 francs ou à la modification du billet actuel, 7 octobre 1876, p. 143-146.
[232] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Réponses au questionnaire de M. Cuvier sur les dépenses qu'occasionnerait la modification du billet de 100 F actuel ou la création d'un nouveau type, 11 octobre 1876, p. 146-147.

française de physique ou celles de la Société royale de Londres, sollicite des conseils de praticiens comme la Maison Roseleur Delval et Pascalis ou encore de Dujardin[233]. La Fabrication des billets réalise des tests pour accélérer et optimiser le temps pour former des clichés d'impression utilisables. La composition du bain, sa température et l'intensité du courant à la cathode sont des paramètres sur lesquels jouer pour travailler sur la vitesse de formation du dépôt galvanique et sur sa qualité. Ermel travaille ainsi à des études en vue de moderniser l'atelier de la galvanoplastie dans les années 1890 : « L'installation doit être calculée pour produire environ 1500 clichés cuivre par an, soit 5 clichés par jour, chacun de ces clichés ayant une surface moyenne de 3 decim. carrés et une épaisseur de 6 mm, par suite pesant chacun environ 1 k 500. » Le nombre d'ampères du bain est calculé en fonction de cette production qui n'a plus de rapport avec ce qu'elle était autrefois. Rappelons qu'Hulot avait obtenu quatre clichés galvaniques du 100 F définitif en plus de deux mois.

[233] ABdF, Chamalières. Comme par exemple la séance du 6 mai 1881 de la Société française de physique « sur la construction des dépôts galvaniques et sa relation avec le phénomène de Peltier par M. E. Bouty. » ou celle du 25 janvier 1894 de la Société royale de Londres sur la galvanoplastie et les propos de William Gannon sur « l'électrolyse du cuivre dans le vide ». Lettre de la Maison Roseleur Delval et Pascalis à Dupont, 7 avril 1892 ; Achat de matériel pour galvanoplastie auprès de la Société alsacienne de constructions mécaniques (anciens établissements André Koechlin & Cie), 4 juin 1892. Lettre à Ermel. Modernisation de l'atelier de galvanoplastie. ; Introduction du sulfate de zinc aux bains de sulfate de cuivre en vue d'obtenir des dépôts plus résistants que ceux de cuivre pur, renseignements donnés par M. Dujardin dans une lettre du 22 septembre 1893.

Chapitre 7 : La constitution d'une clientèle privée et publique française, coloniale et étrangère (1851-1920)

L'industrialisation de la fabrication des billets de la Banque de France est aussi encouragée et permise par la constitution progressive d'une clientèle d'abord diversifiée. Les travaux impliquent l'Imprimerie, la Comptabilité des billets, quelques employés du Secrétariat général et du Contrôle. La possession de machines adaptées mais issues de constructeurs fournissant les imprimeurs de ville permet à la Banque de France d'accepter certains travaux se rapprochant de l'impression des billets. Différentes institutions ou entreprises françaises font appel aux services de l'Imprimerie : le Trésor pour des bons[1], le ministère des postes et télégraphes pour les timbres-poste[2] (1876), le ministère des Finances pour la fourniture de bons trentenaires (1877[3]), de tickets pour l'exposition universelle[4] et de titres de rente 3 % amortissable (1878[5]), la Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée pour du papier filigrané (1878). De nombreuses cartes postales ont été aussi imprimées[6].

Des banques d'émission comme clients fidèles

La clientèle des banques d'émission, quant à elle, est toujours fidèle car le secteur de la fabrication de la monnaie fiduciaire répugne à la vulgarisation de ses procédés industriels et de sécurisation. Ainsi les banques d'émission étrangères préfèrent-elles ne pas s'adresser à l'industrie privée et conserver la Banque de France comme prestataire, en qui elles peuvent avoir confiance. Aussi faut-il souligner que les industriels du fiduciaire ne bénéficient pas tous d'un savoir-faire ancien comme celui de la Banque de France. Si le papetier anglais De La Rue apparaît en 1821, l'imprimeur bavarois Giesecke & Devrient est fondé en 1852 et la Bundesdruckerei en 1879. Aux Etats-Unis, la multitude d'imprimeurs fiduciaires n'inspire pas

[1] ABdF, 1035200401/5. Ermel, Note sur les travaux supplémentaires par l'Imprimerie de la Banque de France sur les ordres de M. le Gouverneur, 20 décembre 1878. La confection de ces bons du Trésor a duré de 1869 à 1873.
[2] A la date du 26 décembre 1878, il avait été imprimé 1 893 667 000 timbres. PVCG, t. 53, 26 décembre 1878, p. 204. La Poste est considérée comme une banque étrangère pour la facturation des travaux. Voir ABdF, 1201200502/12, Note pour Monsieur le Contrôleur général, 14 septembre 1880. Ermel espérait fabriquer entre 10 et 15 millions de timbres par semaine en 1876. ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour M. le Gouverneur au sujet de la Fabrication des timbres postes, 13 mars 1876, p. 127-128.
[3] ABdF, 1035200401/5. Ermel, Note sur les travaux supplémentaires par l'Imprimerie de la Banque de France sur les ordres de M. le Gouverneur, 20 décembre 1878. La fabrication a porté sur 211 000 bons.
[4] ABdF, 1035200401/5. Ermel, Note sur les travaux supplémentaires par l'Imprimerie de la Banque de France sur les ordres de M. le Gouverneur, 20 décembre 1878. Il a été fabriqué 15 600 000 tickets.
[5] BOUVIER Jean, *Les Rothschild op. cit.*, p. 222-223. Jean Bouvier indique l'Etat républicain se préparait alors à débuter une politique budgétaire active de grands travaux publics. Il précise que Magnin est à l'origine des emprunts 1881, 1884 et 1890.
[6] PVCG, t. 53, 26 décembre 1878, p. 205. Le Conseil général donne le nombre de 16 477 000 à la fin de l'année 1878. Voir aussi ABdF, 1201200502/12 et 70006199907/2. Budget de 1880. En 1879, le ministre des postes et télégraphes demande aussi l'impression de cartes télégrammes à la Banque de France (348 120).

toujours confiance. La première véritable entreprise d'envergure, l'American Bank Note Company, est fondée seulement en 1858 par la fusion de sept imprimeries de billets[7].

Dans sa séance du 14 août 1851[8], le Conseil général autorise l'Imprimerie à réaliser les billets de la Banque de l'Algérie. Le prix de revient a été fixé à 6 centimes le billet qui s'obtenait par des feuilles dont le tirage ne contenait qu'une seule coupure à l'identique. Les presses à bras étaient mobilisées pour cette tâche. En 1862, le marché est reconduit. Une des clauses stipulait qu'il revenait à la Banque de l'Algérie de prendre en charge tout dépassement des dépenses. L'Imprimerie se devait, dès lors, de tenir un registre des investissements effectués pour la confection de la commande. La Banque de l'Algérie rembourse ensuite l'imprimeur fiduciaire. En 1862, les billets n'étaient plus à l'identique. Un billet à la feuille était encore fabriqué. Le verso demandait un autre tirage et le coût atteignait 10 centimes le billet. Le changement de type en 1871 a permis à la Banque de France de proposer des prix différents à son client[9].

En 1852, la Banque de France autorisait également l'acceptation de commandes de la part des banques coloniales, notamment par la séance du Conseil général du 26 août 1852. C'est le ministre de la Marine et des Colonies qui en avait fait la demande[10]. Par banques coloniales, il faut comprendre ici les banques d'émission qui viennent de naître comme celle de la Guadeloupe, de la Martinique et de la Réunion auxquelles se joignent la Banque du Sénégal[11], la Banque de Guyane et dans les années 1870 la Banque de la Nouvelle-Calédonie (1874[12]) et la Banque de l'Indochine (1875[13]). Le Gouverneur de la Banque de France est d'avis d'accepter cette requête dans la mesure où la Banque a déjà accepté celle de la Banque de l'Algérie et surtout « il importe de ne pas laisser se répandre dans le commerce les procédés de la fabrication des billets[14] ». Se faire sous-traitant sert à sécuriser ses propres billets et à conserver un certain

---

[7] GRIFFITHS William H., *The story of American Bank Note Company*, New York, ABNC, 1959, p. 27 et 31.
[8] PVCG, t. 30, 14 août 1851.
[9] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour M. le Gouverneur. Fabrication des billets pour les banques coloniales, 19 septembre 1874, p. 93-94. Ermel établi les prix suivants : un billet imprimé à la feuille revient à 10 centime le billet ; un billet à la feuille tiré sur une presse à bras revient à 13 centimes le billet et 4 ou 6 billets à la feuille valent 6 centime le billet.
[10] PVCG, t. 30, 20 novembre 1851, p. 310 et PVCG, t. 31, 26 août 1852, p. 189. Et ABdF, 1035200401/5.
[11] Fondée par le décret impérial du 21 décembre 1853. EKOUE AMAÏZO Yves, *Naissance d'une banque de la zone franc, 1848-1901*, Paris, L'Harmattan, 2003, 214 p. ; BRUNEEL Didier, *Des banques coloniales à l'IEDOM*, Société d'histoire de la Guadeloupe, 2011, 239 p.
[12] ABdF, 1035200401/5. Ermel, Note sur les travaux supplémentaires par l'Imprimerie de la Banque de France sur les ordres de M. le Gouverneur, 20 décembre 1878. Les premiers billets sont imprimés en 1874. PVCG, t. 49, 24 septembre 1874, p. 283 et 285. La demande émane du ministre de la Marine et des Colonies.
Voir Institut d'émission d'Outre-mer, *L'histoire du franc pacifique*, IEOM, Imprimerie Chirat, 2014, p. 9. En février 1871, la Compagnie de la Nouvelle-Calédonie avait d'abord obtenu du ministre de la Marine et des Colonies le privilège d'émission qui s'est ensuite transmis à la Banque de la Nouvelle-Calédonie par décret le 14 juillet 1874. Après l'échec de celle-ci, il faut attendre l'établissement de la Banque de l'Indochine sur l'île en 1888 pour revoir un institut d'émission dédié à la diffusion des billets en Nouvelle-Calédonie.
[13] MEULEAU Marc, *Des pionniers en Extrême-Orient. Histoire de la Banque de l'Indochine (1875-1945)*, Paris, Fayard, 1990, 646 p. ; ABdF, 1035200401/5. Ermel, Note sur les travaux supplémentaires par l'Imprimerie de la Banque de France sur les ordres de M. le Gouverneur, 20 décembre 1878. Les premiers billets ont été fabriqués de 1875 à 1878. PVCG, t. 50, 11 mars 1875, p. 70.
[14] PVCG, t. 31, 26 août 1852, p. 189.

secret sur son processus de fabrication. Le prix des billets est là encore fixé à 6 centimes l'unité mais l'évaluation est insuffisante. Le prix à l'unité revient en réalité de 10 à 13 centimes. Très vite, la Fabrication des billets facture le prix en prenant en compte toutes les dépenses afférentes aux billets des banques coloniales[15]. Elle fonctionne de plus en plus comme une imprimerie de ville à cet égard[16]. Ces fabrications prennent un essor marqué après la guerre franco-prussienne.

Conserver une clientèle internationale pour sécuriser le savoir-faire

Une clientèle plus internationale se développe à la fin du XIX^e^ siècle au gré des créations de banques d'émission nouvelles (dont certains appartiennent à l'Union latine créée en 1865). Le savoir-faire de la Banque de France est mobilisé par la Banque nationale de Grèce (1838[17]), la Banque des Etats pontificaux (1867[18]), la Banque nationale de Belgique (1873[19]), la Banque nationale de l'Italie[20], la Banque du Mexique, la Banque de Roumanie et le gouvernement roumain (billets hypothécaires en 1878, billets de banque et obligations d'Etat [21]). La Fabrication pour des banques étrangères est autorisée à la Banque de France pour leur « rendre service », est-il précisé, mais aussi pour occuper le personnel à des études utiles à sa formation[22]. La conception de ces billets représente une possibilité d'expérimentations[23], pour atteindre un plus haut degré de perfection[24]. Il s'agit également, rappelle encore Frédéric Ermel en 1878, de conserver le monopole presqu'exclusif en France des procédés de fabrication du

[15] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour M. le Gouverneur. Fabrication des billets pour les banques coloniales, 19 septembre 1874, p. 93-94

[16] ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour M. le Gouverneur. Fabrication des billets pour les banques coloniales, 19 septembre 1874, p. 93-94. « Les prix comprennent […] les frais de main d'œuvre, de matières premières, etc. mais aussi les frais généraux de l'atelier et l'amortissement du matériel comme on le fait pour un atelier de ville. », écrit Ermel.

[17] ABdF, 1065200101/189. Note sur les fabrications entreprises pour le compte d'instituts d'émission étrangers par notre imprimerie des billets.

[18] ABdF, 1035200401/5. Ermel, Note sur les travaux supplémentaires par l'Imprimerie de la Banque de France sur les ordres de M. le Gouverneur, 20 décembre 1878. La première commande date du 15 février 1867 jusqu'au 17 juin 1868, puis la 2^e^ du 5 février 1869 au 25 juillet 1870.

[19] ABdF, 1035200401/5. Ermel, Note sur les travaux supplémentaires par l'Imprimerie de la Banque de France sur les ordres de M. le Gouverneur, 20 décembre 1878. Les premiers travaux se sont étendus de 1873 à 1878 et comprennent la réalisation du matériel pour l'enfonçage des toiles et la fabrication de 737 toiles filigranées. Voir aussi ABdF, *Notes de l'ingénieur chef de la Fabrication des billets*, 1866-1876, Note pour la Banque nationale de Belgique, 1873, p. 81. La Banque nationale de Belgique demandait plus de toiles enfoncées alors qu'Ermel estime à douze ou seize toiles livrées par mois au plus.

[20] ABdF, 1035200401/5. Ermel, Note sur les travaux supplémentaires par l'Imprimerie de la Banque de France sur les ordres de M. le Gouverneur, 20 décembre 1878. La commande comportait la réalisation de 61 clichés et la fourniture de 126 kg d'encre bleue de cobalt.

[21] ABdF, 1035200401/5. Comité des Livres et Portefeuilles, 26 mai 1880. Rapport à M. le Gouverneur sur les travaux supplémentaires exécutés par le service de la fabrication des billets de la Banque de France du 1^er^ janvier au 1^er^ août 1878 pour les Banques coloniales, les banques étrangères et le ministère des Finances. Annexe comprenant les travaux exécutés du 1^er^ août au 31 décembre 1878. Voir aussi 1064199002/152.

[22] ABdF, 1035200401/5. Ermel, Note du 20 décembre 1878, 10 p.

[23] Par exemple, encore dans les années 1920 et 1930, le 5 pesos de la Banque d'Uruguay deviendra le premier billet émis avec une impression en taille douce issue de la presse en cours d'élaboration par la Banque de France. PARFOND Edouard, *La taille douce, ses débuts, son développement*, manuscrit, s.d., 37 p.

[24] ABdF, 1035200401/5. Ermel, Note sur les travaux supplémentaires par l'Imprimerie de la Banque de France sur les ordres de M. le Gouverneur, 20 décembre 1878.

papier filigrané à billets afin d'éviter à l'industrie privée de s'en occuper, ce qui présenterait le danger de divulgation et de vulgarisation des différents moyens employés pour la fabrication des billets : savoir-faire concernant la confection des toiles métalliques servant au filigrane du papier, savoir-faire quant aux clichés et à l'impression. De sorte qu'en France, seule deux usines sont habilitées à réaliser du papier filigrané perfectionné pour billets à la fin des années 1870, lesquelles ont travaillé sous la surveillance des commissaires aux papeteries de la Banque (celle du Marais et du Pont de Seychal, ce qui limite le nombre de personnes au courant des procédés[25]). Parmi les raisons invoquées pour expliquer le développement du service de la Fabrication des billets, Ermel avance que la Banque n'a pas voulu faire de bénéfices mais, il faut le noter, toutes les dépenses sont couvertes, elle obtient des sommes pour payer les frais généraux et d'autres encore « qui constituent un bénéfice ». La comptabilité révèle qu'en dix ans de travaux pour ses clients, l'Imprimerie a récolté un bénéfice de 180 199,35 F[26]. Enfin, elle touche également des sommes prévues comme gratifications destinées au personnel qui a collaboré à ces travaux supplémentaires. Sans ce versement, la Banque devrait augmenter le salaire d'une partie des ouvriers de l'Imprimerie. En 1878, après la distribution de la prime, il reste 969 F que le directeur décide de déposer à la Caisse des Imprimeurs de la Banque. Ces commandes protègent un certain nombre d'ouvriers auxiliaires du chômage car ils demeurent attachés à la Banque d'autant plus qu'Ermel préfère ne pas les rémunérer sans être en service. Ils ont pu ainsi travailler à l'impression des nouveaux billets de 100 F[27].

La conclusion d'Ermel prouve que des bénéfices (plus de 18 000 F par an) sont possibles et les dépenses réalisées (48 790 F par an) restent minimes. « Lorsque la production est grande, la Banque fait de légers bénéfices. […]. Lorsque la production est faible, la dépense de la Banque est trop élevée[28]. », dit-il. Du côté des clients, il semble que leur circulation fiduciaire ne soit pas assez importante pour qu'il soit rentable de fabriquer eux-mêmes leurs billets. Il reste à savoir quel autre avantage la Banque pourrait-elle tirer de ce labeur ? Ermel estime enfin que garder la capacité d'imprimer de la monnaie des banques étrangères autorise une baisse du prix de revient des billets de la Banque de France[29].

---

[25] Ermel n'hésite pas à avancer cette idée. ABdF, 1035200401/5. Ermel, Note sur les travaux supplémentaires par l'Imprimerie de la Banque de France sur les ordres de M. le Gouverneur, 20 décembre 1878. Quand des particuliers cherchent à fabriquer du papier filigrané au Pont de Seychal pour des étiquettes de la Grande Chartreuse, le commissaire aux papeteries avertit aussitôt la Banque et demande à la ville de Thiers des renseignements sur ces personnes. ; ANDRE Louis, *Machines à papier op. cit.*

[26] ABdF, 1035200401/5. Ermel, Note sur les travaux supplémentaires par l'Imprimerie de la Banque de France sur les ordres de M. le Gouverneur, 20 décembre 1878. Une autre évaluation l'estime à 180 165 F.

[27] ABdF, 1035200401/5. Comité des Livres et Portefeuilles, 26 mai 1880. Rapport à M. le Gouverneur sur les travaux supplémentaires exécutés par le service de la fabrication des billets de la Banque de France du 1er janvier au 1er août 1878 pour les Banques coloniales, les banques étrangères et le ministère des Finances. Annexe comprenant les travaux exécutés du 1er août au 31 décembre 1878.

[28] ABdF, 1035200401/5. Ermel, Note du 20 décembre 1878, 10 p.

[29] ABdF, 1035200401/5. Ermel, Note du 20 décembre 1878, 10 p. Et Comité des Livres et Portefeuilles, 26 mai 1880. Rapport à M. le Gouverneur sur les travaux supplémentaires exécutés par le service de la fabrication des

En 1878, les bénéfices provenant de tous les travaux destinés aux clients atteignent finalement la somme de 108 356,58 F, montant important qui s'explique par les importantes commandes du Trésor public et du gouvernement roumain[30]. A titre de comparaison, l'année suivante, le fruit des produits réalisés se concrétise en un bénéfice réduit de 23 552,94 F[31].

Figure 63 : Bénéfices réalisés en dix ans de travaux pour divers clients (en francs courants) (1867-1877) [32]

	Bénéfice pour la Banque de France	**Gratifications distribuées au personnel**	**Dépenses de toutes sortes**	**Sommes remboursées par les Banques**
Banque d'Algérie	80 162.20	137 678.95	145 311.30	363 152.45
Banques coloniales	11 780.45	8 260.90	33 893.45	53 934.80
Banque des Etats pontificaux	43 461.10	37 925	91 428.40	172 814.50
Bons du Trésor	6 162.40	4 435	17 907.75	28 505.15
Banque nationale d'Italie	945.75	5 337.95	9 621.85	15 905.55
Banque nationale de Belgique	3 404.50	8 923.80	13 327.80	25 656.10
Banque de l'Indochine	7 860	6 593.75	21 034.50	35 488.25
Banque de la Nouvelle-Calédonie	2 141.77	2 131.35	6 324.68	10 597.80
Obligations trentenaires	5 903.05	4 606.71	42 267.90	52 777.66
Tickets de l'Exposition	18 344.73	15 967.99	106 817.69	141 130.41

billets de la Banque de France du 1er janvier au 1er août 1878 pour les Banques coloniales, les banques étrangères et le ministère des Finances. Annexe comprenant les travaux exécutés du 1er août au 31 décembre 1878. Ermel écrit : « En résumé, les travaux supplémentaires ont un triple avantage pour la Banque : 1° Ils ont permis de conserver un personnel qui va être nécessaire pour la fabrication du nouveau billet de 100 F en le faisant payer, jusqu'à concurrence de 96 000 F environ, par les Banques étrangères. 2° Ils présentent une économie de 23 000 F environ sur le chapitre concernant l'outillage. 3° Ils permettent à la Banque de distribuer, sans aucune charge pour elle, des gratifications au personnel qui a pris part à ces travaux. »

[30] ABdF, 1035200401/5. Annexe comprenant les travaux exécutés du 1er août au 31 décembre 1878.

[31] ABdF, 1035200401/5. Comité des Livres et Portefeuilles, 26 mai 1880. Rapport à M. le Gouverneur sur les travaux supplémentaires exécutés par le service de la fabrication des billets de la Banque de France du 1er janvier au 31 décembre 1879 pour les Banques coloniales, les banques étrangères et le Trésor public.

[32] ABdF, 1035200401/5. Ermel, Note sur les travaux supplémentaires par l'Imprimerie de la Banque de France sur les ordres de M. le Gouverneur, 20 décembre 1878.

universelle de 1878				
TOTAUX	180 165.95	231 861.40	487 935.32	899 962.67

Cette baisse s'explique par le changement brutal de politique à l'égard des travaux pour ses clients qui, semble-t-il, n'en sont pas encore dans l'esprit des régents de la Banque de France. Ce domaine de l'activité des ateliers prend une ampleur de plus en plus grande tant et si bien que le rapporteur du budget de 1879 exprime le désir que les dépenses relatives à la fabrication des billets soient réduites[33]. Le contexte ne se prête pas à l'augmentation des dépenses. Les dividendes versés aux actionnaires diminuent. Il est suggéré que les dépenses du service dirigé par Ermel puissent être baissées encore davantage alors que les efforts vont dans ce sens depuis deux ans. Le rapporteur se demande « si cette fabrication parasite n'avait pas contribué pour une certaine part à l'accroissement des dépenses », dit-il devant le Conseil.

« Nous craignons que toute cette fabrication n'ait été moins productive qu'on ne pense pour la Banque. Pour le démontrer, il faudrait se livrer à des recherches très difficiles, car il n'a pas été tenu de comptabilité spéciale pour chacune de ces fabrications et les matières premières comme l[a] main d'œuvre ont été confondues avec celles de la Banque ; en tous cas, et eût-on pu démontrer un bénéfice, nous croyons que ces fabrications ont eu le grave inconvénient d'augmenter trop considérablement les dépenses en machines et surtout en personnel qu'il est toujours très difficile de réduire. Nous pensons donc qu'il serait bon de demander au Gouvernement de la Banque d'éviter pour l'avenir toute fabrication étrangère à la confection de ses propres billets et qu'au cas où des demandes de cette nature seraient faites par le ministère des Finances, il devait en être référé au Conseil de régence qui a seul qualité pour décider, les finances de la Banque se trouvant toujours engagées puisqu'on est obligé de faire des avances de trois mois et plus[34]. », dit-il encore.

Nous constatons ici une grande différence entre le diagnostic établi par Ermel et celui de la régence. Cette décision est confirmée lors du Conseil général du 27 mai 1880[35]. Le directeur Ermel, sans être cité, est pourtant la cible d'une première critique : avoir distribué une part des bénéfices aux ouvriers de l'Imprimerie sans avoir consulté le Conseil général. Devant celui-ci, le Comité des Livres et Portefeuilles n'a pas insisté sur ce point et a conforté Ermel dans son choix. Lorsque le directeur vante les mérites de ces travaux, puisqu'ils lui permettaient de ne pas renvoyer ses ouvriers ou de les rémunérer sans occupation, le Conseil rétorque que les ouvriers ont été obligés d'œuvrer la nuit tant ces commandes exceptionnelles exigeaient

[33] PVCG, t. 53, 26 décembre 1878, p. 204-205.
[34] PVCG, t. 53, 26 décembre 1878, p. 204-205.
[35] PVCG, t. 54, 27 mai 1880, p. 317-319.

d'ardeur. Une autre remontrance, plus grave celle-ci, se trouve dans une divergence stratégique qui met en mauvaise posture l'argumentaire d'Ermel. Les régents ne lui donnent pas raison à propos de l'intérêt de conserver le monopole sur la confection des filigranes pour billets :

« S'il avait été prouvé que ce monopole constituait une garantie absolue pour les procédés de la Banque, le Comité se serait arrêté devant cette raison, mais il n'a pas eu cette conviction. Il suffit en effet de l'indiscrétion d'un ouvrier pour divulguer nos procédés et même le Comité a vu dans la diffusion du filigrane par l'adoption qu'en feraient les autres banques, un plus grand danger de falsification qui doit nous porter à en restreindre l'emploi, quant à nous, à nos propres billets[36]. »

La conclusion de cette séance du Conseil nous intéresse au plus haut point :

« Enfin, le Comité répondant en cela au sentiment général du Conseil, a maintenu l'opinion qu'il y avait de sérieux inconvénients à transformer la Banque en établissement industriel. Les nécessités résultant de ses obligations l'ont forcée à fabriquer pour son propre compte, mais il y a loin de là à un système de fabrication pour le compte des autres, mettant la Banque sur le pied d'une usine à billets[37]. »

Les besoins de la clientèle pousse à l'industrialisation : résistance du Conseil général

Les régents apparaissent ainsi à rebours de l'évolution de son service d'impression des billets. N'a-t-on pas observé le bouleversement technique qui s'y était produit ? Conséquence directe de cette politique adoptée par le Conseil sans véritablement de débats, le Gouverneur prend l'initiative d'écrire aux clients de la Fabrication des billets et de leur signifier la fin de cette collaboration[38]. Pourtant, Ermel sent bien que la décision du Conseil va à l'encontre de l'évolution du secteur de la fabrication des billets. C'est un coup d'arrêt à une voie empruntée depuis trente ans vis-à-vis des banques d'émission et des efforts fournis depuis la mécanisation. Il rédige un rapport comme un plaidoyer au Secrétaire général de Jancigny, dont on devine la sympathie pour ses positions[39], pour l'inciter à revenir sur cette délibération :

« Peut-être serait-il opportun, avant de trancher définitivement la question, d'en reparler au Conseil en lui faisant remarquer l'intérêt capital pour la Banque de France de conserver le seul travail de l'enfonçage des toiles, qui, étant tout spécial à la Banque, se trouve être actuellement la plus grande

[36] PVCG, t. 54, 27 mai 1880, p. 317-319.
[37] PVCG, t. 54, 27 mai 1880, p. 317-319.
[38] 1035200401/5. Lettres d'octobre 1880 du Gouverneur. Les regrets du Gouverneur de la Banque de l'Algérie sont exprimés le 12 octobre 1880.
[39] ABdF, 1035200401/5. De Jancigny, Note pour M. le Gouverneur, 26 mai 1880. Le Secrétaire général avait rédigé une note favorable à l'internalisation des fabrications pour les banques étrangères. « Il y a pour la Banque et pour toutes les Banques d'émission en général [« un intérêt considérable »] à ne pas divulguer leurs procédés de fabrication. » Il proposait de conserver à la Banque le modelage des cires, l'établissement de l'enfonçage des toiles, le montage des formes.

garantie de sécurité pour ses billets. […]. Je n'ai pas besoin, Monsieur le Secrétaire général, d'entrer dans de plus grands détails pour faire ressortir l'intérêt capital pour la Banque à ne pas laisser partir de ses ateliers un travail qui touche directement à la sécurité de la circulation du billet de banque. […]. Mon devoir était de prévenir la Banque, au moment où, par suite de l'application de la décision du Conseil, l'enfonçage des toiles filigranées va être livré à l'industrie privée. Jusqu'à présent, la Banque avait cherché à conserver le monopole de cette fabrication, pour empêcher la diffusion de ses procédés[40]. », insiste-t-il.

Ces mots sauront-ils toucher le Secrétaire général De Jancigny qui avait écrit lui-même quelques mois plus tôt au Gouverneur : « Ce sont […] les opérations relatives à la production du filigrane qui constituent seules le secret et le monopole que la Banque a intérêt à défendre et qu'il lui importe de ne pas vulgariser. Les autres appartiennent plus ou moins au domaine public de l'industrie[41]. »

L'abandon de ces commandes aiguise l'appétit de l'ouvrier Richard qui a en charge l'atelier des filigranes. Après avoir travaillé pendant huit ans pour la Banque de France, il compte créer, avec « d'autres personnes » dont le nom n'a pas été enregistré, sa propre imprimerie de valeurs fiduciaires (et est même encouragé par Ermel[42]) en collaboration avec Mame, imprimeur spécialisé dans l'édition d'ouvrages religieux[43]. Ces entrepreneurs avaient vu juste, il existe bel et bien une demande même si un retournement de situation menace leur projet.

Au cours de ces années de coopération, les institutions financières deviennent assez dépendantes des ateliers fiduciaires de la Banque de France qui, on le voit, détient un rare

[40] ABdF, 1035200401/5. Ermel, Note pour Monsieur le Secrétaire général, 8 janvier 1881. Il n'avait pas ménagé sa peine car le 19 mai 1880, il avait déjà écrit que « Les machines et outils sont en quelque sorte loués aux établissements étrangers pour lesquels ils fonctionnent d'après un tarif convenu, auquel s'ajoute une somme calculée sur le nombre des billets fabriqués, pour compenser l'usure du matériel. Les matières premières sont prises, autant que possible, en dehors du magasin de l'imprimerie et remboursés à la Banque, à leur prix d'achat. Quand elles sont prélevées sur les provisions de la Banque, elles sont payées d'après un tarif très largement rémunérateur. » La création nouvelle d'un contrôleur de l'imprimerie permet de suivre plus rigoureusement à l'avenir les dépenses occasionnées par les fabrications de billets étrangers et de les séparer très nettement des dépenses afférentes aux billets de la Banque. « On cherche dès aujourd'hui les moyens de ne mélanger aucune des matières premières qui peuvent servir à ces deux fabrications distinctes et on a la certitude de pouvoir déterminer, d'une façon absolument vraie, le prix de revient des billets destinés à des établissements étrangers. », dit-il.

[41] ABdF, 1035200401/5. De Jancigny, Note pour M. le Gouverneur, 26 mai 1880.

[42] ABdF, Dossier Charles Georges Richard 1514192301/173. Et 7000195301/35. Fin novembre 1880, Ermel écrit au Secrétaire général de la Banque nationale d'Italie : « Je suis en possession de votre lettre me demandant des renseignements sur l'affaire montée par Mr Richard pour l'imprimerie des papiers fiduciaires et particulièrement l'impression des billets de banque. Mr Richard était en effet attaché au service de l'imprimerie de la Banque de France depuis 8 ans lorsqu'il eut l'idée de monter une affaire d'imprimerie de papier de valeur. C'est un employé actif, très intelligent qui je l'espère pourra mener à bien son idée. C'est en présence de la nécessité pour la Banque de réduire les travaux qu'elle faisait pour différentes banques étrangères que Mr Richard a pensé devoir créer une imprimerie spéciale qui pourrait peut-être recueillir les travaux que la Banque de France abandonnait. »

[43] Voir ABdF, 1035200401/5. Ermel, Note pour le Gouverneur sur l'enfonçage dans les ateliers de la Banque des toiles nécessaires à la confection du papier filigrané employé par certaines banques étrangères, 20 mai 1881 ; BOULAIRE Cécile (Dir.), *Mame. Deux siècles d'édition pour la jeunesse*, Rennes, PUR/Presses universitaires François-Rabelais, 2012, 566 p.

savoir-faire. Combien même la Banque de France cessait de confectionner les toiles et les impressions, comment procéder au sujet de la fabrication du papier à billets faite aux papeteries du Marais ou du Pont de Seychal ? Aucune autre papeterie ne s'y adonne. Le commissaire de la Banque de France est sur place et surveille les commandes des banques étrangères en même temps que celles de la Banque de France[44]. Il existe une convention entre la Fabrication des billets et ses clients. Si ces derniers prennent en main leurs fabrications, ils doivent de toute façon passer par les mêmes prestataires. Y aurait-il lieu d'embaucher un autre commissaire effectuant le même travail ? Il se révèle ici un véritable monopole de fait pour la Banque de France. Le Gouverneur Denormandie s'en rend compte immédiatement au regard des réponses envoyées par ses clients qui se trouvent dans l'impasse car eux aussi, banques d'émission, se trouvent dans une situation où leurs fabrications de billets ne peuvent être ni interrompues ni confiées, dans la mesure du possible, à d'autres industriels privés qui deviendraient également dépositaires du secret de fabrication. Le délégué du gouvernement roumain Eugène Carada exprime les regrets des représentants de son pays suite à la politique de la Banque de France et préfère demander au Gouverneur de bien vouloir poursuivre, dans un premier temps, les commandes débutées[45]. Les administrateurs de la Banque de l'Indochine font valoir que « les instruments de fabrication » de leurs billets doivent être confiés à la Banque de France selon l'article 33 de leurs statuts, ce qui l'oblige auprès d'elle[46]. Le gouverneur de la Banque nationale de Belgique réagit de la même façon : « Le secret de ces opérations n'était-il pas mieux assuré dans les conditions où elles s'opéraient à la Banque de France que disséminées dans des ateliers privés, comme elles vont l'être forcément[47] ? »

Finalement, le Gouverneur finit par être convaincu par les réclamations de ses homologues :

[44] ABdF, 1035200401/5. Lettre de Carada au Gouverneur, 19 juin 1880. Il souhaite que le Gouverneur autorise le commissaire de la Banque, attaché à la Fabrique du Marais, d'exercer pour le compte et aux frais de la Roumanie, la surveillance qu'il exerce déjà sur la fabrication du papier pour l'Italie et la Belgique.

[45] ABdF, 1035200401/5. Lettre de Carada au Gouverneur, 19 juin 1880. « Cette décision, […], nous privant pour l'avenir du précieux concours de la Banque, nous mettra dans la nécessité, soit de nous adresser à l'industrie privée, ce qui serait contribuer à vulgariser des procédés dont, jusqu'à présent, la Banque à peu près seule se servait, soit de chercher à créer nous-mêmes un atelier de fabrication de filigranes, ce qui demandera du temps. Le gouvernement s'arrêtera probablement pour ses travaux futurs à ce dernier parti, qui offre plus de garanties. », écrit-il. En avril 1880, la Roumanie avait de plus voulu passer une commande de billets hypothécaires et de titres du foncier rural.

[46] ABdF, 1035200401/5, Lettre du 27 octobre 1880 au Gouverneur. « C'eut été pour nous difficile, en tous cas fort long, en raison des instances que nous aurions dû introduire auprès des ministères compétents et du Conseil d'Etat, d'obtenir une modification de cette règle statutaire. »

[47] ABdF, 1035200401/5. Lettre du Gouverneur de la Banque nationale de Belgique, 14 octobre 1880.

« Il ne m'a pas échappé combien la confection des toiles est un travail délicat et important et je crois en effet qu'il y aurait intérêt à conserver entre les mains de la Banque de France les procédés de fabrication des filigranes. Aussi, je songe à saisir de nouveau le Conseil de cette importante question[48]. »

Le Comité des Livres et Portefeuille est chargé d'examiner à nouveau la question[49]. Il apparaît alors aux yeux des régents qu'il existe une solidarité d'intérêts pour que les procédés ne soient pas diffusés. Il n'existe pas « à proprement parler de secret de fabrication en matière de filigrane », il y a du moins une ignorance des procédés, de l'outillage et du matériel employé qui « équivaut à un secret ». De plus, le « filigrane est la garantie la plus efficace de la monnaie fiduciaire contre les falsifications » et des travaux tous « récents vont encore diminuer l'importance de la main-d'œuvre et un ouvrier pourra pratiquer l'enfoncement mécanique de dix toiles dans le même temps qu'il mettait auparavant à enfoncer une seule toile à la main. […]. C'est la réalisation d'un progrès considérable qui permet d'assurer que la Banque pourrait faire face à toutes les demandes de filigranes des Banques d'émission d'Europe sans augmenter son personnel actuel de filigranistes. » Ermel intervient encore dans le débat :

« Si l'on considère les contrefaçons des billets de la Banque de France depuis quinze ans, on voit que les faussaires sont arrivés, quelquefois, à contrefaire, d'une manière dangereuse, les vignettes de ces billets, mais que jamais, ils n'ont pu imiter le filigrane, de façon à tromper le public, car, toutes les fois que sur les avertissements de la Banque, le public a regardé les filigranes des billets, il s'est aperçu ou a pu s'apercevoir de la fraude. On peut donc dire que la grande garantie des billets, je dirais même la seule qui existe actuellement, réside dans le filigrane des billets. Je ne crois pas devoir insister davantage sur ce point qui peut être considéré comme un axiome pour la confection de nos billets actuels[50]. »

Pour résumer, « Lorsque le Conseil a décidé de supprimer la fabrication de titres et de billets étrangers, il a voulu interdire une fabrication industrielle qui avait pris de grandes proportions » mais la solidarité d'intérêts conjugué à la modernisation du processus de

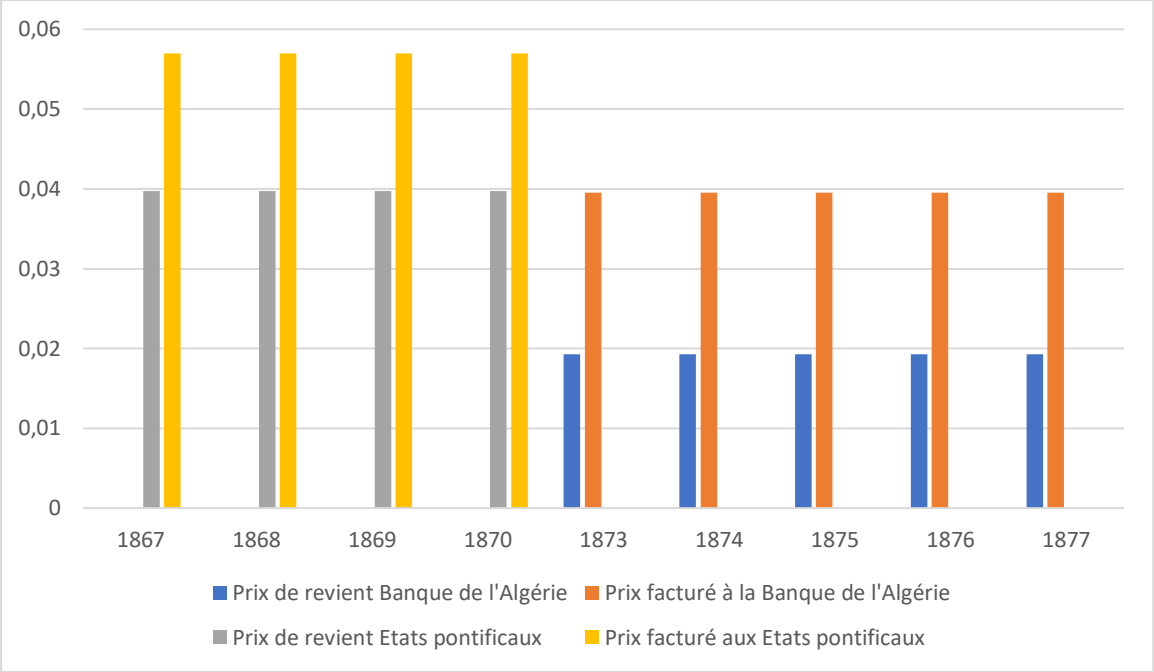
[48] ABdF, 1035200401/5. Lettre du Gouverneur au Gouverneur de la Banque nationale de Belgique, 9 mars 1881. Ce même jour, Carada informe au Gouverneur que la Banque nationale de Roumanie a fait aux papeteries du Marais une nouvelle commande de papier comprenant 4 000 000 de billets de 20 Leï, 700 000 de billets de 100 Leï et 50 000 de billets de 1 000 Leï.

[49] PVCG, t. 55, 23 juin 1881, p. 330. Voir aussi ABdF, 1035200401/5. Note du 22 juin 1881. La Banque nationale de Belgique et la Banque nationale de Roumanie demandent « avec instance » à la Banque de France de vouloir bien continuer pour elles la fabrication des toiles filigranées : « Elles disent que la cessation du concours de la Banque pour la fabrication de leur filigrane leur causerait un grave embarras et les mettrait dans la pénible nécessité de s'adresser à l'industrie privée, ce qui aurait pour conséquence inévitable la vulgarisation des procédés de fabrication. »

[50] ABdF, 1035200401/5. Ermel, Note pour le Gouverneur sur l'enfonçage dans les ateliers de la Banque des toiles nécessaires à la confection du papier filigrané employé par certaines banques étrangères, 20 mai 1881. Par ailleurs, nos expériences personnelles de confection de papier, de gravure et d'impressions nous permettent de penser qu'effectivement, seul le filigrane offre la difficulté la plus importante.

réalisation des filigranes par « l'enfonçage mécanique », ce qui permet une économie (fig. n° 64), permet un retour aux pratiques du passé : la Banque continue à fabriquer les toiles filigranées pour les banques étrangères[51]. Désormais, la Fabrication des billets prend définitivement la voie de l'industrialisation.

Figure 64 : Comparaisons des prix de revient et des prix facturés aux clients de l'Imprimerie : billets de la Banque d'Algérie et de la Banque des Etats pontificaux (en francs courants) [52]



Renforcement de la clientèle (1881-1920)

Tout en conservant certains clients comme les Banques de Roumanie (commande de 40 000 titres de rente roumaine 4 % en 1889/1890), de Belgique ou d'Italie[53], la clientèle se renforce en fonction des progrès de la colonisation sous la III^e^ République : Pondichéry depuis 1875, Papeete depuis 1905, Djibouti depuis 1908 (trois succursales de la Banque de l'Indochine[54]), la Banque d'Etat du Maroc naît en 1907 à la suite du traité d'Algésiras de 1906[55], la Tunisie à travers l'émission de billets de la Banque de l'Algérie qui a obtenu le monopole

[51] PVCG, t. 55, 30 juin 1881, 334-337.
[52] ABdF, 1035200401/5. Ermel, Note du 20 décembre 1878, 10 p.
[53] ABdF, 7006199907/3. En 1894, on retrouve les mêmes clients : Administration des postes, Trésor public, Chemins de fer PLM, Banque de Roumanie, Banque de Serbie, Banque de l'Algérie, Banque de Guadeloupe, Banque de la Guyane, Banque de la Martinique, Banque de Belgique, Banque d'Italie pour des travaux de toiles filigranées, de matrices, d'impressions de billets, d'encres. Cette année-là, les remboursements s'élèvent à 146 986,20 F pour la Fabrication des billets. Voir aussi 1064199002/152 pour la Banque de Roumanie. Le papier est fabriqué au Marais et chez Johannot à Annonay.
[54] MEULEAU Marc, *Des pionniers en Extrême-Orient. Histoire de la Banque de l'Indochine op. cit.*
[55] FEIERTAG Olivier, *Bank al-Maghrib : l'émergence d'une banque centrale du XX^e^ au XXI^e^ siècle*, Paris, Cherche-Midi, 2016 ; FEIERTAG Olivier, « L'organisation de Bank al-Maghrib de 1959 à nos jours : l'émergence de la banque centrale du Maroc », *Histoire, économie et société*, 4, 2016, p. 36-52 ; CHAPPERT Magali, « Le projet français de banque d'Etat du Maroc (1889-1906) », *Revue française d'histoire d'outre-mer*, t. 62, n° 229, 1975, p. 567-593.

d'émission sur ce territoire après la loi du 5 juillet 1905[56], Banque de l'Afrique occidentale depuis 1901.

Un autre moment fort de la constitution de la clientèle survient avec les conséquences géopolitiques des mouvements d'indépendances dans les Balkans ; la Serbie devient indépendante en 1878, pays qui s'est rapproché diplomatiquement de la France[57]. La Banque nationale du Royaume de Serbie s'adresse alors de la Banque de France en 1885 pour la fabrication de ses billets[58]. Puis avec les indépendances issues de la mise en œuvre du traité de Versailles, après la Première Guerre mondiale, de nouveaux clients surgissent (Pologne, Monténégro)[59]. La Fabrication des billets imprime ainsi des roupies, francs (Réunion, Martinique, Guyane, Guadeloupe, Djibouti, Tunisie, Algérie parfois comme lors de la Première Guerre mondiale, BAO), Leï (Roumanie), Zlotych (Pologne), Piastres (Indochine), Perpers (Montenegro). Les commandes sont si importantes que la Banque de France doit faire appel à l'industrie privée[60]. Dans les années 1920 et 1930, les banques nationales de Grèce ou de la République de l'Uruguay s'ajoutent à la liste des clients.

Outre l'impression des billets, d'autres opérations sont effectuées pour des clients de la Banque : montage des toiles, destructions, créations de matrices, enfonçage des toiles, réalisation des griffes pour les signatures, confection des encres[61]. C'est le cas pour la confection des toiles filigranées de la Banque d'Angleterre, du Brésil, de l'Espagne, de l'Autriche, de l'Argentine, des Pays-Bas, du Portugal et de Turquie. De par son savoir-faire reconnu, la Fabrication des billets de la Banque de France installe les imprimeries et papeteries des Banques de Belgique, de Yougoslavie, de Roumanie, d'Italie suivant « les principes directeurs et avec le concours effectif de nos services techniques »[62], d'où une parenté dans le style des billets de ces pays avec celui des billets français.

[56] La première banque d'émission Tunisienne est fondée en 1847. BOUSSELMI Dhafer, *Les emprunts tunisiens et les investissements publics 1920-1956*, thèse de sciences économiques, Université de Bordeaux/Université de Tunis, 2016, p. 14.
[57] GIRAULT René et FRANK Robert, *Turbulente Europe et nouveaux mondes (1914-1941)*, Paris, Payot, p. 28.
[58] KOVAC Vesna, « Fabrication des billets serbes et yougoslaves à la Banque de France », Banque nationale de Serbie, 2010, 26 p.
[59] ABdF, Chamalières 17C-002. Voir aussi ABdF, 1201200502/18 et 1201200502/19.
[60] ABdF, 1201200502/18 à 1201200502/26. Fabrications des imprimeries Chaix et B. Arnaud surtout.
[61] ABdF, 7006199907/3. Budget 1894.
[62] ABdF, 1065200101/189. Note sur les fabrications entreprises pour le compte d'instituts d'émission étrangers par notre imprimerie des billets.

Chapitre 8 : Innover et rester à la pointe des techniques de l'industrie privée (1890-1914)

Etre en avance sur les techniques de l'imprimerie de ville : une collaboration entre la Fabrication des billets et le constructeur Edouard Lambert pour la mise au point de la presse à quatre couleurs (1891)

L'ingénieur Dupont ne s'arrête pas à son invention de machine à papier. Dans les années 1890, il se révèle très actif dans le domaine des encres et de l'impression. Ses efforts visent à améliorer les qualités d'impression. Une convention s'établit entre la Banque et le directeur de l'Ecole de chimie de Mulhouse Noetling qui s'engage à continuer les recherches débutées avec Dupont en « vue de trouver des couleurs propres à l'impression des billets, couleurs qui devront posséder les qualités requises de teinte, de résistance aux réactifs chimiques, solidité à la lumière, s'incorporer intimement aux vernis et produire des encres facilement applicables aux machines typographiques employées par la Banque[1]. » La notion de facilité de mise en pratique est encore mentionnée.

Sa contribution aux progrès de l'imprimerie semble indéniable et décisive puisque Marcel Edouard-Lambert, qui deviendra un leader parmi les constructeurs de presses, reconnaissait ses mérites[2]. Dupont prend un brevet d'invention de quinze ans pour une machine à imprimer en plusieurs couleurs délivré le 20 juillet 1891 pour la Banque de France représentée par Fayollet[3]. Des techniques d'impression en couleur existaient déjà[4] mais la nouveauté réside dans l'impression typographique (relief) en couleur à l'échelle industrielle. L'invention a pour objet une machine permettant d'obtenir rapidement sur des feuilles isolées des impressions successives diversement colorées superposées ou juxtaposées et parfaitement repérées. La machine est dotée d'un système de pinces analogue à celui employé dans les machines à

[1] ABdF, 1035200401/5. Lettre du Gouverneur à Noetling, 12 janvier 1893.

[2] *Le patrimoine de la Banque de* France, Paris, Editions Flohic, 2001, p. 401. Marcel Edouard-Lambert déclarait, à propos d'une presse à marbre vertical conçue par Dupont en 1889 : « Sa conception était très moderne pour l'époque car la marge et la prise de feuilles était faites par aspiration dans le cylindre grâce à une pompe à piston située sur le côté droit du bâti, au-dessus du volant. La réception était à pile. Cette petite presse possédait un dispositif d'embrayage. » Voir aussi ABdF, Chamalières. Brevet de Dupont pour cette machine.

[3] Archives de l'INPI. Nos remerciements vont à Steeve Gallizia pour son aide fructueuse. Brevet. Numéro d'enregistrement 2295. Le dossier comprend 1 requête, 1 description, 1 dessin, 1 bordereau et une procuration. Il s'agit d'une « machine à imprimer en plusieurs couleurs, permettant l'impression sur feuilles isolées de plusieurs couleurs juxtaposées ou superposées, à un ou plusieurs margeurs, caractérisée par la combinaison avec un cylindre porteur de feuilles à imprimer des cylindres gravés destinés à l'impression des dites feuilles en relief au cylindre porteur, au moyen de roues d'engrenages ».

[4] PASTOUREAU Michel, *Bleu op. cit.*, p. 104 : Jacob Le Blon met au point l'impression en couleur au début du XVIII[e] siècle, il affirme la primauté du rouge, du bleu et du jaune. TWYMAN Michael, *Images en couleur. Godefroy Engelmann, Georges Hullmandel et les débuts de la chromolithographie*, Lyon, Panamusées/Musée de l'Imprimerie, 2007. Dans les années 1830 et 1840, Engelmann et Hullmandel mettent au point l'impression en couleurs par la lithographie (procédé à plat). 1889 est une année importante car les imprimeurs français partagent le fruit de leurs réflexions sur les couleurs au moment de l'exposition universelle. Voir aussi RODARI Florian et PREAUD Maxime (Dir.), *Anatomie de la couleur. L'invention de l'estampe en couleurs*, Paris, BnF, 1996, 151 p.

retiration. Elle est représentée à titre d'exemple sur les dessins annexés au brevet avec deux margeurs dont la disposition a pour but d'augmenter la production de la machine.

« Sur le dessin annexé à la présente spécification, nous avons supposé que les cylindres étaient gravés en creux et nous avons indiqué les organes d'encrage et d'essuyage semblables à ceux utilisés pour l'impression des étoffes. Mais nous nous réservons d'appliquer les autres modes d'encrage et d'essuyage actuellement connus pour ce genre d'impression. Notre machine convient aussi pour les impressions typographiques, zincographiques ou autres. Les cylindres seuls diffèrent et leur mode d'encrage[5]. », est-il indiqué.

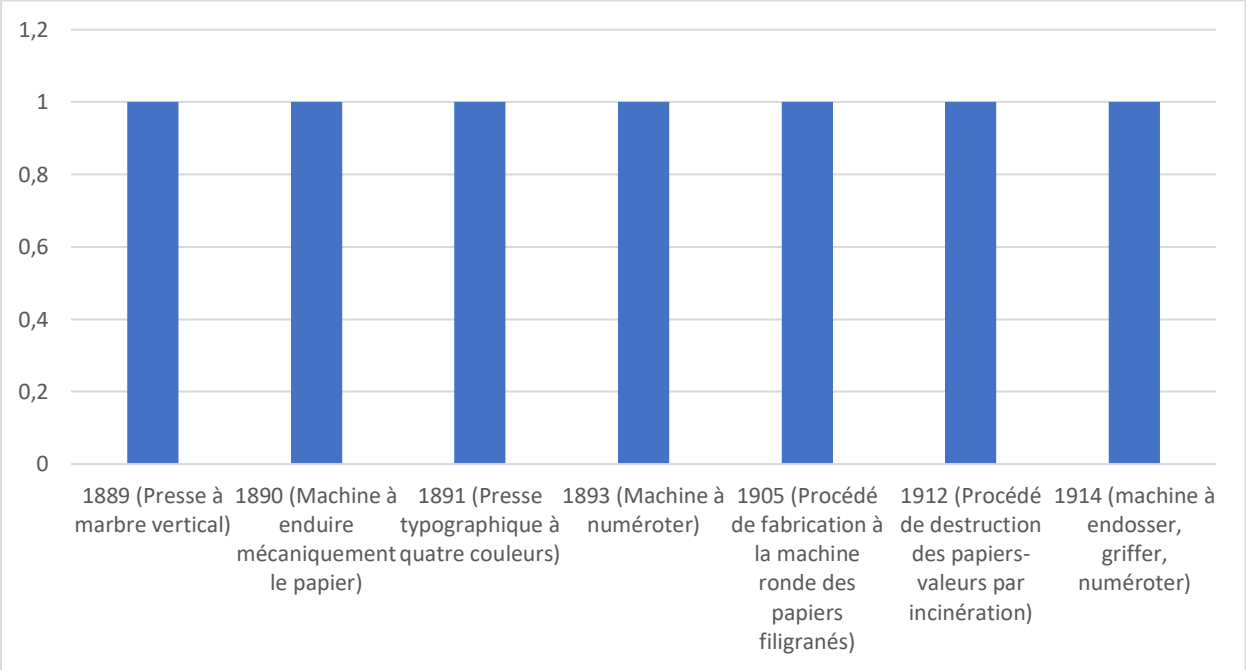
La Banque de France prend ici le brevet pour faire reconnaître cette invention comme « propriété exclusive ». En réalité, la quittance à l'INPI ne sera pas payée pendant les quinze ans. Est-ce à dire que la Banque de France a finalement laissé le bénéfice de l'invention au constructeur Edouard-Lambert puisqu'il fournira les presses quatre couleurs au cours de ces mêmes années 1890 ? L'hypothèse est vraisemblable d'autant qu'il est déjà arrivé qu'un brevet soit pris conjointement avec Dupont pour une machine à répartir mécaniquement les enduits sur papiers, cartons ou tissus, ce qui prouve que le profit de l'innovation pouvait passer d'un acteur à l'autre[6].

Autre brevet, délivré le 26 janvier 1893 celui-ci[7], est pris par Dupont et Lambert également pour un nouveau système de numérotage pour titres et papiers de valeurs : « Notre nouveau système de numérotage qui constitue une modification intéressante de celui déjà breveté par l'un de nous, a également pour but de rendre très difficile, sinon impossible, la modification des numéros des titres de rente, actions, obligations, papiers de valeur, etc., numéros qu'il importe de mettre à l'abri de tentatives frauduleuses faites en vue de changer leur identité, précisent-ils. […]. La molette des unités tourne d'un vingtième de tour par feuille numérotée ; celle des dizaines tourne d'un vingtième de tour, toutes les dix feuilles ; celle des centaines toutes les cent feuilles et ainsi de suite[8]. »

[5] Archives de l'INPI. Brevet. Numéro d'enregistrement 2295.
[6] Archives de l'INPI. Brevet du 6 juillet 1890 pour quinze ans. Numéro d'enregistrement 2064. « Notre invention a pour but de répartir mécaniquement les enduits sur feuilles de papier, carton, tissus, etc. Nous nous réservons particulièrement l'application de cette machine pour le gommage des timbres-poste, timbres de factures, étiquettes, […]. Sur les machines que nous avons construites antérieurement (Brevet Dupont n° 110 105) les feuilles enduites restaient sur le cylindre, au moment de l'arrêt de celui-ci, et étaient enlevées à la main, opération assez difficile, pénible et un peu dangereuse pour celui qui l'exécutait. L'arrêt brusque du cylindre était aussi un inconvénient : il produisait au bout d'un certain temps d'usage, un bruit désagréable, entraînait des réparations fréquentes et limitait, dans une mesure assez étroite, la vitesse de rotation et par suite la production. Notre nouvelle machine a pour but de supprimer ces divers inconvénients. », lit-on sur le brevet.
[7] Archives de l'INPI. Brevet du 26 janvier 1893 pour quinze ans. Numéro d'enregistrement 8660.
[8] Archives de l'INPI. Ils paient ainsi une Propriété exclusive pour « un nouveau système perfectionné de numérotage pour titres de rentes, actions ou valeurs fiduciaires quelconques caractérisé par l'emploi de molettes concentriques tournant dans un même plan […]. »

La suite des innovations dans le domaine de l'impression met beaucoup en scène Edouard Lambert, président de la Chambre syndicale des constructeurs de machines d'imprimerie[9], qui prend les brevets seuls (1904 : perfectionnements apportés aux machines à imprimer en retiration à un seul cylindre ; 1905 : système de machine à imprimer en plusieurs couleurs sur un seul cylindre ; 1905 : système de machine à imprimer en plusieurs couleurs, tracer et découper les feuilles de carton ou papier ; 1906 : ensemble de mécanismes s'appliquant à la commande du marbre dans les machines à imprimer ; 1911 : Dispositif de sortie de feuilles applicable aux machines à imprimer en général et principalement aux machines à retiration ; 1911 : Dispositif nettoyeur-essuyeur des cylindres de machines à imprimer ; 1914 : dispositif de commande des cylindres imprimeurs dans les machines à retiration, etc.[10]).

Figure 65 : Brevets pris par la Banque de France (fin XIX^{e}-début XX^{e} siècles)



La ramie et le coton comme matières premières du papier : un choix pour la sécurité

L'étude du choix du papier et celle de la composition de la pâte a toujours occupé l'esprit de la direction de la Fabrication des billets[11]. Lors du Comité des billets du 4 juin 1888, le régent Darblay fait part de ses réflexions. Qui de plus qualifié, pour examiner cette question, que cet industriel du papier[12] ? Pour lui, le meilleur moyen d'obvier aux tentatives des faussaires serait d'opter pour un papier introuvable dans le commerce et obtenu dans une papeterie particulière.

[9] Première exposition nationale de l'Imprimerie. Compte rendu, Paris, 12 juillet au 2 août 1908.
[10] Bases-brevets.inpi.fr/
[11] Voir notre première partie, note 549.
[12] WORONOFF Denis, *François de Wendel*, Paris, Presses de Sciences Po., 2001, p. 95. ; Les papeteries Darblay, dépendantes du chiffon, avaient déjà cherché une autre matière première pour s'en affranchir surtout en période de pénurie.

Il pense au papier chiné très résistant et fait avec de l'écorce de baobab ou au papier multicolore employé aux Etats-Unis pour ses propres billets de banque[13]. Le régent Desmaret, quant à lui, comprend qu'adopter un autre papier entraînerait un bouleversement dans le mode de fabrication et craint l'abandon des garanties habituelles (filigrane ombré, vignette). Il rappelle l'inconvénient des papiers multicolores : on ne sait pas faire des papiers homogènes. Darblay poursuit ses recherches et suggère à Ermel une sorte d'ortie asiatique : la ramie. En février et en mars 1890, Ermel débute ses essais à Biercy avec de la ramie procurée par l'entrepreneur Favier qui traite la ramie pour le secteur de la filature. Les inconvénients ne tardent pas à émerger. Si la matière fibreuse que l'on en extrait se révèle effectivement solide, le travail de la ramie donne une sorte de gomme qui nuit au défilage dans la pile. « La matière s'engraisse trop vite pendant le défilage, constate Ermel, et l'égouttage de la pâte sur la forme à papier se fait lentement et très difficilement[14]. » Mais en termes de résistance, de souplesse et de toucher, Ermel juge « remarquables » les premiers résultats de ses échantillons. Il demande à Favier de dégommer davantage la matière tout en n'altérant pas les propriétés de résistance de la fibre. L'homme s'attelle à cette tâche et progresse relativement rapidement. Seulement, les améliorations étaient valables pour du papier de ramie fait à la main. Pour utiliser la machine à papier, il est nécessaire de retraiter l'ortie chinoise avec une solution alcaline à la soude. Les expériences sont concluantes. Sa résistance est supérieure au papier de coton (résistance à la traction supérieure d'un tiers), de chanvre (résistance à la traction supérieure de moitié), de l'alfa, de la soie. Le papier de ramie est plus souple, se montre plus solide aux pliages et aux froissements (de moitié par rapport au papier de coton et trois fois plus par rapport au papier de chanvre). L'épaisseur de la feuille obtenue est moindre (surtout dans le filigrane). Le papier est plus opaque alors que le coton donne un papier « vitreux ». Les agents de la Comptabilité et des caisses reconnaîtront les faux au toucher. L'impression est de meilleure qualité que sur du coton, ce qui relève le niveau de sécurité car certains contrefacteurs obtiennent des faux « billets mal imprimés[15] ». Le principal inconvénient souligné est l'augmentation de dépense causée par ce choix (seule la ramie peignée de première qualité convient, laquelle est au prix de 3,40 F le kilo alors que les entailles de coton et les tricots de bonne qualité reviennent à 0,75 F le kilo) mais il est contrebalancé par la durée de vie accrue. Le coût hausse toutefois de 80 000 F par an. Ermel fait un calcul rassurant pour le Conseil général : ce coût sera amorti par la longévité des billets mais aussi par l'économie dans l'impression puisqu'on en fabriquera moins dans l'année.

[13] ABdF, PV du Comité des billets, 4 juin 1888.
[14] ABdF, PV du Comité des billets, 15 juin 1891, rapport d'Ermel sur la ramie du 29 mai 1891.
[15] *Ibid.*

Aussi, les filigranes apparaissent-ils moins nettement que sur du papier en coton, celui en ramie étant plus opaque : « On y remédiera, en partie, en diminuant le poids du papier car les filigranes, d'une manière générale, gagnent en intensité en diminuant le poids[16]. » Ermel est malgré tout d'avis d'adopter la ramie (même si la matière est plus chère et si le coût de fabrication augmente et l'amortissement tarde) car les avantages sécuritaires l'emportent.

Au mois de juillet 1890, le Gouverneur autorise la fabrication de deux alphabets de 1000 F avec du papier de ramie. En août, le papier était confectionné. En novembre, l'impression était terminée. Les 27 et 28 février 1891, l'émission eut lieu.

Le 15 juin 1891, le Comité des billets réuni à la suite de l'invitation du Gouverneur[17] donne son point de vue favorable à l'adoption de la ramie non sans que le Gouverneur ne s'inquiète du nombre de fournisseurs existants sur le marché de la ramie. On lui en signale trois : Favier et Cie basé à Paris, Gavelle-Brière et Cie à Lille et une dernière entreprise capables[18] de fournir les 30 000 kilos utiles à la papeterie de la Banque de France en deux mois, le temps de réaliser les approvisionnements. A ce propos, des inquiétudes se sont manifestées au sein de la Banque : et si la ramie n'était plus disponible sur le marché[19] ? La matière première ne devrait cependant pas manquer, d'après les précautions prises par la Banque. Le Comité des billets fait d'ailleurs remarquer que le linge composé de ramie tend à se développer dans le commerce. Si les dépenses de matières premières évolueront de 20 000 F par an à 100 000 F à cause de la ramie, celle-ci, en toute logique, verra son prix diminuer à mesure qu'elle se démocratisera. D'ailleurs, la culture de ramie progresse dans le Vaucluse. Comme le papier de ramie n'existe pas dans le commerce, les faussaires ne pourront pas en disposer et « il leur sera très difficile d'en fabriquer, remarque Darblay, c'est une grande garantie contre les falsifications[20] ». Le Comité des billets mandate le régent Heine pour faire le rapport sur l'adoption de la ramie devant le Conseil général. C'est ce dernier argument de Darblay qui est repris par le Gouverneur devant le Conseil général et qui semble le convaincre. Un crédit de 40 000 F est versé au chapitre XII dédié à la fabrication des billets pour les six derniers mois de l'année. Cependant, les billets en ramie ne seront émis qu'un an ou dix-huit mois plus tard[21].

---

[16] *Ibid.*
[17] PVCG, t. 65, 11 juin 1891, p. 343.
[18] ABdF, Chamalières. Collection 10A. Peut-être s'agit-il de la Société générale de la Ramie, usines de dégommage et de filature située à Malaunay (Seine-Maritime) ? En 1896, du moins, des échanges avaient lieu avec la Banque.
[19] ABdF, 1065200101/201. Voir les échanges entre le Sous-gouverneur Desmaret et le directeur de la succursale de Marseille, 3 août, 5 août, 27 septembre, 15 octobre 1892. Dans la lettre du 3 août, Desmaret écrit : « Nous avons fait visiter l'établissement de cet industriel [Favier] et nous avons constaté que les approvisionnements en ramie brute, assez considérable pour assurer les livraisons de ramie peignée demandée par la Banque étaient insuffisants pour nous mettre à l'abri de certaines éventualités empêchant l'arrivée des matières premières sur les marchés européens, telles que : défaut de récolte dans les pays d'origine, guerre maritime ou autre, […]. Il nous a semblé nécessaire qu'il ait toujours à sa disposition son stock de 100 0000 kilos au moyen duquel les besoins de notre consommation seraient assurés pendant une année au moins. »
[20] ABdF, PV du Comité des billets, 15 juin 1891.
[21] PVCG, t. 65, 18 juin 1891, p. 363-367.

Par ailleurs, dès 1888, le Comité des billets qui souhaite lutter contre les faux filigranes a l'idée d'employer du coton pour son papier (en fait, il s'appuie sur des essais qui ont eu lieu à Biercy dès 1886[22]). La méthode des faussaires était connue. Certains habiles contrefacteurs fabriquaient du papier de chanvre. Le papier à billet est composé de deux feuilles. Le faussaire peignait à la gouache le dessin du filigrane sur une feuille de chanvre puis il collait la deuxième par-dessus donnant l'illusion d'un filigrane réalisé avec les méthodes traditionnelles. Pour les petites coupures, le coton remplaçant le chanvre semble être la solution car le coton est, d'abord plus résistant, et de plus, conserve toujours une blancheur mate. Dès lors, la gouache ne pouvait plus donner l'illusion du filigrane[23].

Le passage aux billets en quatre couleurs (1891-1910)

Le Gouverneur Pallain impulse une autre réforme des billets pour en augmenter la sécurisation. Au point où en sont les industries de l'imprimerie, de la photographie et de l'héliogravure surtout, que craint particulièrement l'ingénieur Dupont pour sa précision et sa haute qualité, il devient vital de passer à un autre type de travail d'impression. Son but est d'augmenter le coût de fabrication pour le faussaire et de mettre les billets à l'abri de la contrefaçon héliographique directe sans accroître les dépenses[24].

Les essais de contrefaçons internes commandées par la Commission des études prouvaient inlassablement que le niveau de sécurisation était insuffisant contre la photographie[25] ; et l'affaire des faux de 1888 avait été vécu comme un électrochoc au point de donner naissance au concept de billet de réserve au cas où le problème se posait à nouveau en urgence[26]. Le photographe Vallot se révélait certes habile pour contrer les défenses, ce qui supposait que son adresse n'était pas commune mais des affaires parfois médiatisées jetaient l'inquiétude au sein de la Fabrication des billets car des opérateurs extérieurs talentueux savaient que les billets étaient parfaitement imitables. Le chimiste Schlumberger a entraîné une vraie euphorie médiatique en 1891, même la presse étrangère s'en fait l'écho[27], d'autant plus que son action dans les études des papiers fiduciaires était reconnue depuis, au moins, 1871. Sa

[22] Commission des études, 7 juillet 1886, 3 novembre 1886, 8 juin 1887, 13 juillet 1887.
[23] ABdF, PV du Comité des billets, 4 juin 1888.
[24] ABdF, PV du Comité des billets, 11 décembre 1895.
[25] Voir les essais de la Commission des études, mars à août 1873, novembre 1877, juin-juillet 1878, février à octobre 1883, février à juin 1884, etc. Le 7 février 1884, Berthelot trouve « que les progrès de la photographie des couleurs rendent le problème de la préservation des billets de plus en plus difficile ». Le 4 juin 1884, après que le gouverneur Magnin ait émis le vœu qu'un nouveau type de 50 F soit émis car des faux dangereux sont apparus (à Marseille notamment), la commission des études admet que ses essais n'ont pas permis de trouver un moyen réellement efficace pour mettre à l'abri les billets de la photographie. Comme la Banque ne peut attendre plus longtemps, elle décide de conserver l'ancien mode d'impression au bleu de cobalt tout en changeant la vignette.
[26] ABdF, 7006199907/3. Budget de 1894. Ermel mentionne bien les « types de réserve », ce qui correspond aux travaux de Flameng pour rehausser le niveau de sécurité et préparer le passage aux coupures en quatre couleurs.
[27] *Le Moniteur industriel*, 15 janvier, 29 janvier, 5 février, 19 février 1891. Voir aussi *Le Soleil, L'Intransigeant, le Temps, Le XIXe siècle, Le Journal des débats, Times, New York Herald*, etc.

voix n'était pas n'importe laquelle[28]. Son action a probablement accéléré les réformes de la fabrication des billets au cours de la décennie. Schlumberger a proposé ses services à diverses reprises (impression des chèques[29], papier de contrôle spécial, encres) mais la Banque lui a rétorqué qu'elle n'avait pas pour principe d'accepter des « procédés émanant d'inventeurs étrangers à l'établissement[30] ». Le secret de fabrication ne serait plus garanti et effectivement, la Banque, soumise à des propositions d'inventeurs, les étudie toujours et ne les accepte jamais[31]. Schlumberger obtient tout de même l'autorisation de procéder à des expériences visant à éprouver la résistance des billets à la contrefaçon au temps des coupures en bleu et rose. Le chimiste fait appel au photographe et professeur de physique et de chimie, Soret, qui emploie des verres colorés comme des filtres lui permettant de photographier n'importe quelle couleur de billets qui, désormais, ne sont plus à l'abri. Car dès lors, un faussaire peut obtenir des images photographiées (même si elles sont noires) du fond de sécurité comme de la vignette qui pourraient être gravées sur un support. Pour réaliser un tirage, il suffit d'encrer une matrice contrefaite en bleu et une autre en rose. Schlumberger parvient à contrefaire les billets sans trop de difficultés et expose ses résultats à la Commission des études le 21 mai 1890. Pour contrer cette facilité à falsifier, il conçoit l'idée de remplacer le papier des billets par un autre « dans lequel je me proposais d'incorporer un tissu de mousseline très fine et imprimée à une ou plusieurs couleurs[32] », dit Schlumberger. Il va même plus loin en souhaitant brocher ce papier et le rendre incombustible par des procédés existants. Il est persuadé que le faussaire n'arriverait pas à surmonter les obstacles car « pour imprimer la mousseline il faut un outillage coûteux et les connaissances du fabricant d'indiennes ». Le papier serait en outre solide et résistant mais l'idée n'est pas nouvelle. Ensuite, Schlumberger fait probablement allusion à Berthelot qui aurait testé son papier (il est « membre de l'Institut et conseil de la Banque », dit-il) ainsi qu'à des personnes de l'atelier de la Fabrication des billets. Berthelot aurait alors souligné les qualités de ce papier. Le Conseil de la Banque s'apprêtait à voter un crédit de 10 000 F pour que Schlumberger puisse poursuivre ses études mais Ermel est intervenu en opposant le « manque de nouveauté » de cette idée (il est vrai que d'autres inventeurs y avaient pensé avant lui) et surtout les difficultés techniques pour la mise en œuvre. Un tel choix stratégique impose

[28] Schlumberger a travaillé sur la sécurisation des tickets de chemin de fer, des titres et obligations notamment les obligations de l'emprunt de 1871, des mandats-poste, des bons de caisse d'épargne. Il connaissait bien la Fabrication des billets puisqu'il avait échangé avec elle à travers la Commission des études. Il avait même proposé son modèle de cryptographie pour les chèques de la Banque de France.

[29] Les chèques bancaires sont autorisés depuis la loi du 14 juin 1865 mais leurs résultats sont jugés insuffisants. Voir DRUELLE-KORN Clotilde, « Du papier, de grâce du papier pour l'amour de Dieu. Le ministère du Commerce au secours de la circulation monétaire pendant la Grande Guerre : monnaies de nécessité consulaires et chèques postaux », art. cité.

[30] Société française de photographie. SCHLUMBERGER Albert, *Du billet de banque, des papiers fiduciaires et de leur falsification*, Paris, Moniteur industriel, 1891, p. 13.

[31] ABdF, *Commission des études*, 3 tomes (1872-1914) et ABdF, Chamalières. Boîte généralités 1800-1899.

[32] Société française de photographie. SCHLUMBERGER Albert, *Du billet de banque, op. cit.*, p. 16.

en effet de revoir tout le matériel et peut-être de remettre en cause les habitudes de toucher du public. De tels arguments avaient déjà été présentés par le passé pour rejeter le papier à base de tissu, véritable antienne revenant sans cesse dans l'industrie fiduciaire.

Schlumberger n'en continue pas moins ses expériences sur les couleurs du billet. Il retranscrit un dialogue tout à fait vraisemblable qu'il a eu avec Ermel puisque celui-ci l'avouait en interne devant l'équipe de la Commission des études, bien consciente des difficultés à contrer la photographie à l'heure où elle faisait de constants progrès :

> « Lorsque je fis à M. Ermel, […], une observation sur ce rose si imparfait, il me répondit qu'il en connaissait le peu de solidité. « Alors, pourquoi l'avez-vous adopté, demandai-je ? » M. Ermel me répondit en présence du Secrétaire général, « Nous étions pressés et nous n'avions rien de mieux[33]. »

Le problème de la démarche de Schlumberger réside probablement aussi dans sa propension à divulguer ses résultats. Dans une conférence à la Société d'encouragement, le 26 décembre 1890, il rend publiques ses conclusions. *Le moniteur industriel* publie des recettes simples pour reproduire le filigrane et va jusqu'à imprimer des billets inclus dans le journal. Il contribue à jeter un certain discrédit sur les billets français puisque sa parole d'expert chimiste affirme que les billets belges, russes, autrichiens et néerlandais sont mieux conçus que ceux de la Banque de France[34]. Mais il y a probablement un malentendu dans cette affaire qui semble avoir contribué à modifier l'aspect des billets. De toute évidence, Schlumberger agit comme s'il se vengeait ou protégeait le résultat de ses expériences. Un jour où il présente à Ermel une série de spécimens de billets imprimés avec des variantes de couleurs, l'attention du directeur de la Fabrication des billets est retenue par un type en noir et en rouge. Ermel avoue qu'il pourrait l'adopter mais il lui faut un « rouge très solide », sans vermillon puisqu'il ne sied pas au travail d'imprimerie. Cet intérêt d'Ermel pour le rouge coïncide avec les essais du chimiste puisque le directeur s'était attelé lui-même à la quête d'un rouge stable[35]. Schlumberger se mit à la recherche de ce précieux rouge. Il aboutit effectivement à la présentation d'échantillons à Ermel. Un ingénieur de la Banque (peut-être s'agit-il d'Huet, chargé de confectionner des encres spéciales) apprend de Schlumberger lui-même la composition de cette encre. Le chimiste va plus loin et confie ses intentions quant aux mélanges qu'il compte faire. Il croit alors remarquer un changement d'attitude à son égard : « On savait ce que je voulais faire, cela suffisait. » La Fabrication des billets ne prend pas la peine d'examiner plus loin ses travaux. Les articles dans le *Moniteur industriel* et la conférence de Schlumberger finissent par inquiéter

[33] SFP. SCHLUMBERGER Albert, *Du billet de banque, op. cit.*, p. 19.
[34] SFP. SCHLUMBERGER Albert, *Du billet de banque, op. cit.*, p. 24.
[35] ABdF, Commission des billets, séance du 7 mai 1884 par exemple.

la Banque et un Commissaire de police s'intéresse à l'affaire. La police, sur ordre du Parquet, agit à la requête de la Banque, et procède à des perquisitions chez Le Nindre, imprimeur du *Moniteur industriel* saisit 1500 planches avant de procéder aux mêmes opérations chez Schlumberger[36].

Le chimiste apporte alors les matrices qu'il possède et qui avaient servi à l'impression des spécimens diffusés dans le *Moniteur industriel*. Le 20 janvier 1891, le juge d'instruction Poncet convoque Schlumberger et le Secrétaire général Billotte. Le représentant de la Banque affirme que l'affaire est gênante puisque des imitations ont été publiées. Le public pourrait se faire berner. La question de la confiance est en jeu. Si la Banque détecte un faux, elle y porte l'estampille « FAUX » mais le rend au porteur de bonne foi. Or, certaines personnes réussissent à retirer l'inscription « FAUX » et la falsification revient aux caisses de la Banque. *Le Moniteur industriel* crée un péril pour la circulation fiduciaire. La défense de Schlumberger et du journal consiste alors à pointer du doigt la « Banque de France sous le coup de la loi de 1885 » qui ose remettre en circulation des faux qui, en outre, reviennent aux caisses. Mais les autorités judiciaires ne s'y trompent pas. Une instruction est ouverte en vertu de la loi du 11 juillet 1885 sur l'imitation des billets. Schlumberger sera condamné à détruire la brochure qu'il a fait paraître[37] mais les conclusions des journaux sont sans appel : les billets sont mal défendus.

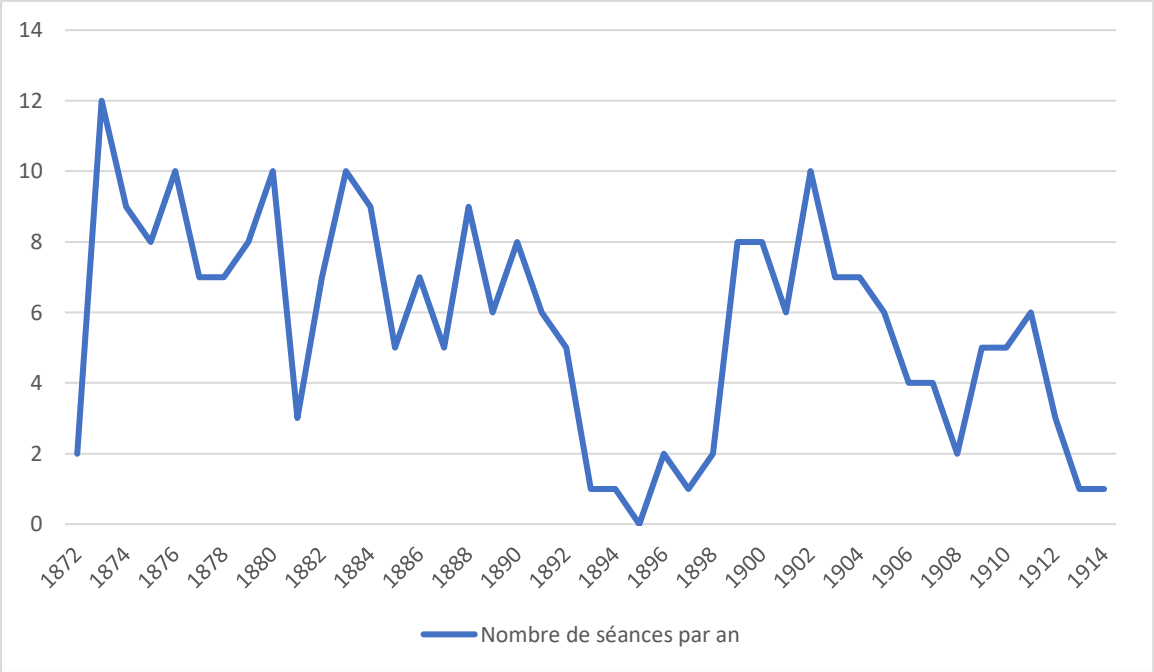
Si cette affaire a certainement eu une influence, ce n'est pas à propos de l'adoption des découvertes de Schlumberger (il n'y a pas de traces de l'emploi du rouge qu'il a mis au point) mais plutôt sur la prise de conscience que les billets devenaient trop faciles à contrefaire avec les moyens techniques de la fin du XIX^{e} siècle[38]. Il apparaît que la réflexion sur l'adoption de la ramie et de la quadrichromie résulte de ces derniers soubresauts mais, il faut le noter, la réflexion sur la protection de la monnaie fiduciaire occupe les agents de la Banque de France en permanence et étaient conscients de ses faiblesses (fig. n° 66).

[36] LAVALLEE A., « L'affaire des billets de banque », *Le Moniteur industriel*, 29 janvier 1891. Le procès oppose la Banque de France à Schlumberger et De Meeus, propriétaire du journal. Maître Waldeck-Rousseau plaide pour la Banque tandis que Millerand et Pourquery de Boisserin défendent les deux hommes. Schlumberger est condamné à 500 F d'amende et De Meeus à 100 F. Schlumberger dit avoir fait tirer à 30 000 exemplaires ses reproductions de billets de « 50 liards ». Voir *L'architecte constructeur : revue du monde architectural et artistique*, 31 mars 1891 et *La Croix*, 22 janvier 1891.

[37] La justice a finalement saisi 1700 planches du *Moniteur industriel*. LAVALLEE A., « La Banque de France sous le coup de la loi de 1885 », *Moniteur industriel*, 19 février 1891.

[38] Le journaliste Lavallée affirme qu'un membre de la Banque de France a avoué à un rédacteur du *Soleil* que les billets étaient insuffisamment protégés et qu'il était nécessaire « d'y remédier ». LAVALLEE A., « L'affaire des billets de banque », *Le Moniteur industriel*, 29 janvier 1891.

Figure 66 : Phases de recherches à la Fabrication des billets : nombre de séances de la Commission des études par années



Les phases chaudes se repèrent clairement : 1873, 1876, 1880, 1883, 1888, 1890, 1902, périodes contemporaines aux faux dangereux qui surgissent.

Figure 67 : Modifications de la fabrication des billets en fonction des faux dangereux

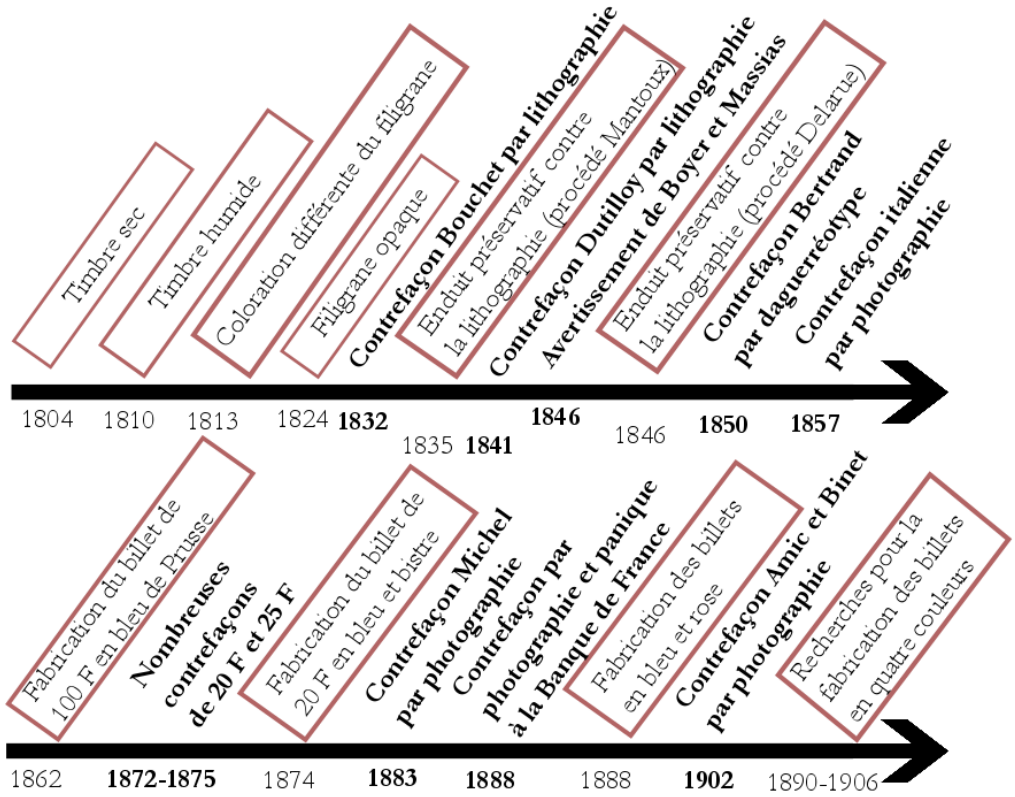
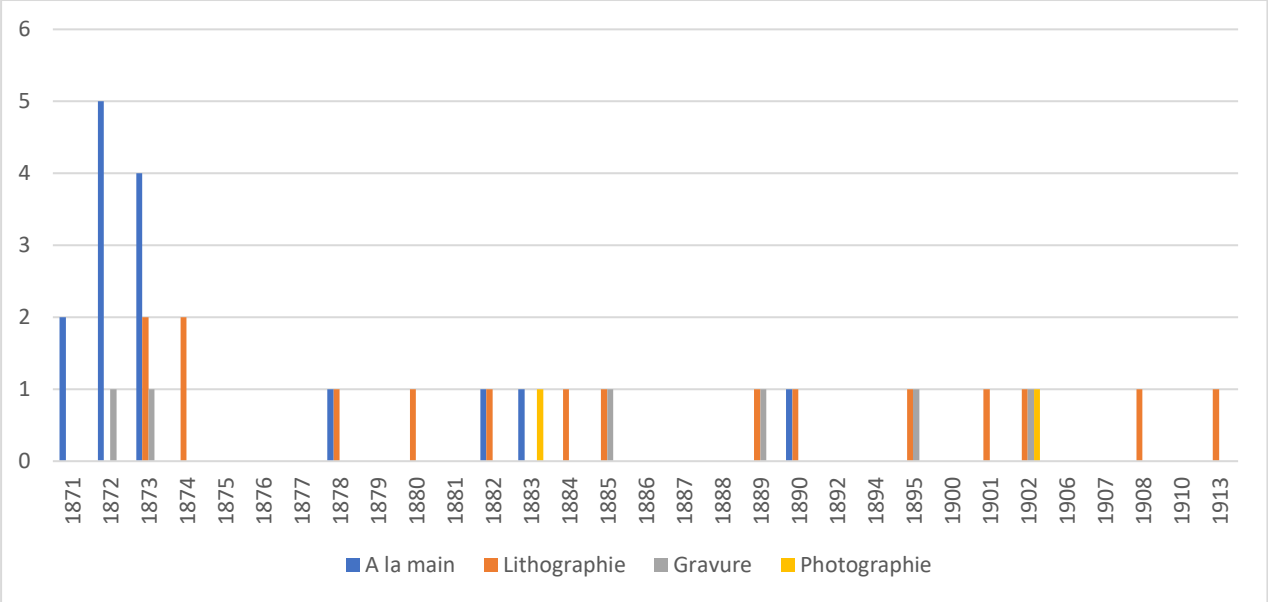


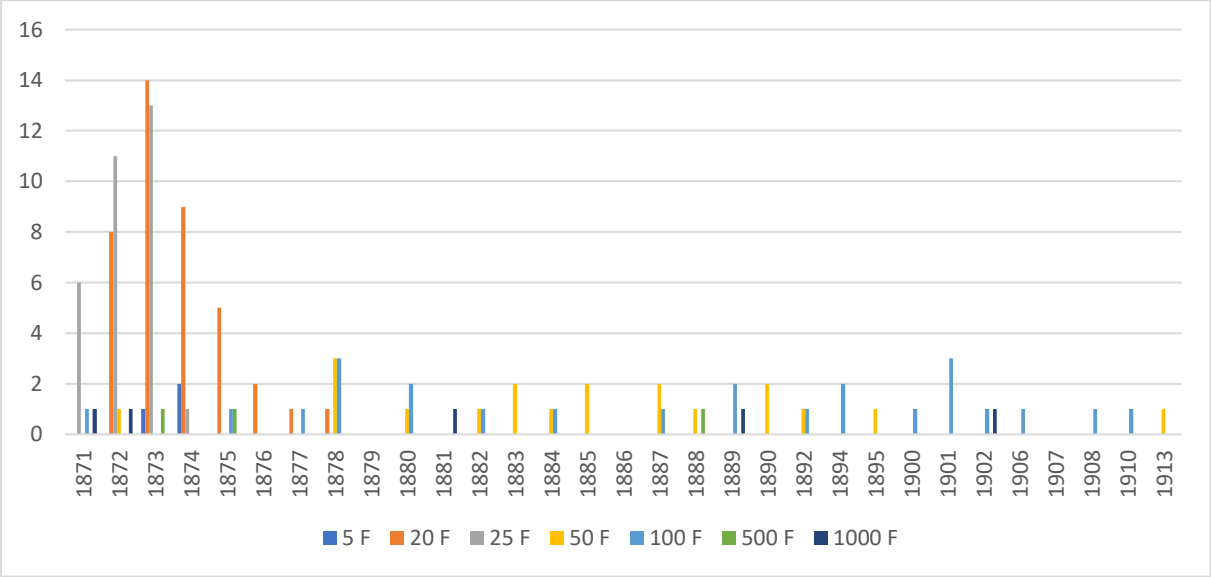
Figure 68 : Nombre de cas de contrefaçon par technique de reproduction (à la main, lithographie, gravure, photographie) lorsqu'elle a été formellement identifiée



Les contrefaçons à la main (à la plume, à l'aquarelle, par grattage en transformant un 20 F en 25 F comme le cas de 1873) se rencontrent souvent mais elles sont grossières et sont vite repérées. Elles n'atteignent pas les volumes permis par la lithographie (le nombre de billets contrefaits par report lithographique n'est pas toujours aisé à compter car les agents de la Banque n'étaient pas sûrs d'avoir retiré de la circulation tous les faux d'où le chiffre certain de plus de 350 billets faux dans les affaires Michau et Savary, deux ouvriers imprimeurs dont un était lithographe en 1878, de plus de 300 billets dans l'affaire de contrefaçon espagnole dite de Bordeaux) ou par la gravure sur bois (483 billets de 20 F par exemple avec la contrefaçon espagnole de 1872), sur cuivre ou sur zinc. Par la photographie, on ne recense pas tant de cas que l'on pouvait attendre. Les efforts de la Commission des études peuvent expliquer ce cas. De nombreuses séances sont consacrées à la lutte contre les faussaires photographes. Parmi les collections de la Banque de France, au moins 9 affaires se rapportent à des contrefaçons espagnoles entre 1871 et 1895. L'Italie est parfois victime de ces faussaires comme en 1907[39].

[39] ABdF, Chamalières. 15C Affaires de contrefaçon.

Figure 69 : Nombre de cas de contrefaçons par coupures (1871-1914) [40]



Il ressort que les billets les plus contrefaits sont les plus petites valeurs faciales, celles qui circulent le plus. Il est flagrant de voir apparaître de très nombreuses émissions de faux 25 F dans les années 1870 : parmi les cas de contrefaçons bien documentées, on peut en compter au moins 6 en 1871, 11 en 1872 et 13 en 1873. Pour le 20 F, on retrouve le même phénomène : au moins 8 cas en 1872, 14 en 1873, 9 en 1874 et 5 en 1875. Au fur et à mesure de leurs démocratisations, les billets de 50 et de 100 F sont eux aussi victimes de la contrefaçon. Après la vague de faux 20 F et 25 F, en 1878, au moins trois émissions de faux 50 F et autant de 100 F surgissent. Après cette date, les faussaires privilégient ces coupures. On comprend que pour les valeurs au-dessous de 50 F et 100 F, il n'est pas rentable d'investir pour les contrefaire, au-dessus, on deviendrait tout de suite suspect puisque chaque porteur l'examinerait attentivement de peur d'être payé par un faux. Les stratégies pour défendre les billets se comprennent : à l'instar de la Banque de Russie qui sécurise davantage ses petites coupures. Dès lors, il n'est pas anodin qu'en 1906, la Banque de France conçoive un nouveau type de 100 F en quadrichromie, le premier billet de l'histoire de la Banque de France en quatre couleurs. La contrefaçon pousse également à l'industrialisation.

[40] ABdF, Chamalières. Graphique construit à partir de la collection 15C. Aux archives de la Banque de France, au siège à Paris, on peut compter au moins 138 cas de contrefaçon de 1871 à 1914 (Voir BORDOGNA Muriel et LEFEUVRE Jean-Renaud, « Les contrefaçons des billets de la Banque de France (1871-1914) », *Cahiers anecdotiques de la Banque de France*, n°30, p. 5). Mais sur cette même période, les collections de Chamalières comportent 126 cas mais les conclusions qu'on en tire correspondent à ce qu'on observe dans les archvies. Voir aussi ABdF, 1060199601/7, 27 janvier 1882. Parmi les rapports du Secrétaire général de la Banque de France F. Carré, il figure un récapitulatif des billets faux conservés dans les serres. Il compte 26 645 faux billets. Les 20 F sont les plus nombreux (21 870 faux), suivent les 25 F (3 247), les 50 F (900), les 100 F (463) et loin derrière les 5 F (150), 500 F (13) et les 1000 F (2). De là, on tire la conclusion que c'est bien les billets les plus courants, ceux dont la valeur est suffisante pour se permettre de se lancer dans la contrefaçon, qui sont la cible des falsificateurs. Les plus grosses coupures attireraient tout de suite l'attention. Il faudrait donc protéger les coupures les plus courantes. La décision est prise de détruire les faux billets car ils pourraient être remis en circulation comme dans le cas des billets faux des dossiers de greffe de la Cour d'assises de la Seine.

Dupont entame sa réflexion et opte pour un billet en quatre couleurs dès l'année 1890-1891. Plusieurs inconvénients surgissent. D'abord, les presses en blanc dont dispose la Banque sont conçues pour deux couleurs repérées au maximum. De toute façon, ce matériel aurait été insuffisant. Dupont pense qu'il lui aurait fallu doubler le nombre de machines, de même que pour les ouvriers[41]. La solution doit être trouvée autrement. Il collabore alors avec le constructeur Edouard Lambert dont l'excellence du travail, « hors pair », « de l'art en mécanique », est reconnue chez les constructeurs de presses[42]. La contribution de Dupont aux progrès de l'imprimerie semble indéniable et décisive puisque Marcel Edouard-Lambert (fils du précédent), qui deviendra un leader parmi les constructeurs de presses, reconnaissait ses mérites[43]. Dupont prend un brevet d'invention de quinze ans pour une machine à imprimer en plusieurs couleurs délivré le 20 juillet 1891 pour la Banque de France représentée par Fayollet[44]. L'invention a pour objet une machine permettant d'obtenir rapidement sur des feuilles isolées des impressions successives diversement colorées superposées ou juxtaposées et parfaitement repérées. La machine est dotée d'un système de pinces analogue à celui employé dans les machines à retiration. Elle est représentée sur les dessins annexés au brevet avec deux margeurs dont la disposition a pour but d'augmenter la production de la machine.

« Sur le dessin annexé à la présente spécification, nous avons supposé que les cylindres étaient gravés en creux et nous avons indiqué les organes d'encrage et d'essuyage semblables à ceux utilisés pour l'impression des étoffes. Mais nous nous réservons d'appliquer les autres modes d'encrage et d'essuyage actuellement connus pour ce genre d'impression. Notre machine convient aussi pour les

[41] ABdF, PV du Comité des billets, 11 décembre 1895.

[42] Plus tard, en 1900, lors d'une exposition, Edouard Lambert reçoit une ovation pour le seul grand prix qui lui est décerné. « MM. Lambert et Cie remportaient ainsi une victoire d'autant plus éclatante qu'ils concourraient avec les constructeurs étrangers accourus à la conquête de notre marché avec de grandes intentions. » Voir Première exposition nationale de l'imprimerie. Compte rendu, Paris, 12 juillet au 2 août 1908.

[43] *Le patrimoine de la Banque de* France, Paris, Editions Flohic, 2001, p. 401. Marcel Edouard-Lambert déclarait, à propos d'une presse à marbre vertical conçue par Dupont en 1889 : « Sa conception était très moderne pour l'époque car la marge et la prise de feuilles était faites par aspiration dans le cylindre grâce à une pompe à piston située sur le côté droit du bâti, au-dessus du volant. La réception était à pile. Cette petite presse possédait un dispositif d'embrayage. » ; Voir aussi ABdF, Chamalières. Collections industrielles. Dupont prend le brevet d'une machine à imprimer en blanc à marbre vertical avec margeur automatique : brevet du 22 mars 1889.
Il écrit ainsi : « Je revendique :
1 La disposition donnée à une machine à imprimer en blanc dans laquelle le marbre se déplace dans un plan vertical
2 La disposition spéciale donnée au margeur automatique placé sur cette machine en blanc
3 La combinaison de ce margeur spécial avec la machine en blanc à marbre vertical, combinaison qui fait que le cylindre à la fois imprimeur et aspirateur prend directement la feuille et l'imprime dans un seul et unique tour sans déplacement de l'axe, et qui permet d'arriver à des vitesses de marche bien supérieures à celles des autres systèmes
4 Le système de taquets de marge qui viennent buter sur le cylindre parallèlement à la ligne des trous de succion et qui s'abaissent pour permettre aux feuilles de papier de venir au contact des succoirs. »

[44] Archives de l'INPI. Nos remerciements vont à Steeve Gallizia pour son aide fructueuse. Brevet. Numéro d'enregistrement 2295. Le dossier comprend 1 requête, 1 description, 1 dessin, 1 bordereau et une procuration. Il s'agit d'une « machine à imprimer en plusieurs couleurs, permettant l'impression sur feuilles isolées de plusieurs couleurs juxtaposées ou superposées, à un ou plusieurs margeurs, caractérisée par la combinaison avec un cylindre porteur de feuilles à imprimer des cylindres gravés destinés à l'impression des dites feuilles en relief au cylindre porteur, au moyen de roues d'engrenages ».

impressions typographiques, zincographiques ou autres. Les cylindres seuls diffèrent et leur mode d'encrage[45]. », est-il indiqué.

La Banque de France prend ici le brevet pour faire reconnaître cette invention comme « propriété exclusive ». En réalité, la quittance à l'INPI ne sera pas payée pendant les quinze ans. L'imprimeur Paul Dupont (chargé de la fabrication des fournitures de bureaux de la Banque) a, de plus, lui aussi déposé un brevet (02.213) pour une machine à quatre couleurs du système Lambert ; la Banque doit alors obtenir son autorisation pour employer ces presses perfectionnées[46]. Il a ainsi été préféré un autre arrangement, celui de passer une convention entre le Gouverneur Magnin, représentant la Banque de France, et Edouard Lambert le 11 juillet 1893[47]. Lambert a repris le brevet dès le 5 décembre 1891 pour une machine à imprimer en plusieurs couleurs, ce qui dépossédait la Banque de ses efforts pour améliorer la presse. Par cette convention, Lambert concède à la Banque le droit de faire construire le nombre de ce type de machines dont elle a besoin, et ce, pendant toute la durée du brevet (jusqu'au 5 décembre 1906). La Banque « fera construire ses machines comme elle l'entendra et par les constructeurs auxquels il lui conviendra de s'adresser », est-il précisé. Une prime de 4000 F est accordée à Edouard Lambert pour la première presse construite à destination de la Banque et une autre de 3000 F pour toutes les suivantes. Lambert n'est pas libre de la perfectionner sans en informer la Banque, laquelle pourra en bénéficier sans augmentation des primes[48].

Est-ce à dire que la Banque de France a finalement laissé le bénéfice de l'invention au constructeur Edouard Lambert puisqu'il fournira les presses en quatre couleurs au cours de ces mêmes années 1890 ? L'hypothèse est vraisemblable d'autant qu'il est déjà arrivé qu'un brevet soit pris conjointement avec Jean Dupont pour une machine à répartir les enduits sur feuilles de papier ou tissus, et un autre relatif à un procédé de numérotage des titres ou papiers de valeurs[49], ce qui prouve que le profit de l'innovation pouvait passer d'un acteur à l'autre[50]. Ici, une

[45] Archives de l'INPI. Brevet. Numéro d'enregistrement 2295.
[46] ABdF, Chamalières. Collection 10A. Courrier de Paul Dupont au Secrétaire général Billotte, 27 novembre 1891 et réponse de Jean Dupont, ingénieur de la Fabrication des billets à Paul Dupont, 3 décembre 1891.
[47] ABdF, Chamalières. Collection 10A. Convention entre Pierre Joseph Magnin et Edouard Lambert, 11 juillet 1893.
[48] ABdF, Chamalières. Collection 10A. Convention entre Pierre Joseph Magnin et Edouard Lambert, 11 juillet 1893.
[49] ABdF, Chamalières. Collection 10A, convention entre Paul Dupont, Jean Dupont et Edouard Lambert, 10 décembre 1892. Un premier brevet est pris par Edouard Lambert le 29 septembre 1892. Un autre est pris en commun entre Jean Dupont et Edouard Lambert le 11 novembre 1892. Après une convention, le premier brevet devient la propriété commune de Jean Dupont et d'Edouard Lambert. Ces derniers, par une convention du 10 décembre 1892, concèdent à Paul Dupont le droit exclusif d'exploiter leurs inventions concernant leurs procédés de numérotage des titres et papiers de valeurs.
[50] Archives de l'INPI. Brevet du 6 juillet 1890 pour quinze ans. Numéro d'enregistrement 2064. « Notre invention a pour but de répartir mécaniquement les enduits sur feuilles de papier, carton, tissus, etc. Nous nous réservons particulièrement l'application de cette machine pour le gommage des timbres-poste, timbres de factures, étiquettes, […]. Sur les machines que nous avons construites antérieurement (Brevet Dupont n° 110 105) les feuilles enduites restaient sur le cylindre, au moment de l'arrêt de celui-ci, et étaient enlevées à la main, opération assez difficile,

situation décrite par Patrick Verley ou François Caron survient[51]. Plusieurs industriels ont cherché à résoudre un problème parallèlement, à imprimer typographiquement plusieurs couleurs dans ce cas. Cet exemple prouve encore que, par tâtonnements, par échanges avec les clients d'Edouard Lambert, Paul Dupont d'une part et Jean Dupont, ingénieur de la Banque de France d'autre part, le constructeur de machines a pu aboutir à ce qu'il recherchait. William Griffiths établit trop vite la suprématie américaine dans l'industrie fiduciaire alors qu'en fait, chaque côté de l'Atlantique a donné naissance à des stratégies qui aboutissent au même but : protéger les billets[52]. L'exemple du fiduciaire montre encore que chaque nation ou espace géographique peut prendre des traits originaux d'industrialisation[53]. Jean Dupont reconnaît plus tard la paternité de cette invention à Lambert mais sa participation est indéniable et démontre le rôle d'un client dans le processus d'invention[54]. Il en maîtrise d'ailleurs le fonctionnement :

« Ce type de machine, modifié en certaines parties, pour répondre à nos besoins spéciaux, permet, par une combinaison ingénieuse et simple d'imprimer quatre vignettes d'un seul tour de cylindre. Cette impression se fait dans des conditions remarquables de pureté d'impression et de repérage. Le personnel nécessaire n'est pas supérieur à celui qu'exige une presse en blanc ordinaire[55]. »

Ces presses commencent à équiper l'imprimerie de la Banque de France bien avant les industriels du secteur. Dupont contribue à conserver une avance à l'institut d'émission. L'imprimerie Chaix ne va acquérir les presses Lambert qu'après la Première Guerre mondiale, plus de 20 ans plus tard[56].

L'invention modifie quelque peu le circuit de fabrication des billets. Le collage du papier se fait après l'impression et non plus avant, à Biercy. L'impression de quatre vignettes superposées en un coup de presse suppose un papier non collé pour des raisons de séchage. L'impression en quatre couleurs réclame également la production de gravures-types et de clichés galvanoplastiques parfaitement repérables. Les installations de l'atelier ont dû être modifiées pour « être en mesure de toujours opérer dans des conditions connues et

pénible et un peu dangereuse pour celui qui l'exécutait. L'arrêt brusque du cylindre était aussi un inconvénient : il produisait au bout d'un certain temps d'usage, un bruit désagréable, entraînait des réparations fréquentes et limitait, dans une mesure assez étroite, la vitesse de rotation et par suite la production. Notre nouvelle machine a pour but de supprimer ces divers inconvénients. », lit-on sur le brevet.

[51] VERLEY Patrick, *La Révolution industrielle*, Paris, Gallimard, 1997, p. 54 et p. 470 : « L'inventeur ne travaillait pas au hasard. Il ne pouvait découvrir, sauf exceptions, que ce qu'il cherchait, c'est-à-dire la solution d'un problème posé par l'environnement socio-économique. » ; CARON François, *La dynamique de l'innovation. Changement technique et changement social (XVI^e – XX^e siècles) op. cit.*

[52] GRIFFITHS William H., *The story of American Banknote Company op. cit.*, p. 26.

[53] VERLEY Patrick, *La Révolution industrielle op. cit.*, p. 110.

[54] ABdF, PV du Comité des billets, 11 décembre 1895. « Nous avons trouvé la solution cherchée dans l'emploi d'un type nouveau de presse en quatre couleurs créée par M. Ed. Lambert, ingénieur. », écrit Dupont dans un rapport du 27 novembre 1895.

[55] ABdF, PV du Comité des billets, 11 décembre 1895.

[56] *Le centenaire de l'imprimerie Chaix, 1845-1945*, Paris, Imprimerie Chaix, 1945, p. 123.

identiques[57] ». Car température, composition des bains, intensité du courant figurent parmi les paramètres particulièrement surveillés lors des opérations.

Les quatre clichés qu'il a fallu produire au préalable correspondent à une des couleurs : jaune, rouge, bleu et bistre (au lieu du jaune, magenta, cyan et noir que l'on rencontre aujourd'hui). Les trois premières servent, par superposition, à obtenir toutes les couleurs existantes. Le bistre permet de préciser les silhouettes, recréer les parties noires ou ombrées de la vignette.

Les matrices n'ont pas été gravées avec les méthodes habituelles de la Banque (gravure directe au burin sur bois ou sur métal). Pour le billet de 1000 F Flameng, la Fabrication des billets a opté pour un « système mixte », un mélange d'héliogravure et de burin : « Ce système a consisté à faire des dessins au trait, à grande échelle, pour chacune des vignettes, à se servir de ces dessins pour obtenir une héliogravure réduite à la dimension finale du billet, et en dernier lieu, à retoucher au burin ces héliogravures. », indique Dupont. Le souci technique principal était d'obtenir des gravures repérables exactement. Pour obtenir l'héliogravure, plusieurs étapes ont été nécessaires.

Tout d'abord, le peintre Flameng a fourni deux œuvres en grisaille (un recto et un verso) qui ont servi à prendre des photographies peu intenses. A partir de ces clichés, Flameng a réalisé des aquarelles de ses peintures. Des effets de coloration de ces aquarelles ont été faits par la Fabrication des billets. Ensuite, le photographe Vallot a exécuté, sur glace, au gélatino-bromure d'argent un grand cliché négatif (1 mètre 40 sur 80 cm). L'opération est réalisée dans une cave de la Banque qui a servi de chambre de pose avec éclairage artificiel électrique mais aussi de chambre noire. Ce cliché négatif est laissé de côté pour la manœuvre suivante. On colle à la gélatine de grandes feuilles de papier photographique obtenu chez Blanchet Kléber sur des plaques d'ébonite plates (une sorte de caoutchouc). Les feuilles sont collées après avoir été salées dans un bain où elles ont été rendues photosensibles à la lumière grâce à de l'azotate d'argent et à l'acide citrique. Le cliché négatif est repris et sert de base, de « père commun ». On l'utilise pour tirer grâce aux papiers sensibilisés et collés sur l'ébonite quatre épreuves pour le recto et quatre autres pour le verso, lesquelles ont été insolées et fixées sur l'ébonite. Il semble qu'il s'agisse de ces dernières étapes qui ont été l'objet de perfectionnements par le photographe de la Banque Emmanuel Vallot comme nous l'avons vu précédemment.

Le graveur Robert intervient ensuite. Il trace à l'encre de chine les vignettes des quatre couleurs, l'encre ayant été insolubilisée par du bichromate de potasse. Il plonge alors les épreuves dans un bain d'eau iodée puis dans un bain d'hyposulfite pour faire disparaître toute trace de l'image photographique. Dujardin prend le relais et, sous la « surveillance permanente

[57] ABdF, PV du Comité des billets, 11 décembre 1895.

des agents de la Banque », grave des matrices en cuivre à l'aide de la photographie et de la morsure chimique. Après avoir livré quatre planches pour le recto et quatre autres pour le verso, Dujardin les transmet à Robert qui les retouche au burin[58].

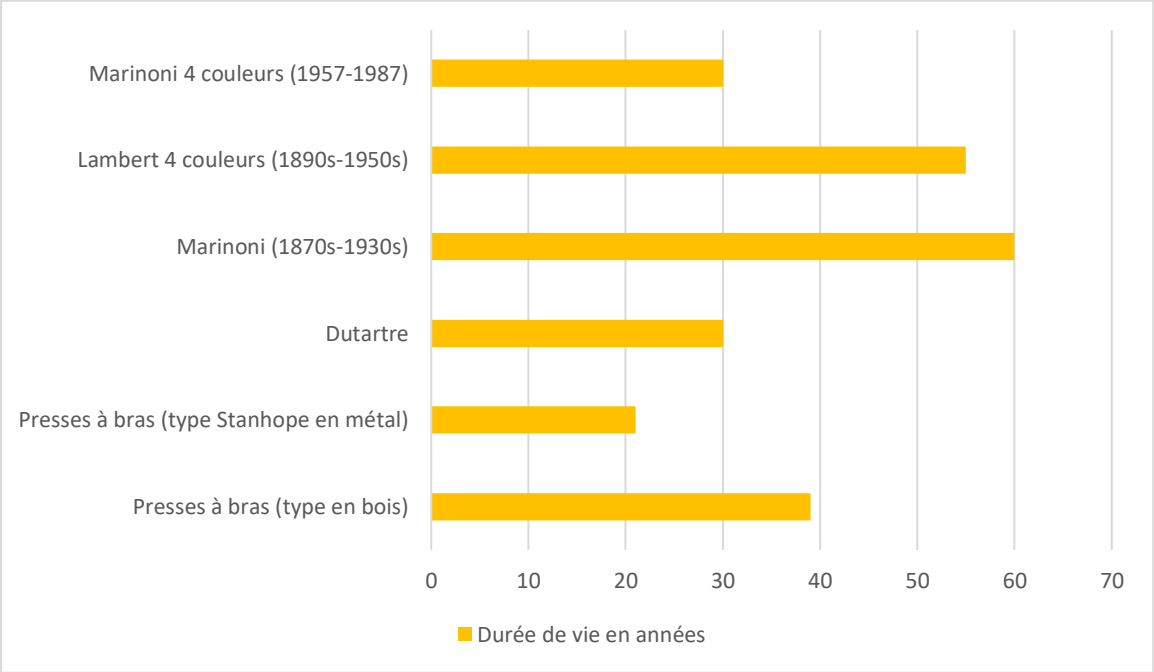
Pour tirer les billets, il faut maintenant une encre résistante aux réactifs et à la lumière. Dupont ne souhaite pas se procurer les encres ordinaires de l'industrie qui, de toute façon, ne résistent pas assez aux réactifs et à l'action de la lumière. Cependant, il existe des encres nouvelles, « peu connues encore » ou des encres anciennes et inutilisées. Au cours des recherches dans les années 1890, Dupont se révèle très actif dans le domaine des encres. Ses efforts visaient à améliorer les qualités d'impression. Une convention s'était établie entre la Banque et le directeur de l'Ecole de chimie de Mulhouse Noetling qui s'engageait à continuer les recherches débutées avec Dupont en « vue de trouver des couleurs propres à l'impression des billets, couleurs qui devront posséder les qualités requises de teinte, de résistance aux réactifs chimiques, solidité à la lumière, s'incorporer intimement aux vernis et produire des encres facilement applicables aux machines typographiques employées par la Banque[59]. » La notion de facilité de mise en pratique est encore mentionnée. Pour les billets en quatre couleurs, les encres anciennes ou les nouvelles, peu connues, ont été étudiées par l'ingénieur Huet, renseigné par ailleurs par des chimistes industriels[60]. A partir de 1891, Huet consacrait une grande partie de son temps à l'étude des couleurs organiques susceptibles d'être employées pour l'impression des billets en quatre couleurs. Après bien des recherches et des efforts salués par Dupont, il arrive à trouver des matières colorantes que l'industrie privée était incapable de fournir. Les encres de Huet servent à imprimer les billets de 1000 F type Flameng[61]. L'ingénieur préposé aux encres a déterminé les couleurs remplissant les conditions recherchées en les mélangeant entre elles ou avec des couleurs minérales. Le jaune de chloramine mordancé au chlorure de baryum (jaune doré), le paranitraniline-azo-13-naphtol (rouge vif[62]) mélangé avec le jaune précédent donne un rouge orangé employé par la Fabrication des billets, le bleu d'alizarine S mordancé au sulfate de cobalt (bleu sombre) mélangé au bleu de Prusse (bleu d'acier clair) et d'aluminate de cobalt et enfin le bistre-sépia est obtenu par un mélange de noir

[58] ABdF, PV du Comité des billets, 11 décembre 1895.
[59] ABdF, 1035200401/5. Lettre du Gouverneur à Noetling, 12 janvier 1893.
[60] ABdF, PV du Comité des billets, 11 décembre 1895.
[61] ABdF, dossier personnel 1514194501/46, Paul Jean Huet. Les études chimiques de Huet ont également porté sur les couleurs fugaces pour chèques. C'est lui qui a créé un jaune, « certainement la meilleure couleur trouvée jusqu'ici pour cet emploi », écrit Dupont en mars 1909. Huet a étudié un papier sensible spécialement conçu pour les chèques et est parvenu à établir une formule qui donne satisfaction à la direction de la Banque. Sa recherche permet de mieux garantir les chèques.
[62] Découvert en 1880 par les chimistes Von Gallois et Ulrich donc le colorant est encore relativement récent en 1895 et employé comme colorant de tissus.

de fumée et de nitroso-13-naphtol-cobalt (rouge foncé) pour composer les couleurs du 1000 F Flameng[63]. L'apparition des colorants de synthèse, on le voit, est mise à profit ici[64].

La productivité de la machine Lambert permet également une baisse du prix de revient tout comme la génération de presses précédentes – Dutartre, Marinoni – l'avaient permis. Dupont y fait imprimer des coupures de 50 et de 100 F au lieu de les passer sur trois machines en blanc auparavant[65]. Les améliorations sont permises au fur et à mesure que le constructeur optimise ses machines mais à chaque adoption de types de presses, la Fabrication des billets s'engage pour plusieurs décennies (fig. n°70).

Figure 70 : Durée de vie des presses de la Banque de France par modèles en années (les dates de début et de fin de service sont approximatives) [66]



A titre d'exemple, les presses de l'Imprimerie Allier frères ont une durée de vie d'au moins 25 à 35 ans (les dates de mise en service et de retrait ne sont pas connues précisément)[67]. Dans le monde des constructeurs, les presses françaises ont la réputation de bénéficier d'une durée de vie plus longue. Aux Etats-Unis, il semble que les machines soient amorties en cinq

[63] ABdF, PV du Comité des billets, 11 décembre 1895.
[64] VIEL Claude, « Colorants naturels et teintures du XVII[e] siècle à la naissance des colorants de synthèse », *Revue d'histoire de la pharmacie*, n° 347, 2005, p. 327-348.
[65] ABdF, Chamalières. Collection 10A. DUPONT Jean, *Note pour M. le Gouverneur*, 18 avril 1906.
[66] *Le patrimoine de la Banque de France*, Paris, Editions Flohic, 2001. L'examen de photographies de la collection de l'antenne de Chamalières nous permettent d'assurer la présence des presses Marinoni jusqu'aux années 1930.
[67] Archives départementales de l'Isère. 300J/187. On a les mêmes machines de 1913 à 1937 assurément, depuis 1903 peut-être.

ans environ, « leur construction est établie pour cette durée ». Là peut être une explication de la longévité des presses de la Banque de France[68].

Le temps de la maîtrise du budget : contrôle resserré du prix de revient et constitution de stocks

De façon beaucoup plus systématique, la circulation fiduciaire et monétaire est contrôlée, mesurée. Vers 1893-1894, une volonté de calculer la durée de vie du billet anime la Fabrication des billets. La Comptabilité des billets semble la pratiquer depuis plusieurs années puisque ses observations ont permis de l'estimer à partir de 1888[69].

Figure 71 : Prix de revient des billets en francs courants, toutes coupures confondues (1888-1893)

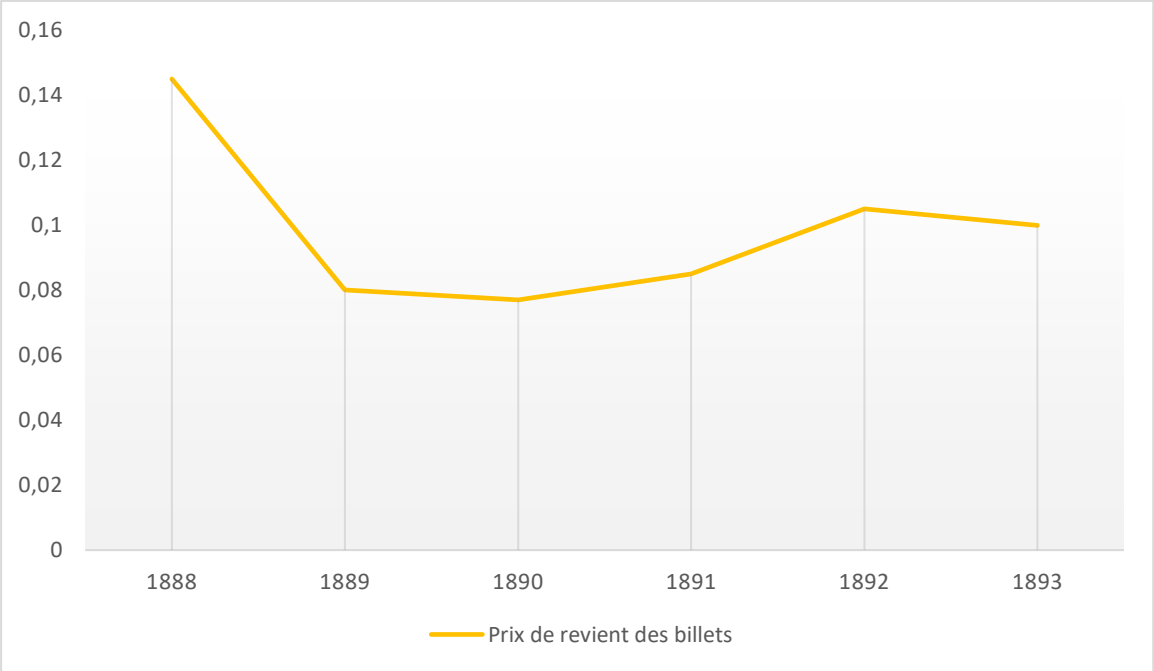


Figure 72 : Durée de vie des billets, par coupures (1888-1893)

Coupures	Vie moyenne en 1893	Vie moyenne lors de la période 1888-1893	Vie probable d'après la Comptabilité des billets
1000 F	3 ans, 2 mois	2 ans, 6 mois	3 ans, 5 mois
500 F	3 ans, 4 mois	2 ans, 4 mois	3 ans, 5 mois
100 F	3 ans, 10 mois	3 ans	3 ans, 10 mois
50 F	3 ans, 3 mois	1 ans, 10 mois	3 ans, 10 mois

[68] Première exposition nationale de l'imprimerie. Compte rendu, Paris, 12 juillet au 2 août 1908.
[69] ABdF, Chamalières. Boîte généralités 1800-1899. « Le coût de la circulation fiduciaire et de la circulation monétaire », 27 juin 1894.

A partir du 1er janvier 1896, la papeterie de Biercy, sur la demande du Conseil général, adopte une comptabilité nouvelle. Elle permet de déduire un prix de revient du billet en fin de chaque année[70]. En 1897, la comptabilité de la Fabrication des billets est réformée elle aussi et est plus rigoureuse. Le souci du prix de revient est plus prégnant à la sortie de la papeterie de Biercy et de l'Imprimerie, ce qui n'était pas le cas auparavant (comme le rappelle Dupont, entre 1882 et 1896, le prix de revient n'est pas établi directement à l'Usine de Biercy[71]). Un compte est ouvert sous la rubrique « réserve de l'imprimerie » dans les écritures de l'Imprimerie. Le compte est crédité des bénéfices nets réalisés par l'Imprimerie sur les travaux exécutés pour le compte des banques centrales étrangères. L'année 1902 marque la volonté d'une « intervention plus active du Contrôle » et d'une « organisation plus rationnelle du service de la comptabilité des billets »[72]. Le Contrôleur général Panhard cherche à donner une allure régulière à la marche de l'Imprimerie. Le régent Richemond, rapporteur du budget pour 1901, s'exprimait d'ailleurs ainsi :

« La seule façon de réduire, dans de certaines limites, le prix de revient de nos billets serait de soumettre la marche de la fabrication à une allure plus régulière, de façon à tirer le maximum d'effet utile du personnel et du matériel mis en œuvre, en empruntant au stock de billets aujourd'hui constitué le moyen de satisfaire aux variations de la consommation[73]. », dit-il

Entre 1891 et 1900, la circulation réclamait 10 millions de billets. Or, la production a connu des écarts jusqu'à 70 % selon Panhard. La Fabrication des billets s'est ainsi trop calquée sur les fluctuations des besoins au lieu de constituer des stocks ; cette réflexion fait écho aux difficultés d'Ermel pour évaluer, seul, chaque année, les forces matérielles et humaines nécessaires pour faire face aux besoins de la Caisse principale, le poussant à prévoir un stock de billets pour six à douze mois de consommation[74]. En fait, au début du siècle, pour que le prix

[70] ABdF 1069199007/2. Le coût du transport n'est pas encore pris en compte. La Banque a ainsi un peu de difficultés à passer à une comptabilité analytique.
[71] ABdF, 1065200101/201. DUPONT, *Note sur les prix payés par la Banque*, 19 juin 1900.
[72] ABdF, 1065200101/201. PANHARD, *Rapport sur le fonctionnement de l'Imprimerie*, 29 mars 1902.
[73] PVCG, t. 77, 27 décembre 1900 et ABdF, Chamalières, Boite Prix de revient. PANHARD, *Rapport de M. le Contrôleur général relatif à la fabrication des billets en 1901*, 4 avril 1901. ABdF, 1065200101/201. Dans son pré-rapport du 28 février 1901 sur l'usine de Biercy, Panhard écrit : « La Banque, en tant qu'industriel, se trouve dans une situation doublement privilégiée : elle a un débouché certain et constant de sa production de papier, les besoins de la circulation présentant, dans une période d'années assez limitée, un caractère de fixité. Elle peut, en outre, emprunter, en quelque sorte sans intérêt les sommes nécessaires à la constitution de ses stocks et peut ainsi, sans bourse délier, réaliser un approvisionnement où viennent se balancer les fluctuations des besoins qui apportent tant de perturbation et de désarroi dans l'industrie privée. »
[74] ABdF, 7006199907/2. Budgets de 1884. « Il est impossible de prévoir les quantités de billets dont la Caisse principale pourra avoir besoin pendant l'année 1884 », écrit-il et il s'appuie sur les besoins de l'année précédente, sur ce qui existe en serre à la Comptabilité des billets, à l'Imprimerie et sur les stocks de papier blanc. Voir aussi Budget de 1885. A la fin des années 1880 (7006199907/3), il affine sa méthode : il s'appuie sur l'usure des billets dans la circulation, les changements de types et les variations même s'il « n'est pas possible de [les] prévoir » (budget de 1892).

de revient diminue dans des proportions optimales, l'Imprimerie, au vu de son matériel et de son outillage, doit produire annuellement 15 millions de coupures. En 1901, Panhard demande au Gouverneur de bien vouloir porter la production de 10 à 14 millions, « chiffre voisin de la marche normale et rationnelle » des ateliers. Ainsi, les stocks ont-ils l'avantage de prévenir « au moment voulu les à-coups et les inconvénients inhérents à une recrudescence subite de la fabrication[75] ».

Avant la Première Guerre mondiale, la Fabrication des billets est plutôt dans une phase de stabilité en termes d'équipements industriels. La modernisation se fait progressivement (figures ci-dessous). Il y a cependant deux hausses des dépenses en 1907-1908 et en 1911. La première est liée au passage aux billets à quatre couleurs et à l'agrandissement des ateliers de l'Imprimerie, notamment pour accueillir d'emblée onze presses à quatre couleurs Lambert. La deuxième renvoie probablement au surcroît d'effort de production lors du « coup d'Agadir » ainsi que l'explique Carole Darnault ; à Rives, la Banque passe alors une importante commande de 5 F. Mais ces débours restent maîtrisés entre 1897 et 1914 (incontestablement, Biercy parvient désormais à battre toute concurrence sur la qualité du papier à billets : 20 % de la production allait au rebut vers 1905 contre 28 % à Rives, autant au Marais et entre 36 et 45 % à Arches)[76]. Le conflit mondial va totalement bouleverser une organisation jusqu'alors bien rôdée et toute tournée vers la baisse des coûts même si des paramètres échappent à la Fabrication des billets (cours du charbon ou de la ramie peignée[77]).

Figure 73 : Mouvements du compte Fabrication des billets (1897-1903)

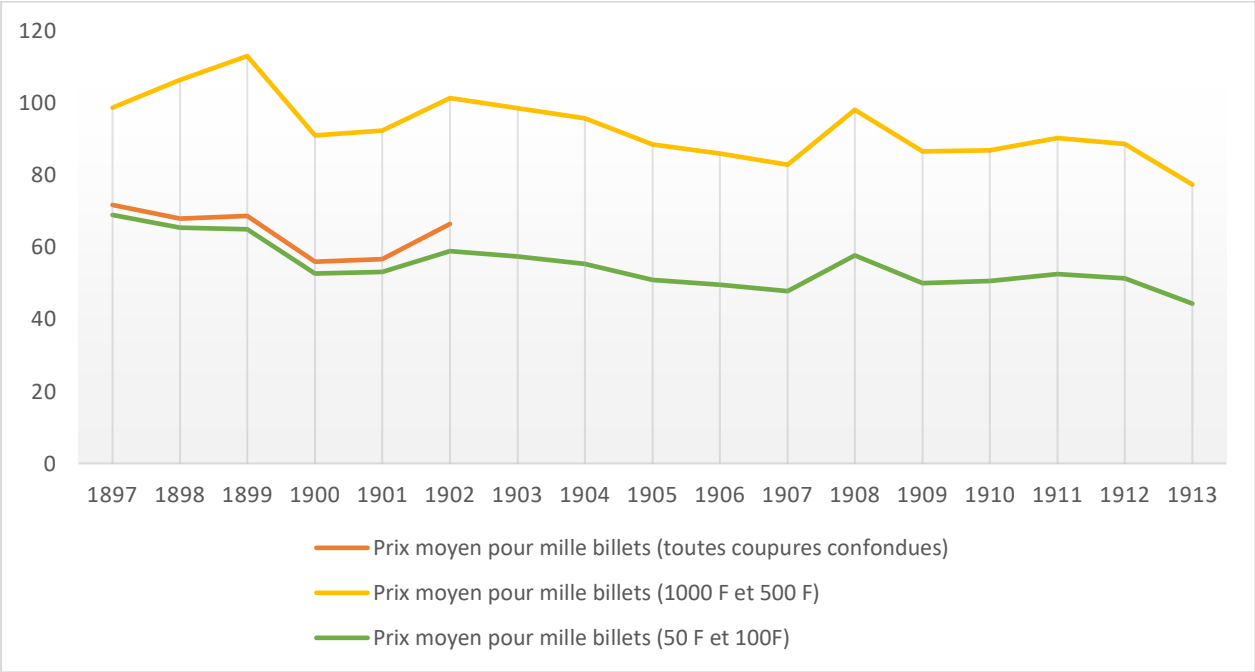
Année	Débit	Crédit – bénéfices sur travaux étrangers
1897		20 570.15
1898		3 716.45
1899		44 231.10
1900	Frais installation d'un pavillon à l'exposition : 7 725 F	26 387.85
	Coût de deux machines : 17 650 F	
	Installation d'une dynamo : 10 337.70 F	

[75] ABdF, Chamalières, Boîte Prix de revient. PANHARD, *Rapport de M. le Contrôleur général relatif à la fabrication des billets en 1901*, 4 avril 1901.
[76] PVCG, t. 84, 20 décembre 1906, p. 324-326 et p. 342-343. ; DARNAULT Carole, *Rives, la mémoire du papier op. cit.*, p. 136-137.
[77] PVCG, t. 84, 20 décembre 1906, p. 343. La ramie peignée passe de 3 F le kilo en 194 à 3,25 F en 1905 puis 2,82 F pour 1907.

1901	Souscription à l'encyclopédie universelle : 1 000 F	39 462.37
1902		34 091.91
1903	Acompte pour fourniture de quatre machines Lambert (57 000 F) et travaux d'installation et charpente	57 864.54

Solde disponible au 31 décembre 1903 : 124 274.32 F

Figure 74 : Évolution du prix de revient des billets à la sortie de l'Imprimerie (1897-1913) [78]



[78] ABdF, Chamalières, Boîte Prix de revient. Reddition des compte et prix de revient des billets – Imprimerie (matières premières, main d'œuvre et frais généraux compris).

Figure 75 : Évolution du prix de revient des billets à la sortie de la papeterie de Biercy (1898-1913) [79]

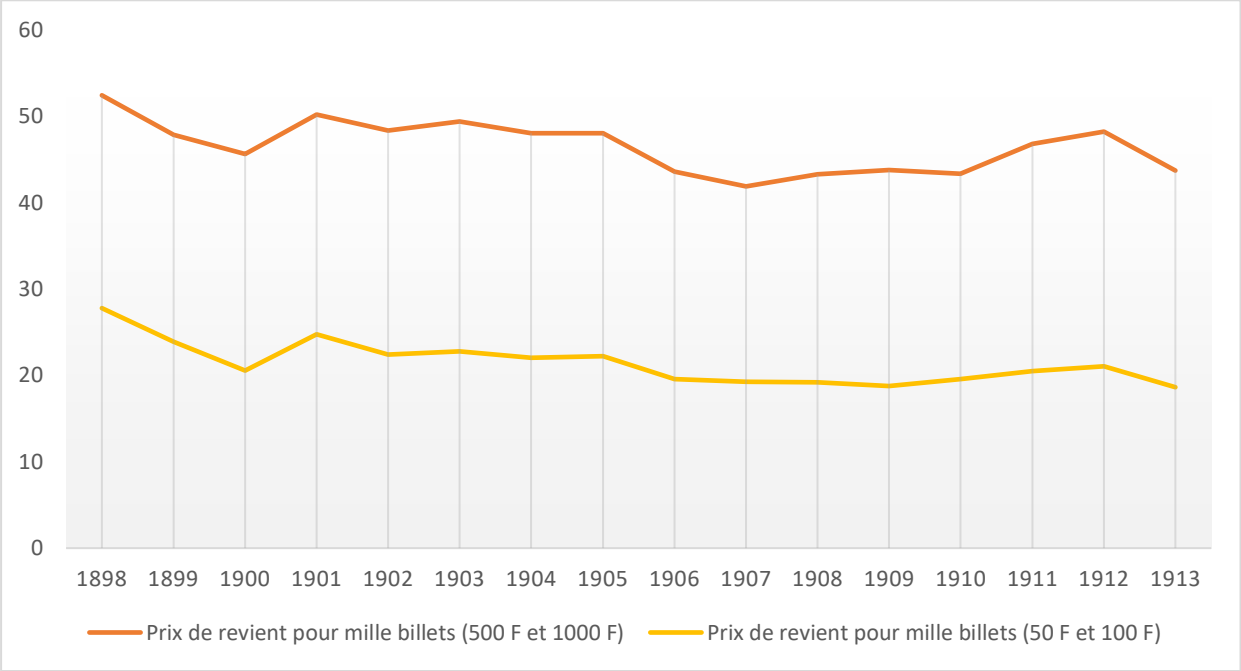
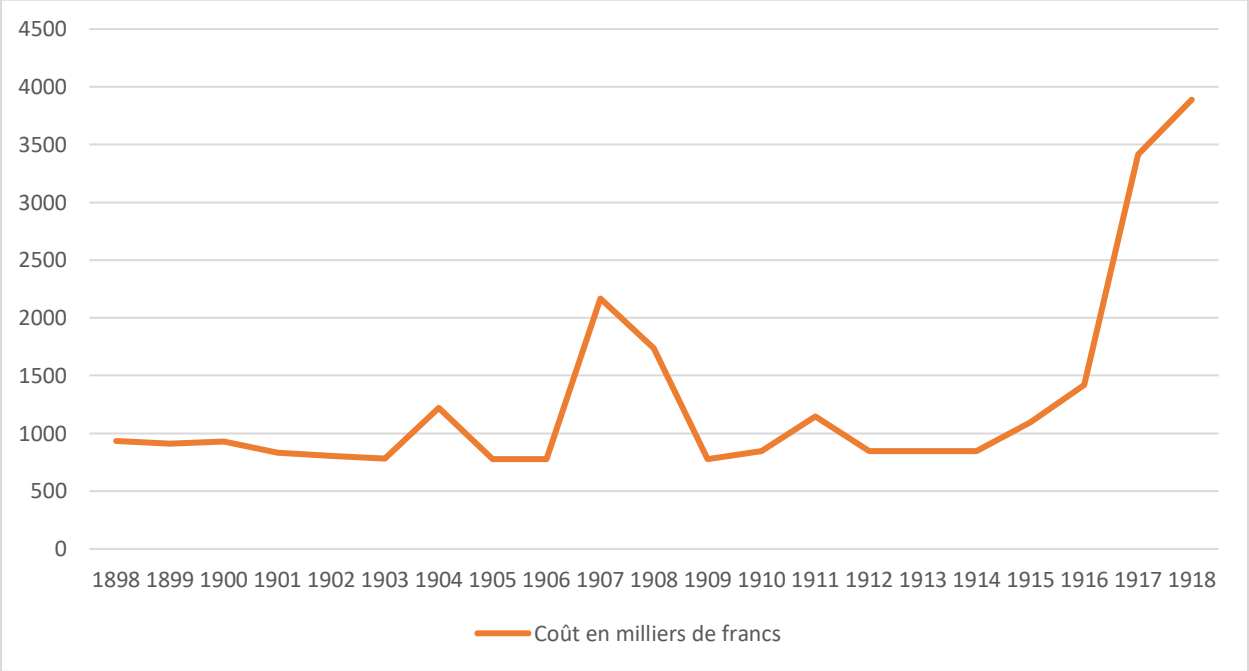


Figure 76 : Évolution des dépenses de la Fabrication des billets en milliers de francs (1898-1918) [80]



[79] ABdF, Chamalières, Boîte Prix de revient. Reddition de compte et prix de revient du papier – Usine de Biercy (matières premières, main d'œuvre et frais généraux compris).

[80] Données obtenues en croisant les PVCG et ABdF, 1065200101/188. Pendant la Première Guerre mondiale, les crédits groupés au chapitre XII sont basés sur une production habituelle de l'équipement de la Banque de France. Les dépenses entraînées par l'accroissement de la circulation sont imputées dans un chapitre spécial différent.

Figure 77 : Caractéristiques des billets de la Banque de France (1882-1910)

Année d'émission	Coupure	Couleurs	Signes particuliers
1882	100 F Baudry	Bleu	Les recto et verso sont différents et dessinés par Baudry
1884	50 F	Bleu	Nouveaux recto et verso
1888	500 F	Bleu et rose	1. Au recto seulement, ajout d'une vignette « fond de sécurité » rose à la vignette bleue initiale 2. Impression des médaillons à têtes humaines
1889	100 F	Bleu et rose	1. Au recto et au verso, ajout d'une vignette « fond de sécurité » rose à la vignette bleue initiale 2. Impression des médaillons à têtes humaines
1889	50 F	Bleu et rose	1. Au recto et au verso, ajout d'une vignette « fond de sécurité » rose à la vignette bleue initiale 2. Impression des médaillons à têtes humaines
1890	1000 F	Bleu et rose	1. Au recto et au verso, ajout d'une vignette « fond de sécurité » rose à la vignette bleue initiale 2. Impression des médaillons à têtes humaines
1910	100 F Merson	Quadrichromie	

Chapitre 9 : La Seconde Révolution industrielle de la Fabrication des billets : la Première Guerre mondiale entraîne un changement d'échelle de l'appareil productif (1914-1928)

L'irruption de la Première Guerre mondiale dans le quotidien de la Fabrication des billets désorganise le secteur. Symbolique à cet égard est l'interruption des séances de recherche de la Commission des études qui se réunissait pourtant régulièrement depuis 1872. La dernière réunion avait eu lieu le 10 juin 1914 mais, un peu comme Ruth Oldenziel l'indique[1], la Grande Guerre accélère certaines évolutions ou en empêche d'autres. Ici, elle pousse la Fabrication des billets à émettre des billets un peu dépassés au point de vue sécuritaire (5 F 1871 et 20 F type 1874 tous deux modifiés en 1905) mais elle l'incite à émettre le 10 F type 1915, le 5 F type 1917 et le 20 F Bayard type 1916 dotés de nouvelles vignettes et couleurs.

Dès l'assassinat de Sarajevo le 28 juin 1914, une crise financière se profile. Comme le constate Denis Woronoff pour le XVIII[e] siècle, « La confiance et le crédit sont les premières victimes de guerre[2]. », le phénomène se reproduit en ce début de XX[e] siècle. Les tensions internationales provoquent des réactions sur les marchés financiers. Les cours des valeurs baissent à Paris. Les déposants se présentent aux guichets des banques. La politique monétaire doit s'adapter : l'émission des billets augmente[3]. Avec les lois du 5 août 1914 portant sur l'augmentation du plafond d'émission à 12 milliards de francs et celle qui instaure le cours forcé[4], dispensant la Banque de France d'échanger ses billets contre son or, ce qui lui permet de protéger son encaisse métallique, et l'émission de petites coupures de réserve (5 F et 20 F le 30 juillet 1914 quand la mobilisation générale a lieu en Russie et en Autriche-Hongrie puis le 10 F en 1916) visant à limiter les effets de la thésaurisation du numéraire[5], très vite, la « mauvaise » monnaie risque fortement de chasser la bonne, conformément à la loi de Gresham et doit entraîner un accroissement des besoins de la circulation fiduciaire, de même qu'au moment de la guerre franco-prussienne plus de quarante ans plus tôt. C'est bientôt ce que l'on observe avec l'émission locale de billets de nécessité (0,50 F, 1 F, 2 F, parfois, 0,10 F, 0,25 F) par des municipalités ou des chambres de commerce pour remplacer les pièces de monnaie[6].

[1] OLDENZIEL Ruth, « Introduction », *in* FRIDENSON Patrick et GRISET Pascal (Dir.), *L'Industrie dans la Grande Guerre*, Paris, IGPDE/CHEFF, 2018, p. 1-8.
[2] WORONOFF Denis, *Histoire de l'industrie en France op. cit.*, p. 167.
[3] BLANCHETON Bertrand, « Banques centrales en guerre (1914-1918) », *in* FEIERTAG Olivier et MARGAIRAZ Michel (Dir.), *Les banques centrales et l'Etat-nation*, Paris, Presses de Sciences Po., 2016, p. 331.
[4] BECKER Jean-Jacques et BERSTEIN Serge, *Victoire et frustrations (1914-1929)*, Paris, Le Seuil, 1990, 449 p.
[5] BLANCHETON Bertrand, « Banques centrales en guerre (1914-1918) », *in* FEIERTAG Olivier et MARGAIRAZ Michel (Dir.), *Les banques centrales et l'Etat-nation*, Paris, Presses de Sciences Po., 2016, p. 333.
[6] DRUELLE-KORN Clotilde, « Du papier, de grâce du papier pour l'amour de Dieu. Le ministère du Commerce au secours de la circulation monétaire pendant la Grande Guerre : monnaies de nécessité consulaires et chèques

Par cette loi du 5 août, la Banque de France s'engage à faire des avances à l'Etat[7]. Aussi, le financement de la guerre par l'inflation nécessite-t-il l'impérative impression de moyens de paiement tout au long du conflit[8], accélérant en France la démocratisation du billet. La guerre pousse à une accélération de la production et à l'innovation monétaire (billets mais aussi chèques et comptes courants postaux dont la création était sans cesse repoussée depuis 1879[9]).

Dans le monde, le même phénomène s'observe. En Angleterre, l'entreprise d'impression fiduciaire Bradbury, Wilkinson & Company est submergée par le travail si bien que les limites de ses capacités sont atteintes[10]. De son côté, la Banque d'Angleterre installe une nouvelle usine et en octobre 1915, l'endroit est trouvé : l'ancien hôpital Saint-Luke dont la vente est conclue un an plus tard en octobre 1916, date à partir de laquelle l'imprimerie de la Banque d'Angleterre débute l'emménagement et le travail[11]. Alors que l'imprimerie est déjà débordée, elle reçoit d'urgentes commandes en faveur de l'Inde en 1917. Aux Etats-Unis, le *Bureau of Engraving and Printing* doit s'adapter aux problèmes d'approvisionnements en matières premières[12].

Comparées aux périodes précédentes, de toutes autres problématiques agitent la Fabrication des billets. La priorité pour le secteur fiduciaire est alors de considérablement augmenter ses capacités de production. Les progrès contre la contrefaçon passent au second plan. Les années qui viennent sont celles de constructions d'imprimeries et de papeteries monumentales (Chamalières et Vic-le-Comte pour la Banque de France, St Luke's Printing Works pour la Banque d'Angleterre). En temps de guerre, des industries mobilisées réclament des innovations techniques quand d'autres réclament de la quantité. Le rôle de l'industrie du billet se situe alors plutôt dans cette seconde catégorie.

---

postaux », *in* DESCAMPS Florence et QUENOUELLE-CORRE Laure (Dir.), *La mobilisation financière pendant la Grande Guerre : le front financier, un troisième front*, Paris, IGPDE/CHEFF, 2015, p. 175-196. Voir aussi ECK Jean-François et TOUCHELAY Béatrice, « La Banque de France face aux monnaies de nécessité émises en 1914-1918 : le cas du nord de la France occupée », colloque Banque de France, Paris, 13 et 14 novembre 2014.

[7] BELTRAN Alain et GRISET Pascal, *L'économie française 1914-1945*, Paris, Armand Colin, Coll. « Cursus », 1994, p. 120.

[8] DUCHAUSSOY Vincent et MONNET Éric, « La Banque de France et le financement direct et indirect du ministère des Finances pendant la Première Guerre mondiale : un modèle français ? », *in* DESCAMPS Florence et QUENOUELLE-CORRE Laure (Dir.), *La mobilisation financière pendant la Grande Guerre : le front financier, un troisième front*, Paris, IGPDE/CHEFF, 2015, p. 121-152.

[9] DRUELLE-KORN Clotilde, « Du papier, de grâce du papier pour l'amour de Dieu. Le ministère du Commerce au secours de la circulation monétaire pendant la Grande Guerre : monnaies de nécessité consulaires et chèques postaux », art. cité. ; Voir aussi BOUCHACOURT Jacques, *Aspects économiques et financiers des chèques postaux*, thèse de droit, Université de Paris, 1950.

[10] GRIFFITHS William H., *The story of American Bank Note Company op. cit.*, p. 83.

[11] DE FRAINE George Herbert, *The St Luke's Printing Works of the Bank of England*, Bank of England, 1931, p. 1-2.

[12] DURST Sanford J., *Bureau of Engraving and Printing op. cit.*, p. 38. La Grande-Bretagne lance un embargo sur le chiffon de lin dont sont composés les billets américains. A mesure que les hostilités durent, la fabrication réduit la proportion de lin dans le papier des billets. Fin 1917, leurs billets sont entièrement composés de coton.

Les imprimeries Allier frères (Grenoble), Waton (Saint-Étienne), Chaix (Saint-Ouen), Arnaud (Lyon), des Brotteaux (Lyon), et les papeteries de Vidalon (Annonay), Johannot-Montgolfier, Luquet (Annonay), du Marais (Seine-et-Marne) et de Blanchet-Kléber (Rives) au secours de la circulation fiduciaire française et de la Banque de France : de l'éclatement de la fabrication des billets à sa reconcentration (1914-1918)

La Banque de France met sur pied des annexes au sein d'usines sélectionnées dont on observe l'augmentation de l'équipement industriel à mesure que les besoins croissent (Chaix, Allier frères, Arnaud). Un état d'urgence est palpable lors des établissements des ateliers auxiliaires mais un plan d'ensemble avait été prévu dès les premiers signes de la crise financière qui a suivi l'assassinat de l'archiduc François-Ferdinand :

« Grâce aux précautions prises par le Gouvernement de la Banque dès le temps de paix et aux études préalablement faites par nos services techniques, nos installations de fabrication de papier et d'impression de billets ont pu être multipliées sans retard et répondre, sans à-coup, à tous les besoins d'une circulation qui a atteint un moment 14 milliards ½ dont plus de 2 milliards en petites coupures de 5 et de 20 francs, affirme de Wendel devant le Conseil général. Dès les derniers jours de juillet 1914, l'usine de la Poype des Papeteries Blanchet Kléber et Cie de Rives, fut mise en état d'assurer la fabrication des billets de 5 frs ; bientôt l'imprimerie Allier de Grenoble, transformée selon nos besoins effectuait en partie l'impression de ces billets. Tandis que les troupes allemandes approchaient de notre usine de Biercy, qu'elles ont temporairement occupée, et menaçaient Paris, notre personnel s'installait dans les papeteries Vidalon à Annonay et à l'imprimerie Waton à Saint-Etienne. Nous avions également recours à l'usine de Crèvecoeur des papeteries du Marais et de Sainte-Marie, et à celles des papeteries Johannot-Montgolfier, Luquet et Cie d'Annonay[13]. »

Ainsi, au début des événements, la fabrication des billets ne demande-t-elle plus deux ateliers internes à la Banque de France, dont le rendement des installations a été augmenté et la production va plus que doubler[14], mais jusqu'à onze en prenant en compte les usines privées dont l'emplacement géographique doit permettre de mettre la fabrication des billets en sécurité, loin du front, et de poursuivre l'approvisionnement de la circulation fiduciaire du pays de façon régulière et en fonction des besoins ; les risques de rupture d'approvisionnement sont réduits[15]. Cette réponse correspond au premier temps de la Grande Guerre identifié par Fridenson et Griset, c'est-à-dire, à la guerre de mouvement qui s'étend jusqu'à la stabilisation du front[16].

[13] PVCG, t. 98, 21 décembre 1915, p. 46. ABdF, 1069199007/2, Schuhler, Note sur le fonctionnement des installations réalisées en province par le service de la fabrication des billets, 19 décembre 1915.
[14] ABdF, 1065200101/199. Note de Schuhler au Gouverneur, 27 août 1915.
[15] PVCG, t. 98, 21 décembre 1915, p. 60 : « En raison de l'extension de notre circulation fiduciaire et de l'intérêt qui s'attachait à nous assurer en dehors de la région de Paris tous moyens de l'approvisionner, nous avons été amenés à recourir à l'industrie privée et à constituer en Province plusieurs usines […]. »
[16] FRIDENSON Patrick et GRISET Pascal (Dir.), *L'industrie dans la Grande Guerre op. cit.*, p. 509-517.

L'équation de la confiance tient toujours et plus que jamais en temps de guerre. Seulement, cette fois, tous les efforts tendent vers la quantité, la hausse de la production. Tant et si bien qu'Henri Guitard analyse la période qui suit la Première Guerre mondiale comme celle de l'assise de la typographie à quatre couleurs, c'est-à-dire la mise en pratique généralisée d'une réflexion entamée avant-guerre, associée à la mise au point de la taille douce imprimée à sec et repérée[17]. La recherche et développement perd quelque peu l'élan qu'elle avait. Les fabrications suivantes capitalisent sur les résultats précédents. Ainsi, la variable « sécurité du billet » maintient-elle son niveau tant bien que mal mais elle passe au second plan pendant le conflit, ce qui posera des problèmes à résoudre : concilier quantité et sécurité dans des usines éparpillées souffrant parfois de carences. La Banque perd une partie du contrôle sur l'aspect budgétaire de la Fabrication des billets, d'autant plus que le coût des matières premières augmente au cours du conflit[18]. La méthode d'établissement des budgets change d'une année à l'autre. D'abord à part, le budget alloué aux annexes est intégré pour moitié dans celui de la Fabrication des billets tandis que l'autre reste dans le budget extraordinaire qui représente surtout les dépenses liées aux annexes[19]. Fin 1914, si le Conseil général observe que les installations fonctionnent sous la direction et le contrôle du personnel en donnant globalement satisfaction, elles entrainent « des frais très importants[20] ».

Pour l'heure, des contacts avec des industriels – imprimeurs et papetiers - sont pris dès le début des événements mais sans que rien ne soit formalisé. Des espaces grillagés sont installés au sein des annexes pour contrôler les accès à la zone de fabrication de la monnaie. Toujours pour des raisons de sécurité, l'imprimerie de Paris fournit les éléments clés (clichés pour les imprimeries, toiles filigranées pour les papeteries) d'un circuit de vie du billet perturbé. A Grenoble, par exemple, les incinérations de billets ont lieu à l'extérieur des locaux de la Banque, à l'usine de Bonchayer et Viallet, non loin de l'imprimerie Allier frères, dans une usine à gaz[21] tandis qu'à Lyon, elles se déroulent dans l'usine de la Société générale des pâtes alimentaires de France[22]. Les clichés sont envoyés par la Banque de France après les avoir faits aciérés[23]. Les premières installations et impressions de billets ont été faites en urgence sans véritable cadre[24]. En témoigne par exemple le chimiste Charles Coignard qui affirme que « la

[17] GUITARD Henri, *Vos billets de banque op. cit.*, p. 85.
[18] PVCG, t. 101, 18 décembre 1917, p. 290.
[19] PVCG, t. 101, 18 décembre 1917, p. 280-281.
[20] PVCG, t. 96, 24 décembre 1914, p. 300-301. Rapport de René Laederich.
[21] ABdF, 1201200502/23. Notes des 15 et 22 mars 1916.
[22] ABdF, 1201200502/24. Lyon est un des premiers centres français de fabrication de pâtes alimentaires. Voir LEQUIN Yves, *Les ouvriers de la région lyonnaise (1848-1914). La formation de la classe ouvrière régionale*, t. 1, Lyon, Presses universitaires de Lyon, 1977, p. 195.
[23] ABdF, 1201200502/18 et 19. Note du 7 septembre 1918.
[24] ABdF, 1201200502/23. Lettre du 13 septembre 1914.

pâte des rouleaux d'encrage fut fabriquée dans les bassines d'un confiseur (David et Frier) avec des produits achetés sur place et provint ensuite d'une maison lyonnaise[25] ».

Des échanges écrits souhaitant formaliser les opérations n'ont lieu qu'à la fin de l'année 1914. Le 21 octobre 1914, les négociations s'engagent avec l'Imprimerie Allier frères, à Grenoble (Isère). Le lendemain, Schuhler signe l'accord au nom de la Banque de France qui s'applique à partir du 20 août 1914, ce qui correspond aux données d'Henri Guitard qui date le début des impressions au 27 août 1914 soit après une semaine de mise en train[26]. Une indemnité de 1800 F est prévue pour dédommager Allier frères qui ont dû arrêter net certains de leurs travaux en cours, ce qui leur a causé des pertes.

La succursale de Grenoble semble avoir fait la courroie de transmission entre la Fabrication des billets et Allier frères puisque l'accord y est rédigé par Schuhler en personne. La Banque s'engage à imprimer les billets avec le matériel d'Allier frères mais sous sa propre « direction technique »[27] ; le commissaire nommé est Lehoux jusqu'en juin 1915 puis il est remplacé par Fardé[28]. Elle prend en charge le montant des salaires payés au personnel qui travaille à la fabrication des coupures (imprimeurs, apprentis, papetières, massiquoteurs, embouffeteurs, compteurs et compteuses, etc.) mais aussi toutes dépenses liées à l'installation du matériel dans les locaux de l'imprimerie grenobloise. L'accord précise que si la Banque juge nécessaire d'installer d'autres presses lui appartenant, Allier frères doit se plier à cette exigence jusqu'à trois mois après la signature du traité de paix mettant fin à la guerre. Schuhler devait l'envisager car dès le 16 novembre 1914, il y apporte déjà du matériel d'impression[29]. La Banque se réserve l'option de terminer ses travaux d'impression à n'importe quel moment à condition de prévenir avec un préavis d'un mois. De la même façon, lorsqu'elle décidera de cesser les tirages sur une presse, elle lancera un préavis de quinze jours[30].

La logistique se met en place progressivement. L'imprimerie Allier frères reçoit la visite de l'inspecteur des succursales qui semble superviser les opérations. Chaque jour, 130 000 à 140 000 billets de 5 F type 1905 sont livrés à la succursale de Grenoble. A partir du 1er novembre 1914, on demande au commissaire de tenir une situation des clichés, mesure de sécurité inévitable ; les matrices étant, bien sûr, l'outil-clé permettant de fabriquer les billets. Le directeur Schuhler passe en visite une journée toutes les deux semaines. La destruction des

[25] GUITARD Henri, *Vos billets de banque op. cit.*, p. 81.
[26] GUITARD Henri, *Vos billets de banque op. cit.*, p. 81.
[27] Archives départementales de l'Isère, Fonds 300J, Imprimerie Allier. 300J/205. Lettre de Schuhler à la direction d'Allier frères, 22 octobre 1914.
[28] ABdF, 1201200502/23.
[29] ABdF, 1201200502/23. Lettre du 16 novembre 1914.
[30] Archives départementales de l'Isère, Fonds 300J, Imprimerie Allier. 300J/205. Lettre de Schuhler à la direction d'Allier frères, 22 octobre 1914.

billets fautés a lieu dans les bâtiments de la succursale de Grenoble. Le taux de fautés est de 5 % lors du premier tirage et descend ensuite à 1,2 %[31].

L'imprimerie Allier frère, qui compte une cinquantaine de collaborateurs (37 hommes et 16 femmes en novembre 1915[32]) reste moins importante que celle de Paris. Au moment où la Banque de France s'adresse à elle pour ses billets, elle dispose de cinq presses (une Marinoni, une allemande, une Alauzet, une à retiration double Voirin, une pédalette (probablement une Taesch) ; on compte en outre une Pédale) auxquelles s'ajoute une sixième pendant la durée du conflit mondial : une presse à retiration Alauzet[33], peut-être installée par la Banque de France. Deux machines sont utilisées pour le numérotage et quatre pour l'impression des vignettes, une cinquième sera louée à l'imprimeur grenoblois Baratier, les mécaniciens de la Banque les adaptent à l'impression fiduciaire, l'une d'entre elles est chargée de graisser les coupures[34]. Schuhler avait d'abord réquisitionné deux presses d'Allier pour le premier tirage en 1914[35]. On voit ainsi la progression des travaux.

L'entreprise Allier frère est très probablement sélectionnée pour sa proximité géographique avec la papeterie de Rives (Isère), sollicitée pendant la Première Guerre mondiale, seulement une trentaine de kilomètres séparent les deux usines ; ainsi l'imprimerie Allier frères apparaît-elle comme la première usine louée et c'est, du reste, l'avis d'Henri Guitard car une commande de papier de 5 F à Rives avait été passée et imposait un établissement à proximité[36]. Les liaisons avec Rives sont permanentes. Les feuilles de papier à billets sont acheminées par camion. Autre liaison avec Allier, le mécanicien Pialat, chargé des machines de numérotage à Lyon, passe un jour par semaine à Grenoble pour monter ou réparer les numéroteurs et ajuster les signatures.

Les machines tournent à plein régime de 6 h à 22 h tous les jours au début des événements, soient seize heures de tirage. A cette cadence, l'usure des clichés se produit assez rapidement, ce qui produit de nombreux fautés si l'on n'y prend pas garde. Même si la durée de marche diminue courant 1915, Schuhler fait de nouveau accélérer le rythme de travail aux machines à partir du 22 septembre 1915. La production journalière atteint 160 000 billets pour 13 heures de travail (sachant que quelques milliers de billets sont toujours fautés). Pour donner une idée de la productivité de chaque machine, la presse Alauzet à retiration format double jésus pouvait imprimer jusqu'à 2000 exemplaires à l'heure, la Voirin, constructeur dont l'outillage moderne de ses usines suscite l'admiration, à retiration, tire 2200 feuilles à l'heure.

[31] GUITARD Henri, *Vos billets de banque op. cit.*, p. 82.
[32] Archives départementales de l'Isère, Fonds 300J, Imprimerie Allier. 300J/158*.
[33] Archives départementales de l'Isère. 300J/187, Fonds Imprimerie Allier frères.
[34] ABdF, 1201200502/23.
[35] GUITARD Henri, *Vos billets de banque op. cit.*, p. 80.
[36] *Ibid.*

La Marinoni fait partie des 15 000 machines vendues dans le monde par cet entrepreneur vers 1908 et certains exemplaires peuvent tirer à la vitesse de 2500 exemplaires à l'heure. La pédalette est capable de tirer 2000 exemplaires à l'heure également[37]. A partir d'un calcul simple, on s'aperçoit que les presses sont poussées au maximum de leurs capacités pour atteindre les objectifs.

Le 2 novembre, Schuhler fait diminuer le temps de tirage pour maintenir à 150 000 billets par jour pour entre 7 h et 20 h. En février 1916, la moyenne de la production est toujours à 150 000 billets/jour (idem en avril 1916). A partir du 20 novembre 1916, la production passe à 160 000 billets/jour pendant six jours pour compenser une réduction de la production à partir du 14 novembre à cause de coupures de courant (qui font descendre à 120 000 par jour). Depuis 1917, l'objectif est de maintenir le chiffre de 160 000[38]. Fin septembre 1917, la cadence passe un seuil supplémentaire : on atteint 180 000 billets par jours.

Le travail intense use les machines et est entravé par différents facteurs. Les pannes d'électricité touchent Allier frères et arrêtent parfois la force motrice (18 juillet, 22 août, 28 novembre 1915, 14 novembre 1916, 14 janvier, 8 juillet 1917) mais les heures perdues sont récupérées systématiquement d'où des différences de production. Les difficultés des transports frappent Allier frères à cause du mauvais état de la route. En novembre 1917, les retards de la compagnie de chemin de fer entraîne ceux des livraisons de papier à billets expédiés de Rives. L'imprimerie qui avait pris la précaution de constituer une réserve de papier à billets en prélève une partie (20 paquets de 1000 feuilles) pour ne pas trop rompre le flot de billets. Le 5 décembre 1917, un accident sur une machine interrompt les livraisons les 5 et 6 décembre. Autre incident : le 29 juin 1918, vers 15 h, de violentes explosions dans un tas d'obus et de grenades entreposés sur le terrain militaire de l'arsenal à Grenoble occasionnent l'arrêt du travail. L'atelier est soufflé. Le lendemain, il faut nettoyer l'usine des débris de verre. Les livraisons baissent à 120 000 billets le 29 juin et même à 10 000 le 30. En juillet 1918, les machines fonctionnent de façon très irrégulière. Les billets n'approvisionnent que de manière très réduite la succursale de la Banque. Pour preuve, le 15 juillet 1918, le personnel de la succursale de Grenoble reçoit 60 000 billets, représentant la fin du 30^{e} tirage. Le 31^{e} débute en août.

Parmi les écueils rencontrés, on compte les réparations de la machine chargée de graisser les billets, elle a été employée pendant 15 heures au lieu de 12 pendant deux jours pour rattraper le temps perdu[39]. Le 27 février 1917, une des deux machines affectées au numérotage a un arrêt toute la journée pour effectuer une réparation, 80 000 coupures au lieu du double sont obtenues.

[37] Première exposition nationale de l'imprimerie. Compte rendu, Paris, 12 juillet au 2 août 1908.
[38] GUITARD Henri, *Vos billets de banque op. cit.*, p. 81. Henri Guitard avait trouvé une production entre 120 000 et 150 000.
[39] ABdF, 1201200502/23. Note 14 mai 1916.

En septembre 1918, une opération similaire survient et réduit à 60 000 la livraison de billets avant de revenir à 160 000.

L'Imprimerie Allier frères accomplit son dernier tirage fin 1918. La dernière livraison a lieu le 26 octobre avec 100 000 billets. A cette date, il n'y reste plus aucune feuille de papier à billets[40]. L'entrepreneur Allier frères tire une fierté et le sentiment d'avoir contribué à l'effort de guerre à l'issue de l'impression des 194 880 000 billets de 5 F représentant une valeur de 974 400 000 F[41].

L'imprimerie Waton, à Saint-Etienne (Loire), connaît aussi l'investissement de ses locaux par la Banque de France de 1914 à 1917. L'arrivée du commissaire Benony survient le 30 septembre 1914. Il s'assure tout de suite des mesures de sécurité de jour et de nuit. Ici, la papeterie d'Annonay, distante d'environ 50 kilomètres, mais aussi celles du Marais (plus de 500 kilomètres entre les deux usines) et de Rives (plus de 100 kilomètres) fournissent le papier.

Dans un premier temps, du papier à billets de 1000 F à quatre couleurs venait de Biercy[42] mais l'atelier était destiné à l'impression de petites coupures : 5 F, 20 F et 50 F puis 10 F. L'atelier imprimera aussi des billets de la Banque de l'Indochine. Le 14 décembre 1914, la Maison Waton débute le tirage de la coupure de 20 F. Rapidement, la maison Waton, où une serre à billets a été installée, manque de place. Les fautés doivent alors être livrés à la comptabilité des billets dès le 27 décembre 1914. Le 15 février 1915, la première machine à quatre couleurs (Lambert) est mise en marche pour le tirage du recto de la coupure de 50 F bleu et rose. La seconde sert au tirage du recto de la nouvelle coupure de 10 F à partir du 27 mai 1916.

Tout comme chez Allier frères, on observe que la Banque de France fait accélérer la production des petites coupures chez Waton fin août et septembre 1915. Le commissaire Benony informe que depuis le 19 août, « par suite d'une demande d'urgence de petites coupures, les heures de travail à l'atelier de Saint-Etienne sont de 6 heures à 19 heures[43]. » Au cours du conflit, entre septembre 1914 et janvier 1917, date à laquelle la Banque ne la sollicite plus, l'imprimerie Waton a imprimé 162 300 000 bons billets représentant la somme de 2 milliards 282 millions 250 000 de francs[44].

[40] ABdF, 1201200502/23.
[41] Archives départementales de l'Isère. 300J/205. Lettre du directeur de la succursale de la Banque de France à Grenoble à l'Imprimerie Allier frères, 20 août 1919.
[42] ABdF, 1201200502/26. 7 novembre 1914.
[43] ABdF, 1201200502/26. Note du 23 août 1915.
[44] ABdF, 1201200502/26.

Figure 78 : État récapitulatif du nombre de billets tirés à l'Atelier de Saint-Étienne depuis le 4 septembre 1914 au 31 janvier 1917

Coupures	Nombre de billets reçus	Fautés et papier blanc	Reste bons
50 F	9 068 000	268 000	8 800 000
20 F	66 668 000	818 000	65 850 000
10 F	17 496 000	96 000	17 400 000
5 F	70 820 000	570 000	70 250 000
	164 052 000	1 752 000	162 300 000

Plus près de Paris, la Banque investit la grande imprimerie Chaix à Saint-Ouen. Les premiers échanges écrits conservés datent de 1915 et durent jusqu'en 1920[45]. Le commissaire Rohmer prend ses fonctions. Surveillance et contrôle par l'Institut d'émission sont toujours de rigueur. Lui aussi reçoit pour mission d'accroître le temps de travail et la production dès son arrivée. Les machines destinées aux billets sont placées au sous-sol de l'Imprimerie Chaix[46], isolées des autres presses, par une enceinte clôturée en avril 1915. Au cours des années 1915 à 1920, on y fabrique des billets du Monténégro (1, 2, 5, 10, 20 Perpers), de la Réunion (100 F et 25 F), de la Guyane, de la Martinique, de la Guadeloupe, de l'Algérie (5, 100 F), pour la Banque de l'Indochine (10 et 50 roupies de Pondichéry, 20 piastre, 1 piastre), de Djibouti (100 F), de la Roumanie (5 Leï) et de la Banque de France (feuilles à 8 billets de 20 F type 1905, 10 F type 1915 Minerve)[47]. Le verso, le recto et le fond gras sont imprimés par Chaix. Le numérotage, le massicotage et la mise en ordre des billets sont effectuée à l'Imprimerie de la Banque de France[48].

Une modernisation de l'atelier permet de gagner du temps. En mai 1915, un téléphone est installé entre la salle du comptage au troisième étage de l'usine et la salle des machines au sous-sol. Les communications sont facilitées. L'appareil évite ainsi aux ouvriers de monter et de descendre les escaliers plusieurs fois par jour. L'imprimerie Chaix avait renouvelé son matériel entre 1906 et 1910. Les machines à réaction disparaissent pour l'apparition de rotatives comme celle de Koenig et Bauer, à format variable avant d'être remplacée en 1914 par une rotative Man à format fixe d'une plus grande vitesse. Au moment où la guerre éclate, Chaix

[45] ABdF, 1201200502/18. Les premiers courriers conservés datent du mois d'avril 1915. Et ABdF, 1201200502/19.
[46] La machine n° 32 imprime le recto du 20 F, la n°34 imprime le fond recto, la n°32 imprime le verso. La machine n°49 imprime le fond gras. ABdF, 1201200502/18. Note pour le Contrôle général, 11/10/1915 et 14/10/1915. Des plantons surveillent les machines.
[47] ABdF, 1201200502/18 et 1201200502/19.
[48] ABdF, 1201200502/18. Note pour le Contrôle général, 05/10/1915.

possédait 130 presses typographiques ou lithographiques. Le principal matériel de la Maison Chaix est composé de machines doubles de type Alauzet. Leur vitesse est jugée insuffisante alors les Etablissements Lambert sont appelés pour modifier leur mouvement de commande (à croissant et crémaillère). Lambert en profite pour tester son nouveau système à tube « Elby ». La vitesse de ses presses passe de 900 à 1200 exemplaires à l'heure pour le format double jésus[49]. Ainsi, les presses de Chaix apparaissent-elles un peu moins performantes que celles d'Allier frères. Après-guerre, le système Alauzet y est progressivement abandonné pour des machines rapides de construction Alauzet-Marinoni (4 presses) puis par l'acquisition d'une « imposante batterie de machines Lambert ». Ces presses atteignent des vitesses dépassant les 2000 exemplaires à l'heure en format double jésus et sont munies de margeurs automatiques à frictions identiques[50].

En octobre 1915, une nouvelle commande à Chaix concerne l'impression de 3 500 000 billets de 20 F. À la fin de l'année 1915, les machines fonctionnent sans interruption de 7 h 30 à 19 h 30 pour imprimer les billets du Monténégro, les hommes ne s'interrompent pas même pour le déjeuner. Cette mesure sera prise chaque fois que l'urgence le commande. Comme trois mois plus tard, quand Schuhler ordonne de terminer l'impression de la coupure de 20 F de la Banque de France. Là encore, les machines doivent fonctionner à l'heure du déjeuner dans le but de pouvoir commencer l'impression du 10 F type 1915 (Minerve) qui doit être émis en mai de la même année. Un roulement est mis en place entre les trois plantons pour assurer la surveillance[51].

Chez Chaix, on passe de quatre à neuf machines fabriquant les billets de la Banque de France de 1915 à 1918[52]. Puisque la guerre dure et que la circulation fiduciaire augmente toujours, de nouvelles machines sont installées. D'annexe modeste de l'Imprimerie de Paris, Chaix devient progressivement un atelier à part entière. Une machine à numéroter est mise en service au troisième étage de l'usine. Le 27 novembre 1917, de nouvelles presses commencent à imprimer[53]. Le 12 avril 1918, l'imprimerie de la Banque centrale ne pouvant assurer seule le graissage des billets, l'annexe de Chaix reçoit l'ordre d'imprimer les billets du début à la fin, massicotage excepté. Les billets de 10 F type 1915 sont donc numérotés, signés et maintenant graissés sur place. La machine n°48 doit effectuer cette opération dans la galerie du sous-sol. Puisque les billets s'impriment désormais entièrement chez Chaix, il faut aussi prévoir une serre

[49] *Le centenaire de l'imprimerie Chaix, 1845-1945*, Paris, Imprimerie Chaix, p. 116.
[50] *Le centenaire de l'imprimerie Chaix, 1845-1945*, Paris, Imprimerie Chaix, p. 123.
[51] ABdF, 1201200502/18 et 1201200502/19.
[52] ABdF, 1201200502/18 et 1201200502/19. Les machines 2, 5, 7 servent au numérotage. Les 31, 32, 33, 35, 48, 49 impriment en 1918.
[53] ABdF, 1201200502/18. Note pour le Contrôle général, 27/11/1917.

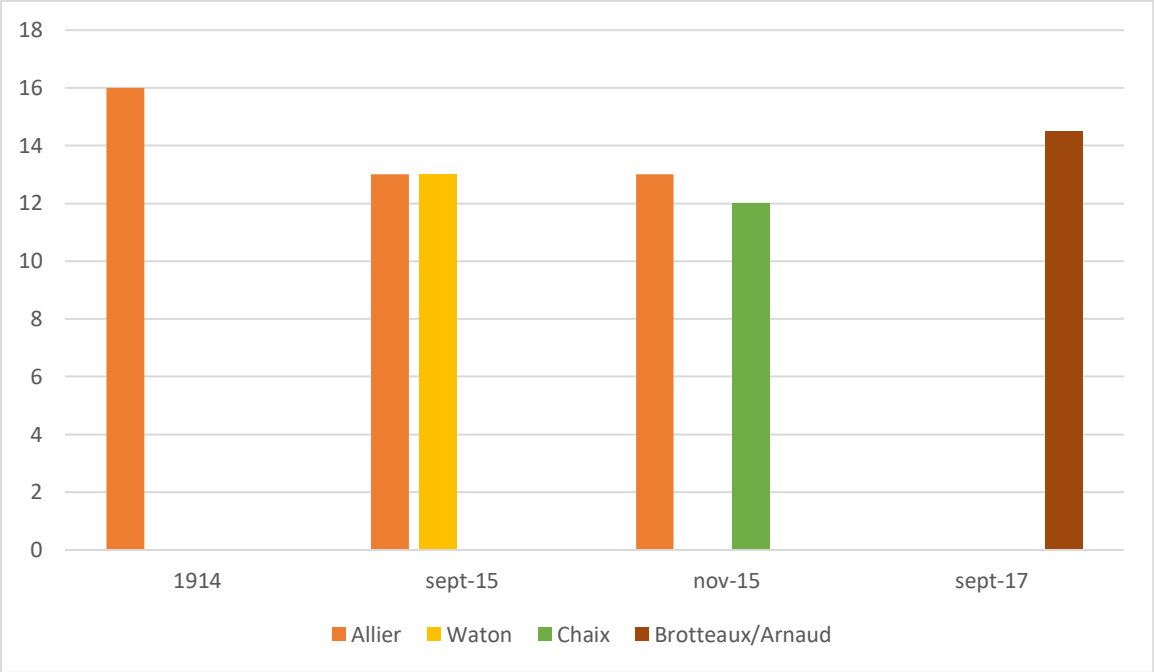
sur place. Un local complètement clos est mis à disposition (15 avril 1918). La machine n°48 qui graisse les billets produit 16 000 feuilles à 8 billets graissés au recto et au verso.

Le travail est régulièrement examiné par le directeur de l'Imprimerie. Une vérification est faite, par exemple, le 1er juillet 1918 : sur 29 792 000 billets de 10 F de la Banque, il y a 200 000 fautés. Sur 148 billets, il n'y en a qu'un. Comme dans chaque imprimerie annexe, les problèmes techniques surviennent. Le matin du 16 octobre 1918, pendant une heure et demi, une panne de la machine à vapeur arrête le travail aux presses de la galerie du sous-sol. De même le 18 octobre. Deux équipes des presses ont annulé des fautés à l'atelier de comptage. En janvier 1919, la machine 48 connaît des difficultés et s'arrête. En 1919, des billets de l'Afrique occidentale sont confectionnés chez Chaix. L'année suivante, Schuhler leur demande de livrer la monnaie directement auprès de la banque d'émission africaine. On supprime une étape pour plus d'efficacité. Chaix est aussi sous la menace du front. En mars 1918, une alerte est donnée car une incursion d'avions bombardiers menace. Les machines sont arrêtées. Aussitôt, le personnel dépose le papier à billets et de mise en train qui ont été mis sous clé dans les armoires. Les dames employées de la Banque de France se mettent à l'abri dans les sous-sols. C'est le patron Chaix qui a ordonné de cesser le travail. L'impression n'a été que de 8 000 billets par machine au lieu de 56 000 en moyenne habituellement. Si de nouveaux raids aériens ont lieu, la consigne est donnée aux employées de la Banque de France de se mettre à l'abri[54].

Le retrait de la Banque de France n'intervient qu'à partir du 17 avril 1920. La veille, il n'y avait plus que deux machines tirant les coupures françaises. La suppression de l'annexe suit l'achèvement de l'impression en cours. Tous les objets servant à l'impression des billets sont récupérés et les clichés ne doivent pas rester montés sur les presses. L'annexe ferme enfin le 26 mai 1920[55].

[54] ABdF, 1201200502/19. Note pour le Contrôle général, 25/03/1918.
[55] ABdF, 1201200502/19.

Figure 79 : Comparaison des durées de travail en heures par jour et par usine pendant la Première Guerre mondiale



Enfin, à Lyon, important centre d'imprimeries qui fabrique des monnaies de nécessité[56], le dispositif de la Fabrication des billets de la Banque de France y est imposant. Les encres y sont aussi fabriquées à l'usine Cadot par un broyeur de la Banque, option plus efficace que l'envoi de l'encre de l'imprimerie de Paris aux annexes[57]. Le commissaire contrôleur Moulières prend son poste à Lyon le 1er mars 1916. L'imprimerie Benoît Arnaud, établissement comptant plus de 600 ouvriers, en fait partie. Il y a deux ateliers distincts : celui des Brotteaux (2 rue Louis Blanc) et celui d'Arnaud à Villeurbanne. La Banque a monté de toutes pièces le premier atelier dans le bâtiment de sa nouvelle galerie des recettes des Brotteaux[58] ; l'annexe œuvre du 1er novembre 1915 à 1922 avec pour but de produire 250 millions de coupures par an[59] en attendant la mise en fonctionnement et le plein rendement des usines prévues à Chamalières et à Vic-le-Comte. L'atelier des Brotteaux permet la transition[60].

L'entrepreneur Arnaud, quant à lui, consacre plusieurs bâtiments à cette commande. Au moins six machines Miehle, trois presses Lambert, une salle de numérotage, un groupe de massicoteurs, une salle de comptage et de vérification des feuilles, une salle de comptage et de

[56] SORIA Audrey, « Les monnaies de nécessité à Lyon (1914-1922) », *Revue européenne des sciences sociales*, XIV-137, 2007. Et Archives départementales du Rhône. Fonds Arnaud, 208J.
[57] GUITARD Henri, *Vos billets de banque op. cit.*, p. 81.
[58] DAILLY Alain, *La Seine-et-Marne. Berceau du papier-monnaie op. cit.* p. 219. Voir aussi le rapport de De Wendel. PVCG, t. 98, 21 décembre 1916, p. 46-47. Et ABdF, 1069199007/2. Schuhler, Note sur le fonctionnement… document cité, 19 décembre 1915. Au 15 août 1915, l'atelier des Brotteaux avait 6 presses mécaniques. 16 autres presses commandées à des constructeurs français doivent être livrées avant le 1er avril 1916.
[59] ABdF, 1065200101/199. Note de Schuhler au Gouverneur, 27 août 1915.
[60] PVCG, t. 98, 21 décembre 1916, p. 46-47. « En attendant que nous puissions nous installer définitivement sur les terrains dont le Conseil général a décidé il y a peu de temps l'acquisition à Clermont-Ferrand, une imprimerie provisoire se monte à Lyon dans notre immeuble des Brotteaux. », dit de Wendel.

vérification des petits billets, une grande serre sécurisée équipent la zone de fabrication des billets[61]. On compte également des machines Voirin.

De plus en plus de machines sont dédiées à la monnaie fiduciaire à Lyon. On y imprime surtout du 5 F, du 50 F pendant un temps (mai à août 1916 puis avril à août 1918), du 10 F et du 20 F pour les coupures françaises. Il a été confectionné des 1000 F type 1889, des 1000 F quatre couleurs et des 500 F type 1889. Le papier est reçu du Marais pour l'impression des billets de 20 F type 1905 et du papier de Rives pour le 5 F type 1905 et de Biercy pour le 50 F. Les archives donnent l'impression d'une usine de grande ampleur. Comparons le nombre de clichés montés sur les presses à l'atelier des Brotteaux avec ceux d'Allier frères par exemple (voir annexes, deuxième partie). Là où aux Brotteaux, on a près de 360 clichés en octobre 1917, il y en a, au même moment, 80 chez Allier. Au plus fort de l'activité de Waton, il y en avait 144. Il y a deux fois et demi plus de clichés en fonctionnement aux Brotteaux. Les clichés voyagent régulièrement entre les différents sites de production[62].

Les billets sont transportés par camion militaire convoyé par un agent de la Banque. L'imprimerie détient, dès le début, les signatures permettant d'émettre les billets. Des échanges de paquets de billets ont lieu entre les imprimeries de Saint-Étienne et de Lyon[63]. L'ingénieur Tanron et l'inspecteur Emery voyagent entre les usines pour les mettre en place et les surveiller. L'inspecteur général Collard fait un tableau du matériel de Lyon : les ateliers des machines contiennent dix presses dont deux à quatre couleurs (recto, fond recto, texte, signature et numérotage), qui fonctionnent pour le billet de 10 F, deux machines simples (l'une pour le verso, l'autre pour le fond verso) pour le 10 F, trois machines simples pour les billets de 5 F, une machine Marinoni pour le gras au repos et une machine petit modèle pour le gras en fonction le 29 novembre 1916[64].

Le rôle de Lyon s'accroît à mesure que le projet de fondation de l'imprimerie de Chamalières progresse. Quand l'atelier de Saint-Etienne, chez Waton, ferme, c'est Lyon qui reçoit, par camions militaires, le matériel et les matières d'imprimerie. En 1917, on y imprime les 1000 F 1889, 1000 F 4 couleurs, 50 F 1889, 20 F 1905, 20 F Bayard, 10 F 1915, 5 F 1905, 20 F Indochine. En juin 1917, la direction de la Fabrication des billets demande un devis pour agrandir le sous-sol de l'usine de Lyon (agrandissement de la soute à charbon, construction de cloisons pour conserver une quantité importante de mâchefer, installation d'un vitrage dans l'atelier en entresol occupé par les graveurs). Le 2 septembre 1917, le commissaire Moulières

[61] Archives départementales du Rhône. Fonds Arnaud, 208J/1. Album Fabrication des billets, Imprimerie B. Arnaud, Lyon – Villeurbanne.
[62] ABdF, 1201200502/24.
[63] ABdF, 1201200502/24. 13 novembre 1916.
[64] ABdF, 1201200502/24.

estime que la production peut atteindre et dépasser les 12 millions de billets par mois[65]. Preuve supplémentaire du poids de l'atelier des Brotteaux : il fait cinq livraisons hebdomadaires et des livraisons intermédiaires aux succursales dont celles de Chalon-sur-Saône, Dijon, Saint-Etienne, Marseille, Lyon, etc[66]. Début 1920, Mouilières se montre satisfait de l'organisation de l'atelier des Brotteaux. « Serait-ce à cause de son extrême simplicité[67] ? », s'interroge-t-il.

Toutefois, à Lyon aussi, des problèmes techniques se sont révélés ou auraient pu se montrer handicapant dans la marche du travail au cours de la Première Guerre mondiale. Le 4 mars 1917, un incendie se déclare dans la cave du matériel électrique. Il a été éteint rapidement et les dégâts sont « insignifiants ». Les risques d'incendie sont bien réels et permanents et la direction décide de louer un entrepôt pour y déposer les marchandises telles que les caisses, les rognures, bidons, papiers qui encombrent les caves peu fonctionnelles[68]. L'organisation n'est pas optimisée à cette date car l'entrepôt loué n'est pas sur place. Il n'est pas très loin de l'usine mais il fait perdre du temps (rue Fénelon, Lyon).

Aussi, l'incinération des billets n'est-elle pas très bien encadrée non plus, ou se fait dans des conditions peu sécurisées. Les exigences sont moindres qu'avant la guerre. Le 18 mars 1917, l'incinération de 165 000 billets fautés a lieu dans l'usine de la Société générale des pâtes alimentaires de France, de même les 21 juillet 1917 (incinération de 148 000 billets fautés à l'impression), 22 septembre 1917 (151 920), 28 janvier 1918 (186 000), 3 avril 1918 (154 000), 5 août 1918 (153 600), 12 octobre 1918 (162 000), 30 novembre 1918 (168 000). Il est toujours dressé procès-verbal de l'opération.

Lors des déménagements de matériel, les traces des paquets de billets peuvent se perdre parfois. Si, dans la plupart des cas, le personnel retrouve l'élément manquant, il est évident que le traçage est difficile et risqué. L'atelier de Saint-Étienne a signalé la perte d'un paquet de papier de 10 F BdF type 1915 disparu lors du voyage de Saint-Étienne à Lyon mais « Aucune sortie extraordinaire correspondant à cette disparition ne figure dans les écritures tenues à Lyon. » Dans le total des billets indiqués comme bons et livrés à la Comptabilité, le délégué chargé d'examiner la question pense que les 8000 billets correspondant au paquet égaré sont compris et pris en compte. Finalement, la question est ajournée puisque rien ne semble anormal dans les comptes. Le personnel ne sait pas si les billets ont été imprimés. Dans le doute, la question est inscrite dans la rubrique « divers »[69]. D'autant plus qu'une partie des billets serait conservée à la succursale de Saint-Étienne sans que l'on ne sache pourquoi. Une note du 12 août 1918 indique que le contrôleur général Frachon se rend compte que les billets fautés à

[65] ABdF, 1201200502/24.
[66] ABdF, 1201200502/25.
[67] ABdF, 1201200502/25. Lettre de Moulières au Contrôleur général, le 3 mars 1920.
[68] ABdF, 1201200502/24. Copie d'une note du 14 mars 1917.
[69] ABdF, 1201200502/24. 30 mars 1917.

l'impression ne sont pas dans des armoires avec serrures-contrôles dans la serre de la Comptabilité. Si, au départ, il n'y avait pas de serrures, c'est parce que la Banque de France estimait que les installations étaient provisoires. Plus grave, les sacs sont ficelés au lieu d'être plombés ou mis dans des armoires pourvues de serrures contrôles comme l'usage le demande. Il y a bien la griffe « annulé » sur les billets fautés mais elle est plus ou moins apparente[70].

Dans le même ordre de problèmes de sécurité, on trouve des irrégularités d'annulation sur plus de 150 coupures de 5 et 10 F. Il existe alors 750 000 billets fautés prêts à être livrées par la Succursale qui sont certainement mal annulés[71]. Le 30 janvier 1919, on compte la perte d'un billet de 10 F 1916. On procède au balayage complet et méticuleux des salles de comptage, on déplace les meubles, on examine des massicots, on trie tous les papiers ramassés ainsi que les sacs de papier blanc provenant des rognures (ils représentent 4 000 kg). Les sacs ne portent aucune indication ni numéros, ni dates, « lacune regrettable » est-il dit, toute idée de vol est écartée car il y a eu une triple vérification par une équipe de cinq femmes de la comptabilité des billets. Après dix jours de recherche, il est conclu que le billet a été perdu et n'a pas été retrouvé[72].

Le 22 août 1919, le commissaire Ouvrier remplace Moulières. Il informe le Contrôle général qu'une diminution dans la fabrication des billets va se produire car un accident matériel arrête le travail de la machine n° 12 (machine 4 couleurs Leflaive). Un rouleau, cause de l'accident, avait été mal engagé par le receveur et au moment de la mise en marche, il est tombé dans la machine qu'il a fait caler, non sans dégâts. Plusieurs pièces se sont cassées. Il faudrait deux mois pour la refonte des pièces, l'usinage, le montage et la remise en marche[73]. Les locaux deviennent, en outre, trop petits : « Nous vous informons que les serres à papier sont pleines et que les caisses n'y peuvent plus entrer ; nous ne savons plus où les mettre pas plus que celles qui arrivent, et dont nous avons besoin[74]. » Il y a en serre des billets polonais de 1 zloty imprimés par la Maison Arnaud. « La Maison Arnaud, qui tire encore ce billet, conserve sa production dans ses magasins depuis le 7 juillet [1920], nous ne pouvons plus la recevoir. », est-il précisé. Le 27 août 1920, la succursale de la Banque de France à Lyon avertit l'atelier des Brotteaux qu'il n'y a plus de billets de 5 francs à Paris alors que la veille, la mission de Paris en avait emporté 600 000. Le 13 septembre, les serres vont se trouver encombrées par 16 000 000 de 5 F type 1917 qui attendent leur vérification. Alors que l'imprimerie continue de les tirer, les difficultés s'accumulent.

[70] ABdF, 1201200502/25. Note pour le commissaire de Lyon-Brotteaux du 12 août 1918.
[71] ABdF, 1201200502/25. Note du 4 janvier 1919.
[72] ABdF, 1201200502/25. 10 février 1919.
[73] ABdF, 1201200502/25. 30 août 1919.
[74] ABdF, 1201200502/25. Note pour le contrôle général, 24 août 1920.

Le travail aux papeteries est lui aussi sous de fortes tensions à plusieurs reprises. Lors de l'avancée allemande au début du conflit, la papeterie de Biercy a dû se replier en urgence les 1er, 2 et 3 septembre et a trouvé refuge en Ardèche, dans la papeterie d'Annonay, à l'usine Vidalon où était entreprise la fabrication à la cuve du papier de 1 000 F. Quand le personnel de la banque centrale française peut réinvestir la papeterie de Biercy à la fin du mois de septembre 1914, le Secrétaire général constate :

« Tout y est en ordre, sauf ce que nous avions nous-même détruit au moment de l'arrivée des Allemands. Dès à présent, une machine Dupont marche et fait du papier de 100 francs. Le personnel est suffisant pour le fonctionnement de cette machine. Les Allemands n'ont certainement pas su où ils se trouvaient, ils ne sont restés que 7 ou 8 heures à l'usine[75]. »

Dans une note de 1918, il est indiqué que « le voisinage de Paris, sur la ligne de l'Est, a créé pendant [la] guerre les plus graves difficultés et les plus légitimes préoccupations au Gouvernement de la Banque, puisqu'elle a même été à certains moments occupée par l'ennemi et placée dans la zone de tir[76] ». Les ouvriers papetiers ont d'ailleurs dû interrompre leur travail et se mettre à l'abri plusieurs fois au cours de la guerre. D'autre part, l'usine atteint le maximum de ses capacités. Dans ce même document, la direction envisage de remplacer l'usine de Biercy définitivement, « le moment venu » car elle s'est montrée « insuffisante »[77].

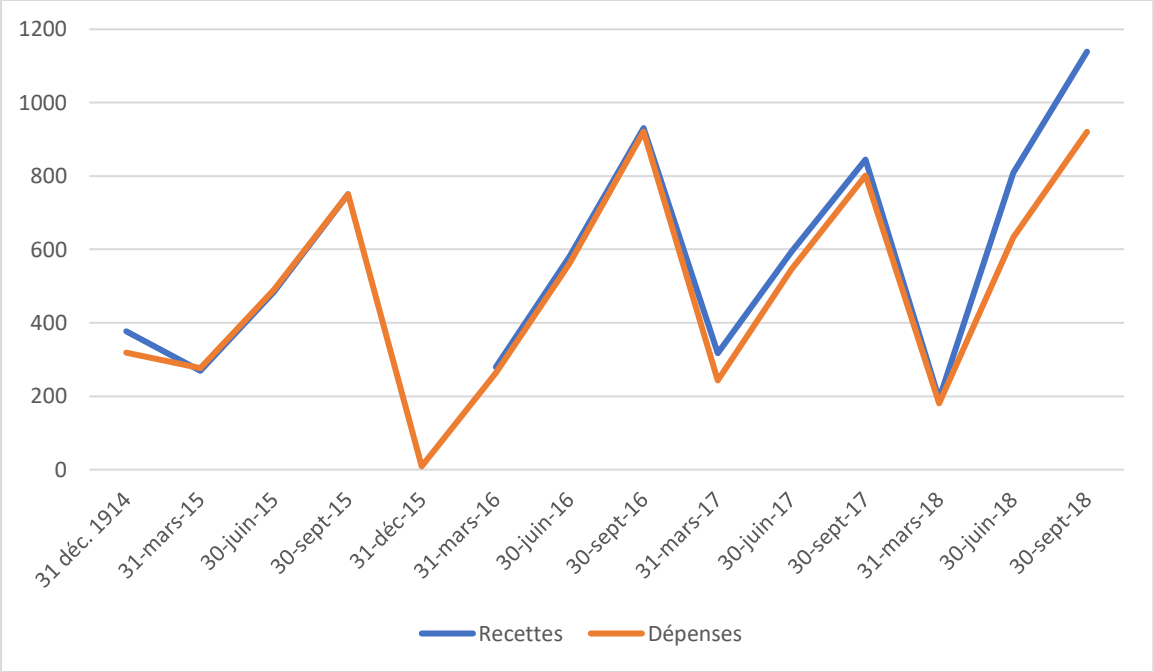
Le Contrôle général est alerté le 21 août 1915 sur la présence de matériel de fabrication des billets et de paquets de papier filigrané entreposés dans les caves de la succursale de la Banque de France à Annonay alors qu'elles ont été inondées. L'humidité persistantes des serres ont obligé le transfert des colis dans les serres de la succursale de Saint-Etienne, emportés par le chimiste de la Banque, Cogniard, qui travaillait alors à la papeterie d'Annonay[78].

Deux autres exemples criants sont offerts par l'établissement du Marais et celui de Blanchet-Kléber à Rives. Au Marais, l'usine est en partie réquisitionnée et occupée pour loger des troupes militaires sur le départ jusqu'au début de 1915[79]. A Rives, là encore, la Banque de France perd inévitablement une part du contrôle sur les étapes et les recettes de fabrication alors qu'un contrôle qualité à chaque étape s'était institué et perpétué jusqu'alors. L'attitude exaspérée du contremaître Drouot, agent de la Banque et commissaire, est à cet égard révélatrice. Il remarque que le contremaître de Rives a changé la composition de la pâte à papier sans l'en avertir alors qu'il est crucial que chaque billet soit composé du même papier sinon le

[75] ABdF, 1069199007/2. Lettre du Secrétaire général, 27 septembre 1914.
[76] ABdF, 1065200101/201. *Note sur le fonctionnement des usines du Puy-de-Dôme*, 30 décembre 1918.
[77] ABdF, 1065200101/201. *Note sur le fonctionnement des usines du Puy-de-Dôme*, 30 décembre 1918.
[78] ABdF, 1201200502/26, 21 août 1915.
[79] ANDRE Louis, « L'industrie papetière pendant la Première Guerre mondiale : entre pénurie et stratégie », *in* FRIDENSON Patrick et GRISET Pascal, *L'industrie dans la Grande Guerre op. cit.*, p. 423-436.

porteur peut avoir l'impression de détenir un faux billet entre les mains[80]. La qualité des billets baisse. Pire, il se plaint d'être tenu à l'écart par le contremaître qui ne le tient pas informé des fabrications. Quand il alerte les patrons de l'usine, ceux-ci n'ont « rien voulu entendre » et lui ont demandé « de quoi [il se] mêlai[t] »[81].

Figure 80 : Recettes et dépenses liées à la fabrication du papier de la Banque de France en milliers de francs courants (décembre 1914 – septembre 1918) [82].



Au cours du conflit, le fonctionnement s'avère très lourd pour des industriels privés. A Rives, la fabrication du papier pour la Banque de France mobilise des capitaux pour des bénéfices relativement faibles, bien qu'il s'agisse de son plus gros client, loin devant Palaciss et Schneider et Cie. Parfois, la Banque de France semble ne pas faire gagner d'argent à la papeterie de Rives comme pour l'année 1915 (fig. n° 80). On note que les fournisseurs de chiffons sont chers[83]. Les travaux de Louis André confirment les difficultés des papetiers confrontés à une pénurie de matières premières dont le coût augmente. La tension est indéniable surtout que la baisse de la production des papetiers est évaluée de 40 à 60 % tout au long de la guerre[84].

[80] ABdF, Dossier personnel d'Henri Drouot : 7000195301/14 et 1514195401/5. Lettres d'H. Drouot les 10 et 16 août 1917.
[81] ABdF, Dossier personnel d'Henri Drouot : 7000195301/14 et 1514195401/5. Lettres d'H. Drouot les 10 et 16 août 1917.
[82] Archives départementales de l'Isère. 30J/191. Balance trimestrielle des comptes des clients, fournisseurs, banquiers 1908-1917. Et 30J/192. Balance trimestrielle des comptes des clients, fournisseurs, banquiers 1917-1923.
[83] Archives départementales de l'Isère. 30J/191 et 30J/192.
[84] ANDRE Louis, « L'industrie papetière pendant la Première Guerre mondiale : entre pénurie et stratégie », *in* FRIDENSON Patrick et GRISET Pascal, *L'industrie dans la Grande Guerre op. cit.*, p. 423-436. Louis André

Les commandes de la Banque ne sont pas toujours dans les mêmes proportions, il y a une irrégularité dans les volumes des commandes[85]. Pourtant, dans le même temps, il leur est demandé de produire beaucoup et rapidement. Les conséquences d'une pénurie de monnaie pour le pays seraient dramatiques, « irréparables[86] » indique une note de la Banque. Ainsi les problématiques entrepreneuriales de Rives (faire du profit) se heurtent-elles à celles de la Fabrication de la monnaie fiduciaire (sécuriser efficacement). En définitive, la sécurité des billets et la continuité de sa fabrication sont exposées à de vrais dangers.

En 1917, « L'habileté des contrefacteurs ne cesse […] de présenter des dangers toujours plus grands et nous devons être en mesure de pouvoir rapidement mettre en fabrication des types nouveaux de billets mieux défendus contre les tentatives de falsification que ne le sont un certain nombre des types actuels. Ce sont là pour la Banque des nécessités impérieuses qui doivent retenir toute notre attention […][87]. »

L'augmentation du nombre de billets en circulation provoque également une hausse des billets usés qui sont stockés dans divers locaux de la Banque de France ou des industriels. La direction doit faire face à une autre problématique : comment les détruire à moindre coût alors qu'il faut en effet les acheminer dans des centres de destruction ? On comprend facilement que les billets usés qui doivent être retirés ne sont pas à l'abri d'une réinsertion dans la circulation. La solution adoptée, en attendant mieux, est de demander aux succursales du pays de détruire elles-mêmes les billets qu'elles stockent.

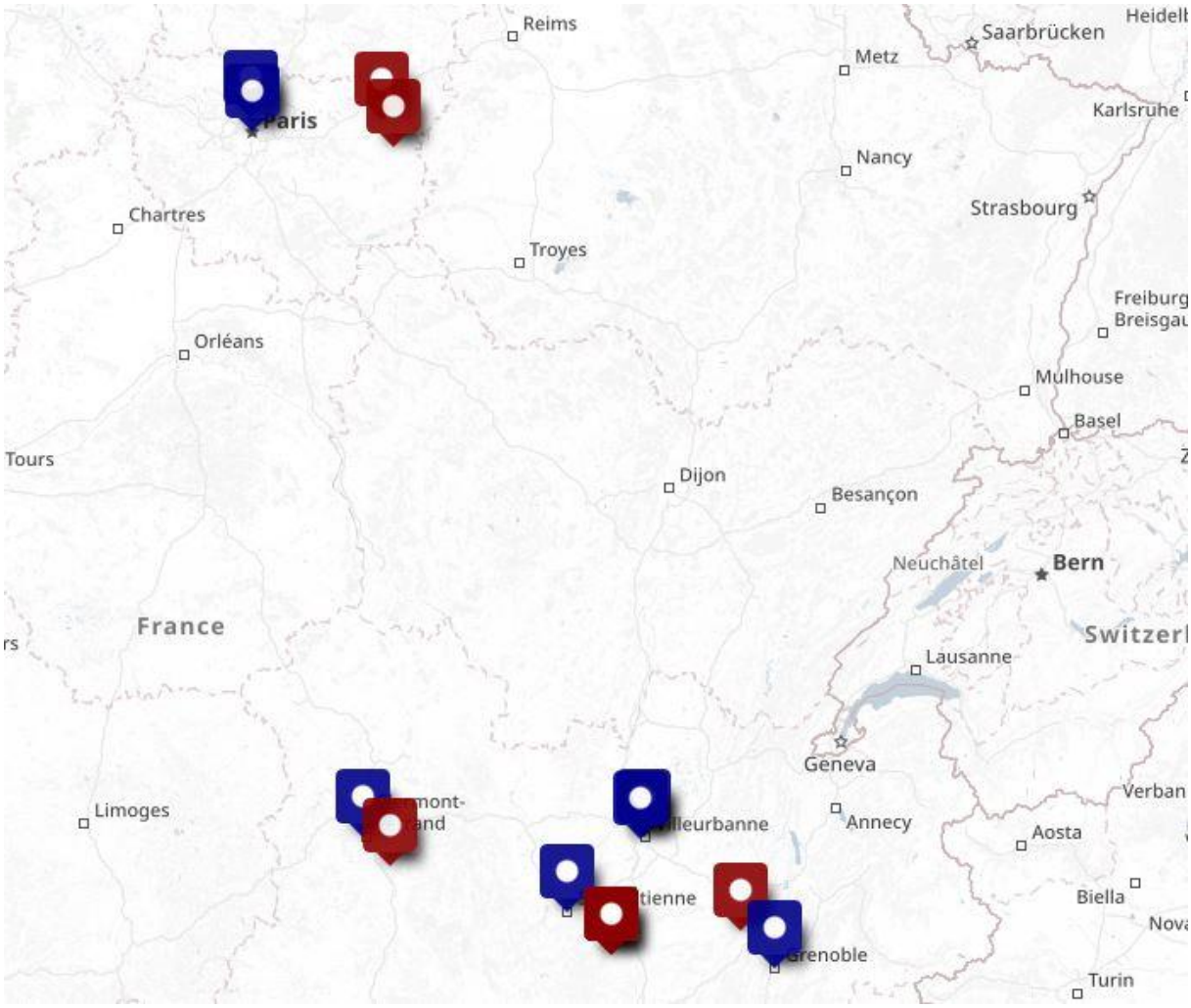
écrit : « L'industrie papetière, dont l'activité n'est pas directement destinée à la défense nationale, connaît des difficultés d'approvisionnement en matières premières, pâtes et bois importées naturellement mais aussi en chiffons, dont les réseaux et les circuits sont impactés par le manque de ramasseurs. »

[85] Archives départementales de l'Isère. 30J/191 et 30J/192.

[86] ABdF, 1069199007/02. RUPAUD, Etude analytique et comparative des dépenses annuelles de 1913 à 1917.

[87] PVCG, t. 101, 18 décembre 1917, p. 281.

Figure 81 : Sites de production de la Banque de France pendant la Première Guerre mondiale (les papeteries sont en rouge, les imprimeries sont en bleu) [88]



Fondation de l'imprimerie de Chamalières et de la papeterie de Vic-le-Comte (1916-1921) : reconcentration, contrôle et intensification de la production

Pendant la Première Guerre mondiale, le nombre de billets à fabriquer augmente considérablement, notamment en raison des avances de l'Etat couvertes par des avances de la Banque de France bientôt conjuguées au paiement des dépenses de l'armée américaine en 1917 ; de manière générale, les besoins des armées sont importants en petites coupures[89]. Il apparaît très vite à la direction de la fabrication des billets que ses anciens ateliers arrivent au bout de leurs capacités. Pour faire face à l'augmentation de la limite d'émission (1906 : la limite était portée à 5 milliards 800 millions de francs, 1914 : 12 milliards, 1920 : 41 milliards[90]) et

[88] Même si on le distingue mal, deux sites distincts se trouvent à Lyon et à Villeurbanne et à Annonay.
[89] DRUELLE-KORN Clotilde, « Du papier, de grâce du papier pour l'amour de Dieu. Le ministère du Commerce au secours de la circulation monétaire pendant la Grande Guerre : monnaies de nécessité consulaires et chèques postaux », art. cité., p. 180.
[90] Par décret du 28 septembre 1920. ROULLEAU Gaston, « Chronique des banques et des questions monétaires », *Journal de la société statistique de Paris*, 1921, p. 50-55. Sur cet auteur, voir BAUBEAU Patrice, « Gaston

aux besoins de la circulation fiduciaire, la Banque souhaite une modernisation de son appareil productif.

En attendant la mise en œuvre de ce projet qui s'inscrit dans un mouvement général de mise à l'abri des industries stratégiques (armements, poudreries) dans le centre de la France[91], puisqu'il faut bien émettre toujours plus de billets, la Banque de France continue de faire appel à des imprimeurs « étrangers » à la Banque. Comme nous l'avons montré, les contrôles sur la qualité sont nettement moins sévères qu'avant la guerre, les conditions de production sont précaires et les installations dispersées. Ce qui est une évidente désorganisation de la fabrication des billets coûte cher à la Banque de France alors que le prix de la pâte à papier augmente considérablement[92]. La multiplication des sites de production suppose le déploiement de moyens logistiques pour acheminer les matières premières et le produit final à destination. Toutes ces difficultés cumulées entraînent des dépenses de 1914 à la complète mise en service des nouvelles usines de la Banque de France, mêmes concernant les éléments les plus anodins du parcours de la Fabrication des billets[93].

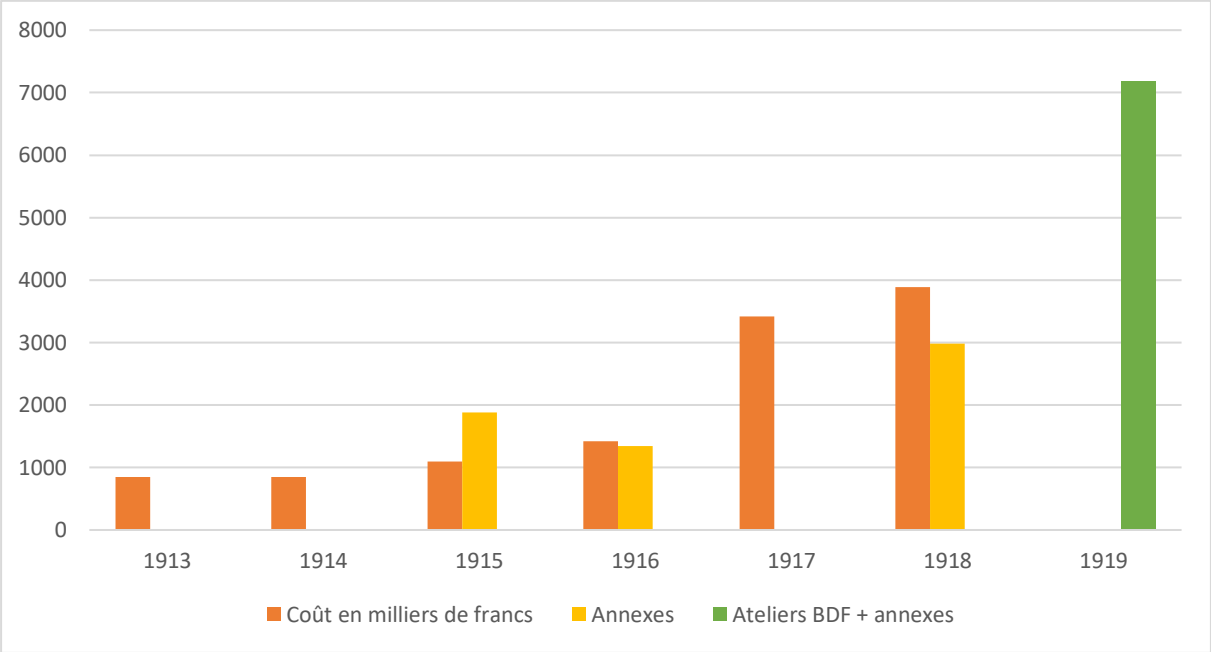
Roulleau et l'étude des effets de commerce ou la tension entre statistiques fiduciaires et conceptions métallistes », *Histoire & mesure*, XXVI-1, 2011.

[91] MARGAIRAZ Michel, PIGENET Michel, SALY Pierre, ROBERT Jean-Louis, *Industrialisation et sociétés. Europe occidentale 1880-1970*, Paris, Atlande, 1998, p. 116. Voir aussi GUESLIN André (Dir.), *Michelin, les hommes du pneu. Les ouvriers Michelin à Clermont de 1889 à 1940*, Paris, Editions de l'Atelier, 1993.

[92] ANDRE Louis, « L'industrie papetière pendant la Première Guerre mondiale : entre pénurie et stratégie », *in* FRIDENSON Patrick et GRISET Pascal, *L'industrie dans la Grande Guerre op. cit.*, p. 423-436. Le quintal de papier d'impression « moyen » coûte 56 F en 1914 puis 85 F en janvier 1915, 320 F en janvier 1919 puis 400 F en 1920.

[93] ABdF, 1201200502/25. Les billets sont transportés dans des boîtes. De fin mars à fin août 1917, l'atelier de Lyon a dépensé 10 000 F de cartons et 1 000 F pour 4 500 boîtes. La production nécessite 12 000 boîtes par an. Mais le prix des matières premières augmente : on annonce une hausse de 35 % et la matière devient rare. Le carton rouge brique devient introuvable. L'atelier demande à ce que les cartons lui soient retournés.

Figure 82 : Evolution du budget ordinaire pour la Fabrication des billets pendant la Première Guerre mondiale (1913-1919) et du budget où sont comprises les dépenses des annexes de la Fabrication des billets, en francs courants (1914-1919) [94]



[94] Les dépenses des annexes sont, à partir de 1916, intégrées dans le budget ordinaire sans que l'on ne sache quelle somme exacte elle représente. PVCG, t. 96, 24 décembre 1914, p. 306-307 ; PVCG, t. 98, 21 décembre 1915, p. 46 : « Les crédits inscrits au chapitre XII, pour cette fabrication [les billets], concernent les dépenses de notre usine de Biercy et de notre imprimerie de Paris. Il n'a pas été possible de faire une ventilation exacte entre les dépenses normales de ces usines et celles qui sont le résultat de l'état de guerre ; on a pensé qu'il convenait d'inscrire au budget ordinaire tous les crédits nécessaires au fonctionnement de nos anciennes installations, et de porter au budget de guerre ceux qui se réfèrent à nos nouvelles usines, et à nos nouvelles imprimeries. » ; et p. 60-61. PVCG, t. 100, 19 décembre 1916, p. 78. Rapport de Georges Heine : « Le budget ordinaire de la fabrication des billets ne comprenait, pour le dernier exercice, que les dépenses se rapportant à l'Usine de Biercy et aux ateliers de Paris : toutes les dépenses des ateliers supplémentaires de Lyon, Grenoble et Saint-Etienne et des usines annexes de Rives, Annonay et du Marais figuraient au budget des dépenses de guerre. Il n'est évidemment pas possible de faire un départ exact entre celles de ces dépenses qui subsisteront après la guerre et celles qui disparaîtront dès que la thésaurisation cessera et fera rentrer dans nos Caisses une importante quantité de grosses et de petites coupures. Dans ces conditions, il y a lieu de s'arrêter à un chiffre qui, d'après les éléments d'appréciation dont on peut actuellement disposer, s'approche autant que possible de la réalité. C'est pourquoi nous vous proposons, en attendant que le fonctionnement de l'usine et des ateliers, dont la construction est décidée à Clermont-Ferrand, permette de préciser les conditions de notre exploitation normale, d'incorporer au budget ordinaire 50 % des dépenses supplémentaires portées l'an dernier au budget extraordinaire, ce qui représente un relèvement de crédit de 1 720 000 francs. Cette proportion a plutôt le caractère d'une indication pour l'avenir que la valeur d'une précision réelle. » ; PVCG, t. 101, 18 décembre 1917, p. 280-281 ; PVCG, t. 103, 17 décembre 1918, p. 154-156.

Figure 83 : Répartition des crédits entre les papeteries travaillant à la fabrication des billets, en milliers de francs courants (1915-1922) [95]

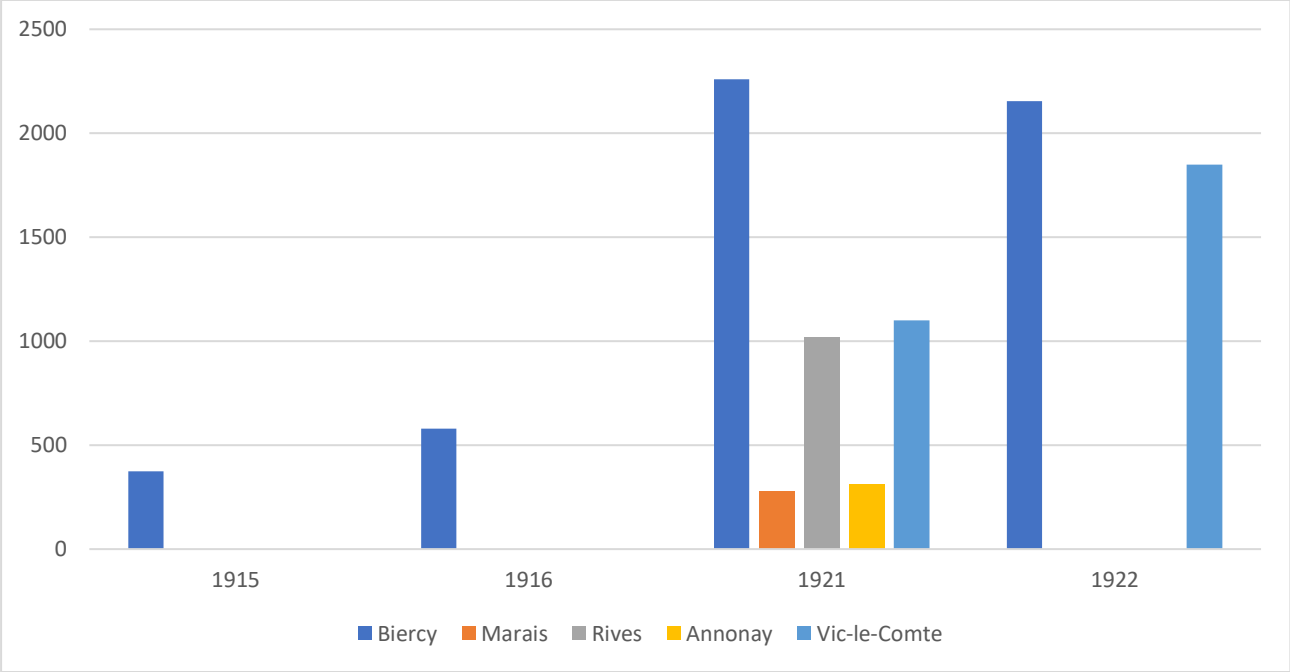
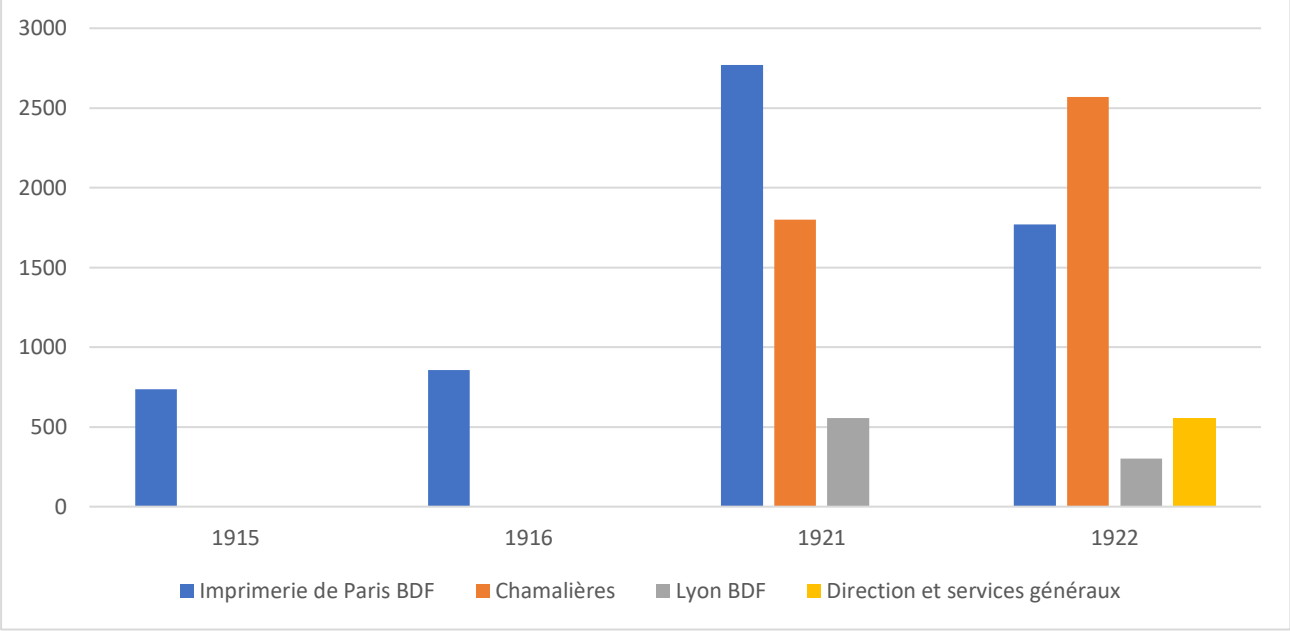


Figure 84 : Répartition des crédits entre les imprimeries travaillant à la fabrication des billets, en milliers de francs courants (1915-1922)



Les changements qui se déroulent à partir de 1917 à la Fabrication des billets sont issus, en fait, d'une stratégie pensée en amont, en 1915, pour des raisons d'optimisation de l'efficacité du service, de rationalisation de la production, de diminution du prix de revient de la monnaie

[95] ABdF, 1069199007/2, Schuhler, Note sur le fonctionnement des installations… document cité, 19 décembre 1915. En 1915, le papier livré à la Banque est facturé suivant les usines et la nature des coupures de 7,50 F à 15,25 F le mille de billets. Les papeteries Johannot, Montgolfier, Luquet et Cie d'Annonay ont reçu leur première commande de papier de 20 F le 25 août 1915 qu'elles ont livré à l'Imprimerie de Saint-Etienne.

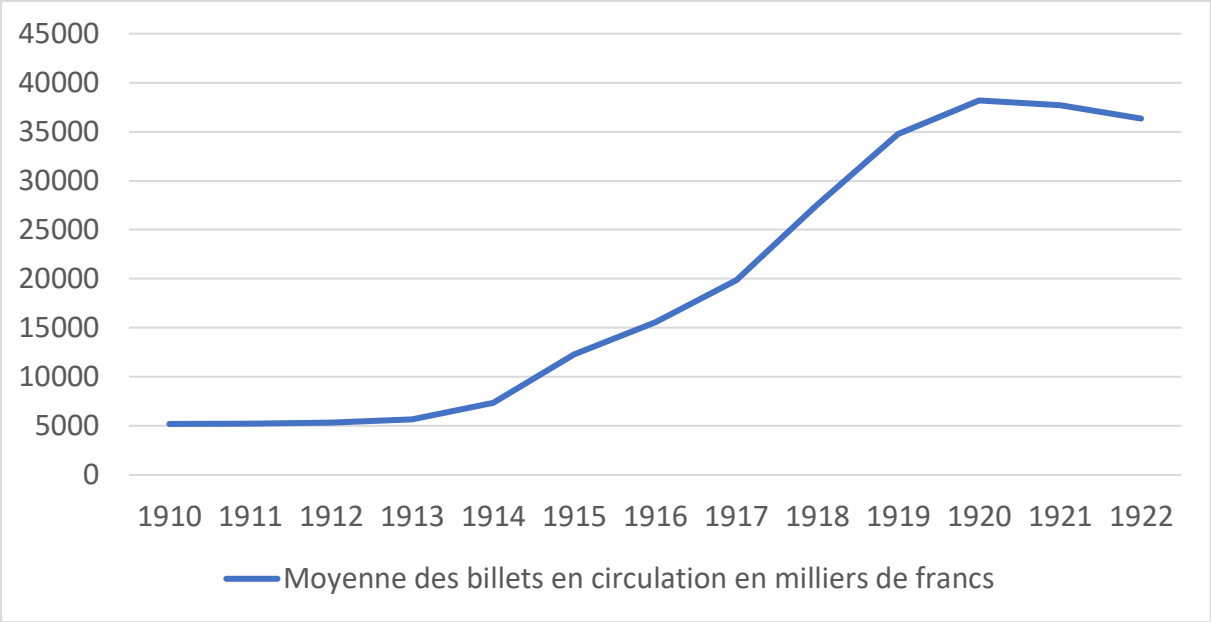
fiduciaire. Cette politique qui matérialise une tension évidente entre l'urgence du présent et le long terme qui implique l'ordre monétaire futur constitue une rupture dans le sillage de celle identifiée par Alain Beltran dans le secteur clé de l'énergie[96]. Le Conseil général de la Banque, dans ses réunions des 24 avril et 15 juin 1915, au moment où le front s'est stabilisé et que le conflit s'enlise[97], adopte en principe le transfert de la fabrication des billets en province et vote un premier crédit de 1 200 000 francs destiné aux acquisitions d'immeubles ou de terrains ou aux installations de nouvelles imprimerie et papeterie pendant la guerre pour « augmenter les forces productives de la Banque pour l'émission de ses billets »[98]. Car, en effet, en 1910, il fallait une production annuelle de 21 204 000 billets pour satisfaire aux besoins. En 1914, après cinq mois de campagne militaire, la production nécessaire s'élevait à 75 407 000 billets. En 1915, 190 394 000 billets étaient produits. En 1916, ce nombre atteignait 230 millions. En 1918, la circulation en nécessitait 650 millions[99]. Pendant la guerre, la durée de vie d'un billet n'excède pas deux ans[100], il faut absolument que les usines entrent en service rapidement d'autant plus que l'échange de l'or détenu par les particuliers et les billets de nécessité convertibles contre des billets de la Banque de France ordonnent une disponibilité immédiate de monnaie fiduciaire. On assiste à une régularisation de la situation née de la guerre : les billets de nécessité ont suppléé dans la circulation les carences mais cette monnaie de secours ne pouvait pas perdurer, les chambres de commerce ont bien été des « auxiliaires des autorités monétaires » tel que le décrit Clotilde Druelle-Korn[101]. Si la contre-valeur des billets de nécessité ne correspondait pas « à proprement parler à une création monétaire[102] », en revanche, après-guerre, elle représentait un surcroît de travail à la Fabrication des billets.

Au Conseil général, on considère qu'avec le retour de l'Alsace et de la partie lorraine annexée par les Allemands, la circulation fiduciaire va aussi augmenter pour cette raison[103]. Comme réponse à ces besoins, la Banque de France change d'échelle pour ses installations industrielles, au moment où l'économie de guerre s'organise véritablement en France (mai 1915) avec la création du ministère de l'Armement notamment[104].

---

[96] BELTRAN Alain, « L'industrie pétrolière en France pendant la Première Guerre mondiale : une prise de conscience tardive », *in* FRIDENSON Patrick et GRISET Pascal (Dir.), *L'industrie dans la Grande Guerre op. cit.* Si la Banque de France n'avait pas réagi, l'Etat, dans son élan, aurait pu menacer d'intervenir.
[97] FRIDENSON Patrick et GRISET Pascal (Dir.), *L'industrie dans la Grande Guerre op. cit.*, p. 509-517.
[98] PVCG, t. 97, 24 avril 1915 et 15 juin 1915.
[99] GUITARD Henri, *Vos billets de banque op. cit.*, p. 79. ; PVCG, t. 99, 17 octobre 1916.
[100] PVCG, t. 101, 18 décembre 1917, p. 281.
[101] DRUELLE-KORN Clotilde, « Du papier, de grâce du papier pour l'amour de Dieu. Le ministère du Commerce au secours de la circulation monétaire pendant la Grande Guerre : monnaies de nécessité consulaires et chèques postaux », art. cité.
[102] *Ibid.* Clotilde Druelle-Korn donne la somme de 948,8 millions de francs pour la France (Alsace-Lorraine comprise), émise entre août 1914 et le 15 mai 1924 (date de la dernière émission) par 124 chambres de commerce.
[103] PVCG, t. 103, 17 décembre 1918, p. 154-156.
[104] MARGAIRAZ Michel, PIGENET Michel, SALY Pierre, ROBERT Jean-Louis, *Industrialisation et société : Europe occidentale 1880-1970*, Paris, Atlande, 1998, p. 95.

Figure 85 : Moyenne des billets en circulation (en milliers de francs) (1910-1922) [105]



Avec la décision de construire des usines neuves, la Banque de France exprime la volonté de reprendre le contrôle direct sur son appareil productif. C'est bien une rationalisation, une organisation rationnelle (moins coûteuse, plus sûre) des moyens de production qui a lieu. La Banque se met au niveau de la Seconde révolution industrielle à l'œuvre. Le projet initial prévoyait de centraliser imprimerie et papeterie sur un même site mais très vite, le directeur de la Fabrication des billets, Schuhler, informe le Contrôleur général que le terrain acheté à Chamalières (Puy-de-Dôme) ne permet pas d'installer une papeterie et qu'il faut trouver un emplacement à proximité de l'Imprimerie. Deux terrains sont étudiés (composition des eaux, nature du sous-sol, voisinage). Le terrain acheté, « qui semble particulièrement convenir à l'installation d'une industrie », atteint la superficie de 160 000 mètres carrés environ. Il se trouve non loin de la gare ferroviaire de Vic-le-Comte, ce qui facilite le raccordement de la future usine au réseau. Il se situe entre l'Allier et le chemin de fer. Le sous-sol autorise la réalisation des fondations des constructions. L'Allier fournit l'eau nécessaire à la papeterie tant au point de vue quantité que qualité et il n'y a pas d'industrie polluante à proximité[106]. Qui plus est, les villages voisins de Vic-le-Comte paraissent permettre « un recrutement relativement

[105] PEYRET Sylvie, *Les billets de la Banque de France op. cit.* Et Annuaires statistiques de l'INSEE.

[106] ABdF, Chamalières. Note de Schuhler au Contrôleur général proposant l'acquisition d'un terrain situé sur la commune de Vic-le-Comte (Puy-de-Dôme), 5 mai 1916. A l'aide de Dienert, Chef du Service de surveillance des eaux d'alimentation de la Ville de Paris, Schuhler analyse l'eau, très propre, de l'Allier qui paraît offrir la même teneur en fer que les eaux dont la Banque se sert à Biercy, au Marais, à Annonay et à la Poype (Rives). Elle est aussi moins calcaire que celle de Biercy, du Marais et de la Poype et se rapproche de celle d'Annonay.

facile de la main-d'œuvre » tout comme à Chamalières, intégrée dans l'agglomération de Clermont-Ferrand.

Dès mars 1916, des renseignements sont pris sur l'architecte Gignoux. L'homme est recommandé par Hillairet, ancien président de la Société des ingénieurs civils et père des machines Hillairet que la Banque de France se procure pour son alimentation électrique. Né à Nîmes en 1859, Gignoux entre à l'Ecole centrale en 1878 (école qui a formé les directeurs de la Fabrication des billets depuis Saulnier). Il en sort en 1881 et prend part à la construction du chemin de fer de Mauriac à Aurillac. Il réalise des travaux de nivellement, de terrassement et construit des viaducs. En 1883, il se fait embaucher par un entrepreneur de travaux publics de Chambéry et participe à des travaux de construction d'un des grands hôtels de voyageurs à la mode à la fin du siècle pour la station thermale d'Aix-les-Bains. De 1884 à 1889, il devient le collaborateur de Vaillant, architecte de la Compagnie générale des voitures de Paris. Là, il réalise des travaux liés à la manutention de l'entreprise. 1889 marque une nouvelle étape dans la carrière de Gignoux. Il devient le collaborateur de Pierre Cuvillier et prend part aux travaux de cet architecte : le château de Joeuf (Meurthe et Moselle), château de l'Orfraisière (Indre-et-Loire), château du Mortier (Indre et Loire). Ces deux derniers ont la particularité de comporter des installations hydrauliques, mécaniques et électriques. En rejoignant Cuvillier, Gignoux rejoint par la même occasion le mouvement de construction du XIX^{e} siècle lié à la bourgeoisie industrielle, administrative ou financière, Cuvillier ayant travaillé pour Maurice de Wendel par exemple. Au cours des travaux du château du Mortier, Cuvillier décède, Gignoux reprend le cabinet en 1904 et termine seul le chantier. Il exécute ensuite des restaurations sur le château de Châteauneuf-sur-Cher. Son parcours professionnel l'amène également à entreprendre des constructions industrielles : les ateliers de construction de la Maison Charpentier & Brousse devenus Beau & Cie au 20 rue de Paris à Puteaux ; la construction des bureaux de la Compagnie des Compteurs, 16 et 18, boulevard de Vaugirard à Paris, agrandissements de cette entreprise impasse du Maine ; construction d'une autre usine de cette compagnie à Meudon, rue de Paris et route des Moulineaux ; construction après incendie et agrandissement des bureaux et ateliers de Boulanger, Dausse & Cie fabricants de produits pharmaceutiques , 7 rue Jeanne Hachette à Ivry-sur-Seine ; construction de fermes importantes à Gennes (Maine-et-Loire) et de Marigny-en-Orxois (Aisne) avec installations électriques[107].

L'architecte semble l'individu approprié pour les travaux de Chamalières et de Vic-le-Comte. Il en dresse les plans mais c'est Germain Roth qui en prend la direction à la fin des travaux. Les installations industrielles sont étudiées pour optimiser la fabrication des billets. A

[107] ABdF, 1065200101/199. Voir également Cité de l'architecture et du patrimoine, fonds Bétons armés Hennebique. Cote 76 IFA 2644-23 dont la correspondance couvre une période allant de mars à novembre 1916.

Chamalières (47 000 m2) et à Vic-le-Comte (160 000 m2)[108], les terrains achetés constituent des parcelles homogènes afin de ne pas souffrir de servitudes telles que la présence d'un voisinage. Il est prévu qu'une chute d'eau proche des bâtiments industriels serve à alimenter l'éclairage de l'usine puisque la lumière ne doit pas être interrompue pour la fabrication des billets. On profite du contexte de guerre pour convoquer les dernières avancées dans les constructions industrielles.

Après l'accord du ministre des Finances Clémentel le 30 novembre 1916 et vue l'importance des billets dans l'effort de guerre, le Gouverneur essaie de faire inscrire son industrie comme relevant de la « Défense nationale ». En vain, car ce même mois de novembre 1916, les autorités n'identifient pas les travaux de construction de Chamalières et de Vic-le-Comte comme telle[109]. Pour autant, le Gouverneur obtient satisfaction en 1917 quand il s'adresse au ministre de l'Armement et des Fabrications de guerre pour disposer de véhicules neufs « plus en rapport avec l'accroissement de [la] fabrication de coupures[110] ». Les deux camions capables de transporter 800 kilos de papier, utilisés quotidiennement par l'institut d'émission, sont bientôt hors d'usage, « par suite du service qui leur a été imposé en raison de l'extension considérable prise par notre émission des billets[111] ». La confection de la monnaie fiduciaire a un statut intermédiaire. Proche de l'arme de guerre, sans l'être tout à fait, elle bénéficie toutefois d'escorte militaire régulièrement[112].

Les difficultés sont grandes pour la construction de l'imprimerie. Courant 1917, les « travaux sont poussés avec la plus grande activité[113] ». Mais les obstacles sont nombreux. Le 2 février 1917, la Banque demande l'obtention de 700 mètres cubes de pierre à tailler ; le ministère de l'armement et des fabrications accède à cette requête. Schuhler et le Gouverneur réclament des « bons de transport de superpriorité » pour l'acheminement de chaux et de ciment qui émanent du contingentement affecté au ministère des Finances[114]. Les tensions sont vives concernant ces matières premières. Des échanges ont lieu entre le Président du Conseil, le Gouverneur, le ministre des Finances, le ministre de la Marine, le ministre de la Guerre. Chacun

[108] ABdF, 1060200001/118. Rapport sur la valeur vénale des établissements industriels de la Banque de France, 1946. Voir aussi 1201200401/6. Plans de Germain Roth.
[109] Cité de l'architecture et du patrimoine. Fonds Bétons armés Hennebique. Cote 76 IFA 2644-23. Lettre du 13 novembre 1916.
[110] ABdF, 1069199007/01, Lettre du Gouverneur de la Banque de France au ministre de l'Armement et des Fabrications de guerre, 26 janvier 1917.
[111] ABdF, 1069199007/01, Lettre du Gouverneur de la Banque de France au ministre de l'Armement et des Fabrications de guerre, 26 janvier 1917.
[112] ABdF, Chamalières. 17C-287. Note du 17 janvier 1919.
[113] PVCG, t. 101, 18 décembre 1917, p. 281.
[114] ABdF, 1065200101/199. Lettre de Schuhler, 17 juin 1918.

se bat pour obtenir des tonnes de ciment ; les constructions sont nombreuses[115]. Le Gouverneur Pallain défend la Banque auprès du ministre de la Guerre, le 26 avril 1918 :

« J'ai l'honneur d'appeler votre attention sur l'urgence que présente l'achèvement des constructions entreprises par la Banque de France à Clermont-Ferrand pour l'installation de ses ateliers de fabrication de billets. L'importance exceptionnelle des avances de l'Etat couvertes au moyen des avances de la Banque et se traduisant par des sorties de billets dépassant toutes prévisions, nous oblige à réaliser, sans aucun retard, la terminaison d'une partie des installations qui nous est absolument nécessaire si nous voulons répondre aux besoins de la circulation[116]. »

Le 20 juin 1918, le Gouverneur insiste auprès du ministre des Finances :

« J'ai l'honneur de vous signaler que les contingents de chaux et de ciments destinés à la construction de nos Usines de Clermont-Ferrand et de Vic-le-Comte sont devenus tout à fait insuffisants. Or l'augmentation de la circulation fiduciaire, dont la majeure partie provient des Avances de l'Etat et du paiement des dépenses de l'Armée américaine, nous met dans l'obligation d'activer le plus possible l'édification de ces usines[117]. »

Le 1er août 1918, l'atelier de Chamalières débute son activité[118]. Le lendemain, une machine à quatre couleurs fonctionne sur un tirage du verso de la coupure de 100 F[119]. Le 10 août, une deuxième machine est mise en train pour l'impression du recto de cette même valeur. Le directeur Schuhler rend visite à l'usine pour se rendre compte des travaux en cours. Pendant ce même mois, les signatures sont envoyées depuis Paris[120].

Une partie du matériel provient des ateliers annexes, surtout celui des Brotteaux à Lyon. Une autre vient de Paris. La succursale de la Banque de France à Clermont-Ferrand semble servir de dépôt en attendant le rapatriement des clichés, toiles et matériel de fabrication dans la nouvelle usine. Dans les caisses expédiées, on trouve les clichés du 1000 F, 500 F, 100 F, 5 F type 1917, 10 F, 20 F type 1916. Dans une autre caisse, il y a quatre toiles à quatre filigranes non montées pour le 1000 F, douze toiles à huit billets pour le 100 F à quatre couleurs, vingt-et-une toiles à huit billets pour le 50 F. Une autre contient de l'outillage et du matériel pour les travaux de galvanoplastie. Les paquets comportent aussi ce qu'il faut pour fabriquer les billets de la Banque de l'Algérie et ceux de l'Afrique occidentale. Certains clichés sont renvoyés à

[115] Citons les travaux au front ou encore les constructions de nouveaux chantiers navals dès 1917 qui demandent aussi du ciment.
[116] ABdF, 1065200101/199. Lettre du Gouverneur au ministre de la guerre, 26 avril 1918.
[117] ABdF, 1065200101/199. Lettre du Gouverneur au ministre des Finances, 20 juin 1918.
[118] PVCG, t. 103, 17 décembre 1918, p. 154-156.
[119] ABdF, 1065200101/199. Lettre de Schuhler au Gouverneur, 2 août 1918.
[120] ABdF, Chamalières. 17C-287.

l'atelier de Paris mais l'imprimerie de Chamalières est en train de devenir la pièce centrale du dispositif de la Banque de France.

Figure 86 : Matériel devant entrer dans la composition de l'imprimerie de Chamalières (29 avril 1918)[121]

Nombre	Matériel
1	Machine Voirin à numéroter (venant de Lyon)
1	Machine à retiration et éventuellement une roto-gras (venant de Lyon)
1	Machine Marinoni double Jésus
1	Machine Voirin double Jésus, type américain
5	Machines Voirin double carré « Diana »
-	Machines venant de Paris
1	Massiquot Foucher (venant de Lyon)
1	Massiquot Verney (venant de Lyon)
4	Massiquots à commander chez Leflaive
4	Machines 4 couleurs Leflaive
4	Machines Lambert
-	Perforeuses automatiques

Le 7 septembre 1918, le numérotage de la coupure de 100 F en cours de tirage à Chamalières débute. Il n'y a pas encore de chauffage dans les ateliers alors Schuhler fait venir des poëles de Paris. Le 17, Schuhler demande l'aide de l'armée. Il décide d'envoyer les billets de la coupure de 100 F à l'atelier de Lyon pour qu'ils y soient massicotés et livrés à la Comptabilité des billets. Les billets sont déjà graissés et piqués. Les livraisons se font par camion automobile militaire. Schuhler s'est adressé au Général commandant la 13e brigade. Le camion est accompagné par deux convoyeurs de la Banque. Deux autres camions militaires sont mis à la disposition de la Banque pour transporter des matériaux comme de la chaux et du ciment à l'usine de Vic-le-Comte. De son côté, l'annexe de Lyon envoie par camion militaire les clichés recto de la coupure de 5 F type 1917. La phase transitoire et les échanges avec l'atelier de Lyon se poursuivent jusqu'à la fermeture de ce dernier. Le 23 septembre, 300 000 billets de Chamalières y sont envoyés pour y être terminés.

Le 30 septembre 1918, la mise en train d'une machine pour le tirage du 50 F type 1889 a commencé. Le tirage effectif du verso de la coupure intervient le 16 octobre. En attendant la mise en service de Vic-le-Comte, ce sont les papeteries de Rives et de Biercy qui fournissent le papier par voies de chemin de fer. Le 9 novembre, le chauffage par la vapeur entre en service. L'imprimerie reçoit vingt tonnes de charbon des mines de Brassac, situées à environ 60

[121] ABdF, Chamalières. Collection 17C.

kilomètres, et un nouvel envoi de vingt tonnes supplémentaires est annoncé pour le mois suivant. Le charbon peut venir de l'Allier ou de Mégecoste (près de Brassac) également. Le 16, « Les essais pour un tirage de la coupure de 10 F 1915 ayant été reconnus à Paris comme satisfaisants, nous en commençons dès aujourd'hui, la mise en train sur nos deux machines Voirin[122]. », est-il dit à Chamalières. Le 22 novembre, l'arrivée de machines se poursuit : « Nous avons reçu […] une machine Marinoni venant de Lyon, et deux machines Voirin venant de Paris. Ces trois machines seront installées dans notre deuxième atelier[123]. » Le 7 décembre 1918, la mise en train du verso du 10 F 1915 commence. Le 14, une nouvelle machine Voirin arrive de Paris. Le 21, le texte et le numérotage de cette valeur faciale commence.

Le niveau de sécurité augmente enfin. Le 18 décembre, des billets sont réceptionnés dans des sacs, le contrôle général constate : « Les cachets apposés sur les sacs ne nous paraissent pas une garantie suffisante, nous vous serions reconnaissant de nous faire parvenir par la prochaine mission, si possible, une pince avec plombs[124]. » Le retour des sacs plombés correspond à un retour au respect du règlement.

En décembre 1918, la production journalière atteint 60 000 billets de 50 F et 70 000 billets de 10 F imprimés sur dix presses du premier atelier dont cinq ont été expédiées (probablement des Brotteaux et de Paris). Ce premier atelier a déjà une capacité proche de celui des Brotteaux. Le second atelier, de 75 mètres de long et de 10 mètres de large[125], est en cours d'aménagement ; il doit recevoir trois machines à quatre couleurs commandées à la Maison Leflaive et Cie (Saint-Etienne). Le troisième atelier est toujours en train d'être bâti mais il devrait être terminé à la fin du mois d'avril 1919[126].

Figure 87 : Coupures tirées à l'imprimerie de Chamalières en 1918

Dates	**Coupures**
2 août 1918	100 F
16 octobre 1918	50 F
Décembre 1918	10 F

En 1919, un camion parti de Biercy pour Chamalières a été convoyé par le soldat Lambinet pour transporter des caisses de papier à billets[127]. Les problèmes de courant surviennent encore. La centrale électrique de Clermont-Ferrand s'arrête et interrompt par la

[122] ABdF, Chamalières. 17C-287.
[123] ABdF, Chamalières. 17C-287. Note du 23 novembre 1918.
[124] ABdF, Chamalières. 17C-287. Note du 18 décembre 1918.
[125] ABdF, 1065200101/201. *Note sur le fonctionnement des usines du Puy-de-Dôme*, 30/12/1918.
[126] PVCG, t. 103, 17 décembre 1918, p. 154-156.
[127] ABdF, Chamalières. 17C-287. Note du 17 janvier 1919.

même occasion l'atelier de la Banque de France. Fin janvier 1919, l'ouverture du deuxième atelier est envisagée[128]. A ce stade, Chamalières peut envoyer couleurs, huiles et vernis par wagons à l'atelier de Lyon. Les machines à quatre couleurs de confection Leflaive continuent d'arriver pour remplir les ateliers (au rythme d'une par mois de mars à mai) parallèlement aux arrivées de presses à quatre couleurs de l'atelier des Brotteaux[129]. Le 10 mai 1919, Schuhler annonce que l'imprimerie de Chamalières a livré, depuis le début des travaux, dix millions de billets. Fin 1919, l'usine reçoit encore un monte-charge de Paris, un camion venant de Lyon approvisionne l'imprimerie. La papeterie de Vic-le-Comte s'équipe également de moteurs électriques et de l'outillage nécessaire au lancement des fabrications.

A Chamalières, tandis que de nombreuses entreprises s'affairent pour bâtir l'usine (Maison Domange, Société d'outillage mécanique Trebor, Poudres de la Maison Marquet, Comptoir lyonnais des cordes et ficelles, Etablissements Piquet, Société des Usines de Sainte-Marie et Gravigny, Maison Degrez-Jacquemin, Maison Gilardi, la plupart locales[130]), la production s'accroît et les matières premières affluent (l'encre bleue de Berlin provient de la Maison Lefranc bien que le broyeur de Lyon continue d'être le fournisseur de Chamalières[131], l'huile de ricin vient des établissement Poulenc frères). A partir de 1921, la production s'envole. L'Imprimerie détient alors douze machines à quatre couleurs, elle est prête à relever l'atelier de Lyon dont elle attend encore des presses[132]. Le prix de revient atteint 31,462 F le mille pour les coupures de 10 F et 30,541 F le mille pour les 5 F de la Banque de France[133]. Le coût de fabrication est ainsi supérieur à 1915 (en francs courants) quand les mille billets de 5 F étaient évalués à 15,25 F et les mille billets de 20 F coûtaient 19,40 F mais il est inférieur à 1913 pour les coupures de 50 F et de 100 F estimés à 44,354 F le mille. Mais les comparaisons ont peu de sens puisque le franc d'après-guerre n'est plus le même.

[128] ABdF, Chamalières. 17C-287. Note du 25 janvier 1919

[129] ABdF, Chamalières. 17C-287. Note du 11 octobre 1919. 17C-001 : 16 octobre 1919, il arrive qu'en remontant certaines machines venant de Lyon, il manque quelques pièces et que des avaries n'ont pas été réparées.

[130] Au même moment, on observe le même phénomène lors de la construction des Ateliers et Chantiers de la Seine-Maritime, entreprise issue de la guerre. Pour plus d'efficacité, les entreprises locales sont mises à profit pour construire les usines. Voir LEBAILLY Christian et BIDAUX Mathieu, *50 ans de construction navale en bord de Seine op. cit.*

[131] ABdF, Chamalières. 17C-001. Note du 23 décembre 1919.

[132] ABdF, Chamalières. Registre de notes et de courriers, 31 mai 1921.

[133] ABdF, Chamalières. 17C-003. Registre de notes et de courriers, 1er juillet 1922.

Figure 88 : Evolution de la productivité de l'Imprimerie de Chamalières (1918-1925) [134]

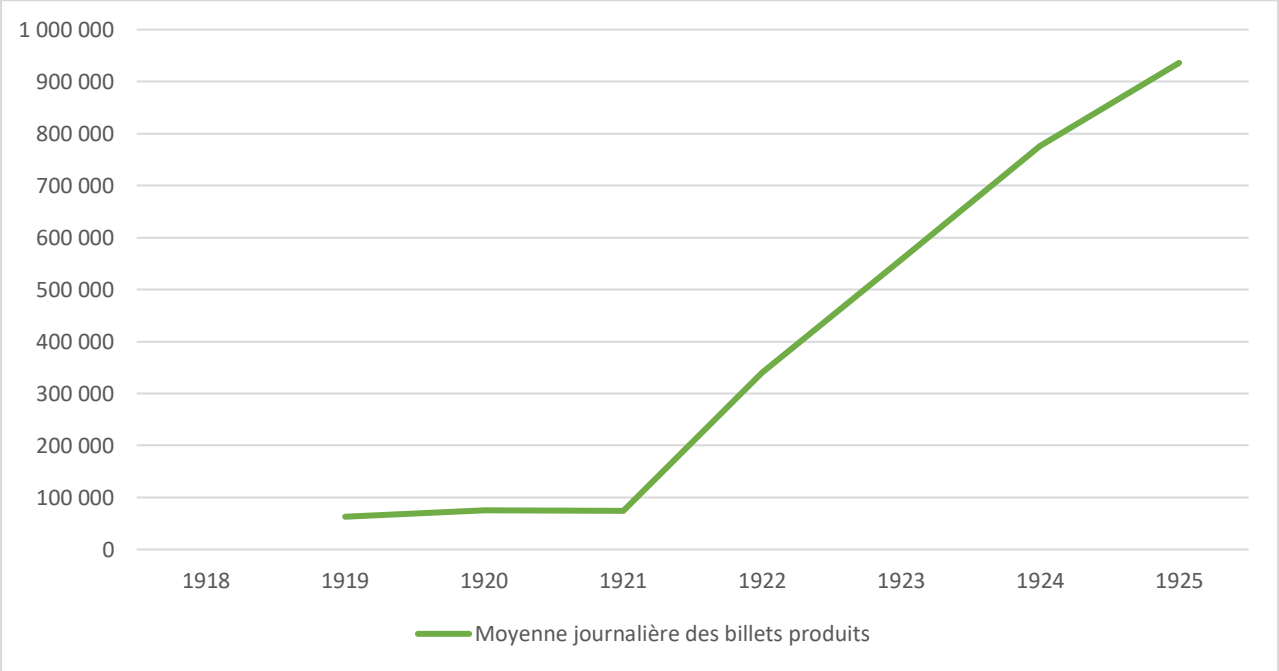


Figure 89 : Evénements clés de la fondation de l'imprimerie de Chamalières et de la papeterie de Vic-le-Comte [135]

Evénement	**Chamalières**	**Vic-le-Comte**
Décision au Conseil général	24 avril 1915	24 avril 1915
Achat des terrains	Décembre 1915	Mai 1916
Budget accordé par le Conseil général	Octobre 1916	Octobre 1916
Début des constructions	Travaux préliminaires jusqu'au printemps 1917 Avril 1917	Octobre 1917
Début de la production	2 août 1918	Fin 1921
Fin des travaux	1926 (+ achats en 1929)	1929

[134] ABdF, 1065200101/199. Pour 1925, la moyenne journalière concerne les 10 premiers mois soit 250 jours ouvrables. 17C-003. Note du 20 juin 1923. A cette date, la production journalière peut atteindre 750 000 billets.
[135] PVCG, ABdF, Chamalières, 17C. Note interne, « L'installation des sites industriels DGFB de Chamalières et Vic-le-Comte », 14 janvier 2016. 1060200001/118. Rapport sur la valeur vénale des établissements industriels de la Banque de France, 1946.

Figure 90 : Caractéristiques des billets de la Banque de France pendant la Première Guerre mondiale (1914-1916)

Année d'émission	Coupure	Couleurs	Signes particuliers
1914	5 F	Bleu	Billet de 1872 actualisé en 1905 du point de vue de la sécurité
1914	20 F	Bleu et bistre	Billet conçu en 1874 et actualisé en 1905 au point de vue de la sécurité
1916	10 F Minerve	Deux teintes de bleu	
1917	20 F Bayard	Deux teintes de vert	Premier billet arborant une personnalité illustre
1918	5 F	Deux teintes de violet	Le médaillon « France casquée » fait face au volontaire de 1792, sculpté par François Rude sur l'Arc de triomphe, représenté en filigrane

Croissance ininterrompue du projet industriel initial (1920-1928) : accroissement et modernisation du parc industriel

Figure 91 : Moyenne des billets en circulation en milliers de francs (1920-1940)

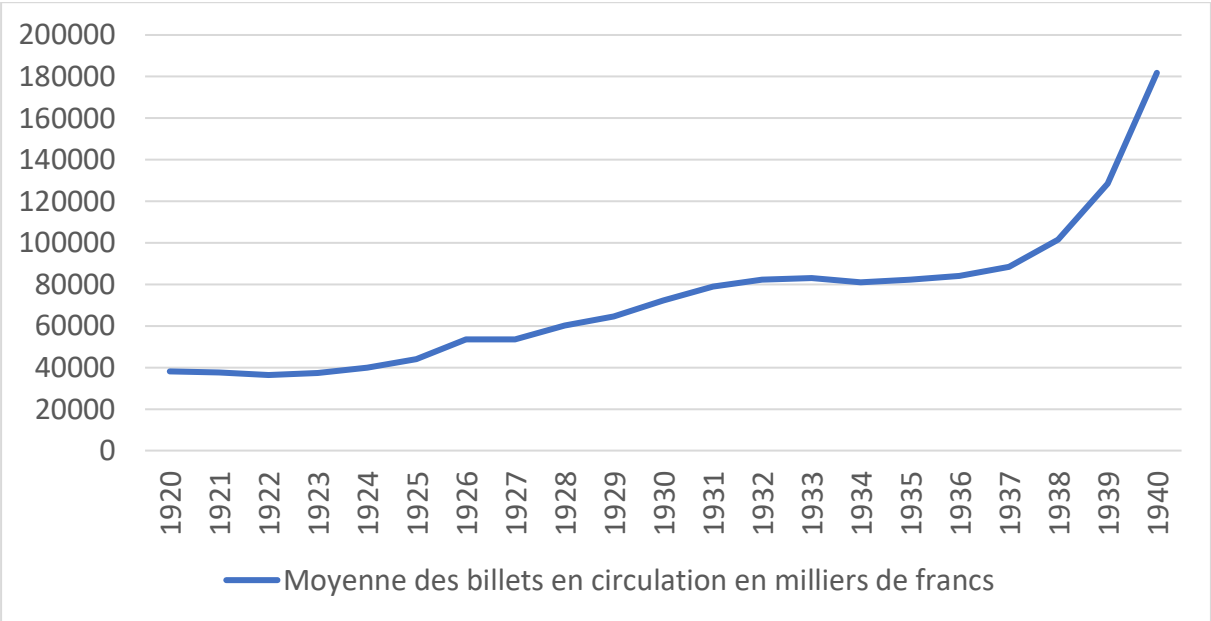


Figure 92 : Prévisions des budgets de la Fabrication des billets en milliers de francs courants (1920-1940) [136]

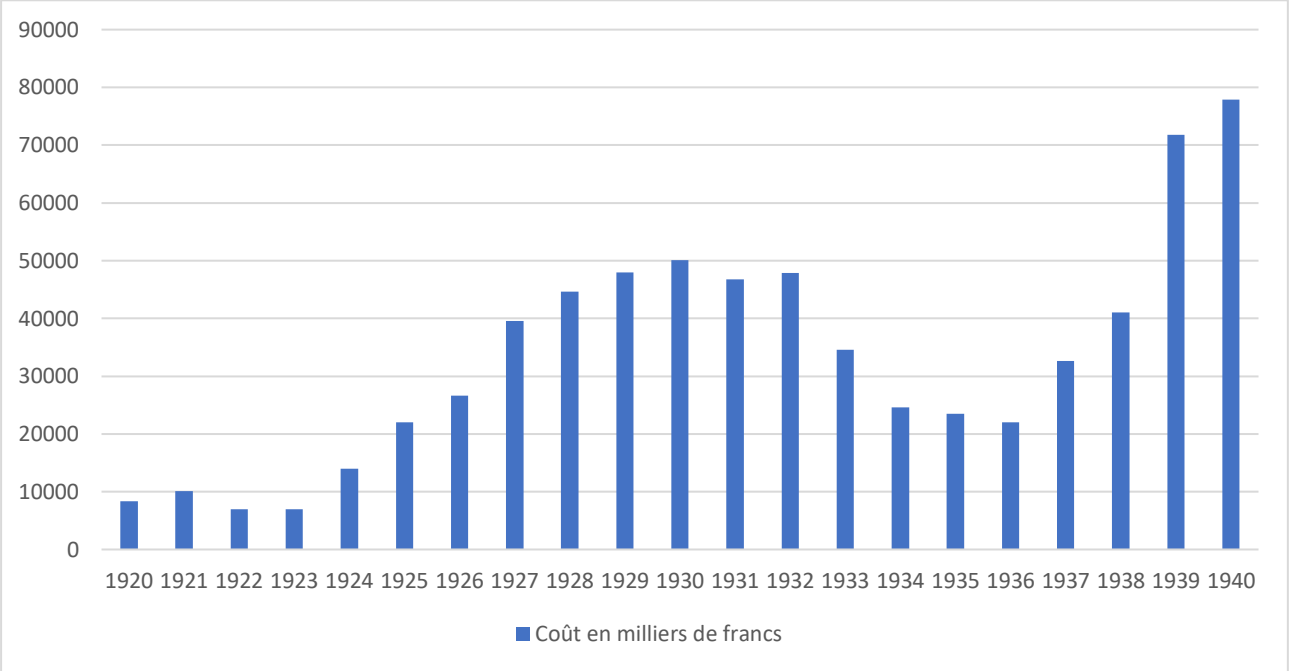
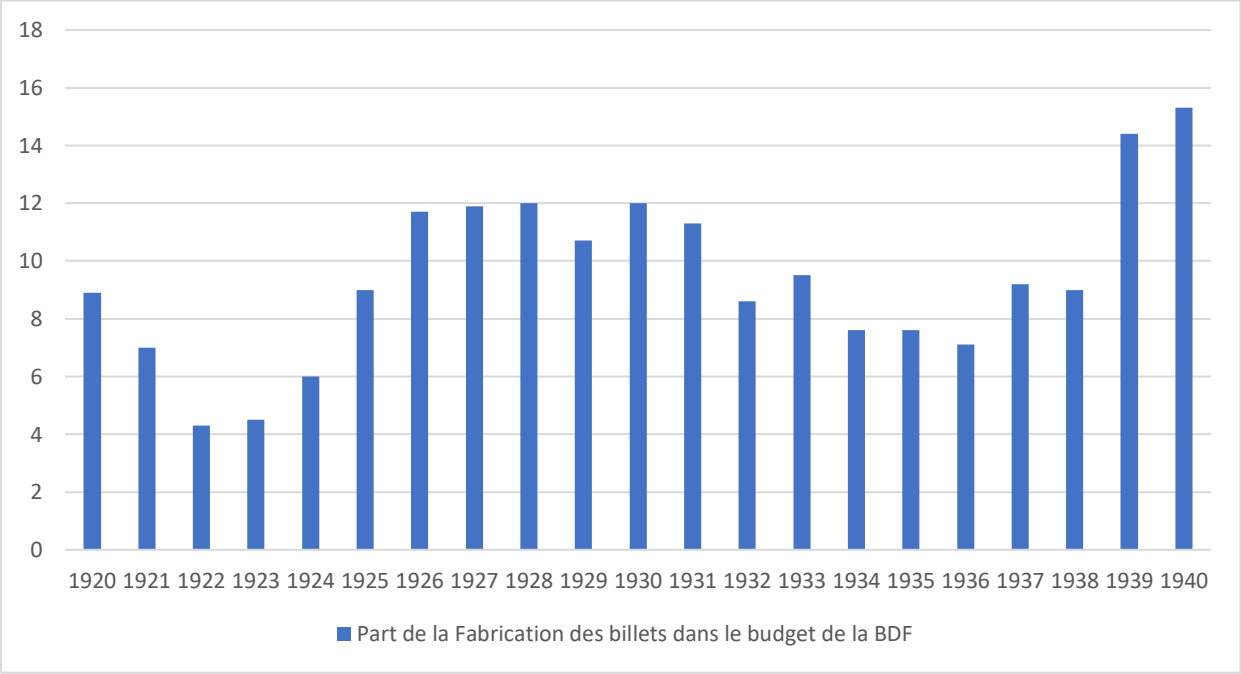


Figure 93 : Part de la Fabrication des billets dans le budget de la Banque de France en pourcentages (1920-1940)



Au cours de l'Entre-deux guerres, deux grandes phases de la circulation fiduciaire se distinguent. La première suit la Grande Guerre. Elle correspond à la période de l'affaiblissement du franc (1920-1926)[137], une « monnaie de papier abstraite », dit Jean-Marcel Jeanneney[138].

[136] PVCG, 1919-1939.
[137] BELTRAN Alain et GRISET Pascal, *L'économie française 1914-1945 op. cit.*, p. 122.
[138] JEANNENEY Jean-Marcel, « Monnaie et mécanismes monétaires en France de 1878 à 1939 », *Observations et diagnostics économiques : revue de l'OFCE*, n° 24, 1988, p. 5-53.

Elle se caractérise par une circulation qui, d'abord stabilisée autour de 36 à 38 milliards de francs (1920-1923), ne cesse ensuite de bondir.

La deuxième débute vers 1930-1931, quand la circulation se stabilise enfin autour de 79-84 milliards de francs (1931-1936) quand les efforts de Poincaré pour « sauver » le franc, la dévaluation du 25 juin 1928, font leurs effets[139]. L'objectif de la Banque de France est alors de contenir le budget de la Fabrication des billets qui suit inévitablement les rythmes de la circulation. Le budget atteint son maximum en 1930 avec un budget de plus de 50 millions de francs. La baisse ne sera réellement obtenue qu'à partir de 1933 quand les petites coupures de 5 et de 10 F sont remplacées dans la circulation par des pièces de mêmes valeurs. La rupture se situe ici, entre 1930 et 1933 pour la Fabrication des billets. Dès lors, la période qui s'ouvre est marquée par un net recul du personnel et des équipements industriels de la Banque de France. L'aspect le plus spectaculaire est la fermeture de la papeterie de Biercy alors que des investissements récents (1920-1929) ne le laissait pas supposer. Les investissements ne reprennent ensuite qu'à l'approche de la Deuxième Guerre mondiale.

La moyenne des billets en circulation, quant à elle, ne diminue jamais sur cette longue période pendant que les équipements industriels sont concentrés et qu'un programme d'investissements importants est mis en place au cours des années 1920. Cette constante croissance s'explique par les circonstances nées de la Première Guerre mondiale. Alain Beltran et Pascal Griset mentionnent la « dérive des dépenses ». Après la signature de l'armistice, des problèmes financiers hérités du conflit se répercutent sur la circulation fiduciaire : l'effort de guerre fut inflationniste, la création de monnaie avait atteint 46,5 milliards, les emprunts étrangers demandent des remboursements indiquent-ils[140]. Il faut aussi rembourser les bons émis pour 300 millions de francs par les 130 chambres de commerce et municipalités de France ajoutés à ceux qui ont été émis pendant l'occupation allemande du nord-est du pays, lesquels occupent les succursales « obligées de les trier et de les classer avant de les verser au Trésor[141] ». Cela provoque un afflux de billets. La prorogation des échéances, la réglementation des opérations de change, les prêts de titres à l'Etat, la menace, selon Beltran et Griset, formée par les placements des bons de la Défense nationale qui se montent autour de 51 milliards de francs[142] ainsi que les emprunts nationaux conjuguent leurs effets. En 1920, le Conseil général ne prévoit pas de forte diminution de la circulation fiduciaire[143] malgré l'augmentation de l'emploi des chèques dont les chèques postaux nés récemment et qui connaissent le succès[144] :

[139] MOURE Kenneth, *La politique du franc Poincaré (1916-1936)*, Paris, Albin Michel, 1998 (1ère éd., 1991).
[140] BELTRAN Alain et GRISET Pascal, *L'économie française 1914-1945 op. cit.*, p. 10-11.
[141] PVCG, t. 105, 18 décembre 1919, p. 297 et suivantes.
[142] BELTRAN Alain et GRISET Pascal, *L'économie française 1914-1945 op. cit.*, p. 121.
[143] PVCG, t. 105, 18 décembre 1919, p. 297 et suivantes.
[144] DRUELLE-KORN Clotilde, « Du papier, de grâce du papier pour l'amour de Dieu. Le ministère du Commerce au secours de la circulation monétaire pendant la Grande Guerre : monnaies de nécessité consulaires et chèques

« Le montant des chèques barrés et des paiements par virement dépassera pour 1919 le total de 7 milliards et l'augmentation du montant des coupons de rente payés par la Banque correspond à 96 % comparativement à 1913[145]. » En définitive, le diagnostic de la Banque de France prévoit d'importants besoins de crédit à destination de l'industrie et du commerce français et notamment du nord et de l'est dont l'activité est encore loin d'être rétablie.

« Les appels d'escompte d'avance adressés à la Banque de France doivent toujours aller s'accroissant. Nous en constatons déjà des signes certains dans les mouvements de nos portefeuilles. Le portefeuille d'escompte, réduit à 600 millions en 1917, dépasse en moyenne 1 milliard en 1919 ; celui des avances qui était de 729 millions en 1913 atteint en 1919 en moyenne 1 milliard 250 millions et s'élève aujourd'hui à 1 milliard 350 millions[146]. », dit le rapporteur du budget en décembre 1919.

La Banque attend de l'Etat qu'il fasse appel aux disponibilités du pays pour rembourser les avances de la Banque dont les dépenses, dès lors, diminueront. De cette action, elle attend encore la réduction de la circulation fiduciaire mais elle ne pouvait survenir car les besoins sont pressants – la « création de monnaie ne pouvait s'arrêter[147] » - (déficits publics, reconstruction), causant d'ailleurs en partie la baisse du franc. Marguerite Perrot analyse l'accroissement de la monnaie fiduciaire comme la résultante de la hausse des prix[148]. Jean-Marcel Jeanneney, cité par Beltran et Griset, poursuit l'analyse : « la dépréciation du change a provoqué une hausse des prix internes » qui « combinée avec une augmentation du volume des transactions, a rendu nécessaire une quantité accrue de monnaie »[149]. Entre décembre 1926 et juin 1928, Jeanneney estime que c'est, cette fois, une spéculation à la hausse du franc (en fait stabilisé sur cette période) qui a provoqué de fortes entrées de capitaux et, de nouveau une inflation[150] d'où, encore des besoins en billets. Plusieurs causes entraînent ainsi un surcroît de travail aux usines de la Banque. Des indices montrent que le Conseil général de la Banque ne s'attendait pas à ce que les usines ne se développent autant. D'abord, d'un point de vue budgétaire, les premiers crédits d'1,2 millions sont relevés à cinq millions de francs[151]. En avril 1919, les 2 millions de crédits mis à la disposition de la Fabrication des billets pour l'édification des bâtiments de Chamalières sont presque dépensés. Les travaux que représente cette somme comprennent les

postaux », art. cité. La loi du 7 janvier 1918 crée un service de chèques et de comptes courants postaux qui fonctionne à partir du 1er juillet 1918.
145 PVCG, t. 105, 18 décembre 1919, p. 297 et suivantes.
146 PVCG, t. 105, 18 décembre 1919, p. 309.
147 BELTRAN Alain et GRISET Pascal, *L'économie française 1914-1945 op. cit.*, p. 121.
148 PERROT Marguerite, *La monnaie et l'opinion publique en France et en Angleterre op. cit.*, p. 111.
149 JEANNENEY Jean-Marcel, *Description statistique de la France et de son économie 1919-1939*, Paris, Uriage, s.d. et BELTRAN Alain et GRISET Pascal, *L'économie française 1914-1945 op. cit.*, p. 122.
150 JEANNENEY Jean-Marcel, « Monnaie et mécanismes monétaires en France de 1878 à 1939 », art. cité.
151 PVCG, 17 octobre 1916.

trois ateliers sur sous-sol, respectivement de 80,75 et 70 mètres de long sur 10 mètres de largeur. Les deux premiers sont complètement terminés et en service, le troisième est presqu'entièrement fini ; la chaufferie est en service de même qu'un atelier de mécanique et ses dépendances : forge, château d'eau en construction. Le bâtiment de façade est encore en construction. Etant donné la hausse ininterrompue qui s'est produite depuis septembre 1916 sur tous les matériaux de construction et sur la main d'œuvre, Schuhler estime que 600 000 F sont encore nécessaires pour finir le programme de construction[152]. Du côté de Vic-le-Comte aussi, les prévisions budgétaires doivent être revues à la hausse. Sur les 1,6 millions de francs votés le 24 mai 1917, il n'en reste que 436 222 F en avril 1919. Avec l'augmentation constante des matériaux de construction et de la main d'œuvre, Schuhler craint que cette somme ne soit insuffisante pour terminer le programme de construction. Il demande un supplément de crédit de 400 000 F[153].

De fait, pour 1920, la Fabrication des billets demande l'ouverture d'un crédit de 8,3 millions de francs soit une majoration de 750 000 francs par rapport à 1919 et de 7 454 000 F par rapport à 1913 même si l'imprimerie de Chamalières est une installation « que l'on s'accorde à trouver rationnellement conçue ». Fin 1919, on peut assurer que « 19 presses mécaniques dont plusieurs de très grands modèles, avec les derniers perfectionnements » occupent les locaux de l'imprimerie. Le chiffre est alors donné de 36 millions de coupures fabriquées depuis le 2 août 1918. En 1920, il est alors prévu de recevoir encore quatre presses à quatre couleurs et ce qui reste de matériel de l'atelier des Brotteaux qui doit être fermé prochainement. En septembre, une cinquième machine Lambert à quatre couleurs se joint aux autres presses de ce type[154]. Les dépenses de premier établissement atteignent déjà 5,4 millions de francs. Le début des travaux de Vic-le-Comte est alors espéré pour les premiers jours du second semestre de 1920 alors que les machines à papier sont encore en cours de montage. 1920 devait ainsi être la dernière année de la Fabrication des billets à être suppléée par des annexes[155]. Le budget est ainsi prévu pour le fonctionnement de Chamalières, Vic-le-Comte, Biercy, Rives, le Marais et Annonay mais il doit être diminué de l'ordre d'un million de francs en raison des travaux pour les banques coloniales et étrangères (Indochine, Algérie, Afrique occidentale, Roumanie, Serbie, Pologne).

Le Conseil général observe une modification des besoins de la circulation. Les coupures de 1000 et de 100 F sont demandées, comme une confirmation de l'inflation en cours. Elles doivent être produites en plus grand nombre. Les confections des 10 et 20 F peuvent être

[152] ABdF, 1065200101/199. Lettre de Schuhler au Gouverneur du 4 avril 1919.
[153] ABdF, 1065200101/199. Lettre de Schuhler au Gouverneur du 4 avril 1919.
[154] ABdF, Chamalières. 17C-001.
[155] PVCG, t. 105, 18 décembre 1919, p. 306-308.

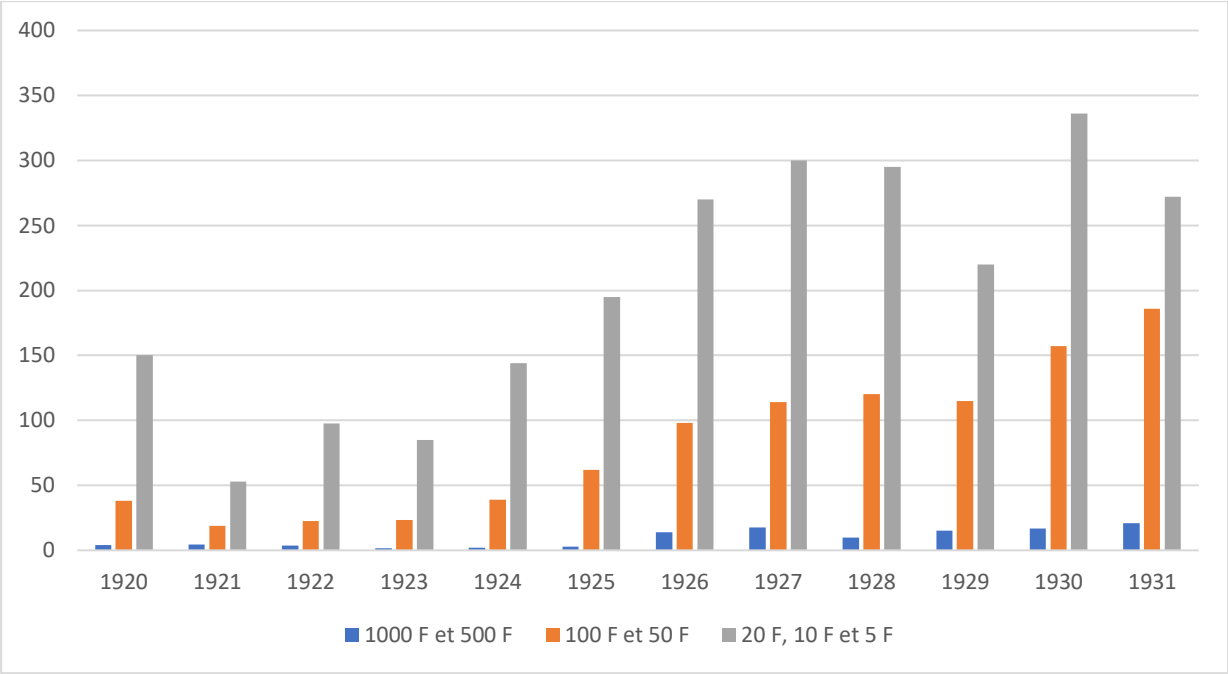
modérées. Les 5 F nouveau type émis en 1918, en revanche, continuent d'être imprimés pour remplacer ceux de 1914, « trop facilement falsifiables ». La production de l'ensemble de la circulation est prévue pour 200 millions de billets (en pratique elle a été de 192 millions)[156].

L'année suivante, pour 1921, le groupe de dépenses de la Fabrication des billets connaît un coefficient d'accroissement de 11,93 depuis 1914 tandis que celui du nombre de billets fabriqués s'élève à 13,06. La stabilisation de la circulation fiduciaire entre 1920 et 1923 autorise enfin des comparaisons avec 1914. Pour 1921, la production est évaluée à 120 millions de coupures, ce qui représente un nombre huit fois plus élevé qu'en 1914. Le régent Loreau, rapporteur du budget de 1921, estime devant le Conseil général que la Fabrication des billets « supporte le plus strictement les conséquences de l'accroissement de notre circulation, et surtout de l'extrême diffusion de nos petites coupures[157] ». La production coûte aussi beaucoup plus cher car le poste des dépenses de personnel a augmenté tout comme celui concernant les matières premières victimes de l'inflation. Surtout, le charbon et le papier entraînent un relèvement du montant du budget. Toutefois, le budget diminue par rapport à celui de 1920 (qui avait finalement atteint 10 460 000 de francs soient 365 000 F de plus qu'en 1921) car les besoins en petites coupures ont diminué : « Les fabrications intensives de ces dernières années nous ont permis de constituer un certain stock de billets de 100 F, 50 F, 20 F, 10 F et 5 F et de prévoir, pour le prochain exercice, une réduction de nos fabrications[158]. »

En avril 1921, Chamalières compte procéder à la première destruction de billets au sein des bâtiments de la Banque et non plus de façon dispersée comme pendant la Grande Guerre[159]. Clermont-Ferrand devient aussi le centre des circuits pour approvisionner en billets les succursales (1er circuit repéré : Clermont, Lyon, Avignon, Marseille, Valence, Clermont ; 2e circuit : Clermont, Moulins, Nevers, Bourges, Chateauroux, Limoges, Clermont). Les fabrications comportent également les billets de la Banque de Roumanie, ceux de la Serbie, de l'Algérie, de l'Indochine, du Maroc, de Djibouti, de Papeete. Les coupures sont acheminées à Marseille ou à Bordeaux pour l'expédition.

[156] PVCG, t. 105, 18 décembre 1919, p. 306-308.
[157] PVCG, t. 107, 23 décembre 1920, p. 171-212.
[158] PVCG, t. 107, 23 décembre 1920, p. 171-212.
[159] ABdF, Chamalières. 17C-001.

Figure 94 : Répartition des coupures dans les fabrications de la Banque de France en millions (1920-1931)



En 1921 la réduction de la production permet de diminuer le budget de 1922 selon le régent et baron de Neuflize. Le prix de revient baisse en raison de celle de 10 % des prix des matières premières, le charbon et les chiffons. Il faut dire que le secteur papetier s'était organisé pour limiter la hausse du prix du papier ; Schuhler dira tout de même, à propos de la qualité des chiffons pour billets, qu'il faut en acheter « d'excellente qualité »[160]. La production de 76 millions de coupures revient à un prix total de 7 millions de francs, inférieur d'environ 3 millions de francs par rapport aux prévisions initiales. L'économie provient également de la baisse du nombre de grosses coupures dont le prix est plus élevé. Couplée à la mise en service de la papeterie de Vic-le-Comte qui confectionne les petites coupures, le coût est désormais mieux maîtrisé, grâce « au progrès de[s] installations », puisqu'auparavant les industriels se chargeaient de ce travail. A partir de 1922, la rubrique « Direction et services centraux » est créée. La Direction de la Fabrication des billets et les dépenses liées aux ateliers des formaires, de la galvanoplastie, de la précision et de la photographie sont en effet des services communs aux imprimeries de Paris, de Chamalières, de Biercy et de Vic-le-Comte. Ces dépenses étaient auparavant imputées au seul atelier de Paris, ce qui faussait le calcul du prix de revient.

[160] ANDRE Louis, « L'industrie papetière pendant la Première Guerre mondiale : entre pénurie et stratégie », *in* FRIDENSON Patrick et GRISET Pascal, *L'industrie dans la Grande Guerre op. cit.*, p. 423-436. A partir de mai 1918, l'Office national de la presse impose la péréquation mensuelle des prix de revient des papiers importés et des papiers nationaux. Soulignons que Blanchet, patron des papeteries de Rives, est président du Comptoir des pâtes et papiers autres que ceux de la presse créé fin juillet 1918. Voir aussi ABdF, Chamalières, 17C-003. Lettre de Schuhler à Bonnefond : « L'expérience nous prouve que nous avons tout intérêt à adresser à Vic le Comte des chiffons d'excellente qualité. Il y a donc lieu d'orienter vos recherches vers les chiffons très bien classés, quitte à les payer, bien entendu, plus cher que les chiffons de qualité médiocre. Mettez-vous donc en campagne de suite, et ne rentrez pas bredouille. »

L'imprimerie parisienne donnait donc des billets plus chers que ce qu'ils coûtaient en réalité. Cette dernière est réorganisée : les locaux avaient en effet subi des transformations[161].

Pour 1922, la remontée de la production concerne surtout les petites coupures de 5, 10 et 20 F : « Ce développement est justifié par la nécessité de retirer de plus en plus de la circulation les coupures usagées qui y restent encore et d'émettre un type nouveau à 20 francs pour remplacer nos billets actuels de même montant, les seuls qui aient été l'objet, depuis plusieurs années, d'une contrefaçon assez importante[162]. » La Banque souhaite intensifier le retrait et l'échange de ces valeurs faciales « afin de diminuer les frais, plus élevés, de triage et d'annulation[163] ». En revanche, les grosses coupures pourraient être réduites en nombre. Celles de 50 et de 100 F seront légèrement augmentées. En 1922, les commandes de l'étranger affluent. Une recette de 3 millions de francs est prévue, ce qui soulage le budget. L'année 1921 est relativement identique à celle de 1922 et laisse présager une année similaire en 1923[164]. 185 millions de coupures sont prévues pour 1924 contre environ 178 millions en 1923. 20 millions de 20 F nouveau type entrent dans ce programme[165]. Entre juin et juillet 1922, la production journalière se situe entre 430 000 et 540 000 billets à l'Imprimerie de Chamalières[166]. Avec deux papeteries et deux imprimeries, la stratégie industrielle de la Banque fonctionne. Le risque de rupture de l'approvisionnement est fortement amoindri. Le budget de 1924 a été établi avec confiance, sans laisser présager les événements qui allaient survenir.

Figure 95 : : Imprimerie des billets – dépenses nettes de 1922

Paris	1.621.285,72 F
Clermont-Ferrand	1.940.107,24 F
Biercy	1.944.771,16 F
Vic-le-Comte	438.537,99 F
Direction & Service généraux	236.295,10 F
Dépenses à régulariser Rives & Lyon	 1.702.327,83
Total	7.883.325,04 F
Crédits	7.009.875 F
Dépassement	873.450,04 F

Courant 1924 en effet, le Conseil général ne cesse d'alerter le Gouvernement face à la limite d'émission de 41 milliards de francs qui s'approche de plus en plus (d'ailleurs franchie illégalement) et au développement de la circulation qui paraît incontrôlable. Marguerite Perrot

[161] ABdF, 1201200401/6. Lettre du Contrôleur au Gouverneur, 8 mai 1922.
[162] PVCG, t. 108, 15 décembre 1921, p. 337-367. Rapport du baron de Neuflize.
[163] PVCG, t. 108, 15 décembre 1921, p. 337-367. Rapport du baron de Neuflize.
[164] PVCG, t. 110, 14 décembre 1922, p. 111-121. Rapport de Davillier.
[165] PVCG, t. 111, 13 décembre 1923, p. 279-288. Rapport d'Ernest Mallet.
[166] ABdF, Chamalières. 17C-001.

estime que de janvier à mars 1924, le montant des billets en circulation a augmenté de 3 %[167]. Il est urgent d'agir car un relèvement de la limite d'émission « ruinerait au dehors le crédit du pays et ouvrirait la perte à une inflation progressive que ni le Gouvernement, ni la Banque ne seraient plus maîtres de contenir[168] ». Le Conseil général et ses membres militent pour que les effets de commerce soient payés par chèque et qu'une loi l'ordonne (août 1924), ils augmentent à 8 % le taux des avances sur titres et à 7 % le taux de l'escompte, ils remettent sur le marché du change une grande partie de leurs disponibilités en livres et en dollars ce qui permet d'éviter « la pointe de hausse des changes » de fin d'année qui exerce une répercussion sur les prix et le volume des crédits et ce qui permet également une rentrée notable de billets. Des contacts sont pris avec les Chambres de commerce et les groupements commerciaux pour mettre en place une propagande incitant à obtenir « la réduction des encaisses en billets et le développement de tous les moyens de règlement sans numéraire ». Enfin, la Banque de France demande aux banques établies à l'étranger de rapatrier le « maximum possible » des billets français qui circulent en dehors des frontières[169].

Le 27 décembre 1924, une conversation s'engage entre le Gouverneur et le ministre des Finances Clémentel. La discussion porte surtout sur la limite d'émission de la monnaie fiduciaire et les mesures visant à contenir son développement alors que chaque fin d'année voit « toujours une sortie importante de billets ». Clémentel assure qu'il ne souhaite pas envisager l'augmentation de la circulation. Des mesures sont proposées ou vont être prises pour diminuer progressivement la circulation :

« - compression des dépenses de l'Etat, continuée avec une persévérante ténacité ;

- diminution des paiements effectués dans les régions libérées (50 millions par mois au lieu de 120) ;

- organisation d'une monnaie propre pour Madagascar et d'une monnaie auxiliaire pour la Sarre ;

- intensification de l'emploi des chèques et des virements[170] : une grande propagande est indispensable, chacun doit y apporter tous ses efforts, car c'est incontestablement le moyen le plus efficace pour réaliser une diminution importante de la circulation des billets ; (un projet de loi a été déposé, portant certaines exonérations et mesures fiscales dont on peut attendre les meilleurs résultats)

- diminution des encaisses dans les Services publics et dans les établissements privés (le Ministère des Finances entrevoit, de ce chef, en ce qui le concerne, une économie de billets d'environ 500 millions)

- politique d'amélioration de la valeur du franc, poursuivie sans heurts, mais avec la plus grande énergie. Depuis plusieurs mois, une certaine stabilisation des changes a été obtenue ; le Gouvernement espère faire mieux encore.

[167] PERROT Marguerite, *La monnaie et l'opinion publique en France et en Angleterre op. cit.*, p. 111.
[168] PVCG, t. 113, 29 décembre 1924, p. 47-51.
[169] PVCG, t. 113, 29 décembre 1924, p. 47-51.
[170] On retrouve le souci d'encourager l'emploi des chèques qui était celui du député Louis Amiard, rapporteur de la loi du 7 janvier 1918. Il souhaitait déjà « remédier à l'insuffisance du numéraire par la méthode des compensations en usage à l'étranger et l'emploi vulgarisé du chèque ». DRUELLE-KORN Clotilde, « Du papier, de grâce du papier pour l'amour de Dieu. Le ministère du Commerce au secours de la circulation monétaire pendant la Grande Guerre : monnaies de nécessité consulaires et chèques postaux », art. cité.

- dépôt dans les banques des billets thésaurisés utilisables par chèques, récépissés, ou certificats permettant au porteur de les retirer à tout moment ;

- négociations en cours relatives aux dettes interalliées (on est heureux de constater, à ce sujet, les excellentes dispositions de l'Amérique à notre égard) ;

- enfin, si cela devenait indispensable, certains impôts nouveaux pourraient être envisagés, tout devant être tenté plutôt que de consentir à un nouveau développement de la circulation[171]. »

Même si le Gouvernement a témoigné d'une « volonté de défense monétaire », le Gouverneur lui répond que sa préoccupation reste grande. Et si les mesures n'étaient pas suffisantes pour contenir la circulation ?

« Nous avons à lutter, en effet, actuellement contre la thésaurisation des billets et contre le développement de la masse du crédit qui résulte elle-même, dans une large mesure, de la hausse des prix. Cette hausse provient, à son tour et pour une part certainement très notable, du niveau élevé des changes que contribue à maintenir un large courant d'exportation des capitaux[172]. », dit le Gouverneur Robineau.

C'est là qu'il faut replacer le manque de marge de manœuvre pour la Banque de France, analysée par Bertrand Blancheton[173].

Les prévisions budgétaires sont dépassées en 1924, quatre millions ont dû être débloqué pour faire face aux fabrications nécessaires. Les papeteries et imprimeries de la Banque sont débordées par le travail. Pour le budget de 1925, « Il est devenu indispensable d'intensifier nos fabrications pour disposer d'un stock de prévoyance, et nous assurer toute l'aisance nécessaire dans l'alimentation régulière de nos caisses[174]. », dit le baron Edouard de Rothschild. Les dépenses pour l'équipement et les installations industrielles prennent des proportions inédites En juin 1925, un point réalisé sur la situation de la Fabrication des billets permet de constater que « depuis la fin des hostilités, la nécessité reconnue de grouper en un centre – Clermont-Ferrand – et à proximité de ce centre – Vic-le-Comte – les services de la Fabrication du papier et de l'impression des billets ont entraîné des dépenses de premier établissement considérables et dont les chiffres se sont révélés, par suite de circonstances diverses, supérieurs aux estimations primitives. » Pour faire face à l'accroissement considérable de la circulation fiduciaire, la Fabrication des billets a procédé « à la transformation du matériel et à l'aménagement de nouveaux locaux nécessités par les besoins croissants de coupures destinées au remplacement des billets usés par une intense circulation ». Alors que les dépenses étaient encore en cours, des frais d'installation et d'outillage mécanique se sont ajoutés :

[171] PVCG, t. 113, 27 décembre 1924, p. 46 et suivantes.
[172] PVCG, t. 113, 29 décembre 1924, p. 47-51.
[173] BLANCHETON Bertrand, *Le Pape et l'Empereur. La Banque de France, la direction du Trésor et la politique monétaire de la France (1914-1928)*, Paris, Albin Michel, 2001, p. 217-218.
[174] PVCG,t. 112, 11 décembre 1924, p. 389-399. Rapport du Baron Edouard de Rothschild.

« C'est ainsi qu'à l'usine de Vic-le-Comte, 3 machines à papier (une machine Bouvier en continu, deux machines Marinoni type Dupont) sont actuellement en plein fonctionnement et une machine Marinoni-Dupont est en cours de montage. Les installations modernes dont il a été nécessaire de doter cette usine, comportent, en outre, tous les appareils destinés à l'épuration et au blanchiment ainsi que les lessiveurs, sécheurs, coupeuses, presses à satiner, etc. nécessaires au bon fonctionnement d'une usine de cette importance[175]. »

A L'Imprimerie, on atteint le nombre de 63 machines en fonctionnement (46 à 4 couleurs et 17 en blanc) et la direction en a commandé 27 autres. Des presses sont remplacées par des neuves[176]. Dans ces conditions, un crédit supplémentaire de 15 millions de francs est demandé pour « amortir, en partie, les dépenses motivées par le développement de plus en plus considérable des moyens d'action » des deux usines.

Figure 96 : Dépenses afférentes aux crédits spéciaux de l'Imprimerie des Billets. Situation au 23 avril 1925 [177]

Débits :

Grenoble		2.000 F
Lyon		1.276.238,34 F
Clermont-Ferrand	Terrain	854.153,20 F
	Bâtiments	27.258.071,28 F
	Installations	13.564.664,10 F
Vic-le-Comte	Terrain	340.006,70 F
	Bâtiments	14.167.577,64 F
	Installations	8.437.106,95 F
Total des dépenses effectuées		65.899.818,21 F

Crédits :

Votés par le Conseil	20.488.000 F
Prélèvements au compte « Réserve » de la Fabrication des Billets	10.791.210,14 F
Divers (crédits spéciaux, soldes d'exercices, etc.)	4.114.429,40 F
Total	35.353.639,54 F

[175] ABdF, 1201200401/07.
[176] ABdF, 1201200502/22. Note du 13 avril 1926 : « La machine [n°3, 4 couleurs] que nous allons démonter est en service depuis une vingtaine d'années et dans un état tel de fatigue qu'elle n'est plus bonne qu'à être vendue comme vieux métaux. »
[177] ABdF 1201200401/07.

Solde débiteur au 23 avril 1925 : 30.546.178,67 F.

Figure 97 : Livraisons des imprimeries (en billets de toutes coupures) (1921-1925)

	1921	1922	1923	1924	1925 (1er semestre)
PARIS	20.550.000	23.404.000	25.900.000	25.200.000	10.700.000
CLERMONT	22.250.000	102.196.000	167.450.000	233.350.000	127.975.000
LYON	39.036.000	5.600.000	-	-	-
Total	81.836.000	131.200.000	193.350.000	258.550.000	138.675.000

Figure 98 : Fabrication des papeteries (en billets de toutes coupures)(1921-1925)

	1921	1922	1923	1924	1925 (1er semestre)
BIERCY	25.184.000	23.404.000	25.900.000	25.200.000	10.700.000
RIVES	47.696.000	102.196.000	167.450.000	233.350.000	127.975.000
VIC-LE-COMTE	-	5.600.000	-	-	-
Total	72.880.000	131.736.000	253.577.088	296.713.936	194.962.188

Un an plus tard, la part de la Fabrication des billets atteint 11, 7 % du budget total de la Banque[178]. Le rapporteur du budget, René Laederich, se voit dans l'obligation d'annoncer aux régents une nouvelle intensification de la production pour « conserver, au cours des prochains mois, toute l'aisance indispensable à l'alimentation régulière de nos caisses ». Le programme de fabrication prévoit 382 millions de coupures en 1926 au lieu de 260 millions en 1925[179]. Marguerite Perrot avait alors trouvé une hausse de 6 % du montant des billets en circulation entre mai et août 1926 tandis que le coût de la vie augmentait de 12 %[180].

Pour 1927, 431 millions de coupures sont prévues[181]. Les dépenses de fabrication augmentent encore considérablement (près de 40 milliards de francs contre environ 27 milliards prévus pour 1926). Une part d'elle provient de l'incorporation d'une annuité d'amortissement de 5 % des immeubles et des machines affectées à la confection des billets (papeterie et imprimerie). Près de 4 millions de la hausse a pour origine le relèvement des indemnités accordées au personnel à partir du 5 août 1926 mais aussi les nouveaux aménagements réalisés à Chamalières et à Vic-le-Comte et l'accroissement du prix des matières premières. Le développement de la circulation impose ces dépenses. L'intensification de la production est encore décidée. François de Wendel reprend les termes de ses prédécesseurs sur cette nécessité pour parvenir à assurer l'approvisionnement régulier de la circulation.

[178] PVCG, t. 114, 10 décembre 1925, p. 218-229. Rapport de René Laederich.
[179] PVCG, t. 114, 10 décembre 1925, p. 218-229. Rapport de René Laederich.
[180] PERROT Marguerite, *La monnaie et l'opinion publique en France et en Angleterre op. cit.*, p. 111.
[181] PVCG, t. 116, 16 décembre 1926, p. 298-317. Rapport de François de Wendel.

Après-guerre, la fermeture de la papeterie de Biercy était envisagée mais sa fin est repoussée puisque les besoins ne font qu'augmenter. Des investissements y ont lieu jusqu'en 1929. Les grosses coupures – 500 F et 1000 F – sont produites à Biercy tandis que les billets de 5 F, 10 F et 100 F naissent à Vic-le-Comte. Le but est que la papeterie auvergnate prenne le relais de Rives qui fabrique aussi du papier à billets de petites coupures même si, on le voit (fig. n° 98), les liens avec Rives sont loin d'être coupés puisqu'ils « pourraient, […], conserver leur utilité », notamment en cas d'accroissement des besoins. Conserver une industrie privée conçue comme auxiliaire reste utile comme le pensait Léon Chazal près de cinquante ans plus tôt.

Dans le sillage des investissements de la Première Guerre mondiale (acquisition fin 1915 du Moulin d'Archet pour que son installation hydraulique alimente Biercy en énergie, installation de sonneries électriques en 1918, achat de deux camions car « il serait imprudent de n'avoir à Biercy qu'un seul camion »), des achats de terrain sont effectués en 1920 et en 1921 à Biercy. Schuhler autorise ces achats et les explique par son souci de les utiliser pour l'installation d'une ligne électrique de 600 volts entre le Moulin de Vanry (acquis en 1890) et l'usine[182].

Alain Dailly confirme les modernisations à Biercy[183]. En 1925, des crédits sont accordés pour l'agrandissement et l'équipement des usines de Chamalières, Vic-le-Comte et Biercy. Des parcelles de terrain sont même achetées à proximité de la papeterie de Seine-et-Marne après autorisation du Conseil général (1er octobre 1925) pour améliorer les conditions d'entrée sur le site industriel où des accidents de voiture avaient eu lieu[184]. Toujours pour Biercy, en fonctionnement jour et nuit affirme Alain Dailly, la Banque augmente les moyens de production car les rendements des ses deux papeteries atteignent leurs limites. La Banque n'est pas à l'abri d'une rupture d'approvisionnement en papier. Ainsi, semble-t-il de « la plus élémentaire prudence » de réaliser des investissements importants. D'abord les deux machines à papier sont obsolètes et susceptibles de subir des avaries. Un arrêt d'une des deux pourrait placer la Banque « dans des conditions d'exploitation très délicates ». Deux machines à papier du système Dupont construites par Marinoni, dotées d'un rendement très supérieur, les remplace. Ensuite, les bâtiments de l'usine sont reconstruits (trituration, lessivage, chiffons) entre 1926 et 1928. Alain Dailly affirme encore que l'atelier de mécanique, la galerie de raccordement et la chaufferie subissent des réaménagements. « Divers travaux de réfection sont entrepris sur les puits, le réservoir, un hangar, le canal de dérivation, le réfectoire, etc. Quatre pavillons pour les

[182] ABdF, 1069199007/1. Les achats sont effectués par Louis Pillard, chef de fabrication à Biercy (4 août et 30 juin 1920 et 19 mai et 1er juin 1921). Note de Schuhler, 29 juin 1920. Le 7 décembre 1916, Schuhler se satisfait de l'achat du Moulin d'Archet : « Cette installation, en dehors de la très grande souplesse qu'elle a donnée à notre exploitation, nous a permis de faire de grosses économies de combustible. »
[183] DAILLY Alain, *La Seine-et-Marne. Berceau du papier-monnaie op. cit.*, p. 220-222.
[184] ABdF, 1069199007/1. Note du 28 avril 1925. Conseil du 9 février 1928. Il s'agit de 24 parcelles de terrain.

ingénieurs et les contremaîtres sont édifiés sur un terrain situé en face de l'usine[185]. », indique-t-il. Un raccordement à la voie de chemin de fer est posé également en 1926. Deux chaudières sont installées en 1926 et 1929.

On compte nombre d'investissements visant la modernisation de l'équipement par site de production pendant cette première période : installations électriques, équipements divers (compresseur d'air, collecteur de vapeur, etc.), aménagements (maçonnerie, serrurerie, charpente, peinture, carrelage, plomberie, etc.) mais aussi machines et pièces diverses (margeurs Lambert, moteurs, machines « Diana », coupe-papier et machine à papier Marinoni, receveurs pneumatiques Marinoni, etc.). Il s'agit d'innovations récentes et nombreuses, *a priori* insignifiantes mais qui accélèrent le rendement de chaque étape du circuit de fabrication. Les entreprises Marinoni et Edouard-Lambert avec qui la Fabrication des billets collabore se montrent dynamiques et proposent ces améliorations progressives en imprimerie : Marinoni dépose au moins 43 brevets entre 1920 et 1946 ; Edouard-Lambert en revendique 13 entre 1904 et 1924[186]. Ces brevets de Marinoni concernent des « perfectionnements apportés aux machines à imprimer » (1920, 1921), des progrès destinés aux machines roto-calco (celles qui peuvent servir à graisser les billets contre les faux par lithographie ; 1922 et 1924), des procédés visant à fluidifier le parcours de la feuille à imprimer (système pneumatique pour déplacer les feuilles, margeurs automatiques ; 1924, 1926 et 1929) ou encore dans l'obtention des clichés de service en imprimerie (1935) ou dans l'étape de l'encrage (1921, 1924).

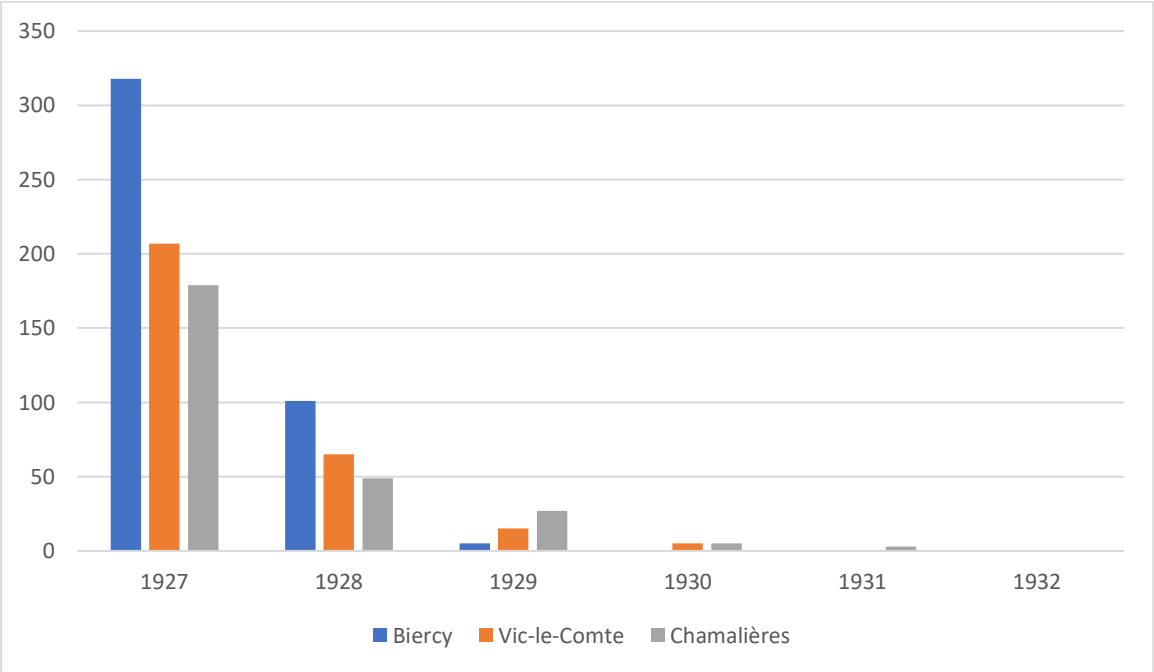
Figure 99 : Machines ou procédés adoptés pour le perfectionnement de la production (1914-1932) [187]

Année	Procédé ou machine	Adoption
1914	Machine à fondre les molettes de numérotage	Adopté
1914	Machine à signer les billets	Adopté
1920	Perforeuse à moteur pour l'annulation des billets	Adopté
1921	Machine à papier Marinoni/Voirin	Adopté
1922	Compresseur avec régulateur automatique pour le perforage des feuilles	Adopté
1924	Machine à imprimer les chèques Marinoni	Adopté

[185] DAILLY Alain, *La Seine-et-Marne. Berceau du papier-monnaie op. cit.*, p. 220-222.
[186] INPI : www.bases-brevets.inpi.fr.
[187] ABdF, Chamalières. Données issues de « Etudes de procédés et sécurités fiduciaires ».

1926	Broyeuse à 3 cylindres granit pour broyer l'encre	Adopté
1927	Papier pour mise en train	Adopté
1927	Procédé Weldfast pour la révision des billets	Adopté
1929	Rouleau coucheur pour le papier	Adopté
1932	Graissage mécanique des machines Lambert	Adopté

Figure 100 : Nombre d'investissements à Vic-le-Comte, Biercy, Chamalières (1927-1932)



En janvier 1932, le total de la valeur des installations et aménagements investis par la Fabrication atteint 149 396 769 F dont 50 686 435 F à Vic-le-Comte, 26 250 457 F à Biercy et 72 459 877 F à Chamalières[188]. Les investissements sont plus nombreux mais moins chers à Biercy tandis qu'ils sont bien plus coûteux à Vic-le-Comte et surtout à Chamalières, bénéficiant de plus gros travaux et d'achats de machines d'impression. Dans le détail, les dépenses concernent surtout les aménagements des sites, les frais d'entretien courants des bâtiments et

[188] ABdF, 1201200502/14. Équipement à destination de Chamalières : manomètre, machine Diana, margeurs automatique Lambert, compresseur d'air, etc. Équipements à destination de Vic-le-Comte : serre à papier, cuves Marinoni, chariots envoyés par Biercy, agitateurs pour cuviers, collecteur de vapeur, lessiveurs Héry, gélatineuse Perrot & Aubertin, épurateurs Marinoni, machine à papier Marinoni, mélangeurs Marinoni, monte-charges Traizet, plaques d'épurateurs, presses pompes. Du matériel est envoyé de Biercy à Vic-le-Comte. A Biercy sont acquis : mélangeurs Marinoni, monte-charges Traizet, fraiseuse, ponts roulants, cuviers, perceuse radiale, presses hydrauliques, machine à raboter des Forges de Vulcain, machine à affûter les fraises, cisaille, machine à scier, massicot, lames de massicot, lessiveurs Héry, machine à papier Marinoni, plaques d'épurateurs, scie à ruban, presses pompes, bacs à colle.

celles dues à l'activité (entre 40 et 100 % des dépenses de chaque site de production entre 1927 et 1932). Les dépenses spéciales concernent des imprévus. Elles sont, on le voit, fortement compressées dès 1928 puis ramenées au strict minimum ensuite.

Le matériel à destination de Biercy donne l'effet d'une modernisation au pas de charge, d'une mise à niveau. Néanmoins, on s'aperçoit que le matériel est parfois acheté en double[189]. Ces mesures de modernisation portent leurs fruits dès 1927. Dès lors, il va apparaître moins cher de déplacer le matériel et de n'entretenir qu'une usine à papier plutôt que deux.

[189] ABdF, 1201200401/6. En 1936, du matériel (du petit outillage) provenant de Biercy est vendu à la Papeterie du Marais puisqu'il n'est pas utile à Vic-le-Comte tandis que le reste est éparpillé entre les différents services de la Banque. Vic-le-Comte ou le laboratoire (microscope électrique, plieur Schopper, etc.). Note de Schuhler, 8 avril 1936.

Chapitre 10 : Adaptation des usines et de la sécurité des billets (1928-1945)

S'adapter aux fluctuations de la circulation fiduciaire nées de la crise économique mondiale (1928-1935) : gestion mesurée et surveillée des stocks de billets et lutte pour contenir le développement industriel

Les prévisions de fabrication baissent enfin pour 1928 avec 425 millions de coupures à imprimer[1]. Le parc immobilier de la Fabrication des billets est agrandi, la Banque fait constituer une réserve de billets de 50 F et de 1000 F qui vont être émis en 1928 et en 1929 pour le 1000 F. En 1927, les premiers licenciements, qui préfigurent la politique sociale de la Banque de France lorsque la circulation fiduciaire sera maîtrisée, interviennent (- 61 postes) car « les perfectionnements apportés à l'outillage [des] usines ont permis de réduire sensiblement [les] effectifs, tout en maintenant, pour 1928, [les] programmes de fabrication à des chiffres équivalents à ceux de cette année[2] ». Les capacités techniques commandent bien l'emploi de main-d'œuvre. Il apparaît que les modernisations n'ont pas conduit à une surcapacité industrielle mais à une rationalisation. Il est observé une baisse des matières premières utilisées (ramie et chiffons), ce qui procure également des économies.

Pour 1929, dans un contexte de fléchissement des bénéfices de la Banque de France, la baisse est encore plus significative avec 350 millions de coupures[3]. Le format des billets est évoqué pour essayer de réduire encore le coût de ce secteur d'activité. Le rapporteur du budget Gabriel Cordier fait valoir que c'est, de toute façon, une demande du public. Il est vrai que le retour des utilisateurs, entre 1928 et 1930, insistait sur ce point[4]. Il s'agirait d'adopter les dimensions du 5 F pour le 50 F, du 10 F pour le 100 F, un format « un peu plus grand mais inférieur à celui de 1000 F Cérès et Mercure bientôt émis et du 100 F pour le 1000 F. Ainsi que cela s'observe à l'étranger. En 1928, les licenciements se sont poursuivis (-150 emplois)[5]. Le début des mesures drastiques apparaît.

Mais courant 1929, les prévisions sont faussées par les besoins. Alors que, selon Beltran, Griset ou Dubief[6], la monnaie était redevenue stable et la confiance semblait revenue – les capitaux reprennent le chemin de la France, l'encaisse-or de la Banque de France va doubler entre 1928 et 1932 -, on passe de 350 millions de coupures prévues à plus de 510 millions. La

[1] PVCG, t. 117, 15 décembre 1927, p. 345-366. Rapport de Félix Vernes.
[2] PVCG, t. 117, 15 décembre 1927, p. 345-366. Rapport de Félix Vernes.
[3] PVCG, t. 118, 13 décembre 1928. Rapport de Gabriel Cordier.
[4] ABdF, 1065200101/189. Autre signe de la démocratisation des billets depuis la Première Guerre mondiale, des courriers d'usagers anonymes de billets étaient adressés à la Banque de France. Les uns remarquaient la confusion entre les coupures puisqu'aucun ordre ne régnait dans la gamme, notion encore floue. Les autres regrettaient les différences de formats qui n'étaient pas assez marquées ou trouvaient les grands billets peu pratiques.
[5] PVCG, t. 118, 13 décembre 1928. Rapport de Gabriel Cordier.
[6] BELTRAN Alain et GRISET Pascal, *L'économie française 1914-1945 op. cit.*, p. 128. DUBIEF Henri, *Le déclin de la IIIe République (1929-1938)*, Paris, Le Seuil, 1976, p. 11.

circulation croît cette année-là de 6 %. Des causes différentes entraînent les mêmes effets. Le volume des billets augmente d'un volume continu « sous l'influence de l'accroissement simultané de l'encaisse et du portefeuille d'escompte ». Il s'est élevé le 14 juin 1929 à 63 milliards puis jusqu'au-delà de 66 milliards de francs au bilan du 15 novembre[7]. Dès lors, le Conseil général prend la décision d'intensifier non pas les fabrications mais les opérations de triage « dont le rendement est moins onéreux ». Tout est fait pour contenir le phénomène monétaire. Le chiffre de 510 millions de coupures à fabriquer est ainsi maintenu pour l'exercice de 1930. Les quantités de 10 F à imprimer sont diminuées tandis que celles des 100 et des 500 F, « dont la demande paraît s'accroître assez sensiblement, et dont la Banque est le moins largement approvisionnés », sont augmentées. Comme le prix de revient est plus important pour les grosses coupures, le budget prévoit 1,5 millions de francs supplémentaires[8]. Les approvisionnements de la Banque sont trop justes, les machines sont à bout de souffle.

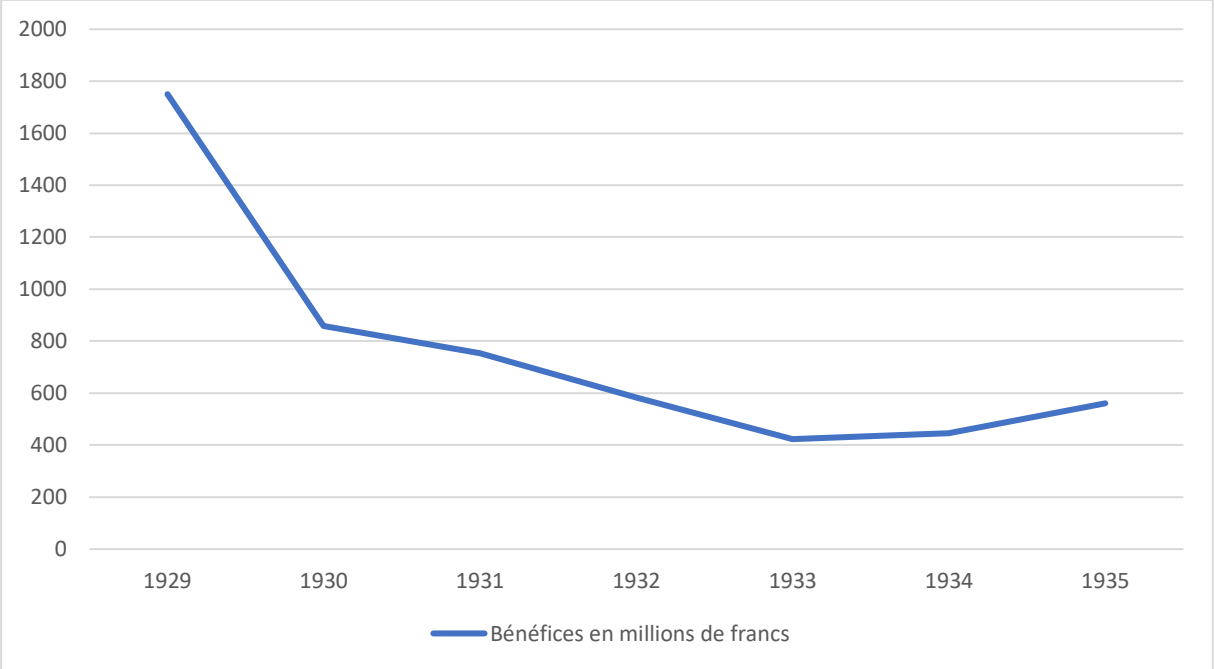
L'année suivante, pour 1931, 479 millions de coupures sont évaluées comme indispensables. En période de crise, la mise en rapport des besoins avec les capacités du moment correspond à cette politique que mettent en œuvre les industries : il s'agit d'une période d'efforts en matière d'investissements et de rationalisations des techniques et du travail[9] ; ces réflexes ne sont pas nouveaux, on les a vus dans les années 1870 par exemple, mais leur efficacité et leur intensité le sont.

1931 est une année d'incertitude concernant la poursuite de la fabrication des petites coupures car il est annoncé que les 5 et 10 F seront remplacés par des pièces métalliques. En attendant leur remplacement effectif, il faut poursuivre la production pour toutes les coupures car les plus grosses demandent un surcroît d'effort industriel. « C'est à grand peine que la fabrication et le triage ont pu s'acquitter, [en 1931], d'une tâche sans cesse plus lourde. » dit le rapporteur Pierre Beugin. Des embauches ont été nécessaires à partir d'octobre 1931 (+ 54 personnes pour le triage et la fabrication). Il est prévu d'accélérer la production « grâce à l'outillage supplémentaire » mis en service en 1932. Deux machines à papier renforcent l'équipement à Vic-le-Comte. A Chamalières, ce ne sont pas moins de dix presses à imprimer en quatre couleurs qui sont installées et prête à tirer en février 1932. Commandée au cours de l'année, la première machine à papier est terminée et expédiée à Vic-le-Comte le 15 décembre 1931 pour être mise en route en avril 1932. Un bâtiment qui doit l'abriter est déjà construit ; la deuxième est mise en fonctionnement en juin. Rien que pour l'équipement et l'installation de ces nouveaux outils, une dépense de près de 10 millions de francs est engagée (laquelle n'est

[7] PVCG, t. 119, 19 décembre 1929, p. 413-432., Rapport de Jean Balsan.
[8] PVCG, t. 119, 19 décembre 1929, p. 413-432., Rapport de Jean Balsan.
[9] MARGAIRAZ Michel, PIGENET Michel, SALY Pierre, ROBERT Jean-Louis, *Industrialisation et sociétés op. cit.*, p. 68.

pas inclue au budget de la Fabrication des billets, chapitre XII, mais dans la catégorie « amortissements », chapitre VIII bis). Le programme de fabrication impose ces investissements. Celui-ci n'a pas pour simple ambition de répondre aux stricts besoins. Il permet de réaliser un excédent de production pour constituer un stock : « Cet excédent est d'environ 50 % pour les billets de ramie – les plus demandés, dans la période de thésaurisation que nous traversons – et de 15 % pour les coupures de 10 F et de 5 F[10]. », est-il précisé par Beugin. Les efforts ont surtout porté à former ces approvisionnements (billets neufs ou billets en bon état issu du triage) étant donné les temps incertains que l'économie mondiale connaît, c'est-à-dire, ce que l'historiographie identifie comme une période « d'instabilité et d'ajustements monétaires » depuis la dévaluation britannique de septembre 1931[11]. La Fabrication des billets a tiré des coupures prêtes à être émises. Les stocks ont connu depuis 1929 une progression certaine : « Du 1er octobre 1929 au 13 novembre 1931, ces stocks ont plus que doublé ; ils ont augmenté de 109 %, pour les coupures en papier de ramie, et de 122 %, pour les coupures en papier de chiffons. Ils nous assurent, d'ores et déjà, des marges de sécurité très satisfaisantes[12]. », d'après le rapporteur du budget de 1932. Aussi, le coût des matières premières n'augmente-t-il que très peu grâce à une baisse de 6 % du prix de la ramie et de 18 % des chiffons[13].

Figure 101 : Evolution des bénéfices de la Banque de France, en francs courants (1929-1935) [14].



[10] PVCG, t. 121, 17 décembre 1931, p. 687-712. Rapport de Pierre Beugin.
[11] BELTRAN Alain et GRISET Pascal, *L'économie française 1914-1945 op. cit.*, p. 128.
[12] PVCG, t. 121, 17 décembre 1931, p. 687-712. Rapport de Pierre Beugin.
[13] PVCG, t. 121, 17 décembre 1931, p. 687-712. Rapport de Pierre Beugin.
[14] PVCG, t. 127, décembre 1936, p. 160- . Rapport de Gaussel.

Pour 1933, les économies sont extrêmement importantes et les dépenses de fabrication pure vont être supplantées par celles de l'entretien de la circulation qui visent à conserver le plus longtemps possible des billets en bon état. D'ailleurs, on évoque désormais plus volontiers le service de « fabrication et de triage des billets ». Le budget de la Fabrication diminue de plus de 13 millions de francs (- 27 % par rapport à l'an passé). Ses économies proviennent de l'arrêt prochain de l'émission des 10 F, bientôt remplacés par des pièces de monnaie, marquant le retour des espèces après des années de raréfaction[15]. Le Gouverneur demandait en effet de prendre en compte cette donnée car « L'entretien de la circulation des petites coupures est un fardeau très lourd pour la Banque, et il est normal qu'elle en soit déchargée. » A titre d'illustration, le programme de 1932 prévoyait une impression de 192 millions de 10 F soit un tiers du programme total. Ainsi que le remarque Arnaud Manas, cette attitude est en tous points conforme à la situation de 1874 quand la Banque de France espérait retirer ses billets de 5 F et de 20 F au profit de pièces de la Monnaie[16]. Clotilde Druelle-Korn va dans son sens car elle estime que le Conseil général n'a « jamais admis l'émission par la Banque de « petits billets » correspondant aux monnaies divisionnaires[17] ». Dans l'ensemble, tout le programme de 1933 est revu à la baisse. D'autant plus que les travaux de 1932 ont donné une hausse de 38 % des approvisionnements. En termes de durée, la Banque de France possède alors des billets de 1000 F et de 500 F pour trois ans, des billets de 100 F pour deux ans, des 50 F pour un an et des 5 F pour six mois. Les besoins ont fléchi à partir d'octobre 1932 d'où ces stocks plus faciles à réaliser. Cette observation s'explique par les effets de la crise économique des années 1930 qui touche la France et par une thésaurisation moindre, en particulier sur le 1000 F.

La circulation fiduciaire apparaît ainsi très fluctuante, assez insaisissable. L'inconnu impose une vigilance.

« En l'état actuel de l'économie nationale et universelle, toute prévision, même à terme proche, sur les besoins du public, en billets, est, à vrai dire, impossible. Ces besoins dépendent, en effet, non seulement de l'activité commerciale et des mouvements internationaux de capitaux, mais aussi des difficultés financières de l'Etat, des moyens qui seront mis en œuvre pour y remédier, et des réactions que ces remèdes provoqueront dans l'esprit des porteurs de francs[18]. », dit le régent Jean Veraguth.

[15] VALANCE Georges, *Histoire du franc op. cit.* ; A l'occasion de l'émission des pièces de 10 et 20 F, la frappe de monnaie d'or est suspendue sauf pour la Banque de France. Voir MANAS Arnaud, « La pièce de 100 F-or Bazor de 1928 : dernier louis d'or français », *Revue numismatique*, n° 172, 2015, p. 517-536.
[16] MANAS Arnaud, « La pièce de 100 F-or Bazor de 1928 : dernier louis d'or français », art. cité.
[17] DRUELLE-KORN Clotilde, « Du papier, de grâce du papier pour l'amour de Dieu. Le ministère du Commerce au secours de la circulation monétaire pendant la Grande Guerre : monnaies de nécessité consulaires et chèques postaux », art. cité.
[18] PVCG, t. 122, 22 décembre 1932, p. 684-707. Rapport de Jean Veraguth.

Comme réponse à cette problématique, en vérité posée depuis toujours, la Banque de France met en place une surveillance accrue de ses stocks correspondant aux travaux de Gaston Roulleau sur les mesures de la production et le calcul du prix de revient réguliers dans les années 1930[19]. Ainsi le programme de fabrication pour 1933 est-il fondé sur celui de 1932 en veillant à apporter des correctifs en fonction des stocks et de la prochaine émission des pièces. Pour les coupures de 500 F et de 1000 F, le maintien de l'équilibre des réserves en serre est visé. On instaure des « marges de précaution » de 10 à 15 % pour les coupures de 50 et de 100 F. La prudence est de mise pour les 5 F dont le sort n'est pas encore déterminé : sera-t-il remplacé par des pièces ? Seule la valeur faciale de 10 F est concernée par cette substitution pour l'instant. Les contingents étant faibles, et la demande pouvant grimper suite à la disparition des billets de 10 F, la Banque ordonne d'en faire 148 millions (soit 50 % du programme) sur les 296,2 millions à tirer (fabrication qui baisse de 45 % par rapport à 1932). En définitive, le gouvernement de la Banque se montre prudent mais confiant quant à ses capacités à faire face à toute éventualité. A titre d'exemple, le régent Jean Veraguth n'hésite pas à faire référence à la « puissance d'un outillage récemment accru » pour affronter « toute recrudescence vraisemblable de la circulation[20] ».

Figure 102 : Stocks de billets de 1925 à 1931 [21]

Stocks au 31 décembre	**Matières premières et billets à tous états (Fabrication des billets**	**Billets terminés et non émis (Serres du Secrétariat)**	**Total**
1925	10.559.293.54	-	10.559.293.54
1926	15.903.505.03	4.317.731	20.221.236.03
1927	17.398.826.36	4.317.533.50	21.716.359.86
1928	15.494.442.73	5.056.123.50	20.550.566.23
1929	15.625.746.10	5.817.945	21.243.691.10
1930	15.242.823.81	8.168.728	23.411.551.81
1931	14.838.165.01	10.210.542.15	25.048.707.16

La régression de la part de la Fabrication des billets dans l'activité de la Banque s'accentue davantage au cours de l'année 1933 avec, en plus du retrait des 10 F prévu en 1934, celui des 5 F qui a eu lieu finalement précédemment en octobre 1933 permettant une économie

[19] ABdF, 1201200401/07. ROULLEAU Gaston, Note pour le Secrétariat général, juillet 1933. Voir aussi ABdF, 1065200101/189.
[20] PVCG, t. 122, 22 décembre 1932, p. 684-707. Rapport de Jean Veraguth.
[21] ABdF, 1201200401/07. Note pour le Secrétariat général

de 10 millions de francs, surtout que les 5 F représentaient presque la moitié du travail des usines de la Banque. En 1934, les 5 F seront tirés uniquement pour achever les impressions en cours alors que le papier à billets sera intégralement employé par la Loterie puisqu'il n'est plus d'aucune utilité[22]. 36 millions de 5 F sont toutefois mis en réserve, « pour parer, le cas échéant, à tout événement ».

C'est à un retour de la société à quatre billets que l'on observe, conforme à une reconstruction économique conçue comme un « retour au passé » comme l'expriment Niveau et Crozet[23]. D'ailleurs, le rapporteur du budget de 1934 ne s'y trompe pas : « L'activité de nos ateliers, […], se limitera donc désormais à la production de nos 4 coupures fondamentales de 1000 F, 500 F, 100 F et 50 F, fabriquées avec du papier de ramie[24]. » L'approvisionnement en ces valeurs est assuré - 18 mois pour le 50 F, deux ans pour le 100 F d'où des travaux en 1934 visant le maintien du niveau des stocks et plus de cinq ans pour les 1000 F et 500 F, à tel point que ces deux dernières coupures sont absentes du programme de fabrication en 1934 -, résultat des travaux des années précédentes et de la diminution des demandes du public.

« Après s'être accru d'un mouvement presque continu, de plus de 100 % de 1926 à 1931, le nombre des grosses coupures en circulation est, depuis 2 ans, sensiblement stable, et paraît même momentanément orienté vers un lent fléchissement. Cette rémission – qui est l'indice bien moins d'une diminution de la thésaurisation, que d'une substitution de la thésaurisation de l'or à celle des billets – réduit naturellement, dans une proportion importante, le rythme des consommations annuelles, et affecte nos approvisionnements d'un coefficient de durée plus élevé que naguère. », dit Vogüé.

Le nombre de billets à fabriquer s'élève à 149,2 millions pour 1934. De Vogüé y voit une « activité monétaire normale ». Les 5000 F type 1934 (Victoire) s'apprêtent à être fabriqués, de la même façon pour le nouveau 50 F type Cérès.

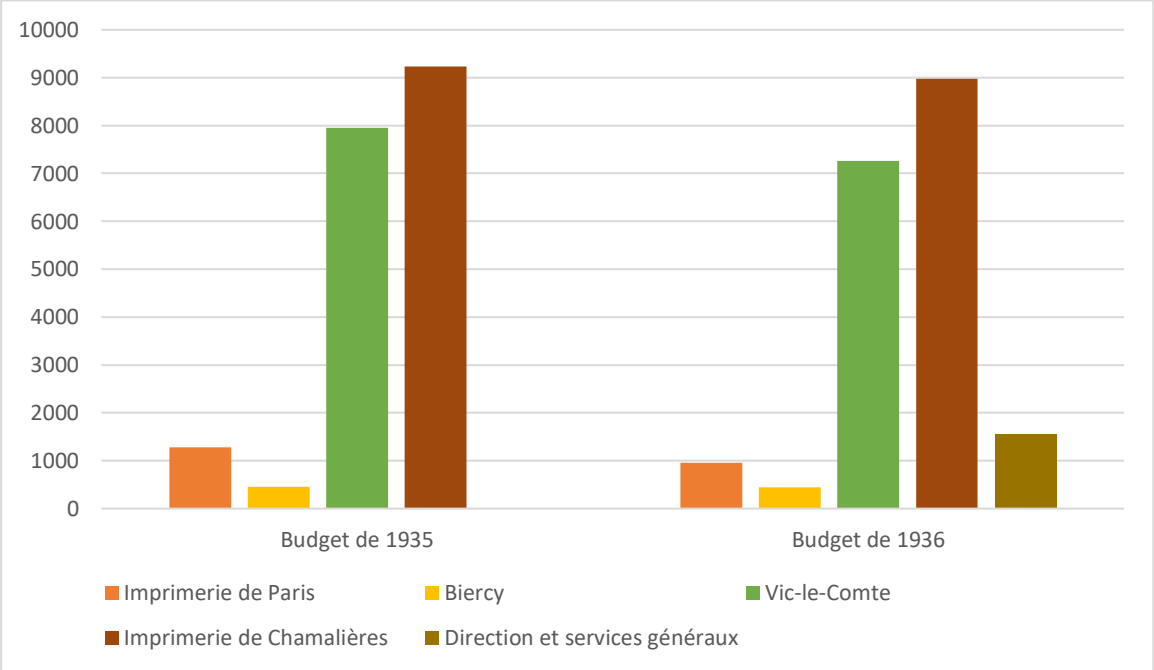
Finalement, l'année 1933 annonce un véritable moment charnière dans l'organisation de la Fabrication des billets, confirmé par l'orientation prise en 1934. La fermeture de Biercy est rendue possible par la centralisation à Chamalières et à Vic-le-Comte de « presque toute » l'exploitation de la Banque, véritable prépondérance (fig. n° 103) qui permet un « meilleur rendement[25] ». L'économie globale est d'ailleurs évaluée à environ 10 millions de francs soit une baisse de près de 30 % par rapport au budget établi pour 1933, déjà en nette baisse. La Fabrication des billets fait alors face à un nouveau reflux industriel, comme dans les années 1870 quand elle n'avait plus à fabriquer de billets de 5 F et de 20 F.

[22] PVCG, t. 123, 14 décembre 1933, p. 588-608. Rapport du marquis de Vogüé.
[23] NIVEAU Maurice et CROZET Yves, *Histoire des faits économiques contemporains op. cit.*, p. 251.
[24] PVCG, t. 123, 14 décembre 1933, p. 588-608. Rapport du marquis de Vogüé.
[25] PVCG, t. 123, 14 décembre 1933, p. 588-608. Rapport du marquis de Vogüé.

Courant 1934, on peut attribuer à la surveillance des rendements et des frais généraux la réalisation d'économies encore, notamment en groupant fabrication, comptage et révision des billets, en jouant sur le tri des coupures, en récupérant les valides. Le prix de la ramie a quant à lui monté en 1934 et le programme de 1935 est sensiblement égal à celui de l'an passé.

En 1935, il est prévu de faire produire 182 millions d'unités et 228 millions pour la papeterie pour les 50 F et 100 F. En effet, la confection des 500 F et 1000 F suspendue depuis fin 1933 n'est toujours pas d'actualité. Il est estimé qu'il reste encore trois ans de stocks. L'année 1935 est surtout marquée par le remplacement des coupures de 50 F Merson émis en 1928 par les 50 F Cérès (il faut échanger les 64 millions de 50 F en circulation par les 61 millions à imprimer). Un projet de 100 F est alors en cours de gravure fin 1934. Si son émission est repoussée, il est prévu de lancer le papier qui doit le supporter pour 94 millions de coupures. Le billet de 5000 F en cours de préparation est en revanche retardé pour des raisons techniques de mise au point des clichés en taille douce, nous y reviendrons, mais il est attendu[26].

Figure 103 : Budgets de la Fabrication des billets, en milliers de francs courants (1935-1936)



La réduction des frais se poursuit en 1935 et la Banque espère continuer sur cette lancée. Elle compte sur une baisse de 565 000 F de main-d'œuvre, 661 000 F sur les matières premières (et notamment le prix de la ramie qui fléchit) et de 227 000 F pour les frais généraux. 1,5 millions de francs d'économie comptent être réalisés par ces raisons et également en raison de la diminution des programmes de fabrication pour 1936[27]. Le taux de récupération a été élevé

[26] PVCG, t. 124, 20 décembre 1934, p. 577-598. Rapport du baron Hottinguer.
[27] PVCG, t. 125, 19 décembre 1935, p. 520-544. Rapport de Jacques de Neuflize.

en 1935 et cette politique est poursuivie en 1936. Comme les approvisionnements restent importants en billets de 100 F, le nombre de coupures à fabriquer est de 154,5 millions pour 1936 dont 12,5 millions de 500 F et de 1000 F dont la confection a été interrompue depuis 1933, elle reprend enfin car les stocks ont été entamés. Il faut faire remonter le niveau. Ce programme était valable en cas de circulation stable[28] mais c'était sans compter sur les événements de 1936.

L'année 1936 marque une nouvelle orientation des programmes de fabrication, ce qui fait dire au Gouverneur que le nombre des billets « ne cesse de varier[29] » ; en fait, les besoins partent à la hausse et il faut revenir sur la politique engagée auparavant. Pour les trois années précédentes, les 50, 100, 1000 et 5000 F ne demandaient qu'une fabrication d'entretien pour une moyenne de 150 millions de coupures. En 1936, ces valeurs enregistrent « une tendance très accentuée à la hausse. […]. En un an, elle s'est accrue de 18 millions et demi de coupures, soit 5 % ». Il a fallu un coefficient d'accroissement de 9 % pour les 500 et 1000 F et de 4 % pour les 50 et 100 F. Tous les voyants indiquent une croissance des besoins dans un contexte d'attaques contre le franc, de remontée du coût de la vie, de hausse des salaires à la suite des mesures du Front populaire[30], de politique déflationniste[31]. Cette croissance des besoins monétaires est estimée à un dixième de la circulation. Il faut prendre en compte également la lutte pour conserver des stocks de 15 mois de consommation de billets.

A la veille de 1937, le budget de la Banque de France a fléchi de 25 % depuis 1931. Celui de la Fabrication des billets suit une tendance encore plus brutale, la réduction atteint un peu plus de 50 %[32]. Il est prévu de réaliser plus de 165 millions de billets par l'imprimerie et plus de 161 millions pour la papeterie[33]. La Fabrication des billets vit un revirement quand le Gouvernement demande à la Banque de France de prévoir le renforcement des réserves en billets de 5 F et de 10 F, lesquelles s'élèvent fin 1936 à 1,4 milliards de francs, chiffre jugé « très insuffisant », « dès le premier jour d'un conflit armé ».

« Le plan de mobilisation de l'Etat prévoit, en effet, le retrait immédiat, dès l'ouverture des hostilités, des pièces d'argent et de nickel en circulation, et leur remplacement par des billets de la Banque, informe le Gouverneur. Or, le montant des monnaies de 20, 10 et 5 francs détenues par le public atteint actuellement 2 720 millions de francs environ et tend à s'accroître, depuis quelques temps, sous l'influence de la hausse des prix de détail[34]. »

[28] PVCG, t. 125, 19 décembre 1935, p. 520-544. Rapport de Jacques de Neuflize.
[29] PVCG, t. 127, décembre 1936, p. 160-184. Rapport du Gouverneur. « Lorsqu'il fléchit, la tâche des services de fabrication s'allège d'autant. Lorsqu'il s'accroît, les presses de la Banque doivent fournir, en sus des contingents de billets neufs nécessaires à l'entretien de la circulation, le supplément demandé par le public. », dit-il.
[30] BELTRAN Alain et GRISET Pascal, *L'économie française 1914-1945 op. cit.*, p. 128.
[31] MOURE Kenneth, *La politique du franc Poincaré op. cit.*, p. 378.
[32] PVCG, t. 127, décembre 1936, p. 160-184. Rapports du Gouverneur et de Gaussel.
[33] PVCG, t. 127, décembre 1936, p. 160-184. Rapports du Gouverneur et de Gaussel.
[34] PVCG, t. 127, décembre 1936, p. 160-184. Rapports du Gouverneur et de Gaussel.

Ainsi le calcul est-il simple. Comme il faudra assurer l'émission « quasi-instantanée » de ces dénominations faciales, il devient primordial de porter, en tenant compte des coupures de renouvellement, à 3,5 milliards de francs le montant des réserves. Plutôt que de combler le déficit en un an, ce qui suppose d'investir massivement dans le recrutement d'un personnel nombreux et dans des machines, la Banque préfère agir progressivement. Seul un milliard est commandé pour 1937 à l'imprimerie et du papier pour deux milliards à la papeterie de Vic-le-Comte. La hausse budgétaire s'explique par la réapparition des petites coupures dans le programme, d'où 118,8 millions de coupures à imprimer et du papier pour près de 253,9 millions de coupures pour la papeterie. Dès lors, il convient de composer avec une hausse des quantités de matières premières à acheter, une majoration des frais généraux et des charges liées aux traitements du personnel (+ 5 848 300 F de dépenses). Toutefois, ces précautions et prévisions ne font pas l'unanimité. Le régent Luche craint un accroissement de la circulation, « indépendant de la substitution de petites coupures aux monnaies métalliques[35] ».

Pour 1938, les prévisions annoncent également une hausse de 10 % de la circulation mais les réserves de consommation permettent de tenir moins longtemps : 10 mois au lieu de 15[36]. Les besoins s'accélèrent et la Fabrication des billets le sent bien. Tous les moyens sont mis en œuvre pour optimiser la productivité et constituer les stocks manquants : la réserve des billets à trier est réduite le plus rapidement possible alors que ce travail avait été retardé par le passé à cause de diminutions d'effectifs et de problèmes rencontrés quant à la livraison et l'utilisation de machines neuves courant 1937 ; la possibilité d'imprimer des billets de 100 F au format réduit (d'où l'émission du 100 F Sully plus petit que le 100 F Merson et surtout du 100 F type 1942) doit permettre d'augmenter les approvisionnements, « si les événements l'exigeaient », pour 15 mois de consommation ; reprendre l'impression des 5 et 10 F prévu au cas où. Au total, 194 millions de coupures sont ainsi prévues. A cette occasion, le remplacement du matériel ancien est prévu, notamment deux machines à imprimer en quatre couleurs (pour 1 884 000 F). En fait, le nombre de machines augmente. Les efforts de l'année 1938 portent sur la reconstitution de stocks. Si la Fabrication estime que les réserves sont suffisantes, le Gouverneur craint les événements qui se profilent et ordonnent d'intensifier la production. Déjà, en septembre 1938, les caisses de la Banque de France observent d'importants retraits dans les banques et les caisses d'épargne, d'où l'émission des deux coupures de 5000 F (26 septembre)[37].

[35] PVCG, t. 127, décembre 1936, p. 160-184. Rapports du Gouverneur et de Gaussel.
[36] PVCG, t. 128, 23 décembre 1937, p. 203-218. Rapport d'Edouard Duhem.
[37] PVCG, t. 129, 15 septembre 1938.

Vingt ans après la fondation de l'imprimerie de Chamalières et de la papeterie de Vic-le-Comte, les limites de leurs capacités de production sont atteintes « dans l'état actuel de leur organisation technique[38] ». Symbolique à cet égard est le recours, de nouveau, à l'industrie privée. Ce concours est de pure prudence, les coupures imprimées sont des types nouveaux et devaient être émises « qu'en cas d'absolue nécessité ». Près de 371,4 millions de coupures doivent être livrées en 1939 soit presque 140 milliards de francs. Cette production sert d'abord à compléter les réserves. Le Gouverneur voudrait détenir 150 milliards en stock. Le coût total de la Fabrication des billets pour 1939 est évalué à près de 72 millions de francs dont 5,4 millions destinés à l'industrie privée. Des mesures techniques sont à l'étude pour améliorer le rendement des ateliers. Il est à nouveau évoqué la faculté de réduire le format des coupures pour augmenter leur nombre sur chaque feuille de papier à billets. Le 500 F bleu et rose dont les dimensions sont très grandes est, en outre, obsolète puisqu'il ne bénéficie pas de la protection en quadrichromie. Un programme de renouvellement des types est lancé pour toutes les coupures pour en réduire les tailles.

« Mais les difficultés éprouvées au mois de septembre [1938], pour accorder le rythme de notre production à la cadence, exceptionnellement rapide, des sorties de billets, ont fait apparaître également la nécessité de rénover le matériel de notre Imprimerie[39]. », est-il indiqué au Conseil général.

Le problème des presses n'est pas lié à leur qualité d'impression, d'ailleurs jugée « très soignée et minutieusement réglée ». Il provient, en fait, du « débit très rapide » à assurer. La direction de la Fabrication des billets diagnostique, en plus, un « défaut de souplesse » de l'organisation qui « a contraint la Banque » en septembre 1938 à faire « hâtivement préparer par l'industrie privée des coupures de 3000 F et de 300 F qui, le cas échéant, auraient servi à alimenter » les caisses de la Banque de France.

Un programme de modernisation des machines est ainsi réclamé et lancé effectivement, nous y reviendrons avec les presses conçues par Barillot au cours de la Deuxième Guerre mondiale. Elles sont chargées de rester très précises et de garantir une production intensive, en un mot s'adapter aux rythmes d'une circulation qui s'apprête à vivre des poussées très fortes. En attendant, les ingénieurs de la Banque reçoivent la mission de surveiller « l'adaptation [aux travaux de fabrication des billets] de modèles existant déjà dans certaines imprimeries ».

La pression due à la Deuxième Guerre mondiale se fait sentir courant 1939 et les efforts se poursuivent en 1940[40]. Pour 1940, 6 millions de francs de budget supplémentaire est

[38] PVCG, t. 129, 23 décembre 1938, p.874 -891. Rapport de Francis Million.
[39] PVCG, t. 129, 23 décembre 1938, p.874 -891. Rapport de Francis Million.
[40] PVCG, t. 130, 21 décembre 1939, p. 457-478. Rapport de Morel-Journel.

nécessaire par rapport à 1939. Cette amplification résulte de l'exécution d'un programme plus ambitieux pour 1940. Si les matières premières deviennent plus coûteuses, si les impôts sont relevés en période de guerre, la majoration budgétaire reste relativement contenue en raison du remplacement de la ramie par du chiffon pour les coupures de 50 et de 100 F (dès juillet 1939 pour le 100 F) et de la diminution des formats à l'étude depuis 1934. Les dépenses attendues pour 1940 approchent des 78 millions de francs uniquement pour les coupures de 50 à 5000 F en circulation. Les valeurs de 5, 10 et 20 F, appelées, et c'est révélateur de leur place dans la circulation, « billets occasionnels », sont inscrits parmi des dépenses exceptionnelles (« budget de guerre ») mais tout compte fait, les sommes allouées au service de l'alimentation et de l'entretien vont jusqu'à 130 millions de francs[41]. 542 millions de coupures soit 171 millions de plus que pour 1939 sont envisagées. L'accroissement porte surtout sur les 50, 100 et 500 F. En revanche, la production est prévue pour être amoindrie pour les 1000 et 5000 F. L'objectif du travail est d'atteindre une provision de 150 milliards de francs, de remplacer les billets usés par une circulation dont l'activité est très rapide depuis le début du conflit mondial, de constituer des encaisses dans les services de la Banque.

Dans ces conditions, et compte tenu du prix de la ramie qui a augmenté de 61 % en 1939, la Fabrication des billets a accéléré les mesures d'adaptation. On estime alors que la baisse des formats des billets et la substitution de la ramie par du chiffon ont permis d'alléger le coût de fabrication de 25 % des 100 F. Au début de 1940, cette politique est appliquée aux 50 F. On évalue à 30 % les économies attendues quant au prix de revient. Les valeurs de 500 et de 1000 F sont également concernées. Uniquement avec la baisse de leur format, les frais pourraient baisser de 66 % pour les 500 F et de 50 % pour les 1000 F[42]. Par cet effort, la Banque se félicite de ne pas recourir à l'industrie privée.

La mise au point de la taille-douce à l'échelle industrielle (1923-1939) : une volonté d'indépendance et de sécurisation

Le retour progressif à la recherche intervient dans les années 1920 et aboutit dans les années 1930 à trois innovations majeures : l'impression en taille douce, la modification structurelle du billet de banque (proche de celle que nous connaissons aujourd'hui) et la généralisation de la quadrichromie possible car moins coûteuse grâce aux tirages beaucoup plus volumineux dû aux efforts de la guerre mondiale. Le directeur Schuhler le confirme : « Le mode d'impression typographique en 4 couleurs nous est imposé par le matériel considérable que nous avons dû acquérir soit pendant la Guerre, soit immédiatement après[43]. ». Ces améliorations donnent une impression de rattrapage par rapport à la sécurisation : « Au surplus, ajoute-t-il, ce

[41] PVCG, t. 130, 21 décembre 1939, p. 457-478. Rapport de Morel-Journel.
[42] PVCG, t. 130, 21 décembre 1939, p. 457-478. Rapport de Morel-Journel.
[43] ABdF, Chamalières. Boîte généralités XX^{e} siècle. Schuhler, Note pour Monsieur le Gouverneur, 15 avril 1935.

mode d'impression nous a donné jusqu'à ce jour, au point de vue défense de nos billets, toute satisfaction. » Aux trois couleurs fondamentales – cyan, magenta et jaune – qui servent à reproduire la peinture de l'artiste, s'ajoute une quatrième couleur – qui n'est pas le noir comme en imprimerie de ville – « destinée à donner les accents et à compliquer la sélection photographique ». En outre, cette quatrième couleur clé doit être fixée, « sur la demande expresse du Gouvernement de la Banque, de telle façon qu'elle facilite la discrimination des différentes coupures ». Ainsi une volonté de différencier les coupures perce-t-elle. Car les deux coupures de Merson – 100 F émis en 1910 et 50 F émis en 1927 – ont des tonalités beaucoup trop proches et peuvent entraîner des confusions. De manière générale, il faut remettre au niveau la gamme des billets en circulation, réordonner. L'attention est davantage portée sur les gabarits des billets – le plus petit correspondant à la plus petite valeur - et sur la place de l'impression de la valeur faciale. Mais la Deuxième Guerre mondiale survient et les efforts de sécurisation sont perturbés à nouveau. On le voit notamment à une discipline moins respectée quant aux règles édictées aux artistes dans les années 1930.

Comme en 1862 (choix d'imprimer au recto et au verso en bleu) et en 1888 (débat sur l'utilité du filigrane), la Caisse principale contribue, par le regard pratique qu'elle apporte à la conception de la monnaie, à modifier le billet dans les années 1930. La Comptabilité des billets a validé cette vision conjointe d'un filigrane placé dans la partie droite du billet « pour permettre au personnel chargé de la vérification ou de la réception des billets de l'apercevoir par transparence au cours des opérations de comptage[44] ». Sans l'être précisé, on devine que le côté droit est choisi puisque la pratique des agents droitiers des caisses et de la comptabilité s'est imposée aux gauchers. La mesure est ainsi notifiée aux artistes qui n'ont pas pensé à cet aspect car le filigrane était alors bien trop souvent placé au centre et exposé, par conséquent, aux effets des pliures. Les filigranes n'étaient alors plus visibles clairement et n'étaient plus d'aucune utilité. L'absence de netteté à l'impression mais aussi du filigrane, encore une fois, est l'alliée du contrefacteur. D'où les préconisations de l'imprimerie quant aux choix des couleurs : elles doivent être fraiches, franches, solides aux réactifs physiques ou chimiques, peu nombreuse pour donner aux fabricants la possibilité de les obtenir industriellement dans le but de diminuer le prix de revient. Tandis que les chiffons « d'excellente qualité » permettent de préserver le papier[45].

Les exigences concernant la lisibilité des textes est relevée pour les agents des caisses. Il est désormais demandé aux artistes de faire figurer la valeur du billet en chiffres au recto et

[44] ABdF, Chamalières. Boite généralités XX[e] siècle. Schuhler, Note pour Monsieur le Gouverneur, 15 avril 1935.
[45] ABdF, Chamalières. 17C-003. Lettre du 29 mars 1923 de Schuhler à Bonnefond : « L'expérience nous prouve que nous avons tout intérêt à adresser à Vic-le-Comte des chiffons d'excellente qualité. Il y a donc lieu d'orienter vos recherches vers les chiffons très bien classés, quitte à les payer, bien entendu, plus chers que les chiffons de qualité médiocre. » Voir aussi boîte généralités années 1920. Note du 30 juillet 1925.

au verso dans les deux angles supérieurs de chaque vignette de façon à ce qu'ils soient « nettement apparents ». La prise en compte de l'expérience de Merson, lequel avait livré une maquette du 50 F vierge de tous textes, « l'artiste ayant éprouvé de grosses difficultés pour les placer », incite la Fabrication des billets à réserver cinq emplacements dans la vignette pour l'inscription des numérotages. Schuhler indique que la mesure a pour effet d'augmenter le rendement du personnel :

« Le numérotage, particulièrement soigné sur les billets de la Banque de France, constitue, pour tous les agents appelés à les manipuler, un signe précieux d'identification. Il importe donc, pour faciliter la tâche de ces agents, que ce numérotage apparaisse dans toute sa netteté, donc sur fond blanc. Nous devons ajouter que cette condition, qui est remplie sur les billets de 5 F type 1917 et sur les nouveaux billets de 50 F, a accru considérablement le rendement du personnel chargé de vérifier le numérotage[46]. »

Ainsi, le cahier des charges des artistes devient-il plus précis, leur ôtant une certaine liberté qu'ils possédaient autrefois, sauf pour les verso qui ne sont pas concernés par ces prescriptions (très probablement car ils ne sont pas regardés autant par les agents de caisse quand ils travaillent vite). Le rôle de l'artiste dans la sécurisation diminue, il a un rôle purement artistique et intervient moins dans la réflexion sur le niveau de sécurité de la monnaie. Schuhler leur précise maintenant les dimensions que doivent avoir les peintures qu'ils doivent livrer. Les maquettes sont désormais établies au format double du billet, pas davantage. Il s'agit de limiter la tentation du peintre à réaliser trop de détails que le graveur aurait du mal à rendre ou à interpréter dans son travail. De même pour l'imprimeur. Les limitations ne s'arrêtent pas là :

« Nous avons indiqué que, sur les rectos des billets de 50 et de 100 F, devait figurer une tête, vue de face ou de profil, ayant, du bas du menton au sommet du front, une hauteur minimum de 25 mm. La composition des billets de 50 et de 100 F, due à Luc Olivier Merson, comprend des personnages, assis ou debout, dont le profil ne dépasse pas 10 mm, dimension insuffisante pour permettre de rendre convenablement une figure au moyen des 4 systèmes de traits que comporte l'impression en 4 couleurs[47]. »

Ainsi, à l'heure de la réduction de la taille des billets, la Fabrication des billets impose aux artistes de produire des personnages qui ne seraient pas trop difficiles à rendre en gravure, d'où également la contrainte d'une « tête d'une certaine dimension », 25 mm, même pour des coupures de 500 et 1000 F, plus grandes et autorisant des compositions avec plusieurs

[46] ABdF, Chamalières. Boite généralités XX^{e} siècle. Schuhler, Note pour Monsieur le Gouverneur, 15 avril 1935.
[47] ABdF, Chamalières. Boite généralités XX^{e} siècle. Schuhler, Note pour Monsieur le Gouverneur, 15 avril 1935.

personnages. L'exemple parfait de l'application de ces dernières mesures adoptées est la coupure de 50 F Cérès.

Figure 104 : Evolution de la longueur des diagonales des coupures de 50 F, 100 F, 500 F, 1000 F de la Banque de France (1862-1945)

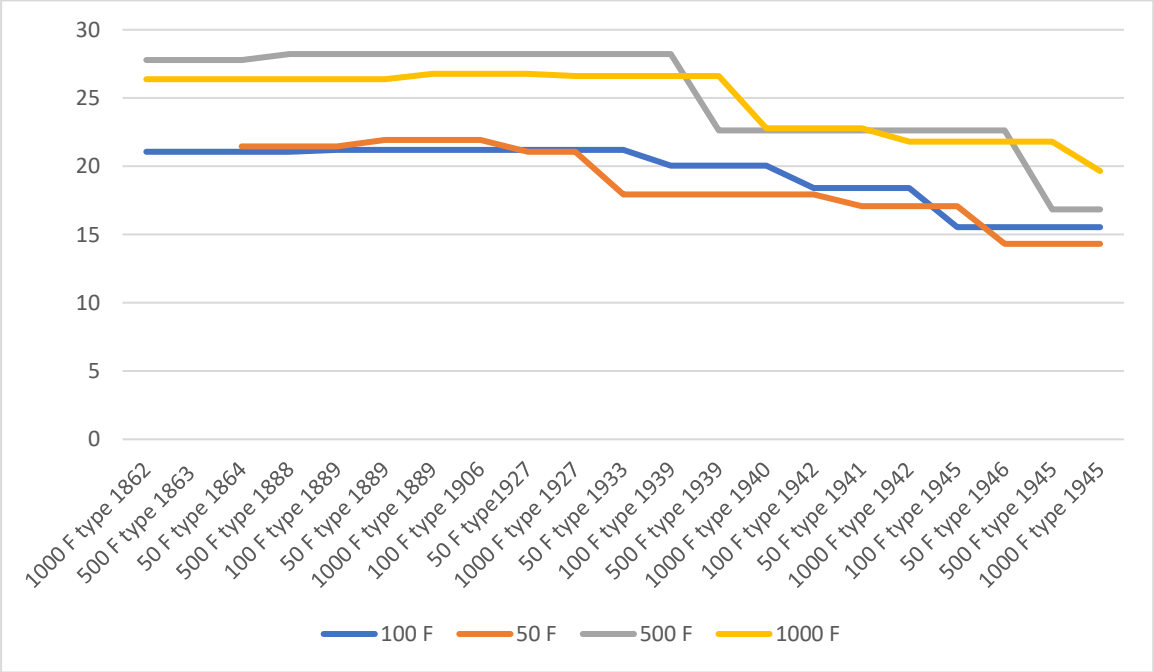


Figure 105 : Caractéristiques des billets de la Banque de France (1928-1943)

Année d'émission	Coupure	Couleurs	Place du filigrane (recto)	Taille douce
1928	50 F Merson	Quadrichromie	Côtés D. et G.	-
1929	1000 F Cérès et Mercure	Quadrichromie	Côtés D. et G.	-
1935	50 F Cérès	Quadrichromie	Côté D.	-
1938	5000 F Flameng	Quadrichromie	-	-
1938	5000 F Victoire	Quadrichromie	Côté D.	Taille douce
1940	100 F Sully	Quadrichromie	Côté D.	Taille douce
1940	20 F Travail et Science	Quadrichromie	Côté G.	-
1941	50 F Jacques Coeur	Quadrichromie	Côté D.	-
1941	500 F La Paix	Quadrichromie	Côté D.	Taille douce
1942	20 F Pêcheur	Quadrichromie	Centre G.	-
1942	1000 F Déméter	Quadrichromie	Centre	Taille douce
1943	5 F Berger	Quadrichromie	Centre G.	-
1943	10 F Mineur	Quadrichromie	Côté D.	-

La possibilité d'employer la taille-douce sur les billets de la Banque de France avait déjà été discutée en juin 1859. Renseignements pris auprès des experts anglais du billets et surtout d'Alfred Latham, Gouverneur de la Banque d'Angleterre, le rapport du 27 juin 1859 avait conclu que, finalement, la qualité du papier permettait de garantir suffisamment la sécurité du billet[48]. En 1889 également, le constructeur Guy propose sa machine[49]. La possibilité d'acquérir une presse à taille-douce de Voirin est étudiée en 1891. En 1912, l'American Bank Note Company propose ses services dans ce procédé d'impression en creux. En 1932, des échanges ont lieu entre le britannique De La Rue et la Fabrication des billets à propos de la taille-douce[50]. Cette technique est une technique de gravure (creux) et d'impression (l'encre se dépose en relief sur le papier) mais la taille douce du XIX^{e} siècle n'est pas tout à fait la même que celle du XX^{e} siècle, la technique s'est perfectionnée et est conçue comme une surimpression (au recto) aux quatre couleurs typographiques dans l'industrie du billet française.

Si l'Imprimerie de la Banque centrale de Russie choisit de consacrer un rôle primordial à la taille-douce comme signe de sécurité dès la fin du XIX^{e} siècle, le service de la Fabrication des billets ne s'y intéresse sérieusement qu'à partir des années 1920 pour finalement protéger le 5 000 F type 1934 émis en 1938. L'imprimeur Parfond s'avère être un témoin très important de la mise au point de cette technique sur les machines de la Banque de France à Paris. Il en raconte les essais et les difficultés rencontrées lors de l'impression des billets[51]. En 1923, les premiers essais menés par le contremaître Maillard mais aussi par Delesques et Demonceaux, sur une machine à quatre couleurs « transformée et équipée » pour la taille-douce connaissent des résultats mitigés mais qui, néanmoins, encourage la Fabrication des billets à se lancer dans la conception d'une machine particulière. Delesques se renseigne auprès d'imprimeries privées afin de récolter des informations sur la taille-douce pour la mettre en œuvre à l'échelle industrielle. Pendant ce temps, les ingénieurs de la Banque de France, et notamment Tanron, mettent au point la « machine plate » qui doit permettre l'impression en série et en relief, procédé reconnaissable au toucher sur les billets et qui représente un coût supplémentaire pour le faussaire essayant de reproduire cette technique. Entre 1923 et 1927, de nombreux essais ont lieu mais ne semblent pas avoir pris un tour prioritaire dans la politique de sécurisation des billets de la Banque de France. En 1928, à cause du renouvellement des cadres, Delesques, promu contremaître, abandonne la quête de la maîtrise de la taille-douce. Demonceaux et Parfond lui succèdent, non sans réticences car, au sein de l'imprimerie, cette tâche est jugée

[48] ABdF, 7000200601/1. Commission du 27 juin 1859. Rapport d'Alfred Latham.
[49] ABdF, Chamalières. Collections industrielles. Sur Guy, voir DAUMAS Maurice (Dir.), « L'Imprimerie », *Histoire générale des techniques op. cit.*, p. 777.
[50] ABdF, Chamalières. Collections industrielles. Etudes de procédés et sécurités fiduciaires. 10A-001, 10A-002, 10A-003 et 10A-013.
[51] PARFOND Edouard, *La taille douce, ses débuts, son développement*, manuscrit, s.d., 37 p.

« ingrate ». Les deux hommes se forment au fonctionnement de la machine, au demeurant, « fort simple », selon l'aveu de Parfond lui-même : « Un seul essuyage (plat), un raclage horizontal et un encrier ordinaire. Nous employions alors à la place de la pellicule[52], un bloc d'acier sur lequel était soudée la plaque en taille douce. L'impression s'obtenait sur cuir découpé et recouvert d'un feutre.[53] » Les formules des encres, connues des seuls fabricants internes à la Banque de France, sont appliquées à la lettre par les deux préposés à la machine plate. Les défis techniques se révèlent difficiles à relever. La taille douce nécessite que le papier ne cède pas à l'impression, que les encres adhèrent au papier, que les clichés restent bien positionnés, que le raclage (c'est-à-dire le retrait de l'encre en surplus par un racloir) soit bien exécuté pour obtenir une estampe de belle qualité. Or, tous ces points laissent à désirer. En 1929, Parfond constate : « Impression médiocre et résultats nuls dans l'ensemble. »

En 1930, un tirage obtient l'autorisation de la Fabrication des billets. C'est l'occasion d'un test en conditions réelles. Le 5 pesos de l'Uruguay devient le premier billet imprimé par la Banque de France avec une taille douce. Quatre billets à la feuille doivent, en principe, recevoir la nouvelle technique. Les imprimeurs redoutent un désastre ; leurs appréhensions se confirment par le résultat qu'ils imputent aux méthodes qui leur sont imposées par leur hiérarchie. Dès lors, ils font face à de nombreux changements de clichés car ils sont déchromés ou rayés à plusieurs reprises ; ils observent aussi des ruptures du papier d'essuyage mais aussi plusieurs enfoncements de clichés, des encres défectueuses et non siccatives et des réfections de mises en train. Dans ces conditions, la quantité de fautés demeure trop importante. Le tirage de 57 000 feuilles débute le 25 juillet 1930 et se termine le 21 août, soit une moyenne de 2 500 feuilles par jour, ce qui, de toute évidence, se révèle trop peu et non satisfaisant pour établir un prix de revient acceptable. Après ce qu'il convient d'appeler un échec, la fin de l'année est consacrée à l'aménagement, à l'équipement et à la mise en service d'une machine rotative.

L'apparition de ce nouvel outil bouleverse les pratiques. Les techniciens de la Fabrication des billets installent deux encriers, deux raclages et trois positions d'essuyage. Courant 1931, un autre billet pour l'Uruguay part à l'impression à laquelle, on ajoute une taille douce : le 10 pesos. Le tirage concerne 30 000 feuilles seulement mais le personnel rencontre bien des difficultés à en venir à bout. Commencé le 26 juin 1931, le travail ne voit son terme qu'au 1er septembre. Lors de cet intervalle, un mois d'interruption s'avère nécessaire pour essayer des modifications et des transformations mécaniques susceptibles d'améliorer la qualité d'impression. En vain, car les ouvriers ne peuvent que constater les défauts qui restent les

[52] Les pellicules sont l'équivalent des clichés d'impression de service en typographie mais pour les presses spéciales en taille douce. Ce sont des plaques gravées en creux qui recueillent l'encre puis sont essuyées. Par pression, l'encre contenue dans les creux de la pellicule est déposée sur le billet.
[53] PARFOND Edouard, *La taille douce, ses débuts, son développement*, manuscrit, s.d

mêmes. Les efforts sont entravés par un circuit de fabrication perturbé à chaque étape. Les pellicules ne tiennent pas et souffrent d'un déchromage rapide. À la mise en train, les cuirs se décollent. Les encres ne remplissent toujours pas les critères d'une encre adaptée à la taille douce (qui doit être beaucoup plus visqueuse qu'une encre ordinaire). La fabrication du papier d'essuyage, trop satiné, n'a toujours pas été corrigé. Le receveur automatique des feuilles n'est pas bien réglé. Le tirage du 10 pesos souffre encore de raclettes en acier inadaptées et du mauvais habillage des patins d'essuyage (ce qui donne pour résultat un « bourrage en sortie »). Partant, les techniciens continuent leurs tests d'encres, de couleurs et de résistance des pellicules (chromage) à la fin de l'année 1931. Les mécaniciens s'attellent alors à de nouvelles modifications sur la machine et notamment à l'installation d'un margeur automatique qui ne donne pas satisfaction. En 1932, l'essuyage chimique Beaune, du nom de son inventeur, est testé[54]. Quelques essais sont appliqués sous la direction et la présence de Beaune lui-même. Les résultats obtenus se montrent encourageant mais la direction préfère ne pas poursuivre ce travail. La taille douce s'applique ensuite au 5 000 F type 1934, au 25 F type colonies (Guyane, Martinique, Guadeloupe) et au 20 piastre en avril 1932. L'année suivante n'est pas plus couronnée de succès. L'équipe chargée de mettre au point la taille douce semble montrer d'inquiétants mais naturels signes de découragement. Le 25 F type colonies en deux couleurs est mis sous presse avec six billets à la feuille. Mise au point laborieuse, mise en route extrêmement difficile, receveur automatique « mal équilibré et trop faible » pour arracher du cylindre une trop grande feuille qui se trouve ainsi plaquée sur la mise en train par la pression donnée au papier, à cause de l'impression sèche (encore employée en 1933) ; autant de problèmes qui éprouvent les nerfs des ouvriers. Le décollement des cuirs les oblige à faire la mise en train jusqu'à 34 reprises au cours du tirage. « Une quarantaine de pellicules furent également remplacées par suite d'enfoncements et mauvais chromage », constate Parfond. La formule des encres est sans cesse modifiée, preuve des errements des chimistes. Les cames d'encrage sont mal réglées : l'encrage est insuffisant à l'entrée et beaucoup trop important en sortie. Les patins d'essuyage demeurent défectueux et les ruptures de papier sont « journellement incroyablement nombreuses », selon l'aveu de Parfond. Le tirage de 299 000 feuilles nécessite six mois de travail entre le 16 janvier et le 29 juillet 1933. La direction semble alors hésiter à poursuivre les efforts pour maîtriser la taille douce. Révélatrice de son état d'esprit est la mise en inactivité de la machine à partir du mois d'août. Au point de vue du contexte, la banque centrale est en période de restrictions budgétaires. Le 4 mai 1933, le Conseil

[54] ABdF, DGFB, Antenne Chamalières. Collections industrielles. Etudes de procédés et sécurités fiduciaires. 10A-013.

général constate que les dépenses liées à la fabrication des billets ont été multipliées par plus de 30 depuis 1913 ou par plus de 6 en prenant en compte la dévaluation du franc[55].

Figure 106 : Coefficients d'accroissement des dépenses

Coupures	**Au 24 décembre 1913**	**Au 24 décembre 1932**	**Coefficient d'accroissement**
1000 F	1 519 848	46 121 537	30
500 F	588 229	13 523 528	22
100 F	29 798 632	237 422 927	8
50 F	18 449 136	64 718 400	3.5
	50 355 845	361 786 392	7

Le 5 000 F, rappelons-le, naît pour des raisons d'économies, pour réduire les charges de la fabrication des billets. Sa présence dans la circulation est censée provoquer un allègement de la production de billets de 1 000 F[56].

Il faut attendre le 26 avril 1934 pour que les essais reprennent, après bien des discussions au sein de l'équipe. L'objectif les motive : l'impression du 5 000 F avec verso à l'identique, une véritable difficulté technique qui, avant d'être opposée aux contrefacteurs, est posée aux imprimeurs de la Banque. Ils s'interrogent alors sur la façon dont le report de l'identique et le repérage allaient se comporter. Tout de suite, le repérage donne satisfaction aux imprimeurs contrairement au report ; les chimistes ne parvenant toujours pas à obtenir une encre adaptée à la taille douce, le margeur automatique ne remplissant toujours pas bien son rôle.

C'est alors qu'au sein de l'équipe, l'idée surgit d'employer du caoutchouc à la place du cuir pour la mise en train, faisant défaut depuis les premiers essais. Ce changement paraît avoir été effectué sans l'aval de la direction, comme si toute modification devait être discutée, autorisée, consignée ; un mode opératoire ralentissant les progrès. De plus, les hiérarchies, à l'usine, sont à respecter ; les relations humaines interfèrent dans la progression du travail ; des « susceptibilités » sont à ménager, témoigne même Parfond. Et le caoutchouc répond très bien aux attentes : l'impression est plus nette et les repérages plus précis. Le rebondissement vient de la direction qui critique violemment cette initiative. Visiblement peu surpris, les techniciens luttent et se mobilisent contre leurs supérieurs et c'est leur ténacité qui permet de consolider la découverte et de poursuivre dans cette orientation. On assiste là comme à une prise du pouvoir par les imprimeurs sortant du carcan du contrôle permanent de leurs actions. La qualité du caoutchouc suscite leur crainte, d'autant plus que désormais, leur responsabilité est fortement

[55] PVCG, t. 123, 4 mai 1933.
[56] PVCG, t. 123, 4 mai 1933.

engagée, mais la solution au problème de la mise en train est en bonne voie. Devant les échecs répétés autour du fonctionnement du margeur automatique, ce dernier est définitivement abandonné à la fin de l'année 1934. Des dispositions sont prises en vue du montage d'un chauffage électrique afin de remplacer prochainement le chauffage par l'eau installé à la fin de 1932 et pâtissant de fuites et d'une mauvaise répartition de la chaleur. Une température, une humidité stables et identiques partout dans l'atelier étant des facteurs permettant d'assurer une bonne et homogène impression. Les conditions du séchage doivent être identiques pour obtenir des billets identiques.

Le 4 janvier 1935, le 5 000 F part à l'impression. Tout de suite, des difficultés se font jour : réception automatique problématique, mauvais report de l'identique, caoutchoucs de mauvaise qualité, encres aux formules variées, mauvais chromage des pellicules, chauffage électrique en panne (il faut changer les résistances treize fois au cours du tirage)[57], bourrage de l'habillage en sortie à cause des patins et ruptures du papier d'essuyage. La production n'atteint que 12 000 à 13 000 feuilles par semaine. Au quarantième jour du tirage, l'imprimerie de la Banque de France totalise 56 500 feuilles. Parfond est alors victime d'un accident. Il quitte son poste de margeur pendant un mois complet. Pendant ce temps, les techniciens n'enregistrent aucun progrès. Une atmosphère de nervosité règne autour de la machine plate. L'équipe perd ensuite Demonceaux qui, après douze ans de travail, abandonne la mise au point de la taille douce en 1935 et retourne à l'atelier des presses. Parfond en profite pour acquérir un peu plus de liberté et la met à profit pour monter « une came supplémentaire d'encrage correspondante à la gravure. » L'opération facilite l'essuyage des pellicules. « Le dépôt d'encre à l'attaque de la pellicule [est] ainsi évité. », précise-t-il.

Les patins servant à l'essuyage sont fixes et l'objectif est de retrouver une bonne adhérence des pellicules. Selon l'imprimeur, la seule solution consiste à recourir au « bourrage de papier ». Or, il constate à chaque démontage de ces patins, la formation d'une condensation qui détrempe le bourrage et annule les effets espérés. Parfond et son équipe diminuent, en sortie d'essuyage, « la valeur de cet habillage collé en plein et à même le patin. » Après cette transformation, une amélioration est visible même si les ruptures de papier, moins nombreuses, persistent. Quelques jours plus tard, Parfond découvre l'origine des ruptures : le papier enrobe l'un des deux rouleaux d'acier servant à maintenir le papier d'essuyage. Dès lors, l'équipe d'imprimeurs remplace le papier par un enrobage de caoutchouc. Bien que les pellicules soient encore remplacées parfois à cause de rayures ou de mauvais chromage, le rendement

[57] C'est au cours du tirage du 5 000 F que le système de chauffage par l'eau est changé par le chauffage électrique (le 2 avril 1935). PARFOND Edouard, *La taille douce, ses débuts, son développement*, manuscrit, s.d.

s'améliore, la production est plus régulière. Le tirage de deux fois 254 000 feuilles (recto et verso) prend fin le 21 août 1935.

L'essuyage et l'avance de papier sont deux étapes à perfectionner encore. La tension des bobines entraîne des ruptures de papier. La solution est trouvée et la « débrouille » entre en jeu. L'imprimeur Parfond utilise deux morceaux de ressort et un manche à balai pour régler la tension convenablement. L'installation fonctionne très bien. Le système est remplacé ensuite par un rouleau de cuivre fixé à deux ressorts. Deux autres bobines supérieures souffrent également d'une mauvaise tension. L'imprimeur a, cette fois, recours à une sangle au bout de laquelle est attaché un plomb servant à freiner le mécanisme, juste ce qu'il faut.

Les modifications de la machine se poursuivent, d'autres sont prévues mais un nouveau tirage se présente : le 1 000 drachme à trois billets pour la banque centrale de la Grèce. Il révèle des éléments à prendre en compte pour l'impression en taille douce : sur la feuille, l'écartement entre les billets doit être suffisant pour laisser de la place pour le collage des caoutchoucs et des satins. Ici, les trois billets de 1 000 drachme se trouvent trop près les uns des autres. De toute évidence, les imprimeurs, au début de la chaîne de fabrication, n'ont pas encore intégré ces spécificités du travail des taille-douciers. Aussi les pellicules subissent-elles les effets d'un mauvais chromage ou des détériorations. Les ouvriers de la galvanoplastie s'évertuent à reproduire et à fournir ces pellicules mais avec beaucoup de mal si bien qu'une pénurie survient, handicape et ralentit le travail, d'autant plus que les raclettes occasionnent des rayures. L'équipe se heurte encore à de pénibles obstacles. À l'atelier, une atmosphère de suspicion finit par entourer les ouvriers. Le champ lexical de Parfond, qui décrit ces moments de doute, la dévoile assez clairement. Il évoque des « actes de sabotage », il prête « un sentiment de jalousie » aux collègues plus âgés que lui du fait des avancées qu'il s'attribue, il soupçonne des « agissements plus ou moins honnêtes » de Duguet, chef broyeur, « qui excellait dans l'art de trafiquer les encres » et qu'il juge « incompétent » et de mauvaise volonté. Ces conditions expliquent sinon des retards de la production, au moins les irrégularités. Tous les 16 000 tours nécessitent le remplacement de la pellicule. Il en faut 37 pour le 1 000 drachme.

Entre deux tirages, l'imprimeur Parfond se permet un essai non autorisé (qu'il explique par le mauvais travail du chef broyeur chargé de lui fournir de l'encre contenant du « vernis faible »). Il emploie du savon noir dosé de 1 à 2 % pour obtenir un meilleur essuyage à la machine. C'est alors que 100 000 feuilles expédiées pour être rognées ont eu besoin d'un mois de séchage, un temps beaucoup trop long. Parfond est, sans surprise, convoqué par Schuhler qui qualifie ce contretemps de faute professionnelle. Pourtant, malgré cette erreur de parcours, force est de constater que les productions journalières augmentent et atteignent les 8 000 à 8 500 feuilles. L'élan est cependant coupé par la période des congés de 1936, moment où les équipes se dispersent et se voient remplacées. Au retour, l'équipe chargée de la taille douce découvre

que le fonctionnement de la machine est changé, elle a « subi un sérieux chambardement » qui nécessite une mise au point. Les efforts d'innovations se portent ensuite sur la réception automatique opérée par des pinces. Le témoignage de Parfond est encore éclairant. Il explique que c'est « à force de chercher, de bricoler », qu'il s'est souvenu « avoir employé de la toile d'émeri » sur une roto-gras au temps où il faisait les aplats pour les chèques, recours qui s'avère utile dans le cas présent, pour garnir les pinces de la réception automatique. À l'essai, c'est un succès. L'ingénieur Tanron félicite même l'imprimeur. Un obstacle se dresse encore : les paillettes inférieures qui constituent l'extrémité des pinces doivent être rognées de quelques millimètres par les mécaniciens afin d'obtenir une prise plus puissante. Or, les mécaniciens ne s'exécutent pas. L'équipe essuie deux refus de la part de leurs collègues. Pour cette raison, elle s'octroie la liberté d'opérer le rognage elle-même. L'opération permet enfin d'avancer tout le bloc de réception.

À la fin de l'année 1936, les besoins rattrapent les imprimeurs. Le temps presse et n'autorise plus les périodes d'essais et d'optimisation des machines. Le 25 F type colonies est demandé ainsi que le 1 000 drachme dont le premier tirage à trois billets par feuille se termine le 21 août. À partir d'octobre, un second tirage de 1 000 drachme mais à six billets par feuille cette fois-ci est lancé. L'équipe prend conscience que le sens d'impression peut accélérer le rendement et supprimer bien des difficultés comme la bavure des tailles et l'insuffisance d'encrage. Et effectivement, la mise en route ne demande pas plus de 48 heures en changeant le sens de la feuille. La composition de l'encre, quant à elle, demeure problématique. Parfond confesse avoir cédé au découragement et au surmenage qui a dégénéré en « dépression nerveuse » l'obligeant à un retrait de l'usine au cours d'une quarantaine de jours. Preuve du manque de maîtrise de l'impression taille douce au sein de l'Imprimerie, son remplaçant, durant cet intervalle, connaît une production de l'ordre de 2 000 feuilles par jour. La production a donc chuté, laquelle reprend un rythme plus soutenu au retour de Parfond, autour de 8 000 feuilles.
Le départ à la retraite du broyeur Duguet apporte une opportunité aux taille-douciers. Bellanger récupère ce poste et se montre plus ouvert aux discussions autour de la composition des encres. La communication entre collègues se déroule mieux. Les formules des encres sont modifiées.
Du côté de l'atelier de galvanoplastie, des progrès sont notés. L'ouvrier Mollard a corrigé certains défauts et notamment les soufflures au dos des pellicules. Les bains de chrome donnent de meilleurs résultats. On se souvient qu'au début de l'année, il avait fallu 37 pellicules pour le 1 000 drachme. Après environ 306 000 feuilles du tirage en cours, à la fin de 1936, les taille douciers ne sont plus qu'à 12 pellicules « dont quelques-unes furent utilisées à nouveau après rechromage ».

En 1937, le 1000 F AOF, le 500 et le 20 piastre partent à l'impression. Parfond demande une nouvelle modification : l'angle du porte-raclettes étant néfaste à la surface de la pellicule

bientôt rayée, il réclame une intervention d'un mécanicien mais il essuie un refus. Il s'oriente alors vers une autre solution. Il propose d'augmenter la largeur des raclettes de deux millimètres. « Ce fut encore toute une histoire sans fin pour obtenir ce changement. » La tautologie ne fait que souligner son exaspération mais une fois l'autorisation obtenue, le résultat est une augmentation de la flexibilité des raclettes. Il fait confectionner deux raclettes en cuivre de la même longueur que les encriers contre les salissures occasionnées par les bords trop étroits des pellicules. C'est alors que les chefs de l'équipe de Parfond se manifestent. Car en effet, toutes ces optimisations de la presse prennent du temps et le rendement diminue. Finalement, les caprices de la machine rattrapent les ouvriers. L'encre se montre difficile à employer et trop longue à sécher. L'équipe d'imprimeurs se met à chercher une formule qui permette une impression de qualité satisfaisante. Là encore, les permissions sont nécessaires pour modifier quoi que ce soit dans la chaîne de la production. Le chimiste Bellanger reçoit l'ordre de fabriquer une encre modifiée. Mais la pression se fait sentir sur les épaules de Parfond et de ses collègues. Les besoins de la circulation fiduciaire n'attendent pas et menacent le nouvel essai d'encres. Les taille-douciers anticipent et se procurent de la laque blanche, du pétrole, du siccatif en poudre et du savon noir pour parer à un échec de la formule modifiée de l'encre. La fabrication de Bellanger ne répond pas aux attentes des imprimeurs mais ils ont pris la liberté de rectifier la formule et obtiennent de meilleurs effets. Le 22 février 1937, « une première fabrication officielle avec incorporation de siccatif zumatique à faible dose » pour accélérer le séchage, « et ne contenant plus qu'un seul vernis donna enfin une nouvelle propulsion à la taille douce ». La production progresse ensuite jusqu'à 9 000 feuilles par jour. Les pellicules sont installées plus rapidement (10 minutes au lieu d'une heure ou plus auparavant). La formule d'encre modifiée emploie un vernis différent, ce qui entraîne une diminution de la consommation de pétrole. Le papier d'essuyage n'est plus satiné à la demande de Parfond. Ces mesures portent finalement leurs fruits. L'impression du 1 000 drachme à six billets reprend. Le tirage total comprend 614 000 feuilles et se termine le 7 mai 1937 avec un pourcentage de fautés autour des 3 %, impression typographique et numérotage compris. La consommation d'encre chute. Il avait fallu 136 kilogrammes d'encre pour le 1 000 drachme à trois billets et pour 600 000 feuilles mais seulement 97 kilogrammes pour le 1 000 drachme à six billets pour 614 000 feuilles.

L'équipe travaille ensuite à l'impression taille douce sur le 1 000 F AOF à deux billets à la feuille, le 5 000 F Maroc, à nouveau le 20 piastre le 16 juin 1937 (terminée le 27 juillet avec 278 000 feuilles). Les progrès semblent se consolider. En novembre 1937, le tirage du 1 000 F AOF est en cours. Même si la taille douce ne se repère alors pas facilement sur le fond typographique en quatre couleurs du 1 000 F AOF, le travail avance bien et 215 000 feuilles sortent des presses avec seulement cinq changements de pellicules soit une matrice tous les

43 000 tours. On est donc loin des 16 000 tours du 1 000 drachme de 1936. À la galvanoplastie, l'agent Mollard peut constater le résultat de son application. Au début de l'année 1938, la presse taille douce est mise au repos. Elle sert bien à quelques essais de Parfond sur le 5 000 F Maroc et le 500 piastre mais elle n'est pas réutilisée avant le mois de juin. La direction estime que la machine avait donné satisfaction. Pourtant, Parfond, par hasard, apporte un léger changement : il sépare chaque billet par un tracé fait en largeur des pellicules, ce qui améliore l'essuyage sans que l'imprimeur n'en saisisse précisément la raison. Le 27 septembre 1938, la reprise de l'impression du 5 000 F type 1934 est ordonnée et mise en route le 8 octobre avec une nouvelle encre. Le 14 décembre, le tirage avec impression identique de cette coupure au recto et au verso, ce qui marque le retour de ce procédé de sécurisation et qui est une caractéristique des billets à la française, prend fin avec 207 000 feuilles. Le 21 décembre, une semaine plus tard, une autre mise en route a lieu mais avec une seule couleur cette fois, l'identique est supprimé ce qui a pour effet d'augmenter la production. Le rendement parvient à 7 500, puis, 8 000, 9 000 et enfin 9 500 feuilles par jour.

En 1939, le personnel évolue. L'embauche permet l'apport de conducteurs et de jeunes apprentis. « Cette pénurie de main d'œuvre avait fait naître parmi un personnel auquel on imposait, depuis quelques années, un travail ne correspondant plus aux conditions physiques de certains hommes logiquement écœurés. » L'arrivée de jeunes imprimeurs a un effet positif sur la production intensive imposée par les circonstances et les besoins. Certains jours, le tirage n'atteint que 9 500 à 10 000 feuilles mais le maximum de rendement est atteint entre le 20 avril et le 3 juin 1939 avec 12 000 feuilles tous les jours pour un total de 408 000 feuilles en trente-quatre jours de travail. Il règne un bon état d'esprit au sein de l'équipe composée de Basset, de Roger Piat, de Thierry, de Pichelon et de Parfond. Dernière innovation : le changement de raclettes qui se trouvent usées et incurvées en fin de journée. Parfond utilise alors une pierre au carborundum pour corriger ce défaut. Le raclage est ainsi bien plus satisfaisant. Enfin, l'équipe doit transmettre son savoir à leurs successeurs. La formation se fait donc « sur le tas ».

De cette recherche pour développer la taille douce à la Fabrication des billets, il ressort que la Banque de France s'est montrée déterminée à ne pas faire appel à l'expertise de banques centrales étrangères et le moins possible à des imprimeurs privés, même français. L'appel à Beaune malgré des essais satisfaisants, on l'a vu, n'a pas duré bien longtemps. Visiblement, une certaine culture du secret a poussé l'Imprimerie à apprendre à maîtriser la taille douce à l'échelle industrielle par elle-même. On s'en aperçoit aux tâtonnements, aux multiples essais des imprimeurs et mécaniciens pendant seize ans. Il faut préciser également que cette presse taille douce constituait une avancée technique dont la Banque pouvait espérer des bénéfices. La méthode consistait en une impression à sec possible au recto et au verso pour du papier fin tel

que la Banque de France avait toujours employé. Cette presse permettait de bons repérage et juxtaposition comme l'indiquent Brion et Moreau[58].

Du fait de la nature des travaux, les imprimeurs de la Banque de France rencontrent une impossibilité de faire appel à l'extérieur sans risques de fuites quant aux techniques sécurisant les billets à émettre, alors que les imprimeurs ne maîtrisent pas encore ladite technique d'impression. Le risque de perdre la longueur d'avance sur les tentatives de contrefaçon est bien réel. Faussaires ou Etats mal intentionnés sont à l'affût (rappelons l'affaire des faux hongrois). En fait, les imprimeurs de la Banque de France ne bénéficient pas des progrès, des avancées techniques de la même façon qu'à l'extérieur car la « mutualisation des cerveaux » n'est pas envisageable dans le secteur du billet, monde clos et secret dans un contexte de tensions internationales. Les consortiums, les initiatives de rapprochements des services travaillant à ce qu'on n'appelle pas encore « la recherche et le développement » n'existent pas ; à l'inverse, par exemple, de ce qui se rencontre dans la construction navale à la même époque (comme le bureau d'études commun aux Ateliers et Chantiers de la Seine-Maritime, aux Ateliers et Chantiers de Bretagne, et la Société générale de constructions mécaniques à la fin des années 1920[59]). Contrairement aux autres industries où l'émulation, les collaborations ponctuelles peuvent avoir lieu, ici, l'imprimerie et la papeterie de la Banque de France ne se permettent pas d'ouverture et ne peuvent faire part de leurs intentions ni de leurs orientations industrielles alors qu'en 1928, des machines taille douce entièrement automatisées étaient mises au point par la Reichsdruckerei et le constructeur Koenig & Bauer[60]. Les ouvriers font parfois preuve d'ingéniosité avec très peu de matériel. La « débrouille » est de mise (en décembre 1938, Parfond confectionne un cadran en carton qui permet d'arrêter ou de mettre en marche le chauffage électrique pour préserver les résistances qui ont tendance à céder). Ils avancent à tâtons, par petites innovations, essais après essais mais encore faut-il solliciter des autorisations auprès des supérieurs hiérarchiques comme pour Parfond auprès de Delesques en 1936 pour améliorer la tension des bobines ou comme lorsqu'il tente des expériences « discrètement » à la machine comme par crainte de se faire prendre. Les rivalités entre imprimeurs ou encore les susceptibilités liées à la hiérarchie entravent les progrès. L'avance sur les faussaires n'apparaît dès lors que très fragile. Technologiquement, l'industrie du billet n'a, *stricto sensu*, pas d'avance. Tout juste a-t-elle une longueur d'avance mais uniquement parce qu'elle a la main sur la stratégie de sécurisation du billet.

[58] BRION René et MOREAU Jean-Louis, *Le billet dans tous ses Etats op. cit.*, p. 90.
[59] BIDAUX Mathieu et LEBAILLY Christian, *Cinquante ans de construction navale en bord de Seine : les Ateliers et Chantiers de la Seine-Maritime et leur cité-jardin (1917-1973)*, www.wormsetcie.com, 2017, 374 p.
[60] BRION René et MOREAU Jean-Louis, *Le billet dans tous ses Etats op. cit.*, p. 90.

Ainsi la taille douce, à la Banque de France, est-elle mise au point par plusieurs imprimeurs, un peu comme aux débuts de l'Imprimerie des billets malgré la présence d'ingénieurs à l'atelier. En 1952, à la veille de sa retraite, la direction considère qu'il « serait justifié pour récompenser ses mérites de le nommer au grade ingénieur »[61]. En fait, il sera nommé « contremaître principal de classe exceptionnelle » et non ingénieur bien qu'il soit devenu responsable de la majeure partie du personnel ouvrier de l'imprimerie de Paris et qu'il surveille les créations des nouvelles coupures.

Une industrie en guerre (1939-1945) : une course industrielle [62]

Déjà bouleversée depuis les années 1930 (retrait en 1933 des billets de 5 F et 10 F émis pendant la Première Guerre mondiale, cours forcé en 1936, mise en circulation des deux types de 5000 F en 1938), la circulation fiduciaire est soumise au choc de la Deuxième Guerre mondiale. Les programmes de la Fabrication des billets indiquaient déjà un risque de rupture de stocks de billets depuis les tensions de 1936[63]. Avec les menaces de guerre surtout à partir de 1938, la population a recours à des retraits d'argent pour avoir des liquidités, elle thésaurise alors que le billet est devenu le principal moyen de paiement pendant l'Entre-deux guerres[64]. La Banque anticipe et s'efforce de constituer d'importants approvisionnements. Son réflexe est d'acheter de nouvelles machines ; on atteint ainsi 74 presses 4 couleurs à la veille de la guerre[65]. En 1938, la Banque estime que les réserves se montrent « assez » importantes. « Il se pourrait néanmoins que, si certains événements se produisaient, et particulièrement si des mesures étaient prises qui excluent tout moratorium, cette réserve fût insuffisante pour alimenter la circulation. Aussi, M. le Gouverneur a-t-il donné des ordres pour que soit intensifié la fabrication des billets[66]. » La Banque prend la précaution de fabriquer des billets de 300 F et de

[61] Dossier du personnel : Edouard Parfond, 1514200101/98. Note concernant Edouard Parfond, 2 janvier 1952.
[62] Cette partie est développée dans notre article à paraître : actes du colloque « Monnaies en guerre (1936-1949). La souveraineté monétaire en question » (Presses de Sciences Po.).
[63] ABdF, 1065200101/189. Une note précise au Gouverneur : « Nous croyons devoir vous exposer les difficultés que semble rencontrer, depuis quelques semaines, l'approvisionnement de nos caisses en coupures de 100 francs. Le budget 1937 de la Fabrication des Billets prévoyait la livraison, par les Imprimeries, de 165 480 000 coupures dont 88 640 000 de 100 francs. Les évaluations relatives à ce programme reposaient sur l'analyse de diverses données – consommations pour l'entretien de la circulation, mouvements de l'encaisse, livraisons de coupures neuves – dégagées de dépouillements statistiques concernant la période du 30 octobre 1935 au 31 octobre 1936. L'accroissement de la circulation constaté depuis le mois de février avait en outre conduit à majorer les chiffres ainsi élaborés. » Une note du 26 juillet 1937 indique clairement « qu'en raison de l'augmentation de la circulation, constatée depuis le vote des nouvelles lois sociales et de l'application éventuelle de la semaine de 40 h, il nous paraissait prudent de majorer de 10 % » les prévisions budgétaires de la Fabrication des billets.
[64] La part des billets dans la masse monétaire est alors très élevée : environ 50 à 60 % selon les estimations : BOUVIER Jean, *Un siècle de banque française op. cit.* ; CHELINI Michel-Pierre, *Histoire du franc français au XX^e siècle op. cit.*
[65] ABdF, 1065200101/189. Quinze machines sont commandées à la Maison Lambert en 1936-1937. Note pour le Contrôle général, 26 juillet 1937. Voir aussi ABdF, 1065200101/199. Note du 17 octobre 1939.
[66] PVCG, t. 129, 15 septembre 1938. En 1938, le stock se répartit de la façon suivante : 12 milliards en billets de 1000 F, 8 milliards en billets de 100 F, 7 milliards en billets de 5000 F.

3000 F à émettre en cas de besoins urgents cette même année 1938, au moment de la crise des Sudètes (en plus de l'émission des 5000 F le 26 septembre 1938 pour économiser la fabrication de billets de 1000 F). Elle observe encore un « important mouvement de retraits dans les banques et caisses d'épargne ». La mise en circulation des billets de 5000 F s'est ainsi révélée nécessaire au regard de cet élan. Quand la guerre éclate enfin, la Banque de France reçoit de nombreux courriers d'entreprises ou d'organismes qui ne disposent pas de billets en quantité suffisante pour rémunérer leurs employés (même les autorités militaires souffrent)[67]. L'industrie du billet paraît au bord de la rupture quant à ses capacités, une vingtaine d'années seulement après la mise en service des grandes usines du Puy-de-Dôme.

La défaite militaire et l'armistice apportent, outre le problème de la quantité de monnaie à mettre en circulation, un problème de souveraineté monétaire. L'armée allemande envahit le pays avec sa propre monnaie fiduciaire (les *Reichkreditkassen*). Quand la Banque de France règle la question des dépenses de l'occupation pour conserver le contrôle sur la circulation monétaire française, les accords prévoient qu'un mark vaut vingt francs. Les discussions internes à la Banque insistent sur la nécessité de limiter ou de supprimer totalement la circulation de monnaie allemande[68]. L'enjeu pour la Fabrication des billets est de prendre en compte cette donnée et d'être à la hauteur de la quantité de billets nécessaire aux besoins qui se juxtaposent. La Banque de France fait appel aux imprimeurs (Oberthür, Desfossés, Arnaud à Lyon pour les billets des colonies, Draeger, Prieur et Dubois[69]) et papetiers privés (Johannot, Rives, Marais). Pour des raisons de confiance, l'Institut d'émission ne tient pas à ce que l'information soit connue du grand public[70].

Pendant la guerre, les machines de la Banque tournent à plein régime (environ 700 clichés/mois produits au premier semestre de 1939 et 1200/mois début 1940) et, à mesure que les besoins augmentent et que les problèmes d'approvisionnement en matières premières dues à la pression de la guerre s'intensifient, la qualité des billets est maintenue avec difficulté (caractères typographiques qui s'usent, mélange de qualité de chiffons pour la fabrication du papier, coupures imprimées sur deux papiers différents (en ramie ou en coton) à cause de la pénurie de papier, etc.). Les repères visuels et tactiles des billets risquent d'être perturbés,

[67] ABdF 1060200001/320.

[68] PVCG, t.131, 25 août 1940. « L'adoption du mécanisme prévu pour la couverture des dépenses d'occupation rend désormais sans objet le maintien du fonctionnement des *Reichskreditkassen*, dont il est indispensable de clore ou de réduire dans des limites strictes l'activité. »

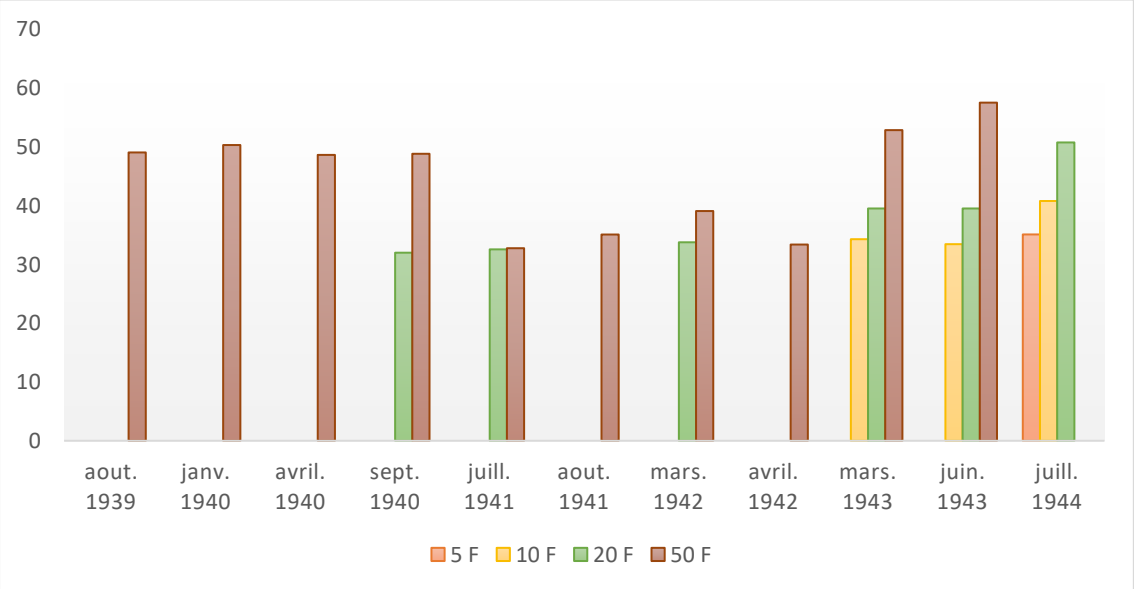
[69] ABdF, 1060200001/324. Note du 7 février 1941. Draeger remettait 500 000 billets de 10 F par jour. Desfossés en livrait environ 600 000 deux fois par semaine. L'Imprimerie de Paris livrait de 30 à 40 000 billets de 500 F et 75 000 billets de 50 F au minimum.

[70] ABdF, 1060200001/320. A l'occasion de sa participation à la Foire de Lyon en 1941, l'Imprimerie Oberthur demande l'autorisation de la Banque d'exposer des spécimens de billets de 5 F imprimés par ses soins. La Banque répond : « Il ne nous semble pas nécessaire d'apprendre au public que nos petites coupures sont imprimées à l'extérieur de la Banque et spécialement à l'Imprimerie Oberthur. » Note pour le Secrétariat général, 21 août 1941.

autrement dit, un espace pour la contrefaçon s'ouvre. Une baisse de la qualité favorise le faussaire (en janvier 1943, on note pour le papier un chiffre de résistance à la traction de 1500m, un chiffre « très faible »).

Même si l'Etat tente de diminuer la pression sur l'industrie du billet avec des mesures successives autour de l'emploi du chèque (Jean-Marcel Jeanneney et Marguerite Perrot désignent, outre l'article 66 de la loi de finances du 26 mars 1927, celle du 22 octobre 1940 qui tend à généraliser le chèque « en [le] rendant obligatoire pour certains paiements faits par l'Etat ou les particuliers[71]), la Fabrication des billets réagit et lance un programme de recherche pour améliorer considérablement le rendement des presses. D'abord, les formats des billets diminuent (fig. n° 104). Les imprimeurs tirent ainsi plus de billets sur une même feuille pour lutter contre la hausse du prix de revient : En août 1939, le 50 F est fabriqué avec huit billets à la feuille, le 100 F type 1906 avec six billets à la feuille, le 500 F type 1888 avec deux billets et le 1000 F type 1927 avec trois billets ; la baisse du prix de revient est bien visible avec le 50 F en 1941 et en 1942 ou encore avec le grand 500 F de la fin du XIX^{e} siècle remplacé par le 500 F la Paix ; le 100 F Sully et le 100 F Descartes (8 ou 12 billets à la feuilles) émis pendant cette période troublée coûtent ainsi moins chers que le 100 F type 1906 (fig. n° 107 et n° 108). La pénurie de papier ruine enfin les efforts à partir de 1943.

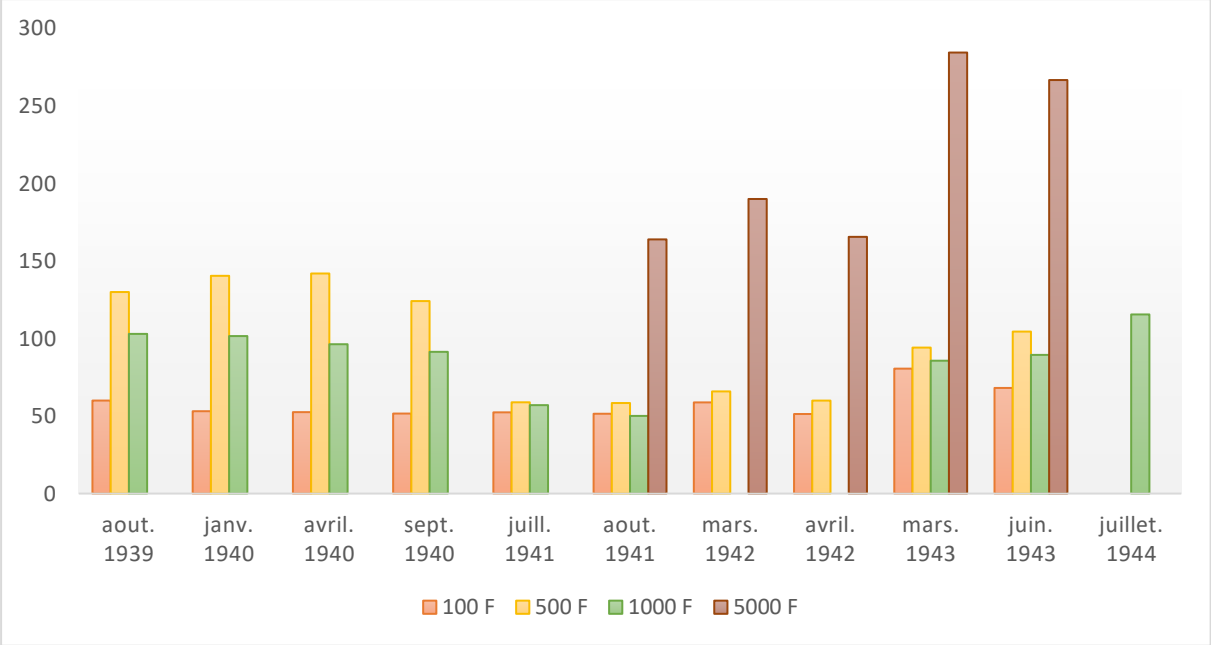
Figure 107 : Evolution du prix de revient pour mille billets (en francs courants) pour les petites coupures des billets de la Banque de France (1939-1944) [72]



[71] JEANNENEY Jean-Marcel et PERROT Marguerite, *Textes de droit économique et social français (1789-1957)*, Paris, Armand Colin, 1957, p. 218-219. La loi du 22 octobre 1940 rend obligatoire les règlements par chèques barrés ou virements les traitements, loyers, transports, services, fournitures ou travaux à partir de la somme de 3000 F.

[72] ABdF, Chamalières. 17C-021 à 17C-028. La chute des prix de revient s'explique par le passage aux types émis pendant la guerre. Voir le détail des deux graphiques en annexe.

Figure 108 : Evolution du prix de revient pour mille billets (en francs courants) pour les grosses coupures des billets de la Banque de France (1939-1944) [73]



Ensuite, l'ingénieur de la Banque, Pierre Barillot, qui avait déjà travaillé sur les mises en train moulées et sur la réduction de l'emploi du papier d'essuyage (en situation de pénurie) pour gagner du temps[74], étudie une nouvelle presse qu'il met au point. Sa presse rotative feuille à feuille dont le rendement est considérablement plus important est construite en quatre exemplaires (fig. n° 109). Des margeurs automatiques sont montés sur les presses pour pallier le manque d'ouvriers appelés au STO, engagés dans la Résistance ou enrôlés dans les chantiers de la jeunesse dans le cas des apprentis qui remplacent habituellement les hommes[75].

La Banque de France lutte ainsi pour remplir son rôle de banque centrale et assurer la stabilité monétaire au cours de la Deuxième Guerre mondiale en réhaussant son niveau technique.

[73] ABdF, Chamalières. 17C-021 à 17C-028.
[74] ABdF 1065200101/199. Le but de l'étude était de limiter les arrêts de machines pendant les mises en train. Note du 17 octobre 1939. Voir aussi ABdF, Chamalières. 17C-024. Note du 9 juin 1942.
[75] ABdF, Chamalières. 17C-021 à 17C-028.

Figure 109 : Production d'une machine Pierre Barillot : comparaison avec les machines 4 CB (impression d'un billet au format 180 x 90 – 100 F Jonas)

	MACHINE 4 CB	**MACHINE ROTATIVE PB**
Format des feuilles	390 x 410	500 x 600
Nombre de billets	8	15
Production horaire nette	1000 feuilles	2500 feuilles
Production en 8 heures (nombre de billets)	64 000	300 000

Conclusion

Ainsi la Fabrication des billets a-t-elle vécu des poussées d'industrialisation et des reflux en fonction des besoins de la circulation fiduciaire dans le but de conserver les exigences de quantité et de qualité, ce qui revient à maintenir la confiance dans le billet de banque. Au fond, elle se rapproche de n'importe quelle industrie qui doit ajuster sa production au regard de l'offre qu'elle propose et de la demande qu'elle subit. Raymond Aron estime que le phénomène n'est pas planifiable car il dépend des « désirs des consommateurs »[76]. A la Fabrication des billets, la demande est en effet difficile à prévoir puisque dépendante des soubresauts de l'économie ou de la géopolitique du moment mais comme réponse à cette problématique, elle s'équipe de nombreuses machines qui sont perfectionnées petit à petit pour augmenter le rendement et limiter la croissance industrielle tout en maintenant un niveau de sécurisation exigeant – la véritable spécificité de l'industrie du billet (se rapprochant de la Monnaie de Paris ou de l'industrie du timbre) - même s'il fluctue selon les circonstances techniques et constitue des stocks de billets qu'il faut gérer en fonction des poussées de la demande. La montée du calcul rationnel intervient alors comme outil précieux (prix de revient mais aussi temps de roulement des machines, surveillance des réserves, prévisions de la consommation, durées de vie des coupures) tout à fait comme Aron l'avait identifié : c'est une caractéristique de la société industrielle.

L'industrialisation est perçue également au travers de la division des étapes de fabrication, autre caractéristique de ce type d'organisation qui, on le voit, croît régulièrement depuis 1864. Cette croissance oblige à modifier l'organisation quand des paliers de production sont franchis (à cet égard, la période entre 1890 et 1914 est celle d'une stabilité organisationnelle comme les besoins restent relativement stables). Elle suppose la mobilité des facteurs de production. Lorsqu'une croissance ou une décroissance rapide surviennent, une révolution a bien lieu (création de l'Imprimerie de Chamalières et de la Papeterie de Vic-le-

[76] ARON Raymond, *Dix-huit leçons sur la société industrielle op. cit.*, p. 106.

Comte ou fermeture de l'usine de Biercy). Sans faire de l'anachronisme, le déménagement dans le Puy-de-Dôme s'apparente à une délocalisation. L'industrialisation ne survient pas seule. Ces adaptations techniques supposent une adaptation de l'organisation et des prises de décisions au niveau central (Conseil général, direction de la Fabrication des billets). En décembre 1952, le Conseil général de la Banque estime que le prix de revient des billets est trop élevé, à cause d'un personnel nombreux. Pour défendre son service, Henri Guitard, directeur de la Fabrication des billets, se plonge dans l'histoire et analyse sa croissance comme un souci de sécurité pour la circulation fiduciaire :

« Un des drames de la Banque depuis 1870 a été de toujours manquer de billets pendant les conflits armés et dans les périodes de paix de se laisser aller à réduire ses moyens de production. J'ai déjà rappelé qu'en 1934 la papeterie de Biercy a été fermée ; à la même époque l'Imprimerie de Paris a été réduite à peu de choses. Par surcroît un plan de 5 ans a comprimé les programmes au point qu'en 1938 la Banque s'est trouvée sans réserves de billets et à la veille de suspendre ses paiements. C'est donc avec une certaine réserve que je suis amené à considérer 8 ans après la fin de la guerre, une réforme tendant à dissocier de la Banque un des services sur lesquels repose directement son privilège. Le mouvement qui pousse de plus en plus les banques d'émission étrangères à s'incorporer leurs ateliers de fabrication de billets procède du même souci de sécurité[77]. »

« L'impératif de sécurité », l'exigence quant à « la valeur technique de [la] production » et la « compression [des] prix de revient », variables identifiées par Henri Guitard en 1952, font pression sur les ouvriers. Il reste maintenant la question sociale : comment adapter le personnel productif spécifique de la Fabrication des billets à l'industrialisation ? Comment concilier coût de fabrication et sécurité du billet de banque ? Comment la main d'œuvre de la Fabrication des billets s'adapte-t-elle aux variations des besoins ?

[77] ABdF, Archives de la Direction des services juridiques en cours de reclassement. GUITARD Henri, Note pour Monsieur Saltes, sous-gouverneur, 16 décembre 1952.

Troisième partie - La politique sociale de la Fabrication des billets de la Banque de France : une tension entre baisse du coût du travail et sécurisation du processus de fabrication (1857-1945)

« La Fabrication des billets est avant tout un service industriel dont l'importance des fabrications est sujette à de grandes variations imprévisibles. Il convient donc de limiter aux agents masculins la possibilité d'accéder à la titularisation et de conserver en dehors du noyau nécessaire pour assurer la fabrication *minima* de l'Imprimerie, un volant, variable selon les époques, d'auxiliaires et d'ouvrières[1]. »

L'organisation industrielle, qui doit s'adapter aux variations des besoins, a des répercussions sur le rôle des travailleurs et sur leur niveau de vie. Les métiers ont changé au cours du temps. La complexification des étapes du circuit de fabrication impose une division des taches à laquelle les hommes doivent s'adapter mais il est encore fortement question de confiance dans les rapports humains et dans le processus de fabrication.

Raymond Aron considère qu'une société industrielle suppose une concentration ouvrière[2]. A la Fabrication des billets, à l'Imprimerie d'abord, aux papeteries ensuite, on observe le même phénomène. Seulement, étonnamment, les archives n'ont pas enregistré de traces de durs combats comme l'histoire sociale en comporte si souvent. A l'Imprimerie de Paris, on n'observe pas de « briseurs de machines », ni de grèves. Tout indique que l'industrialisation, accompagnée d'une hiérarchisation des postes de travail, s'est déroulée sans conflits majeurs. La consultation de 201 dossiers d'ouvriers entre 1800 et 1939 (sur environ 600 individus titulaires ayant travaillé sur cette période), la consultation systématique des listes des ouvriers (même auxiliaires) proposés aux gratifications et la réalisation d'une base de données qui contient les noms de près de 6000 individus n'ont pas permis de trouver la trace de meneurs ouvriers réellement révolutionnaires. Cette constance dans le comportement – une acceptation de l'industrialisation – confirme, comme Xavier Vigna ou Yves Lequin l'ont déjà perçu, qu'il n'y a pas une classe ouvrière mais des classes ouvrières[3]. Les imprimeurs parisiens de la Banque de France se perçoivent comme une élite, une aristocratie ouvrière comme certains témoignages le rapportent. Assurément, la gestion de la main d'œuvre explique cette attitude.

[1] ABdF, 1500200301/255. Etude pour la création d'un cadre d'ouvrières titulaires, vers 1945.
[2] ARON Raymond, *Dix-huit leçons sur la société industrielle op. cit.*, p. 100.
[3] VIGNA Xavier, *Histoire des ouvriers en France au XX^e siècle*, Paris, Perrin, 2012.

Figure 110 : Provenance des ouvriers imprimeurs avant 1918

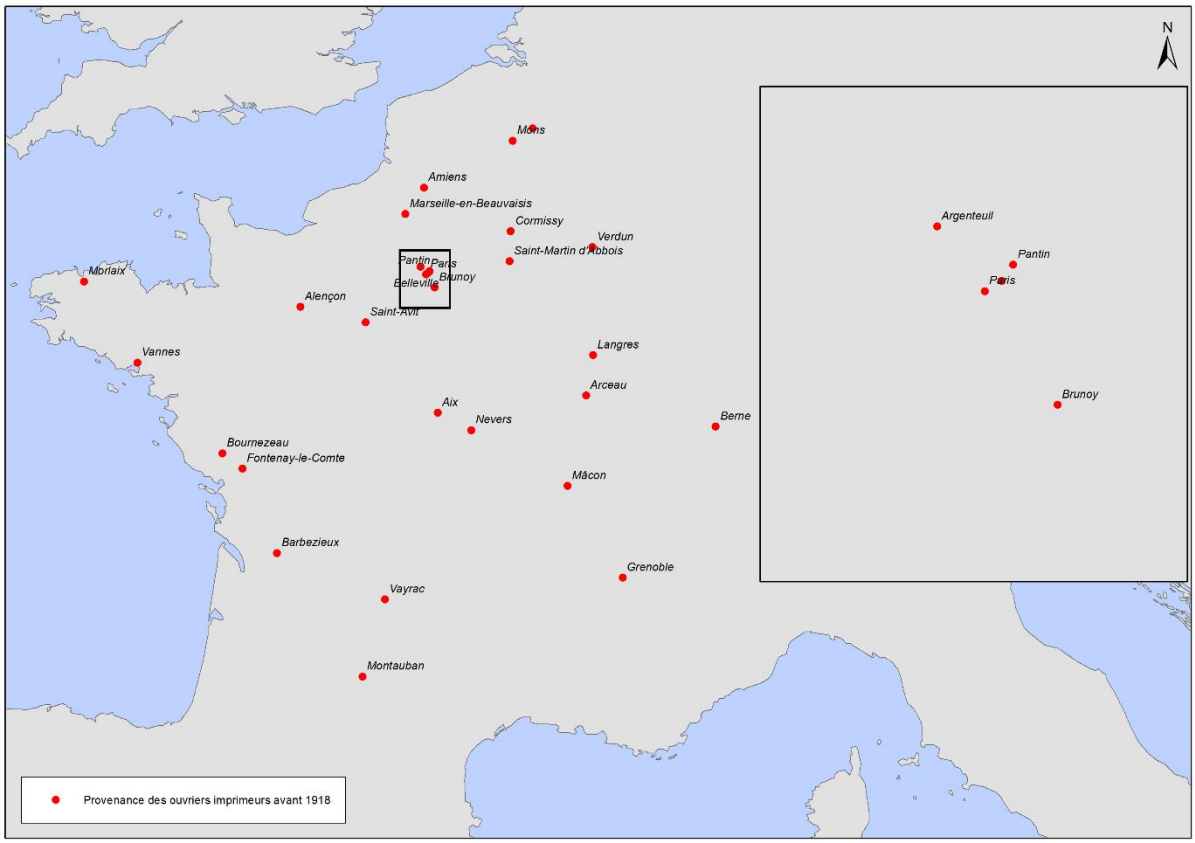


Figure 111 : Provenance du personnel de la Fabrication des billets avant 1918 (avec les commis, directeurs, ingénieurs, etc.)

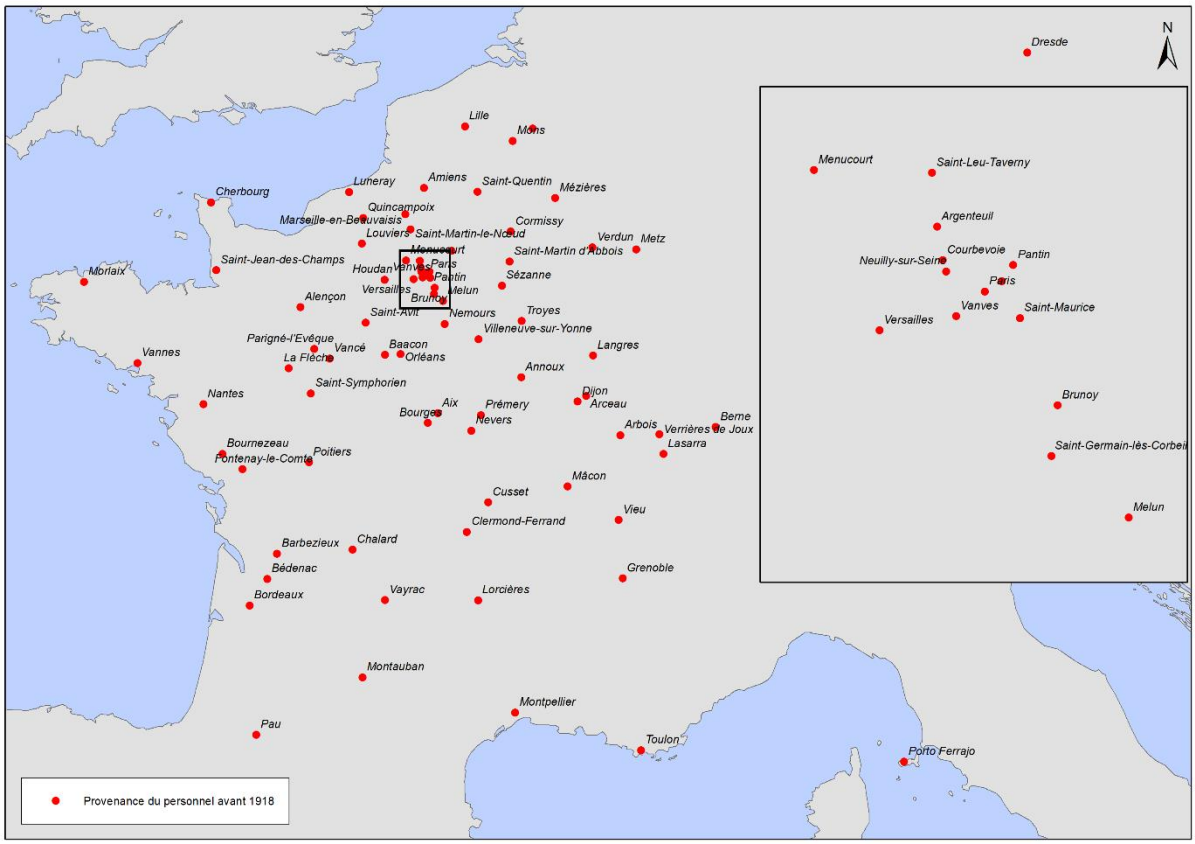
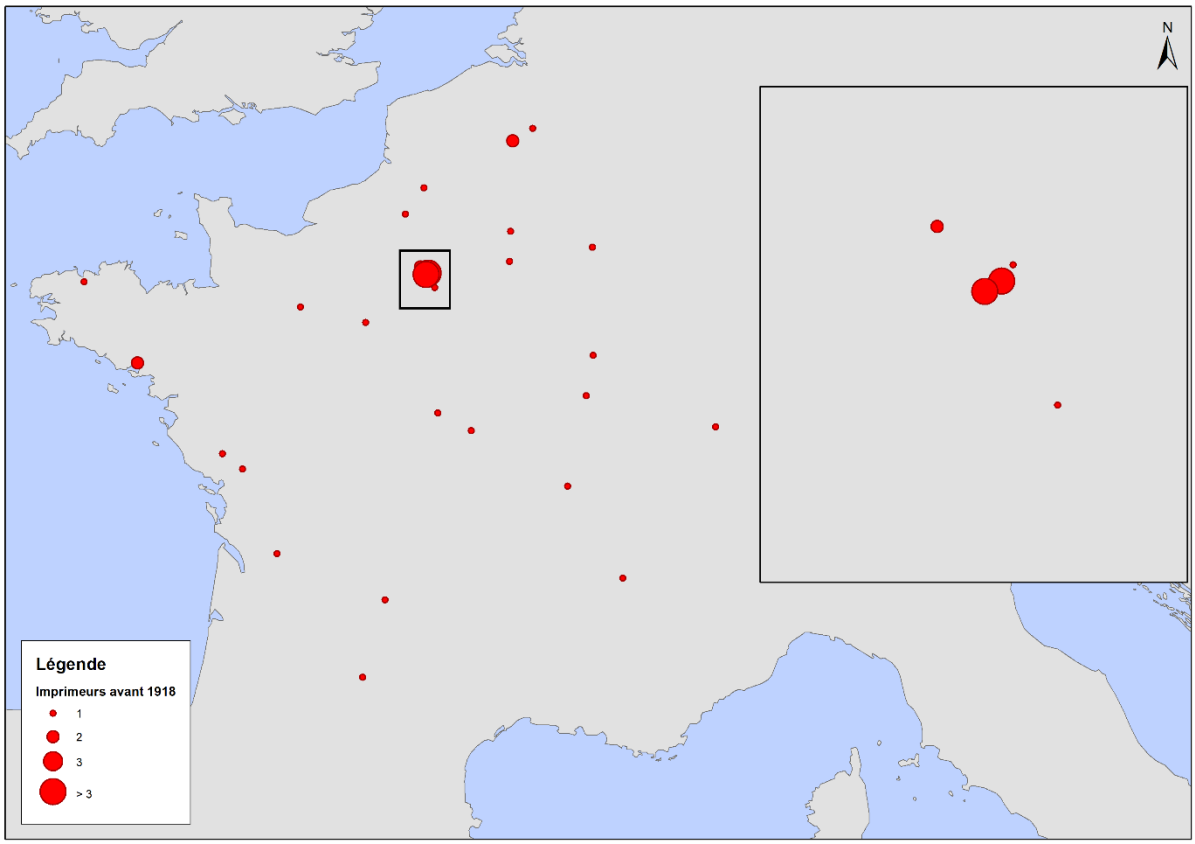


Figure 112 : Nombre d'imprimeurs avant 1918 : des ouvriers parisiens [4]



La base de données dont la conception s'est voulue aussi précise que possible n'est, comme le soulignait déjà Yves Lequin, qu'un outil. Les possibilités de l'ordinateur, en histoire, constituent un atout mais les chiffres qu'il donne n'indiquent que des ordres de grandeur[5] aussi proches de la réalité que possible, si et seulement si, l'auteur de la base de données a respecté une certaine discipline en la remplissant. Et déjà, notons que certaines données sont forcément passées au travers des recherches. Comment, par exemple, recenser avec exactitude les ouvriers auxiliaires quand les états du personnel n'enregistrent que les ouvriers « entretenus », c'est-à-dire devenus titulaires de leur poste et attachés à la Banque de France. L'état des auxiliaires n'est pas fait régulièrement et les noms n'apparaissent qu'à la fin du XIX[e] siècle. Néanmoins, les courbes obtenues semblent bien correspondre aux demandes de personnel contenues dans les notes écrites par la direction de l'Imprimerie. Les paliers franchis par la politique d'embauche, visibles dans nos résultats coïncident avec les demandes de la direction. Notre chronologie semble ainsi validée par les preuves écrites. Des poussées d'embauche apparaissent quand un événement extérieur perturbe et accroît la circulation fiduciaire soudainement (1848,

[4] Merci à François Delisle, ingénieur d'études au GRHis, de m'avoir aidé à exploiter la base de données. Nous lui devons ces trois cartes. Cette dernière carte indique un chiffre supérieur à trois ouvriers à Paris. Il y en a, en effet, environ 70 nés à Paris sur le sondage réalisé, soit beaucoup plus qu'ailleurs.

[5] LEQUIN Yves, *Les ouvriers de la région lyonnaise. La formation de la classe ouvrière régionale*, t. 1, Lyon, Presses Universitaires de Lyon, 1977, p. 118.

1870-1871, 1914-1918) ou lorsqu'il y a un changement de type de billets (remplacement du 100 F en 1882-1883, renouvellement de la gamme en 1889) ou de mode de fabrication (emploi de la ramie 1891, impression en quatre couleurs en 1906-1908) pour contrer la contrefaçon.

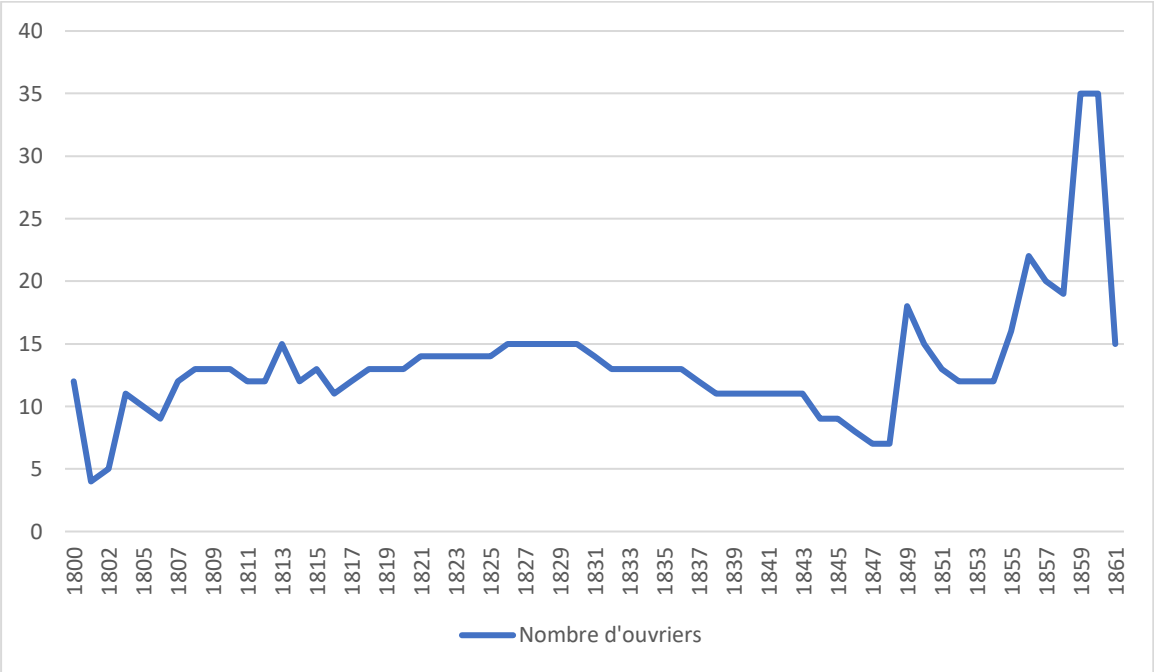
Le mouvement d'embauche traduit bien l'adoption d'une organisation industrielle : spécialisation et hiérarchisation du personnel interviennent vers 1861-1866, sous la direction du premier directeur-ingénieur de la Fabrication des billets : Saulnier. L'industrialisation est accompagnée d'un souci permanent de sécuriser le processus de fabrication contre les tentatives de vol[6] bien sûr (par un revenu confortable mais limité par la contrainte du prix de revient du billet) mais aussi par une veille au respect de la discipline (respect des règlements et punitions par des amendes, signature de la feuille de présence à l'entrée des ateliers vers 1830), par la récolte d'un extrait de l'écriture d'un individu (surtout les graveurs, pour reconnaître leur main vers 1870), par la demande du casier judiciaire à partir de 1889 (lequel est toujours vierge[7]), par l'examen de la visite médicale notamment pour contrôler l'état de la vue des imprimeurs à partir de 1892[8] et enfin par l'ajout d'une photographie d'identité pour alimenter les dossiers personnels à partir de 1905. Parfois, une « enquête secrète » peut même être ordonnée par le Gouverneur sur des ouvriers suspects[9]. Ces mesures, qui apparaissent dans le sillage de l'essor de la police scientifique[10], semblent répondre à la question du maintien de l'ordre dans l'usine et d'une marche ininterrompue de la production pour maintenir la confiance dans le billet. Si la machine n'a pas de sentiments, les ouvriers peuvent avoir des revendications, notamment de rémunération alors que le prix de revient doit être maîtrisé et le travail contrôlé (règlements de police des ateliers qui interviennent régulièrement comme des rappels à l'ordre : 1808, 1830, 1866, 1880, 1902, 1920), mesure due à la nature des travaux : fabriquer de l'argent[11]. Mais cette politique n'est pas une route toute tracée vers toujours plus de contrôle. Les mesures interviennent lorsqu'un dysfonctionnement ou une faille est repérée par l'observation parfois fortuite d'un manquement qui peut être individuel, comme lors des affaires Duphau (1862), Amelin (1890) et Hennegrave (1899).

Ces mesures ne doivent pas détourner les imprimeurs de leur employeur. La confiance dans les relations entre patrons de la Fabrication des billets et ouvriers repose sur le sentiment

[6] Rappelons le cas de l'agent de la comptabilité des billets de la Banque de France Alamassey (ou Allamany) qui recomposait des billets à partir de fragments d'autres coupures (voir Première partie).
[7] Sur tous les dossiers d'ouvriers consultés, on remarque juste un ouvrier condamné pour une injure aux forces de l'ordre.
[8] Le docteur Latteux évalue la perception des couleurs de chaque individu et les soumet à la célèbre échelle de Monoyer sur laquelle des lettres à lire, de plus en plus petites, sont affichées sur un mur.
[9] ABdF, dossier Félix, Jean Amelin, 1514193801/4 et 7000195301/1, 18 août 1890.
[10] KALUSZYNSKI Martine, « Alphonse Bertillon et l'anthropométrie », *in* VIGIER Philippe (dir.), *Maintien de l'ordre et polices en France et en Europe au* XIX*e siècle*, Paris, Créaphis, 1987, p. 269-285.
[11] Pour se convaincre de la nécessité du travail contrôlé, on peut encore penser au *Bureau of Engraving and Printing* où l'usage du téléphone est tout de suite réglementé en 1880. Tout message entrant ou sortant doit passer via le directeur ou son assistant. DURST Sanford J., *Bureau of Engraving and Printing op. cit.*, p. 50.

de justice : les efforts sont récompensés, l'attention est portée sur les encouragements au travail (pour désamorcer les conflits sociaux). Dès lors, comment la problématique patronale habituelle – s'attacher un personnel ou s'en alléger – est-elle résolue ? Il nous faut étudier le management adopté par la Banque de France au regard des fluctuations des besoins de la circulation fiduciaire. Comment les tensions autour du personnel ont-elles ainsi été appréhendées pour créer ou maintenir une confiance autour de la fabrication des billets ?

Figure 113 : Evolution du nombre d'employés (ouvriers et commis) de la Fabrication des billets (1800-1861) [12]



[12] Effectifs indiqués dans les Etats du personnel de la Banque de France (1800-1861). Le pic de 1848 correspond bien à ce que l'on a observé dans la partie précédente. La baisse perçue en 1851 correspond quant à elle à la fin du cours forcé et à la fin de l'inconvertibilité. La hausse de 1859 s'explique par l'adjonction dans les services de l'Imprimerie des ouvriers de la Comptabilité des billets et la baisse de 1861 s'explique par la séparation entre le service de la Comptabilité des billets et les ouvriers de l'Imprimerie.

Chapitre 11 : De l'artisan imprimeur polyvalent à la division des taches (1800-1861)

Les dossiers des ouvriers comportent de nombreuses informations consignées par les directions successives de l'Imprimerie de la Banque de France, comme une surveillance permanente et nécessaire. Le management oscille entre l'attachement des ouvriers à l'entreprise comme pour les fidéliser puisqu'on a absolument besoin d'eux comme en période de besoins monétaires intenses et périodes de « flexibilité ». Il existe des constantes et des variables dans la politique sociale, plus ou moins dure, de la Banque de France à leur égard (rémunération à l'année ou à la journée ? Embauche d'ouvriers entretenus ou d'auxiliaires ? Avancement au mérite ou à l'ancienneté ? Appel aux heures supplémentaires ou embauche ?). Cette politique peut dépendre en partie des opinions du directeur de l'Imprimerie, du Contrôleur général ou du Gouverneur ; on observe des périodes de surveillance accrue des ouvriers et des périodes de relâchement. En général, le ressaisissement intervient de l'extérieur car un individu peut remarquer les lacunes du dispositif (venue d'un nouveau directeur ou contrôleur général, étude d'un service extérieur, circonstances externes changées).

D'abord, il est important de s'attacher les imprimeurs de billets pour des questions de sécurité et pour supprimer les tentations de vols. Dès le début de la création de la Banque de France, une attention est portée sur la surveillance de la rémunération des imprimeurs. Chaque année des demandes d'augmentation sont suggérées par le directeur qui se montre longtemps proche de ses subordonnés quand les effectifs le permettent pratiquement tout au long du XIX^{e} siècle. Il constitue un intermédiaire entre le Conseil général et les ouvriers et adopte une attitude qu'il essaie de maintenir équilibrée entre fermeté et « douceur » car il faut ménager les susceptibilités d'un personnel qui, consciemment ou non, a bel et bien le pouvoir d'entraver les échanges monétaires.

Constitution d'une classe ouvrière : recrutement d'un personnel d'élite

La Banque de France a, dès son origine en 1800, entretenu une équipe d'imprimeurs et d'ouvriers du livre. Elle était issue du personnel de la Caisse des Comptes courants : Fouré (imprimeur), Postiau (imprimeur et papetier régleur[1]), Hyppolyte Plon (compositeur), Deroy (graveur en taille douce), les deux frères Micas (imprimeurs) sont entrés au sein de la banque d'émission à la fin du XVIII^{e} siècle, entre 1797 et 1798. Du personnel d'encadrement était embauché également : Lefebvre (chef d'atelier), Laborde (surveillant), Auguste (sous-contrôleur) et Decoussy (directeur de l'Imprimerie). Cet atelier constitue une petite structure

[1] Le papetier régleur est celui qui trace les lignes sur les registres confectionnés en interne.

dont les effectifs sont assez jeunes (de 15 à 44 ans à leur entrée). Les archives ont enregistré peu d'informations sur cette première génération d'imprimeurs, chaque individu n'a pas eu à remplir des fiches personnelles mais, par recoupements de documents, on sait que Charles Micas a créé en 1797 le matériel de composition qui va servir à la Banque[2]. Tout de suite, il apparaît que les individus sont assez liés les uns avec les autres. Par exemple, le fils de Plon, Charles, est présenté sur son acte de naissance par ses parents et Charles Micas[3]. Ces imprimeurs sont instruits. Ils savent lire et écrire si l'on se fie aux quelques notes signées de leurs noms. Les Plon proviennent d'une famille d'imprimeurs de Belgique[4] tandis que Micas est un ancien professeur de latin[5]. Le premier personnel de la Fabrication des billets représente une classe sociale élevée culturellement et socialement, capable d'exprimer son point de vue directement à la direction de l'Imprimerie. Un autre personnage est à présenter : Philippe Gebauer, commissaire envoyé à la papeterie de Buges puis au Marais après 1811, comme le règlement obligeait l'institut d'émission. Gebauer est apparenté à la famille du directeur de la Banque de France, Martin Garat, qui se porte garant de sa personne[6]. Indice de la position sociale privilégiée des Gebauer, lors du déménagement de la Banque de France de l'Hôtel de Massiac (ancien siège de la Caisse des Comptes courants) vers l'Hôtel de Toulouse, c'est Gebauer qui représente la Banque de France par une décision du Gouverneur du 11 avril 1809[7].

Ces imprimeurs travaillent à l'impression des billets mais aussi aux livres et aux registres de la Banque[8]. Il s'agit d'ouvriers polyvalents, doués, souvent conscients de leur valeur. En témoigne la teneur des revendications d'Henri Plon qui estime que ni sa rémunération, ni sa place (il souhaitait devenir chef d'atelier avant que la Banque ne supprime ce poste) ne sont à la hauteur de son travail car, dit-il, ses facultés acquises chez Firmin Didot et auprès de son père lui permettaient de devenir prote à l'Imprimerie royale ou « dans quelque bonne imprimerie » tandis que son frère est maître imprimeur en Belgique. Il a, en outre, fortement contribué à mettre au point l'impression à l'identique (technique de sécurisation des

[2] ABdF, dossier Jacques, Ange Gadifert. 1514192301/85. Ville, rapport du 22 décembre 1823.
[3] ABdF, dossier Charles Plon, 1514192301/185.
[4] SOREL Patricia, *Plon. Le sens de l'histoire (1833-1962)*, Rennes, PUR, 2016, 328 p. ; PARINET Elisabeth, *Une histoire de l'édition à l'époque contemporaine op. cit.*, p. 336-338. MOLLIER Jean-Yves, *L'argent et les lettres. Histoire du capitalisme d'édition (1880-1920)*, Paris, Fayard, 1988, p. 103-120.
[5] ABdF, Chamalières, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), À Monsieur le Directeur, 7 janvier 1819. Dans *Les ouvriers du livre et leur fédération*, il est rappelé que l'enquête de 1848 montrait que le taux d'alphabétisation moyen des branches de la typographie était plus élevé que dans toutes les autres professions. REBERIOUX Madeleine (Dir.), *Les ouvriers du livre et leur fédération. Un centenaire 1881-1981*, Paris, Messidor/Temps actuels, 1981, p. 73.
[6] ABdF, dossier Philippe Gebauer, 1514192301/89.
[7] Archives nationales. Fonds de l'Imprimerie nationale : AJ/17/2. Dans l'article 1 de cette décision du Gouverneur, Gebauer est « nommé pour représenter la Banque, lors du déménagement de l'Imprimerie impériale, et veiller à ce qu'aucun des objets dont la propriété a été transmise à la Banque par le contrat de vente de l'hôtel de Toulouse, ne soit enlevé à son préjudice. »
[8] Pépin est un compositeur sur qui pèse tous les travaux de composition dans les années 1820. ABdF, dossier Jacques, Ange, Joseph Gadifert, 1514192301/85.

billets adoptée en 1832 et abandonnée en 1863), mais aussi pratiqué nombre d'essais sur les billets, passé une heure tous les soirs pendant deux mois chez Didot dans le but d'étudier les caractères d'impression pour les ouvrages les plus importants de la Banque, aidé Ville dans la classification et le rangement des formes et divers objets de l'Imprimerie[9]. Le mécanicien Durieux, lui, n'hésite jamais à promouvoir son travail : « Je crois avoir rempli avec quelque talent une place d'une certaine importance dans le genre de travail dont je m'occupe. […]. Les améliorations que j'ai introduites, les bénéfices et les économies qui ont été le résultat de mes utiles entreprises, sont une preuve du zèle que j'ai montré. », dit-il pour réclamer une hausse de revenus. Il considère encore réunir grâce à son talent le travail qui occupait quatre personnes avant son arrivée[10].

Lorsqu'il faut intégrer un nouvel imprimeur, le directeur Ville se renseigne sur leurs capacités. Il se porte garant de Léopold Plon dont il sait qu'il a œuvré chez Firmin Didot aux ouvrages de luxe, c'est-à-dire ceux qui « exigent le plus de soin ». De fait, les imprimeurs ne peuvent provenir que de bonnes maisons puisque le brevet leur a été accordé par les différents régimes politiques[11]. Mais la moralité de chaque individu est tout de même soupesée. Ville considère que sa parenté avec Philippe Plon, prote chez Didot et avec Henri Plon, « compositeur et imprimeur très distingué attaché à la Banque depuis de longues années », le désigne comme une personne de confiance : « D'où je tire la garantie qu'il est bon imprimeur et très honnête homme. Cette famille est remarquable par sa probité, sa décence et son aptitude à la carrière typographique. » Outre le soin porté au recrutement – on embauche ainsi les meilleurs[12] et les plus recommandables des imprimeurs –, Ville s'intéresse aussi aux expériences de l'individu. Ainsi, Léopold Plon, s'étant déjà exercé à la réglure, pourra-t-il passer de l'imprimerie à d'autres travaux[13]. Autre exemple d'ouvrier polyvalent, l'imprimeur Gadifert tient aussi le poste de garde magasin, « un poste tout de confiance » car il détenait tous les papiers blancs, tous les imprimés en réserve et toutes les matières premières[14].

[9] ABdF, dossier Henri Plon, 1514192301/164. A propos de l'impression à l'identique, il conçoit « que ce travail paroit très simple à la vue des personnes qui ne sont pas du métier ; elles doivent penser que ce moyen n'étoit pas difficile à trouver, et, cependant, depuis l'imprimerie est inventée, aucun imprimeur, tel célèbre qu'il ait été, n'a pu le mettre à exécution. Ce n'est que parce que j'en ai senti la nécessité et l'importance que j'y ai mis de la persévérance, et ce n'est qu'après huit années de recherches et d'essais que j'y suis parvenu », écrit-il. A l'Imprimerie, il est le seul à savoir composer en caractères dits à l'anglais (dossier Christian Durieux, 1514192301/74. Rapport de Ville, 22 décembre 1823).

[10] ABdF, dossier Christian Durieux, 1514192301/74.

[11] KRAKOVITCH Odile, *Les imprimeurs parisiens sous Napoléon Ier. Edition critique de l'Enquête de 1810. Censure, répression et réorganisation du livre sous le Premier Empire*, Paris, Paris Musées, 2008, p. 28. Les imprimeries brevetées ont été choisies sur des critères d'ancienneté. « Napoléon […] tenait à privilégier les vieilles familles, les dynasties stables et bien installées. »

[12] Par exemple, dans un rapport du 22 décembre 1823, Ville considère que la Banque possède « le meilleur régleur » qu'il connaît et probablement de Paris. ABdF, dossier Jacques, Ange, Joseph Gadifert, 1514192301/85.

[13] ABdF, dossier Léopold Plon, 1514192301/164. Ville, courrier du 6 février 1818.

[14] ABdF, dossier Jacques, Ange, Joseph Gadifert, 1514192301/85.

Les liens du sang, on le voit très bien avec les Plon (6 membres entre 1796 et 1854), les Gebauer (3 membres entre 1803 et 1859, d'autres parents, comme Emile, travaillent aux Effets au comptant, à la caisse des recettes, etc.), les Gadifert (2 membres entre 1813 et 1876), les Micas (2 membres entre 1797 et 1833), sont une garantie supplémentaire, d'autant plus qu'aucune réglementation ou consigne ne régissent l'embauche du personnel avant 1853-1862[15]. En 1816, quand Ville a besoin d'un imprimeur en taille douce[16] car les deux préposés à cette tache sont sortis de la Banque, il se tourne vers Pépin recommandé par Messié, chef de la caisse des remboursements et « parent » de Pépin mais aussi par l'imprimeur Elisabeth Duminil-Lesueur, réputée honnête[17], où il y a été successivement apprenti, imprimeur, compositeur et sous-prote[18]. Cette tendance à embaucher dans le cercle familial concorde avec les observations de Francesca Ceccaldi valables pour l'ensemble du personnel de la Banque de France[19] et sur une longue durée car l'industrialisation ne change rien à cette pratique ; comportement qui se retrouve dans d'autres industries privées par ailleurs. Une autre illustration est fournie par le mécanicien Durieux qui prend son neveu comme apprenti en 1830.

Entre 1800 et 1847, l'Imprimerie ne compte jamais plus de quinze ouvriers entretenus. Cette politique d'embauche tient à la décision du Conseil général et à la personnalité des directeurs de l'Imprimerie (Ville surtout, dont le chef de la comptabilité Moynot fait un portrait austère et moqueur[20]) qui ne souhaitaient pas développer davantage le service et préféraient avoir recours aux heures supplémentaires ou au travail de nuit puis seulement aux auxiliaires lorsqu'un surplus d'activité survenait : il ne faut jamais prendre le risque de multiplier les manipulations de billets et de les mettre en contact avec des mains extérieures. A partir du 24 octobre 1817, l'Imprimerie commence à employer un imprimeur à la journée. D'autant plus que le travail ne manque pas. Depuis 1812, les travaux de l'Imprimerie de la Banque, surtout à cause de l'augmentation du nombre de comptes courants, ont augmenté d'un tiers, selon l'estimation du directeur. Or, en 1812, l'imprimerie comptait neuf ouvriers. Un relieur et le mécanicien étaient appelés ponctuellement. Le chef de l'imprimerie réclame à la direction de

[15] CECCALDI Francesca, *Le recrutement du personnel administratif de la Banque de France de 1853 à 1921 : de la faveur au mérite... Vers une professionnalisation des employés*, mémoire de maîtrise d'histoire sous la direction d'Alain Plessis et d'Olivier Feiertag, Université de Paris X-Nanterre, 2000, 105 p.

[16] Il ne s'agit pas de taille douce identique à la technique de sécurisation que nous connaissons de nos jours. La taille douce désigne toute gravure en creux. La taille douce était utilisée pour l'impression des reçus de banque destinés à l'exercice des comptes courants. Voir *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), À Monsieur le Contrôleur de la Banque, 15 décembre 1814.

[17] KRAKOVITCH Odile, *Les imprimeurs parisiens sous Napoléon Ier op. cit.*, p. 133-134. L'entreprise de Louis François Lesueur et d'Elisabeth Duminil était bien réputée : « honnêteté et probité » caractérisent le couple. Elle obtient le brevet lui permettant d'exercer. L'ouvrier Gadifert a été, quant à lui, imprimeur à la presse pendant huit ans chez Dondey-Dupré, faisant partie du deuxième choix établi par le régime napoléonien pour accéder au brevet. KRAKOVITCH Odile, *Les imprimeurs parisiens sous Napoléon Ier op. cit.*, p. 177-178.

[18] ABdF, dossier Louis François Pépin, 1514192301/160.

[19] CECCALDI Francesca, *Le recrutement du personnel administratif de la Banque de France de 1853 à 1921 op. cit.*

[20] MOYNOT Pierre-Lucien, *Souvenirs intimes*, Paris, Banque de France, 1999, p. 24-31.

la Banque un imprimeur de plus. Il sait que ses supérieurs le pousseront à employer un ouvrier à la journée mais il insiste, il préfère intégrer un imprimeur aux effectifs pour des raisons de sécurité. Il veut se procurer « un homme convenable sous les rapports de la capacité, de la probité et de la tenue » et qu'il soit, de plus, polyvalent[21]. Au lieu d'employer un ouvrier, puisque le Conseil général ne l'autorise pas encore, le directeur n'a d'autre choix que de demander à ses employés d'allonger leur durée de travail. Les ouvriers ont travaillé de 7 h à 17 h. Parfois, le chef de l'imprimerie demande à reprendre le travail à 19 h jusqu'à 21 h ou 22 h[22]. Henri Plon donne un exemple d'augmentation des billets à imprimer. Pendant sept ans, pour faire face à la quantité demandée (toujours expliquée par l'augmentation du nombre de comptes courants d'après le directeur de l'Imprimerie Ville[23]), il est obligé de rester une heure ou deux au-delà du temps réglementaire de travail. « Ce n'est que depuis l'adoption des rouleaux que j'ai plus d'aisance. », dit-il. Car l'usage des rouleaux (d'encrage ?) a permis de diminuer le nombre de billets fautés. Pour obtenir une augmentation de traitements, il s'attribue une certaine adresse dans le tirage des billets, ce qui permet de diminuer encore le taux de fautés[24].

Entre 1832 et 1847, le nombre d'agents tombe à sept puisque les retraités ne sont pas remplacés par des titulaires (fig. n° 113). La taille de l'atelier est assez conforme à ce l'on observe ailleurs : en 1847, il y a, en moyenne, moins de onze ouvriers et apprentis par imprimerie en France ; à cette date, le pays compte 725 imprimeries typographiques dont 87 situées à Paris[25]. A la Banque, les individus sont, en grande majorité, originaires de Paris[26] et de la région parisienne (Yvelines et Seine-et-Marne compris) : sur les données connues, on compte 58,8 % de franciliens sur ce laps de temps. Ils sont associés à trois provinciaux (Jura, Var et Hérault) et à quatre personnes nées à l'étranger (Allemagne et Belgique). Ces derniers apportent des savoir-faire centraux dont le premier mécanicien qui est très considéré par la direction de l'imprimerie : un « artiste » dit Ville[27]. Jean Tobie Mercklein, né à Dresde, est en effet le mécanicien de l'Imprimerie, autrement dit, celui qui permet aux machines de fonctionner, de monter les matrices, de réparer quand il y a un problème, de faire les réglages

[21] ABdF, Chamalières, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), À Monsieur le directeur, 24 octobre 1817.
[22] ABdF, Chamalières, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), À Monsieur le directeur, 29 décembre 1817.
[23] ABdF, dossier Léopold Plon, 1514192301/164. Ville, courrier du 6 février 1818.
[24] ABdF, dossier Henri Plon, 1514192301/164.
[25] REBERIOUX Madeleine (Dir.), *Les ouvriers du livre et leur fédération op. cit.*, p. 73.
[26] CHEVALIER Louis, *Classes laborieuses et classes dangereuses à Paris pendant la première moitié du XIX^e siècle*, Paris, Perrin, Coll. « Tempus », 2007 (1ère éd., 1957) ; MARCHAND Bernard, *Paris, histoire d'une ville XIX^e-XX^e siècle*, Paris, Le Seuil, 1993 ; GRIBAUDI Maurizio, *Paris, ville ouvrière. Une histoire occultée (1789-1848)*, Paris, La Découverte, 2014.
[27] ABdF, dossier Jacques, Ange, Joseph Gadifert, 1514192301/85. Rapport de Ville, 22 décembre 1823. L'acception du mot « artiste » n'est pas tout à fait la même que de nos jours. Ici, il s'agit d'un homme qui exerce son art mais on sent le respect de Ville à l'égard de Mercklein.

optima. Lui aussi est issu d'une grande famille d'artisans (son frère Jean Godefroy est un talentueux graveur) et son parcours ne peut que le présenter comme un homme de confiance. Mercklein est nommé en 1765 mécanicien du garde meuble de la Couronne jusqu'en 1792. Ses travaux étaient récompensés par la famille royale. Marie-Antoinette elle-même lui commanda des glaces mouvantes montant du sol servant à obturer les fenêtres d'un ancien cabinet de Louis XV pour le transformer en un boudoir[28]. Ses œuvres suscitent l'intérêt d'artistes et de savants[29]. Il semble collaborer souvent avec son frère, vérificateur général de la marque des cuirs pour tout le Royaume de 1780 à 1790, si bien qu'ensemble, ils participent activement à la réflexion autour de la confection et de la sécurisation des assignats sous la Révolution[30]. Jean Godefroy met au point une machine à timbrer mais aussi une presse à cylindres gravés en acier trempé présentée à l'Académie des sciences dans le but de rendre l'impression de chaque coupure identique[31]. Jean Tobie, le mécanicien de la Banque, est nommé en 1793 membre de la Commission temporaire des arts et appelé à la fabrication des assignats. Il est employé aux Assignats jusqu'à leur suppression puis il fut appelé à la Caisse des Comptes courants pour fabriquer les billets de 500 F et de 1000 F (travail qui a été « long et pénible », dit-il) mais aussi pour veiller à assurer « la continuelle bonne tenue de ses machines » pour « n'être jamais arrêtée dans ses opérations »[32]. Il a également réalisé une matrice de billet pour la « Caisse de commerce » (certainement la Caisse d'escompte du commerce). De son aveu, le travail qu'il exécute pour la Banque de France est difficile d'autant plus que les premiers billets de l'institut d'émission sont plus ardus à confectionner même s'il cherche à réunir « célérité » et « dernier degré de perfection et de solidité » à son ouvrage ; son expérience dans la confection des assignats avait servi à la Banque. Pour les premières matrices de l'Imprimerie, il doit refuser du travail pour s'y consacrer entièrement. Il fabrique, de plus, les formes pour les bons des rentes et pensions. Ainsi Mercklein est-il le mécanicien qui met au point les premières « machines pour la confection des billets », « machines faites toutes sous mes yeux et par mes mains, machines dont l'exécution et la conservation entière demande un entretien journalier pour qu'on puisse en faire usage avec sécurité au moment même qu'on le désirera, afin que le service ne soit ni interrompu ni retardé », informe-t-il avec bon sens. C'est lui-même qui

[28] www.chateauversailles.fr. Page sur le « Trianon au fil des siècles ». [consulté le 17 septembre 2018].
[29] On en trouve conservées au Conservatoire national des arts et métiers, et notamment un tour à guillocher. https://www.arts-et-metiers.net/sites/arts-et-metiers.net/files/asset/document/archives_index_auteurs.pdf.
[30] SAEF. Archives de la Monnaie de Paris. E0000001. « A Messieurs de l'Académie des sciences » ; Mémoire de Mercklein ; Mercklein, machine à timbrer, rapport d'expert ; Direction des assignats, Rapport sur la machine à timbrer du Cit. J. Godefroi Mercklein, 1793.
[31] SAEF. Archives de la Monnaie de Paris. E0000001.
[32] ABdF, Chamalières, dossier Mercklein. Lettre de Mercklein à Perregaux, « Président de la Banque de France », 1er août 1804.

réclame son entrée à la Banque comme ouvrier entretenu. Il a en effet perdu beaucoup d'argent pour ses travaux précédents[33].

Son successeur, Christian Durieux, travaillant chez l'imprimeur Damery puis recruté par le commissaire Gebauer rencontré au Marais[34], devait ainsi prendre soin de l'héritage technique laissé par Mercklein et perfectionner, selon sa propre ingéniosité, les étapes de fabrication pour les mettre hors de portée des faussaires mais aussi dans le but de diminuer le prix de revient du billet. Contrairement à Mercklein qui ne se rendait à la Banque que lors des besoins ponctuels de l'Imprimerie, Durieux consacrait tout son temps aux efforts de l'institut d'émission pour remplir les besoins de la circulation fiduciaire[35]. Il a mis au point un procédé pour le collage du papier à billets qui a permis une baisse de 20 F du prix de la rame, invention dont profita la papeterie du Marais. Son moule en cuivre pour gauffrer les toiles velines entraîne également une réduction des frais[36]. Les recherches d'Alain Dailly confirment l'habileté de Durieux[37]. En somme, ces mécaniciens tiennent le rôle d'ingénieurs jusqu'à leur apparition effective en 1861. Outre la recherche, ils présentent une autre de leurs caractéristiques : Durieux, dont la carrière s'étend de 1812 à 1846, se montre très investi, il se rend à l'Imprimerie très tôt, parfois les jours fériés et ne la quitte que tard le soir « afin d'éviter qu'on employât des mains étrangères pour les nombreux travaux dont [il est] chargé et dont [il est] jaloux de posséder les secrets et la confiance de [s]es chefs ».

Cette première génération d'employés à la fabrication des billets (environ 40 personnes recensées) a une espérance de vie d'environ 70 ans pour les individus dont on a enregistré les dates de naissance et de décès sur la période entre 1796 et 1847, avant la Première industrialisation. Un seul imprimeur atteint les 89 ans : Henri Plon. Gadifert, Charles et Léopold Plon ainsi que Deroy dépassent les 70 ans. Il faut toutefois nuancer. Dans nos calculs, deux directeurs de l'Imprimerie (Ville et Gebauer fils) vivent tous deux jusqu'à 88 ans. Mais cette donnée est contrebalancée car le troisième directeur, Victor de Coincy, et le commissaire aux papeteries, Gebauer père, ne vivent que 42 et 46 ans. Les décès de ces derniers peuvent être attribués aux contraintes de la surveillance aux papeteries et à leurs émanations car ils ont en commun d'y avoir passé de nombreux mois et de souffrir des mêmes maux : des « affections

[33] ABdF, Chamalières, dossier Mercklein. Lettre de Mercklein à Perregaux, « Président de la Banque de France », 1er août 1804.
[34] ABdF, dossier Christian Durieux, 1514192301/74. Lettre du 13 novembre 1811.
[35] ABdF, dossier Jean, François, Philippe Gebauer 1514192301/89.
[36] ABdF, dossier Christian Durieux, 1514192301/74.
[37] DAILLY Alain, *La Seine-et-Marne. Berceau du papier-monnaie op. cit.*, p. 77. La papeterie du Marais « ne doit qu'aux perfectionnements indiqués par M. Durieux, […], « les bénéfices raisonnables » que lui procurent les dernières livraisons », écrit-il.

de poitrine » qu'avaient déjà contractées le premier directeur de l'Imprimerie Decoussy astreint lui aussi à résidence à Buges[38].

Atteindre l'âge de 70 ans représente une grande différence avec le reste de la population française dont l'espérance de vie se situe autour de 40 ans si l'on se réfère aux travaux de Jacques Vallin et de France Meslé[39]. Jean-Pierre Daviet estime qu'elle est de 37 ans vers 1860[40]. Une telle longévité est-elle le propre des ouvriers de la Banque de France ? L'étude de la durée de vie de ceux de l'Imprimerie nationale pourrait permettre de répondre. Sur un échantillon de 5 % des effectifs de cet établissement (car il s'agit des seuls individus dont les dates ont été inscrites), la durée moyenne de vie atteint 52 ans pour des carrières s'étendant de la fin du XVIII^{e} siècle à 1823[41]. Ainsi les premiers ouvriers entretenus à l'année par la Banque de France vivent-ils bien plus longtemps que leurs confrères. Peut-être leur niveau de rémunération explique-t-il cet écart.

Des ouvriers privilégiés ou au bord de la pauvreté ?

De 1800 à 1832, la Banque de France octroie un traitement à l'année à ses ouvriers entretenus. Une retenue sur salaire leur ouvre des droits à une pension comme pour n'importe quel employé de la Banque. Entre sa fondation et 1847, la moyenne des traitements ouvriers, lors de leur première année d'embauche, atteint 1695 F. *A priori*, les imprimeurs gagnent ainsi très bien leur vie au regard de la comparaison des revenus entre différents métiers exercés en France aux alentours de 1850 (fig. n° 114). Les données exposées par Christophe Charle permettent de le confirmer pour Paris où un mécanicien ou un charpentier peuvent toucher de 1300 à 1500 F par an, « soit un gain élevé » même s'ils sont au chômage trois ou quatre mois au cours de l'année[42]. La rareté des bras due aux années meurtrières du temps de la Révolution

[38] Victor de Coincy souffre pendant des années d'un « embarras dans la poitrine et dans la région hypochondriaque droite que le traitement qu'il suit ne paraît pas suffire entièrement à sa guérison » (dossier 1514192301/44). Philippe Gebauer est resté six ans aux Papeteries de Buges et du Marais. L'affection de poitrine l'a « conduit au tombeau » et « a été au moins développée et hâtée par un long séjour dans la résidence aqueuse de Buges où des fièvres […] et des vomissements de sang sont venus détériorer sa constitution. Il est à remarquer que MM. De Coussy et De Coincy avaient avant lui éprouvé les mêmes effets de leur séjour à la fabrique à Buges » (dossier 1514192301/89). De plus, Gebauer disait déjà qu'il trouvait que Buges était un « pays marécageux et mal sain », il dit éprouver des désagréments « assez souvent » et être « gravement indisposé vu l'insalubrité de l'air ». Depuis deux et demi qu'il est à Buges, il a contracté deux maladies « aussi longues que dispendieuses par la difficulté de se procurer les secours de la médecine. Ma femme et mes enfants ont aussi éprouvé l'influence des miasmes méphitiques qu'on y respire et qui sont inséparables des papeteries, à raison de la stagnation des eaux » (lettre du 16 octobre 1806).

[39] VALLIN Jacques et MESLE France, « Reconstitution de tables annuelles de mortalité pour la France au XIX^{e} siècle », *Population*, vol. 44, n° 6, p. 1121-1158.

[40] DAVIET Jean-Pierre, *La société industrielle en France 1814-1914 op. cit.*, p. 29.

[41] Archives nationales. Fonds de l'Imprimerie nationale : AJ/17/*/9. Sommier des compositeurs de l'Imprimerie royale ouvert en exécution de l'art. 7 du Décret impérial du 28 janvier 1811. Echantillon calculé sur 358 compositeurs de l'Imprimerie. Ce sondage ne prend en compte probablement pas assez de personnes mais il s'agit des seules données dont nous disposions. Par ailleurs, les effectifs de la Banque de France sont moins nombreux et sont du même ordre que cet échantillon.

[42] CHARLE Christophe, *Histoire sociale de la France au XIXe siècle*, Paris, Le Seuil, 1991, p. 117-118.

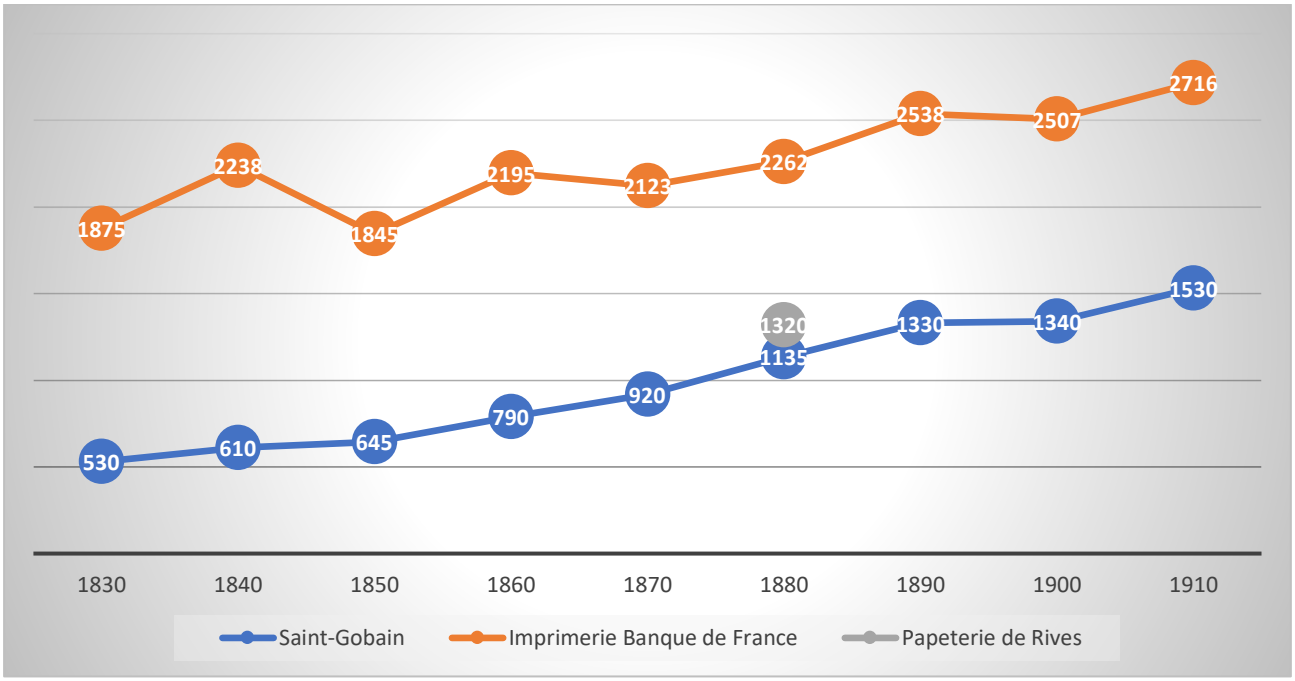
et de l'Empire[43] a probablement permis aux ouvriers de la Banque d'obtenir ces montants. Pourtant, ils ne baissent pas au cours du siècle (ils baissent légèrement au cours de la période 1840-1860). C'est qu'il faut s'attacher un personnel stable.

Figure 114 : Comparaison des revenus entre différents métiers à la moitié du XIXe siècle [44]

Métiers	Sommes gagnées par an vers 1840-1850
Tisserand en Alsace	200 F
Blanchisseuse	300 F
Ouvrier de la soie à Lyon	600 F
Mineur de charbon	600 F
Maçon	800 F
Ouvrier imprimeur de la Banque de France	1500 – 2000 F

Comparons avec d'autres professions dont les données sont connues sur le long terme.

Figure 115 : Evolution comparée du salaire annuel moyen dans les usines françaises de Saint-Gobain et dans l'Imprimerie de la Banque de France (ouvriers entretenus) [45]



Jean-Pierre Daviet a évalué que l'aisance, en 1840, se trouvait lorsque l'on disposait de 3 000 F annuel, « l'heureuse médiocrité » entre 800 et 3 000 F et les petits revenus au-dessous

[43] *Ibid.*, p. 31.
[44] Tableau obtenu en collectant les données dans la bibliographie et notamment dans DEWERPE Alain, *Le monde du travail en France (1800-1950)*, Paris, Armand Colin, Coll. « Cursus », 1996 (1ère éd., 1986).
[45] DAVIET Jean-Pierre, « Saint-Gobain et l'industrie de la glace : l'innovation dans un vieux secteur », *Histoire, économie et société*, Vol. 6, n° 2, 1987, p. 235-261. Pour Rives, voir DARNAULT Carole, *Rives, la mémoire du papier op. cit.*, p. 153. On prend la moyenne masculine entre 100 et 120 F par mois soit 110 F ou 1320 F par an.

de 800 F[46]. Les ouvriers de la Banque se situent dans la deuxième catégorie. Il indique également qu'un entrepreneur qui aurait réussi détiendrait au moins 3 000 F de revenus annuels vers 1840. Théophile Delarue, le lithographe expert, et son traitement d'environ 2 500 F correspond presque à ce statut social si l'on tient compte uniquement de ce revenu provenant de la Banque mais, il faut le rappeler, il dispose d'une imprimerie qui lui rapporte également de l'argent. Delarue doit bien être un de ces entrepreneurs aisés.

La consultation des dossiers ouvriers confirment cette sensation de ce qu'Alain Dewerpe appelle être sur le « fil du rasoir ». À la Banque de France, les imprimeurs entretenus disposent de revenus fixes, des traitements annuels relativement élevés. Un certain nombre n'est pas rémunéré au temps, ni à la journée ni à la tâche. Ce sont des ouvriers réellement attachés à l'établissement, par l'institut d'émission. Ils ne pâtissent pas de revenus instables comme la plupart des ouvriers français évoluant en fabriques. Les archives montrent cependant des difficultés économiques et sociales lorsque, ayant des revenus plutôt solides ils prennent un proche à leur charge (parents, beaux-parents, neveu orphelin, etc.), un accident de la vie les atteint (la maladie bien souvent). Ces difficultés, alors que leurs conditions de vie sont de toute évidence plus « faciles » que pour les autres ouvriers laissent à penser que ces derniers sont réellement constamment « sur le fil du rasoir pour éviter la chute dans la misère et l'indigence »[47]. Aussi, les imprimeurs de la Banque ne connaissent-ils pas de chômage périodique comme ailleurs. Pourtant, malgré ces avantages, les dossiers du personnel ont enregistré des lettres d'ouvriers demandant, souvent, des secours[48] ou des avances, des sommes d'argent pour faire face à une difficulté de la vie (c'est même une constante tout au long du XIX^{e} siècle : la Banque est un soutien financier indispensable à la survie des individus). Si un imprimeur gagne pratiquement près du double d'un Français moyen et se retrouve non loin de la misère, leur situation laisse imaginer celle des autres ouvriers. L'impression de misère de ces ouvriers assez bien protégés par la Banque laisse entrevoir l'ampleur de celle des ouvriers français.

Les imprimeurs peuvent être exposés aux maladies respiratoires comme ceux que vivent les commissaires aux papeteries mais des accidents de santé arrivent ponctuellement, entamant leurs économies sérieusement. Par exemple, Postiau montre des signes de démences[49]. À la fin de l'année 1812 et au début de 1813, les effectifs se réduisent. Le régleur Postiau est

[46] DAVIET Jean-Pierre, *La société industrielle en France 1814-1914 op. cit.*, p. 111.
[47] DEWERPE Alain, *Le Monde du travail en France 1800-1950 op. cit.*, p. 53.
[48] Les demandes de secours sont prévues par le décret de 1808, dans son article 15 sur les secours extraordinaires. Ils sont prévus pour des employés frappés de maladies ou d'accidents graves. « Il peut être distrait des fonds de retenue une somme applicable à des secours extraordinaires et une fois payés, sans que, dans aucun cas, cette somme puisse excéder trois mille francs par an. »
[49] ABdF, Chamalières, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), 26 novembre 1812.

définitivement réformé et mis à la retraite. Frédéric Micas est absent puisqu'il souffre d'une « maladie grave ». Hyppolyte Plon est victime d'une attaque d'apoplexie. Le chef de l'Imprimerie s'efforce de faire exécuter le travail par les ouvriers qui lui restent. Les soirées de travail sont prolongées, « les attributions de chacun ont été multipliées », le relieur ne bénéficie pas de ses jours de repos. L'impression des billets est même suspendue pendant au moins deux semaines. Le directeur se résout à demander le recrutement temporaire, pour six semaines ou deux mois, de deux aides.

En mars 1813, Hyppolyte Plon décède des suites de son attaque d'apoplexie. Imprimeur depuis la Caisse des Comptes courants, il était père de six enfants dont trois au-dessous de douze ans et les deux aînés sont alors militaires. La veuve et mère de famille se retrouve ainsi démunie. En réalité, les espoirs se portent sur l'un des fils, âgé de 15 ans et demi et apprenti de l'Imprimerie de la Banque depuis quatre ans, lequel ne figure pas sur les états du personnel[50]. La constitution du personnel ouvrier semble ainsi se constituer par les accidents de vie des individus. Le cas des Plon révèle que le directeur de l'Imprimerie a protégé cette famille frappée par le sort. En même temps, consciemment ou non, l'Imprimerie se crée un personnel fidèle, présent dès l'enfance, le fils d'un ancien imprimeur employé. Alors, le jeune Plon « tient lieu d'ouvrier autant que ses forces physiques le lui permettent[51] ».

Pour remplacer Postiau, la Banque de France emploie Jourdan qui, à ses débuts, ne donne pas satisfaction au directeur. Celui-ci lui permet un temps d'adaptation car il lui demande d'être à la fois régleur et relieur alors que son métier relevait du premier. Jourdan « avait un petit établissement de son ressort auquel il a renoncé pour se consacrer entièrement à celui de la Banque dans l'espérance d'y être attaché », est-il écrit dans un rapport au directeur de la Banque de France[52], preuve de l'attraction qu'exerce la situation d'imprimeur au sein de l'institut d'émission.

À cette époque, Gadifert remplace Fouré, Jourdan remplace Postiau et Pépin remplace Frédéric Micas dont le frère travaille toujours à l'Imprimerie. Le cas d'Hyppolyte Plon et de ses enfants n'est pas isolé. Philippe Gebauer, commissaire de la Banque à la papeterie de Buges puis du Marais depuis 1803, poste éminemment difficile puisque soumis aux émanations malsaines de la fabrication du papier (la direction de la Banque le reconnaît du reste, elle parle de « fonction assujettissante[53] »), décède en mars 1817. Son fils est tout désigné pour lui succéder car, d'une part, il possède les connaissances nécessaires à cette fonction puisqu'il

[50] ABdF, Chamalières, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), 19 mars 1813.
[51] ABdF, Chamalières, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), 19 mars 1813.
[52] ABdF, Chamalières. Jourdan, 1514192301/112.
[53] ABdF, Chamalières, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), À Monsieur le Directeur, 7 mars 1817.

accompagnait son père. D'autre part, là encore, le jeune Gebauer se retrouve à devoir subvenir aux besoins de sa famille. La Banque, dans un souci de reconnaissance comme elle semble le souligner (la nomination de Gebauer « serait à la fois utile à la Banque et à la famille d'un employé qui a rendu des services importants à l'établissement ») finit par l'embaucher. À vrai dire, il est probable que la Banque de France n'eût pas le choix ; le fils Gebauer ayant été familier des procédés que son père a découvert et qui ont été adoptés dans la fabrication du papier des billets (notamment dans la confection des couleurs des filigranes des billets de 500 F (vert) et de 1000 F (rouge)), il apparaissait plus sûr de se l'attacher ainsi que son savoir qui, on le voit, se transmet de père en fils. Le commissaire aux papeteries constitue une pièce maîtresse du dispositif pour sécuriser le circuit de fabrication. Leurs traitements sont plus élevés que ceux des imprimeurs (entre 2000 et 8000 F par an sans compter les « indemnités d'exil » qui s'élèvent entre 400 et 500 F). Rodolphe Gebauer (commissaire 1824-1853), qui prend la suite de son frère Jean-Philippe (commissaire 1816-1824), prouve encore qu'il faut une personne de confiance à ce poste : « Vous savez combien j'ai eu d'ennuis avec les fabricants pour faire respecter les droits de la Banque ; maintenant je travaille depuis 5 heures du matin jusqu'au soir ; j'ai à surveiller près de 100 ouvriers & ouvrières[54]. », dit-il à la direction de la Banque de France. Ce commissaire a la responsabilité de maintenir ou accélérer la fabrication. Choisir quelqu'un d'autre pourrait être, en outre, un risque de constater une différence trop nette dans la qualité du papier[55].

En juin 1817, un autre ouvrier, Jourdan le papetier régleur, souffre d'une maladie de poitrine. Les médecins lui prescrivent un traitement qui absorbe ses économies. Sa femme, qui a dû quitter son emploi, est souffrante également tout comme leur fille. Le chef de l'Imprimerie est visiblement touché de la situation de son employé et intercède pour Jourdan auprès du Directeur de la Banque[56]. Un peu moins d'un an plus tard, le 8 avril 1818, Ville informe qu'il « est attaqué de phthisie » et que « Les traitements dispendieux qu'elle exige [la maladie] a épuisé ses faibles ressources et il est privé du fruit du travail de sa femme, d'assez mauvaise santé elle-même, et d'ailleurs occupée à le soigner[57]. » En juin 1818, la Banque l'autorise, pour améliorer sa santé, à partir quelques jours : « un petit voyage ». Sa vue s'affaiblit. Il lui faut un remplaçant. Par bienveillance, Ville propose d'employer Jourdan comme second à une presse de billets ; « car à ces presses un seul conduit le travail, l'autre n'a qu'à le servir[58] ». Jourdan

[54] ABdF, dossier Marie Rodolphe Gebauer, 1514192301/89. Probablement vers 1831.
[55] ABdF, Chamalières, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), À Monsieur le Directeur, 7 mars 1817.
[56] ABdF, Chamalières, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), À Monsieur le Directeur, 12 juin 1817.
[57] ABdF. dossier Jourdan, 1514192301/112.
[58] Banque de France, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), À Monsieur le Directeur, 26 juin 1818.

se rétablit finalement et reste à la presse où il est utile mais sert parallèlement aux travaux de reliure des registres dans les années 1820[59].

Le cas de René Rouget illustre bien cette situation de proximité avec la misère mais du point de vue des employés de bureaux du service de l'Imprimerie. Ancien employé chargé de la direction de la comptabilité générale d'une Maison de Commerce (Meslier & Lefebvre), Rouget entre comme commis de 4e classe à l'Imprimerie en 1855. Il n'est donc pas imprimeur mais ouvrier griffeur. Sa fortune s'élève à 15 000 F, ce qui paraît confortable. Ses appointements s'élevaient à 2 000 F chez Meslier & Lefebvre. Ils en atteignent autant à la Banque de France. En novembre 1855, il est chargé de signer les billets de 100 F. Très vite, Rouget gravit les échelons. 2 500 F de traitement en 1860, 2 700 F en 1864, 2 900 F en 1867 et 3 100 F en 1870. Seulement, le désormais commis de 2e classe, en 1870, souffre d'une « maladie de poitrine » et son fils contracte une fièvre typhoïde si bien que les économies de la famille fondent. Quand Rouget père décède en février 1871, sa veuve n'a plus que 800 F de rente. Cette dernière est dans l'obligation de s'adresser au Gouverneur pour obtenir une aide financière bien qu'elle ne puisse bénéficier de la pension de son mari (il n'a travaillé que 16 ans à la Banque de France, ce qui n'est pas suffisant pour revendiquer une pension selon les statuts de la caisse de réserve). L'Institution financière lui attribue 400 F de secours renouvelables. Elle décède le 13 décembre 1885[60].

Au total, 85 personnes ont été identifiées comme appartenant au service de l'Imprimerie (ouvriers entretenus et auxiliaires, commis de bureaux, commissaires aux papeteries, chefs de l'imprimerie, conseillers) entre les débuts de la Banque et 1847, à la veille de l'irruption véritable de l'industrialisation. La différence entre la quinzaine d'imprimeurs entretenus et les 85 individus, soient environ 70 hommes s'explique par l'embauche d'auxiliaires invisibles dans les états du personnel mais qui apparaissent parfois après-coup, quand ils obtiennent leur titularisation.

Tandis que Charles Micas (1833), Christian Durieux (1846), Jourdan (1836), Henry Plon (1843), Philippe Plon (1843), Léopold Plon (1851), Legent (1851), Joseph Plon (1854) sortent des effectifs, une génération d'imprimeurs fait une entrée en nombre à l'occasion de l'émission et de la fabrication du 100 F au moment des événements de 1848. Alors qu'en 1846, Augustin Ville ne compte que 9 imprimeurs, un mécanicien, 2 papetiers-relieurs, 2 régleurs et un aide, il recense en 1848, 19 imprimeurs (2000 F/an), 3 mécaniciens (de 1800 à 2500 F/an), 2 papetiers-relieurs (1800 F/an), 2 brocheuses (dont on remarque une rémunération moindre : 1000 F par an), 3 régleurs (de 1000 à 2000 F), 4 aides (1400 F/an), 5 lithographes (1500 F/an)

[59] ABdF, dossier Jourdan, 1514192301/112.
[60] ABdF, dossier René Rouget 1514192301/176.

et 2 apprentis (600 F/an) qui travaillent même les dimanches et les soirées. On passe ainsi de quinze ouvriers à quarante en l'espace de quelques semaines. Le chef de l'Imprimerie Gebauer (de 1833 à 1859) subit les pressions dues à l'augmentation du travail. Lui-même se voit travailler « sans relâche les dimanches, les fêtes et tous les soirs jusqu'à 9 heures » jusqu'en 1854[61]. La charge salariale évolue de 27 200 F par an à 80 625 F ; elle a quasiment triplé. Les travaux de bureaux de l'Imprimerie accompagnent cette évolution. D'un chef de bureau et 2 employés en 1846, les effectifs atteignent en 1848 un chef de bureau et ses 9 employés ainsi que 7 à 8 auxiliaires qui travaillent les dimanches et les soirées également. En 1846, le personnel traitait 400 billets par jour. En 1848, la main d'œuvre produit environ quinze fois plus de travail avec 6900 billets par jour[62]. L'atelier se remplit d'ouvriers et prend la voie de l'industrialisation ou de la « société industrielle » si l'on reprend les termes de Raymond Aron : la « concentration ouvrière » a bien lieu[63].

L'arrivée soudaine de ces nouveaux venus (17 repérés dans les archives) implique une certaine prudence dans le recrutement. Un système de recommandation permet d'appuyer le caractère honnête de l'ouvrier ou de l'employé. La haute position ou le lien familial du répondant donnent du crédit à la candidature des imprimeurs auxiliaires dont le métier d'origine n'est d'ailleurs pas toujours lié à l'imprimerie. Parmi eux, on trouve Fortuné Segond employé comme auxiliaire. Il est le fils d'un ancien employé de la Banque de France et recommandé par Ville. Son frère travaille également à la banque d'émission. Jacques Pierre (ouvrier imprimeur autrefois commis dans plusieurs maisons de commerce de papeterie) est recommandé par son oncle M. Viet, ancien économe de la Banque. Tufferau (commis auxiliaire) a pour répondant Gautier, sous-gouverneur. Auguste Soller (commis auxiliaire), fils d'une veuve de banquier est le petit-neveu de Brodesolle, employé de la Banque, est recommandé par les régents Mallet, Hottinguer et Moreau. Les parents de Trinquesse (commis auxiliaire) sont des rentiers, son père est marié à une femme nommée Derichemont, comme l'imprimeur en taille douce de la Banque. Son dossier montre un homme « poli, patient » et sachant faire « bon usage du monde ». Il est, en outre, recommandé par Hottinguer, Garnier Pagès et Franck Carré[64]. Sans réaliser le récit de chaque entrée à la Banque, on comprend bien que les individus sont entrés grâce à leurs connaissances (plutôt les commis) ou leurs liens familiaux (plutôt les ouvriers). La sécurité mais aussi l'urgence expliquent que l'Imprimerie se soit adressée à l'entourage proche. Ces

[61] ABdF, dossier Jean, François, Philippe Gebauer 1514192301/89.
[62] ABdF, 1060199601/6, t.1.
[63] ARON Raymond, *Dix-huit leçons sur la société industrielle op. cit.*, p. 100.
[64] ABdF, dossier Fortuné Segond, 1514192301/180 ; Dossier Jacques Louis Pierre, 1514192301/163 **;** Dossier Pierre Alfred Tufferau, 1514192301/190 ; Dossier Auguste Soller, 1514192301/183 ; Dossier Alfred, Héracle Trinquesse, 1514193801/240.

ouvriers ou commis de bureaux sont intégrés comme auxiliaires et obtiennent une paie à la journée.

Pour les postes-clés comme la lithographie, l'entrée de plusieurs véritables lithographes dont les frères Brégeaut et Davin confirme la volonté de s'attacher d'excellents ouvriers. Les Brégeaut proviennent d'une famille de lithographes reconnus[65]. Elle fait partie, avec Knecht ou encore Engelmann, des introducteurs en France de la technique de la lithographie inventée par Senefelder. Corinne Bouquin estime que les praticiens avant 1830 concernent les pionniers ; entre 1831 et 1851, la période est à celle des perfectionnements[66]. La lithographie offre ici un exemple de ce qu'Alfred Sauvy a identifié comme un progrès technique qui crée de l'emploi[67]. Ici, elle en crée à la Banque puisqu'elle servait à protéger les billets, justement, contre la lithographie. Il se profile aussi une première division véritable du travail ; les lithographes ayant le rôle de sécuriser les billets et de passer un coup de presse supplémentaire pour l'enduit gras, tâche qui n'est pas dévolue aux imprimeurs habituels.

Le 13 décembre 1853, l'atelier de la Banque a peu évolué depuis 1848 en termes d'effectifs et abrite encore 44 ouvriers. Le travail se poursuit toujours les dimanches et les soirées. Une différence nette se repère dans les archives. Ces ouvriers ont tendance à produire moins de courriers adressés à la direction de l'Imprimerie que la génération précédente. Les informations les concernant se font plus rares, elles sont plus formalisées. Des fiches d'informations générales à remplir font leur apparition : nom, prénom, « état de la famille », état marital, nombre d'enfants, « emplois occupés avant d'entrer à la Banque », « recommandé par », « bureaux où l'on a successivement travaillé à la Banque » figurent parmi les renseignements indiqués. Des fiches de suivi de carrière sont tenues et complétées rétroactivement pour ceux qui sont entrés avant leur instauration.

Vers 1850, leurs revenus, à la journée, permettent d'estimer des revenus à l'année autour de 1845 F (à l'entrée) à 2175 F en moyenne selon l'avancement obtenu par l'ouvrier au mérite évalué par le chef de l'imprimerie, sommes qui restent encore bien supérieures aux salaires à l'extérieur de la Banque pour des ouvriers. Pour les employés de bureau de l'Imprimerie, les informations glanées laissent à penser que les situations financières des uns et des autres semblent meilleures que celles des ouvriers même si les situations peuvent être diverses. Le commis Tufferau a « beaucoup de charges » et est « sans fortune » mais l'employé de bureau

[65] TWYMAN Michael, *Lithography 1800-1850. The techniques of drawing on stone in England and France and their application in works of topography*, London, Oxford University Press, p. 111. Le savoir-faire des Brégeaut est reconnu par les lithographes.

[66] BREGEAUT L. R., *Manuel complet théorique et pratique du dessinateur et de l'imprimeur lithographe*, Paris, De Roret, 1834 (3e édition). BOUQUIN Corinne, *Recherches sur l'imprimerie lithographique à Paris au XIXe siècle : l'Imprimerie Lemercier (1803-1901)*, thèse sous la direction d'Henri-Jean Martin, Université de Paris-Sorbonne, 1993, p. 48.

[67] Cité par ARON Raymond, *Dix-huit leçons sur la société industrielle op. cit.*, p. 194. La lithographie, puisqu'elle apporte une nouvelle étape au circuit de fabrication est un progrès processif ici.

Trinquesse s'en sort bien et possède 4000 F d'économies indépendamment de son traitement, probablement grâce à une « très bonne santé ». Côté ouvrier, les dossiers personnels sont moins porteurs de renseignements sur leur situation sociale mais elles doivent être comparables à la génération précédente.

Si la mobilité sociale est permise et visible pour les commis de bureaux, elle est plus difficile à percevoir pour les ouvriers imprimeurs. En 1848, Trinquesse est commis auxiliaire puis devient commis de bureau en 1851. Un an plus tard, il change de service et passe aux « Avances », il devient commis de 3e classe (1853), commis principal (1855), commis principal hors cadre (1871), chef (1874) et termine sa carrière en 1890 avec d'excellents appointements : 15 000 F par an. Louis Millet prend une trajectoire moins spectaculaire mais il occupe le poste de commis de 4e classe en 1851, puis de 3e classe (1853), de 2e classe (1860), de 1ère classe (1869) et termine sa carrière en 1882 avec 4700 F d'appointements par an. Sur 16 commis de bureau ayant exercé entre 1848 et 1860, 11 individus connaissent une ascension sociale et/ou changements de service accompagné d'une hausse de revenus : Murel (2000 F => 5500 F), Millet (1500 F => 4700 F), Segond (1500 F => 3200 F), Soller (1500 F => 3600 F), Trinquesse (1500 F => 15000 F), Tufferau (1500 F => 2500 F), Gerardot (1500 F => 3200 F), Agisson (1500 F => 3200 F), Rouget (2000 F => 3100 F), Cornisset (2000 F => 3300 F), Cochin (2000 F => 5000 F).

Les ouvriers sont moins mobiles que les employés de bureaux. Ils restent dans le même service la plupart du temps. Cependant une certaine ascension sociale est possible. D'abord par le revenu. Ensuite, on peut trouver des exemples d'individus sortant de la condition d'ouvrier mais la situation n'est pas courante (quelques cas à la veille des réorganisations de 1857 et de 1861). Bourdon, entré comme imprimeur auxiliaire en 1842 parvient en 1860 à entrer au service de la conservation des imprimés tandis que Broglie passe du poste de compositeur à l'imprimerie en 1848 à celui de commis de 4e classe en 1855. Petitjean entre à la Comptabilité des billets comme signataire en 1864. Il arrive souvent que ces mutations soient motivées par l'âge avancé des imprimeurs qui se montrent moins utiles aux presses (comme Gadifert entré en 1835 qui termine à la Comptabilité des billets comme agent de 2e classe avec 3400 F tandis que son père était resté ouvrier toute sa vie).

Il existe une mobilité ascendante au sein de la condition ouvrière de la Banque. De simple ouvrier imprimeur Blanchet devient conducteur de presses avec le passage à la mécanisation. Le jeune apprenti lithographe Brégeaut (1847) prend le grade de contremaître (1876) en progressant dans sa carrière jusqu'à atteindre 4200 F d'appointements[68]. Son frère suit une trajectoire identique avec 3900 F en fin de carrière. La génération Brégeaut suivante

[68] ABdF, dossier Camille Brégeaut 7000195301/6.

épouse la condition ouvrière mais dans la continuité de l'itinéraire des précédents : des agents « d'élite », trouve-t-on écrit dans les rapports de la Commission des études. Henri est un graveur sur cire indispensable à la Banque (il travaille de 1894 à 1929 puis à la retraite poursuit ses activités pour la Banque jusqu'en 1953 !). Rémy exerce de 1871 à 1911. Il a gravi tous les échelons pour passer de 1400 F à 5100 F, d'apprenti à contremaître.

A la fin de la décennie, le chef de l'Imprimerie Gebauer finit par trahir sa pensée concernant le traitement des ouvriers. Il forme le projet de payer tous les ouvriers à l'année. À partir de 1832, sans qu'aucune décision officielle n'ait été prise au Conseil général[69], il a été acté que les imprimeurs partis à la retraite seraient remplacés par des ouvriers à la journée. Il faut donc attendre 1855, « date de la dernière retraite accordée » indique un rapport, pour que les ouvriers soient tous payés à la journée.

« La mesure qui rétablirait les appointements annuels et leurs conséquences seraient applaudies unanimement ; par les ouvriers d'abord, dont elle améliorerait notablement la position, et aussi par tous ceux qui comprennent l'intérêt que doit avoir la Banque à s'attacher sérieusement, par la certitude d'une pension pour eux et leurs veuves, des ouvriers qui manient constamment ses billets, qui ne peuvent pas réaliser d'économies et que la perspective d'une vieillesse misérable pourrait mal conseiller[70]. » dit le rapport écrit par Gebauer.

Il remarque, en outre, que le sort des ouvriers est différent de celui des autres employés de la Banque, payés à l'année. Il pense qu'il faut les mettre sur un pied d'égalité. Pour son secteur d'activité, Gebauer ne semble pas se joindre au combat du patronat qui souhaite obtenir un meilleur rendement de son personnel. Comme le note Charles Rist à la fin du siècle, en 1898, on s'aperçoit que les ouvriers travaillent plus vite à la journée pour récupérer des pertes de salaires. Cette observation a déjà été faite au cours du siècle et le salaire à la pièce, à la tâche est une victoire sur le salaire à la journée, laquelle est une victoire sur les traitements annuels. Ici, pour des raisons de sécurité, on revient sur le salaire à la journée et on souhaite redonner des traitements annuels. Le 28 décembre 1858, le gouvernement de la Banque donne raison à Gebauer.

Entre 1832 et 1858, le personnel de l'imprimerie des billets est devenu un personnel souple mais dont on ne se débarrasse finalement pas aisément car renvoyer des individus familiarisés avec l'impression des billets revient à prendre un risque. Les fournitures de bureaux (imprimés en tout genre) étaient confectionnées par l'imprimerie de la Banque, ce qui procurait

[69] ABdF, Chamalières, A17A-028 Note de la direction de l'Imprimerie des billets, Rapport au Gouverneur, 23 novembre 1858. Le budget de 1833 prévoit cependant l'emploi d'externes.
[70] ABdF, Chamalières, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), [Gebauer], Note sur le projet de payer les ouvriers à l'année, 6 novembre 1858.

du travail aux ouvriers en permanence, une sorte de stabilité était possible. L'imprimerie dans son ensemble a pu occuper entre 50 et 70 ouvriers selon les rapports des chefs de l'atelier ; on est donc loin de la dizaine d'ouvriers indiqués dans les Etats du personnel (fig. n° 113). Lorsque des besoins soudains se font sentir dans la circulation fiduciaire, la Banque emploie des ouvriers auxiliaires qui est un personnel invisible dans les archives mais dont on devine l'existence dans les courriers des imprimeurs. Durieux mentionne son neveu qu'il emploie pour l'aider. En 1835, ce neveu n'est toujours pas intégré parmi les ouvriers de la Banque. Christian Durieux, l'oncle, demande alors à la direction qu'il soit « au moins payé à la journée comme les autres externes ». La fiche individuelle de Charles Plon indique que sa femme est à l'Imprimerie. Il est impossible de savoir exactement combien de personnes étaient dans ce cas, ce qui oblige à considérer nos données sur l'évolution des effectifs comme des *minima*. Depuis que l'imprimerie ne travaille plus que sur les billets (21 décembre 1857), elle n'emploie plus que 28 personnes, le chiffre étant variable selon les besoins. Parmi ces 28 employés, *a priori* plutôt réguliers, cinq femmes sont comprises (à titre de comparaison, chez Chaix, on compte déjà 120 personnes dans les effectifs en 1853[71]).

En 1858, il est proposé de constituer deux catégories d'ouvriers. La première formée par ceux qui disposent de plus d'ancienneté. Les seconds par les ouvriers récemment employés. Ils sont admis aux traitements annuels « si on est satisfaits de leur capacité et de leur conduite » et uniquement s'il « surviendra une vacance », propose Gebauer[72]. La mesure qu'il propose possède plusieurs vertus :

« Substitution d'une position assurée à une position précaire pour des serviteurs qui manient chaque jour des valeurs considérables […] ; Possibilité de récompenser de bons services[73] ; Création d'une émulation salutaire parmi les ouvriers ; enfin aggravation dans la pénalité puisque le renvoi d'un ouvrier entretenu entraînerait pour lui, non pas comme maintenant la seule perte de son salaire mais encore celle des retenues versées[74]. »

L'objectif de Gebauer est d'éviter toute réclamation quant aux salaires versés. Il fixe les salaires de 1800 à 2400 F avec des augmentations de 300 F en 300 F pour les ouvriers

[71] BELNARD Sylvie, « L'Imprimerie Chaix de 1845 à 1881 », *Bulletin du Centre d'histoire de la France contemporaine*, n° 11, 1990, p. 115-122. ; DARNAULT Carole, *Rives, la mémoire du papier op. cit.* En 1839, la papeterie totalise 250 personnes y travaillant et en 1848, on en rencontre 310.
[72] ABdF, Chamalières, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), [Gebauer], Note sur le projet de payer les ouvriers à l'année, 6 novembre 1858.
[73] Gebauer répète : « L'admission à la condition d'ouvrier entretenu deviendrait une récompense exclusivement réservée aux ouvriers auxiliaires. Aucun ouvrier ne serait admis directement » dans la catégorie des ouvriers entretenus. ABdF, Chamalières, A17A-028 Note de la direction de l'Imprimerie des billets, Rapport au Gouverneur, 23 novembre 1858.
[74] ABdF, Chamalières, A17A-028 Note de la direction de l'Imprimerie des billets, Rapport au Gouverneur, 23 novembre 1858.

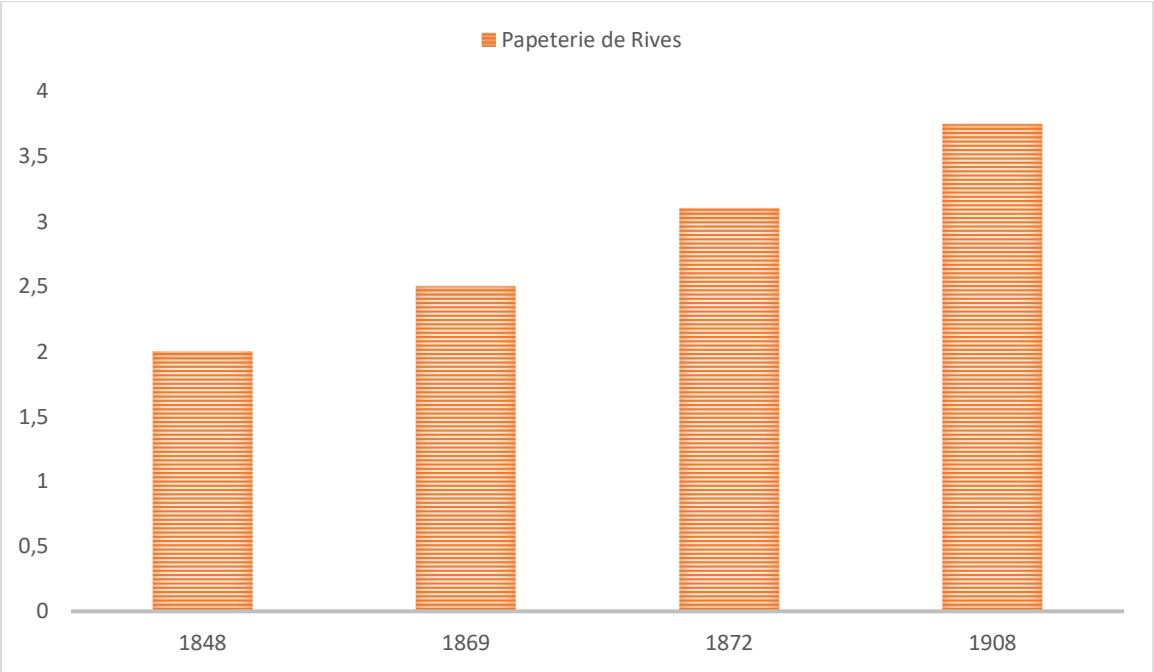
entretenus. Il se perçoit une catégorisation des ouvriers. En réalité, les prémices des « classes » d'ouvriers et d'une hiérarchisation se mettent en place en même temps que la réorganisation du service. On assiste alors à un rattrapage des années de travail exercées par les ouvriers comme auxiliaires. Pour le calcul des droits à la retraite, la Banque fait débuter leur ancienneté à leur première année d'entrée à l'Imprimerie. Les individus doivent alors verser soit en une fois soit par des versements mensuels le *prorata* de la retenue (2 %) qu'ils auraient dû fournir à la Caisse des retraites depuis leur entrée. Gebauer dit s'inspirer, pour cette organisation sociale, du « langage » employé dans les arsenaux (ouvriers entretenus et ouvriers auxiliaires), là aussi, un monde de production réclamant un processus de fabrication sécurisé pour un produit spécifique[75]. Pour la Banque, l'autre avantage est de ne plus avoir à payer les heures supplémentaires : « Ils devraient [à la Banque] tout leur temps et n'auraient à prétendre à aucune indemnité pour les heures de travail faites supplémentairement. »

Figure 116 : Tableau des ouvriers les plus anciens de l'Imprimerie des billets et leurs salaires en francs courants, en 1858

Noms	**Date d'entrée**	**« Prix[76] » à la journée**	**Moyenne par mois**	**Appointements**
Gadifert	Janvier 1835	6.50 F	195 F	2400 F
Baudin	Juin 1835	6.50 F	195 F	2400 F
Couson	Juillet 1837	6.50 F	195 F	2400 F
Goy	Janvier 1838	5 F	150 F	1800 F
Bourdon père	Janvier 1842	6.50 F	195 F	2400 F
Plon	Janvier 1845	5.50 F	170 F	2100 F
Colson	Novembre 1845	7 F	210 F	2500 F
Legent	Janvier 1846	5.75 F	180 F	2200 F
Blanchet	Novembre 1847	6.50 F	195 F	2400 F
Hofman	Avril 1848	5.50 F	170 F	2100 F
Losa père	Avril 1848	6 F	180 F	2200 F
Petitjean	Avril 1848	5.50 F	170 F	2100 F
Davin	Juin 1848	5 F	150 F	1800 F
Renault	Juin 1848	5.50 F	170 F	2100 F
Jouaux	Janvier 1849	5.50 F	170 F	2100 F
Brégeaut aîné	Mai 1849	5 F	150 F	1800 F

[75] SALAIS Robert et STORPER Michael, *Les mondes de production op. cit.*
[76] Nous reprenons ici le vocabulaire employé.

Figure 117 : Salaires journaliers d'ouvriers papetiers de Rives, en francs courants



Encadrer fermement les ouvriers, mais pas trop : Les règlements dans les ateliers de la Banque (1808, 1830) et leur application

Un premier règlement de police des ateliers est adopté le 22 juillet 1808. Le suivant est arrêté par la Banque le 14 juillet 1830. Entre 1830 et 1832, un tournant répressif est pris à l'Imprimerie de la Banque. Peut-être est-il engagé sous l'influence de la crainte des troubles révolutionnaires ou des mouvements d'associations ouvrières qu'évoque Alain Dewerpe dans les années 1830 et dont la corporation des imprimeurs figure parmi les meneurs[77]. Rappelons les actions de luddisme observés parallèlement chez ces mêmes ouvriers[78].

Quoi qu'il en soit, il s'explique par la tendance, à l'approche du retrait d'une génération de travailleurs, au relâchement de la discipline et du rendement des hommes. Les ouvriers se sentent un peu comme chez eux à l'atelier. Le travail de certains imprimeurs est vivement remis en cause lors de la fin des années 1820 et du début des années 1830. La direction trouve que le personnel ouvrier prend trop de libertés. Ces observations appellent des mesures répressives ou prévenant « des inexactitudes, des excursions extérieures, des lenteurs d'exécution, de fréquents moments d'inaction ». Comportement qu'ont « depuis longtemps » manifesté « quelques-uns des individus attachés aux ateliers de l'imprimerie de la Banque »[79]. C'est un véritable « relâchement » écrit (très certainement) Ville. Relâchement qu'il dit avoir pourtant combattu par des « exhortations », des « remontrances », enfin par des « menaces demeurées

[77] DEWERPE Alain, *Le monde du travail en France 1800-1950*, Paris, Armand Colin, Coll. « Cursus », 1996, p. 69.
[78] WORONOFF Denis, *Histoire de l'industrie en France du XVI^e siècle à nos jours op. cit.*, p. 304.
[79] ABdF, Chamalières, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872)*, [Ville], Note remise à Monsieur le Contrôleur de la Banque, 6 juillet 1830.

sans effet » et qui ont « perdu leur pouvoir »[80]. L'attitude des plus expérimentés des ouvriers est analysée par Ville. Selon lui, c'est justement par « l'ancienneté de leur immatriculation sur l'état des employés de la Banque » qu'ils s'accordent cette confiance. Pour le directeur de l'Imprimerie, la cause de cette forme de travail inefficace, de cette forme de mutinerie, de relâchement de la discipline se trouve dans « l'espèce de droit acquis » que donne « à leur sens, la retenue mensuelle qu'ils subissent pour le fond de pension » et qui « éloigne, écrit-il, à leurs yeux, la crainte d'une destitution qu'ils pensent d'ailleurs ne devoir plus subir qu'après une sorte de jugement dans lequel ils comptent pour triompher sur les prétextes assez ingénieux qui ne leur manquent guère quand il s'agit, pour eux, de pallier une infraction à leur devoir[81] ».

Ville réclame alors la révision du règlement de la police des ateliers du 22 juillet 1808 qu'il juge dépassé car trop ancien, obsolète puisque les horaires de travail ont été modifiées tout comme la marche du travail et finalement jamais respecté à cause du laxisme de son prédécesseur.

Le 14 juillet 1830, le Conseil général entérine les propositions de Ville. Le règlement se montre plus strict et accorde plus de pouvoirs au directeur. Il semble que la décision ait été présentée le 22 juillet 1830 au Conseil général[82]. Les « individus, de quelque profession qu'ils soient, qui sont attachés aux ateliers de l'imprimerie de la Banque de France devront être rendus à leur porte chaque jour d'œuvre à neuf heures au plus tard ». Ceux-ci doivent signer une feuille de présence à leur arrivée. Les absents sont notifiés au Contrôleur. Les travaux d'impression ne peuvent se terminer avant seize heures. Après, les ouvriers débutent « l'opération du trempage et le service du nettoyage des presses et des ustensiles ». Les prolongations de la durée de travail sont laissées à l'appréciation du directeur. Il a la possibilité d'étendre la durée aux dimanches et jours de fête « pour tous ou pour quelques-uns des ouvriers ». Le refus d'obéir n'est pas permis. La négociation n'est pas prévue. Simplement, « celui qui refuserait [c]es services encourrait la destitution ». Significatif du changement de politique à l'égard des ouvriers est leur disparition progressive, à mesure que les compositeurs sont admis à la retraite, de leurs noms dans les états du personnel. Seuls sont encore inscrits les commis de bureaux employés à la comptabilité des billets. Les ouvriers entretenus qui partent à la retraite ne sont pas remplacés.

Dans les ateliers, chacun doit désormais travailler en silence et « sans aucune interruption ». « Nul ne doit suspendre l'objet auquel il est occupé pour vaquer, même momentanément, à un autre travail, qu'autant que le chef l'aura ordonné[83]. » L'autorisation

[80] ABdF, Chamalières, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), [Ville], Note remise à Monsieur le Contrôleur de la Banque, 6 juillet 1830.
[81] ABdF, Chamalières, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), [Ville], Note remise à Monsieur le Contrôleur de la Banque, 6 juillet 1830.
[82] PVCG, t. 17, 22 juillet 1830.
[83] Article 4 du règlement de police des ateliers, note remise à Monsieur le Contrôleur général de la Banque, 6 juillet 1830.

pour sortir de l'atelier, « ne fut-ce qu'un instant », nécessite l'accord du directeur. Des retenues sont prévues pour ceux qui « commettront une infraction » à l'une des « obligations » du règlement. La première infraction entraîne une amende de 5 F (soit une journée de salaire environ pour les imprimeurs), de 10 F pour la deuxième et de 20 F pour la troisième. Autant dire que les amendes sont élevées. Lors de la quatrième infraction, la destitution du poste est prononcée[84].

L'adoption de ce règlement s'accompagne de rapports sur les ouvriers même s'ils sont relativement rares (12 février 1833, 24 décembre 1833) tout comme les « rapports contre » un ouvrier en particulier (4 avril 1834, 8 septembre 1835, 6 mars 1838) et, on le voit, ne concerne que la décennie 1830. De manière générale, les rapports demandent des augmentations de salaire pour des individus méritant (Henri Plon chargé de l'impression du 1 000 F, Gadifert père chargé du 500 F, Gadifert fils âgé de 14 ans en 1833, le mécanicien Durieux, l'ancien typographe et employé de bureau Pépin, le sous-chef Gebauer, Philippe Plon, Léopold Plon, Joseph Plon « élevé dans l'Imprimerie de la Banque où il est entré enfant comme apprenti et aux appointements depuis 1815 », le neveu de Durieux qui aide son oncle sans avoir été rémunéré pendant trois ans[85]).

Les « rapports contre » les ouvriers concernent le relieur Bridan (5 avril 1834), le régleur Legent (8 septembre 1835), l'imprimeur Joseph Plon (6 mars 1838). Les remontrances ont trait à la discipline qui n'est pas respectée. Et il semble, à la lecture des rapports, que l'autorité était souple. Du moins, le directeur mentionne plusieurs rappels à l'ordre sans qu'ils ne soient suivis d'effets. On y décèle aussi comme une sorte de fracture entre deux mondes : celui des biens élevés et des bonnes mœurs et celui des hommes un peu rudes. Le directeur, lorsqu'il réclame une augmentation, met en avant le zèle, le courage, l'intelligence, le dévouement, la vie de famille de l'ouvrier. À l'inverse, les mauvais ouvriers sont paresseux, violents, emportés, mal élevés en somme.

Le chef de l'Imprimerie Gebauer trouve Bridan paresseux, d'un caractère « naturellement violent ». L'individu « s'est mis fréquemment dans le cas d'être puni pour la manière grossière dont il répond aux reproches que sa négligence lui attire[86] ». S'il n'a pas été frappé d'une amende, c'est que, dit le directeur, il a pris en considération « l'exaltation de sa tête et la faiblesse de son esprit, car il est fort borné ». L'amende, pour Bridan, s'élève à 10 F

[84] Article 6 du règlement de police des ateliers, note remise à Monsieur le Contrôleur général de la Banque, 6 juillet 1830.
[85] ABdF, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*). Le rapport du 24 décembre 1833 évoque pour le neveu de Durieux « 3 années stériles qu'il vient de passer dans les ateliers de la Banque ». L'oncle Durieux demande l'intégration de son neveu sur les états des ouvriers et la rémunération la « plus minime ».
[86] ABdF, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), Rapport contre Bridan, relieur, 5 avril 1834.

directement et non à 5 F pour avoir « démenti d'une façon si grossière et devant tout l'atelier » son directeur. Le régleur Legent se montre quant à lui distrait et indiscipliné également, oubliant sans cesse d'émarger lorsqu'il se rend à l'atelier et souhaite s'absenter trop régulièrement. Legent finit par être condamné à 5 F d'amende après en être arrivé à l'extrémité d'avoir manqué une journée entière de travail. Un an plus tard, il récidive et reçoit une pénalité de 10 F[87].

Joseph Plon, déjà mentionné pour son bon travail, homme utile « par son intelligence et son adresse »[88], se distingue paradoxalement par une indiscipline récurrente. « Il est rare qu'une semaine se passe sans que j'aie à me plaindre de ses infractions[89]. », écrit le Chef de l'imprimerie. Le 5 mars 1838, il dépasse les bornes de ce qui est permis à l'atelier : « il était complètement ivre ». Le 6 mars, il ne s'est pas même rendu au travail. 5 F lui sont réclamés pour son inconduite. Les considérations d'ordre morales sur l'ouvrier sont régulièrement évaluées par les directeurs de l'imprimerie. Pépin est ainsi « un homme bien élevé, sage et possédant un esprit d'ordre qui le rend précieux », d'après Ville[90].

A propos de conduite, qu'en est-il des directeurs de l'Imprimerie, avant l'industrialisation ? Le chef de la comptabilité Moynot nous renseigne. Ville est fils d'un garçon de bureau. Entré dès 1797 à la Caisse des Comptes courants, il est emblématique de cette première génération du personnel de la Banque de France, créée sur les fondations de cet établissement[91]. Moynot en fait un portrait en pied :

« Malgré son origine plébéienne, M. Ville avait l'air et les façons d'un marquis de l'ancien régime. Quand je le connus, il était ce que l'on appelle « voûté » fortement, mais je ne crois pas que son âge en fût la cause ; j'ai toujours pensé qu'il avait été ainsi en tout temps. Sa mise était toujours très soignée ; je ne l'ai jamais vu qu'en redingote noire, cravate blanche et bottes vernies. Rasé de frais tous les matins, son visage parcheminé et teinté de bistre était rehaussé par des cheveux blancs coupés à la

[87] ABdF, dossier Legent Marie, Jacques, Michel, 1514192301/127. Gebauer écrit : « Depuis fort longtemps j'ai à me plaindre des fréquentes inexactitudes du Sr Legent, régleur attaché à l'Imprimerie ; le matin, il manque souvent la signature de la feuille de présence et dans la journée il est ingénieux à trouver des prétextes pour s'absenter. Cent fois je l'ai menacé de sévir, mais les menaces comme les remontrances sont restées sans effet, et cependant une plus longue indulgence serait fort préjudiciable au bien du service et à la discipline, si nécessaire parmi les ouvriers, car on la prendrait pour de l'impunité. C'est pourquoi, monsieur le Gouverneur, je viens vous proposer d'appliquer au Sr Legent, qui n'a pas paru hier de la journée, la disposition de l'article 5 de la décision du 14 juillet 1830 qui condamne à cinq francs d'amende, pour la 1ère fois, les ouvriers qui manquent aux obligations qui leur sont imposées. », note du 8 septembre 1835. Ville répond sur la même note : « L'indulgence de M. Gebauer à l'égard du Sr Legent s'est peut-être trop longtemps prolongée. Il a maintes fois mérité l'amende à laquelle on propose, pour la première fois, de le condamner. Cette première amende n'est, aux termes de la décision précitée, que de cinq francs ; elle serait du double en cas de récidive. » Legent reçoit bien une amende en septembre 1835. Il s'absente encore plusieurs fois par la suite et « ses motifs n'ont pas paru justifier ces absences ». La seconde amende de 10 F est justifiée pour une nouvelle absence le 3 septembre 1836.

[88] Banque de France, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), Rapport contre Joseph Plon, imprimeur, 6 mars 1838.

[89] Banque de France, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), Rapport contre Joseph Plon, imprimeur, 6 mars 1838.

[90] ABdF, dossier Jacques, Ange, Joseph Gadifert, 1514192301/85. Rapport de Ville, 22 décembre 1823.

[91] MOYNOT Pierre-Lucien, *Souvenirs intimes*, Paris, Banque de France, 1999, p. 24-31.

mode de 1830. En somme, son extérieur imprimait le respect. C'était un homme très fin, très rusé et que nous n'abordions qu'avec un certain trouble. »

Moynot raconte ensuite une anecdote révélatrice des rapports qu'entretiennent les agents de la Banque de France entre eux : Ville a épousé une femme divorcée dont le mari était Chef de bureau. Il arrive très régulièrement que les époux se rencontrent par l'intermédiaire de la Banque. Si Moynot évoque un homme parfois « implacable », les dossiers du personnel des ouvriers imprimeurs du début du XIX^{e} siècle mettent en scène un tout autre directeur de l'imprimerie. Au contraire, les lettres et les notes signées de Ville laissent à penser qu'il a su se montrer souvent conciliant envers ses subordonnés. Les demandes de repos d'une durée d'un mois ou plus, les demandes d'augmentation des traitements, les sollicitations de sa bienveillance sont souvent reçues favorablement. Ville intercède en leur faveur directement auprès du Conseil général.

Autre personnage emblématique de l'imprimerie des billets : Philippe Gebauer, « un des chefs les plus estimés de la Banque », informe Moynot. Celui-ci se conduit de la même façon que Ville avec ses imprimeurs. Il fait respecter le règlement mais une attention est portée aux comportements et à l'état de santé des individus. Cette attention aux ouvriers se retrouve tout au long du XIX^{e} siècle (Ville, Gebauer, Saulnier, Ermel surveillent très bien cet aspect ; ne pas y être attentif, c'est s'exposer à une perte de personnel).

Manager, surveiller les ouvriers, réorganiser l'imprimerie font partie du travail du directeur. Il doit aussi réfléchir à la sécurisation du billet et défendre son point de vue contre les tentatives du Conseil général de désorganiser la Fabrication des billets pour des raisons de coût. En novembre 1857, Gebauer et Ville, véritables experts de la question sécuritaire interne à la Banque, doivent se mobiliser pour lutter contre la technique de la taille douce que souhaite imposer les régents qui y voient un procédé plus fin et moins coûteux. Consulté par la Banque, le chef de la Fabrication des billets Gebauer évalue la faisabilité des billets en taille douce. Il donne ses arguments contre. Le « but que nous devons nous proposer, […], étant d'assurer la sécurité de la Banque en opposant à la contrefaçon autant d'obstacles que possibles, il s'agit de savoir quel est celui des deux genres de gravures qui atteindra le plus efficacement le résultat cherché », dit-il. Mais la taille douce offre des images sans caractère d'originalité :

« Elles auront le type ordinaire des gravures du commerce, elles ressembleront aux jolies vignettes anglaises, allemandes, etc. que l'on voit partout ; productions légères, séduisantes, bien placées dans les albums, mais déplacées dans les billets de la première administration financière de France. »

D'un point de vue esthétique, la taille d'épargne est jugée « plus froide, plus sévère » et adaptée à « l'ornementation sérieuse d'un papier fiduciaire ». Ses défauts - « raideur », « sécheresse », « foulage » - permettent d'acquérir une singularité par rapport à la production visuelle du commerce. Surtout, aucun autre moyen (taille douce, lithographie, eau-forte, photographie) n'est capable de l'imiter parfaitement. Gebauer pense que l'expérience lui donne raison parce que, depuis la fondation de la Banque, il ne compte que 26 contrefaçons, dont 25 ont été faites par lithographie ou par gravure en taille douce. Il n'y a eu qu'une tentative par taille d'épargne faite par un graveur talentueux. Il considère que c'est une exception qui confirme la règle.

« Je suis intimement convaincu que nous verrons toujours beaucoup plus de contrefaçons par les procédés ordinaires, qui sont à la portée d'un grand nombre d'individus, que par la gravure en relief, qui écarte les faussaires par sa difficulté, par la longueur de temps qu'elle exige et qui d'ailleurs est circonscrite dans beaucoup moins de mains. »

Gebauer a su toucher un point sensible dans son raisonnement. Passer à la taille douce signifie qu'il faut changer le matériel typographique de la Banque : les platines en cuivre, les fontes, les clichés, les 14 presses, leurs outillages mais aussi les vingt ouvriers devront être changés. « C'est une grosse dépense » dit-il. Il faut encore régler des problèmes techniques. A l'impression, la typographie permet de changer, sur chaque billet, les 2 lettres de série, les 2 numéros d'ordre et les numéros de contrôle. En taille douce, il faudrait les inscrire à la main. On s'expose alors aux erreurs humaines. L'encre spéciale pour la taille douce n'est pas assez « accrochée » au papier. Elle s'efface trop facilement par frottement. Ainsi, la circulation fiduciaire usera-t-elle plus rapidement les billets et « facilitera d'autant la tâche des faussaires ». Autre problème technique : la taille douce ne permet pas d'imprimer au verso correctement. Un papier différent s'avère nécessaire. C'est une question d'argent et de sûreté car les faussaires ont tous échoué dans l'imitation des filigranes pris dans le papier. « Ces filigranes sont donc un très grand obstacle, une garantie puissante, que nous cherchons encore à augmenter chaque jour. », affirme Gebauer. La taille douce suggère d'abandonner les filigranes car elle demande un « papier doux », « bien égal », non « ondulé » comme le papier à billets de la Banque par les creux et les saillies des filigranes.

« Dans ma pensée la vignette, quel que soit d'ailleurs sa perfection, ne sera jamais que la seconde des garanties d'un billet de banque, la première est dans le papier : on trouvera plutôt vingt personnes pouvant copier une vignette qu'une seule capable d'imiter de beaux filigranes. »

Avec une vignette en taille douce, trop présente dans les projets montrés en 1857, le filigrane n'aura pas de place et sera caché par l'impression : « C'est un contresens. C'est une grosse faute », juge-t-il, « une révolution […] dans l'espérance d'améliorations qui, je le crains bien, ne nous conduiraient qu'à des déceptions[92] ». Ainsi, le chef de la Fabrication des billets doit-il être vigilant en permanence, même vis-à-vis de sa hiérarchie qui n'est pas compétente dans les questions techniques d'imprimerie.

[92] ABdF, Chamalières, *Livre des notes particulières du chef de la comptabilité des billets (1812-1872*), novembre 1858.

Chapitre 12 : L' « ouvriérisation » des imprimeurs de la Banque de France

La deuxième étape, plus marquée encore qu'en 1848, de la division du travail intervient avec le passage aux presses mécaniques dans les années 1860. L'embauche du directeur-ingénieur Saulnier sorti de l'Ecole centrale renvoie à la politique de professionnalisation du personnel arrêtée par la Banque vers 1853 et identifiée par Ceccaldi. Si elle n'intervient qu'en 1861 à la Fabrication des billets, cela tient probablement à la longévité des directions de Ville (de 1812 à 1832) et de Gebauer fils (de 1833 à 1859) qui a retardé la modernisation du management ; Gebauer représentant ceux que Ceccaldi a repéré comme ce personnel appartenant à un membre de la famille d'un autre employé de la Banque[1]. Gebauer avait pris la succession de son père au commissariat aux papeteries du Marais. Né dans le métier, Gebauer fils n'a suivi que la formation « sur le tas ». Avant de devenir directeur de l'Imprimerie, il dirigeait les fabrications de papier à billets. Il y a introduit des « améliorations ingénieuses », estimait Ville en 1823, pour la « sûreté » et le « profit de la Banque ». Il augmentait ainsi les « difficultés de l'imitation » tout en réduisant la proportion des déchets[2]. Mais il prenait la suite de son père qui avait, lui aussi, réalisé des études sur la fabrication du papier et appris quelques notions de mécaniques[3] qui furent, à n'en pas douter, transmises à son fils. Sur un temps long, toutefois, Gebauer ne dispose pas d'une légitimité très solide au sujet des questions industrielles de reproduction d'estampes. Le centralien Saulnier, quant à lui, introduit véritablement la figure indiscutable, prêt à réformer sérieusement l'organisation de l'Imprimerie. Il trouvera dans la personne du Contrôleur général Léon Chazal un solide allié.

[1] CECCALDI Francesca, *Le recrutement du personnel administratif de la Banque de France de 1853 à 1921 op.cit.*
[2] ABdF, dossier Jacques, Ange, Joseph Gadifert, 1514192301/85. Rapport de Ville, 22 décembre 1823.
[3] ABdF, dossier Philippe Gebauer, 1514192301/89.

Figure 118 : Evolution du nombre d'employés (ouvriers et commis) de la Fabrication des billets (1861-1914) [4]

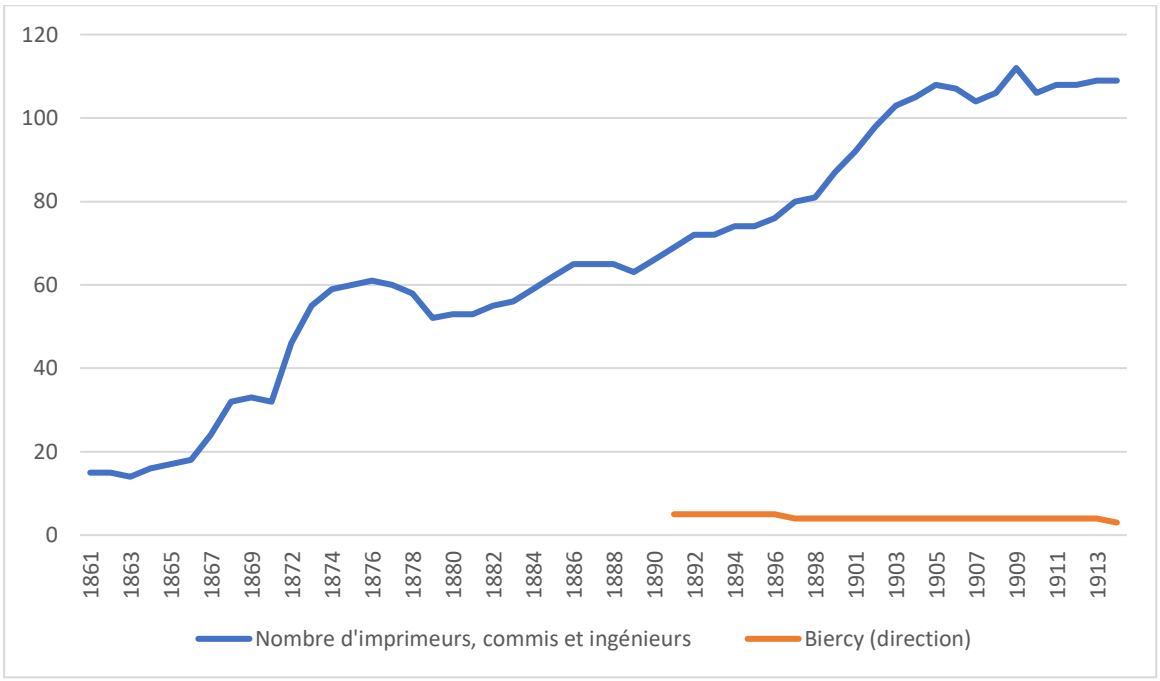
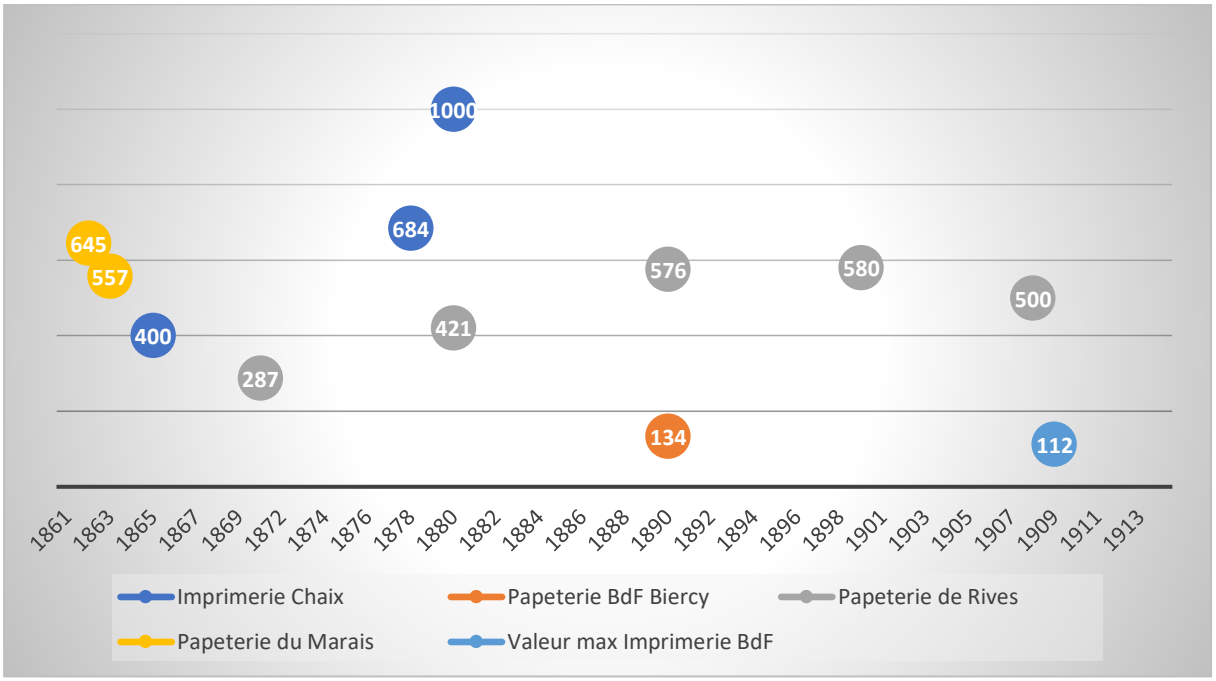


Figure 119 : Evolution comparée des effectifs de l'industrie privée avec ceux des usines de la Banque de France : des établissements de taille modeste (1861-1914) [5]



[4] Etats du personnel. Personnel entretenu. Dans ABdF, 1065200101/201. Rapport sur le fonctionnement de l'Imprimerie, 29 mars 1902. L'annexe compte 135 ouvriers. Il faut donc, comme toujours, prendre les chiffres comme un ordre de grandeur. Avec les effectifs de la papeterie de Biercy, on peut raisonnablement compter environ 260 agents à la Fabrication des billets au début du XX^{e} siècle, avant la Première Guerre mondiale.

[5] DARNAULT Carole, *Rives op. cit.* ; JOUANNET Nathalie, *Charles Delatouche op. cit.*

L'affaire Duphau révélatrice du besoin d'internalisation des savoir-faire et de la nécessité de la division du travail

Quand Léon Chazal prend la tête du Contrôle général, il découvre que les employés de l'atelier des billets pouvaient exercer leurs métiers ailleurs, surtout des commis qui pouvaient proposer la « tenue des livres chez des commerçants ou des banquiers », activité tolérée car elle apportait un supplément de revenus. Chazal considère que c'est une « ressource précieuse pour un grand nombre d'employés, et ce serait porter une atteinte cruelle à beaucoup d'existences que de l'interdire ». Selon le contrôleur, le danger est porté par « les relations » qu'elle crée et les « indiscrétions » qui peuvent survenir. Il propose d'interdire cette pratique dans certains cas, soit en raison des fonctions occupées par l'employé soit en raison de la position des entreprises qui l'emploient.

Pour la fabrication des billets, il réagit toutefois immédiatement et instaure « l'interdiction pour les agents d'exercer au dehors de la Banque leur industrie » même si elle n'est respectée qu'incomplètement, dit-il. Chazal ne se contente pas de défendre l'exercice des métiers ayant un rapport avec la fabrication des billets à l'extérieur de la Banque, il interdit la détention d'instruments et d'outils propres à imprimer des billets. On a affaire à une moralisation et à une sécurisation de l'activité[6]. Avant la prise de fonction du contrôleur, le commissaire à la papeterie du Marais en profitait pour se faire rémunérer par les banques départementales, coloniales ou étrangères. Chazal interdit ces échanges directs entre un agent et une clientèle et lui impose de ne travailler que pour la Banque de France qui, dès lors, traite avec *sa* clientèle. Le commissaire reçut sa dernière somme à la fin de l'année 1860.

De la même façon, le mécanicien de la Banque, Duphau, était mis à profit pour réaliser des travaux pour des clients autres que la Banque (toiles filigranées par exemple pour des banques ou des particuliers). Le chef de l'Imprimerie Gebauer lui-même recommandait le mécanicien et filigraniste Duphau aux banques étrangères[7]. Ces travaux ont cessé grâce à la réorganisation du début de l'année 1861. Cependant, un des imprimeurs de la Banque possède encore un atelier de lithographie en ville et un autre a demandé l'autorisation d'ouvrir un atelier semblable. Le premier dispose alors d'un an pour fermer son établissement ou le vendre, le second n'a pas obtenu l'autorisation. Pris par une forme de doute, Chazal justifie sa décision auprès du Gouverneur : « S'il est un travail qui doive être entouré d'un excès de précautions à la Banque, c'est incontestablement celui qui a pour fin de créer la monnaie fiduciaire[8]. » Le contrôleur est bien conscient des failles de l'organisation de l'imprimerie, surtout si un ouvrier

[6] DEWERPE Alain, *Les mondes de l'industrie op. cit.*, p. 121. Dewerpe l'observe aussi pour l'Ansaldo.
[7] ABdF, dossier Louis Léopold Duphau, 15141923/72. Chazal, Note pour Monsieur le gouverneur, 22 septembre 1862. Pour un contrat réalisé par Duphau, sa rémunération (en plus de son traitement à la Banque) s'élève à 3000 F.
[8] *Ibid.* Chazal ajoute : « Si dans ce travail il est une partie avant tout délicate et qui doive rester secrète, c'est celle qui a trait à la fabrication du papier et surtout à la création des filigranes, cette garantie, la seule encore à peu près inviolée par la contrefaçon. »

dispose d'un atelier de lithographie. Alors, comme « L'ouvrier apprend à la Banque comment le transport lithographique est obtenu et combattu ; s'il a chez lui une presse, il lui suffit d'emporter sur lui à l'heure du repas, une feuille dite de marge, [qu'il] ne comptera que le soir, de la passer sous la presse et de la rapporter avant l'expiration de l'heure du repas. » Il estime que si son atelier lui est retiré, l'ouvrier de la Banque, s'il veut faire un faux sur cet intervalle de temps, devra emprunter un atelier étranger, « tromper la curiosité ou se donner un complice ». Autrement dit, le faussaire interne à l'Imprimerie prend des risques importants et il sera plus facile de remonter sa trace. Rien n'est laissé au hasard et le danger de la reproduction des filigranes est étudié également. C'est l'agent Duphau qui est visé cette fois-ci. Pour confectionner des toiles filigranées comme celles de la Banque, même si ce n'est pas impossible dit Chazal, il faut une presse « très énergique » que le poids et le volume ne permettent pas de dissimuler. Il faut également du matériel de fonderie impossible à cacher facilement dans une maison. « Et si l'on s'adresse à l'industrie, on laisse des traces. », pense le Contrôleur. Or, si Duphau est autorisé à exercer son métier en dehors de la Banque, Chazal ne peut plus compter sur cette sécurité. Duphau s'estimait déjà floué car il espérait 4000 F d'appointements par an pour ses travaux pour la Banque de France et de 3000 à 3500 F pour les commandes des banques départementales mais celles-ci ont fusionné avec l'institut d'émission en 1848, soit un revenu qui disparaît. Duphau avait alors prévenu qu'il travaillerait à son compte « si la Banque ne l'admettait pas au traitement fixe avec droit à la pension ». C'est Ville qui avait dès lors pris la décision de lui accorder 4000 F de traitements annuels, dérogeant à la politique de paie à la journée instaurée depuis 1832, pour « acquérir tout son temps ». Duphau a reçu également une augmentation en 1857 : il était passé à 4500 F de rémunération annuelle. En outre, nouvelle preuve d'une souplesse quant à l'application du règlement interne des ateliers, Duphau a travaillé une heure de moins que les autres ouvriers sans aucune autorisation (d'où la plus grande liberté pour ceux qui occupent un poste-clé, caractéristique qui se retrouvera avec le photographe de la Banque). Il ne respecte pas non plus l'obligation de débuter le travail à 8 h du matin. Le mécanicien revendique le statut d'« employé » - indice des différences sociales au sein de la Banque -, catégorie que Chazal lui refuse « parce qu'il n'est point astreint au cautionnement ». De fait, il le ramène à sa condition d'ouvrier. « Classé à la tête des ouvriers entretenus, je le regarde comme soumis à toutes leurs obligations. », insiste Chazal qui n'hésite pas à l'accuser de mentir sur son statut officiel.

Son jugement sur le mécanicien plaide en faveur de la division du travail et de l'embauche de directeurs au fait des progrès de l'industrie pour des raisons de sécurité :

« M. Duphau est un homme déclassé, ce n'est pas un savant, tant s'en faut, mais c'est plus qu'un ouvrier mécanicien ; d'une grande habileté de main, d'une fertilité remarquable comme invention de

détails, comme perfectionnement de manœuvres, sans portée dans l'esprit encore plus que sans instruction, sans esprit de conduite dans la vie privée, dépensant toujours plus que ses ressources, […] ; en un mot, un outil excellent, mais dangereux. Malheureusement il n'a pas été maintenu dans son rôle, et il est devenu ce que je regarde comme le plus à craindre en général dans une administration, un homme indispensable, plus dangereux encore dans l'espèce pour la Banque, par la nature du travail qui lui était confié[9]. »

Chazal attribue la dépendance de la Banque vis-à-vis de Duphau à « l'insuffisance des connaissance spéciales » des deux derniers chefs de l'Imprimerie (Gebauer et Murel). Il pense qu'ils ont été incapables de le diriger dans ses travaux et même « de les apprécier avec critique ». Le contrôleur de la Banque va même plus loin car il estime que Duphau est devenu « l'arbitre de la fabrication des billets », autrement dit le véritable maître du service car Gebauer et Murel se seraient laissé diriger par le mécanicien-filigraniste qui réalisait l'enfonçage des toiles et la confection des clichés, deux étapes primordiales dans la sécurisation des billets. En réalité, il semble que Duphau ait été réellement doué car cette dépendance à un seul individu[10] s'explique par son adresse à effectuer ces travaux sans augmenter l'outillage et le matériel de l'Imprimerie, ce qui favorisait des économies à la Banque de France.

Depuis 1859, Duphau formait son fils pour lui succéder. En 1862, le jeune homme n'est pas prêt. Le directeur de l'Imprimerie Saulnier opte pour une organisation différente pour les étapes de fabrication autrefois dévolues à Duphau père. Il préconise d'embaucher deux hommes, beaucoup moins payés pour ne pas augmenter les dépenses, plutôt qu'un seul. De cette façon, l'organisation sera « bien moins dangereuse à tous égards[11] » (nous voilà bientôt à l'heure des « deux paires d'yeux » qui sécurisent et désarment le voleur interne potentiel et ses intentions). D'autant plus que Chazal lui prête l'usage de « faux », notamment des factures qu'il a émises[12]. Duphau a surfacturé des fournitures provenant du commerce et payées par la Banque de France. Le mécanicien encaissait la différence, soit 2866,97 F de 1853 à 1861. Pour se défendre, l'ouvrier indiquait qu'il était l'inventeur de procédés qui lui appartenaient et « dont il était libre d'arbitrer les bénéfices », ce qui pose la question de la propriété intellectuelle des découvertes permettant la sécurisation du processus de fabrication, toutes ces « trouvailles quotidiennes » issues de la pratique, des tâtonnements.

[9] *Ibid.* Souligné par nous-même.
[10] Pourtant, depuis la mise au point et l'adoption du timbre identique humide en 1810, le Conseil général de la Banque avait instauré l'obligation de toujours conserver « deux personnes capables de se suppléer au besoin ». Cette mesure avait été respectée lors du perfectionnement de la recette du filigrane coloré : Ville et Gebauer savaient parfaitement comment procéder mais elle semble avoir été oubliée avec le temps et le départ des ouvriers. Voir ABdF, Chamalières, VILLE Augustin, Recette et manipulation de la couleur des filigranes des billets de la Banque de France, 7 septembre 1816.
[11] *Ibid.*
[12] *Ibid.*

L'affaire Duphau soulève bien le problème de la dépendance aux savoir-faire d'un seul homme. Il est à relever l'absence de réaction immédiate de la Banque de France au moment de la découverte de ces actions malhonnêtes. Le contrôleur général Chazal et le Secrétaire général Ville ont continué à laisser Duphau travailler car personne n'était capable de reproduire le travail du mécanicien-filigraniste. Il faut rappeler que 1862 correspond à la confection du nouveau et important billet de 100 F portant un filigrane ombré à tête d'homme, coupure dotée de plusieurs sécurités nouvelles : outre le filigrane, une couleur bleue et un verso différent du recto. Or, le directeur de l'Imprimerie Saulnier avait tenté de se passer des services de Duphau en ayant recours à un « filigraniste réputé » qui « malgré le prix élevé accordé pour ses journées » avait renoncé à réaliser les toiles du 100 F à tête de Mercure tant la difficulté était élevée.

Chazal se justifie auprès du Gouverneur : « Se priver de M. Duphau dans ces circonstances, c'était se créer les plus grands embarras ; nous avons cru devoir temporiser. » Chazal et Ville prennent alors la décision d'entourer Duphau d'une surveillance accrue. Saulnier prépare la relève, qui ne peut être immédiate : « M. Duphau a été indispensable, en ce moment il est très utile, dans un an on pourra le remplacer sans inconvénient[13]. »

Quant à Duphau, Chazal estime qu'il n'aura plus d'augmentations. Le mécanicien pourrait se retirer de la Banque mais le contrôleur juge qu'un homme « profondément initié, non seulement à tous les procédés de fabrication, mais aussi à tous ceux de contrefaçon de la monnaie fiduciaire » ne peut pas être perdu de vue par l'institut d'émission. « Il y aura lieu d'examiner jusqu'à quel point il peut le faire [se retirer] complètement indemne de faits qui à mon avis, rentrent dans la catégorie des délits d'abus de confiance et de faux en écriture privée, et comme tels le rendent justiciable des tribunaux. », dit-il.

Cette affaire rejoint le souci de restreindre l'accès de l'imprimerie à des personnes étrangères à la Banque. En 1867, le chimiste Regnaut, qui proposait ses spécimens de billets sécurisés, demande l'autorisation de pouvoir faire ses preuves au sein des ateliers de la Fabrication des billets. Léon Chazal explique alors que depuis 1861, l'entrée des ateliers a été « interdite avec la plus grande rigueur » car les visites d'individus « qui s'occupent de la recherche de procédés relatifs à la fabrication des billets » présentent de graves dangers[14].

Autre exemple : le souci rencontré vers 1871 avec les relations externes des ouvriers qui pointe le danger de la communication avec l'extérieur. Vers 1871, un individu tente une approche des ouvriers de la Banque de France. L'homme avait repéré que les imprimeurs prenaient leurs repas du midi dans le restaurant « La petite biche ». En déjeunant avec eux, il

[13] *Ibid.*
[14] ABdF, Chamalières. Collection 10A. Lettre de Regnaut au Gouverneur, 11 janvier 1867 et avis de Chazal, 26 janvier 1867.

essayait de savoir comment on fabriquait les billets. A force de communiquer avec les imprimeurs, il avait noué des relations amicales avec l'agent Cheminal, lithographe puis garçon de bureau et broyeur d'encres. Cheminal fait entrer l'individu à la Banque de France. La police est aussitôt avertie, laquelle menace : si le fait se reproduit, l'individu sera interpelé[15].

Le recensement des noms des ouvriers travaillant chez les papeteries privées soumissionnées par la Banque de France (comme celle du Pont de Seychal) va dans le sens de cette sécurisation accrue[16]. L'institut d'émission traque tous les espaces pouvant devenir une faille dans le processus de fabrication. La confiance en dépend. Ainsi, l'usine se ferme-t-elle et se coupe de l'extérieur.

L'industrialisation permet de tenter un retour à la discipline (ordres de service de 1866 et 1880) et d'imposer une hiérarchie

Après les règlements de 1808 et de 1830, là encore, petit à petit, la discipline s'est relâchée comme l'exemple de Duphau et la tenue d'ateliers d'imprimerie privés par les ouvriers de la Banque l'indiquent ; la variable « sécurité » du processus de fabrication a été quelque peu négligée avec le temps. Saulnier imagine un retour à l'ordre, surtout au moment de l'essor du billet de 100 F, et tient au respect du règlement puisque celui de 1830 semble avoir été oublié. La discipline se montre ainsi fluctuante, se dissipe puis resurgit brutalement mais ne semble pas pouvoir tenir longtemps. Ici, on ne trouve pas l'ordre strict tenu constamment aux chantiers navals de l'Ansaldo[17]. Un ordre de service est alors signé par le Secrétaire général Marsaud en 1866[18]. Il correspond à une actualisation du règlement, une adaptation aux nouvelles méthodes de travail mais aussi à une tentative d'instaurer une hiérarchie qui apparaît dès lors comme une des caractéristiques de cette industrialisation. Il consacre la division du travail liée à l'introduction des presses mécaniques dont le but est, notamment, de permettre de diminuer le nombre d'ouvriers. Parallèlement à cette évolution, la spécialisation de chaque ouvrier se précise à mesure que la constitution d'ateliers se forme. Cette division du travail semble apparaître plus tôt en France qu'au *Bureau of Engraving and Printing* si l'on en croit Durst[19].

[15] ABdF, 1060199601/4.
[16] ABdF, Chamalières. Boîte « Papeteries hors Vic-le-Comte, hors Biercy). Noms des ouvriers papetiers, employés aux usines du Pont-de-Seychal, des Saules et des Charbonniers, 14 décembre 1872. Les noms des chefs d'atelier, des gouverneurs des piles, des ouvreurs, leveurs, coucheurs, colleurs sont tous notés (54 individus sont ainsi repérés).
[17] DEWERPE Alain, *Les mondes de l'industrie. L'Ansaldo, un capitalisme à l'italienne*, Paris, EHESS/Ecole française de Rome, 2017, p. 9, préface de M. Perrot.
[18] ABdF, Chamalières, boîte généralités 1800-1899. Ordre de service du 12 avril 1866 signé par le Secrétaire général Marsaud.
[19] DURST Sanford J., *Bureau of Engraving and Printing (1862-1962) op.cit.*, p. 59. Un comité préconise la division du travail en 1877.

Figure 120 : Dates d'apparition des ateliers de la Fabrication des billets

Année	Atelier	Agent l'ayant monté
1862	Atelier de précision (montage des clichés, filigranes)	Duphau fils
vers 1862	Atelier de photographie	Gobert
v. 1862	Atelier de gravure	Massey ?
v. 1863	Atelier de mécanique	Davezan
v. 1864	Atelier de galvanoplastie	Legat
1877	Atelier des formaires	Bourg
1891	Laboratoire de chimie	Huet

A la lecture de l'ordre de service de 1866, on s'aperçoit que les hommes s'adaptent. Il apparaît ainsi les noms des postes de chaque ouvrier (conducteurs, margeurs et receveurs). Ne voit-on pas ici un bouleversement majeur dans l'espace de travail ? L'industrie semble fabriquer des ouvriers, c'est-à-dire des travailleurs interchangeables, une forme de standardisation des individus. Dans ces conditions, un margeur, ouvrier imprimeur de 3^{e} classe, vaut, à peu près, un autre margeur, de 3^{e} classe, lui aussi ; le renvoi des auxiliaires paraît plus facile car aucun ouvrier n'a entre les mains les étapes complètes du circuit de la fabrication des billets. Il y a une différence fondamentale avec l'ouvrier pré-industriel de la Fabrication des billets, polyvalent, passant de la composition à l'impression ou à la garde des armoires. Une autre grande particularité de cet ordre de service de 1866 est l'institution d'amendes non plus seulement pour manquement à la discipline mais aussi pour les erreurs humaines effectuées au cours des travaux (de 1 à 3 F d'amende) ou un manque de rigueur quant à l'emploi du matériel (des papiers autres que le papier à billets n'ont aucune raison d'être imprimés sur les presses de la Fabrication des billets, le papier à billets ne doit pas circuler d'une presse à l'autre). Conducteurs, margeurs et receveurs sont soumis à des amendes toujours sévères de 5 F (soit une journée et demi de travail d'un margeur) à 30 F (environ 17 % des revenus d'un imprimeur rémunéré environ 2200 F par an). C'est alors au conducteur que l'on attribue la responsabilité des erreurs des receveurs et margeurs travaillant sur la presse qu'ils mènent.

Outre la mécanisation de l'atelier, l'invention de machines, l'attention portée aux rouages des machines[20], le calcul du temps passé par chaque ouvrier sur chaque tâche, Saulnier impose le « compte rigoureux » des heures réellement données à la Banque par le personnel ouvrier[21]. Avec le contrôleur Chazal, ils organisent le monde ouvrier à l'Imprimerie de la

[20] Saulnier surveille le mouvement des pinces des presses à billets qui cause des fautés à l'impression « par les déplacements que les chocs causent au papier ». Les constructeurs Dureau et Capiomont proposent des modifications de la presse en blanc sans quoi elle ne sera pas conservée par la Banque. ABdF, Chamalières, Collection 10A, Lettre du 25 mars 1863.

[21] ABdF, dossier Louis Léopold Duphau, 1514192301/72. Chazal, Note pour Monsieur le gouverneur, 22 septembre 1862.

Banque et instaurent une certaine discipline dans l'atelier. Le règlement semble appliqué avec plus de rigueur. En 1872, l'imprimeur Edmond Henry peut ainsi être puni d'une amende de 10 F par Chazal « pour avoir joué aux cartes pendant le travail »[22]. Le jeu est défendu dans l'enceinte de l'atelier tout comme le chahut. Le conducteur de presses Labrunie est surpris par son contremaître Losa en train de jeter un « morceau de matière ou d'éponge de la machine 31 à la machine 27 conduite par Henry E. » : « Ce mauvais jeu s'étant déjà produit précédemment, j'ai fait prévenir les conducteurs par le contremaître et je les ai prévenus ensuite moi-même que si un fait semblable se représentait, je demanderai une amende pour celui qui recommencerait. » dit le chef d'atelier Gaumel à l'ingénieur Dupont en 1876. Le contrôleur Chazal demande enfin au Gouverneur d'appliquer une amende de 10 F contre Labrunie pour avoir jeté « de la pâte à rouleaux à la tête de ses camarades »[23]. Plus tard, en 1895, le formaire Henri Drouot reçoit une amende de 10 F pour « s'être livré pendant les heures du service à un travail personnel[24] ».

Les fiches de suivi de carrière sont accompagnées de fiches de renseignements plus complètes et standardisées. Le lieu de résidence, la situation de famille (ce qui comprend le statut et une forme d'évaluation des éventuelles difficultés sociales de l'individu), le nombre d'enfants et leur âge, la capacité à parler une langue étrangère ou « un idiome utile », les revenus (indépendamment du traitement), les liens de parenté ou alliances avec d'autres employés de la Banque, l'évaluation de l'éducation, de la « conduite privée », de la « moralité », du « caractère » ainsi que de l'attitude au travail (zèle, assiduité, activité) et de la santé, les rapports avec les chefs et enfin les occupations « étrangères » à leurs fonctions à l'usine sont indiqués pour chaque ouvrier. Aussi, surviennent des « Relevés des services de l'employé et des mesures dont il a été l'objet jusqu'à ce jour » tenus annuellement.

L'apparition du contremaître dans l'atelier est essentielle (la première occurrence dans les archives apparaît au moment de la mécanisation vers 1862 à l'imprimerie[25], le contremaître mécanicien apparaît vers 1885 à Biercy[26]). L'ordre de service du 20 janvier 1880, nouvelle actualisation des règles de l'atelier, signé par le Secrétaire de Jancigny mentionne le contremaître et régularise son action. Le règlement responsabilise le contremaître. Le conducteur, quant à lui, a autorité sur les ouvriers travaillant sur sa presse. La surveillance a toujours été un aspect du travail de la fabrication des billets[27], la nouveauté réside dans la généralisation d'un système et son ampleur. Michel Foucault a déjà exprimé la nécessité du regard. Il n'est pas étonnant de retrouver ici le contremaître car il est le relais du regard

[22] ABdF, dossier Edmond Henry, 7000195301/20.
[23] ABdF, dossier Alfred, Gustave Labrunie, 1514192301/114.
[24] ABdF, dossier Henri Drouot, 7000195301/14 et 1514195401/5.
[25] ABdF, Dossier Joseph Blanchet, 1514192301/19. C'est Vincent, Jean Colson qui devient le premier contremaître en 1862 aux dépends de Blanchet.
[26] ABdF, Note sur les attributions du contremaître mécanicien à l'usine de Biercy, 31 janvier 1885.
[27] ABdF, 7000200301/9. Tous les déplacements et les actions du commissaire aux papeteries sont notés.

disciplinaire[28]. Ici aussi, il faut surveiller et punir mais aussi protéger et récompenser. La Société de prévoyance, nous y reviendrons, permet d'accomplir le premier objectif. Les récompenses sont de plusieurs sortes. Les gratifications (ponctuelles ou annuelles) apparaissent vers 1861 (les demandes du directeur sont faites à la fin de l'année et la tradition est respectée par le successeur de Saulnier, Ermel). L'attention est portée sur le niveau de vie et le mérite de chaque ouvrier. On se souvient que Chazal jugeait le mécanicien « déclassé », ce qui l'aurait influencé dans sa propension à rechercher des revenus extérieurs à la Banque de France. Au moment de l'établissement du budget de la Fabrication des billets, à la fin de l'année, le directeur Saulnier poursuit l'habitude d'indiquer les ouvriers qui méritent un avancement de leurs traitements. Il élabore des justifications reposant sur le mérite, on l'a dit mais aussi sur l'ancienneté, les capacités et la conduite dans l'imprimerie. Outre les imprimeurs, Saulnier n'oublie pas de demander des gratifications aux ouvriers sous-traitants méritants. Par exemple, en 1862, il réclame une récompense pour Kons, contremaître chez Lecoq, fournisseur des toiles métalliques, pour « les soins qu'il a donnés à la fabrication de ces toiles dont les déchets sont d'autant moindres que cette fabrication est mieux dirigée »[29]. Effectivement, les demandes de Saulnier sont satisfaites par le Gouverneur de Germiny qui attribue les augmentations. Plon et Davin passent de 2100 à 2400 F de traitements par an sur la demande de Saulnier. Colson père reçoit une gratification de 300 F et onze ouvriers, mécanicien et commis en perçoivent une de 25 à 150 F. Saulnier a la possibilité également de distribuer 50 F « comme prime d'encouragement à l'ouvrier de son service qui s'est le plus distingué par son travail »[30].

1860 : Création de la Société de Prévoyance des ouvriers de l'Imprimerie

La direction de la Banque de France se montre attentive sur les évolutions sociales dans le monde industriel car, bien avant la loi du 25 mai 1864 sur le droit de coalition, les imprimeurs de la Banque ont obtenu l'autorisation de former une Société de prévoyance organisée par une commission d'ouvriers (5 à 10 membres). La Société est formée, semble-t-il, vers 1860[31], ce qui est relativement tôt parmi les organismes de protection sociale de la Banque[32] mais dans le

[28] FOUCAULT Michel, *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Paris, Gallimard, 1975, p. 176-177.
[29] ABdF, 7006199907/1. Notes et rapports de fin d'année de Saulnier (1862-1866).
[30] ABdF, 7006199907/1. Extrait du Registre des décisions de M. le Gouverneur de la Banque de France, 18 décembre 1862.
[31] ABdF, 1069199007/2. Lors de l'Assemblée générale du 23 juillet 1878, on trouve que la Société possède des obligations achetées en 1860. Les plus anciens membres ont adhéré en 1863.
[32] MAZE Hippolyte, « Les institutions de prévoyance à la Banque de France », *Revue des institutions de prévoyance*, Paris, 1890, p. 629-632 et p. 694-697. L'article mentionne la Caisse de réserve des employés (créée en 1800), la Caisse de retraite des ouvrières (1882), la Société de prévoyance des employés (1868), la Société d'épargne des employés (1885), la Société des pensionnaires mutuels pour les garçons de recette titulaires et garçons de bureau de la Banque centrale (1829), la Société de prévoyance des ouvriers de l'Imprimerie (non datée par Maze), l'Union mutuelle des aides à la recette (1883), l'Association mutuelle des ouvrières (1874). La Société de prévoyance des ouvriers de l'Imprimerie serait ainsi parmi les premières organisations de protection sociale de la Banque.

monde de l'imprimerie, ce type d'organisation solidaire existe depuis la première moitié du XIX^{e} siècle et se développe surtout pendant la Première Révolution industrielle et autour de l'année 1848 selon Madeleine Rebérioux[33]. A la Banque, son apparition semble être une réponse à la politique d'embauche plus dure depuis 1832 qui correspond à l'intégration d'imprimeurs auxiliaires uniquement. Elle surgit, de toute évidence, quand le niveau de « l'ouvriérisation », autrement dit, son stade de développement est suffisant et justifie son existence.

Le président de cette société de secours mutuels est Pierre Prunet dans les années 1870, un imprimeur entré en 1854 jouissant d'un « certain empire » sur ces camarades, selon le directeur de l'imprimerie[34]. Faut-il conclure à une forme de solidarité entre ouvriers ? Toujours est-il que le personnel est bien surveillé ainsi que les tentations de quitter l'atelier. La société a surtout pour but d'assurer aux sociétaires une indemnité pendant la durée de leur maladie et d'avancer les frais de soins d'un médecin. La veuve d'un sociétaire, orphelins ou un ascendant du défunt peuvent bénéficier d'une indemnité pour frais funéraires de 200 F (service funéraire, concession de 5 ans).

Des ouvriers auxiliaires y adhèrent, ceux-là même qui n'apparaissent jamais dans les états du personnel. Les revenus proviennent des versements de la Banque (dons administratifs) sur le compte de la Société mais aussi des cotisations des ouvriers, des amendes prévues par le règlement ainsi que de ses propres placements (obligations de la Ville de Paris) et intérêts perçus sur les valeurs en portefeuille. Les titres possédés par la Société sont déposés à la Banque de France[35].

Le règlement de la Société, vraisemblablement inspiré de ce qui se trouvait dans l'industrie privée[36], se montre strict quant à l'engagement des ouvriers. Ces derniers se rassemblent en assemblées générales deux fois par an (janvier et juillet). Chaque assemblée débute et se termine par l'appel des membres. Si un sociétaire est absent, il reçoit une amende de 1 F. Au bout de trois absences successives, le membre voit son amende doubler. Les comptes rendus financiers indiquent ce qui a été attribué et à qui. La société est très encadrée : le Conseil d'administration est dirigé par un président, un vice-président, un secrétaire, un caissier, élus pour un an en janvier ; deux assesseurs nommés pour un an à partir du mois de juillet, deux visiteurs et un receveur. Les membres du bureau (visiteurs et receveurs exceptés) sont nommés

[33] REBERIOUX Madeleine (Dir.), *Les ouvriers du livre et leur fédération op. cit.*, p. 81-82 ; BELNARD Sylvie, « L'imprimerie Chaix de 1845 à 1881 », art. cité. Chez Chaix, une Société de secours mutuels est créée en 1845 et la Caisse de prévoyance et de retraite est instituée par Albans Chaix en 1872.
[34] ABdF, dossier Pierre Prunet, 1514192301/168. D'après une appréciation d'Ermel, le 7 avril 1874.
[35] ABdF, 1069199007/2. Société de prévoyance des ouvriers de l'Imprimerie de la Banque de France. Statuts & Règlement, Paris, Juteau et fils, 13 janvier 1877.
[36] BELNARD Sylvie, « L'imprimerie Chaix de 1845 à 1881 », art. cité. Chez Chaix par exemple, comme à l'Imprimerie de la Banque, la présence des ouvriers était obligatoire lors des assemblées générales de la société de secours mutuels.

en assemblée générale et au scrutin à la majorité absolue. Ils ont une fonction de centralisation des déclarations de maladie et peuvent recevoir une amende de 4 F s'il est établi que leurs fonctions ne sont pas remplies convenablement. Les discussions étrangères à la société sont interdites en son sein. Si les rôles de secrétaire et de caissier sont transparents, il faut dire un mot des assesseurs et des visiteurs. Les assesseurs contrôlent le fonctionnement de la société et s'assurent que les visiteurs exercent bien leur travail, c'est-à-dire visiter les malades à tour de rôle, sans jour fixe (au moins une fois toutes les deux semaines). « S'ils trouvent le sociétaire en défaut, ils en font leur rapport au bureau qui en délibère. Ils doivent constater les visites des médecins inscrites sur la feuille du malade. » Les visiteurs, qui peuvent être exclus si l'un d'entre eux est soupçonné de favoritisme envers ses camarades, sont également chargés de porter le samedi ou le dimanche le montant des indemnités aux malades ainsi que de constater l'état de l'ouvrier[37].

Pour devenir sociétaire, plusieurs conditions doivent être remplies. Pour être admis, il faut être muni d'un certificat sanitaire délivré par un médecin désigné par le bureau et faire un noviciat. La cotisation mensuelle est élevée à 2 F. Le membre de la Société a droit à une indemnité de 2 F par jour pendant six mois puis 1 F pendant les autres six mois. Il peut bénéficier d'une rétribution de 2,50 F pour les visites d'un docteur de son choix, lequel doit signer une feuille de malade. L'article 39 du règlement prévoit que le sociétaire a droit à l'indemnité seulement si la maladie dure au moins trois jours. Tout membre qui ne serait pas réellement malade risque la suspension de ses indemnités et l'exclusion en cas de récidive[38].

Les règles pour rester membre de la Société sont strictes. D'abord, les ouvriers ne peuvent oublier de payer leur cotisation sans quoi ils doivent une amende de 50 centimes. Ensuite, chaque individu qui refuserait de devenir receveur ou visiteur est passible d'une amende de 6 F à titre de remplacement. Si son compte n'est pas à jour au 31 décembre, l'ouvrier paie encore une amende de 2 F. Aucun ouvrier ne doit troubler les assemblées générales. Une amende de 10 F ou la radiation sont prévues dans ce cas sans le moindre remboursement de ses cotisations[39].

En 1878, quatorze individus ont bénéficié des fonds de la Société pour des soins médicaux et des visites chez le médecin[40]. Les ouvriers sont par ailleurs abonnés au *Journal financier*. Leurs réunions se tiennent dans la salle d'attente de la Banque. En 1878, on compte 70 membres dont 39 auxiliaires (alors qu'il y a environ 60 ouvriers entretenus à l'année à

[37] *Ibid.*
[38] *Ibid.*
[39] *Ibid.*
[40] ABdF, 1069199007/2. Société de prévoyance de l'Imprimerie de la Banque de France, Assemblée générale du 23 juillet 1878.

l'Imprimerie inscrits dans les états du personnel). La Société a donc pour vocation de soutenir plutôt les ouvriers au statut plus précaire.

Le 12 juin 1890, on trouve cent deux adhérents. La cotisation pour un membre honoraire est de 20 francs. A la fin du siècle, on trouve une autre dénomination. Il semble que la Société ait pris le nom de « Société des prévoyants de l'avenir »[41]. Le 25 juin 1906, on trouve 115 membres de la Société de Prévoyance de l'Imprimerie. Elle dispose d'une subvention budgétaire de 1 200 F. Le Conseil général du 25 juin 1900 avait accordé le doublement de la subvention annuelle à l'occasion du centenaire de la Banque[42]. Lors de l'exposition franco-britannique de 1908 à Londres (sorte d'exposition universelle organisée conjointement par les deux pays), la Société de prévoyance des ouvriers de l'Imprimerie de la Banque de France est distinguée par une mention honorable dans la catégorie « Mutualité – Institutions patronales »[43].

Accorder une Société de prévoyance aux ouvriers de l'Imprimerie des billets peut s'expliquer par le souci de comparer leur situation à celle des imprimeurs de ville dont les luttes sociales sont autrement plus violentes[44]. Au début de l'année 1862, une commission mixte, composée de patrons imprimeurs et d'ouvriers typographes, s'est réunie à Paris pour étudier s'il fallait revoir le prix des tarifs qui, depuis 1850, réglemente le salaire des typographes. Les patrons acceptent un accord mais sous certaines conditions : l'augmentation du tarif ne s'applique qu'aux travaux nouveaux et non aux travaux commencés avant le nouvel accord. L'accord n'est pas conclu et d'autres réunions ont lieu sans qu'aucun consensus n'aboutisse. Les ouvriers proposent un autre arrangement en abandonnant certaines revendications et en en reprenant d'autres, évoquées par le patronat. Les maîtres imprimeurs repoussent encore ces dernières revendications et proposent pour les typographes d'augmenter de 5 centimes le prix du mille lettres pour les ouvrages nouveaux, les ouvrages en cours d'exécution continuent à être rémunérés sur les bases du tarif de 1850. Cette proposition est violemment repoussée par les ouvriers. Dans toutes les imprimeries, on vote contre elle : 2 250 voix contre 480. Les ouvriers essaient d'obtenir ce qu'ils veulent par une coalition :

« Dans le courant de juillet, les typographes employés dans un grand nombre d'imprimeries, et principalement chez les sieurs Appert, Donnaud, Noblet, Wittersheim, Martinet, de Mourgues, et Chaix, ont présenté à leurs patrons une demande écrite et collective tendant à l'élévation de leurs salaires[45]. »

[41] ABdF, dossier Francisque Joseph Warnier, 7000195301/41.
[42] ABdF, 1069199007/2.
[43] GUYOT Yves et SANDOZ G.-Roger, *Exposition franco-britannique de Londres, 1908. Rapport général*, t. 3, Paris, Comité français des expositions à l'étranger, 1908, p. 137.
[44] REBERIOUX Madeleine (Dir.), *Les ouvriers du livre et leur fédération. Un centenaire (1881-1981)*, Paris, Messidor, 1981, p. 86-87.
[45] Archives nationales AJ/17/2. Voir aussi *Gazette des tribunaux*, 29-30 septembre 1862.

Les imprimeurs exigeaient une solution avant le 14 juillet et essuient un nouveau refus du patronat puisque ces derniers estiment que leur demande était présentée sous une forme illégale. Les ouvriers ont alors déserté leurs ateliers. Deux ouvriers ont même « usé de menaces ou d'injures pour décider à la désertion ceux de leurs camarades qui voulaient continuer leur travail. » Finalement, le tribunal correctionnel de Paris attribue des peines de 10 jours d'emprisonnement pour 9 ouvriers, de 15 jours pour 2 ouvriers et d'un mois pour 9 autres. En plus, chacun d'entre eux doit payer une amende de 16 F[46]. Rien de tout cela à l'Imprimerie de la Banque de France mais Saulnier comme Ermel surveillent les pratiques à l'extérieur car lorsque les besoins de la circulation fiduciaire sont en période de croissance, il faut pouvoir composer avec un personnel stable.

La croissance de la circulation fiduciaire au début des années 1860 : entre pression sur les ouvriers et lutte patronale pour se les attacher : « Ouvriers : en prendre autant qu'on voudra, au salaire qu'on voudra »

Cette société de prévoyance voit ainsi le jour dans une période favorable à l'emploi des imprimeurs. Le nombre de billets à fabriquer dépasse 1,5 millions courant 1862. Les ouvriers voient leurs journées de travail se prolonger d'une heure pendant un mois puis de deux heures pendant neuf mois. Le précédent pic de fabrication datait de 1855-1856. A partir de la décennie 1860, la production ne fait que croître pour subvenir aux besoins de billets[47]. La demande se porte surtout sur le billet de 100 F. En 1863 encore, malgré l'apport de trois presses mécaniques, de quatre nouvelles presses à bras, d'un moteur à vapeur, de l'emploi de 24 ouvriers auxiliaires, il a été nécessaire de travailler, au total, 29 900 heures supplémentaires dont 20 650 sont le fait des auxiliaires et 9 250 effectuées par les ouvriers entretenus ce qui revient, pour ces derniers à un allongement de la journée de travail de 2 h 20 sur toute l'année. Si les auxiliaires obtiennent automatiquement une hausse de salaire proportionnelle à leurs heures travaillées, ce n'est pas le cas des entretenus. Lors du premier semestre, le Gouverneur attribue alors une gratification de 160 F à ces derniers. Pour faire face au surcroît de travail, Saulnier réclame la nomination d'ouvriers entretenus parmi les auxiliaires et des augmentations de salaire[48]. En 1863, près de 2 millions de coupures sont imprimées.

Au cours de l'année 1864, les « veillées » ont lieu de janvier à mai ; les ouvriers travaillent tous les soirs. En juin, quelques-unes ont lieu du 1er au 4 et du 20 au 25. Le mois de juillet est plus calme, il n'y a pas de veillées. En août, elles reprennent du 22 au 31 puis tout le

[46] Archives nationales AJ/17/2. Voir aussi *Gazette des tribunaux*, 29-30 septembre 1862.
[47] BAUBEAU Patrice, « Les petits billets de 1864 à 1879 : une innovation « dangereuse » mais pour qui ? ». Les billets de 100 F sont très demandés. Les coupures de 50 F vont être émises en 1864.
[48] ABdF, 7006199907/1. Dossiers de Saulnier (1862-1866).

mois de septembre jusqu'au 8 octobre. En novembre, le travail le soir reprend tout le mois. Au total, on compte 230 jours avec veillées soient 57 jours et 5 heures supplémentaires travaillées par personne, sans compter le mois de décembre et 65 jours avec le mois de décembre pour une livraison sur l'année de près de 3,4 millions de billets pour la Banque de France dont environ 31 000 billets seulement pour les colonies (25, 500 et 100 F)[49]. Dans ces conditions les gratifications sont nécessaires pour récompenser les ouvriers. Le métier demande beaucoup d'engagement de leur part.

Figure 121 : Activité des ouvriers auxiliaires de l'imprimerie en 1864 d'après Saulnier

Nom	**Poste**	**Nombre de mois travaillés**	**Traitement à l'année en F**
Duphau	Mécanicien	12	2535
Legat	Mécanicien	11.5	1555
Lefevre	Mécanicien	11.5	1453
Lavisse	Mécanicien	12	1520
Cheminal	Lithographe	12	1828
Dalmas	Lithographe	3	471
Michat	Lithographe	3	460
Brierre	Lithographe	3	456
Lévesque	Imprimeur	8.5	1287
Parrat	Imprimeur	12	1826
Losa	Imprimeur	12	1826
Petitjean	Imprimeur	12	1711
Gélis	Imprimeur	12	1803
Fabre H.	Imprimeur	12	1810
Fabre J.	Imprimeur	12	1832
Fabre père	Imprimeur	12	1834
Pascal	Imprimeur	11.5	1769
Fanelli	Imprimeur	12	1817
Chomette	Imprimeur	12	1837
Sartor	Imprimeur	12	1815
Côte	Imprimeur	12	1817
Deleau	Imprimeur	6	949
Moniotte	Imprimeur	12	1826
Draeger	Imprimeur	12	1817
Berlinger	Imprimeur	6	944
Taenet	Imprimeur	3	480
Ferrand	Imprimeur	3	480
Chaumette	Imprimeur	12	1820
Malard	Imprimeur	3	480
Brun	Imprimeur	4	645
Simonnot	Imprimeur	12	1778
Courtat	Imprimeur	6	877

[49] ABdF, 7006199907/1. Dossiers de Saulnier (1862-1866).

Marcq	Imprimeur	8.5	1210
Musset	Imprimeur	12	1814
Davezan	Imprimeur	12	1878
Bidet	Imprimeur	6.5	828
Marchand	Margeur, receveur ou broyeur	5	579
Chevet	Margeur, receveur ou broyeur	12	1234
Guillot	Margeur, receveur ou broyeur	12	1239
Wolff	Margeur, receveur ou broyeur	12	1009
Dauboin	Margeur, receveur ou broyeur	12	1252
Catillon	Margeur, receveur ou broyeur	3	355
Rouleau	Margeur, receveur ou broyeur	6.5	687
Mourlon	Margeur, receveur ou broyeur	11	1142
Colson Jules	Margeur, receveur ou broyeur	12	644
Vallot	Margeur, receveur ou broyeur	12	497
Bigot	Margeur, receveur ou broyeur	9.5	888
Bresson	Margeur, receveur ou broyeur	9	867
Losa J.	Margeur, receveur ou broyeur	7.5	651
Castelain	Margeur, receveur ou broyeur	4	376
Lhéritier	Margeur, receveur ou broyeur	4	403
Manet	Margeur, receveur ou broyeur	4	347
Plon	Dame ouvrière	12	1192
Bourdin	Dame ouvrière	12	918
Lerouxelle	Dame ouvrière	12	824
Moreau	Dame ouvrière	10	679
Echivard	Dame ouvrière	2.5	204
Pauqué	Dame ouvrière	2	153

Au total, 58 personnes sont appelées à œuvrer sur les billets en 1864 en plus des 13 titulaires. Au même moment, la différence d'effectifs est tout à fait saisissante avec le *Bureau of Engraving and Printing*, très peu mécanisé et ses 237 ouvriers et 288 ouvrières[50]. La main-d'œuvre auxiliaire coûte 67 228 F à la Banque de France cette année-là. Le Gouverneur, sur la demande de Saulnier, accorde des augmentations de traitements aux imprimeurs Brégeaut et Prunet qui passent respectivement de 2 100 F par an à 2 400 F et de 1 800 F à 2 100 F. Dans la foulée, l'imprimeur Parrat et le mécanicien Legat sont nommés ouvriers entretenus, augmentant la masse salariale de deux individus. Aussi est-il accordé comme « rémunération extraordinaire pour des travaux accomplis en dehors des heures usuelles » des gratifications à douze ouvriers entre 300 F et 400 F ainsi que 50 F à attribuer à l'ouvrier le plus méritant selon l'avis de l'ingénieur-directeur[51].

[50] DURST Sanford J., *Bureau of Engraving and Printing op. cit.*, p. 13. En novembre 1864, ce personnel travaille sur 72 presses hydrauliques, 96 presses à bras et 22 presses à numéroter.
[51] ABdF, 7006199907/1. Extrait du registre des décisions de M. le Gouverneur de la Banque de France, 23 décembre 1864.

Le tableau ci-dessus (fig. n°121) montre bien la hiérarchie au sein de l'atelier. Les mécaniciens dominent les lithographes puis les imprimeurs et enfin les margeurs, receveurs ou broyeurs. Les femmes, en bas de l'échelle, apparaissent comme les auxiliaires des auxiliaires et leur rémunération est moindre que celle des margeurs et des receveurs pour une même durée de travail.

1865 est marquée par une baisse des effectifs auxiliaires à 43 personnes. Cette baisse s'explique par la titularisation de deux ouvriers ; l'imprimerie compte bien 15 individus sur l'état du personnel de 1866. L'activité ne faiblit que peu. Le nombre de billets fabriqués se situe à un niveau un peu moins élevé qu'en 1864.

Comme les besoins de livraison augmentent à nouveau à la fin de l'année, Saulnier en vient à rendre son rapport annuel avec du retard car il estime que le travail s'accroît depuis décembre 1865. Effectivement, une analyse attentive des salaires des ouvriers auxiliaires montre que les salaires haussent sensiblement en décembre. Ce travail lui impose des « démarches continuelles dans les ateliers ». Il propose en effet de joindre la salle des comités à l'imprimerie provisoirement, en lui adjoignant une fermeture particulière et un planton. Acheter ou louer six presses à billets pour le recto des 1 000 F s'avère urgent ainsi qu'employer des ouvriers « autant qu'on voudra, au salaire qu'on voudra », avec les conditions d'une indemnité au moment de les renvoyer. Saulnier préconise également de travailler le dimanche[52]. Parmi ses consignes, il insiste : « Avoir toujours six presses à recto de 1 000 en fonction et le nombre de presses à bras nécessaire pour le verso, si la machine ne suffit pas. Ne s'arrêter à aucune considération[53]. » Chaque presse de 1 000 F recto doit tirer 500 billets par jour absolument. À partir de cette donnée, il indique : « faire les conditions en conséquence – au besoin au forfait ». On observe donc bien des fluctuations de besoins monétaires qui se répercutent sur l'emploi de presses et d'imprimeurs. Les mesures de fabrication apparaissent soudainement.

Figure 122 : Activité des ouvriers auxiliaires de l'imprimerie en 1865

Nom	Nombre de mois travaillés	Traitement à l'année en F	Heures supplémentaires (jours et heures)
Duphau	12	3086	56 j. 4 h.
Lefevre	10	1468	
Lavisse	12	1838	62 j.
Cheminal	12	1774	58 j. 2 h.
Losa	12	1838	59 j. 2 h.
Petitjean	12	1747	58 j. 5 h.

[52] ABdF, 7006199907/1. Dossiers de Saulnier (1862-1866).
[53] ABdF, 7006199907/1. Dossiers de Saulnier (1862-1866).

Gélis	12	1744	58 j. 1 h.
Fabre H.	12	1798	60 j. 4 h.
Fabre J.	12	1771	59 j. 5 h.
Fabre père	12	1834	61 j. 5 h.
Pascal	12	1793	59 j. 1 h.
Fanelli	12	1828	61 j. 2 h.
Chomette	12	1837	62 j. 1 h.
Sartor	12	2020	61 j. 5 h.
Côte	12	1779	60 j. 6 h.
Moniotte	12	1842	62 j. 1 h.
Chaumette	12	1833	61 j. 2 h.
Musset	12	1838	63 j.
Simonnot	12	1832	61 j. 3 h.
Marcq	12	1774	54 j. 4 h.
Dalmas	8	1073	39 j. 1 h.
Davezan	12	1872	151 j. 2h.
Dauboin	12	1803	77 j. 5 h.
Guillot	12	1405	92 j. 5 h.
Chevet	12	1380	84 j. 3 h.
Mourlon	12	1421	91 j. 2 h.
Bigot	12	1298	58 j. 6 h.
Wolff	12	1078	61 j. 6 h.
Losa J.	12	1067	62 j. 5 h.
Castelain	12	1316	80 j. 3 h.
Manet	12	1306	61 j. 4 h.
Lhéritier	12	1337	60 j. 3 h.
Echivard	12	1252	63 j. 5 h.
Fabre	8	714	53 j. 4 h.
Lambert	9	943	72 j. 1 h.
Pauqué	12	975	64 j. 5 h.
Colson fils	12	917	57 j. 1 h.
Vallot	12	841	61 j. 2 h.
Plon (dame)	12	1170	9 j. 1 h.
Bourdon (dame)	12	905	8 j.
Lerouxelle (dame)	12	929	7 j. 2 h.
Moreau (dame)	12	887	7 j. 2 h.

Il semble, à la lecture de ce tableau (fig. n° 122), que le travail du personnel auxiliaire, moins nombreux, a été « rationalisé ». À la différence de l'année 1864, le temps des ouvriers est plein. Peu d'individus n'ont pas réalisé un travail sur les douze mois. Sur les 58 auxiliaires, 29 n'atteignent pas 12 mois de travail en 1864. En 1865, sur les 43 personnes, seules 4 ne comptent pas une année complète d'activité. Encore celles-ci ne sont jamais au-dessous de 8 mois. Ces efforts de maîtrise du temps de travail de Saulnier sont brutalement arrêtés par son décès.

La mort de Saulnier entraîne l'embauche de l'ingénieur-directeur Frédéric Ermel (1866-1896) : La Banque doit s'attacher un directeur d'industrie

Dès le début de février 1866, la question de sa succession se pose alors que l'ingénieur-directeur avait entrepris une profonde refonte de l'organisation de l'imprimerie[54]. La Banque de France souhaite prendre contact avec une personne formée à l'École centrale des arts et manufactures puisque Saulnier en était sorti et avait réalisé un travail important ayant largement satisfait l'Institut d'émission.

Une première mission est confiée au jeune ingénieur Frédéric Ermel, 32 ans, pourvu d'un indéniable esprit rationnel[55]. Ermel détient alors un poste chez l'industriel Desforges et Festugière Frères où il a déjà réalisé d'importants travaux de modernisation des équipements. Saulnier avait débuté des études pour améliorer le chauffage, la ventilation et la distribution d'eau à l'Imprimerie quand son décès survint. Ermel se dit un « ami intime » de Saulnier et souhaite obtenir une lettre officielle de la Banque avant de prendre sa place. Ayant déjà entrepris de tels travaux, Ermel se montre confiant dans la poursuite des aménagements proposés par son prédécesseur. Tout de suite, il soulève le problème de sa rémunération. Elle révèle le statut particulier du directeur de l'imprimerie au sein de la Banque de France. Celui-ci est à part et donc exclu de l'avancement régulier que connaissent les autres « chefs particuliers » qui peuvent prétendre à devenir chefs principaux. Ermel refuse d'être assimilé aux chefs particuliers car l'ingénieur ne peut devenir chef principal. Parmi les revendications d'Ermel, il y a donc la prétention de s'élever au statut de chef principal d'un service. Il veut entrer à la Banque directement comme chef de 1ere classe aux appointements annuels de 10 000 F. Il estime que ses exigences ne sont pas de trop car il touche déjà cette somme chez son employeur. La Banque lui rétorque que Saulnier n'avait pas encore cette rémunération. Ce serait avouer qu'elle ne le payait pas à la hauteur de ses services. Aussi, le mérite, valeur bourgeoise selon les travaux de Marguerite Perrot ou d'Adeline Daumard[56], entre en ligne de compte et doit avoir sa place dans la relation entre la Banque de France et son nouvel ingénieur :

« Il y a ensuite et par-dessus tout un usage constant appliqué à tous les degrés de la hiérarchie, dont mes prédécesseurs ne se sont jamais départis et dont je ne saurais me départir moi-même, c'est de laisser à la Banque le temps de juger ceux qu'elle prend à son service et de lui conserver le moyen de les récompenser. », lui est-il répondu par le Gouverneur[57].

[54] ABdF, dossiers Saulnier, 1514192301/179 et Ermel 7000195301/16 et 1514193801/97.
[55] ABdF, Chamalières, Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*.
[56] DAUMARD Adeline, *Les bourgeois et la bourgeoisie en France depuis 1815 op. cit.* ; PERROT Marguerite, *Le mode de vie des familles bourgeoises op. cit.*
[57] ABdF, dossier Frédéric Ermel, 7000195301/16 et 1514193801/97.

Ermel n'obtient pas le traitement qu'il souhaitait mais il garde espoir que son statut ne sera pas « bloqué » :

« Je vous demande donc de m'assurer, si j'entre sous votre direction, que mon avenir pécuniaire ne s'arrêtera pas au chiffre du maximum des autres chefs particuliers, et qu'au contraire mes appointements pourront grandir en même temps que les services que je serai à même de rendre à la Banque[58]. »

Il débute ainsi avec 8 000 F de traitements annuels avec la perspective d'obtenir une augmentation rapidement. Ce sera chose faite l'année suivante puisqu'il atteint 10 000 F dès 1867 (il terminera bien à 15 000 F en 1896). La Banque de France se montre plutôt conciliante concernant les revenus pour s'attacher les services d'un directeur de l'imprimerie compétent et reconnu (Ermel tient déjà une chaire de professeur à l'École centrale des arts et manufactures). Pour le conserver mais aussi s'assurer de l'engagement et de l'intérêt du directeur-ingénieur à la Fabrication des billets, la Banque instaure depuis Saulnier l'achat obligatoire d'actions de l'Institut d'émission. Ermel est « tenu d'acheter six actions de la Banque en garantie de sa gestion » est-il précisé lors de son embauche[59].

La poursuite des réformes de l'Imprimerie par Ermel pour sécuriser le processus de fabrication des billets, conserver le personnel ouvrier et accélérer leur cadence de travail

Le Chef de la fabrication des billets entend marquer de son empreinte l'organisation de l'atelier, preuve qu'à chaque prise de fonction, un nouveau directeur entraîne, bien souvent, une nouvelle façon de travailler. Il apporte son savoir et sa méthode ; un point de vue et une analyse de la situation aussi. Le renouvellement accidentel provoque la poursuite des modernisations déjà lancées par Saulnier. Ermel se montre soucieux de conserver des ouvriers précieux depuis l'adoption des presses mécaniques. À plusieurs reprises, ses notes s'inquiètent des envies du personnel. Tel Auguste Mourlon qui, au cours de 1866, montre des velléités de quitter son état de margeur. Entré en 1863 comme broyeur à 2,80 F par jour[60], l'ouvrier, malgré sa bonne volonté et sa progression (Ermel avoue qu'il est devenu un « très bon margeur[61] ») n'est jamais passé aux appointements. Il reste payé à la journée (3,85 F par jour). Le directeur indique que Mourlon souhaite devenir garçon de bureau car il sait que les margeurs ne pourront jamais bénéficier d'un traitement annuel. Le cas de Manet constitue un autre bon exemple. Jugé comme un des « meilleurs margeurs », il ne gagne que 3,85 F par jour. Le combat d'Ermel, à son arrivée

[58] ABdF, dossier Frédéric Ermel, 7000195301/16 et 1514193801/97. Lettre d'Ermel au Gouverneur, 15 février 1866.
[59] ABdF, dossier Frédéric Ermel, 7000195301/16 et 1514193801/97.
[60] ABdF, dossier Auguste Mourlon, 1514192301/151.
[61] ABdF, 7006199907/1. Budget de 1867.

à l'atelier des presses, est de faire comprendre à la Banque de France que ce personnel de margeurs est important depuis l'installation de « presses rotatives mécaniques »[62]. Lefevre, mécanicien de précision entré en 1861 et chargé du montage et de l'ajustage des clichés sur les presses, rôle éminemment important, n'est qu'auxiliaire à 5 F par jour. Ermel demande que tous ces ouvriers puissent passer entretenus.

La solution du professeur de l'École centrale est de créer de nouvelles classes d'ouvriers pour qu'ils puissent être attachés à la Banque. Il s'efforce de démontrer que les coûts de main-d'œuvre ne seront pas beaucoup plus élevés, qu'il faut récompenser l'assiduité à laquelle il attribue l'augmentation de la production de 1866[63]. Pour 1867, Ermel entend réformer la rémunération des ouvriers. Pour lui, si les conducteurs ne sont pas assez payés, les margeurs le sont trop avec leurs 1800 F de traitements annuels : « En effet, les margeurs ne font que placer les feuilles sur les presses, ce qui ne demande pas une habileté aussi grande que celle des imprimeurs, qui font souvent les mises en train de leurs presses à bras[64]. » Mais il reconnaît leur grande utilité à l'heure des presses mécaniques : « Cependant il est tout aussi intéressant pour la Banque de s'attacher les bons ouvriers margeurs puisqu'on arrive à faire disparaître le travail à la presse à bras pour le remplacer par le travail à la machine. » Il réclame ainsi la création de deux classes inférieures à celle qui accorde 1800 F par an. Selon lui (et on retrouve l'idée de Gebauer qui date de 1858), ces classes inférieures à 1800 F par an « donnerait de l'émulation aux ouvriers margeurs et les engagerait à rester à l'imprimerie, ce qui n'existe pas actuellement ». De plus, la possibilité pour les auxiliaires de passer entretenu à l'année, au fur et à mesure des départs à la retraite ou des décès des ouvriers entretenus, doit pouvoir les inciter à donner le meilleur d'eux-mêmes[65].

Mais ce n'est pas tout. Il garde en tête l'injustice que peut ressentir l'ouvrier auxiliaire Davezan mais entretenu au mois qui doit réaliser des heures supplémentaires, non payées. En 1866, celui-ci fait 1 100 heures de plus. La gratification proposée est de 300 F. Pas plus qu'il n'oublie de faire obtenir une gratification pour son commis de bureau Cheminal qui doit travailler davantage quand l'imprimerie est en activité de 8 h à 18 h[66]. Ses démarches visent à récompenser le travail accompli au vu de l'accroissement des efforts des ouvriers. Il propose d'augmenter les mécaniciens Duphau (fils) et Lavisse qui ont en effet contribué à la hausse de la production de l'atelier de mécanique ainsi que la dame ouvrière Moreau (compteuse) dont le

[62] ABdF, 7006199907/1. Budget de 1867.
[63] ABdF, 7006199907/1. Budget de 1867.
[64] ABdF, 7006199907/1. Budget de 1867. Ermel, Note au Secrétaire général, novembre 1866.
[65] ABdF, 7006199907/1. Budget de 1868. C'est le cas des mécaniciens Duphau et Lavisse, des imprimeurs Pascal et Fabre, de l'aide-mécanicien Saulet et des margeurs Colson et Chevet nommés entretenus le 26 décembre 1867 par une décision du Gouverneur.
[66] ABdF, 7006199907/1. Dossier Budget de 1867. Note d'Ermel au Secrétaire général, 20 novembre 1866.

travail a été surchargé par un nouveau comptage imposé par Ermel « dans le but d'augmenter la sécurité de la Banque[67] ».

S'il s'efforce de prendre ces mesures, c'est que, ainsi que nous l'avons vu, les imprimeurs en ville se sont battus pour obtenir de meilleures conditions de rémunération. L'histoire sociale des imprimeurs à l'extérieur de la Banque se poursuit parallèlement (1862, 1878, 1886, etc. sont des années de forte mobilisation chez les imprimeurs)[68]. Celle-ci se montre parfois plus dure. En novembre 1866, Ermel compare ainsi les salaires des imprimeurs en ville avec ceux de la Banque de France. Cette analyse dévoile une grande différence de salaire en faveur des ouvriers à l'extérieur de la Banque. Des contremaîtres touchent 4 à 5 000 F et même 5 500 F par an là où le meilleur ouvrier entretenu de la Banque, lui-même contremaître, gagne 3 000 F par an. Les imprimeries typographiques se dirigent alors vers le nombre de 1100 et la libéralisation de leur métier accompagnée par l'essor de grandes imprimeries est proche[69] ; c'est une concurrence à redouter pour la Banque. On y attribue des salaires annuels de 3 500 à 4 000 F à des conducteurs de machines quand ceux de la Banque ou bien les metteurs en train ne peuvent dépasser la somme de 2 400 F. Ermel croit « imprudent de rester en face de cette grande différence de salaires, car l'atelier de l'Imprimerie pourrait être exposé à perdre ses meilleurs ouvriers »[70]. Le coût de la vie est aussi pris en compte, il déclare qu'il existe une « cherté toujours croissante de la vie d'ouvriers au centre de Paris ». Les « dames ouvrières » voient leur situation changer également. En 1867, les salaires *maxima* qui étaient fixés à 4 F par jour sont portés à 5 F. Les augmentations de 50 centimes interviennent tous les 5 ans[71].

Son idée est alors la suivante : il souhaite régulariser la situation d'ouvriers déjà récompensés par le Gouverneur et bénéficiant de revenus au-dessus de ce qui est prévu (un conducteur est payé 2600 F alors que le maximum est de 2400 F).

« J'évalue, par comparaison avec les salaires payés dans les imprimeries en ville, que les appointements du personnel ouvrier de l'imprimerie de la Banque devraient varier de 1400 F à 3600 F. Dans cette hypothèse, les ouvriers margeurs seraient payés de 1400 F à 2000 F, maximum qu'ils ne dépasseraient pas ; les imprimeurs et les mécaniciens auraient de 1800 F à 2400 F ; les conducteurs de machines et quelques ouvriers spéciaux tels que galvanoplaste et lithographe varieront de 2000 F à 3000 F ; enfin les contremaîtres pourraient arriver à 3600 F. Les augmentations marcheraient par 200 F

[67] ABdF, 7006199907/1. Dossier Budget de 1867. Ermel, Note au Secrétaire général, novembre 1866.
[68] REBERIOUX Madeleine (Dir.), *Les ouvriers du livre et leur fédération op. cit.*, p. 86-87 ; p. 97 ; p. 111.
[69] *Ibid.*, p. 73. En 1870, on en compte en effet 1100 en France. La libéralisation date de 1870 également. Voir aussi FEYEL Gilles, *La Presse en France des origines à 1944 op. cit.*, p. 81. En 1870, le gouvernement de la Défense nationale supprime le brevet d'imprimeur instauré par Napoléon en 1810 (10 septembre 1870) ainsi que le cautionnement (10 octobre 1870).
[70] ABdF, 7006199907/1. Dossier Budget de 1867. Ermel, Note au Secrétaire général, novembre 1866.
[71] ABdF, 7006199907/1. Dossier Budget de 1867. Extrait du Registre des décisions de M. le Gouverneur de la Banque de France.

et non plus par 300 F, qui est un chiffre un peu élevé. Elles seraient proposées par le chef du service de la Fabrication des billets seulement tous les trois ou quatre années suivant le travail et le mérite des ouvriers[72]. »

On obtient alors non plus trois classes d'ouvriers mais quatre (1ère classe : contremaître 3000-3600 F ; 2ème classe : conducteurs, lithographes, galvanoplastes 2000-3000 F ; 3ème classe : mécaniciens et imprimeurs 1800-2400 F et 4ème classe : margeurs, aides mécaniciens 1400-2000 F qu'Ermel considère comme tout aussi importants à s'attacher depuis le passage aux presses mécaniques). Au sein d'une usine, il apparaît ainsi très clairement une diversité de situations sociales ; non seulement il y a des classes ouvrières, mais au sein d'elles, il y a des inégalités. Ermel va plus loin dans son raisonnement et conclue à la nécessité de se passer des ouvriers autant que possible. Il calcule qu'il faudra dix ans pour atteindre les traitements limites des uns et des autres. Certes, au bout de dix ans, chaque ouvrier sera rétribué aux montants *maxima*.

« Mais le budget total de la main d'œuvre de l'imprimerie ne sera pas augmenté parce que le nombre des ouvriers aura diminué par suite de l'adjonction de nouvelles presses rotatives. La Banque sera donc arrivée au but qu'elle se propose incessamment pour accroître sa sûreté : employer le plus petit nombre possible d'ouvriers, tout en les rétribuant bien pour se les attacher entièrement[73]. », dit-il.

La proposition d'Ermel convainc le Gouverneur Rouland qui décide d'adopter ce nouveau management à partir de 1867[74]. C'est l'occasion de faire le point sur l'état des effectifs au sein des deux ateliers de l'Imprimerie (un atelier d'imprimerie proprement dit et un atelier de graveurs et de mécaniciens pour la mise en route et l'entretien du moteur à vapeur et des presses, la gravure des cires, clichés d'impression et fabrication des toiles pour le papier). Il n'y a qu'un contremaître d'où son absence dans l'ordre de service de 1866. Il a sous ses ordres le personnel œuvrant sur les presses mécaniques et les presses à bras (4 conducteurs, 23 imprimeurs typographes ou lithographes et 9 margeurs, broyeurs et hommes de peine) ; l'atelier de gravure et de mécanique comprend 10 hommes (2 graveurs, 5 mécaniciens, 3 aides mécaniciens). Cette distanciation entre le directeur et ses ouvriers au moment de la mécanisation de la fabrication des billets (1863-1867), notamment avec l'apparition du contremaître, entre en contradiction avec la première forme de management observée lors de la première moitié du XIXe siècle avec Ville et Gebauer. Madeleine Rebérioux avait remarqué

[72] ABdF, 7006199907/1. Dossier Budget de 1867. Ermel, Note au Secrétaire général, novembre 1866.
[73] ABdF, 7006199907/1. Dossier Budget de 1867. Ermel, Note au Secrétaire général, novembre 1866.
[74] ABdF, 7006199907/1. Dossier Budget de 1867. Extrait du registre des décisions du Gouverneur (n° 4870), 21 décembre 1866.

quant à elle que le « caractère non mécanique » de la composition dans les ateliers maintenait « entre patrons et ouvriers, des relations non forcément conflictuelles et un climat généralement propice à la négociation[75] ».

Ainsi, Ermel est-il résolu à rationaliser le travail sur les machines, et du même coup, celui des hommes. En 1866, il parvient à des résultats. Avec moins d'ouvriers (les auxiliaires ont encore diminué, fig. n° 126), l'imprimerie a produit 2 850 000 billets contre 2 730 000 en 1865. Il attribue encore ce succès au rendement des presses mécaniques allié au « travail assidu du personnel », puisque « le total des heures de travail cette année a été plutôt un peu moindre que celui de l'année dernière ». Il insiste aussi sur sa volonté d'augmenter les cadences (« absence d'arrêts entre les tirages » et « accélération » donnée « aux machines »). Il réitère son projet « d'accélérer encore le mouvement des presses mais en le faisant journellement et insensiblement pour que les ouvriers ne puissent s'en apercevoir et n'aient alors aucune idée préconçue[76] », ce qu'il conceptualise sous le terme d'« entraînement de l'ouvrier par les machines ».

Les ouvriers ne sont pas les seuls à voir leur rythme s'accélérer. Les graveurs et mécaniciens sont pris dans l'emballement. En 1866, ils ont produit 281 clichés de toutes les coupures et 209 toiles filigranées soit le double de ce qu'ils avaient confectionné en 1865 avec les mêmes effectifs. Ermel cherche à internaliser tous les travaux et même la fabrication du petit matériel. Ce deuxième atelier est appelé à voir ses effectifs augmenter. Le directeur-ingénieur prévoit ainsi la promotion future d'un ouvrier comme contremaître.

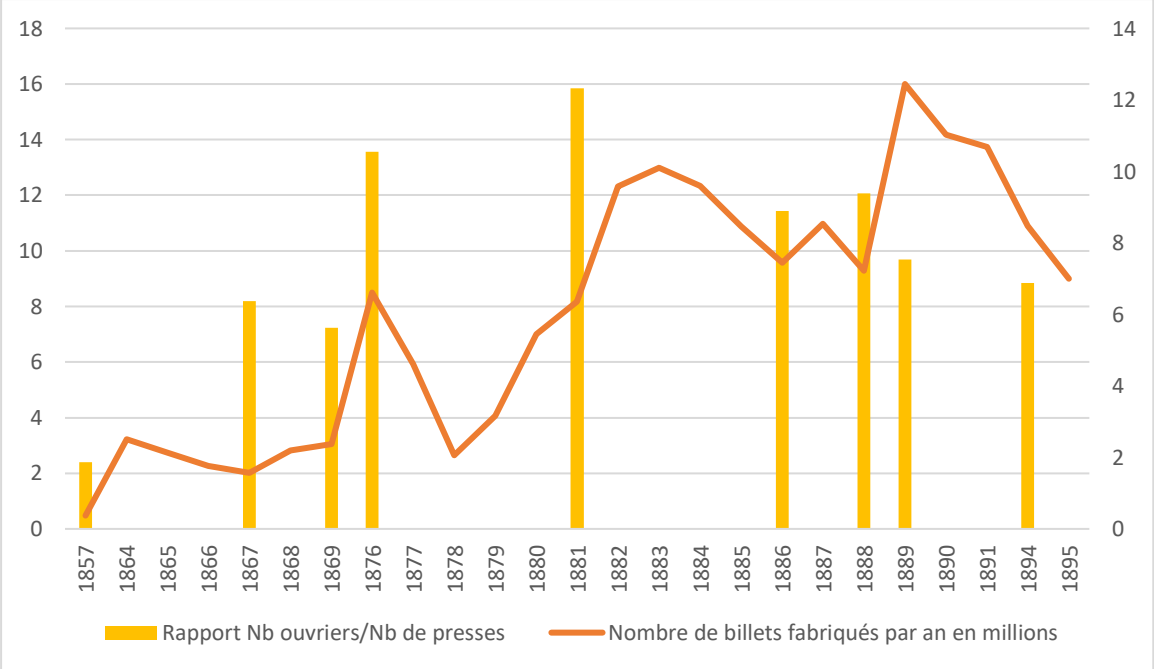
Le garçon de bureau Cheminal est pressé par un service plus fatigant car « il est venu travailler à la Banque presque la moitié des dimanches » et difficile car il est chargé par Ermel de couper les talons des billets pour le numérotage mécanique, « ce qui demande beaucoup de soin pour obtenir des billets exactement de même dimension ».

Les prévisions d'Ermel se vérifient les années suivantes. Grâce à l'ajout d'une cinquième presse mécanique (en 1867), la Banque peut encore se passer d'auxiliaires (fig. n°123 et n° 126), ce qui autorise Ermel à proposer une augmentation de leurs salaires à la journée de 5 F à 5,50 F[77]. De façon générale, les revenus des ouvriers progressent. Si le machinisme permet de supprimer des postes d'imprimeurs, il est en crée ailleurs : le directeur a besoin d'un ouvrier « spécialement chargé de laver les rouleaux des machines » car « cela est devenu complètement indispensable depuis la mise en fonctionnement de la cinquième presse » (l'aide-mécanicien, le chauffeur apparaissent). Cette question de la création d'emplois

[75] REBERIOUX Madeleine (Dir.), *Les ouvriers du livre et leur fédération op. cit.*, p. 74.
[76] ABdF, 7006199907/1. Dossier Budget de 1867. Ermel, Note au Secrétaire général, novembre 1866.
[77] ABdF, 7006199907/1. Dossier du Budget de 1868. Rapport de fin d'année sur les ouvriers auxiliaires, novembre 1867.

nouveaux est éclairée par le calcul du rapport entre le nombre d'ouvriers et le nombre de presses tout en comparant la situation avant et après la survenue de la mécanisation au cours des années 1860.

Figure 123 : Evolution du nombre d'ouvriers par presse à l'Imprimerie de la Banque de France (1857-1894) [78]



Il en ressort qu'en période de besoins de la circulation fiduciaire, la théorie de la baisse du nombre d'ouvriers par l'emploi de machines ne fonctionne pas parfaitement. Il faut pour cela une stabilisation ou une baisse de la circulation et des besoins. Nous percevons très bien que lors d'un élan croissant, le rapport augmente (donc l'effet de la mécanisation pour une baisse du personnel ne se vérifie pas) et lors d'un élan décroissant, en revanche, l'objectif est atteint (le rapport diminue). Entre 1888 et 1889, un effort considérable, qui s'explique par le renouveau forcé des billets passant des coupures bleues au bleu et rose à la suite de l'affaire des faux de 1888, est porté sur l'achat de presses (on passe de 16 à 26) soit une augmentation de 62,5% du parc des machines, mouvement accompagné d'une hausse du personnel (auxiliaires et entretenus) de 150 à 196 individus soit un accroissement moindre de 30,7 %. Ainsi, si l'on veut que le rapport diminue en période de hausse des besoins, il est nécessaire de porter un effort bien plus important sur la mécanisation.

[78] L'un des biais de ce graphique est le mélange de toutes les professions liées à l'imprimerie. Le galvanoplaste ou le broyeur d'encres ne travaillent pas sur les presses par exemple mais leur nombre reste stable contrairement aux imprimeurs qui sont largement majoritaires. La tendance nous semble donc valable. Pour ne pas masquer nos résultats, nous n'avons pas indiqué la période entre 1857 et 1864 ni celle entre 1870 et 1875 (guerre franco-prussienne et Commune) pour le nombre de billets fabriqués car les échelles n'ont aucune correspondance avec une situation normale.

L'organisation pensée depuis Saulnier, poursuivie par Ermel est de plus en plus rôdée et assimilée par les ouvriers. En 1868, Ermel réévalue les raisons de la hausse de la productivité. L'Imprimerie a fourni environ 3 millions de billets et sans compter les hommes chargés du numérotage, « on voit que l'impression seule des billets n'a pas occupé plus de monde que l'année dernière », dit le directeur. L'accroissement du rendement provient ainsi de la transformation complète des presses à bras en presses mécaniques mais aussi de « la bonne surveillance par les commis d'ordre » et de « l'assiduité des ouvriers » dans leur travail[79].

Figure 124 : Nombre de coupures fabriquées en 1868 [80]

Coupure	Nombre de billets
1000 F	725 000
500 F	223 000
100 F	1 834 000
50 F	250 000
Total	3 032 000

A la fin de l'année 1869, la septième presse mécanique commandée entraîne l'emploi de cinq nouveaux imprimeurs. La capacité de production annuelle atteint alors 4 millions de billets, de quoi satisfaire la consommation de la Caisse principale si elle venait à augmenter. Si les besoins restent au niveau de 3 millions, comme il y aura sept presses, Ermel prévoit de diminuer le temps de travail. Au lieu de s'étendre de 8 h à 18 h, la journée se terminera à 17 h. Certes, elle dépasse encore d'une heure le temps réglementaire qui est de 8 h à 16 h mais l'objectif consiste à faire en sorte que les ouvriers puissent travailler à la lumière du jour pour qu'ils puissent évaluer l'homogénéité des couleurs des billets et réduire le nombre de fautés en hiver quand on emploie du gaz ou des lampes pour l'éclairage. Le nombre d'employés à la Fabrication des billets augmente mais le poids des dépenses reste le même grâce à une baisse des salaires[81]. Le prix de revient du billet n'évolue pas pour un volume imprimé identique. Le calcul du temps de travail de chaque étape du circuit de l'impression est réalisé par Ermel, de la même façon que Saulnier avait procédé en son temps[82].

[79] ABdF, 7006199907/1. Dossier du Budget de 1869. ERMEL, Rapport de fin d'année sur les employés et sur les ouvriers entretenus, novembre 1868.
[80] ABdF, 7006199907/1. Dossier du Budget de 1869. Ermel, Rapport de fin d'année sur les employés et sur les ouvriers entretenus, novembre 1868.
[81] ABdF, Chamalières. Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, p. 38. Ermel écrit bien que « le salaire qui leur sera distribué diminuera pour chacun ».
[82] ABdF, Chamalières. Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, p. 42. « Point de départ : Deux pages pleines ont demandé 3 heures de travail à un ouvrier pour la composition, la mise en page et le tirage de la première feuille. 2° Distribution de ces pages 1h. 3° Un ouvrier imprimeur peut tirer 400 feuilles de huit pages chacune en 9 heures. 4° Un ouvrier imprimeur mettra 12 heures pour faire la mise en train des huit pages. 5° Le papier de même qualité que la première partie de l'ouvrage coûtera 34 F la rame format Jésus

Pendant la guerre franco-prussienne et la Commune : des ouvriers imprimeurs indispensables et défenseurs de la Banque de France

Le conflit franco-allemand débute le 19 juillet 1870 quand Napoléon III déclare la guerre. La loi du 10 août 1870, par ses articles 2 et 6, appelle ainsi sous les drapeaux les ouvriers de l'atelier de la Banque de France. Frédéric Ermel fait le point sur son personnel ce même jour. Trois margeurs sont déjà partis pour la Garde mobile. A cette date, 6 mécaniciens, formaires et galvanoplastes, 3 conducteurs et 5 margeurs tous âgés de 20 à 30 ans doivent quitter l'imprimerie également. Parmi les hommes de 30 à 40 ans, gardes nationaux sédentaires, 3 conducteurs, 5 imprimeurs, et un margeur sont concernés. Il ne reste plus que 4 hommes parmi les mécaniciens, formaires et galvanoplastes, 2 conducteurs, 15 imprimeurs, 4 margeurs, 3 hommes de peine et un apprenti soit 29 ouvriers[83]. Ermel évalue que le départ des hommes lui enlève les deux tiers de ses mécaniciens, galvanoplastes et 5 margeurs, ce qui démonte trois presses sur les sept en fonctionnement. La Garde nationale sédentaire entraîne l'arrêt de deux autres machines les jours de garde : « Nous n'aurons donc sur sept machines que quatre machines en marche et souvent deux seulement lorsque le service de la Garde civique l'exigera[84]. », constate Ermel.

Le 12 août, quand le cours forcé et le cours légal sont décrétés, treize imprimeurs, âgés de 20 à 34 ans, sont concernés par l'appel à rejoindre l'armée : Grosfiller, Ducimetière, Losa, Manet, Legat, Fessler, Lavisse, Henry, Pauqué, Saulet, Colson, Vallot et Lemaire[85]. Parmi ceux-ci, neuf sont des ouvriers entretenus et quatre sont des ouvriers auxiliaires. Gabriel Ramon rappelle que le cours forcé s'était accompagné d'une multiplication des demandes de petits billets ; la Banque réservant le numéraire pour le paiement des salaires. De la déclaration de guerre au 16 août, la Banque émet 265 millions de francs en billets (dont 50 millions en coupures de 100 F et 15 millions en 50 F). Pendant ce temps, les coupures de 25 F ne sont pas encore prêtes. « Un gros effort de fabrication s'imposait si on ne voulait pas exposer le pays à l'impossibilité des échanges de toute nature[86]. », analyse l'historien Ramon. C'est ce que le Gouverneur avait compris : il devient nécessaire de préserver les imprimeurs qu'ils soient entretenus ou auxiliaires ; le Gouverneur écrit rapidement au ministre des Finances qui

produisant 16 pages d'impression. », réfléchit Ermel. Après la prise en compte de tous les coûts et du temps de travail (composition, mise en page, distribution, prix de la main d'œuvre, matières premières comme les rames, l'encre) mais aussi la prise en compte des frais généraux, de « l'usure des presses », il établit son prix de revient.

[83] ABdF, 7006199907/1. Budget de 1870. Note d'Ermel, 10 août 1870.

[84] ABdF, 7006199907/1. Budget de 1870. Note d'Ermel, 10 août 1870.

[85] ABdF, 1069198827/2. « Etat des ouvriers de l'Atelier de Fabrication des billets auxquels les art. 2 et 6 de la loi du 10 août 1870 sont applicables et que la Banque de France demande à conserver comme indispensables à l'accomplissement d'un service public ». Et « Modèle du Certificat délivré aux ouvriers de l'Imprimerie pour les exempter de l'appel à l'activité ».

[86] RAMON Gabriel, *Histoire de la Banque de France*, Paris, Grasset, 1929, p. 323.

s'adresse ensuite au ministre de la Guerre. Ce dernier informe qu'il accède à sa requête. Le Secrétaire général de la Banque de France délivre ensuite des certificats aux ouvriers pour les exempter de l'appel militaire. Marsaud justifie la décision par leur caractère indispensable. Le ministre de la Guerre accorde un sursis de départ aux ouvriers de la Fabrication des billets, sous la condition suivante : « Les ouvriers sont tenus de continuer leurs fonctions actuelles, faute de quoi ils seraient mis en demeure de partir[87]. » Le Général commandant la Garde nationale les exempte d'intégrer les compagnies de guerre. C'est « l'intérêt public de premier ordre » qui impose de les conserver parce qu'il « y a à ne pas ralentir la production des ateliers de la Banque pendant le cours forcé ». Dans ces circonstances, le Gouverneur et le Secrétaire général souhaitent récupérer tous leurs hommes et notamment l'ingénieur Dupont qui se montre particulièrement précieux pour mettre en œuvre la fabrication des billets dont les besoins augmentent.

Cependant, Dupont a rejoint la 4e compagnie du 8e bataillon de la Seine en tant que garde mobile au camp de Saint-Maur. Le 26 août, le Gouverneur s'adresse au Général Berthaud commandant en chef de la garde nationale mobile car Dupont « pourrait rendre les plus grands services dans les ateliers de la Banque, où le cours forcé exige le montage de nouvelles machines ». Mais Dupont ne rentre à la Banque que lors de ses courtes permissions. Il ne prête son concours que lors de ces périodes. L'homme semble emporté par son envie de contribuer à la défense du pays. Encore le 18 janvier 1871, alors que la défaite se profile, Dupont ne perd pas espoir. Ses compagnons d'arme lui font savoir que son bataillon change de cantonnement et lui demandent de les rejoindre pour « assister à la grande sortie qui semble se préparer » pour le 19 janvier. Dupont souhaite les retrouver : « Mon absence durera au plus quarante-huit heures, à moins que nous n'enlevions Versailles et que nous fassions la grande trouée. Je pense que ma conduite vous semblera toute naturelle[88]. », écrit-il au contrôleur Chazal. Pourtant, la Banque de France avait obtenu du ministre de la Guerre une dispense pour son jeune ingénieur. Marsaud avait même préparé le certificat. Dupont, dont le travail était « indispensable à l'accomplissement d'un service public », se trouvait dans les conditions voulues par la circulaire du ministre de la Guerre du 18 août 1870 et par la décision du 29 août 1870, spéciale aux employés de la Banque de France. Pour l'ingénieur, le ministre de la Guerre accorde même un congé de trois mois dès le 12 septembre 1870[89]. Il ne profite de cette « faveur que pour venir travailler à la Banque dans les rares intervalles où son bataillon n'était pas de service actif devant l'ennemi ». Dupont, néanmoins, continue à être « très utile à l'atelier de la fabrication

[87] ABdF, 1069198827/2. Lettre du 15 août 1870.
[88] ABdF, 1069198827/2. Lettre de Dupont au contrôleur Chazal, Paris, 18 janvier 1871.
[89] ABdF, 1069198827/2. Lettre du ministre de la Guerre, signée par le directeur Colson, au Gouverneur, Paris, 12 septembre 1870.

des billets » et le Gouverneur, le 26 décembre 1870, demande à « prolonger indéfiniment son congé », ce qui est effectivement accepté par le ministre de la Guerre[90].

En septembre 1870, les ouvriers auxiliaires de l'imprimerie prennent l'initiative d'écrire ensemble au Contrôleur général. C'est un rare témoignage d'une action collective des auxiliaires et d'une réclamation faite auprès de la direction de la Banque de France. Devant la « grande difficulté que l'on éprouve à se procurer la nourriture de chaque jour et la nécessité de s'approvisionner autant que possible des objets de première nécessité », les auxiliaires demandent une avance sur salaire et signent la pétition car les « employés à l'année de l'administration » en ont déjà reçu une. On compte 22 signatures après la formule « vos dévoués et obéissants serviteurs » mais le 29 septembre 1870, la Banque accorde l'avance aux 37 auxiliaires, femmes comprises[91]. Ainsi, une partie du personnel n'avait-elle pas osé se joindre à l'initiative des imprimeurs auxiliaires. La Banque ne lutte pas davantage avec ses ouvriers en période d'urgence.

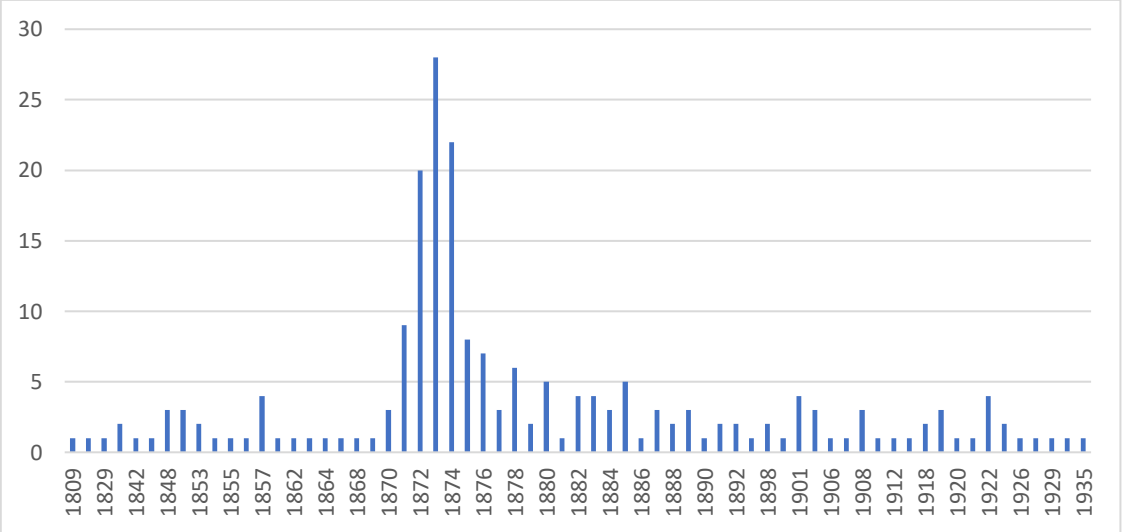
Autre preuve de l'importance de ces ouvriers, le Commandant supérieur de la Garde nationale, d'accord avec le maire du 1er arrondissement et le Gouverneur, décide que la Banque de France serait considérée comme le domicile de ses employés pour leur inscription sur les contrôles de la Garde nationale. Les employés forment alors deux compagnies placées à la suite du 12e bataillon. Il est également décidé que la garde intérieure de la Banque leur serait exclusivement confiée. Le Secrétariat général crée ainsi une liste des employés de moins de 55 ans.

Le 12 septembre 1870, Ermel se plaint que l'imprimerie se trouve complètement désorganisée. Par suite des besoins incessants de la circulation, les heures de travail à l'imprimerie s'étendent de 7 heures du matin à 19 heures, « c'est-à-dire pendant toute la portion de la journée où il fait jour, car le travail à la lumière [artificielle] est très inférieur et doit être évité pour la fabrication des billets. » Ermel demande à ce que les ouvriers ne soient pas assujettis aux exercices de la garde interne de la Banque car la fabrication des billets, « par suite du cours forcé », doit être regardée comme « un service public. », dit Ermel. C'est là qu'il faut replacer le départ du directeur pour Clermont-Ferrand avec quelques ouvriers afin de monter une annexe en province alors que le siège de Paris par les Prussiens s'annonçait. Ses effectifs sont encore grevés du départ de quelques ouvriers pour l'aider à monter l'atelier : Legat pour l'installation des clichés, le contremaître Losa, le jeune apprenti Rémy Brégeaut ou encore

[90] ABdF, 1069198827/2. Lettre du Gouverneur au ministre de la Guerre, Paris, 26 décembre 1870 et lettre de Colson au Gouverneur, Paris, 28 décembre 1870.
[91] ABdF, 7006199907/1. Pétition « A Monsieur le Contrôleur général ». Et tableau des avances, 29 septembre 1870.

l'imprimeur Charles Henry[92] tandis que Charles Plon, Félix Amelin, Auguste Cornisset ou encore Auguste Lefèvre[93] défendent la Banque. Gabriel Ramon mentionne le mot d'ordre donné par le sous-gouverneur Cuvier à Ermel lors de son départ : « Rien ne comptait aux yeux de Cuvier que le résultat. Labeur, fatigue, argent, qu'importe ! Des billets ! Même imparfaits, des billets ! réclamait-il sans cesse à Ermel tandis que le ministre des Finances, aussi impatient, envoyait un inspecteur à Clermont-Ferrand pour activer l'impression[94]. » Dès lors, on comprend mieux le manque de sécurisation des billets (absence de filigranes pour les coupures de 25 F et de 20 F émises sous le cours forcé), le manque de soin apporté par les ouvriers, trop pressés, a mis les billets à la portée des faussaires. Il faut des billets « même imparfaits » rapporte Ramon. Il faut en produire une telle quantité que la qualité fait défaut. L'erreur se situe ici mais l'urgence l'imposait quitte à laisser les contrefacteurs, et surtout les lithographes, s'engouffrer dans la brèche.

Figure 125 : Nombre de cas de contrefaçons par an (1809-1935) [95]



[92] ABdF, dossier Jean-Baptiste Legat, 15141923201/152, Note du 17 janvier 1901 ; Dossier Charles Henry, 1514192301/103 ; Dossier Pierre Nicolas Losa, 7000195301/26 ; Dossier Félix, Jean Amelin, 1514193801/4 et 7000195301/1. Ancien soldat pendant 12 ans et ayant fait 8 campagnes en Afrique, Amelin est tout désigné pour commander une Compagnie ; Amédée Auguste Cornisset, 1514192301/47 ; Dossier Rémy Jules, Joseph Brégeaut, 1514193801/36.

[93] ABdF, dossier Lefèvre : 1514193801/119.

[94] RAMON Gabriel, *Histoire de la Banque de France op. cit.*, p. 324.

[95] ABdF, Chamalières. Collection 15C. A ces contrefaçons, il faut ajouter 24 affaires qui s'étalent sur plusieurs années et n'ont pas été datées précisément. Même si cette collection ne renferme probablement pas tous les cas de contrefaçons car il est difficile de les comptabiliser, les ordres de grandeur sont respectés lorsque l'on croise les gisements de sources à une ou deux affaires près. L'analyse de cette collection donne de bonnes indications. A partir du graphique, on peut observer des pics qui correspondent à des moments où le billet est mal protégé, lorsqu'il évolue ou lorsqu'évoluent les techniques de reproduction : la période 1848-1850, l'année 1857, la longue période entre 1870 et 1889, intense période de lutte contre la contrefaçon car les techniques de reproduction progressent et les outils se démocratisent, les années 1901 à 1908, pendant la Première Guerre mondiale, les années 1920 et enfin la Deuxième Guerre mondiale (elles ne sont pas référencées ici car elles sont bien trop nombreuses et n'ont pas toutes été répertoriées).

Malgré les précautions prises par l'institut d'émission, le travail des ouvriers reste perturbé. Le service de la garde nationale est réalisé chacun son tour par les imprimeurs. Mais ils « sont distraits de leurs travaux » alors qu'il est « impossible de les remplacer à leur machine ». Les ouvriers sont, de plus, tentés par « l'honneur de concourir à la défense des remparts » si bien que lorsqu'un homme en relève un autre, bien souvent il refuse de reprendre son poste aux presses. La fabrication continue des billets est ainsi fortement mise à mal. Ermel préfère obliger tous les ouvriers de l'atelier à exercer leur tour de garde en même temps, le même jour pour que le reste de la semaine, ses effectifs soient au complet.

« Le jour de garde, il serait conservé seulement 2 hommes pour la presse à numéroter le 25 F ; 2 hommes pour refaire les billets fautés retournés par la comptabilité et enfin toutes les dames qui sont employées au numérotage. Je demande en outre que les ouvriers de l'Imprimerie soient exemptés du service intérieur, l'effectif des deux compagnies de la Banque permet, je crois, de le faire. De plus, il serait nécessaire d'exempter d'exercice tous les hommes ayant servi ou sachant manœuvrer[96]. », dit Ermel.

Pour donner satisfaction au directeur, tous les ouvriers ont été versés dans une même section de la 7e compagnie pour qu'ils fassent le même jour leur service commandé.

Depuis le 4 septembre 1870, le gouvernement de la Défense nationale fait en effet garder la Banque par deux compagnies puis, plus tard, par une seule compagnie de la Garde nationale. L'entrée de l'Imprimerie des billets était alors « absolument interdite » même au plus grand nombre des employés de la Banque[97].

Chazal s'alerte des conditions de production des billets : « Sans une prompte entente avec l'Etat-major de la Garde nationale, la Banque se trouvera dans l'alternative, même pour l'exécution de son service journalier, de manquer à ses plus impérieuses obligations, (la production des billets qui diminuerait d'un quart, la restriction des titres, la recette en ville, etc.) ou de retenir, pour ainsi dire, de force ses employés en les exposant aux peines qu'entraîne un manquement au service militaire. » Il indique également : « En cas de grosse alerte, les 25 hommes [de la garde intérieure] seraient entièrement absorbés par la garde des caisses, de la serre des titres, de l'atelier des billets, etc. », dit Chazal. Dans ces circonstances, l'enjeu se situe autour de la sécurité des billets. Chazal a la volonté d'éloigner de l'intérieur de la Banque, les gardes nationaux « qui sont étrangers au personnel[98] ». Il se prononce pour que la défense de la Banque soit assurée, notamment, par les ouvriers de l'atelier des billets. Par ailleurs, la confiance ne naît qu'avec les agents de la Banque de France. Confiance que n'a pas la direction

[96] ABdF, 7006199907/1. Dossier Budget 1870.
[97] ABdF, 1069198827/2. CHAZAL Léon, Note pour M. le Gouverneur, Paris, 13 septembre 1870.
[98] ABdF, 1069198827/2. CHAZAL Léon, Note pour M. le Gouverneur, Paris, 13 septembre 1870.

de la Banque dans les ouvriers de l'industrie privée, ce qui est exprimé, sans aucune ambiguïté, dans un courrier au ministre de la Guerre[99]. La fabrication des billets « comporte des procédés qui demandent chez ceux qui les appliquent une habileté relative et une probité à toute épreuve », explique-t-il[100].

Pour conserver ses ouvriers, la Banque de France s'appuie sur un décret du 2 septembre 1792 remis en vigueur en 1848 : « Les secrétaires commis des Bureaux de l'Assemblée nationale, ceux des ministères et autres administrations publiques, seront tenus dans les dangers de la patrie et aux signaux d'alarme, de se rendre sur le champ dans leurs bureaux qui deviennent pour eux le poste du citoyen. » Dans les faits, les ouvriers imprimeurs semblent être vus comme des employés de l'administration française[101].

Les ouvriers de la papeterie du Marais sont aussi concernés par les mesures exceptionnelles les protégeant de l'envoi aux armées. Dès le 18 août 1870, Doumerc, directeur des papeteries du Marais, prend l'initiative d'alerter le Gouverneur de la Banque de France car six de ses ouvriers doivent rejoindre la garde nationale mobile. Six ouvriers en moins signifie l'arrêt de trois cuves complètes. Doumerc réclame que son industrie soit assimilée à un service public comme pour les chemins de fer, les télégraphes et d'autres administrations[102]. Le Gouverneur appuie sa demande le 20 août 1870. Le 24 août, le ministère de la Guerre confirme que les six ouvriers sont dispensés du service de la garde et « maintenus à l'établissement pour la fabrication du papier de la Banque de France ». La mesure ne semble pas suffire car il reste le problème de l'approvisionnement de l'Imprimerie. C'est le commissaire de la Banque au Marais, Baudin, qui est chargé de transporter jusqu'à l'Imprimerie « tous les papiers à billets » pendant la guerre et la Commune afin qu'elle soit en mesure d'alimenter les presses[103].

La garde nationale sédentaire formée à la Banque de France reçoit un ordre du 20 septembre 1870 qui impose des exercices dès le 21 septembre et ont lieu tous les jours dans les cours de la Banque, de 7 à 9 heures du matin. Le service aux remparts sera commandé de manière à ce que les 7^{e} et 8^{e} compagnies y participent à partir du 26 septembre[104]. Le 20

[99] ABdF, 1069198827/2. Lettre au ministre concernant l'imprimeur Fabre.
[100] ABdF, 1069198827/2. Lettre au ministre concernant l'imprimeur Fabre.
[101] ABdF, 1069198827/2. Note remise le 13 septembre 1870 à l'Etat-major de la Garde nationale.
[102] ABdF, 1069198827/2. Lettre de Doumerc, directeur des papeteries du Marais au Gouverneur de la Banque de France, Le Marais, 18 août 1870. Voir aussi lettre du ministère de la Guerre au Gouverneur, 24 août 1870 et lettre du Gouverneur à Doumerc, 26 août 1870.
[103] ABdF, dossier personnel Pierre Eugène Baudin, 1514192301/10.
[104] Maxime Du Camp apporte un témoignage éclairant sur l'organisation de la défense de la Banque : « On forma rue de La Vrillière deux fortes compagnies de gardes nationaux, qui, sous les numéros 7 et 8, entrèrent dans la composition du 12^{e} bataillon du premier arrondissement. Ces deux compagnies fournirent des détachements pour le service des bastions et occupèrent le poste même de la Banque où tant d'intérêts devaient être protégés. Le personnel élut ses officiers ; de part et d'autre, il y eut abnégation et discernement, car je vois que M. Léon Chazal, contrôleur principal [*sic :* général], faisait fonctions de simple soldat. Le capitaine en premier, celui auquel les deux compagnies obéissaient, était un employé à la comptabilité des billets ; il avait été désigné à l'unanimité, et ce choix était excellent. En effet, le capitaine de la Banque était un ancien chef de bataillon en retraite, officier de la Légion d'honneur, sorti du 26^{e} de ligne après une carrière militaire irréprochable, et se nomme M. Bernard. »

septembre 1870, les troupes n'ont pas d'équipement ni d'uniformes[105]. Le 10 novembre 1870, le Gouverneur s'adresse au général chef d'Etat-Major qui lui réponds : « Je trouve parfaitement fondées les observations que vous m'avez adressées, par votre lettre d'aujourd'hui, au sujet des employés de l'atelier de la fabrication des billets de la Banque de France, que le décret du 9 novembre 1870 appellerait dans les compagnies de guerre de la Garde nationale. » Il en informe le Général Commandant supérieur de la Garde nationale. Le 17 novembre 1870, le Gouverneur écrit directement au Général Clément Thomas à la suite des lettres des 14 et 15 novembre de ce dernier. Le général y indiquait que les ouvriers de l'atelier de la Banque étaient exemptés de participer à l'effort militaire. Le Gouverneur salue la décision qui donne pleinement satisfaction à un « intérêt public de premier ordre »[106]. Ainsi Clément Thomas, Commandant supérieur des gardes nationales de la Seine, arrête-t-il que Colson, Pauqué, Lavisse, Huteau, Eckert, Dalance, Darras, Manet, Demonceaux, Grofilex, Henry, Fabre, Lefebvre et Sombert, membres du 12^{e} bataillon, 7^{e} compagnie et ouvriers de l'atelier des billets de la Banque de France sur la demande du Gouverneur, sont dispensés du service de la garde nationale[107]. Avec ces événements, le Contrôleur et l'Econome doivent être présents en permanence, de jour comme de nuit.

Les épisodes de la guerre puis de la Commune mettent bien en lumière le délicat équilibre à respecter pour la fabrication des billets car outre la baisse de la qualité, qui peut faire vaciller la confiance, la pression sur la quantité des billets à émettre se fait sentir également lorsque les représentants de la Commune réclament une avance de plus d'un million de francs à la Banque. Maxime Du Camp résume le danger de la tentation communarde d'interférer dans la conduite de l'institut d'émission : « Si le comité central imposait un gouverneur de son choix à la Banque, le désastre ne serait pas moins grave, car la fabrication sans mesure ni limite des billets produirait la ruine de la Banque et celle du pays[108]. » La Banque tente ainsi de refreiner les appétits. Le 22 mars 1871, elle ne verse que 300 000 F et en promet 350 000 le lendemain[109].

En mars 1871, Frédéric Ermel monte un atelier d'imprimerie annexe dans l'impasse Bonne nouvelle à Paris pour faire face à la demande de billets qui ne cesse de croître sous l'effet du cours forcé. Le nombre d'ouvriers évolue fatalement de 62 en 1870, à 164 en 1871 ; les ouvriers demeurent précieux et le dénommé Fabre, imprimeur, qui avait été engagé volontaire en 1866 et sergent en 1868, entré à la Banque le 20 mars 1871 pour fabriquer les billets, est rappelé rapidement.

DU CAMP Maxime, « La Banque de France pendant la Commune. I. Les réquisitions du comité central », *Revue des deux mondes*, t. 27, 1878, p. 286-320.

[105] ABdF, 1069198827/2. Ordre du capitaine de la 8^{e} compagnie Bernard.

[106] ABdF, 1069198827/2. Lettre du 18 novembre 1870 non envoyée et reprenant les éléments cités.

[107] ABdF, 1069198827/2. Arrêté de Clément Thomas, Paris, 15 novembre 1870.

[108] DU CAMP Maxime, « La Banque de France pendant la Commune. I. Les réquisitions du comité central », *Revue des deux mondes*, t. 27, 1878, p. 286-320.

[109] RAMON Gabriel, *Histoire de la Banque de France op. cit.*, p. 344.

Pendant le siège des Versaillais, la Banque de France a demandé à organiser ses employés en un corps spécial pour la défendre. L'ouvrier Amelin confirme les craintes : « J'ai fait mon devoir pendant la guerre de 1870 et j'ai lutté pendant la Commune contre ceux qui voulaient le pillage et la ruine ; j'ai gardé la Banque pendant plusieurs jours avec la Compagnie que je commandais[110]. », dit-il. Les journaux critiquent vivement une telle demande mais un adjoint du 1er arrondissement de la mairie de Paris, Meurizet, chargé des services de la garde nationale, passe outre et contribue à la formation du personnel de la Banque en compagnies spéciales réunies au 12e bataillon. Les municipalités et les chefs de corps refusaient de reconnaître ces compagnies de la Banque et souhaitaient maintenir le personnel de la Banque sous leur contrôle. Au 18 mars, des détachements sont expédiés à la Banque sur la demande de Meurizet bien qu'il n'était plus adjoint[111].

Autre affaire, en avril 1871, un homme de la garde nationale, Saussier, affecté à la préfecture de police, est venu prévenir le Secrétaire général qu'il avait entendu qu'une « démonstration », qu'une action allait avoir lieu contre la Banque et que six agents principaux allaient être arrêtés dans la nuit. La Banque prend alors des mesures pour protéger les six agents[112]. Mais finalement aucune action n'a eu lieu. Vraie ou fausse, l'anecdote montre l'importance des rumeurs dans Paris sous la Commune. D'après les renseignements pris par la Banque auprès du service de la Sûreté, Saussier semble de bonne foi. Une gratification de 400 F lui est même accordée[113].

Les moments de guerre sont des moments d'accélération. Tout va plus vite, les archives enregistrent de plus en plus d'informations. La Commune décrète que tous les hommes de 19 à 40 ans sont appelés au service actif. L'industriel Derriey chargé de l'exécution des châssis numérotés et à qui on demande des rouleaux pour les machines se trouve privé de ses ouvriers. Il demande à la Banque de France d'user de son influence pour lui éviter la perte de son personnel. Huillard, chargé de fabriquer du bleu de cobalt, fait la même demande[114].

Puisque la Banque refuse de fournir de verser les 650 000 F réclamés par les délégués aux Finances de la Commune, Jourde et Varlin, ceux-ci rangent les dirigeants de l'institut d'émission parmi les hommes « qui veulent, coûte que coûte, triompher de la République[115] ». Ainsi, des ouvriers se trouvent-ils classés dans ce dernier camp. Il est difficile de connaître l'opinion des imprimeurs de la fabrication des billets mais la différence avec les ouvriers de

[110] Dossier Félix, Jean Amelin, 1514193801/4 et 7000195301/1. Lettre d'Amelin au Contrôleur général, 13 décembre 1890.
[111] ABdF, 1069198827/2. Lettre de Meurizet, Paris, 2 août 1873.
[112] Les mesures ne sont pas précisées.
[113] ABdF 1069198827/2. Note du 22 juillet 1871. Un autre rapport indique que Saussier est veuf, qu'il est souvent en état d'ivresse, qu'il exercerait la profession d'agent d'affaires, Depuis la mort de sa femme, il a en partie dissipé toute sa fortune. Il semble ne jamais travailler. Peut-être que la Banque a, par charité, attribué la gratification.
[114] ABdF, 1069198827/2. Lettre de Derriey, 10 avril 1871.
[115] Cité par Gabriel Ramon, dans RAMON Gabriel, *Histoire de la Banque de France op. cit.*, p. 344.

l'Imprimerie impériale, « instrument au service du Gouvernement de la défense nationale » selon Gwladys Longeard, est frappante[116]. Alors que l'Imprimerie de la Banque ne répond qu'à sa fonction de fabricante de monnaie, quel que soit le régime politique, l'Imprimerie impériale qui devient nationale vit un chamboulement : son directeur bonapartiste est remplacé par un républicain. Et lors de la Commune, elle est envahie par un bataillon de fédérés de la Garde nationale et réquisitionnée de force[117]. Dès lors, les ouvriers poursuivent le travail. Lorsque le personnel de l'Imprimerie nationale est libre de choisir son camp, seuls 80 ouvriers sur un total de 900 quittent l'Imprimerie. Les autres continuent leur travail sous les ordres des Communards. On sait par ailleurs que les ouvriers les plus instruits, et notamment ceux du livre, étaient enclins à s'engager dans la Commune[118].

Point de tout cela à la Banque. Ange Allanic quitte Paris pour ne pas servir la Commune[119]. L'engagement des ouvriers dans la défense de l'institut d'émission est même récompensé par l'obtention d'une médaille remise en 1871, après les événements. Cornisset, Charles Plon, Losa, Jouaux, Blanchet comme contremaître à l'atelier Bonne nouvelle, F. Brégeaut, J. Fabre, Dupont, Dalmas, Guillon, Huteau, Vallot, Chomette, Matrod, Lehoux[120] peuvent s'enorgueillir. Fabre déclare fièrement : « En 1871, j'ai reçu la médaille d'argent de la Banque de France pour avoir pris part à sa défense contre l'insurrection de la Commune[121]. » Ainsi des ouvriers avaient-ils pris les armes pour éviter à des « rouges » de pénétrer à la Banque. Il est vrai toutefois, comme l'explique Christophe Charle[122], que seule une minorité de l'appareil d'Etat avait rallié le régime Communard.

Le 25 août 1871, la Fabrication des billets se retrouve avec un nombre d'heures supplémentaires très élevé effectuées par son personnel entretenu. Elle décide de régulariser cette situation, en partant du 1er janvier 1871, au vu des « réclamations qui arrivent presque toujours pour les gratifications », affirme Ermel. Deux cas de figure se présentent. Pour ceux qui ont réalisé entre 75 et 160 heures de plus au cours d'un trimestre, 400 F par an ou 100 F par trimestre est prévu pour les ouvriers de 1ère classe (2400 F de traitements et plus) et 300 F par an ou 75 F par trimestre pour les ouvriers de 2e classe (moins de 2400 F de traitements). Les individus qui ont travaillé de 161 heures à 320 heures au plus dans un trimestre, on atteint 700 F

[116] LONGEARD Gwladys, « L'imprimerie nationale pendant la Commune de 1871 », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 2005/1, n°52-1, p. 147-174.
[117] *Ibid.* A l'Imprimerie nationale, « Les employés, qui ont un statut de fonctionnaires, obéissent aux ordres du gouvernement de Versailles, tandis que les ouvriers et les ouvrières, du fait de leur statut privé, se sentent moins astreints au devoir de fidélité envers le gouvernement : le plus important est de continuer à gagner sa vie, quel que soit l'employeur. »
[118] CHARLE Christophe, *Histoire sociale de la France au XIXe siècle op. cit.*, p. 136.
[119] ABdF, dossier Ange Allanic n° 7000195301/1.
[120] ABdF, dossiers personnels.
[121] ABdF, dossier Jules Fabre, 1514193801/98.
[122] CHARLE Christophe, *Histoire sociale de la France au XIXe siècle op. cit.*, p. 83 et THUILLIER Guy, *Bureaucratie et Bureaucrates en France au XIXe siècle*, Genève, Droz, 1980, p. 326-327.

par an ou 175 F par trimestre pour les 1ères classes et 500 F par an ou 125 F par trimestre pour les 2e classes[123]. Au-dessus de 320 heures, la Banque prévoit une gratification.

Cours forcé et émission des coupures de 25 F, 20 F et 5 F entraînent une augmentation du personnel et le recours aux veillées

Entre le mois d'août 1870 et novembre 1871, la production des ateliers de la Banque a presque quintuplé[124]. Le matériel et le personnel suivent une évolution identique. L'atelier est agrandi. Les heures de travail effectives ont été portées de 9 heures à 11 heures par jour. Les ouvriers travaillent également le dimanche. Le recours aux veillées est courant. Les ouvriers et ouvrières sont actifs jusqu'à 23 h voire minuit. La réduction du temps de travail n'est prévue que lorsque l'agrandissement des ateliers sera terminé et quand la production aura atteint les quantités « reconnues nécessaires à la circulation[125] ». Le problème de la rémunération se pose alors à Ermel. D'autant plus que les ouvriers subissent des horaires pénibles mais aussi des hausses de leurs dépenses pour subvenir à leurs besoins :

« Aujourd'hui, en présence des longues veillées que l'on exige des ouvriers, il paraît opportun de régler d'une manière analogue à ce qui se fait dans les ateliers de ville la plus-value des heures de veillée, car ce travail forcé nécessite aux ouvriers d'abord une plus grande fatigue, et ensuite des frais de nourriture plus considérables puisqu'ils sont forcés à cause de l'éloignement de leur domicile, de prendre leurs repas du soir en dehors de chez eux[126]. », dit Ermel.

Cette croissance de tous les frais de la Banque fait augmenter le prix de revient du billet. Il propose un système de paiement des nombreuses heures supplémentaires des auxiliaires, en prenant en compte, nous le voyons, les tarifs en cours dans le secteur privé. Toutes les heures de veillées demandées aux auxiliaires leur sont payées doubles si le travail est repris après le repas du soir et si les heures de travail effectives de la journée s'élèvent, au moins, à dix heures. La mesure permet de limiter la hausse des frais de main d'œuvre tout en rétribuant le personnel qui fait face à des dépenses exceptionnelles[127]. Les entretenus, dont la situation est réglée depuis

[123] ABdF, Chamalières. Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, 25 août 1871, p. 50.
[124] ABdF, 1035200401/5. Note sur le service de l'Imprimerie, novembre 1871.
[125] ABdF, Chamalières. Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, p. 47.
[126] *Ibid.* ; CHARLE Christophe, *Histoire sociale de la France au XIXe siècle op. cit.*, p. 126. Depuis 1866, on constate une augmentation du coût de la vie.
[127] *Ibid.*, p. 51-52 et 56-57. « Ainsi, un ouvrier travaillant de 7 heures du matin à 7 heures du soir avec une heure de repos pour le déjeuner, n'aura aucun supplément de salaire quoiqu'il ait travaillé 11 heures ; l'ouvrier aurait commencé sa journée plus tôt que 7 heures du matin, il en serait encore de même. Au contraire, si le même ouvrier travaille de 8 h à 11 heures du soir avec deux repos d'une heure pour les repas, il touchera 10 heures au taux de son salaire ordinaire, plus 3 heures calculées sur un salaire double. Enfin, une ouvrière travaillant de 9 h du matin à 11 heures du soir avec 2 heures de repos pour les repas, recevra 10 heures calculées au prix de son salaire, et 2 heures payées avec le salaire double. Il reste bien entendu que les heures des repas et les absences motivées seront toujours défalquées et qu'il n'y a que les heures de travail effectif qui compteront. »

le 25 août 1871, recevront quant à eux une gratification extraordinaire. Dans ces conditions de rémunération, la Banque instaure – cela va de pair – une règlementation sur la discipline à observer dans l'atelier pour que le compte des heures supplémentaires soit tenu rigoureusement et pour éviter les fraudes. Un ordre de service composé de six articles accompagne ces paiements et encadre les ouvriers. Les heures supplémentaires ne sont pas payées aux ouvriers absents régulièrement (pour une maladie par exemple) ou non (absence non autorisée). Les retards à l'entrée de l'atelier impliquent le décompte de leurs heures supplémentaires. Dix minutes de retard entraînent la suppression d'une heure[128]. Les sorties de l'atelier doivent se faire à l'horaire habituel. Toute sortie prématurée, ne serait-ce que de cinq minutes avant la fin du travail, ou toute sortie sans permission au cours de la journée conduisent à la suppression du paiement de l'heure supplémentaire. Les entretenus reçoivent le paiement de leurs heures faites en plus comme des gratifications et à ce titre, elles peuvent leur être supprimées s'ils ont été, par trois fois, rappelés à l'ordre pour « mauvais travail ou inexactitude[129] ». Est-ce à dire que le renforcement de la discipline intervient lorsque le nombre d'ouvriers à surveiller s'accroît ? Quoi qu'il en soit, l'ouvrier peut être à la merci de l'arbitraire du directeur au vu de la définition imprécise du « mauvais travail » ou de l'« inexactitude ». Les limites données au travail à effectuer restent à l'appréciation du directeur[130].

On atteint 195 ouvriers et ouvrières travaillant à la fabrication des billets en 1872 (le billet de 5 F, qui s'ajoute aux petites coupures en circulation, est émis en 1872 rappelons-le) et 284 en 1873 (fig. n°126). L'augmentation reste logique tant que la convertibilité n'est pas rétablie et les petites coupures retirées. Les cadences de travail accélèrent. On voit apparaître des accidents spectaculaires encore jamais vus à l'imprimerie. Le 9 septembre 1872, le conducteur de presse Jules Fabre a voulu vérifier la tension de la courroie de la machine. Il fait lever par ses margeurs la trappe qui couvre la transmission contrairement aux consignes données. Il passe la main droite sous la poulie et se fait entraîner par le mécanisme. Pour retirer sa main, il fournit un effort violent qui a pour résultat de lui laisser une profonde blessure à l'avant-bras. Fabre est envoyé à l'hospice[131]. Les pertes de billets surviennent plus régulièrement (après les deux feuilles perdues en 1871, on déplore un billet de 20 F égaré en 1872). Dans l'imprimerie, des ouvrières disent souffrir des odeurs de benzène et d'essence qui pourraient provoquer des « crise[s] nerveuse[s] très violente[s][132] ». D'ailleurs, une ouvrière

[128] *Ibid.*, p. 52 et 56-57. Jusqu'à concurrence du nombre total des heures faites le même jour par les autres ouvriers. Ermel, *Note concernant les veillées des ouvriers et ouvrières de la Banque*, 24 février 1872. Chazal et le Gouverneur donnent raison à Ermel. Cette politique est adoptée à partir du 1er janvier 1872.
[129] *Ibid.*, p. 52.
[130] CHARLE Christophe, *Histoire sociale de la France au XIXe siècle op. cit.*, p. 116-117. L'auteur voit dans les limites du travail le véritable objet de la lutte entre ouvriers et patrons.
[131] ABdF, Chamalières. Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876.*, p. 59.
[132] Ermel mentionne notamment une ouvrière qui évoque le fait. Elle a alors quitté l'atelier. ABdF, Chamalières, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, 23 janvier 1873 p. 64.

ayant contracté ce mal a décidé de quitter la Banque. Perdre son personnel est un risque dont est parfaitement conscient Ermel.

Depuis le mois de janvier 1872, il est amené à employer « un nombre considérable de nouveaux ouvriers »[133]. Il décide, au moment de les intégrer, de leur allouer un salaire uniforme. Il ne fait pas de différences entre ceux qui ont la même spécialité. Il justifie cette prise de décision par sa méconnaissance de l'habileté et de la valeur de chacun d'entre eux. A l'essai, un certain nombre d'ouvriers se sont révélés toutefois bien meilleurs que le salaire auquel ils ont droit. Ermel s'adresse alors au Gouverneur pour relever leur rémunération, puisque c'est le « taux qu'ils méritent ». Il demande également, pour quelques ouvriers auxiliaires qui appartiennent à la Banque depuis plus de six mois et qui méritent une récompense pour leurs efforts, une augmentation de salaire. Ermel croit « politique et opportun », pour attirer à la Banque « la crème des ouvriers imprimeurs et margeurs », d'adopter cette décision pour les plus méritants. Ainsi, d'une certaine façon, compte-t-il sur la réputation et la rumeur que la Banque de France attribue de bons salaires à ses ouvriers afin d'attirer et conserver sa main-d'œuvre.

Les dames ouvrières ne sont pas en reste. Celles qui ont terminé leur apprentissage, et comme elles rendent de bons services, bénéficieront d'un relèvement de leur taux pour les mettre au niveau des anciennes employées, c'est-à-dire à 3 F pour la journée de sept heures. Les préoccupations de l'ingénieur-directeur de l'imprimerie sont nettes. Si l'accroissement de dépense par jour atteindra 30 F soit, pour les six derniers mois de l'année 1872, 5 400 F c'est pour amener des ouvriers nouveaux « dont nous avons besoin et empêchera certains de nos bons ouvriers de chercher ailleurs et peut-être de nous quitter », indique Ermel[134].

L'entrée massive de nouveaux ouvriers comporte un risque dans la sécurisation du processus de fabrication. Le cercle autrefois bien fermé, presque exclusivement familial, s'est ouvert d'un coup sous la pression des besoins. En 1874 on compte encore 248 ouvriers et ouvrières à l'Imprimerie et en 1875, il y en a 234. Ermel a constaté « des ennuis » à cause du recrutement effectué dans l'urgence (des ouvriers incompétents ou alcooliques sont entrés à l'imprimerie). Depuis cette expérience, il ne prend aucun risque dans l'embauche des employés. Le 4 octobre 1879, il explicite sa nouvelle politique d'embauche : il ne souhaite recruter que des apprentis « qui se présentent avec toutes les garanties de renseignements »[135].

[133] ABdF, 7006199907/1. Budget de 1874. Rapport à Monsieur le Gouverneur sur les attributions de chacun des employés de l'Imprimerie, 1873. « Le service de l'Imprimerie a été encore notablement augmenté cette année pour lui permettre de suffire aux besoins de la Caisse principale. », informe E rmel.

[134] ABdF, 7006199907/1. Ermel, Proposition d'augmentation de salaire pour différents ouvriers auxiliaires de l'imprimerie des billets, 24 juillet 1872. Vu et approuvé par le gouverneur.

[135] ABdF, 1069199007/2. Ermel, Note pour le Contrôle sur la fabrication des billets de 1 000, 500 et 100 F, 4 octobre 1879.

Certes, il arrivait souvent que des imprimeurs aient déjà exercé dans d'autres imprimeries (après la mécanisation de la fabrication des billets, on trouve des ouvriers ayant travaillé dans de grandes imprimeries comme l'Imprimerie nationale, Paul Dupont, Chaix, ou moins grandes comme la Société anonyme des imprimeries réunies Martinet, de Mourgues, Motteroz ou encore Lainé, Lahure, Lecomte, Jouaust, Peffert et Bachi, etc.) avant leur intégration à la Banque de France mais puisque le métier de fabricant de billets se spécialise, le savoir-faire va finir par se transmettre en interne, là encore pour des raisons de sécurité, surtout que des compétences peuvent disparaître faute de praticiens. Le contremaître Colson forme dès 1868 des conducteurs et des metteurs en train, poste qui réclame le plus de soin[136]. Le formaire Bourg, envoyé à la papeterie de Thiers, a finalement enseigné son savoir à des apprentis qui deviendront six ouvriers fort utiles pour entretenir les toiles de la machine à papier de Biercy dans les années 1870 et 1880 car les papeteries de Thiers et du Marais n'ont plus de formaires si bien que le savoir-faire s'est perdu en dehors de la Banque (il existe ainsi une certaine sécurisation du billet par un retard technologique voulu)[137]. A l'inverse, la Banque est capable demander une aide externe ponctuelle pour améliorer ses techniques, comme en appelant le fabricant d'encres Millochau qui s'était engagé à initier les broyeurs de la Banque à ses méthodes[138]. Le directeur Ermel s'implique également dans la formation des ouvriers (Pierson, Matrod, Tisserand, Gressin)[139]. Le premier graveur formé en interne, Rémy Brégeaut, débute en 1888 après le départ de Massey[140].

Les périodes de besoins intenses facilitent l'entrée d'éléments extérieurs dont la descendance peut s'intégrer ensuite à la Banque durablement pendant les périodes stables. La tendance à intégrer des membres de sa famille au sein de la Banque se poursuit. Charles Plon a sa femme et sa fille qui travaillent à l'Imprimerie. Colson a deux fils qui occupent les postes de conducteur et de galvanoplaste pendant que sa fille est ouvrière compteuse. L'aîné des fils de Solente est commis principal. Mourlon fait entrer sa fille à la succursale d'Auxerre. Jules Fabre a deux filles devenues dames ouvrières à l'Imprimerie dont l'une d'elles s'est mariée à l'imprimeur Frantzen. La femme de Dalmas travaille à la Banque. Deux fils de Guillon sont auxiliaires à l'Imprimerie. L'une des deux filles de Delarue a un fils du nom de Rapilly admis

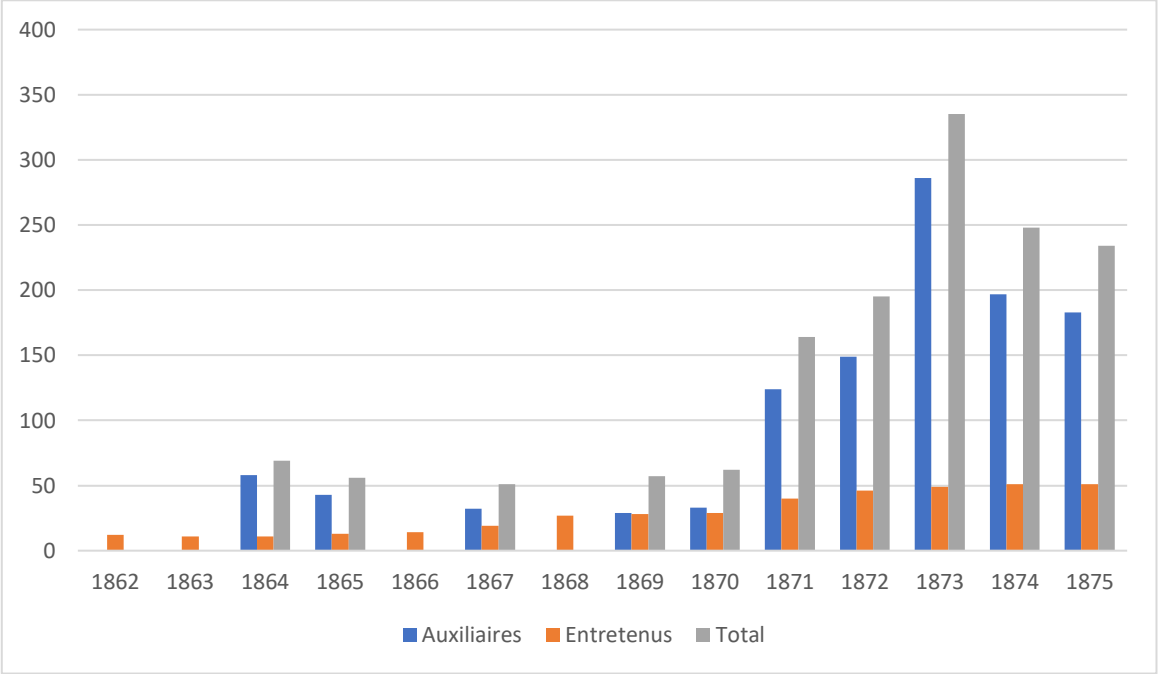
[136] ABdF, 7006199907/1. Dossier du Budget de 1869. Ermel, Rapport de fin d'année sur les employés et sur les ouvriers entretenus, novembre 1868.
[137] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1880. Voir aussi AD de Seine-et-Marne, 258J/14, Note du 17 novembre 1859, registre p. 49. Déjà Doumerc, directeur des papeteries du Marais avait alerté le Gouverneur de Germiny et le Contrôleur Chazal sur la disparition du papier fait à la main depuis l'apparition du papier mécanique : « La fabrication du papier de cuve ou à main d'homme a reçu, par l'introduction du papier mécanique, un coup terrible ; il n'y a plus que les administrations publiques qui l'employent. La majeure partie des fabriques à main d'homme se sont transformées en papeteries mécaniques ou ont cessé tout à fait. Il en résulte que chaque jour les ouvriers papetiers deviennent plus rares ; il ne s'en forme plus. »
[138] ABdF, Chamalières. 10A. Lettre d'engagement de Millochau, 17 juin 1885.
[139] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1885.
[140] ABdF, 7006199907/3. Budget de 1890.

en 1878 comme commis de la Banque. La belle-mère d'Allanic était employée et a laissé sa place pour quelques temps à sa fille. Ces exemples se multiplient. Les réseaux de la Banque permettent aux époux ou aux épouses de trouver du travail par ailleurs : la femme de l'ouvrier Blanc est la domestique de l'ingénieur Huet[141].

Finalement, l'intégration d'une main d'œuvre toujours plus nombreuse impose une nouvelle réorganisation du personnel et la fixation des attributions « afin de ne laisser aucun doute sur l'application de la responsabilité de chacun, application plus fréquente dans ce service que dans tout autre, à raison de sa nature particulière et qui s'y traduit le plus souvent par des amendes ou par des remboursements ». Ainsi, la fabrication des billets nécessite-t-elle une définition précise du rôle de chacun pour responsabiliser et imposer une application dans le travail de chacun. En 1873, apparaît la « Direction générale » composée du directeur-ingénieur chef du service, épaulé par un ingénieur adjoint et par un sous-ingénieur pour l'aider dans la « partie mécanique » de l'activité. Pour ces derniers, outre leur rôle d'ingénieurs appelés à réaliser des « études techniques » et à surveiller les machines, ils doivent « s'occuper du personnel de manière à connaître suffisamment les ouvriers pour donner des notes ». La « partie administrative » comprend les commis principaux chargés du service de la comptabilité des presses, de la comptabilité du papier, de la police des ateliers, de la signature des tierces, de la distribution du travail aux presses, de la confection du rôle de paie. Ils surveillent le bon déroulement du travail. On compte alors un commis principal, un autre à l'atelier d'Hauteville, celui pour les fautés, celui de la tenue des livres, un commis pour la surveillance des tirages, un commis sans attributions spéciales et un dernier pour la surveillance de l'atelier de la Banque de France, au sous-sol. Cette réforme s'accompagne du souci de mieux encadrer les ouvriers. Car Chazal estimait que le nombre d'ouvriers par commis était trop élevé. Il fallait ramener la proportion à un employé pour 22 ouvriers[142] alors qu'en 1873, elle était encore d'un commis pour 29 ouvriers – 12 employés pour 343 ouvriers ou ouvrières - ce qui était jugé beaucoup trop pour une surveillance efficace. Dans l'industrie privée, ce ratio est beaucoup plus élevé, signe que l'industrie du billet a besoin d'un contrôle plus strict[143].

[141] ABdF, Chaamlières. Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, 30 avril 1875, p. 111.
[142] ABdF, 7006199907/1. Budget de 1874. Rapport du Contrôleur général, 7 avril 1872 et Rapport à Monsieur le Gouverneur sur les attributions de chacun des employés de l'Imprimerie, 1873. Ermel penche pour conserver 11 commis et « pour le budget de 1873 je crois prudent d'en prévoir 12 pour parer à toute éventualité ».
[143] CHARLE Christophe, *Histoire sociale de la France au XIXe siècle op. cit.*, p. 189. Aux Aciéries de Longwy en 1896, il y a 45 employés pour 2000 ouvriers (environ un employé pour 44 ouvriers) ; Au Creusot, il y a eu 319 employés intégrés entre 1887 et 1895 pour 10 000 ouvriers (un pour 31).

Figure 126 : Nombre d'ouvriers et d'ouvrières de l'imprimerie de la Banque de France (1862-1875) [144]



Diminution des effectifs en vue du retrait des petites coupures, du rétablissement de la convertibilité (1875) et craintes de perdre les meilleurs imprimeurs

Lorsque le circuit de fabrication des billets n'est pas synchronisé, le personnel peut subir le chômage technique. Ainsi, en mai 1873, trois presses de l'imprimerie subissent-elles des arrêts pendant dix jours à cause des retards de livraison de la papeterie du Marais. Les ouvriers sont payés pour leurs heures habituelles mais perdent de l'argent malgré tout puisqu'ils n'ont pas de possibilité de faire des heures supplémentaires. Chaque presse coûtant 40 F de main d'œuvre par jour, la Banque perd ainsi 1200 F pour dix jours, pour des ouvriers n'effectuant pas leur travail habituel[145]. Dans ce contexte, les « coups de colliers » pour reprendre le rythme, dont Ermel fait référence, bousculent le travail des imprimeurs et menacent l'homogénéité de la qualité des billets (ce qui va dans le souci de conserver une marche continue).

Le 16 juin 1873, Ermel réclame à nouveau des augmentations de salaires pour les auxiliaires les plus méritants car la journée est réduite à neuf heures de travail puisque les stocks de billets fabriqués sont devenus suffisants pour la circulation. D'ici la fin de l'année, il y aura assez de 20 F pour la consommation d'une année entière[146]. La diminution de rémunération qui en découle équivaut à un dixième de la paie de tous les ouvriers, ce qui fait craindre à la direction de voir partir les « meilleurs ouvriers qui trouvent toujours à se placer ». Il restreint

[144] Les données suivantes proviennent des notes des directeurs de la Fabrication des billets d'après ABdF, 7006199907/1 à 3.
[145] ABdF, Chamalières, Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, 5 mai 1873, p. 70.
[146] ABdF, Chamalières, Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, 16 juin 1873, p. 76. Il y a ainsi 6 millions de billets de 20 F en serre et 17 millions de coupures à fabriquer de prévues (voir Deuxième partie).

cependant les propositions car il n'est pas partisan des augmentations semestrielles[147]. Pour les ouvrières auxiliaires méritantes, il réclame non pas une hausse de leurs revenus mais l'autorisation de les mettre au niveau des ouvrières de la Banque appartenant à d'autres services. Pour les autres, les débauches débutent. Déjà, le 21 juin de cette même année, 28 ouvriers auxiliaires figurent sur une liste des imprimeurs remerciés. Pour opérer la sélection, Ermel s'appuie sur ses observations. Ce sont les moins bons ouvriers (mauvais conducteurs, mauvais receveurs), les « paresseux », « indolent », « apathique », « inexact », « indiscipliné », « désobéissant », ceux qui sont trop « lents », ceux qui ont eu une « mauvaise conduite » (consommation d'alcool, dettes, impolitesse, mauvaise éducation), les « peu sérieux », ceux qui ne font que « commettre des erreurs » qui sont licenciés. Dès lors, l'état nominatif des ouvriers et ouvrières auxiliaires de l'Imprimerie montre qu'au 21 juillet 1873, 205 hommes et 81 femmes complètent les effectifs entretenus[148].

Après les stocks de 20 F qui s'élèvent à un niveau suffisant, vient le tour du 5 F. Le 23 juin 1873, l'Imprimerie se trouve en fin de fabrication pour cette coupure. 110 alphabets de billets doivent être livrés à la Comptabilité soit dix alphabets par jour. L'Imprimerie arrête ainsi cette production. On a atteint le niveau nécessaire aux besoins de la circulation. Pendant dix jours d'interruption de l'impression des 5 F, la Fabrication des billets en profite pour livrer les 20 F qui s'accumulent dans les armoires de la Banque. Par jour, l'Imprimerie livre 7 à 8 alphabets c'est-à-dire que le 20 F circule moins que le 5 F[149].

Figure 127 : Situation du travail de 18 machines en octobre 1873 à l'atelier de la rue d'Hauteville [150]

Numéro de machine	Nombre de presses	Type de presse	Nombre d'imprimeurs	Type d'impression	Coupure
5 et 13	2	Machines doubles	4,5*	Gras	100 F

[147] ABdF, 7006199907/1. Ermel, Note à l'appui des demandes d'augmentation de salaire pour le personnel auxiliaire, 16 juin 1873.
[148] ABdF 7006199907/1. Budget de 1873. Voir aussi ABdF, Chamalières. Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876),* 27 juin 1876, p. 130. Le directeur emploie à peu près les mêmes termes et justifications pour licencier douze nouveaux ouvriers. C'est leurs capacités ou leurs conduites qui expliquent leurs renvois. Celui-ci est trop âgé pour l'impression de haute qualité, celui-là contracte des dettes au cabaret ou se montre rebelle aux ordres de son conducteur, etc. Sur les douze ouvriers renvoyés ici, on compte onze personnes peu qualifiées (margeurs, hommes de peine, imprimeurs sans plus de précision).
[149] ABdF, Chamalières, Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, 23 juin 1873, p. 80.
[150] ABdF, 7006199907/1. Budget de 1874. Les presses n° 5, 12, 13 et 20 fonctionnent avec un personnel roulant de 18 ouvriers. Voir aussi Dossiers Budget 1873 et 1874. Selon un brouillon, rue d'Hauteville, il y a 29 presses. A la Banque, il y en a 48, semble-t-il au plus fort de l'activité en 1873. Selon un autre brouillon, il y a 17 machines rue d'Hauteville et 61 hommes sans précision de date. Ces données montrent une adaptation des machines et du personnel aux besoins du moment

20	1	Machines doubles	4,5*	Gras	1000 F
12	1	Machines doubles	4,5*	Gras	50 F
2 et 4	2	Machines simples	8	Verso	50 F
1	1	Machines simples	4	Recto	50 F
6	1	Machines simples	3	Texte	50 F
22 et 25	2	Bavaroises	8	Recto et texte	50 F
7, 16, 17	3	Machines simples	9	Verso	20 F
8	1	Machines simples	4	Recto	20 F
10	1	Machines simples	3	Texte	20 F
23, 24, 26	3	Bavaroises	9	Texte	20 F

La diminution des effectifs s'accélère ensuite. De nouvelles débauches d'auxiliaires surviennent. Le 9 septembre 1873, Ermel demande au commis chargé de l'atelier de la rue d'Hauteville, Gaumel, de sélectionner dix individus pour être licenciés[151]. Gaumel choisit de se passer des ouvriers les moins motivés et les moins compétents. A cette occasion, il avoue avoir du mal à donner des notes de renvoi puisque des épurations ont déjà eu lieu. Ermel explique que la réduction de la fabrication des billets entraîne fatalement la réduction du personnel ouvrier. On dénombre au moins trois réductions d'effectifs en 1873. En octobre, on a encore parmi les auxiliaires deux graveurs, 50 mécaniciens, conducteurs et imprimeurs, 120 margeurs et hommes peine, 70 ouvrières. La Banque s'apprête à se séparer de ces ouvriers entrés dans l'urgence et insuffisamment évalués avant leur admission (d'où les moins bons conducteurs affectés au tirage du gras et non au tirage de la vignette bleue). Mercier, inexact dans son travail, ne prévient pas quand il ne vient pas au travail ; Pillon ne met pas bien en train les impressions et son travail n'est pas au niveau de « nos travaux soignés », dit Ermel ; Quillet laisse à désirer quant à ses mœurs. Les auxiliaires, même ceux qui seront débauchés, reçoivent tout de même une gratification générale pour que la Banque ne soit pas accusée de les jeter « sur le pavé »[152].

[151] ABdF, 7006199907/1. Budget de 1874.
[152] ABdF, Chamalières. Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, 16 janvier 1874, p. 84 et p. 129-131 (27 juin 1876) : Le directeur explique que les indemnités d'un mois, quand il licencie, servent

En 1874, la décélération de la production s'explique par les fabrications de 5 F et de 20 F terminées et par le retrait des coupures de 5 F, 20 F et 25 F. Puisque les individus les moins recommandables ont été licenciés en premier, on en arrive à remercier les derniers venus parmi les ouvriers et les ouvrières, non sans que le commis Gaumel leur ait trouvé des défauts moraux. Dans l'un des derniers contingents de débauchés, leur jeune âge frappe : 29 ans en moyenne. L'atelier de la rue d'Hauteville est ainsi progressivement réduit. Courant 1874, les effectifs tombent à 175 hommes alors qu'ils avaient atteint 274 hommes en mars 1873 et ce nombre « est encore plus que suffisant »[153]. Si les besoins reprenaient la direction de la hausse, il est prévu de rappeler ces ouvriers d'autant plus que les presses restent montées.

Des départs volontaires ont eu lieu également mais cet élan ne s'arrête pas avec l'objectif de diminution de la main d'œuvre de la Banque. Il se poursuit au point de commencer à inquiéter Ermel, surtout pour des postes clés comme à la gravure. Embauché en 1873, l'ouvrier imprimeur de 4e classe Godron démissionne sans raisons apparentes trois ans plus tard en 1876[154]. Probablement pour des conditions de rémunérations qui ne sont pas satisfaisantes. Le cas de l'ouvrier filigraniste Chardon, assez similaire, est intéressant et nous éclaire peut-être. Il accepte d'entrer à la Banque en 1874, probablement convaincu par cette politique d'embauche prometteuse dans ce contexte de recherche d'employés par l'Imprimerie de la Banque. Quatre ans plus tard, ne voyant sa situation s'améliorer que très lentement (il n'obtient que 200 F par an supplémentaires après quatre ans d'attente), il s'adresse à Ermel en ces termes :

« La rémunération de mon travail à l'imprimerie ne suffisant pas à mes besoins et à mes charges, je crois devoir reprendre mon ancienne profession de sculpteur qui sera, j'en suis persuadé, beaucoup plus avantageuse pour moi sous tous les rapports, et je vous prie en conséquence de vouloir bien accepter ma démission à partir du 31 courant[155]. »

En 1880, on retrouve un autre imprimeur, Tourte, qui réclame une augmentation parce qu'il « gagne moins que lorsqu'il était en ville[156] ».

La question de l'embauche de graveurs à la Banque se pose aussi. L'Imprimerie s'attache les services de Massey qui forme le jeune apprenti Rémy Brégeaut, (enfant de la famille Brégeaut à la Banque depuis 1847). Ermel a même le projet vers 1874-1875 d'employer à l'année un deuxième graveur en la personne du Suisse Wullschleger, reconnu comme un « des

à aider les ouvriers à leur « donner le temps de chercher à se placer dans un autre atelier ». Leur renvoi ne doit pas être considéré comme une punition.

[153] ABdF, Chamalières. Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, s. d., p. 89-91 et p. 93 (5 août 1874). La Banque refuse les candidatures spontanées d'imprimeurs.

[154] ABdF, dossier Charles Félicien Godron, 1514192301/94.

[155] ABdF, dossier Alfred Jean François Chardon, 1514192301/38. Lettre du 25 janvier 1878.

[156] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1881.

premiers graveurs sur bois de Paris » selon le directeur de la Fabrication des billets. Ermel souhaite le voir aux appointements car, pour l'instant, il est payé à l'heure. Sa crainte est de le voir quitter l'atelier. Car il faut penser à remplacer Massey. L'apprenti Rémy Brégeaut, ne peut suffire à aider ce dernier[157]. Mais la proposition d'Ermel ne semble pas être suivie d'effets.

Pour s'attacher les meilleurs ouvriers, Ermel dispose de deux leviers importants : la hausse des revenus annuels et la distribution de gratifications. En 1873, il estime que l'ingénieur Dupont et le sous-ingénieur Huet, n'ayant pas d'indemnités pour leurs heures supplémentaires, les méritent néanmoins. Il les propose au Secrétaire général. Dupont reçoit 500 F et Huet touche 300 F. Les ouvriers obtiennent des gratifications pour leurs travaux pour les Banques coloniales ou encore pour la Banque des Etats pontificaux. Pour le 1er semestre 1874, la Banque de l'Algérie attribue entre 50 et 250 F pour chaque employé selon leur poste. Les femmes en perçoivent également mais entre 50 et 100 F[158]. Après avoir reçu leur gratification, les ouvriers émargent sur une feuille. Ermel justifie les gratifications attribuées par la Banque par sa volonté de ne pas « décourager » les ouvriers qui donnent le meilleur d'eux-mêmes[159].

Autre façon de conserver les meilleurs éléments : intégrer les auxiliaires parmi les ouvriers entretenus. Il est régulièrement proposé d'incorporer un ou plusieurs auxiliaires parmi les ouvriers à l'année selon l'augmentation et la prévision des besoins. Pour cela, Gaumel évalue les compétences des imprimeurs auxiliaires et les classe en quatre catégories : très bons, bons, assez bons et passables[160]. Mais il y a très peu d'élus en contexte de demande stable de coupures.

La Fabrication des billets possède un personnel encore relativement nombreux si bien qu'elle poursuit son effort de fabrication de billets de 50 F. Mais la réduction de son train de production est inévitable puisqu'il ne correspond pas à une consommation repérée aux caisses de la Banque. Il faut même supprimer pour un temps l'impression des 50 F. Un stock de près de 5 millions de ces coupures occupe les serres de la Banque. De nouvelles réductions de personnel doivent survenir, tempérées par la nécessité de conserver des imprimeurs pour la fabrication des timbres-poste opérée à l'atelier de la rue d'Hauteville où de jeunes ouvriers sont demandés pour les étapes du gommage et du pointillage. En même temps qu'Ermel demande la suppression de douze postes à la fabrication des billets, il a besoin de cinq apprentis. L'embauche de ces jeunes adolescents répond aux pratiques sereines du temps de paix. Ermel connaît leurs recommandations ou les tient en haute estime (le général Dubexis, la Monnaie de Paris, un brigadier de la caisse des recettes, un neveu d'un employé du chimiste Huillard). La

[157] ABdF, 7006199907/1. Ermel, Note sur la nécessité pour la Banque de s'attacher un graveur de talent, vers 1874-1875.
[158] 7006199907/1. Gratifications de la Banque de l'Algérie pour le 1er semestre 1874.
[159] 7006199907/2. Budget de 1877.
[160] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1877, 20 mai 1875.

volonté de maîtriser et de ne pas subir l'embauche est lisible dans le vocabulaire employé par Ermel. A propos d'un apprenti lithographe, il écrit : « Je le ferai dresser pour le rendre capable de remplacer l'un des deux lithographes actuellement employés à la Banque[161]. »

Le directeur voit d'un bon œil la réduction de personnel :

« Cette disposition a le grand avantage de permettre aux ouvriers de gagner un plus fort salaire et d'augmenter la production de l'atelier pour que les pertes de temps inévitables au moment des arrêts et des reprises de travail se trouvent diminuées si on les compare aux heures de travail effectif[162]. », dit-il.

En 1875, les ouvriers travaillent sur environ 18 machines à la rue d'Hauteville pour 300 jours de travail[163]. La multiplication des corporations œuvrant aux coupures constitue un témoin de la complexification du circuit de fabrication. Dans les années 1870, on compte désormais 32 professions différentes amenées à travailler à la fabrication des billets (contremaîtres, mécaniciens, chauffeurs, menuisiers, galvanoplastes, graveurs, ajusteurs, filigranistes, margeurs au taquet, margeurs en pointure, vérificateurs, conducteurs au gras ou au bleu ou au numérotage, fondeurs de rouleaux, laveurs de rouleaux, broyeurs d'encre, lithographes, formaires, garçons de bureau, compositeurs, massiquoteurs, dames au comptage ou au numérotage, etc.). Ce phénomène s'accompagne d'un nouveau stade dans l'évolution vers la rationalisation. Le calcul du temps de travail des conducteurs de presses est plus précis. Pour chaque coupure, le nombre et la moyenne d'heures de mises en train est connu ainsi que les heures et la moyenne des tirages, le nombre et la moyenne des paquets tirés, la moyenne du nombre de paquets tirés à l'heure. Chaque conducteur est en permanence comparé et en concurrence avec son voisin (on sait leurs actions par dates, sur quel type de coupure ils travaillent et avec quel coéquipier). Cette volonté est confirmée par un tableau récapitulatif des « moyenne de trois années consécutives du travail fait par les conducteurs de l'atelier de la rue d'Hauteville » dès fin 1872 à 1875. Les performances, véritables scores consignés, des seize conducteurs sont comptabilisées pour chaque tâche (mises en train et tirages des verso et recto, des termes « la loi punit » et des textes des billets). La direction sait ainsi qui est le plus doué pour quelle tâche[164]. Fessler et Pauvert (116 et 117 ½) vont beaucoup plus vite dans leurs mises en train que Fabre et Brasseur (73 et 76) sur le recto texte des 5 F. Mais Fabre semble plus à

[161] ABdF, Chamalières. Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, 27 juin 1876, p. 131.
[162] *Ibid.*
[163] ABdF, 7006199907/1. Budget de 1875.
[164] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1880. En 1879, Gaumel sait ainsi que Poecker « va très bien aux perforeuses ».

l'aise (135) sur le recto texte du 20 F[165]. Sur les mises en train du verso du 50 F, Lemoine (94 ½) se montre le plus véloce, devant Labrunie (88 ¾) et Colson (88). Rochereau (45) finit bon dernier. Dans ce métier, la question des automatismes paraît entrer en ligne de compte. Si Neuville produit de bonnes performances sur le verso du 50 F (79 ½), son habileté laisse à désirer sur le verso du 100 F (36) ; il progressera cependant au point d'en faire le meilleur des conducteurs de la Banque selon le directeur en 1880[166]. Dans ce cas, il ne s'agit pas, à proprement parler, de chronométrage mais cette organisation montre encore une fois que la rationalisation est inhérente à l'industrialisation ; la complexification et la multiplication des étapes du circuit venant avec l'accroissement de la production pour maintenir le niveau d'exigence technique du billet.

Pour s'en convaincre un peu plus, comment ne pas être frappé par le calcul du temps de travail des dames ouvrières employées à l'atelier de comptage des billets dans les années 1870 : ici, le chronométrage est bien de mise. Les opérations nécessitées par le maniement du papier, avant et après le travail des presses à imprimer, s'élèvent à douze (comptage à l'arrivée pour mille billets, contrôle du premier comptage, comptage après graissage, comptage après verso, encartage après verso, décartage après verso, comptage après recto, encartage après recto, décartage après recto, comptage après coupe des talons, comptage après numérotage et enfin mise en bracelets par cent et empaquetage par mille). Les onze premières étapes prennent dix minutes chacune, la dernière demande cinq minutes pour un total de 195 minutes pour mille billets (3 heures et 15 minutes). Ce calcul n'est même pas le fait du directeur de l'Imprimerie mais celui du contremaître Camille Brégeaut, entré tout au bas de l'échelle comme apprenti lithographe en 1847 et membre de cette véritable dynastie d'imprimeurs d'excellence que sont les Brégeaut (six personnes, sur au moins trois générations, portent ce nom dans les effectifs de l'Imprimerie entre 1847 et 1945 ; et les mariages avec d'autres familles d'imprimeurs sont courants : au moins une sœur des Brégeaut est mariée à un imprimeur de la famille Pauqué[167]). Camille Brégeaut estime qu'en comptant sur une fabrication journalière de 25 000 billets, ces « opérations répétées » imposent un travail effectif de 81 heures et 15 minutes. Puisque chaque ouvrière œuvre 6 heures par jour ordinaire, la Banque a besoin de quatorze ouvrières. Avec la réfection des billets refusés par la Comptabilité des billets (deux ouvrières) et avec le travail de collage, de séchage et d'apprêt du papier venant de Biercy (cinq ouvrières), la Banque aurait

[165] ABdF, 7006199907/1. Budget de 1876. Fiche de Rochereau et « moyenne de 3 années consécutives du travail fait par les conducteurs de l'atelier de la rue d'Hauteville », 1875.
[166] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1881.
[167] ABdF, dossier Camille Brégeaut, 7000195301/6 : Le contremaître Camille Brégeaut a un neveu et une nièce à l'Imprimerie et un beau-frère auxiliaire ; dossier Rémy Joseph Jules Brégeaut, 1514193801/36 : l'apprenti graveur Rémy Brégeaut a son cousin Pauqué comme conducteur de presses à l'Imprimerie en 1902 ; dossier Ernest Henri Pauqué, 7000195301/32 et 1514193101/80 : son oncle Félix Brégeaut est à l'Imprimerie, son frère Alfred est auxiliaire et sa belle-sœur travaille également à l'Imprimerie.

besoin idéalement de vingt-et-une ouvrières[168]. Sans conclure, le contremaître démontre ainsi que son service qui a dix-huit ouvrières dont deux malades, entretient probablement deux ouvrières de trop et qu'il conviendrait de les placer ailleurs, là où il en manque.

Une mobilité sociale permise par la division du travail

L'étude du personnel de la Banque montre qu'il n'y a pas une mais des classes ouvrières tant il existe une diversité de revenus et de situations.

Les ouvriers de la Banque se sont parfois trouvés en concurrence. Lorsqu'il avait fallu choisir un contremaître, le conducteur de presses mécaniques Blanchet, entré en 1847 et passé entretenu en 1859, s'est trouvé en face de Colson, entré en 1845, pour le poste[169]. Une certaine mobilité sociale est ainsi permise à l'Imprimerie de la Banque de France. Le contremaître semble quelque part entre le col bleu et le col blanc, peut-être est-il un exemple de « prolétaire en col blanc » pour reprendre l'expression d'Yves Lequin[170]. Colson et Blanchet ont tous deux débuté comme simples ouvriers imprimeurs. Cette promotion paraît également être le fait de l'industrialisation puisque le développement de l'usine a fait naître un besoin : celui de la présence d'un contremaître. Le parcours inverse est aussi possible. Palut provient du service des avances où il était garçon de bureau et passe à l'imprimerie[171].

Figure 128 : Catégories d'ouvriers entretenus à l'Imprimerie des billets en 1868

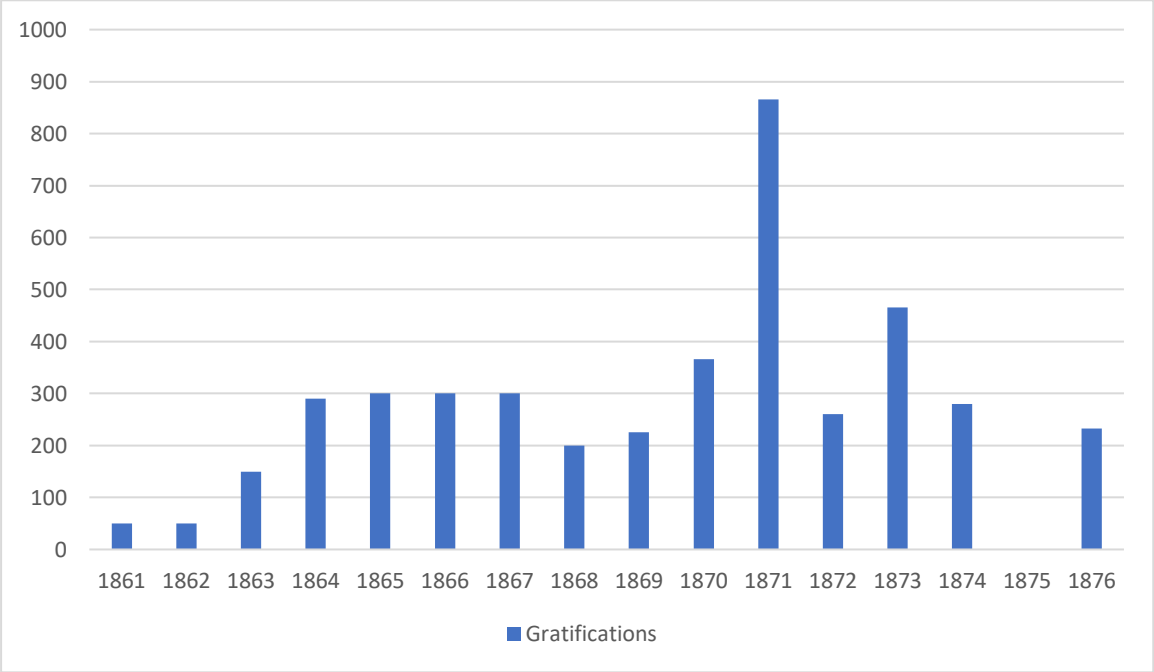
Nb d'ouvriers	Postes	Traitement individuel
2	Contremaîtres	3100 F
1	Ouvrier entretenu de 2e classe	2800 F
3	Ouvriers entretenus de 2e classe	2600 F
6	Ouvriers entretenus de 2e et 3e classe	2400 F
2	Ouvriers entretenus de 2e et 3e classe	2200 F
3	Ouvriers entretenus de 3e classe	2000 F
5	Ouvriers entretenus de 2e et 3e classe	1800 F
3	Ouvriers entretenus de 4e classe	1600 F
3	Ouvriers entretenus de 4e classe	1400 F

[168] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1879. Brégeaut, Atelier de comptage des billets, 22 octobre 1878.
[169] ABdF, dossier Vincent Jean Colson, 1514192301/45. Contremaître très estimé, il met un terme à sa carrière en le 30 septembre 1875 pour des raisons de santé.
[170] LEQUIN Yves, *Les ouvriers de la région lyonnaise op. cit.*, t. 1, p. 204.
[171] ABdF, 7006199907/1. Dossier du Budget de 1869. ERMEL, Rapport de fin d'année sur les employés et sur les ouvriers entretenus, novembre 1868.

Au sein de cette organisation, les lithographes forment une classe d'ouvriers d'élite travaillant à contrer les faussaires comme Henri Martin chargé des études de transport des billets[172].

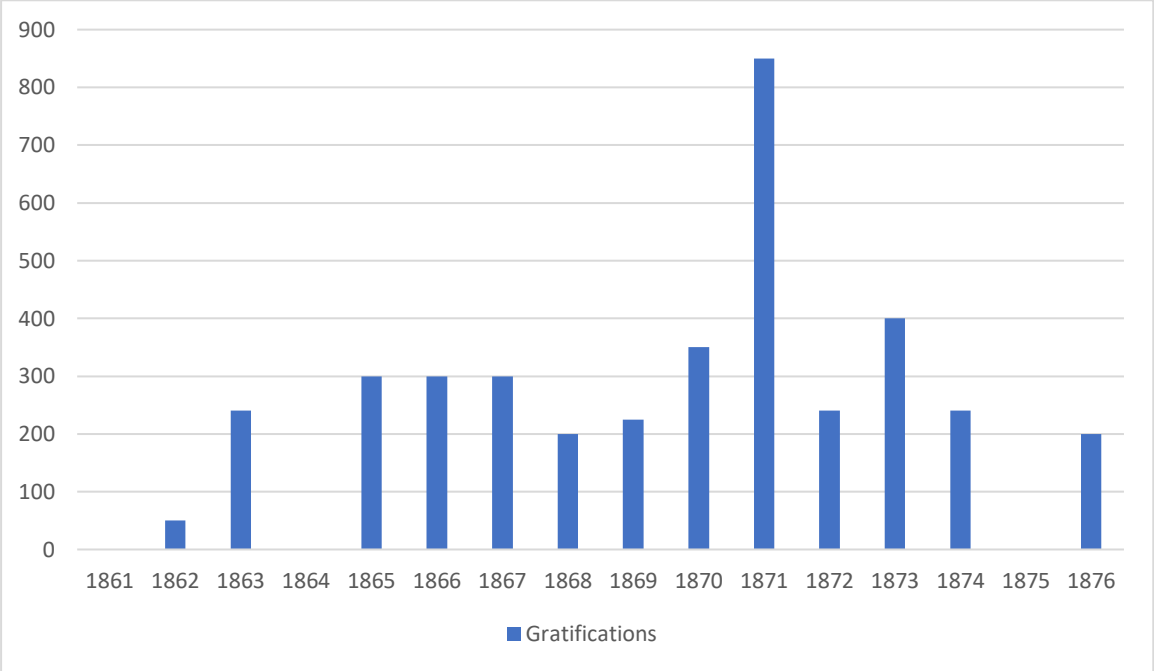
L'absence d'un contremaître peut être un révélateur de talent pour un autre ouvrier, et un accélérateur de carrière. En 1876, le contremaître de l'atelier de la rue d'Hauteville est malade. L'imprimeur auxiliaire de 2e classe Fabre le remplace provisoirement mais son talent éclate aux yeux d'Ermel qui décide de le proposer comme contremaître. Sa promotion est acceptée. Fabre doit encore gravir un échelon dans la hiérarchie – son dossier ne lui reconnaît le titre de contremaître que dix ans plus tard, probablement quand il passera entretenu – mais il fait bien office de contremaître de l'atelier de la rue d'Hauteville. Il « remplit très bien cette difficile position » et a « su acquérir de l'autorité sur ses camarades »[173]. Ermel en fait un exemple à donner aux autres ouvriers « pour entretenir leur émulation ». Le directeur insiste pour qu'il soit rémunéré, au moins, à la hauteur des ouvriers entretenus qu'il a sous ses ordres car on comprend qu'il en va de son autorité.

Figure 129 : Gratifications du mécanicien Losa, en francs courants (1861-1876) [174]



[172] ABdF, 7006199907/3. Budget de 1892. Note d'Ermel.
[173] Base de données et ABdF, 7006199907/2. Budget de 1877. Et Budget de 1878.
[174] ABdF, dossier personnel Pierre Joseph Daniel Losa, 1514193101/66.

Figure 130 : Gratifications de l'imprimeur Jouaux, en francs courants (1862-1876) [175]



Avec l'industrialisation, les commissaires aux papeteries semblent passer d'une situation sociale élevée à celle d'un commis, certes supérieur, mais quelque peu déclassé.

Le commissaire Chassin fait figure, presque, d'aristocrate en usine. Son profil rappelle celui des Gebauer, proches de la direction de la Banque de France. Sa carrière l'a amené à travailler chez son père, négociant en Bretagne puis chez De Gourcuff, Compagnie d'assurances générales. Pour entrer à la Banque, il est recommandé par « son Altesse impériale la princesse Mathilde Bonaparte » et le Comte de Kersaint. Commis à la Banque de 1853 à 1871, puis commissaire à la papeterie de Thiers pendant neuf ans et enfin dix ans à celle du Marais. Il a un revenu de 2000 F quand il débute et atteint 6600 F par an (sans compter les indemnités de logement). Son rôle le conduit aussi bien à travailler pour la Banque d'Algérie, le Trésor public, la Compagnie de chemins de fer PLM, qu'à réclamer des gratifications pour les ouvrières de papeteries ayant vécu un malheur ou des difficultés[176] ou à côtoyer la noblesse du pays qui visite la papeterie de Thiers et à qui il donne « tous les détails de la fabrication ». Il rend compte de son action auprès du Gouverneur. Le 20 juin 1876, il est reçu par le Duc de Montpensier et invité à partager la table d'un procureur général, de la princesse Christine d'Orléans et la Vicomtesse de Véga, grande d'Espagne : « Naturellement, cette place d'honneur était donnée plutôt à votre représentant qu'à ma personnalité, dit-il. Le soir on a dansé et S. A. R. la princesse Louise m'a fait adresser par son secrétaire des commandements une invitation pour un

[175] ABdF, dossier Louis François Jouaux, 1514193801/139.
[176] ABdF, dossier Charles Joseph Chassin, 1514193101/20. Il écrit pour la nommée Elisa Genelier qui a tout perdu dans un incendie. Elle était ouvrière à la papeterie. Il obtient un secours de 100 F.

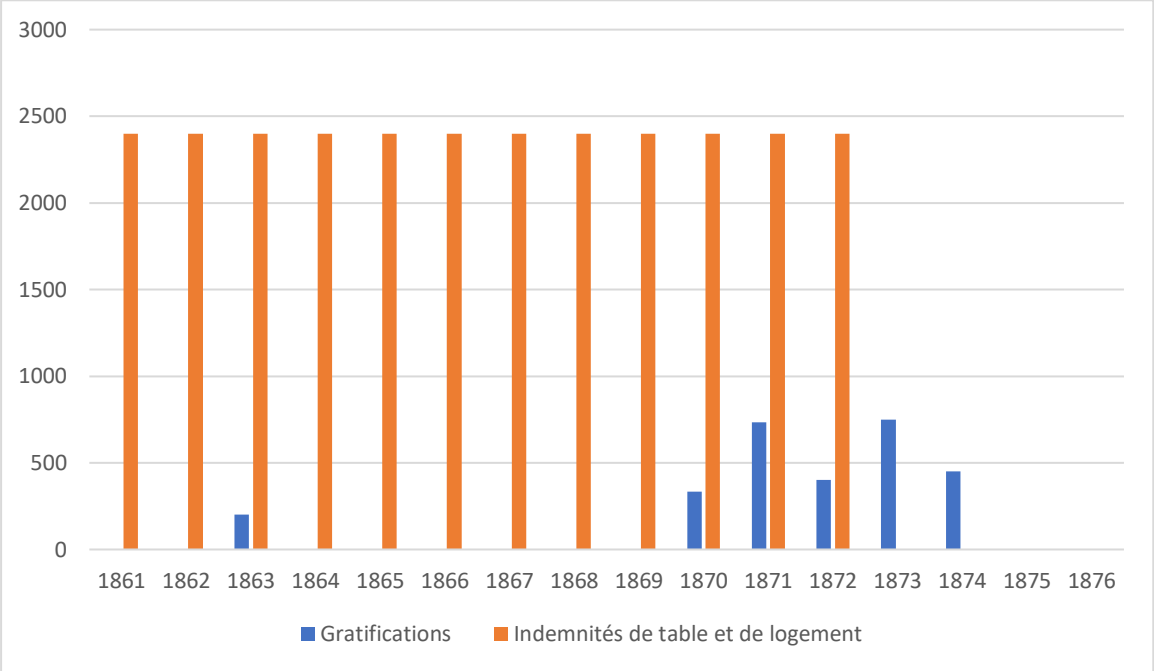
quadrille. Je me suis retiré à 1 h et à 6 h du matin, j'étais rentré à mon poste à Thiers[177]. » En quittant l'usine, la prestigieuse délégation, par l'intermédiaire du Duc de Montpensier, laisse 300 F aux ouvriers. Les homologues contemporains de Chassin (Baudin et Haillot pour les années 1850 à 1870, Amelin et D'Ivoley dans les années 1880) correspondent à un niveau social à peu près équivalent. Sous-chef de correspondance à la Caisse paternelle avant son entrée à la Banque, Baudin (bachelier ès-lettres), dont le père était capitaine dans l'armée, est recommandé par un Conseiller d'Etat, le député Levavasseur, les régents Pillet-Will et Périer ou encore le sénateur et ministre Lefebvre-Duruflé. Commissaire au Marais, il reçoit, en plus de ses traitements, environ 2400 F d'indemnités de table et de logement (fig. n° 131). Il termine sa carrière avec 5500 F de traitements. Sa fiche de renseignements indique qu'il « conduit très bien notre nombreux personnel[178] ». Amelin, sous-officier dans l'armée d'Afrique, a pour répondant le Contrôleur Chazal en personne. Il entre comme commis en 1866 et passe à l'Imprimerie en 1869 « car il avait des qualités sérieuses » pour conduire un personnel ouvrier. Amelin devient commissaire à l'Usine de Biercy en 1878. De son côté, D'Ivoley, ancien élève de l'Ecole centrale, bachelier ès-sciences, ingénieur des arts et métiers, anglophone prend en charge le commissariat aux papeteries de Thiers à partir du 29 septembre 1881[179]. Mais ce profil recule à mesure que l'activité de la Fabrication des billets se développe, il fait l'intermédiaire avec des commissaires, toujours bien rémunérés mais aux statuts plus « prolétarisés » dans les années 1880 et 1890.

[177] ABdF, dossier Charles Joseph Chassin, 1514193101/20. Rapport de Chassin au Gouverneur Rouland, 23 juin 1876. Le Duc et la Duchesse de Montpensier sont venus visiter l'usine de Thiers accompagnés de la Duchesse Clémentine de Saxe-Cobourg, du Duc de Saxe-Cobourg, la Princesse Louise de Belgique, le Prince Antoine d'Orléans, le Prince Fernand de Saxe-Cobourg, la Princesse Christine Mercédès, M. de Barante, M. de Nervo, le docteur Malmenayde et un secrétaire d'un duc. Chassin avait « fait préparer un lunch chez [lui] et tous les Princes et Princesses ont bien voulu [lui] faire l'honneur de monter sans [s]on petit salon. » Le 1er janvier 1877, Chassin informe le Gouverneur qu'il a reçu du Duc de Montpensier le titre de Chevalier de l'Ordre de Charles III d'Espagne.

[178] ABdF, dossier Pierre Eugène Baudin, 1514192301/10.

[179] ABdF, dossier Alfred Henri D'Ivoley, 1514193801/85 et 7000195301/14.

Figure 131 : Gratifications de Baudin, commissaire à la Papeterie du Marais, en francs courants (1863-1878) [180]



Les commissaires Blanchard (années 1850), Hennegrave, Lesage (dans les années 1880 et 1890 pour ces deux derniers), Lehoux dans les années 1900 apparaissent à ce poste davantage grâce à leur avancement au fil des années qu'à leur statut social initial. Ce relatif déclassement de la fonction est accompagné d'une succession d'affaires de négligences. La première est imputée à Amelin, en qui une grande confiance avait été accordée, probablement du fait de ses répondants, et qui s'est rendu coupable d'une entente avec un fournisseur de Biercy. Elle a eu pour résultat le détournement de sommes qui s'élèvent à 1200 F en cinq ans. Après une « enquête secrète » ordonnée par le Gouverneur pour le confondre, Amelin s'est rendu à la Banque pour tout avouer. Le Gouverneur le renvoie car le sous-directeur et ingénieur Dupont souhaite qu'il « quitte l'usine ». Amelin payait en effet le transporteur du papier 28 F au lieu de 32 F comme il était convenu. Cet agent perd son poste mais aussi ses droits à la retraite. Alors qu'il cherche à nouveau du travail pour vivre, son âge est pour lui un handicap (il a 55 ans au moment des faits) et il paraît suspect aux éventuels employeurs car il n'est pas retraité de la Banque de France malgré sa longue carrière[181]. L'Affaire Hennegrave frappe aussi la direction de la Fabrication des billets.

[180] ABdF, dossier Pierre Eugène Baudin, 1514192301/10.
[181] ABdF, dossier Félix, Jean Amelin, 1514193801/4 et 7000195301/1. Note d'Ermel, 17 octobre 1890. Et courrier d'Amelin au Contrôleur, 13 décembre 1890.

Les erreurs du personnel entraînent des arrêts du circuit de production et la hausse du prix de revient

Les ouvriers et ouvrières sont soumis à une attention de tous les instants sans quoi les sanctions les attendent. L'augmentation de la circulation provoque des pertes de feuilles de billets ou de coupures (deux feuilles en 1870 et autant en 1871, un billet de 20 F et deux feuilles de 1000 F en 1872, onze feuilles en 1873, un billet de 100 F en 1874). En 1870, les compteuses de l'imprimerie de l'impasse Bonne nouvelle signalent le manque d'une feuille de papier de 100 F dans chacun des paquets 491 et 783 alors qu'ils avaient été trouvés complets lors du premier comptage (le comptage de fabrique[182]), avant le graissage du papier. Lorsque ce type d'événement survient, les ouvrières compteuses doivent recompter plusieurs fois les paquets. Quand il arrive des pertes de feuilles, alors que les paquets sont comptés à de nombreuses reprises pendant le circuit de fabrication, la réalisation sur le champ d'un inventaire de tout le papier est parfois envisagée mais non effectuée pour ne pas retarder les livraisons des billets à la Comptabilité. L'inventaire est fait plusieurs mois après l'événement. Ermel attribue ces pertes à trois explications possibles : le détournement de feuilles par un ouvrier, la perte ou la destruction de feuilles en tombant dans les rouages d'une presse, ou bien à une erreur dans le premier comptage du papier de fabrique.

A l'atelier de Bonne nouvelle, le détournement de feuilles de billets est exclu catégoriquement par Ermel. La situation n'est pas impossible mais très difficile car l'atelier de la Banque de France et son annexe à Bonne nouvelle n'effectuent pas le même travail. Il existe une division qui interdit aux imprimeurs de Bonne nouvelle toute possibilité de vol. Car le recto et le verso des billets sont imprimés au siège tandis que Bonne nouvelle n'a que du papier blanc. Pour qu'un vol soit possible à Bonne nouvelle, il faudrait une entente avec un ouvrier « infidèle de l'atelier de la Banque » pour faire imprimer une feuille d'abord au verso à une première presse puis au recto à une seconde. Cette organisation multiplie les risques de mettre au courant d'autres ouvriers, autrement dit, la sécurisation s'appuie sur le nombre de personnes susceptibles de voir le méfait d'un individu mal intentionné. En revanche, l'hypothèse de la feuille tombée peut s'avérer possible car il peut arriver qu'une feuille tombe dans les bandes d'une machine à retiration. La situation s'est présentée plusieurs fois mais les imprimeurs s'aperçoivent rapidement de la perte d'une feuille et elle n'est jamais broyée entièrement. Enfin, si le papier est mal compté, Ermel ajoute une dame compteuse dans les effectifs de la Banque pour renforcer son personnel. L'atelier de l'impasse Bonne nouvelle est composé d'un personnel parfois peu expérimenté alors que la rigueur est de mise dans le travail de

[182] En 1902, Panhard dit que ce comptage est fait par deux ouvrières « dont l'une contrôle l'autre ». ABdF, 1065200101/201. Rapport sur le fonctionnement de l'Imprimerie, 29 mars 1902.

comptage[183]. Ermel procède alors à un rééquilibrage du niveau. Il envoie une nouvelle ouvrière et surtout une « de nos meilleures anciennes ouvrières », chargée de la direction du comptage de tout le papier entrant et sortant de Bonne nouvelle. L'expérience est gage de soin dans le travail minutieux de la fabrication des billets, comme l'avait déjà remarqué le commissaire aux papeteries Baudin[184].

En 1873, pour avoir perdu onze feuilles puis en avoir finalement retrouvé dix, l'ouvrière Roman est punie d'une amende de 20 F[185]. La punition peut être aussi collective. Pour ne pas s'être aperçu du manque d'une feuille, l'équipe du conducteur Colson est sanctionnée. Colson reçoit 60 F d'amende à payer en trois fois, sur trois mois ; les deux margeurs écopent de 20 F d'amende tandis qu'Ermel profite de cet incident pour renvoyer le receveur puisqu'il ne s'entendait pas avec les autres membres de l'équipe[186]. L'entente entre ouvriers se révèle indispensable pour éviter les erreurs d'inattention. Dans ce cas, pour éviter ces pertes, la direction prend la décision de cacheter les paquets de feuilles, importante mesure de sécurisation du circuit de fabrication car « on était alors certain que si une feuille venait à disparaître, cela ne pourrait arriver que pendant que le paquet était confié à la presse dont l'équipe devenait alors responsable ». Les équipes se composent de quatre personnes, les éventuels coupables seraient forcément parmi ces individus. Et d'ailleurs, « on continue ce système de cachetage, et aucune nouvelle disparition de feuille n'a eu lieu depuis cette époque[187] ». La tendance est alors à la multiplication des comptages à mesure que le circuit se complexifie mais elle implique inévitablement un surcroît d'embauches. L'ampleur des besoins de la circulation fiduciaire pousse ainsi à une rigueur accrue dans le travail. L'industrialisation et l'augmentation des cadences entraîne le risque qu'une inattention conduise à un nombre plus important de fautés. Les opérations de consignation des actions des conducteurs contribuent à contrer les risques de perte de billets et de feuilles.

Les amendes surgissent plus facilement, surtout, semble-t-il lors du numérotage mécanique des coupures. Nombre d'exemples dans le parcours des ouvriers montre la sévérité nécessaire pour éviter les erreurs qui augmentent le taux de fautés (soit le prix de revient) dans

[183] ABdF, Chamalières. Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, p. 44-45. « On peut supposer, en se reportant à d'autres erreurs de comptage relevées par nos ouvrières, que le comptage à Bonne nouvelle était insuffisant soit pour le nombre de dames, soit parce que ces ouvrières ne sont pas encore suffisamment habituées à notre travail rigoureux pour l'exactitude. », dit Ermel.

[184] DAILLY Alain, *La Seine-et-Marne, berceau du papier-monnaie op. cit.*, p. 137. Au Marais, Baudin avait exhorté le directeur de la papeterie d'employer les « délisseuses les plus anciennes et les plus expérimentées » à la place des jeunes ouvrières.

[185] ABdF, Chamalières. Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, 18 juin 1873, p. 79-80.

[186] ABdF, Chamalières. Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, 18 juin 1873, p. 79-80. Une équipe est composée d'un conducteur, d'un receveur et de deux margeurs.

[187] ABdF, Chamalières. Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, s. d., p. 88. A partir du 16 septembre 1873, « on procéda au comptage de tout le papier filigrané et […] on prit la détermination de cacheter tous les paquets ».

le processus de fabrication des billets. Dalmas, d'abord employé aux presses à bras comme lithographe puis transféré aux presses à numéroter lors du passage à la mécanisation, montre des difficultés d'adaptation ou se montre moins appliqué. Par trois fois, il subit des amendes de 20 F pour avoir brisé trois numéroteurs en octobre 1873, pour avoir manqué de surveillance sur sa presse quand il numérotait des 100 F en 1875 et pour avoir causé 300 billets de 100 F fautés à l'impression des numéros en 1876[188]. Cette punition n'est pas rare. Au numérotage, Demonceaux (5 F d'amende en 1871), Martin (2 F d'amende en 1882), Sombret (3 F en 1882) sont punis de la même façon pour « négligence » entraînant des coupures inutilisables[189].

En 1874, l'imprimeur Huteau se voit pénalisé de 25 F pour négligence. Par sa faute, 3000 billets sont fautés. Puis il reçoit encore 10 F d'amende pour « négligence dans le service », 3 F pour « manque de surveillance au numérotage » et 300 billets se retrouvent fautés en 1882. Huteau est jugé « ouvrier sérieux mais conducteur médiocre ». Passé de margeur à aide-conducteur, son ascension sociale au sein de l'Imprimerie s'arrête là parce que ses mises en train sont mauvaises lorsqu'il s'y attelle seul[190]. L'ouvrier Blanchard, passé à la Comptabilité des billets à la suite d'un accident cérébral, manque de rigueur. Pour avoir jeté un billet destiné aux Etats pontificaux, il reçoit une amende : « « Il a là, […], dans cette façon d'agir une légèreté coupable qui mérite d'être punie ; car je ne puis pas comprendre qu'un employé, qui, tous les jours manie des billets, jette dans son panier le moindre papier sans examiner tout d'abord si celui qu'il met au rebut est bien sans valeur[191]. », dit le directeur de la Comptabilité.

L'amende doit punir une erreur mais doit aussi « inspirer une certaine crainte » dit encore Chazal. Quand, fin 1874, une équipe d'ouvriers inattentive imprime 3000 billets fautés à cause d'un tirage commencé un vendredi et repris un lundi sans avoir bien nettoyé la forme imprimante entre-temps, la perte est évaluée à 150 F pour la Banque. Les quatre imprimeurs sont jugés fautifs. Ermel propose de leur faire payer une amende totale de 45 F répartie entre les quatre hommes. Le contrôleur Chazal et le Secrétaire Marsaud jugent la punition insuffisamment élevée : « Il y a dans le défaut qui s'est produit sur 3000 billets une faute qui se reproduit à certains intervalles et que suppriment pour un temps plus ou moins long, les punitions infligées. », dit Chazal. L'amende est alors réhaussée à 65 F dont 30 F pour le conducteur qui est rémunéré près de 180 F par mois (près de 17 % de son revenu mensuel) et 25 F pour le receveur payé 114 F par mois (près de 22 % de son revenu mensuel car Chazal le

[188] ABdF, dossier Gustave Marie Dalmas, 1514193101/24 et 7000195301/11.
[189] ABdF, dossiers Louis Charles Augustin Demonceaux, 7000195301/12 et 1514194101/23 ; Henri Martin, 7000195301/28 et 1514195001/16 ; Paul Ernest Sombret, 1514193801/2320 et 7000195301/37.
[190] ABdF, dossier George Lucien Joseph Huteau, 7000195301/21 et 1514193801/133.
[191] ABdF, dossier Joseph François Blanchard, 1514192301/19.

considère plus coupable que le conducteur, son supérieur)[192]. On le voit, la punition est ici sévère.

Autres exemples : la rétrogradation est possible pour réprimer les ouvriers fautifs. Le chauffeur des locomobiles de l'atelier de la rue d'Hauteville prenait l'habitude de lire son journal au lieu de surveiller les machines et s'endormait parfois. Alors qu'il s'était assoupi, un cylindre d'une machine à vapeur menaçait d'exploser. C'est un mécanicien de l'Imprimerie qui est intervenu. Ouvrier entretenu depuis plusieurs années, la direction a choisi de rétrograder ce chauffeur au poste de receveur aux presses[193].

Enfin, le commissaire aux papeteries Amelin quant à lui est sanctionné encore plus sévèrement au vu de sa faute et au vu de la confiance dont il bénéficiait de la part d'Ermel (Amelin tenait la comptabilité de toute l'Imprimerie dans les années 1870 : paiements/remboursements du Trésor et des banques étrangères). En 1886, son traitement annuel passe de 7500 à 7000 F car il a « manqué de vigilance ». Il a perdu 708 billets de 50 F. C'est une grave erreur, d'autant plus qu'il n'a pas respecté le règlement[194].

Le traitement de l'alcoolisme et des comportements inappropriés

Quelques ouvriers ont eu des comportements inadaptés pour le bon fonctionnement d'une usine. Ils restent peu nombreux. Dans deux cas, l'alcoolisme intervient après que les individus aient progressé socialement. Le cas le plus significatif concerne Losa. Après une longue carrière à la Banque (il entre comme apprenti en 1852), il devient contremaître. En 1877, certains ouvriers qu'il conduit, excédés par son attitude inappropriée, en viennent à le dénoncer (probablement à Dupont ou à un autre contremaître). Losa est sorti deux fois de l'atelier « pour aller boire ». A la seconde fois, il est allé jusqu'à délivrer un « laissez-passer » à l'ouvrier Forestier qu'il a rejoint chez un marchand de vin. Plus tard, alors qu'un ouvrier de l'Imprimerie expliquait la situation à un supérieur, Losa est venu à sa rencontre pour s'expliquer mais des « quolibets trop visibles » étaient proférés dans l'atelier. Ses frasques ne s'arrêtent pas là. Dix ans plus tard, sa propre épouse le dénonce et évoque l'achat de plusieurs litres de vin. Il y consacre un budget important : « Il a donc payé pour mai, une traite de vin : 115 F 50, restant de tonneau 30 F, habillement pour mon fils 50 F, chaussures pour ma fille 16 F[195]. » Sa femme conduit son fils en « guenilles » devant la banque, et « tous les employés en étaient indignés, ils l'ont traité de dégoûtant, qu'il n'avait même pas l'amour propre de ses enfants. »

[192] ABdF, Chamalières. Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, 12 octobre 1874, p. 96-97.
[193] ABdF, Chamalières. Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, 20 et 21 avril 1875, p. 110.
[194] ABdF, dossier Félix Jean Amelin, 1514193801/4 et 7000195301/1. Et 7006199907/2. Budget de 1877.
[195] ABdF, dossier Pierre Nicolas Losa, 7000195301/26. Lettre du 26 juin 1887.

L'ouvrier imprimeur Allanic, quant à lui, devient conducteur de presses vers 1878. C'est précisément à partir de cette date qu'il « manque de sobriété »[196]. Le compositeur typographe Jouaux, appelé à tous les travaux nécessités par les changements successifs du type des billets, ne possède que peu d'économies et il est « très enclin à la boisson ». Le 13 septembre 1873, « Il est arrivé [l]e matin dans un état si complet d'ivresse qu'il n'a pu se mettre au travail et s'est endormi de suite sur une chaise. C'est dans cet état qu'il a été surpris par M. Chenu, l'employé auxiliaire chargé de la surveillance du sous-sol de l'Imprimerie[197]. »

L'imprimeur Dalmas, employé à numéroter les billets, travail peu stimulant, est « enclin à la boisson », dit Ermel dans son rapport en 1877[198]. L'auxiliaire Courtot a une « tendance marquée pour la bouteille », « sans être complètement ivrogne » ; Dérouin se montre « ivrogne » également[199]. Tandis que Fessler est soupçonné « de boire de l'absinthe »[200].

Cet alcoolisme est avéré sur un nombre relativement restreint d'ouvriers mais il existe et semble un peu plus courant depuis l'industrialisation. Le métier devenu répétitif peut-il être un élément d'explication de ce phénomène (encore une fois finalement peu développé) ? Les proportions ne semblent pas suffisantes pour tirer des conclusions définitives mais avant 1860, seul Joseph Plon s'était distingué pour ivresse. La réponse de la direction de l'Imprimerie consiste à éviter les scandales. Ainsi, Losa reçoit-il simplement l'ordre de « suspendre son service » mais il désobéit et « pour éviter tout scandale », on le laisse « finir la journée » de travail[201].

Les conflits entre ouvriers semblent rares à l'Imprimerie de Paris. La dispute entre Balignac et Benoît ainsi que le détournement d'argent de la Société de prévoyance par Warnier sortent du lot. Balignac, en effet, a cédé à un mouvement de colère. Il pousse assez violemment Benoît contre une porte vitrée qui éclate. Ce dernier est alors blessé à l'oreille. Le directeur Dupont cherche la meilleure sanction :

« Sous quelle forme doit-elle être infligée ? L'amende, qui porte sur le salaire sans réduction correspondante du travail exigé de l'agent, a ce double inconvénient de diminuer les moyens d'existence sur lesquels celui-ci pouvait compter, en même temps qu'elle lui laisse cette impression que l'administration profite, à ses dépens, d'un travail non rétribué. La mise à pied sans traitement, de même que la mise à pied avec traitement entraînant une réduction des heures supplémentaires, supprimant cette dernière objection, mais ne détruisent pas la première. Nous pensons échapper à ces critiques en frappant

[196] ABdF, dossier Ange Allanic, 7000195301/1 et 1514192301/2
[197] ABdF, dossier Louis François Jouaux, 1514193801/139. Lettre de Dupont, ingénieur-adjoint à l'imprimerie, 13 septembre 1873.
[198] ABdF, dossier Gustave Marie Dalmas, 1514193101/24 et 7000195301/11.
[199] ABdF, Chamalières, Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, 16 juin 1873, p. 77-78.
[200] ABdF, dossier Eugène Fessler, 1514192301/79.
[201] ABdF, dossier Pierre Nicolas Losa, 7000195301/26. Lettre du 30 mars 1877 à Ermel.

l'agent non pas dans son salaire actuel, mais dans son salaire futur, c'est-à-dire, en retardant son avancement dans une certaine mesure. Normalement Balignac devrait être augmenté de 200 F le 1er janvier 1911 ; nous vous proposons de décider que cet avancement sera retardé de 3 mois et reculé au 1er avril de cette même année[202]. »

La direction souhaite ainsi mettre en place des sanctions toujours perçues justement mais il est un autre type de comportement difficile à saisir et à réprimer : le comportement des hommes et plus spécialement des contremaîtres à l'égard des femmes qui ne font l'objet que de simples rappels à l'ordre. Florence Simon, ouvrière à l'Imprimerie, se plaint auprès du directeur Dupont de la sévérité et du comportement d'un contremaître. Elle n'a d'autre choix que de se tourner vers lui. Elle lui demande de signifier à son supérieur « de la laisser tranquille ». Elle attribue ses problèmes d'estomac à ce qu'on appellerait aujourd'hui du harcèlement. Plus tard, au cours d'une journée, Florence Simon se lève de sa place après avoir fait son travail. Elle se dirige vers une autre table où l'attend la suite de son travail. Le contremaître Maignot lui ordonne de retourner à sa place car sinon il ira se plaindre, probablement une allusion au problème dont elle s'était ouverte à Dupont. D'autres formes de représailles ont lieu comme lorsque le contremaître dit tout haut : « Il y a des gens ici qui ont demandé un secours et ont obtenu 150 F », la visant. Florence Simon se plaint d'injures, d'impolitesses comme lorsqu'il mentionne son âge et la date de sa naissance. Elle accuse l'homme de semer la mésentente entre les femmes[203]. Ce type de plainte rappelle les revendications formulées dans *Le Bicorne* quelques années plus tard[204]. Dans son numéro 24, un rédacteur ou une rédactrice estime qu'avant 1908, les dames employées étaient des ouvrières. Ce serait pour échapper à la loi, que « les ouvrières ont été transformées en dames employées ». Le pouvoir et les pressions des chefs de services sur les femmes sont sous-entendus dans l'article. Les femmes « souffrent en silence », elles font face au « favoritisme, à l'arbitraire, aux abus[205] ». L'égalité des salaires entre femmes figure parmi leurs revendications également[206]. Car les femmes du Contrôle sont mieux payées que celles de l'Annulation des billets qui, elles, sont davantage sanctionnées en cas d'erreur au cours de leur travail.

---

[202] ABdF, dossier Lucien Balignac, 7000195301/2. Dupont, Lettre au Secrétaire général, 19 janvier 1910.
[203] ABdF, dossier Florence Marie Simon 7000195301/37. Lettre de Florence Simon, 21 décembre 1898.
[204] Le sort des dames employées est régulièrement évoqué dans *Le Bicorne* : « Auxiliaires et Dames employées » (n°15, janvier 1912), « Dames employées » (n°24, octobre 1912), « Le bras aux Dames » et « Dames employées. A travail égal, salaire inégal » sur les femmes qui travaillent à l'annulation des billets (n° 25, novembre 1912), « Dames employées » (n° 30, avril 1913), « Dames employées » (n° 45, juillet 1914).
[205] « Dames employées », *Le Bicorne*, n° 24, octobre 1912.
[206] « Dames employées. A travail égal, salaire inégal », *Le Bicorne*, n° 25, novembre 1912 : « On fait à l'annulation un certain travail de classement des billets qui rentrent des succursales et dénommé par les ouvrières « Travail des corbeilles ». Travail écrasant qui nécessite « une tension soutenue et prolongée des muscles de la vue. […]. Or, si une seule erreur est commise, la malheureuse ouvrière qui en est coupable travaille, comme on dit, pour le roi de Prusse. L'heure supplémentaire pendant laquelle on recherche l'erreur ne lui est pas payée. » Elle subit alors une sanction.

L'industrialisation dégrade les conditions de travail des imprimeurs

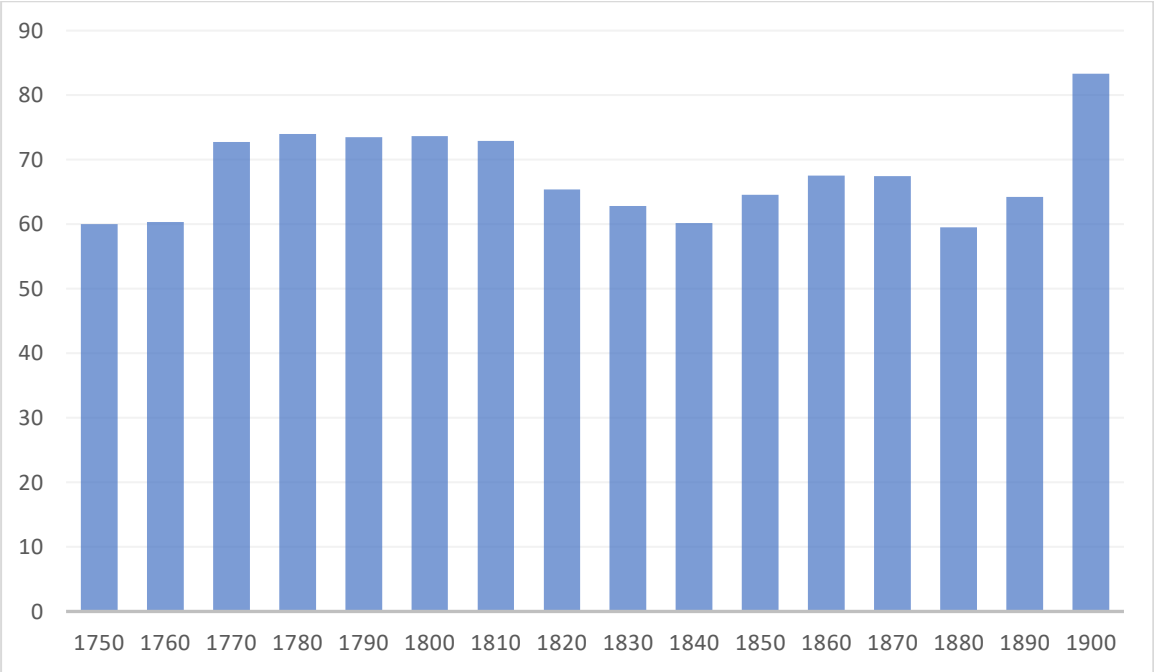
L'industrialisation des ateliers qui a lieu depuis les années 1860 s'accompagne de l'emploi de produits, en plus grande quantité, et de machines tous deux dangereux pour la santé des ouvriers. Finalement, une fois l'organisation nouvelle tout à fait en place, on s'inquiète des effets qu'ils pourraient avoir. La détection de nouveaux maux peut s'expliquer par l'augmentation du nombre d'employés. Les individus ne sont pas égaux devant les risques pour leur santé et un nombre accru d'ouvriers accroît, du même coup, le nombre de potentiels blessés ou malades. Sur 44 individus aux pathologies clairement identifiées depuis le développement industriel de l'imprimerie, 27,28 % souffrent de maladies respiratoires, 25 % ont des problèmes de vue ou des maladies liées à l'œil et à la vue, 9 % souffrent de hernies et 6,8 % subissent des problèmes cardiaques. Les dossiers personnels des imprimeurs (margeurs et imprimeurs proprement dits), à partir des années 1860, font surgir des hernies (Losa dont la carrière prend fin en 1878), des affections chroniques des voies respiratoires, des bronchites chroniques (Losa encore mais pas seulement), une fluxion de poitrine (Palut en 1868), des maladies mentales qu'il est impossible d'attribuer au travail en usine (tout de même deux cas), des troubles oculaires et intestinaux (Hugon), Palut est régulièrement malade depuis qu'il est à la retraite en 1883, une grippe à forme pulmonaire (Chorlet en 1935), etc. En 1872, Blanchard se plaint de « l'usage de la griffe qui fait affluer le sang au cœur et augmente les palpitations auxquelles [il est] sujet[207]. » Même s'il est difficile de chiffrer et d'attribuer une cause précise aux maux - sont-ils bien liés à l'industrialisation et à la mécanisation ? -, comment ne pas être frappé par l'apparition plus visible de problèmes de santé pouvant être causés par des gestes répétitifs. En 1921, à Chamalières, l'apprenti imprimeur Gaurel est employé au perforage du papier. A force de heurter son genou sur le dessous de la table de sa machine et de répéter le même mouvement, il développe une ostéo-arthrite, autrement dit une arthrose du genou, à un très jeune âge. Finalement, il est opéré pour une tumeur au genou[208]. L'usine semble ainsi accélérer les problèmes de santé auxquels les individus sont sujets.

A partir de la Première industrialisation de la Fabrication des billets (1848) jusqu'au début de la mise en place de la mécanisation (1861), l'espérance de vie des ouvriers qui ont vécu cette période atteint désormais 65 ans sur 36 individus dont on a les dates de naissance et de décès avec certitude, soit 5 ans de moins que lors de la période précédente. Ceux qui vivent le moins longtemps sont des imprimeurs auxiliaires (Pierre, 34 ans ; Agisson, 38 ans), des commis de 3e et de 4e classes (Desgages, 39 ans ; Cornisset, 49 ans ; Noiret, 48 ans), le directeur de l'Imprimerie Saulnier (44 ans) et un conducteur de machines (Gosselin, 39 ans). Quand la

[207] ABdF, dossier personnel Joseph François Blanchard, 1514192301/19.
[208] ABdF, Chamalières, 10C-002. Livre 6. Note, 10 novembre 1921.

mécanisation et la division du travail interviennent, l'espérance de vie baisse encore. On voit en effet que les individus naissant dans les années 1830 et 1840, c'est-à-dire ceux qui seront actifs dans les années 1860 et 1870, peuvent atteindre 60 ans soit une dizaine d'années de moins qu'avant les industrialisations (fig. n°132).

Figure 132 : Espérance de vie à la naissance, en années (moyenne par décennie) [209]



Outre les cadences, la baisse de l'espérance de vie pourrait provenir de l'emploi de produits dangereux. Depuis la mécanisation de l'Imprimerie, les ouvriers de l'imprimerie se chargent de nettoyer les clichés, les tables des machines et les encriers remplis d'encre bleue. L'opération se répète plusieurs fois quotidiennement. Le personnel se sert de benzine et d'essence de térébenthine dont les vapeurs émises s'avèrent d'une odeur forte et désagréable, si bien que les imprimeurs et le directeur Ermel se demandent si les vapeurs ne seraient pas mauvaises pour la santé[210]. Ajoutons à cela les émanations dues au lessiveur, le mélange d'odeurs et de gaz inquiète. La commission des études de la Fabrication des billets s'attelle à la résolution de ce problème « dans l'intérêt de la santé des ouvriers et employés ». La direction se montre soucieuse de son personnel. Ermel propose à Berthelot de trouver un moyen de nettoyer le matériel en se passant d'essence de térébenthine. Le savant s'inspire alors de ce qui se trouve dans les imprimeries privées où, pour le lavage de l'encre noire, on utilise une

[209] Résultats de la base de données, sur 161 individus dont les dates de vie et de décès sont sûres. Un grand merci à François Delisle, ingénieur d'études du GRHis, pour son aide dans l'exploitation de cette base de données.
[210] ABdF, Chamalières, *Procès-verbaux de la Commission d'étude*, t. 1, 3 mars 1877, p. 225-228.

« dissolution de potasse d'Amérique » mais elle ne permet pas de retirer convenablement les encres de couleur et en particulier, le bleu de cobalt indispensable aux billets.

Lorsque la commission évoque l'emploi d'essence d'Amérique, dont l'odeur est moins forte que celle de l'essence ordinaire, Berthelot apporte encore un éclairage : les vapeurs des essences d'Amérique comme celle de térébenthine agissent toutes deux violemment sur le système nerveux et sur l'estomac.

À propos des émanations de la lessiveuse, Berthelot conclut qu'elles ne sont pas dangereuses. Tout juste pourrait-on masquer l'odeur grâce à de l'eau pulvérisée et chargée d'un parfum comme de l'eau de menthe. Le chimiste apporte deux propositions pour contrer le problème dû à l'essence de térébenthine. Soit un système de ventilation équiperait les ateliers de l'imprimerie : une cage vitrée, dans laquelle l'ouvrier ne passerait que ses mains, se poserait sur la table et sur l'encrier de la machine. L'imprimeur n'aurait plus qu'à nettoyer le matériel tandis qu'un tuyau avec un système d'aspiration débarrasserait l'air des vapeurs de térébenthine. Soit un autre processus consisterait à essuyer le matériel avec une huile puis avec un alcool. L'utilisation de pétrole est évoquée car il a pour qualité d'être très peu odorant et de n'émettre pratiquement aucune vapeur.

Dupont fait procéder aux essais de nettoyage des clichés, des tables et des encriers des presses. L'huile de ricin, d'œillet, lourde de pétrole, de lin, d'olive, de noix, de colza et d'amandes douces sont testées. Trois alcools également : l'alcool de vin, de grain et de bois. Le problème semble être résolu « sans entraîner à des difficultés bien grandes dans la mise en pratique ». Pendant les essais, l'idée de substituer le lavage à l'alcool par une dissolution à 27° de potasse d'Amérique est apparue. Comme il permet « une économie considérable », il est adopté. Si le nettoyage des tables et des encriers ne nécessite pas de passage à l'alcool ou à la potasse, en revanche, pour les clichés, « dont les tailles les plus fines doivent être débarrassées des dernières traces de matières colorantes et des matières grasses », le lavage à la potasse d'Amérique est finalement requis après l'emploi d'huile.

Bien plus tard, vers 1909, un groupe d'imprimeurs s'est réuni pour formuler, dans une lettre commune, leurs revendications et montre que ce problème n'est pas réellement résolu et se pose à nouveau. Là encore, l'industrialisation provoque une amplification des dégradations de l'environnement des ouvriers. Leurs doléances dévoilent les problèmes, notamment de santé, au sein d'une imprimerie industrialisée :

« Il y a un deuxième fléau qui vient se joindre à la misère ; celui-ci est encore plus terrible pour la classe ouvrière, nous avons nommé la maladie. Dans notre service, l'hygiène n'est pas observée, les murs sont poussiéreux et les parquets jamais lavés, aussi la tuberculose et l'anémie cérébrale font constamment des ravages dans notre atelier ; il est vrai que l'odeur des essences et des produits

chimiques qui se dégagent des encres y contribuent pour une large part ; aussi sont rares ceux qui arrivent un jour à bénéficier des douceurs de la retraite, […]. Il y a continuellement une douzaine de malades par jour, aussi notre société de secours mutuels malgré les dons généreux de Messieurs les Régents et de notre sympathique Gouverneur a enregistré un déficit de 1409 francs chiffre énorme pour un semestre[211]. »

Ce témoignage interpelle sur un autre point : la « misère » souvent mentionnée et vécue par certains ouvriers. Depuis les débuts de l'industrialisation, les ouvriers n'auraient-ils donc pas vus leur niveau de vie augmenter ?

Des ouvriers toujours à la frontière de la pauvreté ?

En réalité, depuis l'industrialisation, les ouvriers de la Fabrication des billets restent bien payés comparés au reste du prolétariat français. Fatalement, leurs pensions sont plus élevées qu'ailleurs. Comparons encore le sort des imprimeurs de la Banque avec celui des ouvriers de l'Imprimerie nationale. Le montant des pensions de retraite de ces derniers, sur 449 individus présents pour la période entre 1811 et 1861, dépasse rarement 600 F. Pour 43 ans de services, un compositeur touche 650 F de pension en 1860. Un an plus tard, un contremaître obtient 580 F pour 45 ans de labeur[212]. Qu'en est-il à la Fabrication des billets[213] ? Les imprimeurs Goy (800 F), H. Plon (2000 F) ou Gadifert (1300 F) sont mieux lotis et on retrouve ce relatif confort tout au long de notre période d'étude (fig. n° 133). Relatif car la Banque continue parfois de porter secours à ses imprimeurs à la retraite (Palut par exemple est régulièrement malade et n'a pas d'autre choix[214]) mais globalement, on trouve des pensions de

[211] ABdF, 1035200401/5.

[212] AN, AJ/17/*/15. Registre des demandes à fin de retraite, formées par les ouvriers de l'imprimerie impériale ouvert en exécution de l'article 4 du Décret impérial du 28 janvier 1811. Un seul individu touche une pension de 1275 F et deux ouvriers aux presses ont 875 F et 625 F en 1816. Pour la période entre 1811 et 1838, pour une ancienneté comprise entre 26 ans et 34 ans de services, l'ouvrier imprimeur ou à la reliure touche une pension de retraite allant de 400 F à 480 F par an. Les femmes employées à la reliure obtiennent moins. Par exemple, Brochot, ouvrière à la reliure touche 333 F de pension pour 38 ans de services tandis que Pierre Deschaumes, pour 37 ans de services à la reliure également, touche 500 F tout comme Jean Félix, ouvrier à la reliure qui a travaillé 36 ans à relier des ouvrages.

[213] Au sein de la Banque, un décret de 1808 régit la pension de retraite. Son article 3 indique : « Les employés de la Banque et des Comptoirs d'Escompte obtiennent la pension de retraite : 1° A tout âge, après trente ans de service ; 2° A soixante ans, après vingt ans de service ; 3° A soixante-dix ans, après dix ans de service, ou dans les cas d'accidents bien constatés ou d'infirmités qui mettent pour toujours dans l'impossibilité de travailler. »
L'article 4 est le suivant : « Pour déterminer la fixation de la pension, il est fait une année moyenne du traitement fixe dont les réclamants ont joui pendant les trois dernières années de leur service. Les gratifications et les indemnités pour logement, qui ont pu leur être accordées pendant ces trois ans, ne font point partie de ce calcul. »
Le règlement sur les pensions évolue par un décret pris par la Banque le 17 juillet 1874 : l'âge minimal pour partir à la retraite est de 60 ans. Le montant des pensions représente les deux tiers du traitement moyen des trois dernières années.

[214] ABdF, dossier Pierre Palut, 1514192301/157 : « Voici un mois que je remets de jours en jours pour vous écrire ce mot car ce la me fais tant de peine d'être obligé de demander que je n'ose il faut que j'en est bien besoin, depuis que j'ai quitté la banque, toujours malade, ayant même emprunté sur ma pension pour subvenir à ma nourriture (sic). », écrit-il le 19 novembre 1893. Dans ses lettres de secours, il dit avoir « fait tous les apprentis ». Il a mis ses

800 F à 1800 F pour des imprimeurs (ce qui est cohérent avec les niveaux de rémunération annuels). La Banque reste ce « filet protecteur » qui manque à bien des familles ouvrières de France[215].

Figure 133 : Montant des pensions de retraites du personnel de la Fabrication des billets, en francs courants

Date de la retraite	Montant des pensions	Nom	Fonction au moment de la retraite
1812	1500	Mercklein	Mécanicien
1843	2000	H. Plon	Imprimeur
1846	1300	Gadifert	Imprimeur
1851	1400	Legent	Relieur
1859	4833	Gebauer	Directeur de l'Imprimerie
1861	800	Goy	Imprimeur
1875	1127	Blanchet	Conducteur de machines
1876	1700	Gadifert	Imprimeur puis Comptabilité des billets
1878	1600	Losa	Imprimeur
1878	1800	Fessler	Imprimeur
1878	4000	Delarue	Lithographe-expert
1880	2200	Baudin	Commissaire aux papeteries
1880	1200	Prunet	Imprimeur
1881	1700	Bourdon	Imprimeur puis Conservation des imprimés
1888	1000	Marcq	Imprimeur
1894	3500	Lesage	Commissaire aux papeteries
1896	1800	E. Pauqué	Imprimeur
1897	1500	Neuville	Imprimeur puis contremaître
1898	3000	Vallot	Photographe
1899	1616	D'Ivoley	Commissaire aux papeteries puis Commis de bureau
1901	800	Simon	Dame ouvrière
1905	2250	A. Pauqué	Imprimeur
1906	4500	Simon	Mécanicien puis Chef de fabrication du papier
1911	3300	Brégeaut	Contremaître
1912	1724	Daguet	Imprimeur
1913	2875	Tisserand	Contremaître
1913	2050	Trouvé	Imprimeur
1915	1550	Thomas	Imprimeur
1919	3933	Martin	Lithographe
1920	2807	Semenou	Imprimeur
1921	7900	Audebert	Contremaître
1921	3600	Grasser	Imprimeur
1922	9000	Pierson	Photographe

affaires au mont-de-piété mais tout a été vendu. Il a eu à traiter avec des « prêteurs sur pension » ne trouvant personne pour lui venir en aide. Il a un déficit de plus de 300 F au 17 mai 1893.

[215] CHARLE Christophe, *Histoire sociale de la France au XIXe siècle op. cit.*, p. 115.

1922	4250	Balignac	Contremaître
1925	7668	Drouot	Formaire
1926	9400	Maltrait	Contremaître
1927	7800	Geoffroy	Imprimeur

Les imprimeurs continuent à faire remonter leurs difficultés. La Banque continue ainsi à porter secours ponctuellement à son personnel. En 1874, Jean Zwahlen doit faire face à la maladie de sa femme, alitée depuis 3 mois. Il ne paie plus son loyer. Il a donc recours à la Banque pour qu'on lui prête 200 F qu'il remboursera sur son salaire à hauteur de 25 F par mois[216].

Les difficultés s'expliquent encore par cette propension à entretenir leur famille proche, qui profite de ce solide parent, mais pas seulement. Quand le graveur Wullschléger meurt à 35 ans après avoir passé 10 ans comme auxiliaire à travailler les bois servant à obtenir les clichés galvanoplastiques (billets de la Banque de France, banques étrangères, coloniales, bons du Trésor), il laisse une femme et deux enfants sans ressources car « il avait une très nombreuse famille à laquelle il venait en aide », dit Ermel. Financièrement, le graveur soutenait en effet sa mère et ses sept frères et sœurs. La Banque de France accorde ainsi 500 F d'aide à la veuve du graveur[217]. Preuve de sa valeur et de l'importance du poste de graveur, Ermel ne souhaite pas le remplacer car il ne connaît pas de « graveur suffisamment capable pour nos travaux tout à fait particuliers ».

Prenons encore l'exemple de Goy. Au moment de sa mort, « Cet homme privé de famille et n'ayant pour toute ressource que la pension que lui servait la Banque, était tombé dans un état de misère morale et physique indescriptible. Recueilli heureusement par une femme charitable la veuve Soyet, […], il est resté chez elle jusqu'à sa mort[218]… »

Avec la mécanisation, la Banque paie-t-elle bien tous ses employés ? Le cas de l'ingénieur Huet interpelle. Centralien payé environ 4200 F par an en 1881, Ermel pèse de tout son poids pour qu'il puisse passer à 4500 F car si Huet était entré dans une autre industrie, il obtiendrait de 5000 à 6000 F comme ses camarades de promotion de 1870[219]. Pour ne pas changer sa situation financière, la Banque répliquait qu'il disposait en outre d'un logement dans l'atelier de la rue d'Hauteville. Quand ce logement lui fut retiré, l'avancement d'Huet a progressé beaucoup plus vite (4600 puis 4900 F en 1882, 5600 F en 1884, 6500 F en 1889 et

[216] ABdF, dossier Jean Zwahlen, 7000195301/41.
[217] ABdF, Chamalières. Ermel, *Notes de l'ingénieur chef de la fabrication des billets (1866-1876)*, 21 mars 1876, p. 129. Et 7006199907/2. Budget de 1877.
[218] ABdF, dossier Claude Antoine Goy, 1514192301/95. Lettre du Secrétaire général, 18 décembre 1861.
[219] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1881.

finit à 14 000 F en fin de carrière en 1909[220]). La Banque compte en fait sur la promesse de l'augmentation sur l'ancienneté des agents pour les maintenir.

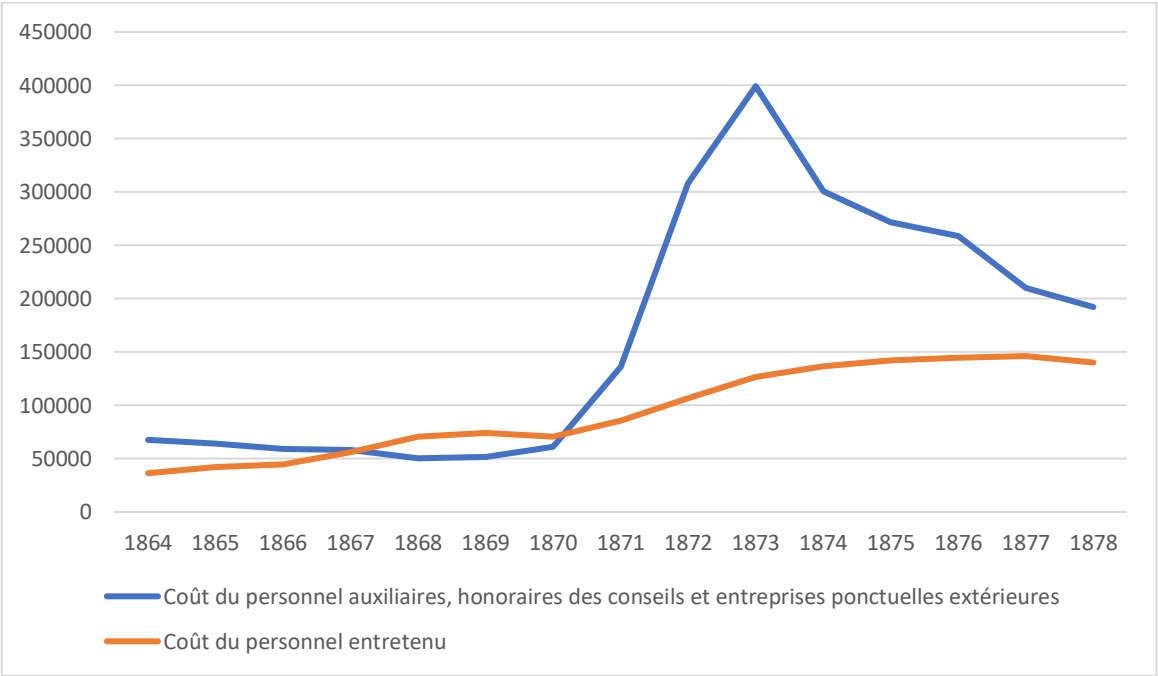
La mobilité sociale est toujours permise selon le talent de l'ouvrier. Simon constitue un bon exemple. Entré à la Banque en 1872 comme simple ouvrier mécanicien, Simon arrive « par ses efforts persévérants » au poste de Chef de fabrication à Biercy[221].

Les enfants des imprimeurs quittent assez régulièrement la condition d'ouvrier. Toutefois, plusieurs membres d'une même famille peuvent toujours être présents à l'Imprimerie. Bresson est l'oncle de Brasseur. Les imprimeurs Hugon sont au nombre de trois (un père et son frère ainsi que le fils). L'oncle de Jules et de Charles Colson (imprimeurs), de Céline et d'Adèle Colson (comptabilité des billets), de l'ouvrière de l'imprimerie Poidevin est Parrat. Lavisse est le neveu de Blanchet. Semenou a son neveu et son beau-frère portant tous deux le nom de Ruesche à l'Imprimerie. Drouot y a deux cousins (Catala et Boucaut).

Ces exemples confirment que du point de vue de la rémunération des ouvriers, la fabrication des billets maintient aussi un équilibre : ni trop, ni trop peu.

Normalisation de l'activité de la Fabrication des billets (1876-1888) et regains nés de la contrefaçon (1882/1883 et 1888/1889)

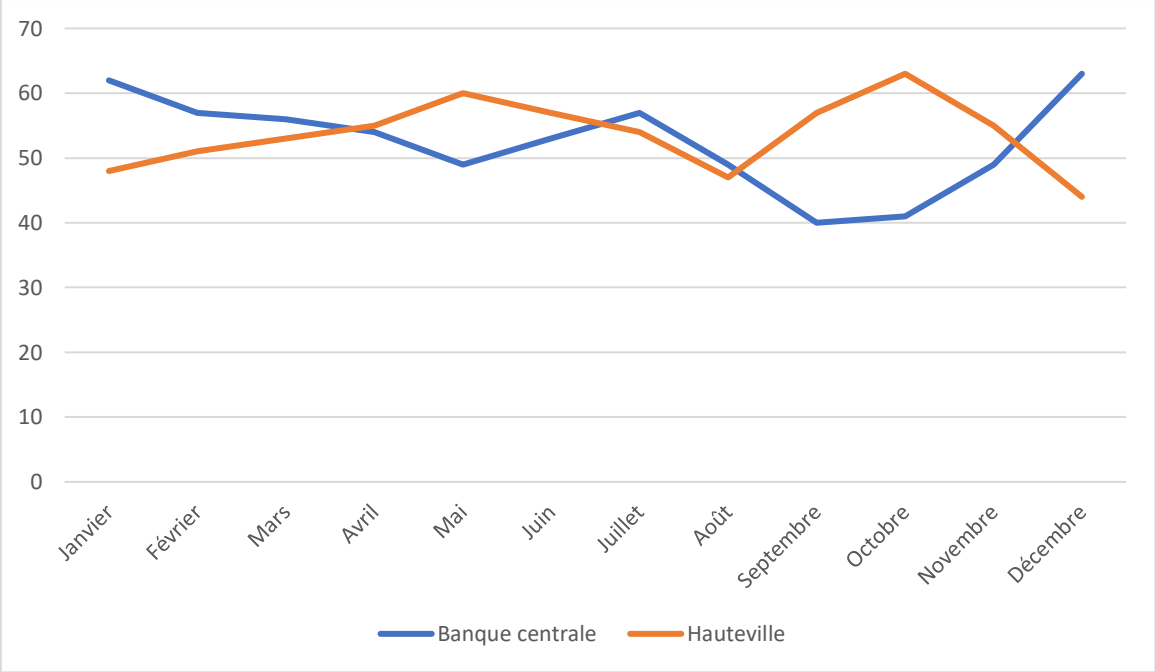
Figure 134 : Evolution du coût de la main d'œuvre par an, en francs courants (1864-1878) [222]



[220] ABdF, dossier Paul Jean Huet, 1514194501/46. Et Base de données.
[221] ABdF, dossier Charles Constant Simon, 1514193801/229. Voir note du Secrétaire générale Picard, 1er mars 1906. Dupont écrit le 14 octobre 1897 que Simon « commande parfois d'une façon un peu brutale », méthode de management qu'il ne semble pas approuver.
[222] ABdF, 103520401/5. D'après une note récapitulative du Comité des Livres et Portefeuilles. Relevé de toutes les dépenses faites par la fabrication des billets pendants quinze années : de 1864 à 1878.

Depuis la fin de l'émission des petites coupures, l'arrêt progressif de leur fabrication et le retour à une circulation à quatre billets, on entre dans une normalisation de la situation de l'Imprimerie (le budget diminue, fig. n°134) et une régularisation des effectifs (fig. n°126). En 1876, le personnel fluctue au cours de l'année, il est malléable en fonction des besoins de l'Imprimerie (par exemple, la confection des grosses coupures de 500 F et de 1000 F augmente pour 1877[223]). Le total des auxiliaires d'Hauteville et celui de ceux de la banque centrale (hommes et femmes) reste relativement stable à environ 140-150 mais on constate des écarts entre les deux ateliers. Selon l'activité, on emploie plus d'auxiliaires à Hauteville ou à la banque centrale. Il faut indiquer que l'atelier de la rue d'Hauteville fabrique aussi des timbres depuis 1876 (450 millions cette année-là), ce qui peut expliquer les variations dans cette usine. En moyenne, les auxiliaires hommes sont au nombre de 106. Les ouvrières auxiliaires sont au nombre de 40 en moyenne.

Figure 135 : Nombre d'ouvriers auxiliaires au cours de l'année 1876 [224]



[223] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1877.
[224] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1877.

Figure 136 : Nombre d'ouvriers de la Fabrication des billets en 1876

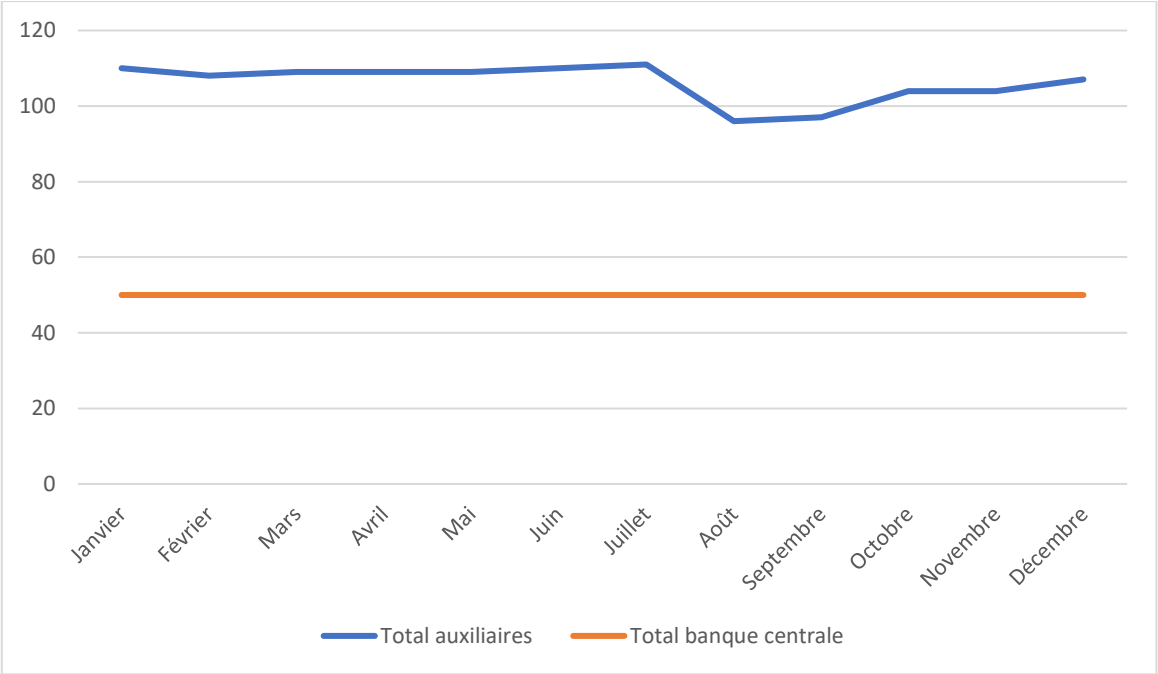


Figure 137 : Nombre d'ouvrières auxiliaires au cours de l'année 1876

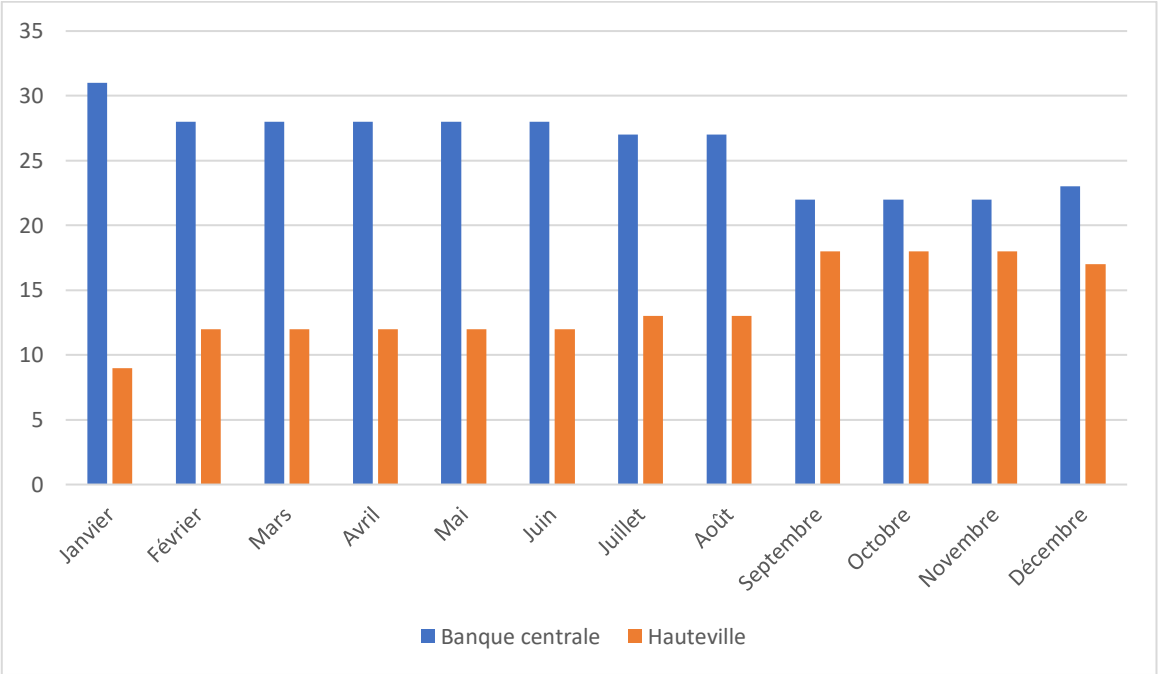
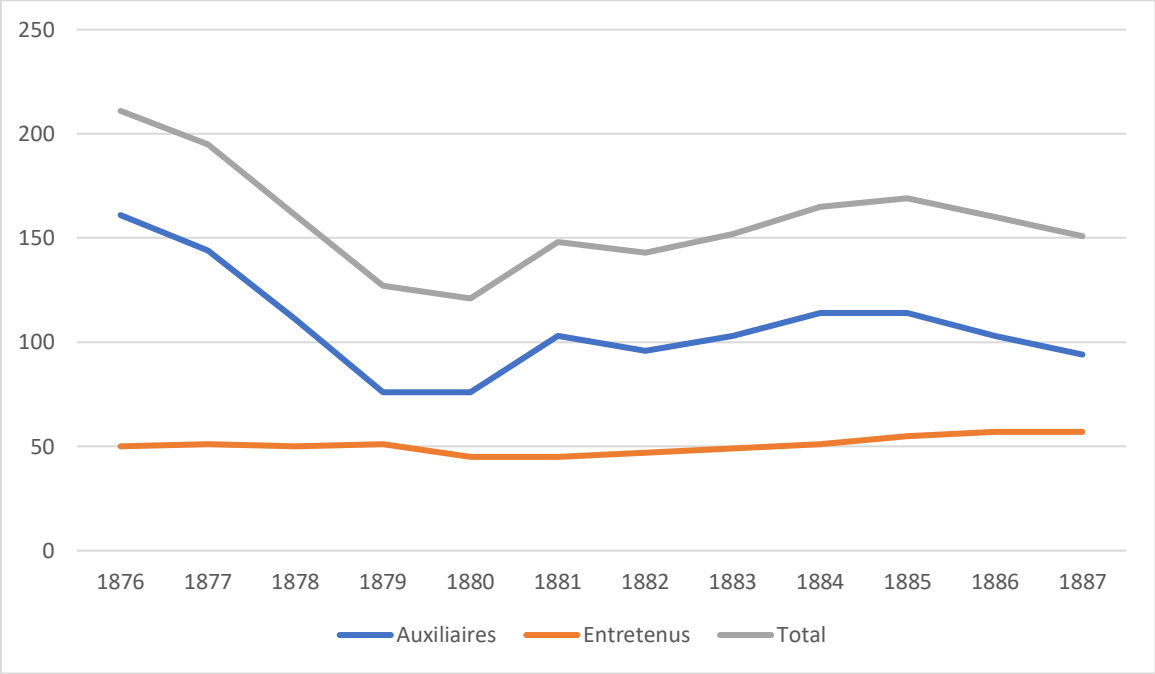


Figure 138 : Nombre d'ouvriers et d'ouvrières de l'imprimerie de la Banque de France (1876-1887) [225]



Une certaine surcapacité de production entraîne la suspension de l'émission des 100 F par un arrêté du Conseil général du 16 juin 1877 après que l'Imprimerie ait cessé toute livraison à la Caisse principale depuis le 3 février 1877. L'Imprimerie stoppe même la fabrication de cette coupure depuis le 11 juin 1877 puisqu'un stock d'approvisionnement a atteint un niveau qui n'a plus été vu depuis la guerre franco-prussienne. La nouvelle situation implique une diminution du temps de travail avec un effectif trop important. Les ouvriers auxiliaires réclament le manque à gagner « car le total du salaire de la journée n'est pas élevé[226] ». Ainsi, Ermel préfère-t-il un personnel moins nombreux mais motivé et qui réalise des heures supplémentaires.

Ces variations des besoins se répercutent sur le personnel des papeteries privées. On passe de 1800 à 3100 rames de 1000 F à fournir, de 1000 à 1800 rames de 500 F mais de 11 000 à seulement 6000 rames de 100 F à fabriquer. Au Marais, le directeur Dumont bénéficie heureusement des commandes extérieures à la Banque pour occuper sa main d'œuvre et ne pas la perdre[227]. Le directeur Ermel avait aussi compris l'intérêt de se constituer cette clientèle

[225] ABdF, 7006199907/1 à 3. Ces chiffres diffèrent sensiblement de ceux que l'on obtient dans les Etats du personnel.
[226] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1877. Voir aussi Note pour le Gouverneur. Papeterie du Marais et de Sainte-Marie, 5 juillet 1877.
[227] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1877. Note pour le Gouverneur. Papeterie du Marais et de Sainte-Marie, 5 juillet 1877. Dumont souhaite être libre de recevoir des commandes de clients privés pour ne pas être obligé de « garder sans travail ou de congédier des ouvriers ». Ermel comprend Dumont : « Il ne faut pas oublier en effet qu'il s'agit d'une industrie toute particulière qui tend chaque jour à disparaître et qu'il n'y a plus guère de papeteries où l'on forme des ouvriers de cuve. »

extérieure pour occuper les ouvriers de la Fabrication des billets, ainsi que nous l'avons vu (partie II).

Cependant, la baisse des besoins suit une progression si brutale que l'ajustement du nombre d'auxiliaires ne peut s'aligner sur le même rythme (le phénomène se retrouve en 1888 et 1889). Le management des hommes ne peut se faire mécaniquement car Ermel lutte « pour retenir les bons ouvriers auxiliaires ». Il se résout à demander une augmentation de 0,05 F par heure pour 26 auxiliaires et 0,10 F pour deux autres ouvriers plus méritants en 1877 ; ce sera du reste sa politique au cours des années suivantes. D'autant plus que la journée revenue à 9 heures menace d'être abaissée encore. C'est « trop peu pour des ouvriers ». Pour équilibrer son budget et toujours maîtriser le prix de revient, Ermel n'a pas d'autre choix que de réduire son personnel auxiliaire de 32 individus[228].

La tendance se poursuit inévitablement ensuite (en 1879, on retrouve une production annuelle de 4 millions de billets, soit un nombre du même ordre qu'avant la guerre[229]). Les deux courbes, budget et nombre d'auxiliaires, correspondent en 1879 : le nombre d'auxiliaires diminue fortement tout comme le budget les rémunérant.

Les ouvriers auxiliaires « sérieux » tentent alors d'obtenir le statut « très recherché » d'entretenu. Si Ermel comprend leur volonté, « d'un autre côté, il serait très mauvais de n'avoir que des ouvriers entretenus ou d'en avoir un trop grand nombre car si la fabrication devait être réduite, comme on ne peut pas congédier les ouvriers entretenus, on aurait un personnel que l'on paierait sans profit. On augmenterait ainsi le prix du billet considérablement[230]. » Un rythme de croisière se définit dans les années 1880 et il y a ainsi peu d'individus sélectionnés parmi les auxiliaires pour passer aux traitements à l'année. Ermel propose toutefois de s'attacher Matrod, formé par Bourg : « Ce jeune homme est un enfant de la Banque pour ainsi dire car il y est entré comme apprenti à l'âge de 14 ans. », dit-il. Matrod est un bon candidat car, à désormais 23 ans et exempt du service militaire, la Banque pourra compter sur lui en permanence : toujours ce souci de continuité de la production dans l'industrie du billet. Pierson et Tisserand font également partie de ce contingent d'enfants de la Banque entrés à 14 ans en 1870 et en 1871, que l'on suppose fidèles et qu'Ermel souhaite s'attacher.

Le contremaître Camille Brégeaut, quant à lui, poursuit ses calculs et réfléchit à la meilleure façon d'employer les 61 individus qui constituent le personnel des presses mécaniques et des travaux accessoires qui en dépendent. Au vu de ses observations, il part du principe que les besoins de la Caisse « sembleraient exiger la fabrication mensuelle d'environ

[228] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1878. Ermel, Rapport de fin d'année à M. le Gouverneur…, 1er novembre 1877.
[229] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1880.
[230] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1880.

525 000 billets » ainsi répartis : 350 000 coupures de 100 F, 50 000 unités de 500 F et 125 000 coupures de 1000 F. Comment dès lors répartir le travail ? Il décompose les étapes du circuit de fabrication. Il compte quatre opérations pour l'impression des 100 F (à quatre billets à la feuille) : l'application du préservatif au verso et au recto, l'impression du verso, l'impression du recto et le numérotage. Une machine à retiration graissant 10 000 feuilles par jour des deux côtés marchant neuf jours par mois suffit pour le 100 F. Une autre machine à retiration graisserait 14 000 feuilles à billet unique pendant deux semaines (les 500 F et les 1000 F alternativement). De là, il estime qu'une équipe d'imprimeurs suffit pour le graissage (5 ouvriers dans ce cas). Il reproduit son raisonnement pour les autres étapes. Les machines en blanc impriment 20 000 billets pendant 17 jours. Trois de ces presses suffiraient pour les versos des 100 F, 500 F et 1000 F (3 équipes qui font 13 ouvriers). En ajoutant l'impression des rectos de ces coupures, on obtient six presses en blanc (+ 13 ouvriers). Pour le numérotage, Brégeaut compte sur une Marinoni en blanc pour le 100 F (4 ouvriers) et deux numéroteurs Derriey pour les 500 F et 1000 F (4 ouvriers). Chaque type de machine ne nécessite pas le même nombre d'ouvriers pour composer une équipe : les Marinoni en blanc réclament un conducteur, un margeur, un receveur et un vérificateur alors que les Derriey ne demandent qu'un conducteur et un vérificateur. Ainsi, Brégeaut compte-t-il 39 ouvriers pour faire tourner ces machines auxquels il faut prévoir un personnel de surveillance des mises en train et des tirages ainsi que les ouvriers occupés à fournir le matériel accessoire (11 ouvriers). La somme de ces travailleurs donne 50 ouvriers, ni plus ni moins, absolument nécessaires[231]. Or, Brégeaut l'avait bien indiqué au début de son raisonnement, la Banque emploie 61 ouvriers à ces travaux en 1880, soit encore onze personnes de trop.

Ces prévisions s'ajustent lors des changements de types de billets car ils impliquent un surcroît d'activité. Les ouvriers sont chargés d'accélérer leur travail pour assurer une période transitoire. Par exemple, lors de la préparation de l'émission du 100 F type 1882 de Baudry en remplacement du 100 F type 1862, les onze ouvriers en surplus seront mis à contribution pour assurer la mise en circulation des nouvelles coupures.

L'année 1880 semble être enfin la fin de cette période de diminution systématique des effectifs et Ermel prévoit que la fabrication des billets sera plus active en 1881 et en 1882 (en vue du remplacement des coupures de 100 F type 1862 par celles dessinées par Baudry[232]). Le coût de la vie à Paris aurait augmenté et Ermel autorise facilement une hausse de 0,10 F par heure à 5 auxiliaires et de 0,05 F par heure à 23 autres. Encore une fois, il veut « empêcher les

[231] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1880. Brégeaut, Personnel de l'atelier de la Banque au 1er juillet 1880, 14 juin 1880.
[232] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1883. En 1882, 3,7 millions de 100 F type 1882 sont imprimés et 3 millions de 100 F type 1862 sont fabriqués. 11,5 millions de billets sont imprimés cette année-là.

bons ouvriers auxiliaires de quitter l'atelier, ce qui serait très dangereux en perspective de la fabrication très active de 1881[233] ». Les effectifs croissent de nouveau pour atteindre plus de 100 auxiliaires en 1881 contre environ 76 en 1880. Après une petite baisse des effectifs entretenus (à cause de décès, retraites, mutations dans un autre service), les auxiliaires peuvent espérer entrer dans le cercle fermé des ouvriers protégés par la Banque.

Cette ouverture est favorisée par l'évolution récente des salaires des auxiliaires, à la hausse depuis les revalorisations annuelles d'Ermel. Dans un contexte de renouvellement des coupures, le paiement de leurs heures supplémentaires fait accroître le prix de revient des billets. A l'année, ceux-ci coûtent plus cher. Fin 1881, Ermel préfère ainsi voir l'imprimeur Pialat passer à 2000 F d'appointements annuels puisque celui-ci, payé 0,90 F par heure, obtenait 2430 F par an en étant auxiliaire. De la même façon pour quatre autres auxiliaires que le directeur souhaite voir entrer à la Banque dans des classes d'imprimeurs dont la rémunération maximale se situe au-dessous de leur salaire annuel, heures supplémentaires comprises[234]. Certes, les hommes n'ont-ils pas intérêt, financièrement, à accepter cette opportunité mais les protections sociales de la Banque (pension de retraite, garantie de l'emploi, secours si nécessaires) achèvent de les convaincre. Et sans surprise, le Gouverneur s'empresse d'accéder à la requête de son directeur de l'Imprimerie. Davantage, il accorde même 1/10^{e} d'augmentation à tous les traitements inférieurs à 6000 F.

Malgré ces attentions, un mouvement collectif survient en 1882. Les ouvriers prennent l'initiative d'écrire au directeur[235]. Ils réclament, en formulant leur demande « en très bons termes », que le nombre minimum des heures supplémentaires nécessaires pour toucher la « prime de grande catégorie » soit modifié. Le tarif avait été réglementé depuis le 18 août 1871 par le Gouverneur. La prime trimestrielle était versée dès 75 heures de travail en plus, tous les trois mois (soit une heure de plus par jour ordinaire : de 8 h à 16 h + une heure). Pour atteindre la « grande catégorie », l'ouvrier donne au moins 160 heures supplémentaires par trimestre. Or, un ouvrier acceptant de faire « tous les jours des heures de travail supplémentaires ne peut atteindre qu'un total de 150 heures pour le trimestre, ce qui l'empêche d'arriver à la grande catégorie ». Pour expliquer cette situation, Ermel renvoie à l'organisation du travail en 1858 quand la journée effective de labeur s'élevait à sept heures (de 8 h à 16 h) avec une heure pour le déjeuner. En 1860 et 1861, la demande de billets (en particulier de 100 F) augmente et amène la Banque à prolonger d'une à trois heures le temps de travail alors que les ouvriers entretenus touchaient les mêmes appointements quel que soit le temps consacré à la Banque. Les

[233] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1881.
[234] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1882. Ermel, Rapport de fin d'année, 21 octobre 1881. Voir aussi Extrait du registre des décisions de M. le Gouverneur de la Banque de France, n° 9546, 29 décembre 1881.
[235] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1883.

auxiliaires, quant à eux, « moins anciens et aussi moins habiles puisqu'ils n'avaient pas été choisis pour passer entretenus » restaient payés proportionnellement aux nombres d'heures effectuées et gagnaient plus d'argent que les ouvriers jugés plus doués et méritants. C'était une injustice qu'il fallait corriger. Pour compenser la différence, la Banque a commencé par accorder une gratification semestrielle.

« Plus tard, en présence du cours forcé, ce qui établissait en permanence les longues journées, on chercha un moyen de régler l'indemnité à accorder pour ces heures supplémentaires ; moyen qui ne devait pas engager la Banque si les journées venaient ensuite à diminuer. On écarta en principe l'idée de payer aux ouvriers entretenus leurs heures supplémentaires comme cela se pratiquait pour les ouvriers auxiliaires, ce qui aurait eu l'inconvénient d'assimiler les ouvriers entretenus aux ouvriers auxiliaires. On préféra faire comme pour d'autres agents de la Banque et fixer d'avance l'indemnité en proportionnant au travail supplémentaire produit[236]. », explique Ermel.

Il apparaît ainsi que la confiance des ouvriers s'obtient par une politique de rémunération juste, autrement dit, par des relations entre patronat et salariat justes et acceptées par les deux parties. Convaincu par le bien-fondé de cette politique, Ermel conserve le principe du tarif fixé en 1871 mais il réforme les conditions d'accès aux primes les plus élevées pour les rendre plus faciles. Les ouvriers ne pouvant pas atteindre ces primes pourraient « se décourager ». Il encourage ainsi l'ouvrier à s'investir deux heures de plus par jour. Il rappelle toutefois qu'il « faut éviter autant que possible de prolonger la journée au-delà de 6 heures » car le travail du soir est moins bon pour la qualité des billets, répétons-le. Ces mesures visent à ne pas prendre le risque que les ouvriers soient « moins exacts » dans leurs travaux alors que ceux-ci « demandent surtout une grande régularité ». Le quota minimum pour toucher la prime de la petite catégorie passe de 75 à 72 heures supplémentaires et de 160 à 144 heures pour celle de grande catégorie[237].

L'idée de justice anime encore Ermel lorsque l'activité pousse à réemployer des ouvrières à l'Imprimerie des billets alors qu'elles avaient été suspendues ou renvoyées quand les besoins avaient diminué (Jouault, Savard, Pinceux, Lefèvre et Jeanclaude). Il propose de prendre en compte leurs années d'absence pour estimer leur augmentation quinquennale : « Il ne paraîtrait pas rationnel, qu'après avoir fait perdre à ces ouvrières leur salaire pendant plusieurs années, on ne leur compte pas ce temps d'absence forcé pour leur avancement. »,

[236] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1883.
[237] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1883. L'ouvrier peut être absent une fois par mois s'il est malade sans que le bénéfice de sa prime ne lui soit retiré. « Si le travail demandé aux ouvriers entretenus était supérieur à 320 heures par trimestre, cela pourrait donner lieu à une gratification supplémentaire que la Banque fixerait. Les deux contremaîtres et celui de la mécanique de précision toucheront par an 100 F de plus que la première classe, mais il faut pour cela que leurs appointements dépassent 4000 F. »

affirme-t-il. Sans cette impérative nécessité de justice, Ermel se trouverait devant d'incessantes revendications. L'auxiliaire Lavergnhe se rappelle ainsi au bon souvenir du directeur alors qu'il attendait une récompense promise à l'embauche pour ses efforts et un salaire au niveau de celui de ses camarades[238]. L'ouvrière Jouaux se manifeste auprès d'un chef d'atelier pour que son mari, auxiliaire, puisse devenir entretenu tandis que Matrod n'hésite pas à s'adresser au directeur au moment des revalorisations annuelles[239].

Autre exemple de politique sociale menée par le directeur : un ouvrier peut être puni pour ses fautes mais aussi, si son comportement est auto-corrigé, susceptible d'être récompensé de nouveau (comme le formaire Mazoyer entré en disgrâce après les difficultés qu'il a fait naître à Biercy mais irréprochable depuis la perte de ses avantages et ainsi proposé pour recevoir une augmentation de 200 F quatre ans après ses méfaits[240]).

Le Conseil général de la Banque n'oublie pas de réévaluer les rémunérations et les positions sociales de la direction de l'Imprimerie. Le titre d'Ermel évolue d'Ingénieur chef de l'Imprimerie des billets à « Directeur de la fabrication des billets » puisqu'il mène les travaux qui se rattachent à la préparation des types de billets mais aussi à leur confection et à la fabrication du papier. Son traitement passe de 13 000 F à 14 000 F par an tandis que Dupont devient « Directeur adjoint de la fabrication des billets » à 9000 F par an au lieu d'être simplement ingénieur à 8000 F[241]. La hiérarchie entre les deux hommes est par ailleurs précisée par la même occasion.

Au cours de l'année 1882, Brégeaut compte 149 membres du personnel de l'Imprimerie : 47 ouvriers entretenus, 67 auxiliaires, 34 ouvrières et un artiste graveur[242]. Le nombre d'auxiliaires varie bel et bien (fig. n° 135 à 138), surtout pour une année exceptionnelle de remplacement de types de coupures. Le nombre d'ouvriers entretenus suit une progression régulière. Le personnel auxiliaire est ainsi le plus intéressant pour connaître les fluctuations des

[238] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1883. Lettre de Lavergnhe à Ermel, 26 septembre 1882. « Excusez-moi, je vous prie, de prendre la hardiesse de vous écrire ; n'osant venir vous déranger, car j'en éprouve absolument le besoin, Monsieur, à force de patienter, et suivant votre promesse du jour où je suis rentré dans votre maison, il a de cela huit mois, de m'augmenter selon mon travail que je crois vous être satisfaisant, et dont, Monsieur, vous pouvez vous informer auprès de mon contremaître. Donc, Monsieur, je vous demande à jeter une petite attention sur mon salaire qui est minime pour subvenir à mes besoins comme soutien de famille. Monsieur, je ne vous demande pas de l'exagération mais au moins de me trouver au taux de la maison comme ouvrier, que mes collègues rentrés au même moment que moi, jouissent de ce temps-ci, avec cela me permettrait de patienter un peu comme tout le monde pour l'avenir. », écrit-il.

[239] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1884. Et Budget de 1887, lettre de Matrod à Ermel, 19 septembre 1886. Il fait cette demande car il a mis en marche les machines 1 et 2 en 1885 et la n° 1 en 1886 aussi.

[240] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1885. Le règlement de 1912 entérine cette façon de procéder : si un individu a reçu une annotation ou un blâme et s'il donne satisfaction pendant un an, ces sanctions peuvent être annulées par le Gouverneur sur le témoignage favorable du directeur (article 13).

[241] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1883. Extrait du registre des décisions de M. le Gouverneur de la Banque d France, 20 décembre 1882 et 21 décembre 1882. Décisions qui prennent effet le 1er janvier 1883.

[242] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1883. Personnel de l'Imprimerie des billets au 20 avril 1882.

besoins par an. Les dépenses croissent pour le personnel entretenu, qui constitue une charge fixe (fig. n°139).

La surveillance et le respect de la discipline perdurent et sont maintenus. Le relevé des retards est tenu mensuellement et totalisé à la fin de l'année pour les entretenus comme pour les auxiliaires ; on remarque une tendance au retard plus accentuée chez ceux dont le statut est le plus stable[243]. Mais ces retards ne semblent pas être un obstacle à l'obtention d'une gratification si l'agent de la Banque occupe un poste-clé. Le photographe Vallot, malgré 35 retards en 1883, ce qui constitue un record, bénéficie d'une gratification de 300 F la même année. On semble s'arranger ici avec le règlement de l'Imprimerie : est-ce à dire que la sévérité affichée dans le règlement n'est pas compatible avec le maintien de la confiance entre ouvriers et patronat et n'est pas applicable en réalité ? Un risque de désaffection pour le travail existe au regard des réclamations ponctuelles des ouvriers. Ici, Vallot représente un agent qui rend « des services exceptionnels », surtout lorsqu'il faudra remplacer les billets bleus par les bleus et roses, et doit être « traité exceptionnellement »[244].

Les feuilles de présence restent accompagnées des appréciations sur le travail et le comportement de chaque ouvrier. Ces années 1880 constituent incontestablement un temps d'augmentation continu des salaires (en particulier les entretenus) confirmé par les décisions annuelles du Gouverneur de revalorisation des traitements, indépendamment des augmentations biannuelles réglementaires (200 à 400 F fin 1885, 200 F fin 1886). A partir du 1er janvier 1885, le salaire des ouvrières est lui aussi réhaussé de 10 %. La marche de l'Imprimerie devient plus régulière. La Fabrication des billets imprime autour de 12-13 millions de billets par an pour alimenter la Caisse principale. Pour les ouvriers auxiliaires, cette régularité leur permet, petit à petit, d'intégrer les effectifs entretenus (environ 3 à 5 individus par an[245]). Les auxiliaires ne sont pas remplacés, ce qui contient la hausse des coûts. En 1885 est prévu le lancement dans la circulation des billets de 50 F type 1884 mais il ne désorganise pas le service.

Courant 1886, la fabrication des billets de 50 F est stoppée mais celle des grosses coupures a doublé puisque ces dernières s'impriment par feuilles d'un billet, le travail s'est

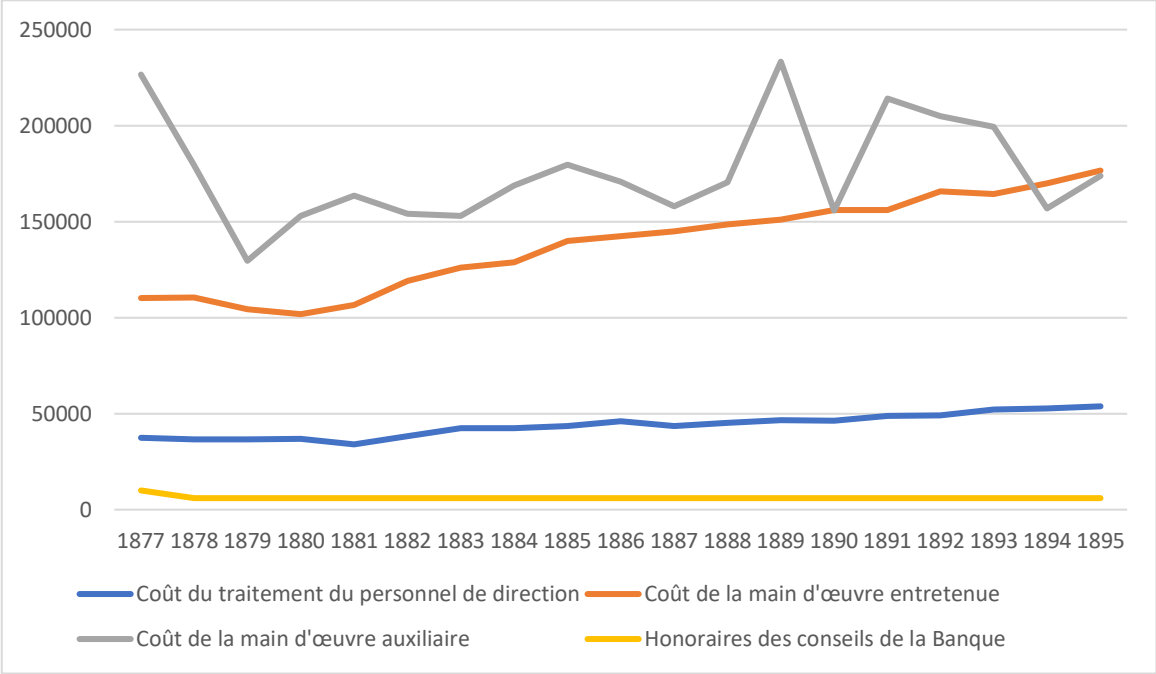
[243] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1884. En 1883, parmi les entretenus, Vallot compte 35 retards en 1882 tandis que seulement 10 ouvriers ont toujours été à l'heure sur les 49 agents qui comptabilisent 151 retards à eux tous (environ 3 retards par ouvrier par an). Chez les 83 auxiliaires, 19 imprimeurs ne comptent aucun retard et le plus retardataire atteint 21 retards. Au total, ces derniers comptabilisent 185 retards (environ 2 retards annuels par ouvrier). La moins régulière des 38 ouvrières, quant à elle, est arrivée 17 fois en retard et 11 femmes ont toujours respecté les horaires. Elles totalisent 95 retards (environ 2,5 retards par ouvrière par an).
[244] FREUND Gisèle, *Photographie et société*, Paris, Le Seuil, 1974, p. 83-89. A l'époque de l'expansion du métier de photographe, on comprend l'importance de Vallot. ABdF, 7006199907/3. Budget de 1892. Note d'Ermel.
[245] ABdF, 7006199907/2. Budgets de 1885, 1866, 1887.

maintenu dans des proportions équivalentes même si l'Imprimerie a finalement confectionné un million de billets en moins[246].

Le phénomène social qui s'observe ensuite renvoie à l'intégration d'ouvriers dont le cœur de métier n'est pas spécifiquement la fabrication des billets. Il n'est pas expliqué clairement mais il semble s'imposer par les besoins de compétences alors nouvelles. Les électriciens offrent un bon exemple. Notons l'embauche d'ouvriers nécessaires à la conduite de la lumière électrique fin 1884. Dénéchaux, recommandé par la Société Edison, n'est pas resté auxiliaire très longtemps. Il passe entretenu dès la fin de 1886. Il paraît alors tout à fait possible que leur intégration s'explique pour des raisons de sécurité mais l'aspect économique est surtout mis en avant par Ermel qui démontre que les électriciens auxiliaires coûtent plus cher que les ouvriers entretenus. Si Dénéchaux revient à 3898 F par an en 1886/1887, il coûtera en 1888, au maximum, 3860 F à la Banque, et encore, seulement s'il travaille de nuit[247]. Progressivement, outre les électriciens, un chimiste rejoindra les effectifs de la Fabrication des billets (les menuisiers étaient déjà présents en 1875). En 1899, un chimiste est intégré à la Banque de France. Le 1er mai, Dupont écrit au Gouverneur qui l'a questionné sur les attributions qu'il conviendrait de confier à un jeune chimiste, « pour le cas où vous vous décideriez à introduire un technicien de cet ordre dans le service de l'Imprimerie ». Dupont dit que cet agent aurait à s'occuper spécialement des questions de chimie et aussi de physique qui intéressent la fabrication des billets. L'objectif est qu'il ait sous ses ordres directs le laboratoire de chimie et d'analyses et la fabrication des matières colorantes spéciales, la fabrication des encres d'imprimerie, la fabrication des rouleaux d'imprimerie, l'atelier de photographie et de gravure héliographique, la galvanoplastie. Il est formé à la Banque même et à l'extérieur par des stages dans des laboratoires ou ateliers, stages sur les indications de la Banque et sous la direction de la Banque. Il est ajouté que son « intervention sera aussi fort utile dans la surveillance ou l'étude des opérations de papeterie qui ont un caractère chimique ». Les études et les travaux relatifs à la contrefaçon des billets entrent dans ses attributions[248].

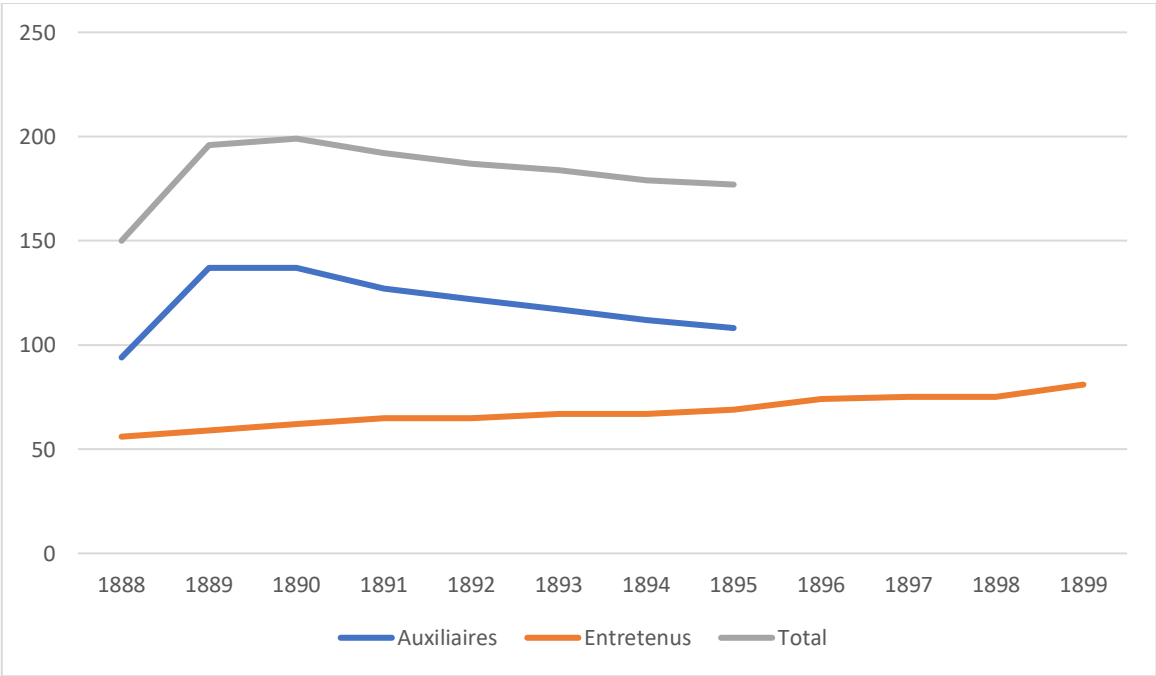
[246] ABdF, 7006199907/2. Budget de 1887. Ermel, Rapport de fin d'année sur les travaux exécutés dans le service de l'Imprimerie pendant l'année 1886, 15 octobre 1886.
[247] ABdF, 7006199907/2. Budgets de 1885. Denéchaux était recommandé quand la Banque a installé la lumière électrique (Budget de 1887). Voir aussi budget de 1888 : Ermel, Note à l'appui du tarif proposé pour le travail de nuit des ouvriers entretenus chargés de l'éclairage électrique.
[248] ABdF, dossier Charles Félix Cogniard, 1514196101/9. Charles Cogniard est bachelier ès Sciences, Ingénieur agronome, diplômé de l'INA, préparateur au laboratoire du professeur Aimé Girard avant son entrée à la Banque. Son fils Jacques prendra sa relève.

Figure 139 : Evolution du coût de la main d'œuvre par an, en francs courants (1877-1895) [249]



Passage aux coupures bleues et roses puis aux billets en quatre couleurs : la contrefaçon comme moteur de l'activité ouvrière (1888 et 1891-1906)

Figure 140 : Nombre d'ouvriers et d'ouvrières de l'imprimerie de la Banque de France (1888-1899)



L'ampleur de l'affaire des faux billets du printemps de 1888 est telle que les presses, au nombre de 16 fin 1887 atteignent celui de 26 fin 1888. Des auxiliaires sont appelés en renfort pour faire tourner ces machines qui sont capables d'imprimer deux couleurs ; un « assez grand

[249] ABdF, 7006199907/2 à 3. D'après les budgets préparés par Frédéric Ermel.

nombre » de ces auxiliaires étaient constitué d'apprentis[250]. Il faut 43 individus de plus tandis que les entretenus restent stables pour opérer, « aussi promptement que possible » dit Ermel, le changement de tous les types de billets et le remplacement des billets en circulation par les coupures bleues à fonds de sécurité roses. Le surcroît de travail entraîne le versement de gratifications exceptionnelles entre 20 F pour les postes les moins qualifiés et 500 F pour un sous-ingénieur[251]. En 1889 (par exemple, 10 millions de coupures de 100 F type 1882 ont été remplacées et les billets de 500 F entièrement changés cette année-là[252]) et 1890, les ouvriers peuvent toujours vivre sur ce changement de type de billets. Ce surcroît d'activité est comblé par l'achat de machines et les heures supplémentaires (durant 1889, les ouvriers travaillent de 7 h du matin à 19 h ou 20 h[253]), d'où l'embauche d'imprimeurs, d'autant plus que les coupures bleues et roses sont plus longues à fabriquer : elles exigent six tirages au lieu des quatre autrefois nécessaires aux billets bleus (si cette complexification du circuit protège contre les faussaires, elle implique aussi davantage de contraintes à la Fabrication des billets). Au total, la Banque a produit près de 16 millions de billets bleus et roses en 1889 mais il y en aurait eu 22 millions avec l'ancien processus de confection des billets bleus : le progrès technique permet bien de rehausser le niveau de sécurité pour une quantité identique de billets. Alors que l'Imprimerie fabriquait environ 10 millions de billets par an précédemment, elle est désormais capable d'en produire l'équivalent du double. A Biercy, les ouvriers et ouvrières travaillent autour des deux machines à papier et Ermel ne veut pas recourir aux heures de nuit. Le directeur salue « l'empressement que le personnel de l'Imprimerie a mis pour répondre aux besoins provenant du changement des types bleus qui étaient en butte à des tentatives plus ou moins dangereuses de contrefaçon ». Pour 1890, le prix moyen de l'heure payé au personnel auxiliaire commence à faire diminuer le budget de la Fabrication des billets puisque les nombreux apprentis appelés en soutien sont « peu payés ».

La fin du renouvellement des types a lieu en 1891[254]. Puisque l'activité de l'Imprimerie retourne à une phase plus stable, Ermel s'intéresse au sort des hommes de peine, ce personnel qui gravite autour des imprimeurs (ces derniers passaient toujours prioritaires dans l'obtention de gratifications ou dans le passage au statut d'entretenu). Or, la Banque de France a employé des hommes qui, entrés entre 1871 et 1873 (comme Mars, trop âgé pour passer entretenu, éternel auxiliaire aux presses mécaniques au gras depuis 1872 « au moment où on était si pressé pour

[250] ABdF, 7006199907/3. Budget de 1890.
[251] ABdF, 7006199907/3. Budget de 1889.
[252] ABdF, 7006199907/3. Budget de 1890. Ermel, Récapitulation des travaux exécutés dans le service de l'Imprimerie, 21 octobre 1889.
[253] ABdF, 7006199907/3. Budget de 1890. Année 1889, Nombre de journées de travail dans chaque trimestre.
[254] ABdF, 7006199907/3. Budget de 1891. On trouve encore 874 000 billets de 1000 F type 1862 et 1,3 millions de 50 F bleus dans la circulation fin 1890 mais les 500 F bleus et roses sont terminés et les 100 F sont en grande partie terminés également. 1,7 millions de 50 F ont été remplacés en 1890.

les petites coupures », le menuisier Labbé âgé de 70 ans, le chauffeur des chaudières Chopinet, le tambour de la Compagnie de la Banque en 1870 devenu homme de peine Devaux, âgé de 69 ans, etc.), parviennent à l'âge de la retraite sans jamais avoir pu être titularisés. En 1890, ils ont en moyenne 64 ans et n'ont pas exprimé le désir de se retirer, certainement pour des raisons financières. Pour ces hommes de peine, rester auxiliaire ne les autorise pas à la retraite lorsqu'ils quitteront la Banque, ce qui pose un problème social évident : « Ces agents, dans leur modeste situation, auront cependant servi la Banque honorablement pendant une vingtaine d'années sans avoir pu mettre de côté de quoi vivre sans l'aide de la Banque. », dit le directeur qui propose que l'institut d'émission leur verse un secours renouvelable de 600 F par an. « Si M. le Gouverneur adopte en principe l'idée d'un secours renouvelable pour les ouvriers désignés […] au moment où ils se retireront, cela aurait l'avantage de ne pas nommer à l'année des serviteurs trop âgés, ce qui aurait l'inconvénient de charger d'une manière anormale la caisse des retraites des employés[255]. »

Le nombre total d'ouvriers à l'imprimerie diminue progressivement tandis que le nombre d'entretenus progresse régulièrement (fig. n° 140) : des auxiliaires continuent d'être intégrés petit à petit. Ermel demande toujours, pour eux, de prendre en compte leur ancienneté comme auxiliaires lorsqu'ils passent entretenus : « C'est à cette condition que je puis faire patienter pendant 10 à 15 ans les ouvriers auxiliaires avant de les titulariser. J'y trouve un grand avantage car pendant un long surnumérariat, on arrive seulement à bien connaître les candidats mais encore à ne pas avoir un nombre d'ouvriers entretenus trop considérables[256]. » La quantité de billets à fabriquer, commandes pour les banques étrangères comprises, s'élèvent alors autour de 14 millions de coupures. Comme le budget du service est stable, les salaires continuent leur progression ascendante mais sans à-coups et très progressive. Les augmentations de traitements annuelles sont de l'ordre de 200 F pour la plupart des ouvriers pendant la décennie 1890. La nouveauté réside, pour les ouvriers papetiers, dans le passage aux billets fait de fibres de ramie[257]. Là encore, les hommes s'adaptent au nouveau mode de fabrication. Les efforts portent leurs fruits, et effectivement, on note, sur une durée de circulation identique, une usure moins importante sur les billets en ramie que sur ceux en coton[258].

1892, 1893 et 1894 voient les artistes à pied d'œuvre. Robert, Glaize, Flameng étudient dessins, filigranes et retouches des planches gravées pour les coupures de 50 F et de 1000 F en

[255] ABdF, 7006199907/3. Budget de 1891.
[256] ABdF, 7006199907/3. Budget de 1895.
[257] ABdF, 7006199907/3. Budget de 1892. Ramie reçue à l'Usine depuis le 1er janvier 1891. Sur 10 766,3 kg de ramie reçue, 10 152,3 kg proviennent de l'entreprise Favier et Cie et 614 kg du fournisseur Gavelle Brierre.
[258] ABdF, 7006199907/3. Budget de 1894. « Je puis donc admettre que la dépense en billets neufs nécessaires à l'entretien de la circulation, ne sera pas sensiblement considérable en 1894 qu'en 1893. Cela suppose toutefois que l'émission ne variera pas, car si elle augmentait, il faudrait augmenter la fabrication dans la même proportion. » écrit Ermel.

quatre couleurs en préparation[259]. Le commis de 3e classe Delvallée, quant à lui, est chargé de surveiller la gravure des billets en quatre couleurs chez l'héliograveur Dujardin (on retrouve la volonté de surveillance des artistes à l'extérieur de la Banque). Ils préparent, à un intervalle réduit (les types en quatre couleurs étudiés en 1891 apparaissent seulement 2 ans après les nouveaux bleus et roses) du fait du manque de niveau de sécurisation, les prochains changements de billets qui donneront de l'activité aux ouvriers de la papeterie et de l'Imprimerie.

Des usines modèles ? Les résultats de l'enquête professionnelle de 1890.

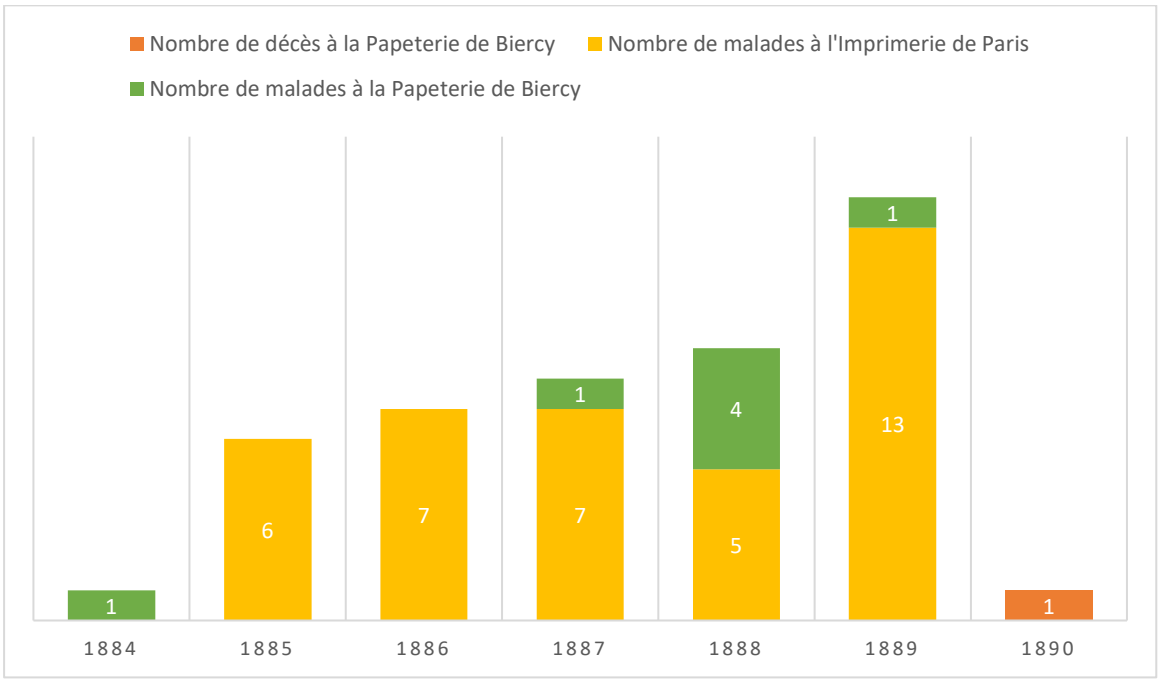
En 1890, le ministère du commerce, de l'industrie et des colonies lance une vaste enquête sur les conditions de travail en France[260]. Les directions de la papeterie de Biercy et de l'Imprimerie de Paris remplissent le questionnaire qui comporte des informations précieuses pour offrir un instantané, une radiographie des usines : salaires et durée du travail, âge du personnel, accidents du travail et morbidité professionnelle sont renseignés. La comparaison du contenu des deux formulaires permet d'observer des différences de rythme du travail. A Biercy, les ouvriers œuvrent 11 heures par jour, les femmes 10 heures. Pour les imprimeurs, la journée s'arrête après 9 heures de travail, de 8 à 18 heures pendant 305 jours par an sans compter les heures supplémentaires lorsque les besoins l'exigent. En 1890, plus de 55 000 heures ont été travaillées à l'Imprimerie qui déclare avoir 178 ouvriers, tous Français (pour la fabrication de la monnaie, la confiance ne se transmet-elle ainsi qu'entre Français[261] ? Pour éviter les contrefaçons d'Etats ennemis ?), dont 137 hommes (payés en moyenne 7,18 F par jour), 35 femmes (payées en moyenne 5,97 F par jour) et 6 « garçons », des adolescents de moins de 16 ans qui touchent en moyenne 1,80 F par jour sous les ordres d'un contremaître et d'une contremaîtresse pour les femmes. A la Papeterie de Biercy, 1 contremaître et 4 contremaîtresses encadrent 42 hommes et 59 femmes ainsi que 5 manœuvres, 3 garçons et 17 filles (soit 131 individus qui travaillent avec deux machines à papier et 4 cuves). On compte un blessé à l'imprimerie : le mécanicien Foct subit une fracture au moment du graissage d'une machine en marche. La Banque lui accorde deux semaines de repos payés tout comme les frais médicaux. Elle attribue cet accident à l'imprudence de l'ouvrier car elle estime que la morbidité professionnelle n'existe pas à l'imprimerie puisque « les ateliers [sont] très bien agencés ». De la même façon, elle indique que les maladies des ouvriers ont été contractées à l'extérieur des

[259] ABdF, 7006199907/3. Budget de 1894. Ermel, Chapitre XII, 20 octobre 1893.
[260] ABdF, Chamalières. Boîte Généralités 1800-1899. Enquête sur les conditions de travail en France, 1890.
[261] Notre base de données ne compte que le graveur Suisse Wullschléger parmi les étrangers du personnel au cours de notre période d'étude.

ateliers. A la Papeterie également, la blessure de l'ouvrier Bigot est mise sur le compte de son inattention.

L'enquête exige d'indiquer quels sont les moyens de secourir les ouvriers. La Société de prévoyance des ouvriers de l'Imprimerie est toujours suppléée par le fonds de secours à la disposition du Gouverneur alors que les papetiers et papetières ne disposent que de ce dernier[262].

Figure 141 : Nombre de décès et de malades à la Fabrication des billets (1885-1890)



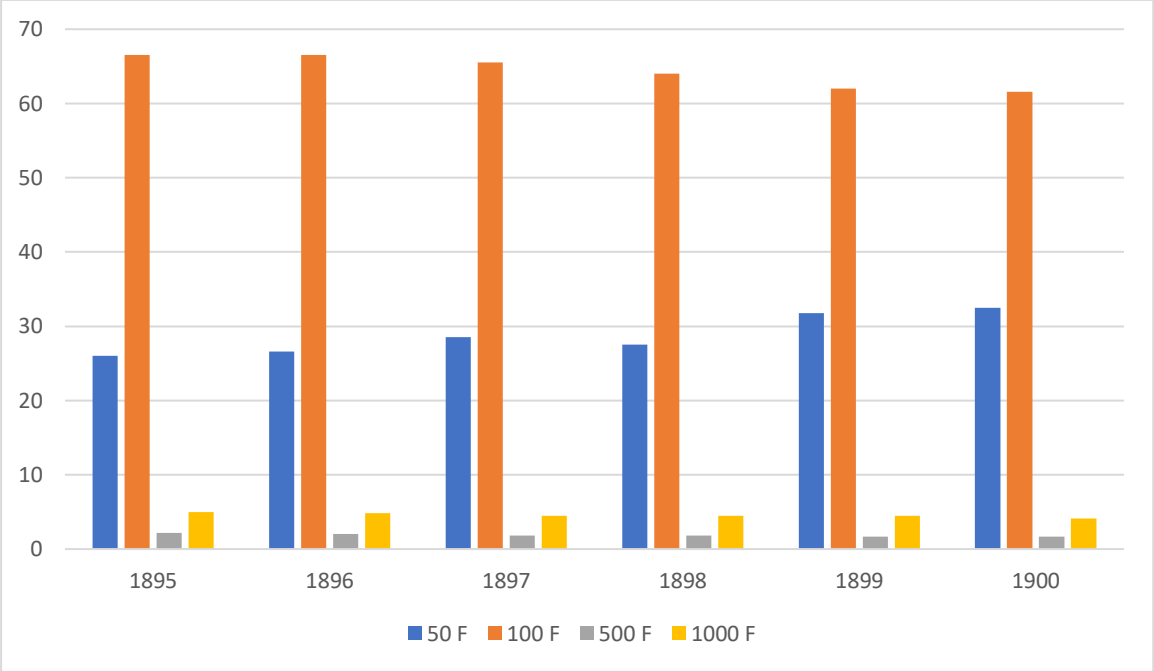
La stabilisation de la circulation fiduciaire entraîne des réductions d'activité du personnel

La fin des années 1890 correspond à une stabilisation de la circulation fiduciaire. La fabrication des billets est très supérieure aux besoins de la Caisse principale. Déjà en 1893, la principale coupure employée – le 100 F – ayant été fabriquée en quantité suffisante, des stocks avaient été constitués[263] ; c'est l'effet de l'amélioration du papier, de l'adoption de la ramie et de la diminution des prévisions de papier pour les types de réserve[264]. Pour occuper le personnel, l'imprimerie réalise des travaux annexes à la fin de 1895 et début 1896 mais la source de travail se réduit. Les billets remplissent la serre du Secrétariat général. L'approvisionnement passe de 81 alphabets en janvier 1896 à 129 en mars, soit 24 alphabets fabriqués par mois pour « entretenir le travail des presses ». Concrètement, sur cette même période, la quantité de billets

[262] ABdF, Chamalières. Boîte Généralités 1800-1899. Enquête sur les conditions de travail en France, 1890.
[263] ABdF, 7006199907/3. Budget de 1894. Ermel, Récapitulation des travaux exécutés dans le service de l'Imprimerie pendant l'année 1893, 20 octobre 1893 : « Le stock des billets de la coupure de 100 F de réserve est déjà considérable, puisqu'il s'élève à 7 800 000 billets. Cependant, si on était conduit à émettre ce nouveau billet, il faudrait reprendre avec activité la fabrication de cette coupure, en abandonnant la fabrication des billets de la coupure de 100 francs actuellement en circulation. » En 1894, il annonce que 9 millions de billets de 100 F sont dans les serres.
[264] ABdF, 7006199907/3. Budget de 1895.

présente à l'imprimerie et à la comptabilité passe de 3,8 millions de billets à 5,3 millions[265]. Pour réajuster le travail aux besoins, Ermel propose à la fin du mois de mars 1896 de réduire les horaires d'ouverture des ateliers de 8 h du matin à 17 h au lieu de 18 h. « Le personnel s'attend à cette mesure, car il sait que c'est le seul moyen possible si on ne veut pas se résoudre à remercier une partie du personnel. Le renvoi d'une partie du personnel aurait plusieurs inconvénients plus graves que la réduction de la journée de travail[266]. », dit Ermel pour convaincre le Secrétaire général Billotte et le Gouverneur qui lui donnent raison.

Figure 142 : Composition de la circulation fiduciaire, par coupures, en pourcentages (1895-1900) [267]



L'émergence d'un contrôle du travail plus rigoureux

1. *Les ouvriers sous surveillance interne et policière : des enquêtes pour juger de l'honnêteté du personnel*

Les enquêtes à l'insu des ouvriers de la Fabrication des billets ne sont pas rares et existent depuis le début du XIX^{e} siècle. Il faut distinguer les services de sécurité internes (il y a, de plus, un service de rondes de pompiers pour l'Imprimerie à partir de 1890)[268] et les

[265] ABdF, Chamalières. Boîte Généralités 1800-1899. Ermel, Note pour Monsieur le Gouverneur, 20 mars 1896.
[266] ABdF, Chamalières. Boîte Généralités 1800-1899. Ermel, Note pour Monsieur le Gouverneur, 20 mars 1896.
[267] ABdF, Chamalières. Boîte généralités XX^{e} siècle. Dupont, Comparaison de la Fabrication et de l'émission en 1898 et 1899, 19 février 1900.
[268] ABdF, 1200201501/1. Service de la Sûreté : surveillance intérieure de la Banque. Service des Recherches Extérieures. Les consignes de l'adjudant du service intérieur s'exercent que sur les concierges, garçons de bureau, les hommes de peine et les ouvriers autres que ceux de l'Imprimerie dans le règlement du 23 avril 1860 (signé par Chazal et approuvé par le Gouverneur). Mais dans les consignes du planton de l'Imprimerie des billets (11avril 1872), l'adjudant du service intérieur peut pénétrer l'enceinte de l'Imprimerie. Le planton fait, avant son départ, une ronde avec l'ouvrier désigné pour fermer les ateliers. La porte de l'Imprimerie ne reste ouverte que cinq

enquêtes réalisées avec le concours d'un personnel mis à la disposition de la Banque par la Préfecture de police (deux individus puis quatre). Ainsi, l'imprimeur Chenevière, admis en 1817, fait-il l'objet d'une attention particulière après que son épouse se soit plainte de lui auprès de la Banque. Une enquête est faite pour juger des valeurs et des mœurs de Chenevière. Finalement, des certificats de voisins témoignent de sa bonne conduite[269]. Nous avons déjà cité les enquêtes sur Duphau et Amelin mais ce type d'investigation est une constante. Un personnage, en particulier, est récurrent au cours de la période d'industrialisation de la Fabrication des billets : Mélin, membre de la Sûreté générale, ce service de police fondé en 1853[270]. L'homme est bien connu. Maxime Du Camp le décrit dans ses *Souvenirs d'un demi-siècle* : « Très adroit, en relations constantes avec les grandes maisons financières et les administrations de chemins de fer, habile à découvrir les faux billets, il m'avait initié aux procédés des faussaires lorsque j'avais fait mon étude sur la Banque de France[271]. » En 1869, on le rencontre en train d'espionner Duquay, filigraniste qui fabrique des timbres impériaux, suspecté de vouloir faire de faux billets. Sur la demande du Contrôleur Chazal, l'inspecteur Mélin, accompagné des membres de son équipe - Alizane et Guiraud - procèdent à leur enquête[272].

En 1894, l'homme (s'agit-il du même ou d'un parent ?) est encore appelé par Ermel, cette fois-ci, pour se renseigner sur l'entourage de l'ouvrier imprimeur Balignac. Le directeur de l'Imprimerie craint en effet l'influence de sa famille « très peu recommandable ». L'enquête a permis de déterminer que Balignac « a fait tout ce qui lui a été possible pour sortir de ce mauvais milieu ». Ermel s'immisce ainsi dans la vie privée de son ouvrier pour l'aider à se débarrasser de dettes qu'il a héritées de sa famille :

« Aujourd'hui que Balignac est seul, et qu'il m'a promis très sérieusement de ne plus fréquenter sa famille, je viens proposer de lui faire obtenir un secours de 150 francs, qui lui permettra de se libérer de deux de ses dettes, et de commencer à désintéresser son ancien propriétaire, que je verrai

minutes avant et cinq minutes après les heures d'entrée des ateliers, pendant le temps des repas, pendant la sortie générale et le reste du temps, la porte de l'Imprimerie doit rester fermée.
Il existe aussi le service de la garde intérieure effectuée par le service de jour et le service de nuit composés des garçons de recette, des garçons de bureau, des hommes de voiture et l'escouade des sapeurs-pompiers (consigne générale pour la garde intérieure de la Banque de France, 9 janvier 1883). En 1871, ils étaient encore assurés par les garçons de recette, ceux de bureau et les hommes de voiture (Consigne pour la garde intérieure de la Banque de France, 18 juillet 1871). ABdF, 1065200101/201. Rapport sur le fonctionnement de l'Imprimerie, 29 mars 1902.

[269] ABdF, dossier Nicolas Chenevière, 1514192301/41.

[270] BERLIERE Jean-Marc, *Le monde des polices en France XIX^e^-XX^e^ siècles*, Bruxelles, Complexe, 1996 ; BERLIERE Jean-Marc et LEVY René, *Histoire des polices en France : de l'Ancien régime à nos jours*, Paris, Ed. Nouveau Monde, 2011.

[271] DU CAMP Maxime, *Souvenirs d'un demi-siècle : La chute du Second Empire et la IIIe République, 1870-1882*, t. 2, Paris, Hachette, 1949, p. 132.

[272] ABdF, 1060199601/4. Une note de frais indique que les frais doivent être remboursés à la « Police municipale, service de sûreté », 1869.

officieusement, pour qu'il se contente d'être payé au moyen d'une retenue assez faible, que je ferai tous les mois à Balignac[273]. »

A partir de la fin du XIX[e] siècle (surtout à partir de l'ordre de service du 1[er] mai 1888[274]), la Banque de France organise différemment son Service de la Sûreté pour la surveillance interne, discrète, et également son Service des recherches externes[275] ou « Service extérieur, enquêtes et renseignements » pour réaliser ce type de recherches sur son personnel dont les ouvriers de la Fabrication des billets.

L'organisation est efficace et le moindre écart de conduite est sanctionné immédiatement. Il peut aller jusqu'au renvoi, nous l'avons vu avec Amelin en 1888. Dix ans plus tard, Warnier est révoqué par décision du Conseil général à la suite d'une note du directeur de la Fabrication des billets, Dupont, après avoir demandé une enquête sur son imprimeur. A l'Imprimerie, le contremaître de l'atelier des presses observe que plusieurs ouvriers s'adressent à Warnier. Ceux-ci lui réclament des sommes d'argent qui lui avaient été confiées pour les verser à leur compte à la « Société des prévoyants de l'avenir ». Les ouvriers l'accusent d'avoir détourné cet argent. Dupont interroge les plaignants et Warnier qui « après bien des hésitations, a fini par avouer ». Pendant plus d'un an, il s'était approprié les cotisations mensuelles de ses camarades. Au moins dix-huit ouvriers sont lésés. La somme détournée atteint plus de 200 F. Warnier avait fait partie du bureau de la Société des prévoyants mais le bureau s'est aperçu des irrégularités dont fut coupable Warnier (« notamment dans l'usage des timbres d'acquis »). Le bureau l'a alors invité à donner sa démission. Après avoir eu les résultats de l'enquête, Dupont prend la décision de le renvoyer « immédiatement » des ateliers de la fabrication des billets en attendant la décision du Gouverneur[276]. Malhonnête, Warnier avait perdu toute la confiance de Dupont.

[273] ABdF, dossiers Lucien Balignac, 1514195701/2 et 7000195301/2, Ermel, Note pour Monsieur le Secrétaire général, 12 octobre 1894.

[274] ABdF, 1200201501/1. Service des agents de la Sûreté, 15 décembre 1888. La surveillance intérieure est effectuée au moyen de quatre agents détachés de la Préfecture de police depuis l'ordre de service du 1[er] mai 1888. Le 15 décembre, cinq agents sont mobilisés dont deux sont choisis en dehors de la Sûreté car quatre agents n'étaient pas suffisants. Les consignes et ordres sont donnés par Mélin au nom du Contrôleur général.
Une garde extérieure de la Banque est constituée de 9 heures du soir à 6 heures du matin à partir du 3 novembre 1882, c'est-à-dire des rondes de nuit. Elle est assurée par quatre hommes parmi les garçons de recette et les garçons de bureau. Ils sont indemnisés de 5 F par nuit. « Ils ont pour mission de veiller à ce qu'aucun fait compromettant la sécurité de la Banque ne se produise ; dans le cas où un incident surviendrait, ils auraient sans retard à en informer l'Econome inspecteur de la Banque. Ils sont armés de revolvers. » (Consigne pour la garde extérieure de la Banque de France, 3 novembre 1882). Magnin précise qu'ils sont « en bourgeois ». Ce service naît à la suite de la suppression en 1880 du poste de la garde extérieure de la Banque de France et du ministère des Finances autrefois assuré par le ministère de la Guerre.

[275] ABdF, 1200201501/1. Service de la Sûreté : surveillance intérieure de la Banque. Service des Recherches Extérieures.

[276] ABdF, dossier Francisque Joseph Warnier, 7000195301/41.

En 1905, le jeune Hugon, dont la famille comporte plusieurs membres à l'Imprimerie, fait l'objet d'un rapport de ce service au moment où il postule pour entrer à la Fabrication des billets. Il est « noté intelligent, discipliné et de bonne conduite », notamment à l'école. De plus, son père « Hugon Edouard est depuis 24 ans ouvrier imprimeur à la Banque. Enquête favorable sous tous rapports[277]. » L'enquête est encore signée par Mélin. En 1913, le service en charge des enquêtes observe la vie de Tisserand, galvanoplaste, qui vient de prendre sa retraite mais éprouve des difficultés financières puisqu'il semble avoir pris en charge les dépenses familiales. Tisserand fait une demande de secours de 200 F à laquelle la Banque ne donne pas de suites. Pourtant, l'enquête conclut : « Sa conduite et sa moralité n'ont fait jusqu'alors l'objet d'aucune remarque défavorable[278]. »

Enfin, dernier exemple : les cas de l'ouvrier Geoffroy et de l'apprenti Brevers. En 1922, l'apprenti Brevers est détenu par la police après que l'on eût découvert qu'il avait volé des empreintes (de clichés d'impression ? Ce qui serait grave). Le commissaire de police Vidal interroge alors le personnel de l'Imprimerie de Paris. Au cours de l'enquête menée par la Sûreté générale, l'ouvrier imprimeur Geoffroy, admis depuis le 17 septembre 1888, avoue qu'il avait déjà accepté de cet apprenti des bâtons d'étain qui servent à faire « soit des soudures, soit surtout, le remplissage des clichés ». Au cours de la perquisition chez l'ouvrier Geoffroy, celui-ci explique les circonstances de l'offre de l'apprenti :

> « Il convient que vous sachiez, dit-il à l'enquêteur, que nous nous rendons, d'atelier à atelier, de menus services personnels. C'est ainsi que l'on passe à l'occasion, quelques clous, quelques pointes de vis, ficelle, papier d'emballage, etc. etc. Jamais, dans l'esprit d'aucun de nous, ces divers petits services ont pu prendre le caractère d'un vol. En ce qui concerne les bâtons d'étain, voici dans quelles circonstances je les ai reçus : Dans le courant de l'année dernière, sans autre précision, un soir, au moment de la sortie et alors que je me trouvais devant mon vestiaire, Brevers m'a dit : « Voulez-vous quelques bâtons d'étain ? » Et ce disant, il m'a remis cinq à six bâtons de ce métal. J'ai tellement peu attaché d'importance à cela, que le lendemain ou surlendemain, j'ai donné moi-même ces bâtons à l'un de mes camarades M. Cuny[279]. »

Ce cas illustre l'extrême soin de la Banque à chasser le moindre esprit ou tendance de « voleur » en son sein, et spécialement chez ses imprimeurs. Cette attitude revient à surveiller la vie privée des ouvriers. Gardons-nous de conclure ici à une stricte spécificité de la Banque. Sylvie Belnard rappelle bien que cette attitude patronale se retrouve à l'imprimerie Chaix, avec

[277] ABdF, dossier Georges Hugon, 7000195301/20.
[278] ABdF, dossier Jean-Baptiste Tisserand, 1514195501/15 et 7000195301/38.
[279] ABdF, dossier Georges Geoffroy, 7000195301/17 et 1514194501/41.

des enquêtes auprès de parents et d'amis[280]. La différence se situe dans les raisons de cet espionnage. Si Chaix contrôle les déclarations de maladie, la Banque jauge l'honnêteté de ses employés.

Enfin, avec le règlement de 1902, les mesures de sécurité se multiplient « afin d'empêcher toute soustraction frauduleuse ou toute part accidentelle ». Ainsi de l'article qui interdit à tout ouvrier de sortir de la Banque avec un paquet ou un objet quelconque sans être porteur d'un laissez-passer délivré par le Directeur de l'Imprimerie, visé par le Commissaire-contrôleur et présenté au planton de l'Imprimerie et au concierge.

2. Renforcement des règlementations (1901-1902/1910-1912)

Presque concomitamment aux réflexions de Panhard sur l'organisation continue de la production, une réforme des règlements de la Fabrication des billets est lancée. Elle essaie de mettre en place ou de remettre en place ce que les prédécesseurs de Dupont et de Panhard avaient instauré. Peut-être la discipline s'était-elle relâchée avec le temps, comme lors de la fin des années 1820. Là encore, cette piqûre de rappel s'accompagne d'une actualisation du code de conduite. Le règlement du 22 novembre 1901 de l'usine de Biercy succède à celui de 1878 (provisoire), de 1881 et à celui de 1886 relatif à la comptabilité et à la refonte des cassés[281]. Désormais, outre les vérifications annuelles d'un inspecteur, un délégué du Contrôleur général est chargé de surveiller l'exécution du règlement de 1901[282].

En 1902, des propositions de réformes sur le fonctionnement de l'Imprimerie parviennent à la direction de la Banque de France. L'Imprimerie est alors qualifiée comme le « service le plus troublant » de l'administration de la banque centrale. Elle apparaît comme un rouage indépendant de l'action des régents. Dupont a dû accepter, indique le rapport de 1902, une situation de fait et sa personnalité lui permettait d'assumer la direction seul. Peut-être le respect pour le technicien très qualifié suffisait-il à maintenir l'ordre. Mais la Banque s'inquiète de cette disposition hiérarchique car le bon ordre et la « régularité » de la Fabrication des billets ne dépendent que d'un homme, que chacun respecte assurément compte tenu de ses efforts pour inventer des machines performantes[283]. Le but est de prendre la direction d'un fonctionnement « mieux approprié aux intérêts supérieurs » de l'Imprimerie. Un règlement est ainsi proposé car

[280] BELNARD Sylvie, « L'imprimerie Chaix de 1845 à 1881 », art. cité.
[281] ABdF, 1201200401/6.
[282] ABdF, 1065200101/201. Rapport sur le fonctionnement de l'Imprimerie, 29 mars 1902.
[283] A ce propos, son profil rappelle celui des ingénieurs des manufactures d'Etat de tabacs et d'allumettes animés par une fierté à trouver des moyens de raccourcir le temps de production. Marie-Hélène Zylberberg-Hocquard rencontre aussi des ingénieurs occupés à « rationaliser le geste de l'ouvrière (après l'avoir observé et décomposé pendant de longues heures) ». ZYLBERBERG-HOCQUARD Marie-Hélène, « Les ouvrières d'Etat (Tabacs-Allumettes dans les dernières années du XIX^{e} siècle », *Le Mouvement social*, n° 105, octobre-décembre 1978, p. 90.

le précédent n'est plus respecté, comme oublié[284]. Le Contrôle général doit alors reprendre ses droits dans le service. La Banque de France s'aperçoit que les ouvriers obéissent « seulement à des traditions ».

« Excellentes en elles-mêmes, celles-ci ne deviennent efficaces cependant que grâce à la vigilance du Directeur de la fabrication qui les a inspirées pour la plupart et qui, seul, est capable de les maintenir dans leur intégrité parce qu'il en possède seul l'enchaînement. Mais que la collaboration de ce directeur vienne à faire défaut et le bénéfice des dispositions dont on lui est redevable ou qui lui ont été léguées, menace d'être perdu ou, tout au moins, de s'amoindrir sous la gestion d'un successeur insuffisamment averti.[285] »

En fait, il est reproché au service de ne pas avoir de procédures de travail standardisées[286]. Le règlement projeté vise à insuffler de l'« ordre », une « discipline de travail » et à « codifier les traditions de l'imprimerie », autrement dit des pratiques, parfois jugées « très satisfaisantes » par ailleurs. Le gouvernement de la Banque pourra dès lors donner son autorisation pour tout changement de procédure par l'émission d'ordres de service. Le rôle du directeur, doté d'une « liberté d'action excessive », est lui aussi codifié. Il doit rentrer dans le rang. Le rédacteur de l'étude y voyait un « danger manifeste » puisque l'organisation était pensée par lui seul. Le Contrôle général est appelé à y opérer avec davantage de rigueur car l'agent qui en était chargé jusqu'alors devait vérifier le travail de l'Imprimerie et celui de la comptabilité des billets.

Les résultats des travaux de la comptabilité des billets est faussé par les traditions de l'imprimerie. Par exemple, le calcul du prix de revient du billet pourrait ne pas être rigoureux car les tirages sur papier défectueux ou les billets fautés ne figurent pas tous dans les livres de la comptabilité des billets. Puisque l'imprimerie reçoit le papier filigrané, la comptabilité ne voit que les billets destinés à la circulation. Il est possible que du papier soit soustrait par des ouvriers lors de cette étape. L'étude de 1902 préconise de s'inspirer de l'organisation de l'imprimerie Chaix[287] qui, lorsqu'elle doit imprimer des valeurs et des titres, reçoit du papier de la Ville de Paris qui est comptabilisé. Toute feuille manquante à la livraison fait l'objet d'un

[284] ABdF, 1065200101/201. Rapport sur le fonctionnement de l'Imprimerie, 29 mars 1902.
[285] ABdF, 1065200101/201. Rapport sur le fonctionnement de l'Imprimerie, 29 mars 1902.
[286] ABdF, 1065200101/201. Rapport sur le fonctionnement de l'Imprimerie, 29 mars 1902. « Là où il n'y a pas de règle fixe, il ne peut y avoir d'infraction proprement dite. Comment discerner par exemple, en l'absence d'une prescription rigoureuse si tel fait est réellement répréhensible ou s'il n'est pas le résultat excusable d'un ordre verbal mal interprété, parce qu'il était insuffisamment explicite ? Il importe d'enserrer la fabrication des billets dans un règlement étroit. », est-il écrit.
[287] BELNARD Sylvie, « L'imprimerie Chaix de 1845 à 1881 », *Bulletin du Centre d'histoire de la France contemporaine*, n° 11, 1990, p. 115-122. L'imprimerie Chaix s'était en effet considérablement développée entre 1845 et 1881 si bien qu'elle déménagea plusieurs fois ses ateliers jusqu'à s'installer à Saint-Ouen et y détenir 32 000 m2 aménagés pour plus de 1000 ouvriers. Par ailleurs, la discipline y est stricte.

remboursement. L'élaboration de ce nouveau règlement donne plus de place à l'intervention du Contrôle sans qu' « aucun trouble dans la marche de l'imprimerie » ni aucune augmentation de « dépenses » n'apparaissent. Les efforts du rédacteur du rapport visent à atteindre une « organisation rationnelle du travail » mais aussi à mettre par écrit, de façon plus explicite, les règles d'embauche : « Le personnel est recruté par le Directeur de la fabrication, de préférence, parmi les parents d'ouvriers qui ont déjà fait leurs preuves et dont la moralité ne donne prise à aucune critique. », dit-il dans son rapport. Depuis les débuts de la Banque, le directeur de l'Imprimerie nomme les ouvriers sans que le gouvernement de la Banque n'en ait connaissance. Panhard souhaite changer cette coutume qui constitue une dérogation à la loi du 22 avril 1806 et préconise que le recrutement du personnel soit soumis à l'approbation du Gouverneur après enquête « en dehors du Chef de la Fabrication », c'est-à-dire, finalement, les mêmes conditions que pour les ouvriers de Biercy (articles 15 et 16 du règlement de la papeterie de 1901).

Le diagnostic, sur la situation de l'Imprimerie, pointe le problème du manque de place au sein de l'atelier, sous pression, depuis les derniers développements de la circulation fiduciaire (l'agrandissement de l'Imprimerie de 1907-1908 permettra de résoudre ce problème). Cette disposition étriquée est valable pour tous les ateliers, ce qui commence à nuire à la sécurité du processus de fabrication. A l'atelier de comptage (27 ouvrières, 2 ouvriers et un contremaître), les dames sont réparties en quatre salles et travaillent sur autour de tables et sont au « coude à coude (ce qui est encore une cause de risques) et pour la plupart en dehors de la présence du seul contremaître de l'atelier » [288]. A l'atelier des presses, l'espace manque pour installer de nouvelles machines : un danger au cas où la circulation augmente brusquement. De plus, des produits destinés à divers services de la Banque sont imprimés dans le voisinage des travaux des ouvriers des billets. La problématique rappelle ce qui avait conduit la Banque a séparé l'imprimerie des registres de l'imprimerie des billets en 1857. Il est rappelé alors l'article 1er de l'ordre de service du 20 janvier 1880 qui interdisait d'apporter aucun papier étranger à la fabrication des billets à proximité des presses. Autre dysfonctionnement repéré : le papier filigrané, servant aux coupures à différents stades de fabrication, est enfermé dans 58 armoires disposées à tous les étages de l'Imprimerie. Une partie du papier se trouve dans l'atelier des presses. Si une armoire n'est pas fermée, le papier fiduciaire est à la portée des ouvriers. Dans le même ordre, dans un magasin où sont entreposés outils et matériaux d'entretien des machines, une armoire en bois blanc, mal défendue, renferme plusieurs millions en billets de 1000 F à quatre couleurs (ceux de Flameng non émis). Or, parfois, le magasin est si encombré que cette armoire devient hors de surveillance. Pire, des stocks de billets « considérables »

[288] ABdF, 1065200101/201. Rapport sur le fonctionnement de l'Imprimerie, 29 mars 1902. Panhard considère que les quatre salles ne donnent pas de bonnes conditions de travail « sous le rapport de l'hygiène ».

s'accumulent dans des armoires ouvertes fréquemment alors qu'elles se situent dans un local où des documents sont régulièrement transmis à d'autres services de la Banque. Les risques sont trop grands et il est suggéré de déposer les billets finis dans une serre indépendante de l'Imprimerie désormais.

Le rédacteur du rapport veut aller plus loin dans toute la surveillance. Il se range aux côtés de Chazal et appuie l'importance du filigrane - « Le filigrane est d'une imitation si délicate qu'il constitue un moyen de défense très précieux contre la fraude. » - mais aussi celle de « l'impression irréprochable » comme le rappelait si souvent Ermel. Or, c'est à l'atelier de précision que sont confectionnés les matrices du filigrane et les clichés. S'il considère qu'il faut s'en remettre à la bonne foi de l'artiste employé qui produit dans son propre atelier et « sans aucun contrôle » (ce qui est relativement faux car, en principe, un agent de la Banque le surveille à moins que les pratiques se soient perdues) la première gravure à partir de laquelle on obtient les clichés de service, il pense qu'un ouvrier de l'atelier de précision pourrait « certainement prélever une empreinte de la matrice du filigrane avec un morceau de cire, par simple pression de la main » :

« Il convient donc d'apporter le plus grand soin au recrutement du personnel dans l'atelier de précision et dans ceux de l'enfonçage et du montage des toiles. On agira sagement aussi en règlementant les cas d'absence momentanée des ouvriers de ces ateliers dans le courant de la journée : toute sortie ne devrait être autorisée qu'après récolement par le Contrôleur des clichés, matrices ou toiles en cours de retouche ou d'exécution[289]. », conclut-il.

Aussi, les lacunes du parcours des objets précieux sont-elles comblées (les mouvements des objets de la salle des types sont bien enregistrés : date et signatures de sortie par l'agent récepteur et le contrôleur puis date et signatures de rentrée par le directeur et le contrôleur). Comme pour la transmission des toiles filigranées qui était notée sur un livre-journal mais aucune signature n'attestait d'un mouvement ou encore le comptage et l'inscription, désormais de rigueur, des clichés pour en connaître le solde précis[290] et savoir de ce dont on dispose pour les monter sur les presses. Le règlement de 1902 corrige ces oublis par un « texte précis, afin de ne laisser aucune part à l'initiative, aucune latitude à l'interprétation, dans un service où les mesures d'ordre et de méthode constituent les éléments de garantie les plus appréciables ». Autre imperfection dans le circuit : le transport vers Biercy des toiles de l'Imprimerie où elles sont fabriquées ainsi que des paquets de papier à billets. Pour ce trajet, la Banque de France

[289] ABdF, 1065200101/201. Rapport sur le fonctionnement de l'Imprimerie, 29 mars 1902.
[290] ABdF, 1201200502/16. Les inventaires sont effectivement réalisés régulièrement. Le Contrôle vérifie le matériel et compte les clichés.

s'en remet à un camionneur qui remet les caisses aux chemins de fer alors que le risque de perte est grand. Même le récépissé destiné du Commissaire de l'Usine de Biercy est sans surveillance. Ces précieuses caisses se trouvent « brusquement et complètement » abandonnées entre la papeterie et l'imprimerie. Il se passe au moins quatre jours (les colis sont envoyés le vendredi et reçus le mardi) avant que la Banque n'ait de nouvelles de leur contenu. Le rapporteur redoute la perte mais aussi les dégâts liés aux transports[291]. Il pense alors un système de « transport par fourgon accompagné ».

Ce bilan permet de se rendre compte du chemin parcouru. Au cours du XIX[e] siècle, finalement, au fur et à mesure des progrès de la circulation et de la sécurisation, les parcours du papier filigrané et du billet sont devenus de plus en plus procéduriers et élaborés. On a déjà vu que, petit à petit, les feuilles de papier à billets étaient comptées entre chaque étape. Le rapporteur voit, dès lors, dans la fiche qui suit chaque paquet de feuilles une « sorte d'état civil » sur lequel, à chaque comptage, une ouvrière a signé.

Toute cette importante réflexion, visant un stade supérieur de la sécurisation, aboutit à l'établissement d'un règlement de l'Imprimerie des billets entériné le 1[er] décembre 1902[292]. Il comporte 174 articles pour 36 pages, ce qui en fait un règlement très fourni mais cette caractéristique était déjà celle des ordres de services précédents (29 articles en 1866, soit beaucoup plus qu'un règlement des ateliers du Creusot[293]). Il a des conséquences évidentes pour les ouvriers. Outre, un contrôle plus rigoureux du circuit de fabrication, dont les étapes sont encore plus découpées, et cette volonté d'organiser rationnellement le travail (soulignons ce terme), des avantages sociaux sont adoptés noir sur blanc. Pour la première fois dans un règlement, des jours de congés payés apparaissent : 6 pour les ouvriers auxiliaires (12 pour les ouvrières auxiliaires mais celles-ci en bénéficient déjà depuis la décision du Gouverneur du 25 mars 1891). Aussi, les augmentations des ouvriers auxiliaires dépendent-elles de l'ancienneté et des notes obtenues, la part de l'arbitraire semble diminuer.

[291] Dans les cahiers des charges, le transport du papier était à la charge de la papeterie du Marais ou de tout autre soumissionnaire avant Biercy (voir Cahier des charges pour la fabrication du papier destiné aux billets de la Banque de France, 4 septembre 1871).
[292] ABdF, 1201200401/6. Règlement de l'Imprimerie du 1[er] décembre 1902.
[293] *Les Schneider. Le Creusot. Une famille, une entreprise, une ville (1836-1960)*, Paris, Fayard/Musées nationaux, 1995, p. 199. Le règlement de 1850 contient trois articles.

Figure 143 : Traitements depuis la décision du Gouverneur du 9 janvier 1897, reconduits par le règlement de 1902

FONCTIONS	**TRAITEMENTS**	
	Minimum	Maximum
Contre-maîtres et assimilés *(avec latitude, dans certains cas exceptionnels, de placer les agents hors cadres)*	3600 F	5000 F
Ouvriers **1ère CLASSE** – *Conducteurs pour l'impression des vignettes & ouvriers spéciaux*	2400 F	3600 F
Ouvriers **2ème CLASSE** – *Conducteurs pour l'impression du numérotage et du préservatif, aides-conducteurs & ouvriers spéciaux*	1800 F	3200 F
Ouvriers **3ème CLASSE** – *Margeurs, pointeurs, massicoteurs, receveurs & divers*	1600 F	2600 F
Ouvriers **4ème CLASSE** – *Garçons de bureau et hommes de peine*	1600 F	2400 F

Figure 144 : Nombre d'heures supplémentaires donnant droit à une indemnité trimestrielle et montant correspondant (règlement de 1902) [294]

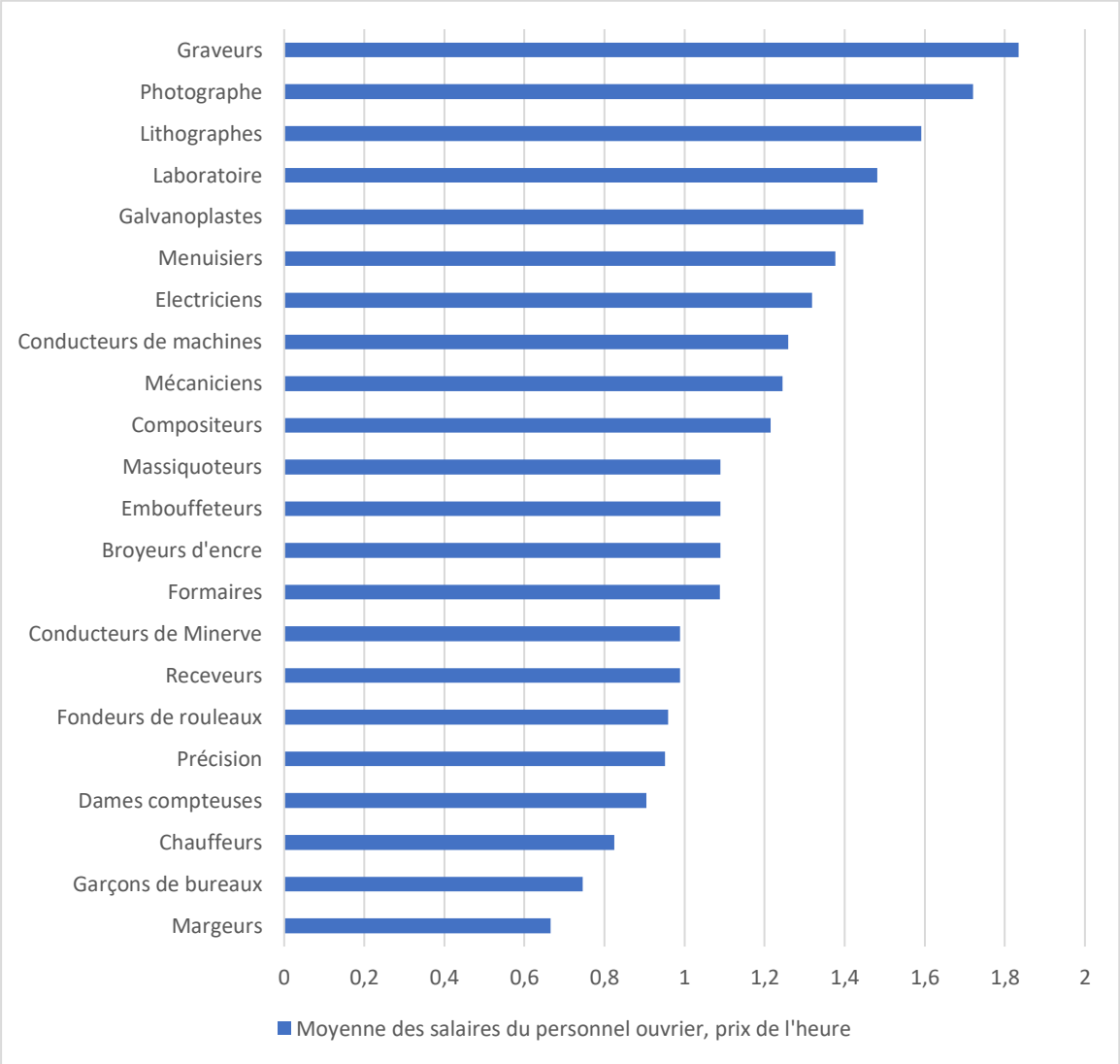
Nombre d'heures supplémentaires donnant droit à une prime à la fin d'un trimestre	**Traitements**		
	De 4000 F et au-dessus	De 2400 F à 3900 F	De 2400 F et au-dessous
1er cas – Autant de fois 4 heures supplémentaires que de journées de travail moins 16 heures	350 F	325 F	225 F
2e cas – Autant de fois 3 heures supplémentaires que de journées de travail moins 12 heures	275 F	250 F	175 F
3e cas – Autant de fois 2 heures supplémentaires que de journées de travail moins 8 heures	200 F	175 F	125 F
4e cas – Autant d'heures supplémentaires que de journées de travail moins 6 heures	125 F	100 F	75 F

[294] ABdF, 1201200401/6. Règlement de l'Imprimerie du 1er décembre 1902. Le montant des indemnités accordées aux agents commissionnés sans cautionnement est réglé par la décision du Gouverneur du 21 février 1900 et maintenu dans le règlement.

5e cas – Autant d'heures supplémentaires que de journées de travail moins 25 heures	80 F	65 F	50 F

Comparons ensuite avec les salaires par heure des ouvriers de l'Imprimerie.

Figure 145 : Moyenne des salaires du personnel ouvrier, prix de l'heure en francs courants (1903-1908) [295]



Une hiérarchie se dégage de ces données, plaçant les métiers-clés de la fabrication des billets (graveurs, photographe, lithographes et le chimiste) à la tête des ouvriers. Pour tout ce personnel, l'année 1906 voit chuter leur rémunération à l'heure (seuls les fondeurs de rouleaux ont une petite revalorisation, passant de 0,95 F/h à 1 F/h). Il faut attendre 1908 pour que les

[295] ABdF, Chamalières. Boîte généralités XXe siècle. La contremaîtresse des ouvrières de l'Imprimerie touchait 1 F par jour en 1883 (7006199907/2. Budget de 1883), ce qui la place au niveau du conducteur de Minerve et donne raison à Marie Hélène Zylberberg-Hocquard : les femmes gagnent (ici aussi) environ la moitié du salaire masculin moyen (2 F par jour). Voir ZYLBERBERG-HOCQUARD, « Les ouvrières d'Etat (Tabacs-Allumettes) dans les dernières années du XIXe siècle », art. cité, p. 87.

salaires augmentent à nouveau mais sans que cela ne soit suffisant du point de vue des ouvriers. Une réclamation finit même par être formulée collectivement vers 1909 :

« Monsieur le Gouverneur, Excusez-nous si nous prenons la liberté de vous écrire, mais nous connaissons le bon accueil que vous faites à toute réclamation justifiée, nous avons cru, après nous être réunis et consultés, et croyant ne pas faire acte à la bienséance, vous envoyer cette missive, qui a pour but d'améliorer le sort du personnel de l'imprimerie. Nous sommes très mécontents de notre sort, aussi soumettons-nous la présente lettre à votre juste et paternelle bienveillance. Il y a 3 ans nous avions passés par la voie hiérarchique pour obtenir que le règlement des appointements du 5 novembre 1897 (signé de l'ancien Gouverneur, Monsieur Magnin) fut mis en vigueur ; mais hélas notre demande s'est arrêté à Monsieur Dupont, qui pour satisfaire notre réclamation momentanément, fit des augmentations à 2 ans pour rattraper notre grand retard, mais cette bonne mesure ne dura que 2 ans, si bien que les petits appointés se trouvèrent lésés, car ils n'eurent pas le temps d'en profiter ; de là nouvelle réclamation, qui n'aboutit à rien, car notre chef de service changeant sa manière d'agir, fera des augmentations à 2 ans pour ceux qui auront atteints 2600 francs, pour la deuxième fois les petits appointés se trouvent désavantagés vis-à-vis de leurs collègues. Pourquoi ces différentes mesures, vu que nous avons les mêmes aptitudes au point de vue travail. Le règlement nous fixe un maximum de 3600 francs au bout de 30 ans de service. C'est incompréhensible, car personne n'y arrive à part quelques privilégiés employés à des travaux spéciaux. Pour passer aux appointements à 1600 francs beaucoup d'entre nous ont mis 14 ans, pour gagner 120 francs par mois à l'âge de 28 ans, minimum ; l'année d'après nous avons 1800 francs c'est-à-dire 137 francs par mois, intérêt et arriérage défalqués, puis de 3 ans en 3 ans nous sommes commissionnés, nous nous privons pour faire face honnêtement à nos affaires, car à cet âge presque tous nous sommes mariés et pères de famille. »

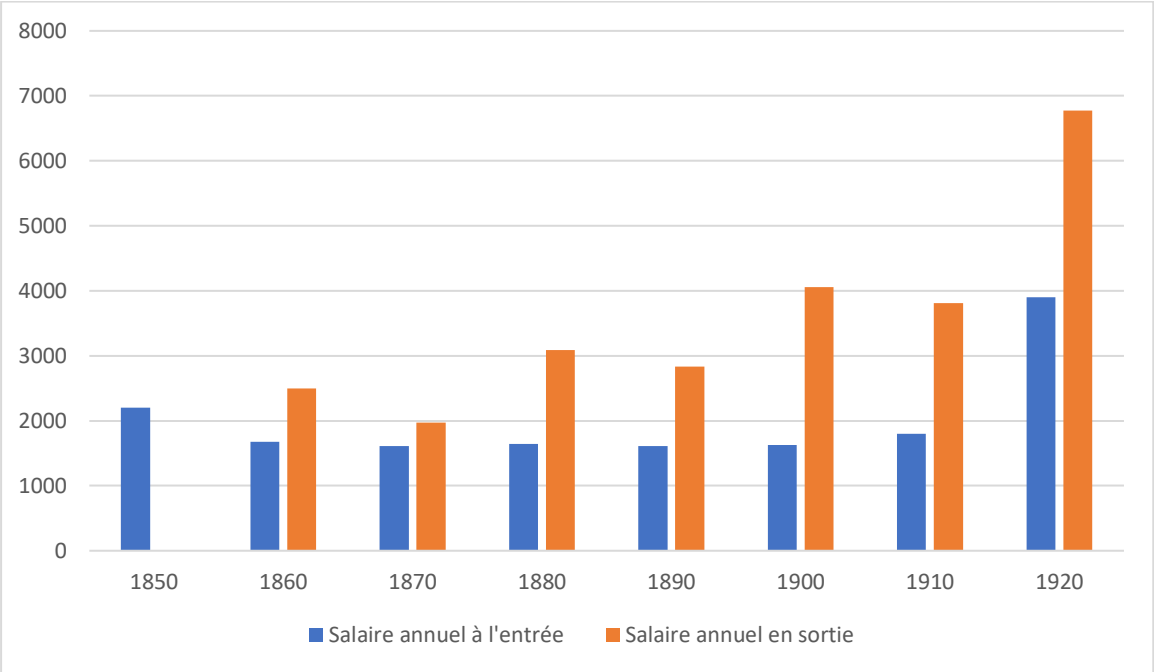
Par cette lettre, ils apprennent aussi au Gouverneur que beaucoup d'entre eux occupent un emploi après leur journée de travail à la Banque, « afin de nourrir leur famille », disent-ils, bien que cette pratique avait été combattue depuis la politique mise en place par Chazal en 1862 et malgré l'actualisation des règlements au tournant du siècle. D'autres ouvriers, par exemple, portent des journaux, « métier peu en rapport avec un employé de la Banque de France » annoncent-ils avec un peu de honte, trahissant du même coup qu'ils tiennent leur fonction en haute estime. Ils poursuivent :

« Il vaut mieux encore faire des journées d'une quinzaine d'heures, quand on ne veut pas s'endetter, et d'être dans l'obligation de demander un secours à la Banque de France, crainte d'être opportun. Aussi pour venir en aide aux plus nécessiteux, nous avons fondé une société de secours, moyennant un versement de 0 F 25 centimes par mois, la misère est telle que notre caisse est toujours vide, il est vrai que tout augmente, les vivres sont très chers et le prix des logements inabordables. […]. Aux appointements se joignent nos heures qui sont classées par séries ; aussi il arrive que pour une heure

d'absence nous perdons 50 francs, donc c'est facultatif. D'abord nos heures ne participent pas à nos appointements pour notre retraite et peu de nous sont aptes à travailler un trimestre sans être malade. Voilà, Monsieur le Gouverneur, l'état de notre âme et nous espérons, que notre bon papa Pallain que l'on glorifie à juste titre, voudra bien s'intéresser à nous et remédier à tous nos malheurs. Nous comptons sur votre grande bonté, et soyez certain de trouver toujours en nous des serviteurs fidèles et dévoués. Pour éviter les représailles toujours à craindre dans notre service, nous jurons de vous dire la vérité en signant groupés et unis par les mêmes sentiments d'humanités[296]. »

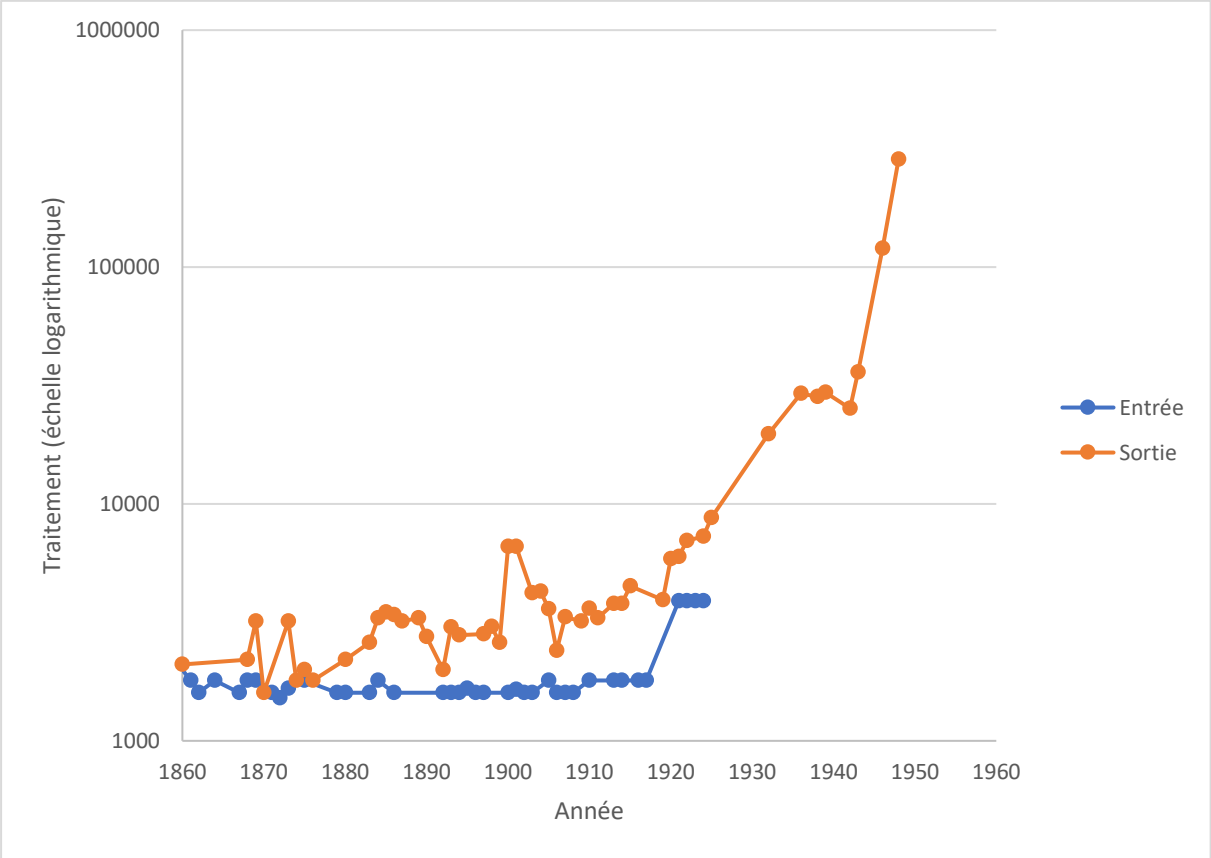
La direction de la Banque de France accepte tout de suite leur requête (par ailleurs, le 12 octobre 1909, une modification des règles de l'avancement a été accordée pour les ouvriers de Biercy[297]). Mais cette situation interpelle quand on la compare à celle des ouvriers de l'Imprimerie nationale. Là encore, les imprimeurs de billets n'apparaissent pas plus mal lotis qu'ailleurs. Gwladys Longeard évalue à environ 3000 F-3500 F le salaire annuel moyen des employés de l'Imprimerie nationale et à 9,53 F le salaire quotidien aux pièces[298]. Les calculs montrent ainsi que ceux de la Banque sont payés au prix du marché, exceptés les agents d'élite bien plus rémunérés (fig. n° 146 et 147).

Figure 146 : Salaire moyen annuel en francs courants des ouvriers imprimeurs à l'entrée et à la sortie de la Banque de France (par décennie) [299]



[296] ABdF, 1035200401/5.
[297] ABdF, 1069199007/2
[298] LONGEARD Gwladys, *L'imprimerie nationale de 1870 à 1910 op. cit.*, p. 219.
[299] Graphique construit à partir des données obtenues de 88 individus.

Figure 147 : Salaire moyen des ouvriers imprimeurs, à l'entrée et en sortie de la Banque de France, en francs courants



Finalement, les ouvriers vont être mieux protégés grâce à l'émergence de l'Etat-providence[300] qui pousse à une réglementation accrue de la politique sociale de la Banque de France dans le cadre des discussions autour d'un projet de convention entre le ministre des Finances et la Banque. Elles aboutissent à la convention du 11 novembre 1911 puis à la loi du 29 décembre 1911. L'institut d'émission prend alors des engagements formels à l'égard de son personnel dont les ouvriers de la Fabrication des billets par la circulaire 724 du 25 juillet 1912. Les conditions de recrutement deviennent formalisées. Des garanties sont apportées aux conditions de l'avancement et à la réglementation des sanctions disciplinaires. Les statuts du personnel rappellent que le régime des retraites est toujours fixé par les décrets de 1808 et de 1874. Des règlements spéciaux sont consacrés au recrutement, à l'avancement et à la discipline du personnel titulaire de l'Imprimerie de Paris et de la Papeterie de Biercy. Une analyse des statuts du personnel de Guitard, après la Deuxième Guerre mondiale et alors qu'il cherche à en sortir, voit dans ces statuts une garantie apportée à la main d'œuvre de la Banque. La circulaire

[300] SCHOR Ralph, *Histoire de la société française au XX^e siècle op. cit.*, p. 46. Après les lois sociales (27 décembre 1890 sur le délais de préavis, le versement de dommages et intérêts en cas de renvoi abusif, 2 novembre 1892 sur l'âge légal d'embauche à 13 ans et sur les journées de 10 h au maximum, 9 avril 1898 sur les accidents du travail et leur indemnisation, 30 mars 1900 sur l'horaire quotidien de 10 h étendu aux femmes et aux jeunes de moins de 18 ans, 13 juillet 190 sur le repos hebdomadaire), le régime de la III^e République et son tournant social atteignent la Banque.

de juillet 1912 ne disait pas autre chose : « Le Conseil général et le Gouvernement de la Banque ont tenu à saisir cette occasion pour apporter à nos règles et traditions toutes les précisions utiles et toutes les garanties que comporte une codification écrite. »

Le 29 février 1912, les règlements pour régir le recrutement, l'avancement et la discipline du personnel titulaire de l'usine à papier de Biercy et de l'Imprimerie sont adoptés (en même temps que pour toutes les autres corporations des services de la Banque)[301]. Le personnel est agréé par le Gouverneur sur la proposition du Directeur de la Fabrication des billets. A cette occasion, il est indiqué que les apprentis sont choisis parmi les « jeunes gens » capables de faire une formation rapide « en raison de leur âge et de leurs aptitudes constatées par un examen portant sur des matières de l'enseignement primaire » ; aussi, la préférence est-elle donnée à des enfants ou « alliés » d'agents ou d'anciens agents de la Banque, consacrant une pratique déjà en cours (cette disposition ne vaut pas pour les ouvriers et ouvrières de Biercy). Les ouvriers ou ouvrières de l'industrie privée peuvent être recrutés mais, dans un contexte de montée et bientôt de paroxysme de l'Etat-nation[302], ils doivent être impérativement de nationalité française bien que la Banque ait convoqué à la même époque un graveur italien pour le 100 F polychrome, Romagnol, qui avait suscité la polémique. Le règlement ne donne pas de justification de cette mesure mais, assurément, dans un domaine comme la fabrication de monnaie étroitement liée à la souveraineté, l'étranger devait paraître suspect. Peut-être rencontre-t-on cette considération car depuis la fin du XIX^{e} siècle, ainsi que le rappelle Jean-Charles Asselain, la France devient un pays d'immigration pour alimenter ses usines et le cas de l'intégration d'un étranger dans les effectifs peut dès lors se présenter[303]. De plus, depuis la loi du 17 novembre 1897 prorogeant le privilège de la Banque de France, le personnel doit être de nationalité française[304].

Aussi, les candidats ne doivent-ils présenter aucun « symptôme de maladies contagieuses et être aptes à un travail actif ». L'article 7 précise les conditions de l'avancement : indépendamment des qualités de travail, de dévouement et d'exactitude, la capacité et la valeur professionnelle déterminent le passage d'un ouvrier ou d'une ouvrière d'une catégorie dans la

[301] PVCG, t. 92, 24 février 1912. Règlements concernant le recrutement, l'avancement et la discipline.
[302] THIESSE Anne-Marie, *La création des identités nationales. Europe XVIII^{e} – XIX^{e} siècle*, Paris, Le Seuil, 2001 (1ère éd., 1999), p. 15. La formation des nations « accompagne la transformation des modes de production, l'élargissement des marchés, l'intensification des échanges commerciaux ». ; PEYRET Sylvie, *Les billets de la Banque de France op. cit.*, p. 98-99. Pour la gravure sur bois du billet de 100 F, trois concurrents s'affrontent dont deux étrangers (outre Romagnol, on compte le Suisse Florian). La Chambre syndicale corporative française de la gravure sur bois proteste contre un concours qu'elle juge restreint et plaide pour qu'il soit ouvert à tous les graveurs sur bois français.
[303] ASSELAIN Jean-Charles, *Histoire économique de la France op. cit.*, t. 1, p. 164.
[304] Article 4 de la loi du 17 novembre 1897 : « L'article 19 de la loi du 22 avril 1806 est complété par l'adjonction, après le deuxième paragraphe, d'un paragraphe ainsi conçu : ces agents devront être Français. »

catégorie supérieure. Le paragraphe concernant la discipline comprend huit articles. Il prévoit des sanctions dites du premier degré et des sanctions du second degré.

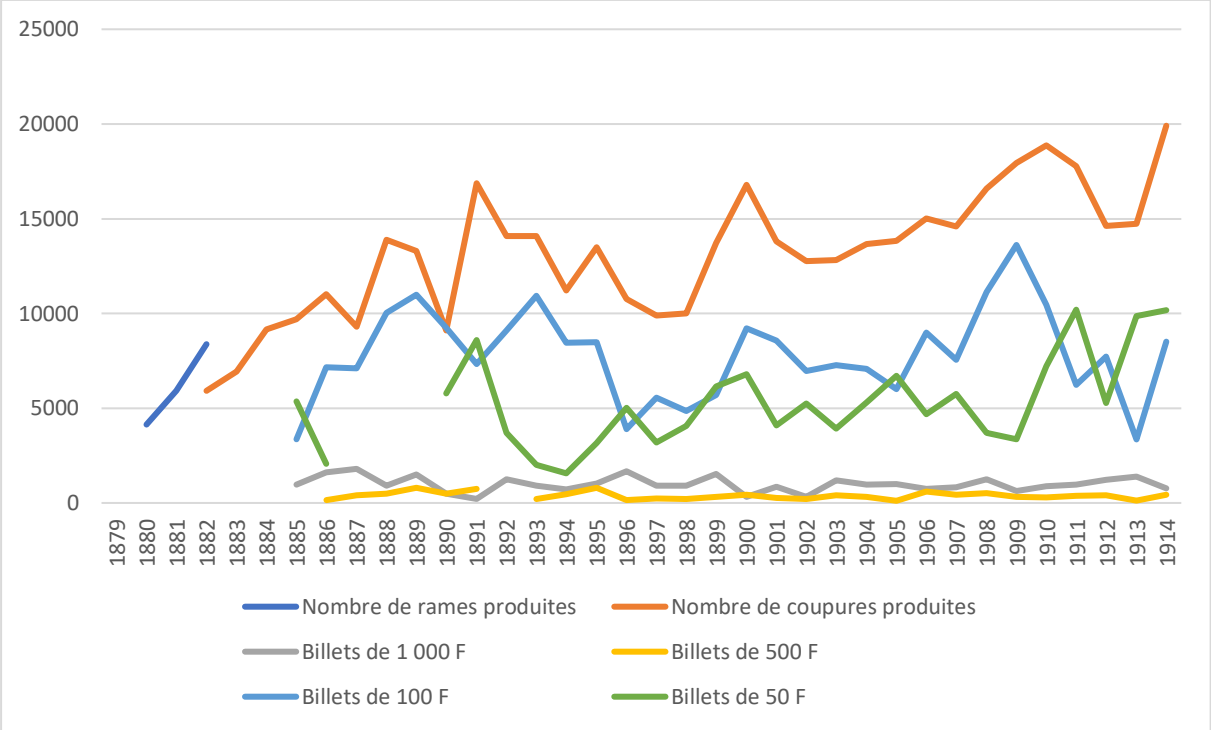
Dans le premier cas, il ne s'agit que d'avertissement avec annotation, de blâme et de suspension de service sans salaire pour une durée n'excédant pas un mois. Dans le deuxième cas, des suspensions de service sans salaire pendant une durée excédant un mois, le licenciement par mesure disciplinaire peuvent être prononcés. Les sanctions du second degré sont prononcées après avis d'un Conseil de discipline siégeant à la Banque. Le Conseil est composé de cinq membres : le Secrétaire général, deux membres désignés par le Gouverneur parmi les chefs principaux ou chefs de service dont l'ouvrier ne relève pas directement, deux ouvriers ou deux ouvrières choisis par roulement dans l'ordre de leur ancienneté. Dans les cas graves ou urgents, l'ouvrier ou l'ouvrière peut être suspendu par le Gouverneur ou, sous réserve de ratification par celui-ci, par le Directeur, le Chef de service ou les agents de direction ou de contrôle délégués par le Gouverneur[305]. Enfin, si un individu (imprimeur ou papetier) peut être révoqué « en dehors de toute procédure disciplinaire » contre les agents frappés par une condamnation judiciaire d'une peine « afflictive et infamante ou infamante seulement[306] ».

Des différences de traitement entre imprimeurs et papetiers existent. Il faut dire que ces derniers font partie des agents de la Banque depuis peu, au sein d'une usine distante du siège. Quelles sont les particularités de cet effectif ouvrier peu visible dans les états officiels du personnel ?

[305] ABdF, 1069199007/2.
[306] PVCG, t. 92, 24 février 1912. Règlements concernant le recrutement, l'avancement et la discipline.

Chapitre 13 : L'intégration du personnel papetier à la Fabrication des billets : employer des femmes auxiliaires et éloignées de Paris pour éviter le risque de grèves

Figure 148 : Production de la Papeterie de Biercy, en milliers d'unités (1880-1914) [1]



Un personnel plus féminin qu'à l'imprimerie

Le personnel ouvrier des papeteries privées a toujours fait l'objet d'une attention particulière par le Commissaire de la Banque chargé de surveiller le travail et le respect des soumissions et cahiers des charges signés par les prestataires[2]. Les paroles de Gebauer ou de Ville ne laissent aucun doute quant à l'exigence de sécurité absolument indispensable dans le management des ouvriers. Le premier affirme en 1817 : « Dans les diverses fabrications de billets qui se sont faites soit à Buges ou au Marais, le Commissaire envoyé par la Banque a toujours eu soin de centraliser le travail de manière à ce que les billets passassent par le moins de mains possibles[3]. » Cette même année, les deux hommes s'accordent pour que huit ouvrières, pas une de plus, ne doivent manipuler le papier. Les consignes de Villes sont très claires :

[1] Données obtenues dans les procès-verbaux de l'Assemblée générale des actionnaires.
[2] Voir l'annexe *: Soumissions et cahiers des charges pour la fabrication du papier à billets de la Banque de France.* Tous les cahiers des charges contiennent des articles regroupés sous le titre « mesures d'ordre et de surveillance » que l'on retrouve au moins jusque sur ceux de 1939 (Rives, cahier des charges du 24 juillet 1939 ; Oberthur, cahier du 30 septembre 1939 par exemple)
[3] ABdF, Chamalières. 10A-018. Note de Gebauer, 22 octobre 1817.

« Vous jugerez sans doute, Monsieur le Directeur, dit-il, qu'il ne suffit pas que le papier soit d'une belle qualité, qu'il faut encore qu'il soit fabriqué avec toutes les sûretés qu'exige son importance ; qu'alors il est nécessaire que le préposé de la Banque ne le perde de vue dans aucune de ses préparations et qu'il circonscrive entre le plus petit nombre possible de coopérateurs et la connaissance des procédés particuliers de cette fabrication et la manutention des billets. » Encore insiste-t-il en 1822 sur le rôle du Commissaire : « … indépendamment du soin qu'il devra mettre à la confection, sous le rapport de la qualité des produits, il convient encore que sous celui de la spécialité, du secret, de la police de cette fabrication, il consente à toutes les précautions qui paraîtront utiles, dussent-elles aggraver sa condition, par le choix et la permanence des ouvriers qu'il conviendra d'y maintenir exclusivement à toutes autres opérations, pendant tout le temps que durera l'opération[4]. »

Entretenir son propre personnel papetier à partir de l'exploitation de l'usine de Biercy permettait d'accroître la mainmise sur la sécurité du processus de fabrication et ne laisser aucune place au doute sur l'activité forcément exclusive du personnel affecté à la confection du papier. Les papetiers et papetières de la Banque de France sont considérés comme personnel auxiliaire de 1875 à 1936, date à laquelle ils sont enfin titularisés grâce à la nationalisation de l'Institut d'émission[5].

Si l'imprimerie est un monde d'hommes[6], la papeterie des billets est plutôt un monde à dominante féminine. A la papeterie de Rives, avant la mécanisation, le personnel masculin et féminin relevait de proportions à peu près égales. Après l'arrivée des machines, les ouvrières sont en plus grand nombre (1839 : 150 femmes pour 100 hommes, 1848 : 200 femmes pour 110 hommes, 1880 : 256 femmes pour 160 hommes[7]). Faut-il en conclure, comme Christophe Charle, que cette féminisation a été permise dans les branches où la mécanisation a diminué l'importance de la force physique[8] ?

Ainsi, le rôle des femmes se situe-t-il plutôt en amont et en aval de la fabrication proprement dite des billets, un peu comme pour la fabrication des pièces de monnaie aux XVII^{e} et XVIII^{e} siècles puisque les tailleresses préparent les flans à l'impression[9]. Elles correspondent

[4] ABdF, Chamalières. 10A-018. Note de Ville, 24 octobre 1817. Et Note de Ville, 27 février 1822.
[5] ABdF, Archives de la Direction des services juridiques en cours de reclassement.
[6] On trouve par exemple, chez Yves Lequin, que, pour la région de Lyon à la veille de la Première Guerre mondiale, « la part des hommes est quasiment exclusive dans la métallurgie (92 %) et l'emporte largement partout ailleurs, à la chimie (76 %) et à l'alimentation (66 %) comme à la papeterie et au livre ». Voir LEQUIN Yves, *Les ouvriers de la région lyonnaise op. cit.*, t. I, p. 200. De même, mais d'un point de vue plus parisien, chez REBERIOUX Madeleine (Dir.), *Les ouvriers du livre et leur fédération op. cit.*
[7] DARNAULT Carole, *Rives, la mémoire du papier op. cit.*, p. 144-146. Après 1900, le remplacement progressif des chiffons par de la pâte à papier baisse le nombre de chiffonnières. La proportion des femmes diminue. Les chiffonnières s'occupent de préparer les chiffons et les papetières réalisent la finition et le contrôle des papiers.
[8] CHARLE Christophe, *Histoire sociale de la France op. cit.*, p. 111. « Le patronat utilise la main d'œuvre féminine dans certaines branches pour peser sur les salaires là où la mécanisation diminue l'importance de la force physique », dit-il précisément.
[9] DELCAMP Marion, « Les tailleresses de l'atelier monétaire de Paris (1645-1789) », *Revue numismatique*, 2015, n° 172, p. 491-515.

aux descriptions de Maud Cottard[10]. Elles préparent les matières premières pour obtenir le papier à Biercy mais elles comptent aussi le papier à billets prêt à l'impression et en vérifient la qualité à la sortie des presses.

La machine Dupont permet l'embauche d'ouvriers

L'apparition d'ouvriers et d'ouvrières papetières a été permise par l'invention de la machine Dupont, ingénieur de la Banque. Le projet de former une papeterie au sein de l'institut d'émission a été plusieurs fois présenté et abandonné. Parmi les raisons qui l'empêchaient de se réaliser, la formation du personnel apparaît clairement car elle réclamait du temps et de l'argent ; ces papetiers devaient être très talentueux pour obtenir soit les filigranes colorés (1800-1824) soit les filigranes clairs et mats rigoureusement identiques. La mise au point de cette machine autorise l'embauche d'un personnel finalement moins formé à partir du moment où la machine à papier fait une partie du travail manuel : elle reproduit en effet « toutes les opérations du travail à la main »[11]. Tout l'enjeu était de pouvoir fabriquer à grande échelle et sans perte de qualité les filigranes du papier à billets. Dupont y parvient en 1878. Un an plus tard, son succès est reconnu par la Banque de France mais aussi par le gouvernement russe qui commande un exemplaire de sa machine. La Banque prend en son nom le brevet de l'invention. Pour récompenser son ingénieur, elle augmente rapidement ses appointements car en quatre ans, il passe de 4000 à 8000 F entre 1875 et 1879[12].

Lors de l'Exposition universelle de 1889, la machine Dupont est montrée ainsi que les papiers filigranés fabriqués à partir de cette machine qui fournit depuis 1884 le papier des coupures de 50 F et de 100 F (des feuilles d'un format de 76 x 31 cm) soit les 4/5^{e} de ses besoins grâce à deux machines de ce système, ce qui reviendrait à mobiliser 24 cuves dans le système précédent ; la production d'une machine vaut ainsi celle de 12 cuves. La fabrication manuelle est toutefois conservée pour le papier à billets des coupures de 500 F et de 1000 F dont la consommation est bien plus faible puisqu'elles nécessitent trois cuves seulement. La machine Dupont procure une qualité identique au papier à la main : « Le papier fabriqué mécaniquement ne le cède en rien au papier fabriqué à la main. C'est un résultat qu'aucune machine n'a atteint jusqu'à présent. », insiste le jury de l'Exposition universelle. Il est estimé que le coût de la main d'œuvre est 12 fois moindre grâce à la mécanisation. Les progrès techniques permettent ainsi enfin d'intégrer du personnel papetier au sein des collaborateurs de la Fabrication des billets.

[10] COTTARD Maud, *Les femmes employées à la Banque de France des origines aux années 1920. Employées ou ouvrières ?*, mémoire de maîtrise en histoire, 1996.
[11] ABdF, Chamalières. Boîte généralités XIX^{e} siècle. Exposition universelle de 1889, classe X, Notice sur l'Exposition de la Banque de France.
[12] ABdF, dossier Jean Albert Dupont, 1514193801/93. Ermel, 25 octobre 1880.

Cet apport professionnel implique une réflexion importante. La Banque de France, comme d'autres entreprises, s'apprête à transformer des paysannes en ouvrières. Pour la banque centrale, il s'agit d'intégrer ce nouveau personnel en cherchant un équilibre entre une rémunération adéquate (pour maintenir un prix de revient acceptable) et un processus de fabrication sécurisé du papier à billets. Le Comité des billets et des portefeuilles a arrêté sa politique sociale en 1882. Quand le Conseil général débattait de la décision d'acheter la papeterie de Biercy, louée auparavant, la question du personnel ouvrier s'est posée de façon accrue.

Un personnel rural et féminin pour éviter la grève

Si les imprimeurs de la Banque constituaient déjà une main d'œuvre stable, ayant prouvé sa fidélité, qu'en serait-il des papetiers dont on connaît la propension à se mettre en grève[13]. Cette menace est à éviter pour ne pas interrompre le flux de livraison des billets. Le régent Cuvier rappelle qu'il y a toujours un danger à confier le filigrane de la Banque (fabriqué par les papetiers) « qui est une des meilleures garanties contre la falsification des billets » à un établissement privé qui est soumis à une surveillance moins efficace qu'un atelier spécial. « Autrefois, dit-il, quand la Banque prenait son papier à l'usine du Marais, elle souffrait souvent de l'irrégularité des livraisons. Il faut donc qu'elle soit entièrement maîtresse de sa fabrication de papier. » Le régent Desmaret émet l'avis que les grèves ne sont pas à craindre à Biercy « car il n'y a que quelques ouvriers hommes, ce sont les femmes qui composent la majeure partie du personnel et, de leur part, les grèves sont moins à redouter. » Demachy, quant à lui, « estime que dans une affaire aussi importante que celle qui occupe le Comité, la question de sécurité doit primer la question d'argent. Il ne s'agit de rien moins, en effet, que de sauvegarder l'irréprochable sincérité de la monnaie fiduciaire et de lui maintenir ainsi la confiance publique qui lui donne une si grande valeur[14] ». La localisation de Biercy interroge les régents et le directeur de la Fabrication des billets. Faut-il détenir une papeterie à Paris ou en Province ? Ermel exprime l'avis de déplacer l'usine. Pour lui, l'eau n'est pas de si bonne qualité et surtout, le personnel des ouvrières, nombreux, est d'un « recrutement très difficile » à cause de l'éloignement de la papeterie de tout centre important d'habitations. « On a grand-peine à trouver les 60 ouvrières occupées par le travail d'une machine, comment arriverait-on à doubler ce nombre si on installe une deuxième machine. », dit-il. Il remarque également un problème de surveillance. L'éloignement de Paris en rend la surveillance et la direction pour l'ingénieur « très difficiles ». Ermel prévoit des inconvénients à cette distance, comme les événements de

[13] JARRIGE François, « La longue agonie de la « République » des ouvriers papetiers : insubordination et normalisation au travail (France, début du XIX^e siècle) », *Revue d'histoire du XIX^e siècle*, n° 42, 2011, p. 101-118.
[14] ABdF, 1069199007/1. Comité des Livres et portefeuilles et des billets réunis, 29 avril 1882.

1870 l'ont démontré, puisque toute communication est interrompue et prive la Banque du papier nécessaire à la fabrication des billets[15]. Ces propos suscitent l'adhésion d'un certain nombre de régents du Comité des billets et des portefeuilles. Mais le régent Béranger oppose un argument non négligeable. Selon lui, « Le voisinage de Paris présente les plus graves inconvénients au point de vue du personnel des ouvriers. Ce personnel est difficile à diriger. Il ne travaille qu'à ses jours et la Banque pourrait avoir bien des mécomptes de ce chef. Tandis qu'à une certaine distance de Paris, la population ouvrière est bien meilleure[16]. » Son allégation n'est pas confirmée par l'expérience de la papeterie de la Banque et si Biercy est agrandie, 70 à 80 ouvrières devront compléter les effectifs :

« On a déjà toutes les peines du monde à réunir celles que l'on occupe aujourd'hui et que l'on ne conserve qu'à force de concessions, dit Cuvier. Dans le gros hiver, la neige ou la pluie arrêtent celles qui sont les plus éloignées ; en été, ce sont les travaux de la moisson qui les retiennent ; on est obligé de fermer les yeux sur les irrégularités. »

Ainsi, l'instabilité du personnel coûte-t-elle cher à l'entreprise alors que le *turn over* n'est pas autorisé pour la fabrication du papier à billets pour des raisons de sécurité. Les femmes trouvent en effet une source de « rémunération dans les travaux d'agriculture », observe un autre régent[17]. Les papetières s'apparentent aux ouvriers décrits par Rolande Trempé : comme il y a des paysans mineurs, dont l'absentéisme saisonnier est « un handicap sérieux pour la bonne marche de la houillère », avant leur transformation en ouvriers mineurs[18], il y a des paysannes-papetières avant de rencontrer des papetières mobilisées complètement. Finalement, des membres du Conseil général estiment que l'éloignement de Paris est un avantage. La population rurale serait plus docile :

« La distance qui sépare notre usine de tout grand centre industriel qui, rendant moins flottante la population ouvrière de notre établissement, nous permet d'avoir sur elle une plus grande action, de l'avoir plus dans la main, se la met à l'abri des dangers qui l'entourent dans une grande ville[19]. »

Autrement dit, la campagne isolée rompt la possible contagion d'une grève généralisée parisienne. Aussi faut-il reconstruire une maison pour le commissaire et l'agent comptable pour

[15] ABdF, 1069199007/1. Comité des Livres et portefeuilles et des billets réunis, 29 avril 1882.
[16] CHEVALIER Louis, *Classes laborieuses et classes dangereuses*, Paris, Perrin, 2007 (1ère éd., 1957), p. 454-460. ; ABdF, 1069199007/1. Comité des Livres et portefeuilles et des billets réunis, 6 mai 1882. La réputation de l'ouvrier de Paris est ainsi mauvaise. Est-ce l'héritage d'une vision bourgeoise, décrite par Louis Chevalier, de l'ouvrier vivant à Paris qui s'exprime ici ? Les événements de 1871 sont encore dans toutes les mémoires.
[17] ABdF, 1069199007/1. Note pour le Conseil du 19 mai 1882.
[18] TREMPE Rolande, *Les mineurs de Carmaux op. cit.*, t.1, p. 189-253.
[19] ABdF, 1069199007/1. Note pour le Conseil du 19 mai 1882.

« continuer à travailler avec sécurité[20] ». Par ailleurs, là comme à l'Imprimerie, le contremaître prend sa place : le contremaître mécanicien est celui qui dirige tous les ouvriers de l'usine de Biercy[21]. Charles Simon, débute comme mécanicien et, par ses efforts, finit sa carrière avec le titre de chef de fabrication. A la fin du XIX[e] siècle, Dupont le décrit comme un homme qui « commande parfois d'une façon un peu brutale[22] », ce qui contraste encore une fois avec le traitement moins strict réservé aux imprimeurs.

La mise en place d'une protection sociale des ouvriers de la Banque profite aux papetiers et papetières

Dans ses séances des 12 et 19 octobre 1882, le Conseil général a institué une caisse de retraite pour les ouvrières de la Banque dont peuvent bénéficier les papetiers et papetières[23]. Après 1870 et les événements de la Commune, les femmes ont été embauchées, surtout à la Comptabilité des billets, pour faire face à l'extension de la circulation fiduciaire. Les femmes apparaissaient comme une main d'œuvre « mobile » et bon marché[24]. Leur nombre s'est porté à 312 parmi les ouvrières[25]. Déjà, un projet de caisse de retraite avait été évoqué mais finalement rejeté pour des raisons financières : « La création d'une Caisse de retraite, avec un aussi grand nombre d'intéressées, eut occasionné à la Banque une dépense considérable, devant laquelle le Conseil recula. »

A la fin de l'année 1882, le total des ouvrières de la Banque atteint 162. Celles qui sont éligibles à la retraite sont au nombre de 150. Au-delà de ces 150 personnes, les femmes doivent attendre par ordre d'ancienneté et à mesure des « extinctions ». Le contexte est maintenant différent. Les femmes « rendent de sérieux services » et puisque certaines sont « dénuées de ressources », la Caisse de retraite est alors financée par la dotation de la Banque de France (500 000 F placés en 3 % amortissable et dont les revenus sont versés à la Caisse) car les retenues sur salaires de 1 % ne suffisent pas (1500 F par an).

[20] ABdF, 1069199007/1. Note pour le Conseil du 19 mai 1882.
[21] ABdF, 1069199007/2. C'est le cas depuis au moins le 31 janvier 1885.
[22] ABdF, dossier Charles Constant Simon, 1514193801/229. Dupont, note du 14 octobre 1897.
[23] PVCG, t. 57, 12 octobre, p.28-31 et 19 octobre 1882, p. 35-36 ; ABdF, 1069199007/2.
[24] ABdF, 1201200502/12. Chazal, Note pour Monsieur le Gouverneur, 8 novembre 1872. Le service d'annulation était modifié (en 1872 environ), ce qui impliquait un comptage journalier pour le contrôle de l'ordre de 50 000 billets puis de 120 000 billets à terme. Les deux commis du contrôle étaient insuffisants. Chazal « répugne » alors à employer un personnel supplémentaire pour un travail qui est susceptible de n'être que temporaire et qui ne demande pas un personnel qualifié. « Je trouverais un grand avantage, à tous les points de vue, à le faire exécuter par des ouvrières, et encore à ne prendre ces ouvrières que pendant la période où elles me seraient nécessaires, sauf à les reverser plus tard à la comptabilité des billets, à l'imprimerie ou au dépôt. », écrit-il au Gouverneur.
[25] PVCG, t. 57, 12 octobre 1882, p. 28.

Figure 149 : Sommes allouées comme pensions de service à la papeterie de Biercy avec le règlement de 1882

Temps de service	Pension de retraite
Après 30 ans	600 F
Entre 25 et 30 ans	500 F
Entre 20 et 25 ans	400 F

Les calculs produits par le Comité des livres et portefeuilles et présentés au Conseil général ne prévoient pas plus de 150 ouvrières jusqu'en 1903, date à laquelle le nombre de pensions à verser diminuerait.

La direction de la Fabrication des billets souffle le froid et le chaud sur sa politique salariale. D'un côté, les salaires à l'heure, dans le domaine de la papeterie, sont inférieurs à ceux pratiqués dans les usines proches de celle de Biercy. D'un autre côté, les avantages incitant à rester dans l'usine sont prévus. À partir du 1er janvier 1891, les ouvriers et ouvrières de Biercy bénéficient de la possibilité d'un avantage social certain, non encore obligatoire pour les employeurs : celui d'être affilié à la Caisse nationale de retraites pour la vieillesse (CNRV refondée en 1886[26]). Une retenue mensuelle de 5 % est prélevée sur le salaire alors que le taux officiel est de 4 % en 1890[27]. On a là un argument important pour la Banque quand il s'agit pour les ouvriers d'assurer leur fin de vie, et nous avons vu que la préoccupation est bien présente pour les imprimeurs obligés de faire appel à des secours. Il s'agit d'un avantage dont ne disposent pas tous les ouvriers. Seuls 3,5 % des ouvriers ont accès à une pension en 1890. Dans le cas des ouvriers et ouvrières de Biercy, les 5 % de retenue réglementaire sont augmentés d'une somme égale (à partir du 1er juillet 1892, l'allocation de la Banque est même portée de 5 à 6,5 % car on essaie d'éviter « une déception que ne manquerait pas de ressentir le personnel », dit un rapport, la Caisse des retraites pour la vieillesse ayant réduit en 1892 le calcul de capitalisation des versements. Les rentes se trouvent alors réduites par chaque franc versé annuellement[28]). Le Conseil général de la Banque se montre ainsi attentif aux revenus de ses ouvriers et ouvrières de Biercy : « Les ouvriers, est-il indiqué encore, éprouveraient une déception sur les prévisions établies en leur faveur en 1890. » On apprend à cette occasion que la caisse de retraite est « très appréciée » par les agents de Biercy.

Le règlement prévoit que les versements provenant des retenues sur salaire profitent pour moitié au conjoint, « conformément à la loi », si l'agent est marié. En revanche, les versements provenant de la majoration de la Banque de France sont faits au profit exclusif de

[26] THIEVAUD Jean-Marie, « La lente construction des systèmes de retraite en France de 1750 à 1945 », *Revue d'économie financière*, n°40, 1997, p. 21-54.
[27] PVCG, t. 64, 23 octobre 1890 et ABdF, 1069199007/2. Caisse de prévoyance des ouvriers et ouvrières de l'Usine de Biercy.
[28] PVCG, t. 67, 25 juin 1892 et ABdF, Règlement des pensions de retraite pour les Ouvriers et Ouvrières de l'Usine de Biercy, p. 1.

l'agent. Si ce dernier, avant ses 50 ans, est-il précisé, quitte l'Usine de Biercy, sans le consentement de la Banque ou s'il est licencié, il perd le capital versé par la Banque. Si, au contraire, l'agent continue jusqu'à ses 50 ans à travailler dans l'Usine, la Banque lui accorde le capital. L'ouvrier ou l'ouvrière dispose alors du choix d'augmenter sa rente viagère ou de le réserver au profit de ses ayants-droit. La mesure a de quoi fidéliser le personnel, même s'il est légèrement moins bien payé à la journée (situation qui s'inversera au début du XX^{e} siècle, notamment grâce aux revendications des papetières de Biercy).

Quant à l'ouvrier de retour de service militaire, la Banque a prévu de verser sur son livret une somme représentant le total des versements successifs qu'elle aurait faits si l'ouvrier avait continué son travail sans interruption pendant toute la durée de sa présence sous les drapeaux. La loi de 1911 sur les retraites oblige les entreprises à se mettre en conformité avec la loi.

Le dernier quart du XIX^{e} siècle est le temps du combat, pour le patronat, pour faire accepter et généraliser le salaire à l'heure. À la Banque de France, l'objectif est avoué depuis Chazal, confirmé par Dupont, présent depuis les débuts de la réforme du fonctionnement de la fabrication des billets en 1875. Le 15 octobre 1903, l'ingénieur-directeur Dupont signe un rapport sur les salaires des ouvriers et ouvrières de l'usine de Biercy[29] à la suite d'une alerte portée par Simon, chef de fabrication à la papeterie ayant toujours près de 140 agents sous ses ordres. Celui-ci révèle que, depuis la création de l'usine, les conditions de vie aux alentours de Biercy sont marquées par une augmentation du coût de la vie. Les salaires, assez bas, sont devenus insuffisants pour retenir le personnel féminin. Les satineuses font entendre leurs réclamations. En outre, on relève une augmentation des démissions. Le directeur de la Fabrication des billets, Dupont, confirme que « Loyers, denrées, etc. ont augmenté en même temps que se développaient des habitudes de bien-être inconnues autrefois[30] » d'où sa réaction immédiate.

Le but est d'assurer le recrutement facile du personnel et sa stabilité à l'usine, « tout en évitant d'exagérer outre mesure le coût de la main-d'œuvre », dit Dupont. « Dès l'origine, dit-il encore, on a admis qu'il fallait accorder aux agents, à leur entrée, un salaire plutôt inférieur à celui qu'ils pouvaient trouver dans le pays, mais susceptible d'augmenter avec le temps et de devenir supérieur. » Là est la stratégie adoptée par la direction de la Fabrication des billets. C'est la perspective d'une meilleure situation, sur le long terme, qui doit enraciner, fidéliser le personnel. La politique d'embauche est bien pensée. Dans le but d'encourager les apprentis (pour « amener à l'usine les jeunes gens les plus instruits et les plus intelligents »), Dupont

[29] ABdF, 1065200101/201. *Note relative aux salaires des ouvriers & ouvrières de l'usine de Biercy*, 15 octobre 1903.
[30] ABdF, 1069199007/2.

indique que les salaires, à l'heure, sont augmentés plus rapidement pour les apprentis ayant obtenu leur certificat d'études primaires. Les apprentis obtiennent 0,15 F par heure à l'entrée et 0,20 F au bout d'une année sans le certificat ou au bout d'un mois avec le certificat. Au moment de leur départ au service militaire, ils doivent atteindre 0,35 F de l'heure avec des augmentations irrégulières à partir de leur entrée au service militaire. Les jeunes filles apprenties sont admises, au-dessous de 15 ans, à 0,12 F, salaire porté à 0,15 F après six mois d'apprentissage. On voit donc une rémunération inférieure de 40 % par rapport aux apprentis sans qu'aucune raison ne soit donnée dans l'étude de Dupont. Au-dessus de 15 ans, les ouvrières sont admises à 0,15 F soit encore un écart de 35 %. Après dix ans de service, d'après le travail effectué et suivant la catégorie des ouvrières, les femmes peuvent obtenir 0,18 F à 0,20 F soit autant qu'un apprenti au bout d'une année d'ancienneté. La différence de salaire pourrait être expliquée par le type de travail réalisé par les femmes, semble-t-il jugé moins important que celui des hommes.

Figure 150 : Salaires par heure des ouvriers de Biercy en 1903, en francs courants

Biercy	**Poste**	**Salaire minimum**	**Salaire maximum**
Ouvriers de peine	Manœuvres	0,40	0,50
	Presseurs	0,40	0,50
	Empileurs	0,40	0,50
	Lampistes	0,40	0,50
Ouvriers de cuve	Ouvreurs	0,40	0,55
	Coucheurs	0,40	0,50
	Massiquoteurs	0,40	0,55
	Gouverneurs	0,40	0,65
	Colleurs	0,40	0,70
	Conducteurs de machines à papier	0,55	0,75
	Sous-conducteurs de machines à papier	0,40	0,60
Ouvriers spéciaux	Mécaniciens	Pas de règle. Minimum 0,40 F. Maximum déterminé par les qualités et les services rendus par l'ouvrier. Maximum en 1903 = 0,90 F.	
	Formaires		
	Chauffeurs		
	Maçons		

Figure 151 : Salaires journaliers et par heure des ouvrières de Biercy en 1903, en francs courants

Biercy	Poste	Après 10 ans	Après 15 ans	Après 20 ans	Salaire minimum	Salaire maximum
	Changeuses	20	22	22		
	Satineuses	22	22	25		
	Revoyeuses	22	22	25		
	Brocheuses	22	22	25		
	Eplucheuses	20	22	25		
	Délisseuses	20	20	20		
	Piqueuses				0,28	0,35
	Sous-piqueuses				0,25	0,30

Le 29 décembre 1905, informées par le Directeur de l'Imprimerie, les ouvrières de l'Imprimerie (elles signent « ouvrières de l'Imprimerie des billets ») remercient le Gouverneur pour les mesures sociales qu'il a fait prendre à leur égard, dans un contexte où, en Seine-et-Marne, la colère gronde ; la Banque semble anticiper une éventuelle révolte[31]. À cette occasion, elles signent toutes. Vingt-six signatures accompagnent les remerciements[32]. Leur sort s'améliore petit à petit. En 1909, les sommes précédentes sont toutes relevées de 5 centimes pour les hommes. Pour les femmes, dès qu'elles atteignent le salaire de 0,20 F/h, elles obtiennent, quel que soit leur poste 0,22 F/h trois ans après avoir obtenu 0,20 F/h puis 0,25 F/h quatre ans après avoir obtenu 0,22 F/h puis 0,28 F/h cinq ans après avoir obtenu la somme de 0,25 F/h[33].

Parmi les avantages des ouvriers de Biercy, celui de cumuler, à partir de 50 ans leur salaire d'activité et la pension constituée à leur nom à la Caisse nationale des retraites, finit par attirer l'attention de l'Ingénieur-directeur de la Fabrication des Billets. En fait, l'avantage est surtout un oubli, un cas non prévu par le règlement du 23 octobre 1890. Les ouvriers, après 50 ans, continuaient à travailler pour l'usine mais ils réclamaient le droit d'accéder à leur pension de retraite puisque le règlement le leur accordait. Les ouvriers jouissaient de revenus plus importants. En réalité, les premiers employés de la papeterie de Biercy ne bénéficiaient pas d'une pension de retraite très élevée. La Fabrication des billets estimait alors que le cumul de la pension et du salaire n'était pas gênant pour la Banque. À partir de 1907, les versements à la CNRV commencent à former des pensions aux montants plus importants. De plus, huit agents de Biercy ont demandé, d'un coup, à profiter de leur retraite de la CNRV. C'est là que Dupont

[31] CHARLE Christophe, *Histoire sociale de la France au XIX^e siècle op. cit.*, p. 167. Une grève des journaliers aura même lieu en 1906 et en 1907.
[32] ABdF, 1065200101/201. *Note relative aux salaires des ouvriers & ouvrières de l'usine de Biercy*, 15 octobre 1903.
[33] ABdF, 1069199007/2. Dupont, Note pour le secrétaire général, 2 septembre 1909.

alerte le Secrétaire général qui s'adresse au Gouverneur en mai 1908 pour régler le problème. Le Gouverneur ajourne la question. Dupont, lui, estime que l'arrivée à la retraite effective aurait un mauvais effet moral et matériel sur les ouvriers qui se trouveraient privés de revenus. « La pension touchée, depuis plusieurs années déjà perdra ainsi, au moment de la retraite, son véritable caractère compensatoire. » Dupont propose d'ajouter un paragraphe au règlement : « La jouissance de cette rente sera ajournée conformément aux règlements de la Caisse nationale des retraites, jusqu'au moment où l'agent bénéficiaire cessera effectivement ses fonctions à l'usine. »

Avec un statut peu avantageux et un dur travail[34], on peut émettre l'hypothèse que les ouvrières de la Banque se sont révolté au cours de l'histoire mais les traces de luttes sociales demeurent rares dans les archives de la Banque de France. C'est que, comme pour acheter la paix sociale et pour ne pas interrompre la production, la direction de la Banque offre tout de suite des augmentations relativement minimes mais suffisantes pour calmer le personnel ouvrier. Il y a bien eu des conflits. Ils transparaissent à la lecture des décisions du Gouverneur. Les femmes s'expriment et obligent le Gouverneur à réagir en 1867, en 1882, en 1889 (femmes employées à la Banque centrale), en 1903 (Biercy), en 1917/1918 (imprimeries privées) pour des augmentations de salaires, lesquels sont moins élevés que ceux des hommes : un état des ouvriers et ouvrières de la papeterie de Biercy dressé le 31 décembre 1889 montre que 50 hommes et 84 femmes y travaillent ; le salaire annuel des hommes, apprentis compris, varie de 832 F à 3328 F tandis que celui des femmes varie de 396 F à 924 F[35] ; les ouvriers et ouvrières auxiliaires du Commissariat sont comptabilisés. On retrouve bien les femmes postées aux tâches subalternes et elles ne sont pas logées à l'usine. La progression de leur rémunération s'avère beaucoup plus lente. Le salaire des femmes est fixé selon un maximum à ne pas dépasser pour celles de la Banque centrale : 3 F par jour relevé à 5 F le 26 décembre 1867. Car Rouland a voulu « témoigner [de] l'intérêt qu'il porte à tous les agents attachés à la Banque, à quelque titre que ce soit[36] ». Les luttes du personnel de Biercy finissent par bénéficier aux papetières du Marais qui continue parfois de travailler avec la Banque de France. Le commissaire qui y surveille les travaux se rend bien compte que leurs ouvrières disposent de salaires inférieurs à ceux de Biercy. Il propose alors de les augmenter de 25 centimes par jour (en 1906, elles

[34] ABdF, 1069199007/2. Les ouvriers travaillent 10 h, 10 h 30 et « même 11 heures » annonce une note émanant du Contrôle général au lieu de 9 h 30, journée de travail prévue par le budget de 1902. Il arrive que certains ouvriers et ouvrières doivent se rendre au travail le dimanche matin pour faire diverses corvées. Au Commissariat de la papeterie, un seul ouvrier est payé à l'heure. Il doit venir tous les jours et le dimanche matin. Les plantons, eux, sont de service de 6 h 30 à 18 h 30 soient 12 heures de travail par jour et ne sont pas logés à l'usine.
[35] ABdF, 1069199007/2. Etat des ouvriers et ouvrières auxiliaires de l'usine de Biercy au 31 décembre 1889.
[36] ABdF, 1500200301/74. Décisions du gouverneur des 26 décembre 1867, 2 novembre 1882, 6 novembre 1889.

touchaient environ 2,75 F par jour pour des revenus annuels inférieurs à 1000 F, entre 675 et 975 F)[37].

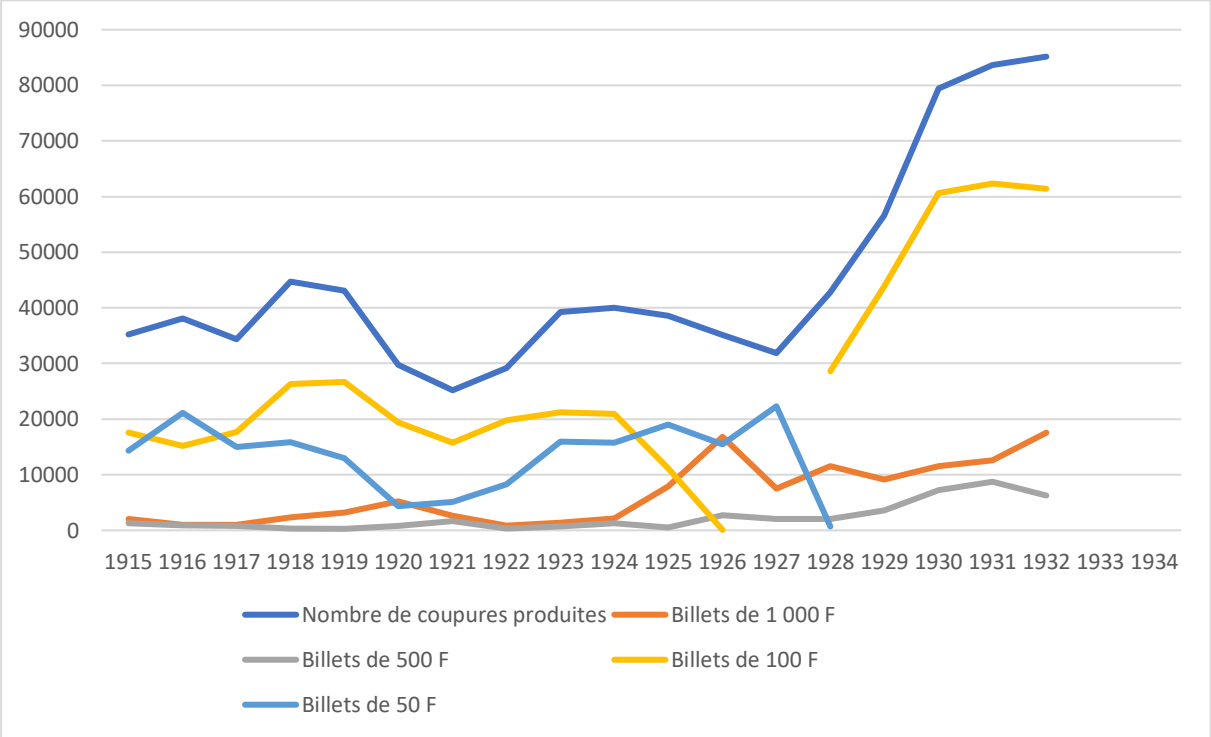
Une usine isolée : problèmes de surveillance

Biercy est l'objet de toutes les surveillances. Depuis son achat par la Banque, six règlements tendent à la contrôler ou à régir la vie et le comportement du personnel entre 1878 et 1901. Pourtant des dysfonctionnements peuvent toujours survenir. Lors d'une visite à Biercy, le Gouverneur Pallain a l'impression que l'usine « n'était pas contrôlée »[38]. Les rapports sont alors demandés (Duboscq, 8-12 mars 1899, Bounez, 26 mai 1899). Duboscq rend un « rapport concernant la vérification du service de l'usine de Biercy ». L'inspecteur pointe du doigt une anomalie du fonctionnement de l'usine de Biercy : le règlement de 1881 a placé l'usine sous l'autorité et la surveillance de l'Ingénieur de la Fabrication des billets qui a sous ses ordres le Commissaire et le chef de fabrication alors que les fonctions de commissaire devraient être rattachées au Contrôle général. Un véritable débat s'engage entre Dupont et Pallain. L'ingénieur-directeur de la Fabrication soutient que les contrôleurs Chazal et de Jancigny ainsi que Cuvier, sous-gouverneur, ayant étudiés l'organisation de Biercy, avaient mis en place un système de contrôle qu'ils jugeaient efficace. Il lui évoque le concept de « contrôle volant » qui s'oppose au contrôle permanent. A l'usage, cependant, il faut bien avouer que ce système n'est pas infaillible, c'est ici que le bât blesse et bientôt l'affaire Hennegrave donne raison au Gouverneur. L'œil neuf permet de voir ce qui échappe aux habitués. L'affaire Hennegrave (1899) pose une autre question : celle du contrôle des commissaires aux papeteries. La fabrication du papier des billets français est réalisée en interne à la papeterie de Biercy mais il arrive encore que des commandes soient faites aux papeteries du Marais ou d'Arches notamment pour les billets des banques centrales étrangères. La Banque de France y envoie toujours un commissaire. Hennegrave fait partie de ceux-là. Son travail prouve une nouvelle fois la nécessité d'internaliser le plus possible ces fabrications. Lorsqu'il décède en 1899, le commissaire qui le remplace découvre le « laisser-aller » dont son prédécesseur fut coupable. Hennegrave n'a en effet pas tenu la comptabilité auxiliaire du Commissariat et n'a pas fait respecter « la stricte exécution du cahier des charges » ni le règlement relatif aux commandes de papiers des banques centrales étrangères. Les articles 14 et 16 du règlement, à propos de la réception des billets cassés par le Commissaire (près de 500 000 billets cassés des banques belge, serbe et portugaise étaient restées sur les tables d'Hennegrave sans être perforés comme le veut le règlement) et leur refonte par le fabricant n'ont pas été observés. Le journal du commissariat, le livre des dépenses, celui des toiles filigranées qui recense les mouvements

[37] DAILLY Alain, *La Seine-et-Marne. Berceau du papier-monnaie op. cit.*, p. 182.
[38] ABdF, 1065200101/201. Dupont, Note relative au Commissariat de l'Usine de Biercy, 10 mai 1899.

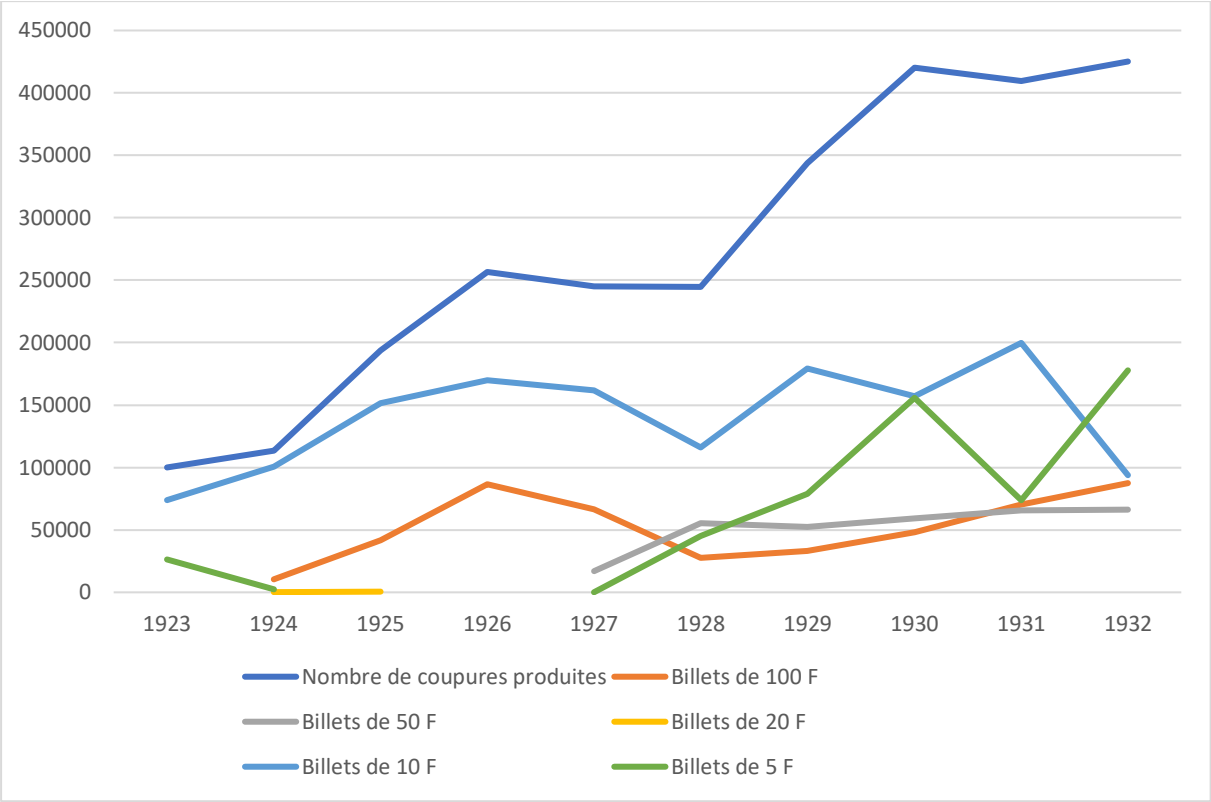
n'ont pas été remplis par Hennegrave (la dernière inscription du journal date du 16 mars 1891, la dernière dépense enregistrée du 2e semestre 1895 et la dernière inscription au registre d'inventaire du mobilier et du matériel remonte au 28 décembre 1890 !). Sept sacs de billets sont « non fermés et laissés sur le plancher du cabinet du Commissaire », les fiches placées sur ces sacs indiquent des chiffres qui ne correspondent pas avec le contenu. Les dates n'indiquent pas toujours l'année. « De toutes ces constatations, il résulte qu'un contrôle, non établi jusqu'à ce jour sur la gestion des Commissaires détachés auprès des papeteries, semble nécessaire », conclut un rapport du 8 novembre 1899[39]. Comme à chaque fois, lorsqu'un dysfonctionnement est repéré, une mesure nouvelle s'ajoute au mille-feuilles du contrôle. Les règlements de 1901 et de 1902 doivent corriger ces problèmes qui viennent des manquements humains.

Figure 152 : Production de la Papeterie de Biercy, en milliers d'unités (1915-1934)



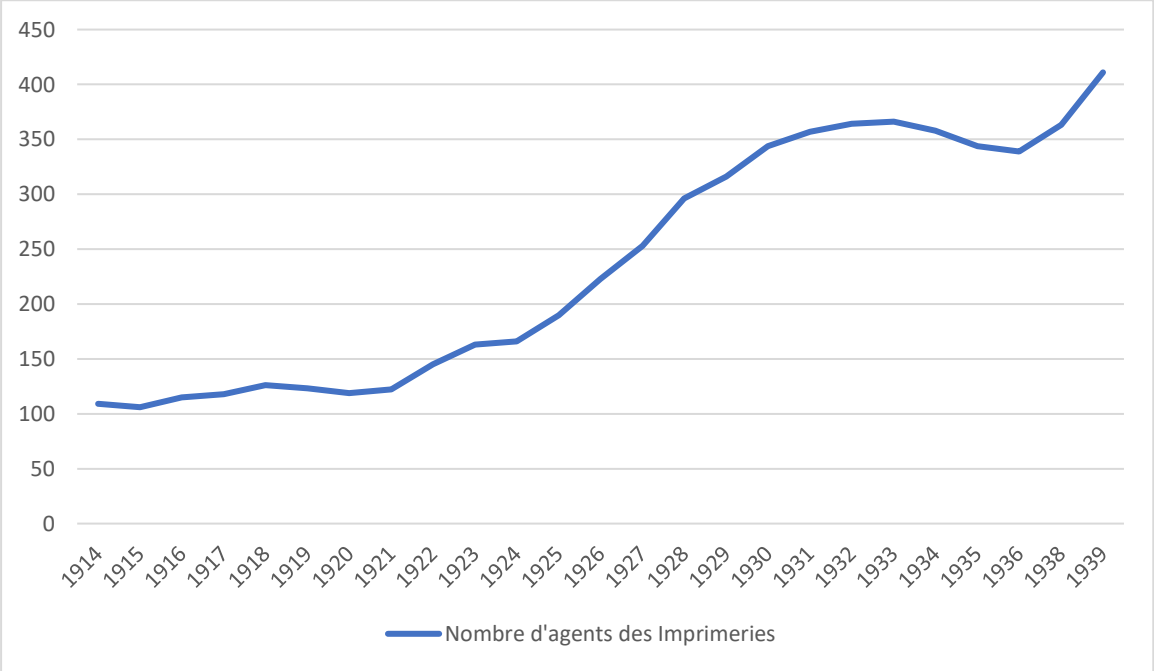
[39] ABdF, 1065200101/201. Lettre du 8 novembre 1899 et rapport de Simonnot, 24 octobre 1899.

Figure 153 : Production de la Papeterie de Vic-le-Comte, en milliers d'unités (1923-1932)



Chapitre 14 : Changer d'échelle : De l'éclatement de la main-d'œuvre à sa reconcentration et l'emploi d'une main-d'œuvre provinciale (1914-1928)

Figure 154 : Evolution du nombre d'agents masculins des imprimeries de la Banque de France (1914-1939) [1]



Les ouvriers de la Fabrication des billets et la Première Guerre mondiale : une main-d'œuvre en sursis de la mobilisation

Le jour de la mobilisation, le 1er août 1914, l'historiographie débat de l'attitude générale de la population française. Yves Lequin nuance l'image habituellement transmise d'un peuple enthousiaste[2]. La résignation domine plutôt ; la guerre apparaissait inévitable tôt ou tard. À l'Imprimerie de la Banque de France, c'est une réaction similaire qui semble avoir été de mise. Le Gouverneur Pallain serait descendu personnellement dans les ateliers et aurait déclaré aux imprimeurs « que personne ne sorte ». Il sait que les ouvriers sont précieux et qu'il ne fallait pas désorganiser le service. Dans les faits, « Effectivement, le personnel prenait ses repas dans les ateliers et a travaillé jour et nuit pendant plusieurs jours. Un seul ouvrier a rejoint son corps ; il était en congé – ignorant les instructions du Gouverneur, il a obéi aux ordres de l'Autorité militaire. Tout le personnel de l'Imprimerie de Paris a été mis en sursis d'appel dans les premiers jours de la mobilisation[3]. » Ce sursis paraît avoir été accordé pour donner du temps à

[1] ABdF, Etats du personnel de la Banque de France (1914-1939). Ouvriers entretenus (d'où la baisse des effectifs qui n'apparaît pas très marquée dans la courbe malgré les débauchages de l'Entre-deux guerres).
[2] LEQUIN Yves, « 1914-1916 : L'opinion publique en Haute-Savoie devant la guerre », *in Ouvriers, villes et société. Autour d'Yves Lequin et de l'histoire sociale*, Paris, Nouveau Monde Éditions, 2005, p. 145-158.
[3] ABdF, Chamalières. Généralités. Note du 16 avril 1940. Voir aussi ABdF, Dossier Paul Eugène Ducardonnoy, n° 1514198001/23 et 7000195301/15.

la Banque de France d'adapter la Fabrication des billets aux circonstances. Il faut dire que les événements de 1870 ont montré l'importance des ingénieurs et des ouvriers du service[4].

Comme elle avait désorganisé l'installation matérielle et spatiale de la Fabrication des billets, la Première Guerre mondiale entraîne un bouleversement pour les agents obligés de s'adapter à la situation de crise. Au lieu d'embaucher un personnel nouveau et nombreux dans l'urgence, la Banque préfère rappeler les imprimeurs ayant obtenu leur retraite plus ou moins récemment en 1914 et elle retarde les retraites qui devaient intervenir (Pauqué retourne volontairement aux presses du 3 août au 2 septembre 1914, Lehoux est rappelé de 1914 à 1918 pour surveiller l'impression des 5 F chez Allier frères, l'imprimeur Thomas se rend utile du 31 juillet 1914 au 30 septembre 1919[5]). La Banque conserve ainsi sa confiance dans un personnel fidèle et opérationnel immédiatement.

Passée l'adaptation du service à l'état de guerre, la mobilisation des imprimeurs débute. A titre d'exemples, Georges Hugon rejoint le front et Zeiner devient Maréchal des logis au peloton d'escorte du quartier général de la 5^{e} armée. Ce dernier écrit à son collègue Parfond le 7 novembre 1914. Il fait mention des « camarades de la fabrication des billets » dont « beaucoup sont gravement blessés ». Lors de ses permissions, il demande à reprendre son poste à l'Imprimerie[6]. Chacun a conscience que l'effort de guerre ne passe pas uniquement par le service rendu comme soldat. La monnaie tient une part importante dans le sort du conflit. Au fur et à mesure, un rajeunissement des effectifs est observé : les apprentis suppléent les imprimeurs absents. Ils prennent un rôle plus important. René Chorlet n'a que 15 ans lorsqu'il entame sa carrière et apparaît comme un des meneurs de cette génération que l'on verra titularisée pendant puis après le conflit. Les jeunes hommes intègrent les titulaires (cinq hommes de 24 à 25 ans entrent fin 1914, neuf de 24 à 26 ans fin 1915, six de 24 à 25 ans fin 1916, dix de 23 à 26 ans fin 1917, cinq de 24 à 25 ans fin 1918 soit déjà 35 individus qui n'ont pas 30 ans) alors que l'âge médian était de 42 ans en 1910.

Ces effectifs ne suffisent pourtant pas à répondre aux besoins. Les défis qui sont posés à la Banque de France impliquent de fonctionner avec un personnel réduit par la mobilisation mais aussi instable car celle-ci peut survenir au cours du tirage d'un billet (les permissions autorisent une reprise du travail pour ceux qui le souhaitent mais on ne peut compter sur cette

L'imprimeur qui a rejoint son corps semble être Paul Eugène Ducardonnoy blessé le 30 août 1914 au combat de Fossé. Il meurt de ses blessures à l'hôpital du Val de Grâce un an plus tard, le 30 août 1915.

[4] Les décrets qui organisent le recrutement militaire au sein des administrations publiques ont fini par les classer parmi les affectés spéciaux. Loi militaire du 15 juillet 1889 sur le recrutement de l'armée et décret du 15 novembre 1889 sur les dispenses, Paris, Nony, 1889, p. 53. « Tableaux des professions ou emplois pouvant comporter des affectations spéciales », *Bulletin des lois de la République française. Lois et décrets d'intérêt général publiés du 1er janvier au 31 décembre 1926*, t. 18, Paris, Imprimerie nationale, 1926, p. 123.

[5] ABdF, dossiers Alfred, Joseph Pauqué, n° 7000195301/32 ; Emile Alfred Lehoux n° 1514194501/54 ; Edouard Thomas n° 7000195301/38.

[6] ABdF, Edouard, Gaston Zeiner, n° 7000195301/41.

main-d'œuvre pour le fonctionnement régulier de l'usine), tout en maintenant un niveau de sécurisation satisfaisant contre la contrefaçon. La Banque n'a d'autre choix que de faire appel à de la main-d'œuvre privée. Pour qu'une relation de confiance s'impose, le modèle social de la Fabrication des billets s'étend aux usines louées (politique de récompenses par des gratifications, surveillance du travail, punitions) et l'encadrement est assuré par la Banque comme dans ses propres usines. Cette situation entraîne également une décentralisation des effectifs sous la pression des besoins pour mettre en marche les annexes. Dans ce but, la Banque place des individus au statut déjà avancé dans leurs carrières au sein de l'Institut d'émission. Guérineau (Bachelier ès sciences en 1892, commis principal de 1ère classe en 1913[7]) est envoyé à l'imprimerie Allier à Grenoble le 16 août 1914 où il est chargé d'organiser l'impression de la coupure de 5 F, David (fils d'un auxiliaire aux recettes ayant pour répondant le vice-amiral Ferrais, recruté après avoir passé le concours pour l'emploi de commis titulaire, commis de 2e classe en 1914) entre au service de Schuhler le 2 juin 1914 pour organiser les ateliers provisoires de Saint-Etienne et de Lyon[8], Lehoux est commissaire aux papeteries avant sa retraite en 1911 (il demande parfois à être remplacé par Fardé en 1915[9]), Drouot (apprenti à la Banque depuis ses 12 ans, contremaître avant le conflit) surveille la fabrication du papier à l'usine de la Poype à Rives[10]. Au point de vue du contrôle de ces annexes, la Fabrication des billets envoie des commissaires (Rohmer à Chaix par exemple : il est présent dès 1915[11] et jusqu'en 1920[12]). Aussi, des visites de l'inspecteur des succursales Emmery surviennent-elles entre les usines ainsi que celles de l'ingénieur Tanron et, en dernière instance, les billets sont-ils examinés par le directeur Schuhler (il est présent toute la journée toutes les deux semaines à l'annexe de Grenoble par exemple).

Leur autorité s'exerce sur un personnel étranger à la Banque mais aussi sur les femmes de l'Institut d'émission envoyées dans les annexes. Un amalgame est ainsi réalisé pour assurer la continuité de la production mais des tensions surgissent parfois[13]. Aussi, l'arrivée des femmes dans l'usine n'est-elle pas l'originalité de la Première Guerre mondiale, c'est le changement de leur place dans l'organisation, un glissement vers des postes plus responsabilisant. A l'imprimerie Chaix, des femmes continuent de compter les billets. En avril 1915, les quatre ouvrières prêtées à la Banque par l'Imprimerie Chaix sont payées 5 F 50 par jour ordinaire de travail ou 7 F 50 par jour gratifié[14]. Elles ne deviennent pas conductrices de machines. En

[7] ABdF, Emile Charles Victor Guérineau, n° 1516196601/28.
[8] ABdF, Victor Henri David, n° 1514200902/217.
[9] ABdF, 1201200502/23.
[10] ABdF, Henri Drouot, n° 7000195301/14 et 1514195401/5
[11] ABdF, 1201200502/18. Les premiers courriers conservés datent du mois d'avril 1915.
[12] ABdF, 1201200502/18 et 1201200502/19.
[13] ABdF, 1201200502/19. Le 22 juillet 1918, une altercation a lieu entre un employé de la Banque de France et le gardien de la Maison Chaix qui refuse l'accès à un ascenseur.
[14] ABdF, 1201200502/18. Note pour le Contrôle général, 19/04/1915.

septembre 1916, deux femmes viennent renforcer l'équipe qui compte la coupure de 1 piastre[15]. Toutefois, on trouve la trace de femmes travaillant autour des presses (19 avril 1915, 11 mai 1918). Par exemple, l'ouvrière Mazille de la Maison Chaix apporte son concours pour la mise en train des machine 34 et 48, autrement dit, on a bien là un travail d'imprimeur[16].

Au vu de l'ampleur de l'augmentation de la circulation fiduciaire, les ouvriers et les ouvrières des industriels reçoivent l'ordre de travailler tous les jours, « fêtes et dimanches »[17]. À la fin du mois de décembre 1915, Schuhler propose de remettre une gratification aux travailleurs de Chaix, mesure d'encouragement et de récompense car les employés ont donné satisfaction « au cours de l'année ». A Grenoble, chez Allier, le personnel avait reçu aussi une récompense en octobre 1915 pour avoir maintenu le rythme de production à 160 000 billets par jour (le commissaire Fardé n'est pas oublié et obtient une allocation spéciale de 250 F)[18].

Figure 155 : Effectifs dédiés à la fabrication des billets à l'Imprimerie Chaix au 21 juin 1915 (comptage et embouffeteurs) [19]

Postes	Effectifs
Dames de la Banque	9
Dames de la Maison Chaix	6
TOTAL	15
Embouffeteurs de la Banque	2
Embouffeteurs de la Maison Chaix	1
TOTAL	3

Figure 156 : Allocations diverses prévues pour les plantons de la Banque de France détachés à l'Imprimerie Chaix (3 janvier 1916)[20]

Noms	Poste	Etrennes	Gratification habituelle	Allocation exceptionnelle	Allocation (emprunt)	Total
Brossean	Planton permanent	30 F	30 F	120 F	60 F	240 F
Margueritat	Planton temporaire	-	-	110 F	60 F	170 F
Gros	Planton temporaire	-	-	80 F	60 F	140 F

[15] ABdF, 1201200502/18. Note pour le Contrôle général, 05/09/1916.
[16] ABdF, 1201200502/19. Note pour le Contrôle général, 10 mai 1918.
[17] ABdF, 1201200502/18. Note pour le Contrôle général, 20 décembre 1915.
[18] ABdF, 1201200502/23.
[19] ABdF, 1201200502/18.
[20] ABdF, 1201200502/18.

Garnier	Planton temporaire	-	-	30 F	60 F	90 F

Pour assurer le quota de billets à fabriquer et pour sécuriser le processus de fabrication, la direction de la Fabrication des billets éclate ainsi son personnel. Elle envoie les contremaîtres[21] dans chaque usine ainsi que des imprimeurs et des dames ouvrières compteuses. Le fonctionnement se montre très strict, l'organisation du service de la Fabrication des billets est transposée chez les industriels : les clichés, les matrices des billets, les matrices des filigranes, les toiles filigranées, tout le matériel qui sert à fabriquer les billets est mis sous clés. Et ce sont les membres de la Banque de France, les commissaires, qui confient ce matériel au début et le récupèrent à la fin de la journée de travail. Des « enceintes clôturées », au sein des usines privées, sont aménagées[22]. Seul le personnel autorisé à y travailler peut pénétrer cette zone. En principe, chaque étape se déroule sous les yeux du Commissaire de la Banque ou d'un planton. Des ouvrières de la révision des billets et des ouvrières de la comptabilité des billets, ces femmes qui examinent les feuilles pour traquer les erreurs, les « fautés » c'est-à-dire les billets qui comportent un défaut, encadrent du personnel également.

Mais, dans une usine privée, la Banque de France perd inévitablement une partie du contrôle sur les étapes et les recettes de fabrication. L'exemple du contremaître Drouot, agent de la Banque, est à cet égard révélateur. Il remarque que le contremaître de Rives a changé la composition de la pâte à papier alors qu'il est crucial que chaque billet soit composé du même papier sinon le porteur peut avoir l'impression, au toucher, de détenir un faux billet entre les mains[23]. La qualité des billets baisse. Pire, il se plaint d'être tenu à l'écart par le contremaître qui ne le tient pas informé des fabrications. Quand il alerte les patrons de l'usine, ceux-ci n'ont « rien voulu entendre » et lui ont demandé « de quoi [il se] mêlai[t] »[24]. Lorsqu'une affaire de faux surgit, le doute peut s'instaurer sur leur origine. En novembre 1914, à Grenoble, un jeune homme a payé son pain à 10 centimes avec un faux billet de 5 F (justement ceux qu'on fabrique à l'Imprimerie Allier), ce qui donne lieu à une note du contrôle[25].

Chez Chaix, le personnel peut manquer pour le contrôle des mouvements des billets et des clichés. Le règlement stipule que toute personne portant à la Banque ce matériel doit être

[21] ABdF, 1201200502/23. Par exemple, Demonceaux détaché de la banque centrale chez Allier frères, remplacé par Alphonse, conducteur à l'imprimerie de Grenoble. ; 1201200502/24. Le contremaître Mallard est envoyé à Lyon.
[22] ABdF, 1201200502/18.
[23] ABdF, dossier Henri Drouot, n° 7000195301/14 et 1514195401/5. Lettres d'H. Drouot les 10 et 16 août 1917. En 1922, alors que la papeterie de Vic-le-Comte n'est pas encore en plein rendement, le problème se représentera avec Rives et le satinage de leurs paquets de papier sera « des plus irréguliers » (ABdF, Chamalières. 17C-002. 20 janvier 1922).
[24] ABdF, dossier Henri Drouot, n° 7000195301/14 et 1514195401/5. Lettres d'H. Drouot les 10 et 16 août 1917.
[25] ABdF, 1202200502/23. Note du 23 novembre 1914 ; « Attention aux faux billets de 5 fr », *L'éclaireur*, 21 novembre 1914.

accompagnée d'un planton du Contrôle. Or, les trois plantons postés chez Chaix sont toujours occupés (l'un est au service des machines au sous-sol, un autre au 3e étage où le numérotage, le massicotage et le râpage sont réalisés et le 3e accompagne les mouvements intérieurs de papier et clichés par exemple). Deux personnes de l'imprimerie sont alors obligées de se rendre à la Banque de France en prévenant de leur arrivée par téléphone avant de partir[26].

Les questions du vol de billets ou de la perte du papier fiduciaire se posent également[27]. Lorsqu'un incident de ce type est signalé, toute l'usine s'arrête. Le personnel reçoit l'ordre de ne pas quitter l'établissement jusqu'à ce que le problème soit résolu, comme dans les usines de la Banque. A Chaix, lorsqu'une feuille de 1 piastre est perdue (2 avril 1915), l'usine est fouillée de fond en comble par le personnel de l'usine et par celui de la Banque. Puisque les recherches sont vaines, la Maison Chaix, afin de faire comprendre au personnel « l'importance de la perte causée par sa négligence », offre de faire rembourser par Chaix le montant de la valeur qu'aurait eue la feuille de papier à billets soit 10 F[28]. En juin 1915, seize feuilles à six billets de la coupure de 5 F Algérie ont disparu. Le 18 juin, les recherches n'ont donné aucun résultat. Le lendemain, une ouvrière ne s'était pas rappelé que ces seize feuilles devaient remplacer des billets fautés et avaient été cousues sur un paquet de feuilles qui allaient être massicotées. L'accident donne lieu à une réforme dans l'organisation. On s'adapte dès qu'un écueil se fait jour. Le Contrôleur général impose que le numéro de la machine soit indiqué sur la feuille de travail (autrement dit une pratique de la Banque n'a pas été instaurée chez Chaix lors de l'installation de l'annexe).

Le 28 juin 1915, l'augmentation des paquets et des coupures chez Chaix a nécessité le remplacement de l'apprenti aide-embouffeteur par un ouvrier de l'Imprimerie de la Banque (Henri Semenou) chargé désormais de ce travail, aidé par deux aides : un appartenant à la Banque (Léon Semenou) et un autre de l'annexe Chaix[29]. Les « plantons » chargés de surveiller les usines investies par la Banque de France voyagent d'une usine à l'autre. Ainsi Videau surveille-t-il l'imprimerie Chaix puis l'usine de Crèvecoeur. Les ouvriers de Chaix participent à l'effort de production et la Banque de France leur propose, en outre, « dans le but de faciliter au personnel de la Maison Chaix l'accomplissement du devoir patriotique », de verser leur or contre des billets. Au 20 septembre 1915, il avait été versé pour 10 615 francs d'or[30]. À partir

[26] ABdF, 1201200502/19. Note pour le contrôle 23 août 1918.
[27] ABdF, 1201200502/23. Lettre d'Henri Drouot, 22 août 1915. Sur 60 paquets livrés par camion, un paquet de 1 000 feuilles a été perdu entre Rives et Grenoble en raison d'un cahot sur la route. Le paquet a été retrouvé finalement le 4 septembre 1915. Il avait été ramassé par des « paysans », à quelques kilomètres de Grenoble (note du 5 septembre 1915). 1201200502/26. Note du commissaire Benony, 21 juillet 1916. Le 20 juillet, une feuille de billets de 20 F manque lors du comptage de l'ouvrière Finet.
[28] ABdF, 1201200502/18. Note de Schuhler pour le Contrôleur général, 7 avril 1915. A cette occasion, il a été décidé d'isoler par des planches et grillages « la partie du grand atelier dans laquelle s'opère l'impression des billets monténégrins et des billets de la Banque de l'Indochine ».
[29] ABdF, 1201200502/18. Note pour le Contrôle général, 28/06/1915.
[30] ABdF, 1201200502/18. Note pour le Contrôle général, 20/09/1915.

du 15 novembre 1915, le comptage du papier à billets provenant des papeteries est assuré au sein de l'imprimerie Chaix pour plus d'efficacité. Les « Dames de la Maison Chaix » sont à la disposition de la Banque de France et procèdent au premier comptage. Celles de la Banque de France contrôlent en deuxième vérification.

Les conditions de travail, jugées « défectueuses au point de vue de l'air, de la lumière, de l'installation dans un sous-sol » par le commissaire de la Banque, justifient à ses yeux le versement d'une gratification supplémentaire au début du mois de janvier 1916. Le personnel de la Maison Chaix ayant travaillé à la fabrication des billets reçoit, au total, 2 035 F[31]. A Grenoble, le commissaire Fardé estime qu'il fait trop froid dans les ateliers. Il a pris l'initiative de louer un poêle aux frais de la Banque : « Les jeunes ouvriers, saisis par le froid aux mains, pointaient avec difficulté les feuilles sur les machines ; le thermomètre marquait 8 à 10 degrés. » Allier Frères se sont engagés à fournir le chauffage et l'éclairage mais il n'y a que deux appareils aux extrémités du « vaste hall où se trouve l'atelier ». Autre problème lié à l'activité des ouvriers : A Grenoble, un rogneur, Rey, est absent pour cause de rhumatismes qui l'obligent à rester au lit. Il est probable que cette maladie lui est venue à cause du geste répétitif de son métier (pendant 12 ou 13 heures par jour), maux qui se retrouveront à Chamalières également. Rey est remplacé par Masson, trois jours après son absence. Ce dernier travaille 13 heures par jour au lieu de 12 pour rattraper le retard pris par son collègue[32].

Le 21 avril 1916, une ouvrière quitte l'imprimerie Chaix pour reprendre son service à la Banque car la coupure de 10 F en cours d'impression n'est pas numérotée ni massicotée sur place chez Chaix. Ainsi les comptages sont-ils moins nombreux.

Avec les contraintes de la mobilisation, il arrive qu'un ouvrier soit appelé avec sa classe d'âge. L'aide-embouffeteur Léon Sémenou de la classe 1916 quitte donc Chaix le 18 juillet 1916. Pour le remplacer, la Banque de France fait appel à son personnel auxiliaire, un autre homme : Launay, ouvrier. A Grenoble, les conducteurs Perrier et Chennebault, conducteurs aux machines de numérotage, ont quitté l'imprimerie et sont remplacées par deux pointeurs : Primat et Rochat[33] ; il est ainsi confié une tâche importante à des postes subalternes. A Saint-Etienne, chez l'imprimeur Waton, on observe aussi un personnel trop changeant. Une suspicion de vol survient en juillet 1916. Une enquête est diligentée. Tous les détails sont relevés lors d'une affaire de disparition d'une feuille de billets. Le commissaire Benony note les heures de chaque opération. Son compte-rendu démontre une surveillance très stricte et une pression qui pèse sur les ouvriers. A 4 h 15, Thomazet le conducteur de la machine 7 imprime le fond recto de la coupure de 20 F. À 5 h 10, le paquet imprimé est compté puis vérifié à 5 h 20. Là, il est reconnu

[31] ABdF, 1201200502/18. Notes pour le Contrôle général, 3, 4 et 8 janvier 1916.
[32] ABdF, 1201200502/23. Note du 24 septembre 1917.
[33] ABdF, 1201200502/23. Note du 5 mai 1918.

qu'une feuille manque à l'appel. La compteuse Finet en avertit « immédiatement » le contremaître Audebert qui lance des recherches autour et dans la machine, pensant que la feuille pourrait s'y trouver. Aucun résultat. L'équipe pense alors qu'il y a eu une erreur dans le comptage. Un contrôle « immédiat » est fait. « C'est-à-dire que nous avons fait recompter tous les paquets de la coupure de 20 F qui étaient sortis des serres dans la journée du 20 juillet. », précise Benony.

L'ensemble du personnel ouvrier, pendant le comptage, ne reprend pas le travail, mais cherche encore si la feuille ne pourrait pas être trouvée. Il n'y a pas intérêt à perdre la moindre feuille car c'est toute la production qui est arrêtée jusqu'à ce que la feuille manquante ou le moindre billet soit retrouvé. L'ordre est donné de ne laisser sortir personne, « aussi bien pour le personnel de la maison Waton, que pour la nôtre », indique le commissaire de la Banque de France. Vers 8 h 30, deux jeunes apprentis de la maison Waton se présentent au commissaire et indiquent avoir retrouvé la feuille parmi les papiers jetés dans les boîtes affectées à cet usage. L'information paraît étrange aux chefs de l'atelier puisque la fouille a déjà été faite par le personnel de la Banque de France. Après vérification, la feuille est bien retrouvée au milieu « d'une boule de papier », si bien pliée « qu'il ne fait aucun doute, pour Benony, qu'elle avait déjà été mise en poche » mais vu « la surveillance exercée, on s'est empressé de la faire disparaître dans cette boîte ». Il suit un véritable interrogatoire pour les deux jeunes apprentis, devant leur patron Waton en personne. Pourtant, aucun des deux ne craque. Benony n'en démord pas, certains indices semblent en accuser au moins un. Au cours de son compte-rendu, il en profite pour signaler au Contrôleur général que les conditions de travail ne sont pas optimales. Son rapport du mois de mars 1916 le pointait déjà. Car en effet, le personnel de la maison Waton est mélangé avec celui de la Banque de France et surtout avec les jeunes apprentis de l'imprimerie de Saint-Étienne « qui change de jour en jour et qui est pris un peu au hasard ».

La stratégie adoptée est la mise en place d'équipes réduites pour surveiller l'impression des billets. Le 12 février 1917, le commissaire Rohmer estime que trois plantons suffisent pour la confection des billets de 10 F et de 5 piastres. Le quatrième de l'équipe est même renvoyé à la Banque. Le personnel des annexes est ainsi moins stable que celui de la Banque. A Grenoble, Martinon, qui était conducteur (poste évidemment important puisqu'il mène les presses) et gardien de nuit a démissionné pour prendre un établissement. Il est remplacé par un nouveau conducteur faisant fonction de gardien de nuit lui aussi : Grosjean, garçon à la succursale de Grenoble, n'ayant pas pour métier l'imprimerie. On a également le cas du conducteur Jay qui démissionne pour occuper le même emploi dans une autre imprimerie de Grenoble avec un salaire plus élevé. Il est remplacé par Chennebault mais ce dernier était pointeur à la machine

verso, poste de subalterne[34]. En juillet 1918, plusieurs ouvriers sont absents pendant la semaine, ce qui entraîne une marche irrégulière des machines. Parmi les causes de l'instabilité du personnel pendant la Première Guerre mondiale, figure la maladie. La grippe espagnole frappe ; essentiellement à Lyon. Le commissaire Moulières en rend compte :

« La grippe espagnole sévit fortement à Lyon. A notre atelier, nous avons 6 dames malades sur 28 et 20 ouvriers malades sur 120. Quelques-uns sont en danger. Nous n'avons actuellement qu'un homme d'équipe disponible ; les trois autres remplacent les absents au travail indispensable courant. C'est ce qui explique la suspension momentanée dans la reconnaissance des papiers reçus de Rives et de Clermont, les 10 et 12 courant [octobre 1918][35]. »

Finalement, l'intensité de la grippe diminue sensiblement à la fin du mois d'octobre 1918 puis la situation s'améliore nettement en novembre.

Les blessures liées à la production semblent relativement rares dans les annexes de petites et moyennes dimensions (Chaix, Waton, Allier frères) mais souvent spectaculaires dans les grandes (B. Arnaud, Les Brotteaux Lyon). Chez Chaix, Semenou est blessé à la main courant avril ou mai 1917. Le planton Verpillat souffre d'un abcès à l'œil sans que l'on puisse affirmer que son travail en soit la cause. Le 9 juin 1918, le margeur de la machine 48 au gras a le pied gauche pris entre les rouleaux distributeurs. L'accident est sans gravité. A Lyon par contre, à l'imprimerie Arnaud, un jeune ouvrier est victime d'un accident qui lui broie l'index et lui cause de nombreuses fractures des os de la main. Il s'était hâté un peu trop vite à la mise en train de la machine Voirin avec laquelle il travaillait. Cet incident grave se reproduit régulièrement dans les grandes usines d'impression et traduisent un rythme de production sûrement élevé (le commissaire Moulières prévoit une production de 12 millions de coupures par mois en 1917[36]) car les imprimeurs, pour gagner du temps, n'arrêtent pas leurs machines, même lorsqu'ils repèrent une « mouche » sur les rouleaux, ces tâches qui entraînent des billets fautés. Le 27 juin 1917, un adolescent de 13 et demi a le bras pris dans une machine Voirin, « pour avoir essuyé une mouche pendant la marche ». A l'hôpital, on lui diagnostique une fracture du poignet et une plaie par déchirure musculaire. La chaire des biceps doit se reformer. Il faut dire que, d'après Moulières, les journées de travail sont harassantes. Chaque jour, il débute lui-même à 6 h 30 et termine à 21 h le soir. Il a des missions l'obligeant à effectuer des voyages de Lyon à Paris, ses missions de prélèvement des billets provenant de la fabrication lyonnaise se présentent à 20 h 30. Or, comme l'atelier ferme ses portes à 19 h 15 et comme il doit sortir à

[34] ABdF, 1201200502/23. Notes du 3 décembre 1917 et du 18 mars 1918.
[35] ABdF, 1201200502/24. Note du 14 octobre 1918.
[36] ABdF, 1201200502/24. Note du 2 septembre 1917. On rappelle qu'à Chaix, la production est d'environ 160 000 billets par jour.

19 h 30, il n'a pas le temps de rentrer chez lui. Il a dû faire 58 voyages entre Paris et Lyon de janvier à avril 1918[37]. Lorsqu'il perd son épouse, il est absent pendant un mois, ce qui provoque une désorganisation. Il faut un remplaçant mais il existe une « pénurie de personnel à la Succursale [de Lyon] » et une « surcharge » de travail.

Du point de vue des tensions sociales, des menaces de grèves ou des grèves peuvent survenir comme le 30 mai 1917 à l'imprimerie Chaix : Rohmer décrit « un léger mouvement » mettant en scène les apprentis. La hausse des prix des denrées en est la cause. Une augmentation de salaire est ainsi réclamée. Le travail reprend le 31 car à partir du 1er juin, il est pris la décision d'accorder « en raison de la cherté de la vie, à tous les employés, ouvriers, ouvrières et apprentis, une indemnité de un franc par jour de travail[38] ». Le mouvement a donc été tout de suite arrêté par la satisfaction de leur demande. Le mouvement de grève n'est pas allé jusqu'à l'arrêt du travail aux machines. La grève, du reste, s'est terminée le lendemain. Quelques mois plus tôt à Grenoble, le commissaire Fardé se voit dans l'obligation d'informer le Contrôleur général sur le climat social en Isère, menaçant pour la fabrication des billets :

« Le syndicat des ouvriers typographes, de Grenoble, a obtenu de toutes les maisons d'Imprimerie, pour les conducteurs et les typographes, en raison de la cherté de la vie, une augmentation de salaire de cinquante centimes par journée de travail. Monsieur Allier m'a chargé de prier le gouvernement de la Banque d'accorder la même augmentation à ses conducteurs, laquelle s'élèverait à un franc, par suite du pourcentage. Cette mesure serait applicable à partir du 2 courant [septembre 1916][39]. »

Le 15 octobre 1916, une gratification supplémentaire est accordée aux ouvriers de l'imprimerie. Citons encore les mouvements chez Allier frères de juillet 1917 : Le 8, les dames ouvrières de l'imprimerie ont présenté de vives protestations relatives à la gratification trimestrielle qui leur a été allouée, laquelle a été jugée insuffisante. Elles ont demandé une augmentation de 0,10 F par heure avec menace de cesser le travail en cas de refus. « À la suite de longs pourparlers, elles ont consenti à attendre la décision de la Banque centrale. », dit le commissaire. Mais la grève des ouvrières de Grenoble éclate tout de même : « Le 13 juillet, la production n'a été que de 140 000 billets au lieu de 160 000, par suite de la cessation de travail des ouvrières pendant une heure et demie. La décision prise par la Banque centrale en leur faveur a pleinement satisfait ces dames : elles ont obtenu l'augmentation de salaire de 0,10 F par heure qu'elles avaient demandée[40]. » Ainsi, les arrêts de la production (même d'une courte

[37] ABdF, 1201200502/24. Lettre de Moulières au Contrôleur général, 7 mai 1918.
[38] ABdF, 1201200502/18. Notes pour le Contrôle général, 30 mai 1917 et 31 mai 1917.
[39] ABdF, 1201200502/23. Note du 4 septembre 1916.
[40] ABdF, 1201200502/23. Notes des 16 et 23 juillet 1917.

durée) ont-ils de graves conséquences sur la quantité des coupures fabriquées, d'où des grèves victorieuses rapidement. A Lyon, chez Arnaud, la Banque distribue encore une indemnité de vie chère le 16 septembre 1918[41].

Autre exemple de tensions sociales : lors d'une visite de Schuhler à l'annexe, un planton est surpris en train de lire son journal. Le directeur de l'imprimerie lui intime de se remettre au travail. Après le départ de Schuhler, le planton se montre grossier auprès d'un conducteur de machine. Il est mis à pied le 16 mars 1918. Au travers de ces cas de figure, la politique sociale mise en place est visible : l'attention est portée sur les conditions de vie des ouvriers (avec ce souci du prix de revient du billet qui a pour conséquence d'avoir des ouvriers parfois peu payés en contexte d'inflation). La Banque cède tout de suite au vu de ses besoins et des sollicitations des ouvriers. Chez Chaix, le relevé des journées de travail supplémentaires indique que Lemarié, commis de 1ère classe, a réalisé deux journées prises sur deux dimanches en avril 1918, Dézirot, auxiliaire, a travaillé huit journées prises sur des dimanches et des congés en décembre 1917 et jusqu'en mars 1918, Fonbrune, auxiliaire, a donné cinq journées prises sur des dimanches et jours fériés en mai et juin 1918. A Grenoble, le personnel travaille de 6 h à 22 h en 1915. Le 14 mai 1916, les ouvriers de la machine appliquant le gras sur les billets ont travaillé quinze heures au lieu de douze pendant deux jours dans le but de regagner le temps perdu par un arrêt occasionné par la réparation de leur machine[42]. C'est dire l'engagement du personnel des annexes. Le 9 juillet 1916, le Conseil général, sur la proposition du Gouverneur, décide d'accorder au personnel de la Banque à Grenoble une allocation de fin de semestre égale à un demi mois de traitement.

Le 23 mai 1918, le nombre de femmes à la disposition de la Banque chez Chaix est de deux en plus des quatre qui travaillent en permanence et appartenant à la Banque. Les rondes sont réalisées par les gardiens de la Maison Chaix et non par un service de garde de la Banque[43], dépossédant encore un peu l'institut d'émission de son rôle de surveillance.

A partir de septembre 1918, Chaix imprime des billets à destination de l'Algérie et parfois de la Tunisie. Le jour de l'armistice, les ouvriers cessent le travail à midi. Il reprend le lendemain à 13 h 30 mais, « par suite du manque d'équipes » seulement six machines sur les neuf à disposition de la Banque roulent. La fin de la guerre ne marque pas la fin de la collaboration entre Chaix et la Fabrication des billets. Les ouvriers continuent de bénéficier des avantages de la Banque. Le 7 janvier 1919, le contremaître Maltrait remet une gratification au personnel de la Maison Chaix ayant travaillé pour le compte de la Banque de France : 1810 F.

[41] ABdF, 1201200502/24. Note de Moulières.
[42] ABdF, 1201200502/23. Le 14 juillet 1915, le personnel, sur la demande de Schuhler (car « la meilleure façon de célébrer la fête nationale, c'était de se rendre utile au pays »), se rend au travail de 7 h à 20 h.
[43] ABdF, 1201200502/19. Note pour le Contrôle général, 3 juin et 12 avril 1918.

A partir du 6 avril 1919, « Le personnel de la Maison Chaix est informé officiellement qu'il devra travailler douze dimanches par an. » Nouvelle tension sociale en 1919 : les plantons expriment le désir de se voir accorder une heure et trente minutes pour le déjeuner. Jusqu'alors, ils avaient le droit de prendre une heure seulement. Ils en allèguent l'incommodité au point de vue de leur santé. L'heure était payée. Le Contrôle général semble disposé à leur accorder plus de temps mais un roulement est mis en place pour qu'il y ait toujours une personne surveillant les machines en cours d'impression. Le 1er planton prendrait sa pause de 10 h 30 à 12 h, le suivant de 11 h 30 à 13 h et le dernier de 12 h à 13 h 30. De 11 h 30 à 12 h, il ne resterait qu'un planton. L'heure du déjeuner, alors, ne serait plus payée par la Banque de France. La semaine de 48 heures est alors mise en place à l'imprimerie Chaix à partir du 16 juin 1919. Le travail commence de 8 heures à midi et de 13 h 30 à 17 h 30. Les heures sont susceptibles d'être modifiées en fonction des besoins. Du 4 au 18 août 1919, le Contrôle général ordonne que, « jusqu'à nouvel ordre », la journée finit à 18 h 30 (l'ordre est renouvelé le 2 février 1920)[44].

Au total, trente-cinq collaborateurs de la Fabrication des billets sont morts pour la France (Ducardonnoy, le mécanicien Lagrue mort de la fièvre typhoïde par exemple). Le personnel qui survit salue l'action réalisée pendant les quatre dernières années. À Paris, le 15 décembre 1918, un agent, au nom du personnel, s'exprime devant le directeur Schuhler, qui avait dirigé les fabrications pendant le conflit :

« Mon cher directeur, dit [Par]fond (certainement), au moment où ceux de nos agents qui, après les plus terribles épreuves, ont eu la gloire de participer à la victoire de nos armes, viennent reprendre leur place parmi nous et reçoivent les témoignages bien mérités de notre gratitude, je n'oublie pas ceux que nous avons obligés de demeurer à leur poste auprès de nous qui ont accompli, à la Banque même, tout leur devoir, avec un égal esprit d'abnégation et de dévouement. Parmi ceux-là, vous avez été aux premiers rangs, vous avez organisé au milieu des plus réelles difficultés de tout ordre, une fabrication de billets pour laquelle nos ateliers étaient insuffisants, vous avez maintenu l'activité et le zèle de votre personnel qui, soit à l'usine de Biercy soit à Paris même, ne s'est, grâce à votre exemple, laissé émouvoir par aucun danger. Je sais combien il a été dur à votre cœur de patriote et de fils d'Alsace de ne pas prendre votre part des périls sur le champ de bataille et de ne pas contribuer par les armes à la libération de nos provinces aujourd'hui retrouvées. Mais vous avez compris que servir la Banque, au poste qui vous était assigné, c'était aussi servir le Pays. Je vous en remercie[45]. »

La constitution du personnel de Chamalières (1916-1920) : une main-d'œuvre provinciale ?

[44] ABdF, 1201200502/19.
[45] ABdF, dossier Paul André Schuhler, n° 1514196602.

Au cours du conflit, le nombre de personnes au courant des procédés de fabrication augmente. En 1913, l'imprimerie de la Banque de France, à Paris, entretient 109 cadres (ingénieur, chimiste et commis de bureau) et ouvriers. En 1918, on en compte 126[46]. L'augmentation n'apparaît pas spectaculaire car l'institut d'émission a recours à des auxiliaires non titulaires et à de nombreux apprentis non comptabilisés dans les usines privées (148 ouvriers et dames à l'atelier des Brotteaux). Une partie de ces derniers, et notamment ceux de l'imprimerie de Lyon, accepteront de rejoindre les effectifs de la Banque de France à partir de 1918 quand les ateliers de Chamalières seront mis en marche. Le nombre d'ouvriers ne cesse alors d'augmenter. On observe un rajeunissement des effectifs au fur et à mesure de la titularisation des apprentis qui deviennent ouvriers imprimeurs. L'âge médian passe de 40 ans en 1912 à 32 ans en 1930. Car depuis 1922, l'imprimerie, ayant une forte politique d'embauche, revendique 603 personnes tous services confondus et recrutés notamment dans les ateliers qu'elle louait pendant la guerre[47]. Il faut se représenter des imprimeries peuplées d'adolescents. Le commissaire fait souvent références aux « jeunes gens » de l'imprimerie[48]. Finalement, le savoir-faire éparpillé entre les différentes annexes reste au sein de la Banque. Le personnel des ateliers privés fournit un premier contingent d'ouvriers à l'imprimerie de Chamalières même si la main-d'œuvre vient à manquer parfois, obligeant le commissaire Benony à faire des envois de billets ou de clichés lui-même par exemple, envois par camions escortés de soldats. En effet, les maladies touchent parfois ce personnel (l'ouvrière compteuse Leblanc souffre de la fièvre typhoïde, une autre est atteinte de broncho-pneumonite fin 1918). Le conducteur Arnaud, les ouvriers Rey, Masson, provenant tous de chez Allier frères, le conducteur Thomazet, le menuisier Roche de l'imprimerie des billets à Lyon – foyer d'imprimeurs important et ancien - , le pointeur Renoir de Waton sont envoyés dans le Puy-de-Dôme[49]. D'autres adolescents qui travaillent à l'impression des billets sont issus de familles dont un membre est agent de la succursale de la Banque de France à Clermont-Ferrand (citons le jeune Deséclures dont le père est un employé). Les ouvriers de l'imprimerie de Paris ont aussi contribué à la mise en marche de celle de Chamalières. Le conducteur Suchaud avait ainsi prêté main forte aux débuts tandis que le contremaître mécanicien de Biercy Mausselle s'est chargé d'examiner des installations

[46] ABdF, Etat général du personnel masculin, 1910-1914 et 1915-1918.
[47] ABdF, Chamalières. 17C-003. Livre 7. Note du 6 juillet 1922.
[48] ABdF, Chamalières. 17C-287. 11 janvier 1919. Voir aussi le 25 janvier 1919 : « Nous vous informons que par suite de l'ouverture prochaine de notre deuxième atelier et la mise en marche de nouvelles machines, nous allons augmenter notre personnel d'une douzaine de jeunes gens, et de plusieurs dames compteuses. » Le 1er février 1919, l'absence de « 15 jeunes gens » suspend le travail de deux machines.
[49] ABdF, 1201200502/23. Note du 8 septembre 1918. Voir aussi note du 4 avril 1921 : on trouve encore deux ouvriers de l'atelier de Lyon prendre leur service à Clermont. Voir aussi 17C-001. Sur l'imprimerie à Lyon, voir FORT Véronique, « Le syndicalisme patronal de l'imprimerie lyonnaise (1881-1919) », art. cité. Et du même auteur, *Recherches sur l'imprimerie lyonnaise à l'ère industrielle (1860-1960)*, mémoire de DEA sous la direction d'Yves Lequin, Université Lyon II, 1991, 65 p.

de l'imprimerie de Chamalières et l'ouvrier mécanicien Bauer, lui aussi de Biercy, contribue à lancer la production à Vic-le-Comte[50].

Figure 157 : Agents de l'imprimerie de Lyon susceptibles d'être envoyés à Chamalières (février 1922)

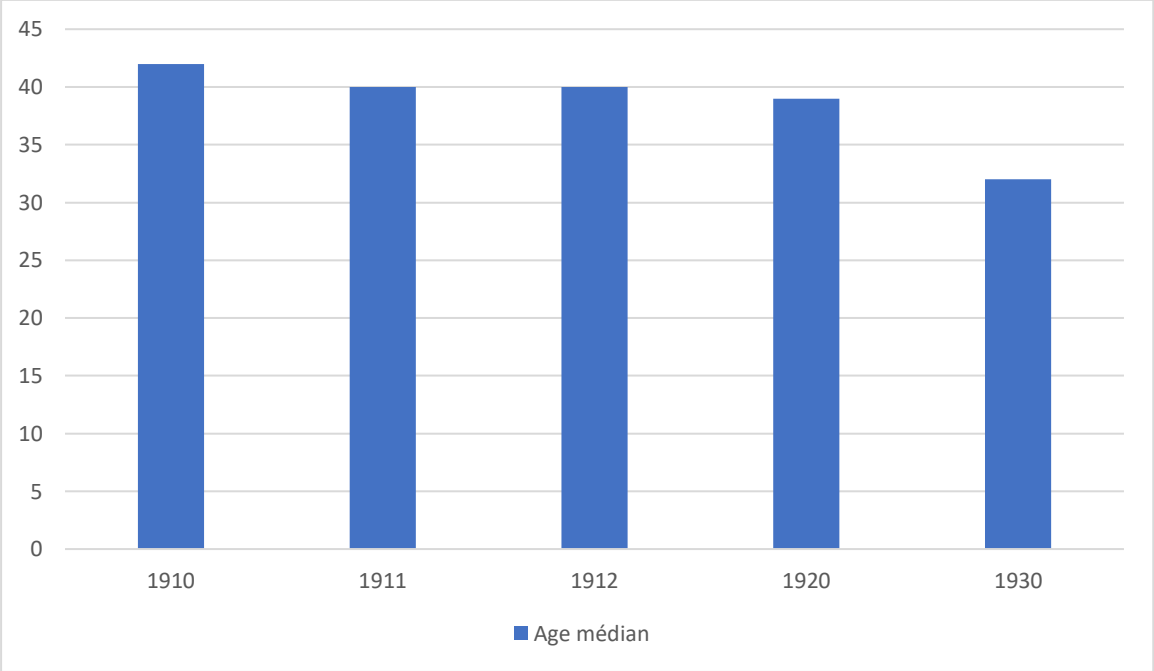
Conducteurs	**Margeurs**
Schneider	Renay
Tissot	Lalechère
Thibaudat	Barsus
Wittmann	Fournier
Burdeiron (actuellement au service militaire)	Bellene
	Moreau
	Pallisse
	Pussière
	Portas

Les registres du personnel de l'imprimerie Chaix confirment l'emploi de très nombreux apprentis à la place des hommes mobilisés pendant la Grande guerre. Chez Chaix, entre le 1er janvier et le 1er juillet 1914, on compte l'entrée de 75 ouvriers et ouvrières dont, notamment, 10 compositeurs, 2 conducteurs typo, 9 margeurs typo, 15 receveurs typo, 3 contrôleuses au numérotage 2 papetiers et seulement 8 apprentis et apprenties (clicheur, imprimeur, brocheuse). Après le 1er juillet, 24 ouvriers et ouvrières intègrent les effectifs dont 22 apprentis, différence notable par rapport à la situation précédente. En 1915, parmi les 131 nouveaux entrants, 126 sont des apprentis dont 2 apprenties brocheuses. En 1916, 92 personnes supplémentaires travaillent pour Chaix dont 68 apprentis. Notons, au moment où la Banque de France demande plus de travail au sein de son annexe, l'entrée de 8 contrôleuses au numérotage (celles que l'on retrouve dans les archives de la Banque : Jeanne Doucet, Marthe Assié, Henriette Brulé, Pauline Bailloux, Marie Louise Curtet, Georgette Jeanno, Ernestine Levert, Jeanne Péclet). En 1917, Chaix embauche 80 individus dont 69 apprentis. En 1918, il s'ajoute 68 collaborateurs dont 59 apprentis. Au cours de la guerre, ce sont ainsi 344 apprentis imprimeurs qui font leur entrée dans l'usine, les jeunes adolescents étant largement majoritaires et les adolescentes étant brocheuses (lié à la couture, toujours différenciation sexuée du travail). A titre d'exemple, en

[50] ABdF, Chamalières. 17C-287 et 17C-001. Voir aussi 17C-003. Note du 26 janvier 1923 : Bauer annonce qu'il sera en état de livrer du papier de 10 F au mois de février. Pendant ce temps, le papier de Rives présente toujours des défauts importants. Le papier est d'une qualité inégale, il est « aussi peu homogène que possible : tantôt ce papier est crème, tantôt il est d'un blanc pur » (4 janvier 1923). Quand le papier de Vic est employé pour du 5 F (fin 1922), le personnel de la Banque observe qu'il présente « un satinage plus régulier que celui de Rives, et qu'il prend bien la couleur », le filigrane est également plus régulier, « alors que dans le papier de Rives, nous arrivions à des écarts de près d'un centimètre sur la longueur de la feuille ».

1915, les apprentis ont entre 12 et 16 ans et leur âge moyen atteint 13,9 ans à leur entrée chez Chaix[51]. C'est cette génération, ce profil d'imprimeur, qui va intégrer les effectifs de l'imprimerie de Chamalières pendant l'Entre-deux guerres. Le recrutement vise les jeunes célibataires car ils sont mobiles[52] mais il arrive que des imprimeurs soient tiraillés entre leur emploi et leur famille (Masson quitte l'atelier pour retourner à Grenoble « pour des raisons personnelles »). Aussi, il est avancé que le rajeunissement des effectifs s'explique puisque les plus âgés ne sont plus assez efficaces[53].

Figure 158 : Evolution de l'âge médian des imprimeurs de la Banque de France [54]



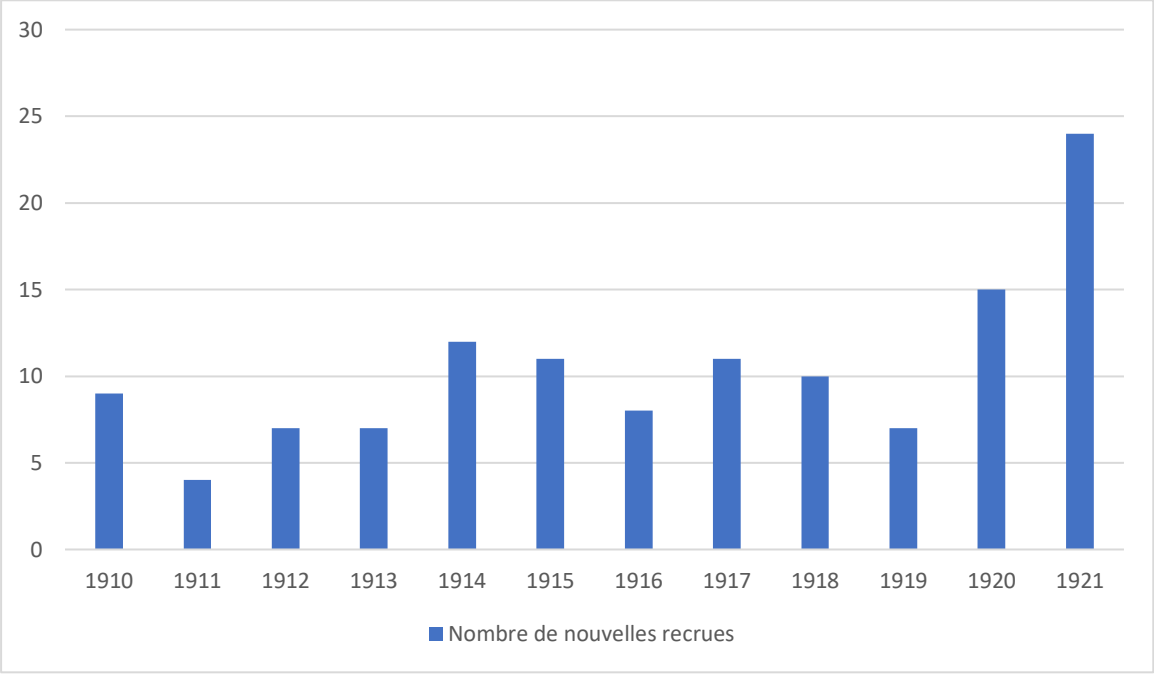
[51] Archives municipales de Saint-Ouen. Fonds 5S Imprimerie Chaix. 5S/10 : Registre du personnel, 1910-1920. C'est véritablement en 1920 que les femmes font leur entrée auprès des presses de Chaix. Cette année-là, il y a au moins 344 recrues dont de nombreuses femmes : 74 contrôleuses, 25 receveuses, 12 margeuses, 12 compositrices, 8 brocheuses, 3 régleuses, 2 pointeuses, 2 satineuses, une paqueteuse, une rogneuse et une papetière.

[52] ABdF, Chamalières. 11 novembre 1919. « En vue de la conduite de la machine 19, nous verrions volontiers venir à Clermont le conducteur Jamais qui est actuellement à Lyon ; cet agent étant célibataire, la question du logement serait plus facile à résoudre pour lui. », est-il indiqué dans une note. Le 26 décembre 1919, l'ouvrier Capus, de l'imprimerie de Paris, souhaite déménager à Clermont.

[53] ABdF, 1500200301/249. Note pour Monsieur le Secrétaire général, 2 février 1922.

[54] ABdF, Etats du personnel de la Banque de France (1910-1930). Ouvriers entretenus.

Figure 159 : Nombre de nouvelles recrues par an [55]



Le manque d'expérience de ces jeunes imprimeurs couplé aux cadences élevées provoquent des accidents professionnels graves[56]. Les années qui suivent l'après-guerre offrent l'image de presses tournant sans interruption. Les apprentis, en voulant nettoyer une « mouche » ou une « pétouille », c'est-à-dire un fragment de papier collé sur un rouleau encreur qui pourrait donner des billets fautés ou mal imprimés, voient leur bras emporté dans les machines, leur causant de sérieuses déchirures musculaires.

Figure 160 : Nombre d'accidents graves survenus à l'Imprimerie de Chamalières (avec intervention du médecin pour des déchirures ou amputations) [57]

Années	Nombre d'accidents graves à Chamalières
1918 (à partir d'août)	4
1919	4
1920	1
1921	1
1922	2

[55] Etats du personnel de la Banque de France (1910-1921). Ouvriers entretenus.

[56] WORONOFF Denis, *Histoire de l'industrie en France op. cit.*, p. 437. L'accident peut être vu comme la « rançon » de l'intensification des cadences. L'inexpérience des nouveaux venus joue également. ; SAILLARD Yves et SEBERT-SAMIER Anne, « Une analyse sectorielle des accidents du travail », *Économie et statistique*, n° 73, décembre 1975. pp. 67-74.

[57] ABdF, Chamalières. Registre de notes et de courriers. Vu le nombre d'accidents graves, des grillages ont été installés pour protéger les imprimeurs, d'où une baisse du nombre d'accidents. Le phénomène se retrouve dans d'autres secteurs d'activité. Quand les machines accélèrent, les accidents se multiplient. La machine à paqueter le tabac de Belot conduit à blesser des ouvrières (« au moins dix estropiés » vers 1899). ZYLBERBERG-HOCQUARD, « Les ouvrières d'Etat (Tabacs-Allumettes) dans les dernières années du XIX[e] siècle », art. cité, p. 91.

L'imprimerie de Chamalières, avec ses effectifs qui grandissent, permet d'organiser le travail en double équipe. Schuhler crée des équipes dont la première assure le travail de 6 h à 10 h puis la seconde de 10 h à 18 h ; la première reprend ensuite de 18 h à 22 h[58]. A la révision des billets, Schuler met en place également des équipes de deux femmes à la fin de l'année 1919. L'une vérifie le recto des billets, l'autre le verso[59]. A cette date, les effectifs atteignent 138 agents à l'imprimerie de Chamalières (142 le 10 février 1920).

Les besoins progressent depuis la fin de la guerre et la direction de l'imprimerie s'impatiente devant le manque d'ouvriers :

« Les frères Moiroud, que nous attendions vers le 15 courant ne se sont pas encore présentés à l'imprimerie de Clermont. Vers quelle époque ces deux agents, ainsi que Duport-Percier, pourront-ils prendre leur service à Clermont ? Nous nous voyons dans l'obligation de recruter des apprentis pour pouvoir faire marcher tous nos tirages. Devons-nous prévoir l'arrivée prochaine d'autres jeunes gens de Lyon ?[60] »

En novembre 1921, le problème du recrutement n'est toujours pas réglé :

« Il serait peut-être intéressant de connaître dès à présent le nombre d'agents susceptibles de venir ultérieurement à Clermont. Nous ne recruterions ici que le personnel strictement nécessaire. Il a été question jusqu'à ce jour de nous envoyer 7 des jeunes gens de Lyon. Nous vous rappelons que pour exécuter le programme actuel dans sa totalité, il nous faudrait 4 ou 5 conducteurs. Nous recrutons actuellement quelques jeunes gens pour compléter le nombre d'apprentis nécessaires. »

Mais bientôt, cette même génération est appelée à effectuer son service militaire. Il faut donc pouvoir gérer cette main-d'œuvre qui devient instable. Puisque l'imprimerie s'appuie sur de nombreux jeunes hommes, leur départ aux armées la prive de plusieurs ouvriers en une seule fois. En février 1922, le prochain conseil de révision risque d'enlever à la Banque deux

[58] ABdF, Chamalières. 17C-287. 23 mai 1919.
[59] A la révision, les dames travaillent par équipe de deux. La première reçoit des mains du chef de section la mise en ordre accompagnée d'une fiche. Elle vérifie, avant tout échange, l'ordre et la qualité du numérotage, ce qui constitue un premier comptage. Ensuite, elle reprend cette même mise en ordre et examine l'ensemble du recto, vignettes et marges, et procède à l'échange des fautés pris au fur et à mesure de leur reconnaissance dans les derniers billets de la série. Elle passe ensuite à sa collègue la mise en ordre dans laquelle les fautés déjà remplacés forment un paquet séparé des bons. La deuxième ouvrière examine la mise en ordre au verso, vignettes et marges, demande au chef de section le remplacement des fautés par des bons billets et procède à un dernier comptage qu'elle exécute au doigté, opération au cours de laquelle le filigrane est contrôlé. Au fur et à mesure de l'échange des fautés dans chaque série, elle indique sur une fiche rose récapitulative le nombre de fautés correspondant à chaque série. La vérification de l'alphabet terminée, elle additionne les chiffres de cette feuille rose. Fin 1919, le personnel de la section de révision comprend 8 ouvrières, sans compter le chef de section. La production journalière est de 70 à 75 mises en ordre révisées. Voir ABdF, Chamalières. 17C-001, 1er décembre 1919.
[60] ABdF, Chamalières. 17C-002. Note du 29 octobre 1921.

conducteurs et huit vérificateurs[61]. Dans un contexte de main-d'œuvre rare dans tout le pays et à Clermont-Ferrand, la Banque de France signe des accords avec la Trésorerie générale et l'Intendance pour se prémunir, entre eux, des pratiques de débauchage[62]. Ailleurs, elles ont pu faire naître des tensions entre entreprises. Pour autant, les imprimeurs plus âgés ne sont pas recherchés. Ils apparaissent même comme un recours en dernier ressort[63].

L'imprimerie cherche des ouvriers originaires de la région. Elle embauche ainsi un massiquoteur de 23 ans, Dutheil, qui a exercé pendant quatre ans à l'imprimerie Bellet tandis qu'elle manque d'hommes de cette corporation (elle n'en a que deux alors qu'il lui en faudrait cinq au vu de la production). Sont recrutés des conducteurs venant de Moulins-sur-Allier, d'Issoire, de Vichy, de Clermont[64]. Elle poursuit l'importation de Lyonnais (Thibaudat, Barsus, Lalechere, Portas), conducteurs, vérificateurs et fondeurs de rouleaux « qui doivent venir de Lyon »[65]. Les importants besoins de main-d'œuvre poussent l'équipe de la direction à placer des ouvriers à différents postes, selon leurs capacités physiques. Le conducteur Jumel, par exemple, dispose d'une vue d'une qualité insuffisante pour le laisser imprimer les vignettes. La Banque souhaite le faire diriger une équipe de « jeunes gens travaillant au gras » ; en effet, graisser les billets ne nécessite pas une excellente vue. René Chorlet, pourtant meneur de grève à Paris, est aussi le bienvenu à Chamalières pour peu qu'il trouve un logement (le déménagement est pris en charge par la Banque) car certains quittent l'usine pour cette raison (comme Lefèvre qui retourne à l'atelier de la banque centrale). Entrent également des fratries. Pélissier, qui vient d'être libéré du service militaire, intègre l'imprimerie et rejoint son frère et sa sœur alors qu'il est le fils du concierge de la succursale de Clermont. Autre cas identique : le conducteur Armand Bernard a placé deux de ses fils, l'un est au comptage des billets (22 ans), l'autre est apprenti à l'imprimerie (15 ans).

Vers le mois de mai 1922, l'imprimerie semble enfin détenir un nombre suffisant de conducteurs de machines. Il reste à compléter les effectifs de margeurs et de receveurs. Quant aux femmes, elles atteignent un total de 266 personnes en 1923 (services de l'imprimerie et du contrôle général compris).

[61] ABdF, Chamalières. 17C-002. Note du 3 février 1922. Pacaud, conducteur d'auto, Dard, conducteur typo et Ceron, vérificateur sont finalement ajournés de la classe 1922. Dugat, Sauvanet, Boyer, Labrune, Derain, Verdin et Thevenet, vérificateurs sont de la classe 1922.
[62] ABdF, Chamalières. 17C-003. Note du 23 février 1922.
[63] ABdF, Chamalières. 17C-003. Note du 5 février 1923. L'éventuelle embauche d'un conducteur de 40 ans donne lieu à un doute du recruteur : « Verriez-vous un inconvénient à l'admettre malgré son âge ? » C'est l'insuffisance de cadres parmi les ouvriers qui pousse la Banque à se tourner vers des imprimeurs plus expérimentés.
[64] ABdF, Chamalières. 17C-003. Note du 26 avril 1922. On compte le massicoteur Bruchet, les imprimeurs Palisse et Fournier, les conducteurs Sauvestre, envoyé par le sous-préfet de Gannat, ami de Cécillon, directeur de la succursale de Clermont, Valéry de Clermont, Duneau, d'Issoire, Fayet, de Moulins, Chambolle, de Vichy. Lauriat est aussi un conducteur de Clermont.
[65] ABdF, Chamalières. 17C-003. Note des 3, 6 et 9 mars 1922.

Figure 161 : Nombre de femmes employées au comptage et à la révision, à l'imprimerie de Chamalières (9 avril 1923)

Imprimerie	
Comptage	49
Révision	95
Contrôle	
Révision	100
Annulation	5
Divers	17
Total	266

La venue d'imprimeurs de Paris a-t-elle un effet sur le niveau de rémunération des ouvriers de Chamalières ? A Clermont-Ferrand, on observe une hausse des prix à tel point que le 14 avril 1923, une délégation de conducteurs s'est présentée à la direction de l'imprimerie pour « exposer que le coût des denrées nécessaires à la vie, ainsi que du loyer [o]nt augmenté dans une notable proportion à Clermont-Ferrand depuis 2 ou 3 mois »[66]. Mais la direction avait anticipé cette demande car elle avait formulé des propositions à la Banque pour éviter tout mouvement social. La veille sur le niveau de vie, comme au XIX^{e} siècle, se poursuit à Paris comme en Auvergne. Une augmentation générale des salaires est décidée par la Banque de France en mai 1919 mais aussi en juillet 1924 et en décembre 1925[67].

Figure 162 : Salaires des apprentis de l'imprimerie de Chamalières (au 29 mai 1923)

	TARIF	
	Avant le 29 mai 1923	**Proposé**
Jusqu'à 14 ans	0.50	0.60
De 14 à 15 ans	0.55	0.65
15 à 16 ans	0.60	0.70
16 à 17 ans	0.70	0.80
17 à 18 ans	0.80	0.90

Figure 163 : Salaires des conducteurs de l'imprimerie de Chamalières (avant le 1er avril 1923)

Noms	**Age**	**Date d'entrée**	**Salaire actuel**	**Augmentation proposée**	**Salaire à partir du 1er avril 1923**
Olagnon Raymond	22 ans	29/05/1922	1.90	0.10	2
Boin Louis	26 ans	03/07/1922	1.90	0.10	2

[66] ABdF, Chamalières. Note du 14 avril 1923.
[67] ABdF, dossier Zeiner, n° 7000195301/41.

Rochat Noël	22 ans	11/07/1922	1.90	0.10	2
Chorlet René	22 ans	25/10/1915	1.80	0.10	1.90
Minet Fernand	22 ans	19/04/1915	1.80	0.10	1.90
Lauriat Roger	22 ans	04/02/1922	1.80	0.10	1.90

La demande de billets est toujours soutenue et notamment de 10 F en 1923. Schuhler reçoit des injonctions pour en augmenter la production, même au détriment de la coupure de 5 F[68]. Cette situation a des répercussions sur les congés des ouvriers. La direction propose alors de répartir les congés sur une période « aussi longue que possible, ceci en vue d'atténuer la baisse de production inévitable ». « En commençant le 1er mai pour terminer le 15 octobre, les congés ne nous enlèveraient que 1/10 environ du personnel, et la production ne s'en ressentirait que peu. », précise une note[69].

Les embauches se poursuivent ainsi jusqu'en 1926. A Biercy, le personnel travaille jour et nuit pour que la production suive les besoins. Au matériel et aux locaux renouvelés et rénovés pour y faire face, s'ajoute la construction de quatre pavillons pour loger les ingénieurs et les contremaîtres. A la papeterie également, les salaires sont relevés[70].

La profonde transformation des effectifs couplée aux transformations du circuit de fabrication entraînent des révisions des règlements. En 1920, la mise en place de l'imprimerie de Chamalières impose l'établissement d'un règlement de cette usine[71] alors qu'à l'imprimerie de Paris, des détournements d'objets précieux ont été signalés. Schuhler pointe du doigt le non-respect du règlement[72]. La mise à jour du règlement de 1902 (désormais obsolète) fait figure de rappel à l'ordre à destination des ouvriers. Autres preuves de la nécessité d'une réforme de l'organisation en raison de la dimension prise par la Fabrication des billets, en 1922-1924, le règlement de l'imprimerie est modifié et en 1932, un règlement régissant les rapports entre le Contrôle général et la direction de la Fabrication des billets devient indispensable pour délimiter les rôles des deux services[73].

1919-1931 : Des ouvriers un peu « bourgeois » ?

Ce qui frappe dans l'histoire sociale des ouvriers de la Banque de France, c'est l'absence, sur une très longue durée, de combats sociaux violents.

[68] ABdF, Chamalières. 17C-003. Note du 20 juin 1923.
[69] ABdF, Chamalières. 17C-003. Note du 14 avril 1923.
[70] DAILLY Alain, *La Seine-et-Marne op. cit.*, p. 220-222. En 1925, l'indemnité de loyer passe de 180 à 360 F pour les célibataires et de 300 à 500 F pour les ménages de Biercy.
[71] ABdF, 1065200101/199. Règlement de l'imprimerie de Clermont-Ferrand, 1920.
[72] ABdF, 1201200401/07. Note de l'ingénieur directeur de la Fabrication des billets concernant l'imprimerie de Paris, 9 mars 1922.
[73] ABdF, 1065200101/189.

Entre 1919 et 1920, même dans une France paralysée par des grèves importantes dans tous les secteurs (tapissiers, postes, chemins de fer, chaussures, camionneurs, ouvriers de la métallurgie), les imprimeries de la Banque de France sont à peine secouées par un mouvement de protestation. En février et en mars 1920, on sent qu'un mouvement pourrait naître. Le fait est même évoqué dans *L'Humanité* du 2 mars 1920[74] tandis que les ouvriers du Livre ont entamé une grève depuis une semaine (22 février). Le mouvement sert à demander une augmentation des salaires à 3 F 10 de l'heure. Le nombre de grévistes s'élève au nombre de 6 000 d'après *L'Humanité* du 26 février 1920. Ces hommes ont voté la poursuite de la grève jusqu'à la complète satisfaction de leurs revendications mais les patrons ont refusé. Les ouvriers imprimeurs se montrent soudés. *L'Humanité* rappelle que les imprimeurs doivent verser à la caisse de grève l'intégralité de l'augmentation obtenue depuis le premier jour de la reprise, et ce jusqu'à la fin du mouvement. Les imprimeurs de la Banque de France, eux, ont repris le travail le 2 mars à la suite d'une réunion du personnel le 27 février lors de laquelle le Secrétaire général Ernest-Picard lui-même reconnaît les revendications des ouvriers comme légitimes. Pourtant, il leur indique « que l'on ne pouvait accueillir leurs *desiderata* » car leur satisfaction « provoquerait certainement des revendications analogues et aussi justifiées de la part des autres services ». Dès lors, le travail reprend. D'autant plus que l'amicale de l'imprimerie de Paris avait adressé au personnel de l'imprimerie de Chamalières une dépêche les invitant à faire une grève d'une heure. Les ouvriers auvergnats n'en ont pas tenu compte et ont poursuivi le travail. Est-ce à dire que la main-d'œuvre provinciale était plus « docile » ? Ce moment fait figure de test pour ce nouveau personnel. Une deuxième dépêche a été envoyée mais la grève n'éclatera pas, à la différence des ateliers privés pendant la guerre[75]. Notons également que le personnel se montre travailleur et stable. Quand une abondante chute de neige et une vague de froid intense survient en hiver 1920, les ouvriers et ouvrières se rendent au travail – « la proportion des absences ne dépasse pas la moyenne » - et, après monté un poêle pour parer à l'insuffisance des radiateurs, « le personnel n'a formulé aucune plainte au sujet du chauffage »[76]. Cette attitude s'explique probablement par la discipline qui est maintenant rigoureusement appliquée, différence notable avec le management d'avant-guerre. Le nombre d'ouvrier l'impose peut-être. Le 22 février 1919, les apprentis Chassagny et Gauthier ont été mis à pied pendant huit jours après avoir été pris en train de se quereller. En octobre 1919, un accident sur une machine 4 couleurs Leflaive surprend son conducteur qui est « sévèrement blâmé » car par sa faute, les

[74] « Grèves & conflits. À la Banque de France », *L'Humanité*, n° 5793, 02/03/1920.
[75] ABdF, Chamalières. 17C-287. 1er mars 1920. La direction de Chamalières propose alors une sorte de message codé pour avertir la direction de Paris au cas où une grève aurait éclaté : Dans le cas où il se produirait le moindre incident, vous en seriez avisé télégraphiquement, par le langage conventionnel et ci-dessous : « machines détériorées, tirage suspendu X heures » ce qui signifierait « grève dans nos ateliers, travail suspendu telles heures ».
[76] ABdF, Chamalières. 17C-287. 20 décembre 1920.

pinces sont brisées, dans un contexte où les machines parviennent à l'imprimerie au compte-goutte. Autre exemple : le 24 janvier 1921, le jeune Abonnat est renvoyé après une réponse déplacée faite à un contremaître qui lui avait fait une observation. Chez les ouvrières de la révision des billets, les fiches de travail individuel relatives à chaque série de billets sont remises tous les jours à un bureau, après avoir été datées et signées par les deux ouvrières vérifiant l'une le recto, l'autre le verso. Ces fiches servent à déterminer le travail journalier de chaque ouvrière et sont conservées aussi longtemps qu'il est nécessaire[77].

À Lyon, le commissaire aux imprimeries, Moulières, à qui on a signalé le mouvement de grève de Paris, donne son sentiment sur l'éventuelle contagion du mouvement dans l'imprimerie dont il a la charge et où des imprimeurs de Paris travaillent :

« Le Parisien, assuré de son avenir à la Banque, se croit autorisé, en vertu même de sa sécurité, à n'être pas toujours content. Il doit reconnaître cependant qu'à tous égards, son détachement à Lyon est pour lui un véritable avantage. Le Lyonnais, n'étant qu'auxiliaire, sans garantie d'avenir, se montre plus circonspect. Il est bon de convenir que les difficultés de recrutement, pendant la guerre, ont nécessité des salaires élevés qui, joints aux divers avantages de vie chère, indemnités, heures supplémentaires, etc. ont largement compensé et même dépassé les salaires exorbitants accordés par l'Industrie. »

Pour ces raisons, le personnel parisien qu'il surveille n'est pas disposé à suivre un mouvement quelconque de revendication. Celui de Lyon se « trouve déjà heureux de la situation actuelle, n'ayant qu'un désir », c'est qu'il puisse rester au service de la Banque de France. Les augmentations de traitements prévues par les circulaires du 12 février 1920 ont été remaniées au personnel de Paris qui ne peut y voir que des avantages. Moulières estime que les dames auxiliaires sont « déjà heureuses de jouir d'une situation privilégiée qui s'annonce meilleure et dont elles craignent déjà d'envisager la fin » puisque l'annexe est vouée à être fermée. Concernant l'organisation de l'atelier des Brotteaux, Moulières trouve qu'elle donne satisfaction. « Serait-ce à cause de son extrême simplicité ? », s'interroge-t-il. L'autorité du contremaître est « incontestée », juge-t-il encore. « Nous nous aidons à la rendre aussi paternelle que ferme. La surveillance y est suffisante. » Malgré « l'effervescence générale et même ambiante », il croit pouvoir garantir la bonne marche des événements[78] bien que la contagion gréviste s'étende bientôt chez l'imprimeur Arnaud, qui, ayant fabriqué des billets, donne raison à la Banque d'avoir fondé un nouvel établissement à côté de Clermont-Ferrand[79].

[77] ABdF, Chamalilères, 17C-001. 1er décembre 1919.
[78] ABdF, 1201200502/25. Lettre de Moulières au Contrôleur général, le 3 mars 1920.
[79] AD du Rhône. Fonds Arnaud 208J/5. Lettre provenant des établissements Arnaud, 17 mai 1920. Les ouvriers ont déclaré la grève et les ateliers sont fermés le 17 mai.

Chez Chaix également, la grève frappe. Le 26 février 1920, les équipes des machines sont absentes. Vers 10 h, l'atelier de composition cesse presqu'entièrement le travail. Une note du Contrôle général du 1er avril 1920 indique : « Interrompu depuis le 25 février, le travail a repris ce matin, heure habituelle. » Pour la Fabrication des billets, cet événement n'a pas trop de conséquences sur l'émission fiduciaire depuis la mise en fonctionnement de l'imprimerie de Chamalières. Il n'y a plus que deux machines qui roulent pour la Banque de France chez Chaix. Le 17 avril 1920, le retrait du matériel de la Banque a commencé. La suppression de l'annexe suit l'achèvement de l'impression en cours[80].

Le 1er mai apparaît comme un moment symbolique pour le monde ouvrier. Pour celui de l'année 1920, à l'imprimerie de Chamalières, l'usine a chômé à la demande du préfet. Mais « dans le but de rattraper la journée de chômage du samedi 1er mai, l'atelier de Clermont a travaillé toute la journée le samedi 8 [mai]. » Cette industrie reste très importante au moment de l'âge d'or du billet. Pour parer à toute éventualité au début du mois de mai, en vue des menaces de grèves des caoutchoutiers dont la ville de Clermont est menacée[81], le directeur de la succursale, d'accord avec le préfet, ont fait occuper militairement les ateliers de la Banque de France. Un peloton de chasseurs à cheval est même cantonné dans le garage des automobiles. Il faut dire que les tensions furent très vives chez Michelin et la grève semblait susciter l'intérêt de nouvelles corporations dans un climat de rancœur puisque les manifestations du 1er mai avait causé des blessures à certains caoutchoutiers.

Les ouvriers de l'Imprimerie de Paris comme ceux de Chamalières suivent de près le mouvement syndical. Des meneurs ouvriers surgissent et participent aux Congrès syndicaux. En particulier, on distingue nettement les délégués ouvriers Suchaud et Cocoual pour l'Imprimerie de Paris, Pinchaud, Chorlet et Alex pour l'Imprimerie de Chamalières et Salvy et Achard pour la papeterie de Vic-le-Comte[82]. A 22 ans, René Chorlet figure parmi les ouvriers les plus engagés dans le combat social. En 1922, il est, avec deux camarades Doignon et Midon, convoqué auprès du Secrétaire général, « en présence de M. Schuhler, Directeur du service de la Fabrication des billets, de MM. Tanron et Bonnefond, ingénieurs » et doit prendre « l'engagement d'honneur de ne participer à aucun mouvement concerté du personnel tendant à la suspension du travail »[83]. C'est une rare trace de remontrance véritablement formalisée ayant été trouvée parmi les dossiers personnels consultés. Entré en 1915 à 15 ans à l'Imprimerie

[80] ABdF, 1201200502/19.
[81] GUSELIN André (Dir.), *Michelin, les hommes du pneu op. cit.*, p. 127 et 188. Voir aussi JAMMES Franck, *La protestation ouvrière dans l'Entre-deux-guerres*, mémoire de maîtrise sous la direction d'André Gueslin, Université de Clermont-Ferrand, 1992.
[82] ABdF, dossier René Chorlet, 1514200101/30. Lettre de Chorlet à Schuhler, 16 octobre 1931.
[83] ABdF, dossier René Chorlet, 1514200101/30. Notes particulières, Paris, 10 mars 1922.

de Paris, René Chorlet fait partie de cette génération ayant rajeuni les effectifs de la Fabrication des billets au moment de la Première Guerre mondiale.

Ces ouvriers sont surveillés de près par la direction de la Fabrication des billets. L'ingénieur Bonnefond est chargé de rédiger une note à propos du conducteur Suchaud, qui prévoit de participer au Congrès du Syndicat qui doit se tenir à Paris les 21, 22 et 23 octobre 1931. Il évalue la dangerosité du meneur ouvrier :

« Suchaud. Ouvrier de 2e classe à l'Imprimerie des billets de Paris, est un ouvrier qui se présente assez bien. Il est satisfait de lui-même, quoiqu'il soit un ouvrier pratiquant assez médiocrement son métier d'imprimeur. Il ne donne pas l'impression d'avoir beaucoup d'envergure au point de vue influence morale auprès de ses camarades qui l'ont choisi, sans doute, faute de mieux. Il est assez correct dans ses rapports avec ses chefs. Il est calme de sa nature. Il doit posséder une maison dans la banlieue. A ce sujet, il a eu des ennuis avec un locataire il y a quelques années. A cette époque, il avait plutôt l'âme d'un bourgeois que l'esprit d'un révolutionnaire[84]. »

A cet égard, son domicile apporte peut-être un éclairage sur son aspect « bourgeois » ou petit bourgeois : il réside à Maisons-Alfort dont certains quartiers ont la réputation d'être cossus et non à Alfortville, située en face, commune plus ouvrière que sa voisine.

L'échec de l'adoption du taylorisme : l'exigence de qualité incompatible avec le taylorisme

Les mesures de modernisation du matériel et de la production dans les années 1920 s'accompagnent d'une tentative de mise en place du taylorisme aux imprimeries de la Banque de France. Les articles concernant de près ou de loin le travail de la Fabrication des billets sont très rares dans le journal syndical de l'institut d'émission : *Le Bicorne*. On n'en compte qu'un seul entre 1914 et 1928. Pourtant, en novembre 1926, les imprimeurs ont pris le temps d'alerter leurs collègues de la Banque. La direction de la Fabrication des billets préparait, cette même année 1926, un système de primes destinées aux équipes des presses[85]. Le montant était basé sur la production aux presses comme ce qui se pratiquait dans de nombreuses usines qui vivaient leur Seconde Révolution industrielle au même instant. Une partie des ouvriers rejette alors le taylorisme. Certains imprimeurs reconnaissent que les primes permettent un supplément de salaire mais ils sont contre le chronométrage de chaque action. Il est reproché à ce mode d'organisation du travail d'user la santé et d'abréger la vie de l'ouvrier alors que le bénéfice commercial de l'usine est bien supérieur à la prime allouée à l'imprimeur. Aussi, l'ouvrier ne devient-il qu'un « numéro », une « machine humaine que les ingénieurs n'ont pu remplacer par

[84] ABdF, dossier Léon, Clément, Louis Suchaud, 1514198101/60.
[85] R. L.J., « Dans l'Imprimerie », *Le Bicorne*, n° 136, novembre 1926.

des organes mécaniques ». De plus, le taylorisme appliqué à la Fabrication des billets pose des problèmes pratiques :

« En ce qui nous concerne, l'application du système Taylor rencontrera de sérieuses difficultés. Voulez-vous chronométrer le temps moyen qu'il faut pour boucher un trou du cylindre ? pour régler un rouleau ? pour changer un numéroteur ? pour mettre une machine en couleur par un temps très froid ou une grande chaleur ? Les conditions de travail varient selon les machines, suivant les coupures, suivant le temps et les équipes. », est-il indiqué par le rédacteur de l'article dans *Le Bicorne*.

Selon les besoins de la circulation fiduciaire, les imprimeurs de la Banque changent parfois de machines ou de coupures à imprimer. Les actions de l'ouvrier peuvent être diverses. Il apparaît clairement qu'ils ne travaillent pas tous dans les mêmes conditions, ce qui rend injuste l'établissement d'une prime ainsi que l'adoption du taylorisme. Le travail de l'imprimeur de billets ne se juge pas à la quantité de coupures fabriquées mais sur la qualité. D'aucuns s'exclament : « Chez nous, […], celui qui produit le moins, n'est pas toujours celui qui travaille le moins et qui n'est pas habile[86]. » Les imprimeurs s'insurgent contre ce que Simone Weil décrit dans *La condition ouvrière* : des ouvrières qui luttent entre-elles pour travailler et garder les machines les plus performantes[87]. A Chamalières ou à Paris, on craint alors de tomber sur une « mauvaise machine où la fatalité vous distribue généreusement avarie sur avarie, arrêt sur arrêt ». On comprend mieux dès lors les tensions indiquées par Edouard Parfond lors de la mise au point de la presse taille douce dont les résultats furent longs à être satisfaisants dans les années 1920 et 1930. « Que fera le meilleur des ouvriers sur un mauvais tirage ou sur une machine continuellement détraquée ? », s'inquiète-t-on.

Le travail particulier de l'impression des billets nécessite un « coup d'œil », une évaluation de la qualité et de l'homogénéité du tirage. Les imprimeurs revendiquent de ne pas avoir un métier « purement manuel ». Leurs facultés ne peuvent être évaluées en « francs-minutes ». Cette demande de surcroît d'efforts passe difficilement aux usines alors que la pression, acceptée « sans murmures », sur le rythme de production était déjà forte depuis la Première Guerre mondiale. Un accroissement de la rapidité d'exécution pourrait « compromettre la qualité » du travail, menace le porte-parole des imprimeurs. La sécurité des ouvriers, et notamment des jeunes apprentis[88], semble mise à mal également : « La

[86] R. L.J., « Dans l'Imprimerie », *Le Bicorne*, n° 136, novembre 1926.
[87] WEIL Simone, *La condition ouvrière*, Paris, Gallimard, 2002 (1ère éd., 1937), 528 p.
[88] « Il ne faut pas perdre de vue que nos équipes sont composées de jeunes gens inexpérimentés, insouciants, irréfléchis ; que notre responsabilité est grande envers les familles de ces enfants, et que nous ne devons pas risquer leur vie pour quelques francs gagnés au mépris du danger. » R. L.J., « Dans l'Imprimerie », *Le Bicorne*, n° 136, novembre 1926.

précipitation, les gestes brusques aux machines, sont bien souvent la cause d'accidents terribles. »

Enfin, l'un des points les plus importants est abordé : la sécurisation des billets et le travail minutieux de la Fabrication des billets n'apparaît pas compatible avec le taylorisme. Les arguments sont justes : « Graissage hâtif, encrage bâclé, retouche à la vapeur ; production intense, certes mais qualité disparue. Et le nombre de tours du cylindre nous intéressant beaucoup plus que ce qu'il entraîne avec lui dans sa rotation aveugle, le goût que nous portons à notre tâche disparaîtra peu à peu. », est-il asséné. Ainsi, le danger est-il de pousser l'imprimeur à aller plus vite sans prêter attention au soin porté au tirage. Le taylorisme n'est pas compatible avec l'exigence de qualité. Quelques années auparavant aux manufactures d'Etat des tabacs et allumettes, c'est ce qui avait été observé quand l'ingénieur Belot avait mis au point un système de rendement plus performant avec deux ouvrières au lieu de trois. Certes, elles travaillaient plus vite (5500 paquets par jour, par machine au lieu de 4500) mais le nombre de paquets rejetés augmentait autant que la qualité diminuait[89].

Autre changement tenté et réussit celui-là : l'introduction des machines automatiques à trier les billets en 1929 (on en compte alors 35)[90]. Elles allongent la durée de vie des billets et permettent de réduire les besoins en main-d'œuvre.

Hausse de la circulation et de l'embauche en contexte de stagnation technique (1920-1926)

L'administration des Monnaies et Médailles, de son côté, fait face elle aussi à « un surcroît considérable de travail, dû à l'accroissement exceptionnel des fabrications qui est une des conséquences de la Guerre ». Il avait été frappé 114 653 429 pièces de monnaies en 1913. Pour 1922, il est prévu d'en fabriquer 350 millions. De même, les prévisions indiquent 700 000 médailles à fabriquer en 1922 contre 419 000 en 1913. Comme pour la Fabrication des billets, un « contrôle » est à exercer notamment sur l'atelier monétaire privé de Poissy créé en 1921, preuve de l'insuffisance des moyens techniques de la Monnaie ; la Société française de monnayage est appelée en renfort, un atelier monétaire annexe existe à Vincennes entre 1920 et 1926[91]. Par conséquent, on le voit, les effectifs ont augmenté pour affronter les besoins grandissant pendant mais aussi juste après la Première Guerre mondiale. Une tentative de coup d'arrêt porté à cette croissance intervient avec la loi de Finances du 30 juin 1923 dont l'article 102 prévoit 15 000 suppressions de postes de fonctionnaires de l'Etat après des débats à la

[89] ZYLBERBERG-HOCQUARD Marie-Hélène, « Les ouvrières d'Etat (Tabacs-Allumettes) dans les dernières années du XIXe siècle », art. cité, p. 91.
[90] DAILLY Alain, *La Seine-et-Marne op. cit.*, p. 224.
[91] SAEF, Série F : « Les ateliers monétaires ». F42, Vincennes. Fermeture de l'atelier en 1926.

Chambre des députés[92]. Toutes les directives insistent alors sur la nécessité de comprimer les effectifs des services publics. A la Monnaie de Paris, il apparaît que les besoins de la circulation monétaire ne sont pas compatibles avec cet article 102 : « Il est absolument impossible d'apporter de nouvelles réductions à l'effectif du personnel, sans risquer de désorganiser le Service, et d'entraver la marche des travaux urgents en cours, […]. » Dans une note d'août 1923, le directeur des Monnaies et Médailles envisage toutefois la suppression de 29 emplois de la Monnaie :

« En dehors de deux commis de contrôle et de l'essayeur temporaire, dont le budget de 1923 a prévu le recrutement en vue d'assurer le contrôle des fabrications monétaires confiées à la Société française de Monnayage et seront licenciés vers le 1er décembre prochain, époque à laquelle la dite Société doit avoir terminé la frappe du contingent de 50 millions de pièces de 5 et 10 centimes, j'escompte en effet qu'il sera possible, dès les prochains mois, de réduire légèrement la fabrication des jetons monnaie en bronze d'aluminium, ce qui permettra de ramener de 416 à 390 l'effectif des ouvriers nécessaire pour assurer la marche des ateliers de la Monnaie[93]. »

Figure 164 : Rapport au sujet de la compression des effectifs relevant du ministère des Finances (8 novembre 1924)

Services	**Effectif au budget de 1925**	**Suppressions proposées**		
		Auxiliaires	**Titulaires**	**Total**
Imprimerie nationale	158		12	12
Monnaies et médailles	486	41	8	49
	644	41	20	61

Mais dans les faits, les effectifs ne baissent pas vite comme on le voit fin 1924 quand la Monnaie entretient encore 486 employés. A la Monnaie de Paris, on observe un phénomène identique à ce qui va survenir à la Fabrication des billets : une baisse soudaine des effectifs. Elle intervient dès le début de l'année 1925 pour la Monnaie car un ralentissement des

[92] SAEF, Archives de la Monnaie de Paris. IB-0000054/1. La proposition de résolution de Charles Barrès, dans la séance du 11 mars 1921, donne l'état d'esprit d'un certain nombre de députés : « Tout le monde est d'accord sur la nécessité de donner aux fonctionnaires et agents de l'Etat un traitement leur permettant de vivre d'une manière honorable. Mais le contribuable français, écrasé sous la charge des impôts nouveaux, conséquence des augmentations que nous sommes obligés de voter, voit aussi et sait que ces traitements sont parfois gaspillés par le fait certain, indéniable, du maintien d'un trop grand nombre de fonctionnaires inutiles ou en surnombre. La formule simple et brutale : « Payons-les, mais qu'ils travaillent ! » devient juste, presque sacrée quand il s'agit des deniers publics, surtout à une époque de difficultés financières pour ainsi dire inextricables. Son application ne saurait être ajournée à des temps trop lointains, dans l'attente de réformes administratives trop problématiques. Le public s'impatiente : il tiendrait rigueur, avec raison, à ses représentants de ne pas réduire résolument, en laissant de côté tout intérêt politique ou local, le nombre des fonctionnaires à la stricte mesure indispensable pour l'exécution des services publics. »

[93] SAEF, Archives de la Monnaie de Paris. IB-0000054/1. Note du 23 août 1923.

fabrications des jetons en bronze d'aluminium est repéré. Le licenciement de trente employés est prévu. La Monnaie doit passer de 413 salariés à 383, autrement dit, les premières débauches ont eu des effets au cours de l'année 1925. Le 14 janvier 1926, le directeur des Monnaies indique qu'il a été possible de réaliser au 31 décembre 1925, 47 suppressions d'emploi dont deux chefs ouvriers, trois commis de contrôle, un gardien de bureau et 41 ouvriers ou agents non commissionnés[94].

[94] SAEF, Archives de la Monnaie de Paris. IB-0000054/1.

Chapitre 15 : Mise à niveau de l'appareil productif avec les besoins en baisse et lutte sociale (1926-1945)

Le débauchage de l'Entre-deux-guerres : Fin de l'émission des petites coupures et crise sociale à la Fabrication des billets (1926-1936)

En 1924, indique Marguerite Perrot, l'opinion publique est hypnotisée « par la crainte de dépasser le plafond légal de l'émission », au point qu'elle en oublie le pourcentage de la couverture métallique. Le plafond voté par le Parlement le 31 juillet 1919 devient le chiffre « au-delà duquel l'inflation commence »[1], et consacre l'éloignement à tout-jamais du franc comme monnaie forte, comme si l'affolement est permis dès que ce plafond est franchi. En même temps, la stabilisation du franc cause la crainte d'une augmentation du chômage (comme les contemporains l'ont observé en Angleterre et en Allemagne). La hausse infinie du franc inquiète fortement les milieux politiques, économiques et financiers. À partir de 1926, il apparaît de plus en plus urgent de réagir. Si l'inflation avait pu bénéficier à certains et leur donner « l'illusion de la prospérité » d'après *Le Figaro*, les députés Georges Bonnet et Léon Blum plaident à l'Assemblée nationale pour « ne plus émettre un seul billet » ; « À partir de tel jour, telle heure, pas un billet de plus ne sera imprimé par la Banque d'État. », ordonne Léon Blum[2]. Le choix de la politique à mener dans le pays semble être fait. Entre la stabilisation et la hausse du franc, c'est la première option qui est mise en œuvre.

La Banque de France applique cette politique et les répercussions aux imprimeries et aux papeteries ne tardent pas. Dès 1926, la croissance des effectifs est rompue. On débauche. Il a été supprimé 316 emplois dès l'année 1927 grâce aux départs à la retraite ou par licenciements[3]. Sur la période 1926-1933, deux importantes vagues de suppression de postes interviennent : 1928 (- 644 emplois) et 1933 (environ -700) ; elles causent de véritables incompréhensions et des tensions sociales fortes. Enfin, l'année 1934 marque un choc pour les papetiers de Biercy : celle de la fermeture de leur usine.

De manière générale, la direction préfère licencier d'abord les agents qui ne donnent pas entière satisfaction puis les plus jeunes. En fait, les auxiliaires, les plus jeunes et, autant que possible, sans charge de famille sont les plus touchés par le débauchage[4]. Plus tard, le 31 décembre 1932, le Gouverneur décide de procéder au licenciement à partir du 31 janvier 1933 de tous les agents auxiliaires de la Fabrication des billets ayant plus de 55 ans[5]. Le 31 décembre,

[1] PERROT Marguerite, *La monnaie et l'opinion publique en France de 1924 à 1936 op. cit.*, p. 126.
[2] *Le Figaro*, 21 juillet 1926. *Journal officiel. Débats parlementaires*, 8 juillet 1926, p. 2822 et 7 juillet 1926, p. 2774. Cités par PERROT Marguerite, *La monnaie et l'opinion publique en France de 1924 à 1936 op. cit.*, p. 133-134.
[3] PVCG, t. 123, 4 mai 1933.
[4] ABdF, 7000195901/2. Note pour Monsieur Bauer, 24 août 1933.
[5] ABdF, 7000195901/2. Schuhler, Note pour Monsieur le Contrôleur, 17 janvier 1933.

effectivement, 22 agents auxiliaires ont été prévenus de leur départ. 13 agents auxiliaires ont dépassé l'âge de 55 ans, 9 ont entre 17 et 24 ans et ne donnent pas satisfaction à la Fabrication des billets. Toutefois, on trouve parfois d'autres consignes qui sont diffusées : « C'est à M. Schuhler à régler l'ordre des licenciements en fonction des situations de chacun[6]. »

Le 31 janvier 1933, un ordre de licenciement a été réalisé, allant de 1 à 7, prenant en compte les situations sociales des uns et des autres. Sont visés en premier lieu, les agents ayant dépassé l'âge de 55 ans (1). Ensuite, les agents ne donnant que « médiocre satisfaction soit par manque d'assiduité, soit par un travail défectueux » (2). Puis, les ouvrières dont le mari a une situation stable et n'ayant pas d'enfant (3). Cette catégorie de subdivise en deux points : les femmes dont le mari est fonctionnaire d'Etat ou de commune ou de compagnies chargées d'un service public (a) ; les femmes d'un employé titulaire de la Banque de France (b). Puis, les ouvrières dont le mari a une situation stable et ayant un enfant (4). Là aussi, les deux cas de figure (a) et (b) précédents se présentent. Puis, les ouvrières dont le mari a une situation stable et ayant deux enfants (5, a et b). Viennent les « jeunes gens » célibataires n'ayant pas de parents à leur charge (6). Enfin, les hommes non titulaires ou femmes mariées sans enfant, en faisant en sorte, si mari et femme travaillent à la Banque, de ne renvoyer que l'un des conjoints (7)[7]. Par la suite, les ouvriers plus qualifiés et ceux qui disposent de bonnes évaluations commencent à être licenciés également. Par exemple, un sous-conducteur de machine Dupont, bien qu'ayant donné satisfaction, est remercié en septembre 1936[8].

L'objectif, en mars 1933, est d'atteindre le chiffre de 300 personnes en moins parmi les effectifs de la Fabrication des billets au cours des premiers mois[9]. L'établissement de cette catégorisation entraîne la création de listes, la réalisation de véritables enquêtes. Les informations sur les ouvriers sont recueillies : situation de famille, notes de travail et de conduite, observations diverses (sont notamment consignées les anecdotes passées, les incidents survenus, les accidents de travail, la « moralité » comme celui-ci dont la tenue est « mauvaise au dehors » du travail, date d'entrée à la Banque, les charges de famille, passé à la guerre, pensions diverses[10]). A Biercy, une liste nominative des ouvrières mariées dont le conjoint occupe une situation stable dans une administration civile, de l'Etat ou d'un service public est réalisée[11]. Quant à l'usine de Chamalières, la présence de Michelin à Clermont-Ferrand qui embauche en 1933 offre une occasion à la Banque de France de licencier ceux qui

[6] ABdF, 7000195901/2. Note pour Monsieur Schuhler, 27 juin 1933.
[7] ABdF, 7000195901/2. Note pour Clermont-Ferrand, 4 février 1933.
[8] ABdF, 7000195901/2. Note pour Monsieur Schuhler, 24 septembre 1936.
[9] ABdF, 7000195901/2. 31 janvier 1933. « Nous pensons ainsi arriver aux 300 et quelques personnes dont il est vraisemblable, qu'au cours de 1933, la Fabrication des billets devra s'alléger. »
[10] ABdF, 7000195901/2. Note pour Clermont-Ferrand, 29 décembre 1932.
[11] ABdF, 7000195901/2.

peuvent y trouver un emploi. Il n'y a pas de traces d'accords mais l'information est connue et la direction la prend en compte[12].

Le budget de 1932 prévoit une réduction des crédits de l'ordre de 4 365 000 F concernant le personnel de la Fabrication des billets, soit 328 individus devant être supprimés des effectifs (ou une diminution de 19,7 % pour les crédits de personnel de fabrication)[13]. Malgré les commandes des banques coloniales qui sont toujours acceptées et honorées et malgré la reprise de la fabrication des chèques et des mandats de virement, les heures de travail diminuent. Déjà réduits le 1er octobre 1931 de 50 heures à 47 heures et demi par semaine, il est prévu que les horaires soient diminuées à 45 heures au cours de l'année 1932. La mesure a pour objectif d'éviter le licenciement d'environ 120 agents. Au lieu de supprimer 448 emplois, il n'y en aurait que 328. Pour 1933, les départs spontanés sont évalués à 85. L'effectif est encore de 1 605 personnes et l'objectif visé se situe à 1 305, il faudrait donc licencier 225 agents.

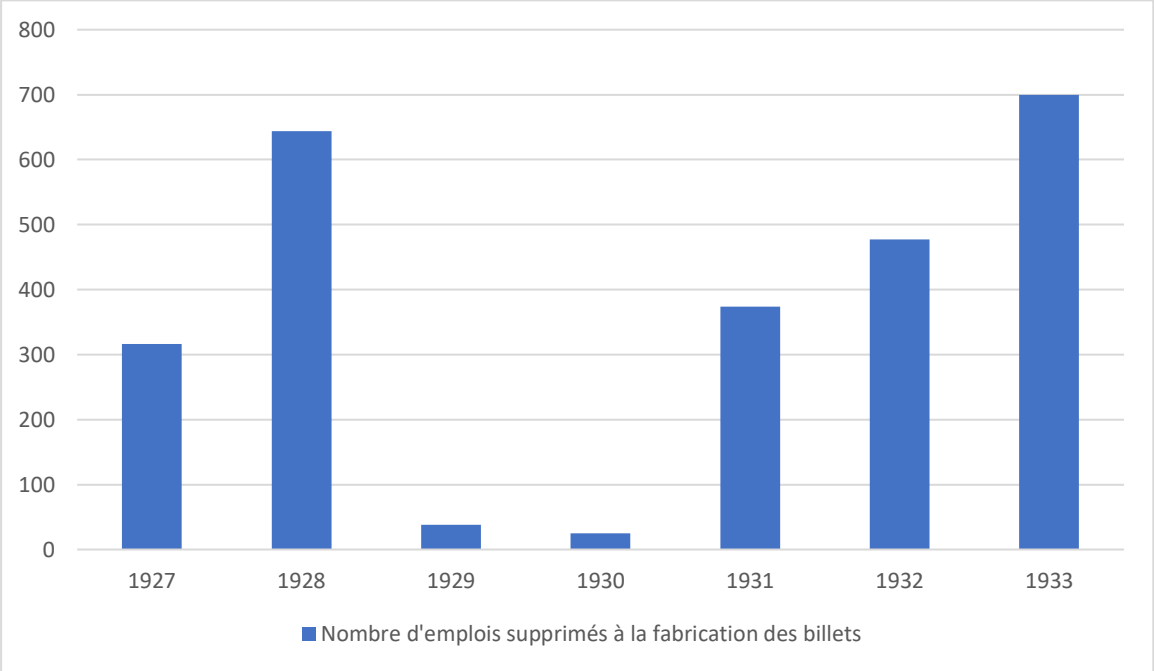
Au cours de l'année 1933, le Conseil général invite Schuhler à accélérer les débauches[14]. Car en effet, deux coupures sont remplacées par des pièces de monnaie à partir du 27 mars 1933 pour le 10 F Minerve émis pendant la Première Guerre mondiale et dès le 12 octobre 1933 pour le 5 F type 1917. L'annonce signifie la perte d'un volume important de travail pour les deux papeteries et les deux imprimeries. La note reçue par le directeur de Vic-le-Comte le 18 mai 1933 est significative :

« Le Gouvernement de la Banque nous donne l'ordre d'arrêter le plus tôt possible la fabrication du papier de 5 F BdF. En conséquence, samedi 20 mai, à l'expiration du travail, vous préviendrez 6 des 7 ouvrières délisseuses dont le licenciement est prévu, qu'elles ne font plus partie du personnel de la Banque[15]. »

La fabrication des pièces de 5 F se fera en nickel d'après une note du 3 mars 1933. Ce choix permet à la Monnaie de livrer plus rapidement les 200 millions de pièces commandées. Ainsi les 148 millions de coupures qui avaient été commandées pour 1933 seront-elles les dernières à livrer pour la Banque de France. Les visites de Schuhler auprès des délégués des banques coloniales françaises n'ont rapporté qu'une commande d'environ 2 millions de billets de 25 F AOF, commande qui doit être réservée à l'imprimerie de Paris. Cette commande ne permet donc pas de maintenir le personnel à son niveau en mars 1933. Schuher est obligé de demander un allégement de personnel et répondre au vœu du Conseil général[16].

[12] ABdF, 7000195901/2. Note pour Vic-le-Comte, 23 février 1933.
[13] ABdF, 1065200101/190. Note Fabrication et triage des billets. Budget de 1932.
[14] ABdF, Chamalières. Généralités, années 1930.
[15] ABdF, 7000195901/2. Note pour Monsieur Bauer, 18 mai 1933.
[16] ABdF, 7000195901/2. Note pour Clermont-Ferrand, 3 mars 1933.

Figure 165 : Nombre d'emplois supprimés à la Fabrication des billets par an (1927-1933)



Schuhler a dû finalement licencier 700 personnes entre janvier et octobre 1933[17]. La concentration des fabrications de papier s'est faite à Vic-le-Comte. Du 1er janvier au 30 septembre 1933, 131 agents soit 67 % du personnel a été licencié à Biercy. A Vic-le-Comte, 128 agents ont perdu leur emploi soit 32 % du personnel. 31 ouvriers et 19 ouvrières de Biercy seront transférés à la papeterie auvergnate. Ils ont été choisis parmi le personnel ancien, présent au 1er janvier 1914 soit parmi les mutilés de guerre soit parmi le personnel ayant au moins deux enfants âgés de moins de 18 ans. Les 128 agents de Vic sont des célibataires, des personnes issues de ménages sans enfants ou avec un enfant. Dans le dernier cas, quand le chef de famille était licencié, sa femme est gardée au sein de l'usine. « En résumé, placés devant la dure nécessitée de nous séparer de très nombreux collaborateurs, nous avons essayé de nous conduire le plus humainement possible. » écrit Schuhler le 19 septembre 1933, à la suite d'une lettre adressée par Marcombes, ancien sous-secrétaire d'Etat, au Gouverneur[18]. Car devant cette crise sociale, les élus ne restent pas muets. Le député du Puy-de-Dôme Eugène Roy se mobilise également. A l'Assemblée, il interroge le ministre des Finances sur les mesures adoptées par la Banque de France, à qui il est suggéré d'épargner les ouvrières mariées à des titulaires de la

[17] ABdF, 7000195901/2. Schuhler, « Monsieur le Directeur général de la Banque de l'Algérie », 9 octobre 1933.
[18] ABdF, 7000195901/2. Schuhler, Note pour le chef du cabinet du Gouverneur, 19 septembre 1933.

Carte de combattant de la Grande Guerre[19]. En Seine-et-Marne, le député-maire de Coulommiers, Mortier réagit de la même façon[20] pour lutter contre cette « délocalisation ».

La fermeture de Biercy est localement vécue comme un choc pour les 78 ouvriers et les 68 ouvrières[21], d'autant plus qu'elle s'ajoute à la perte de certains droits pour les papetiers de la Banque. Alors qu'ils avaient été encouragés à investir dans des maisons financées par la législation sur les habitations à bon marché, ils se voient dans l'obligation d'être licenciés ou de déménager à Vic-le-Comte. Cette annonce s'accompagne de la notification selon laquelle le régime administratif qui régit leurs droits (1912) est perdu. Le régime de retraite négocié à Vic-le-Comte est, en outre, moins avantageux qu'à Biercy. Ces événements font écho aux politiques de management des ouvriers qui suivent les délocalisations contemporaines (aussi, la « délocalisation » de l'imprimerie des billets à Chamalières conduit à une inégalité de revenus entre les ouvriers de l'imprimerie de Paris et ceux du Puy-de-Dôme : en octobre 1928 et vers 1932, il y a eu deux revalorisations des traitements en faveur des imprimeurs auvergnats qui expriment leurs revendications régulièrement[22]). Le renouvellement de l'usine s'accompagne d'une redéfinition des règles. Les droits obtenus à Biercy sont ainsi définitivement perdus. Le papetier de Biercy qui accepte de quitter la Seine-et-Marne est licencié et réembauché selon les conditions en vigueur à Vic. Ce sera le cas de 52 agents (31 hommes et 19 femmes). Aussi, 79 individus sont-ils effectivement licenciés (25 hommes et 54 femmes qui paient un lourd tribut), 14 retrouvent un emploi et 8 ouvriers reprennent un poste à la papeterie d'Essonnes[23]. La diminution du parc des machines, la suppression des coupures, la suppression d'opérations de comptages en double[24], entraînent ce recentrage de l'activité papetière à Vic-le-Comte et ces licenciements, surtout des auxiliaires, mal notés souvent et des professions peu qualifiées : embouffeteurs, dames compteuses, différents plantons, ouvrières réviseuses, éplucheuses, piqueuses, aides électriciens, massicoteurs, colleurs, satineuses, etc. Les compteuses du commissariat, dépendantes du Contrôle général sont touchées aussi[25]. D'où une majorité de femmes licenciées à Biercy (54 papetières sur 79 licenciements). Ce rythme de débauchage

[19] ABdF, 7000195901/2. 31 janvier 1933. Voir aussi Schuhler, Note pour Monsieur le Secrétaire général, 21 janvier 1933.
[20] DAILLY Alain, *La Seine-et-Marne op. cit.*, p. 225-226.
[21] *Ibid.*, p. 223.
[22] ABdF, 1500200301/249. Vers 1932, une heure supplémentaire est incorporée dans les traitements. Les ouvriers réclament des augmentations de salaire dans les années 1930. Ils revendiquent d'avoir droit au même barème d'augmentation qu'à la Galerie des recettes : « La stabilisation monétaire est venue jouer un rôle néfaste, lors du redressement des salaires ; bien que certains traitements aient été avantagés, la plupart des taux intermédiaires ont été mal partagés, ce qui fait que ces derniers nécessitent des augmentations trop rapprochées et mettent l'obtention du maximum en péril. » (Revendications particulières aux ouvriers de la Fabrication des billets transmises à Monsieur le Gouverneur).
[23] *Ibid.*, p. 228. Une femme est licenciée mais son époux est embauché à Vic, quatre femmes se voient licenciées aussi mais leur mari est embauché à Essonnes, deux personnes partent à la retraite.
[24] ABdF, 7000195901/2. Note pour la Fabrication des billets, 30 mai 1933. C'est le cas pour les deux dames compteuses Mouly et Golfier.
[25] ABdF, 7000195901/2. Note pour la Fabrication des billets, 29 avril 1933.

rappelle celui de l'après-guerre franco-prussienne et le retour à une circulation fiduciaire normale dans les années 1870. Ce brusque retour à un flux de billets courant impose cette politique sociale à la Banque pour mettre son appareil productif en correspondance avec les besoins.

A Vic-le-Comte, cette arrivée de papetiers de Seine-et-Marne n'est pas sans conséquences car les Auvergnats papetiers auxiliaires se retrouvent licenciés pour permettre de les intégrer. Chaque vacance de Vic se trouve comblée par de la main-d'œuvre venant de Seine-et-Marne. En 1933, le contremaître Bergeaud compte une vingtaine d'ouvriers demandant leur mutation. « Il y aura donc lieu de nous séparer d'un nombre de nos ouvriers de Vic-le-Comte[26]. », écrit-il à Bauer. Les dossiers de cinq ouvriers nous en apprennent davantage sur les critères pris en compte par la Banque de France pour débaucher des Auvergnats (l'âge, le nombre d'enfants). Si certains sont jugés comme des « sujets » « médiocre » ou « ordinaire », qualificatifs qui ne devaient pas jouer en leur faveur, d'autres considérations sont prises en compte comme leur faculté à être moins touchés socialement que les autres par le licenciement. Par exemple, celui-ci travaillait comme sous-conducteur de machine mais « étant donné que ses parents sont cultivateurs-propriétaires », la Fabrication des billets a considéré « qu'il serait moins touché qu'un autre par le licenciement ». Celui-là, veilleur de nuit désormais au chômage, a été sélectionné pour être licencié parce qu'il bénéficie déjà d'une retraite de 5 000 à 6 000 F pour ses 15 ans de services dans la Gendarmerie et qu'il est propriétaire dans une commune proche de Vic-le-Comte[27].

L'imprimerie de Paris est touchée également par cet allégement global de main-d'œuvre. Le programme restreint de fabrication pour l'exercice 1933 la met dans l'obligation de diminuer son personnel. Une grande ancienneté des titulaires exclue du licenciement. « Nous sommes donc forcés d'envisager le départ d'agents auxiliaires choisis parmi ceux dont l'entrée dans nos services est toute récente[28]. », trouve-t-on ici aussi. Certes, garder les plus expérimentés permet de conserver une habileté au sein de la Banque mais ce sont bien les critères sociaux qui priment : il s'agit de ne pas mettre en difficulté des familles. Dans l'immédiat, en avril 1933, il n'y a qu'un jeune imprimeur de 17 ans qui a été informé qu'il devait partir. Il a été désigné car son père, garçon de bureau à l'escompte, a une situation stable.

Entre le début du mois de janvier et le 30 avril 1933, les effectifs de la Fabrication des billets ont été réduits de 263 unités[29]. Les femmes apparaissent souvent assez nombreuses sur les listes comme fin avril 1933 où 10 jeunes adolescents et 38 « dames ouvrières » sont

[26] ABdF, 7000195901/2. Note pour Monsieur Bauer, 24 août 1933.
[27] ABdF, 7000195901/2. Schuhler, Note pour Monsieur le Gouverneur, 28 octobre 1933.
[28] ABdF, 7000195901/2. Schuhler, Note pour la Direction du personnel, 8 avril 1933.
[29] ABdF, 7000195901/2. Schuhler, Note pour la Direction du personnel, 8 avril 1933.

concernées[30]. Le choix des personnes à licencier est difficile. Parfois, sans pouvoir trancher, sans pouvoir choisir des critères évidents, pour ne pas faire de discrimination, on licencie toutes les personnes. La personne chargée de choisir ne parvient pas à trancher parmi trois femmes. Parfois, cette personne notifie à un individu son licenciement et revient sur sa décision[31]. Il arrive qu'une femme licenciée soit enceinte, alors la Banque de France ajourne le licenciement[32].

Les licenciements se poursuivent petit à petit, en fonction des besoins. Pour la Banque de France, il s'agit de mettre les effectifs en « harmonie avec [la] fabrication moyenne ». C'est pourquoi, le limogeage est prévu pour la fin du mois de juin 1933 sur une trentaine de jeunes individus (hommes et femmes) provenant des imprimeries de Paris et de Chamalières, âgés entre 15 et 23 ans, célibataires pour la plupart ou mariés sans enfants[33]. C'est pourquoi, il devient nécessaire, à Vic-le-Comte, fin juillet 1933, de préparer « une nouvelle liste de licenciement comportant 20 personnes, savoir : 8 hommes et 12 femmes ». Le management impose alors de conserver quelques hommes capables de conduire à l'occasion certains équipements (machine plate et colleuses en continu)[34]. Les départs, du 17 au 30 septembre 1933 comptent 50 hommes et 9 femmes de la Fabrication des billets. Au 30 septembre, les effectifs n'atteignent plus que 246 hommes titulaires et 72 auxiliaires ainsi que 197 femmes soient au total 515 ouvriers et ouvrières[35].

Puisque les besoins ont baissé, le parc des machines diminue aussi et entraîne des licenciements. Il faut également ajouter que si, pendant les années 1920, nous étions en période de relative stagnation technique, la fin des années 1920 et la décennie 1930 voient l'adoption de machines plus performantes. Les machines à papier construites par Marinoni bénéficient d'un rendement supérieur[36].

Le 1er janvier 1933, une petite machine de Biercy est arrêtée. Au 30 juin, une autre doit être éteinte. Seules à partir du 1er juillet doivent être en service les machines III et IV, installées dans les nouveaux bâtiments[37]. Ouvriers et ouvrières de Biercy, proches de la retraite sont sélectionnés pour quitter les effectifs[38]. Avant 1933, les départs étaient bien souvent « quasi-volontaires » mais la nécessité de poursuivre les efforts entraînent maintenant de réels licenciements. Les allocations de départ sont fixées à un mois de salaire pour les agents ayant accompli des services dont la durée de dépasse pas 10 ans et deux mois de salaire pour ceux

[30] ABdF, 7000195901/2. Note pour la Fabrication des billets. Liste des agents licenciés, 31 mars 1933.
[31] ABdF, 7000195901/2. Note pour Monsieur Guérineau, 13 mars 1933.
[32] ABdF, 7000195901/2. Note pour la Fabrication des billets, 11 mars 1933.
[33] ABdF, 7000195901/2. Note pour Monsieur le Secrétaire général, 20 juin 1933.
[34] ABdF, 7000195901/2. Note pour Vic-le-Comte, 25 juillet 1933.
[35] ABdF, 7000195901/2. Note pour la Fabrication des billets, 22 septembre 1933.
[36] DAILLY Alain, *La Seine-et-Marne op. cit.*, p. 220.
[37] ABdF, 7000195901/2. Note pour Monsieur le Contrôleur général, 28 mars 1933.
[38] ABdF, 7000195901/2. Note pour Monsieur le Contrôleur général, 28 mars 1933.

ayant travaillé entre 10 et 20 ans. Au-delà de 20 ans, les départs entrent dans le cas des départs pour retraite anticipée avec attribution d'une allocation spéciale selon l'individu[39] pour ceux de Biercy. A Vic, au-delà de 20 ans, les agents obtiennent trois mois de salaire[40]. Il est demandé à Bauer de ne pas conserver le personnel féminin nécessaire à la marche continue de trois machines Dupont et d'une machine plate. La machine plate ne devant pas avoir une marche régulière désormais. Sa production annuelle doit être réduite[41]. Il est prévu de remplacer tout le personnel féminin employé au perforage et aux roto-gras par du personnel masculin. Une liste de 25 agents, « de préférence des Dames », doit être prévenue le 14 juillet 1933. Ici, ce sont les « très mauvaises ouvrières et femmes » des agents titulaires sans enfants qui sont désignées[42].

Le cas de Gaudiot, ouvrier formaire est emblématique des événements qui se déroulent à la Fabrication des billets. Les machines à papier en service diminuent, il n'y a donc plus assez de travail pour occuper Gaudiot. Comme il a 25 ans et n'a pas d'enfant, il fait partie des désignés pour quitter la Banque de France[43]. La machine VIII qui assure la production du papier de 5 F s'apprête à être arrêtée le 30 juin 1933. Par conséquent, sur les six individus qui surveillaient la machine (3 plantons, 2 colleuses et une coupeuse), trois deviennent inutiles. De plus, comme la production chute, un embouffeteur et deux compteuses perdent leur emploi[44]. En même temps, l'usine étudie la possibilité d'installation d'une septième et d'une huitième machines Dupont neuves[45]. Deux phénomènes conjuguent leurs effets. La baisse de la production s'accompagne d'un renouvellement de matériel au rendement plus efficace.

Augmentation des tensions entre les ouvriers et la Fabrication des billets : une rupture inédite

Le nombre d'ouvriers papetiers employés à la marche d'une machine à papier a été réduit progressivement. En octobre 1933, ils finissent par être, par faction, quatre hommes pour deux machines. De ce fait, le chef de deux machines touche, en dehors de son salaire de 1 150 F par mois, une prime moyenne de 220 F par mois. Dans ce contexte de diminution de personnel à Vic, d'un bâtiment du domaine industriel à l'autre, les ouvriers semblent remarquer des inégalités de salaires. Schuhler est interrogé par la Banque de France car le Gouverneur a reçu une lettre contenant les doléances des papetiers. Ceux-ci estiment que ceux du bâtiment A obtiennent « le double de paie », que certains travaillent 16 et parfois 18 heures avec les heures supplémentaires, que le directeur de l'usine de Vic-le-Comte fait des « rondes de nuit, déguisé et en chemise de nuit pour attraper ceux de ses ouvriers qui sont en train de dormir ».

[39] ABdF, 7000195901/2. Note pour Monsieur Perrot, 24 mars 1933.
[40] ABdF, 7000195901/2. Note pour Clermont-Ferrand, 19 janvier 1933.
[41] ABdF, 7000195901/2. Note pour Monsieur Bauer, 28 avril 1933.
[42] ABdF, 7000195901/2. Note pour Monsieur Barillot, 29 juin 1933.
[43] ABdF, 7000195901/2. Note pour Monsieur le Secrétaire général, 27 juillet 1933.
[44] ABdF, 7000195901/2. Note pour Monsieur le Contrôleur général, 4 mai 1933.
[45] ABdF, 7000195901/2. Note pour Monsieur Bauer, 18 mai 1933.

L'ingénieur directeur, pour sa part, démontre qu'il y a bien des primes mais qu'elles ne doublent pas le salaire. Cette hausse est due à l'augmentation du travail par ouvrier. Les feuilles de paie des trois derniers mois (juillet, août et septembre 1933) indiquent des heures supplémentaires infimes, « quand elles existent ». Quant au comportement de Bauer, Schuhler se félicite de son zèle.

Autre grief des ouvriers : ils reprochent à la Banque d'employer encore des ménages « sans charges de famille » qui travaillent à deux alors que le principe général avait été de ne garder qu'un individu sur deux par famille employée à la papeterie. C'est qu'en fait, au cas par cas (pour 10 familles soupçonnées), on s'aperçoit que les informations des ouvriers ne sont pas tout à fait exactes ou qu'ils ne sont pas au courant de considérations prises en compte par la direction de la papeterie. Parfois, les familles montrées du doigt ont bien un enfant au foyer ou bien ne disposent pas de soutien ou de revenus permettant de vivre convenablement (parents décédés, proche infirme dont la pension est trop faible par rapport à son degré d'invalidité, individu amputé à la suite d'un accident survenu au moment de la mise en marche d'une machine à papier, etc.)[46]. Deux hommes sont, par ailleurs, gardés car ils pourront former le noyau d'une « formation de combat » contre l'incendie. La sélection n'apparaît pas avoir été effectuée aveuglément mais en respectant parfaitement la règle établie au départ. Mais une lettre anonyme reçue à l'usine de Vic-le-Comte traduit encore ces tensions. Les menaces s'avèrent violentes : « Injustices, c'est le cri. […]. Il y aura une révolte je vous le dis. […]. Votre usine Monsieur mérite le feu aux quatre coins[47]. »

A Chamalières aussi, les ouvriers s'émeuvent des « licenciements intensifs ». Cette fois, il n'y a pas de contestation, les règles ont été suivies à la lettre. Le personnel demande alors de surseoir au renvoi de jeunes gens mutilés ou accidentés du travail, ces adolescents victimes d'accidents sur les presses, car ils se retrouvent défavorisés en face de leurs anciens collègues valides. De la même façon, les ouvriers réclament à la direction de revenir sur sa décision de renvoi sur des individus, jeunes chefs de famille dont l'épouse s'apprête à donner naissance à un enfant[48]. Parfois, les licenciements sont incompris. Certains le prennent comme une sanction et la direction leur explique qu'il s'agit de mesures motivées par la nécessité de réduire les effectifs en raison des circonstances[49]. Un margeur de l'imprimerie de Chamalières a envoyé une lettre recommandée, directement au Gouverneur. Après huit ans de services, il ne comprend pas son renvoi et s'interroge : s'agit-il d'une sanction ? « Serait-ce alors parce que je suis accidenté du travail, […], que l'on me licencierait. », écrit- il. Schuhler est sommé d'expliquer

[46] ABdF, 7000195901/2. Schuhler, Note pour Monsieur le Gouverneur, 28 octobre 1933.
[47] ABdF, 7000195901/2. « Monsieur le Directeur ». Note pour Monsieur le Contrôleur général, 28 septembre 1933.
[48] ABdF, 7000195901/2. Pinchaud et Cresson, Lettre au Gouverneur, septembre 1933.
[49] ABdF, 7000195901/2. Le secrétaire général de la Banque de France à Monsieur Schuhler, ingénieur-directeur de la Fabrication des billets, 19 septembre 1933.

les raisons du renvoi de ce margeur, père de famille dont la femme est modiste, le père est mécanicien au PLM et le frère est ajusteur chez Michelin. Schuhler répond que ce margeur est « très médiocre » et il estime qu'il n'a pas d'avenir à l'imprimerie[50].

Un « Groupement de défense des intérêts du personnel licencié de la Banque de France » finit par se constituer et pointe tous les dysfonctionnements ou les injustices subies par les ouvriers et ouvrières. L'association porte à la connaissance de la presse les faits et les revendications : réintégrer la Fabrication des billets car l'application de la semaine de 40 heures doit le permettre selon leur raisonnement. Des agents pensionnés pour accident de travail, des veuves de guerre avec enfants, des agents chargés de famille ont été licenciés au cours de l'année 1933. Cette mesure apparaît évidemment pleine de scandale alors que depuis les événements du printemps 1936, la situation a changé[51]. Après enquête, sur les 167 licenciées de l'imprimerie, il y avait deux veuves de guerre. Le mouvement paraît assez lié à la CGT. Le secrétaire du syndicat, Chorlet, accompagné de plusieurs membres du syndicat national « a indiqué les efforts fournis par son organisme en vue de la réintégration des licenciés », il promet un « appui moral et matériel pour seconder » les efforts du Groupement[52].

Une telle action est inédite à la Fabrication des billets. La tentative de grève avait échoué en 1920. Les ouvriers ne s'étaient encore jamais organisés à l'extérieur de la Banque et n'avaient jamais porté réellement un problème interne à la connaissance du public. La confiance entre ouvriers et la direction du service est mise à mal. Cette fois, la direction de la Fabrication des billets peut débaucher massivement et rapidement, probablement parce que les tâches du circuit de fabrication sont si décomposées que les individus ne demeurent plus indispensables. Il n'y a aucun danger à laisser dans la nature des margeurs et des receveurs aux presses ainsi que des papetiers. En revanche, les agents aux postes clés (graveur, ouvriers chargés des clichés, photographe comme Pierson, chefs de bureaux comme David, chimiste comme Cogniard, ingénieurs tels que Bonnefond, conducteurs aux presses comme Suchaud, Parfond, Demonceaux Pinchaud, Charasse, Mizoule, etc. qui conservent leurs places[53]) ont plus de chances de rester au sein de la Banque en période de crise des besoins.

[50] ABdF, 7000195901/2. Schuhler, Note pour la direction du personnel, 5 janvier 1933.
[51] ABdF, 7000195901/2. Schuhler, Note pour Monsieur le Secrétaire général, 25 septembre 1936.
[52] Les secrétaires en sont Portier et Mme Perrier, les membres sont Mme Bourzay, MM Sillaume, Falgoux, Danjou et Ricque.
[53] Voir notre base de données.

Figure 166 : Effectifs de la Fabrication des billets en 1934 (hommes et femmes)

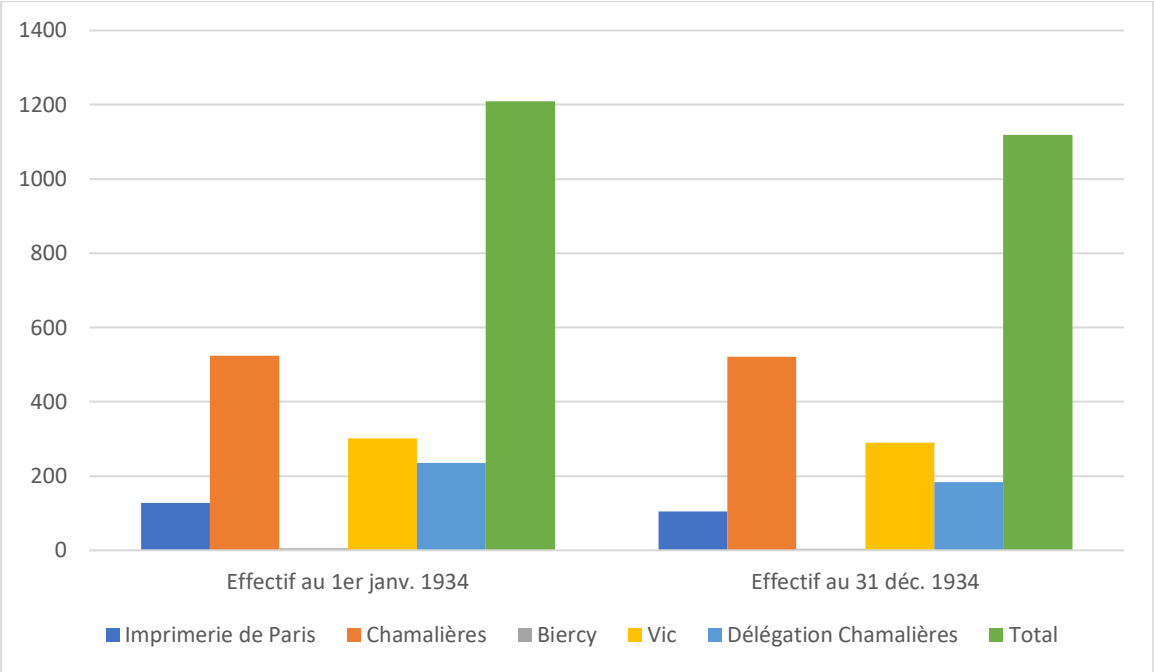
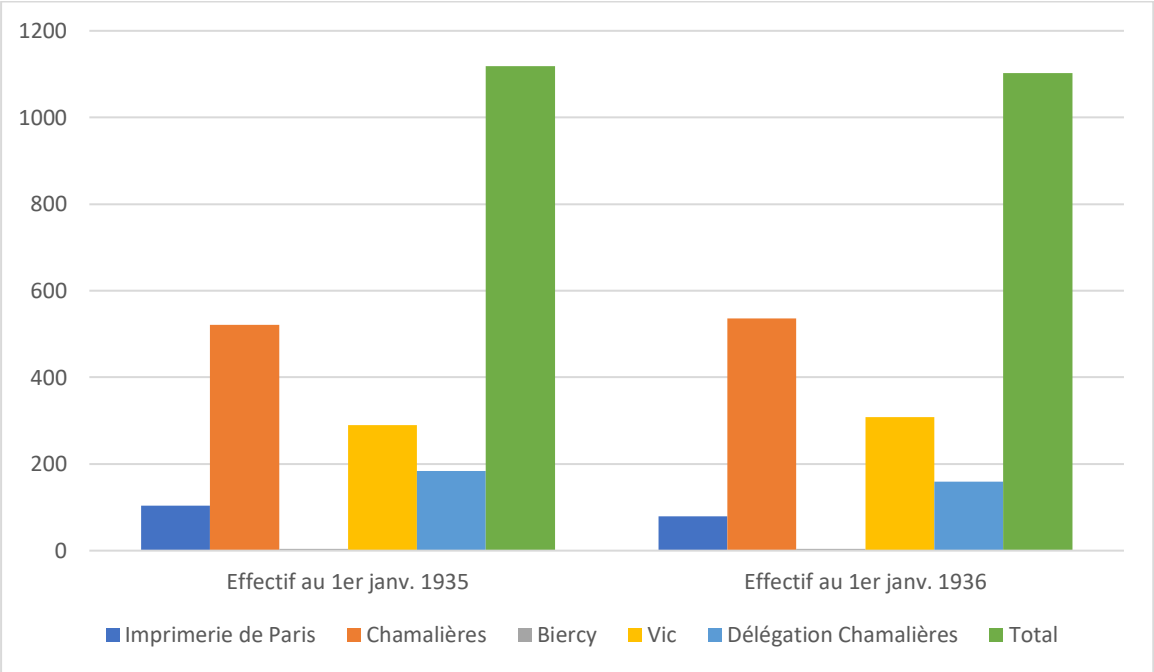


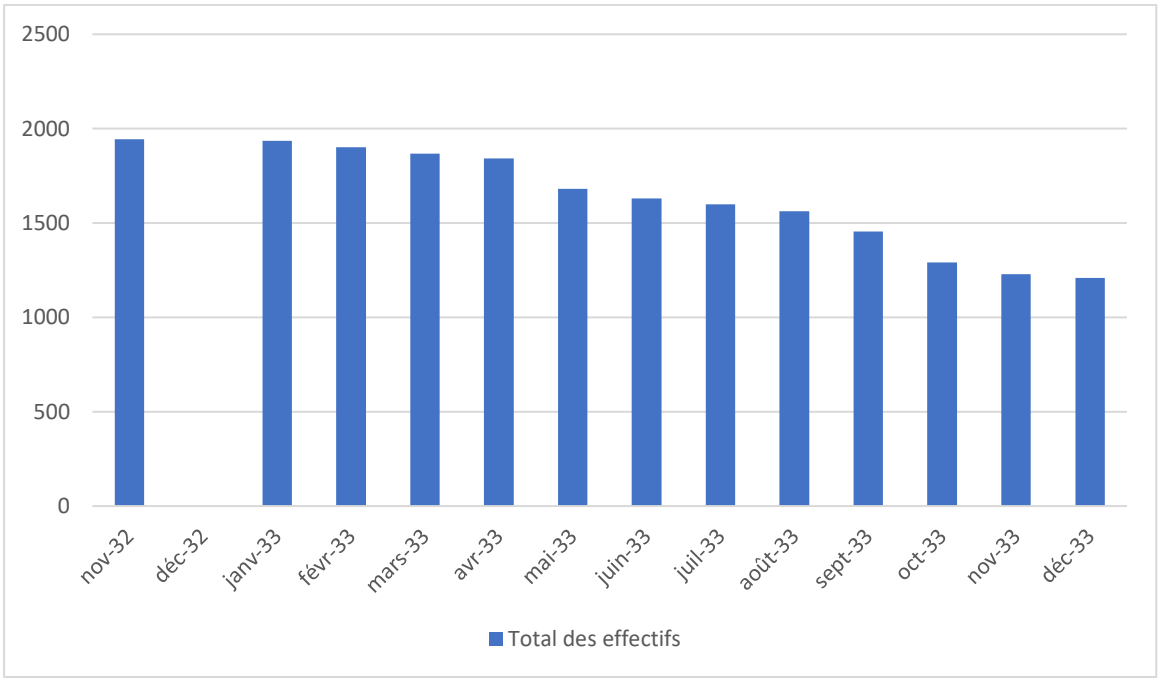
Figure 167 : Effectifs en 1935 (hommes et femmes) de la Fabrication des Billets

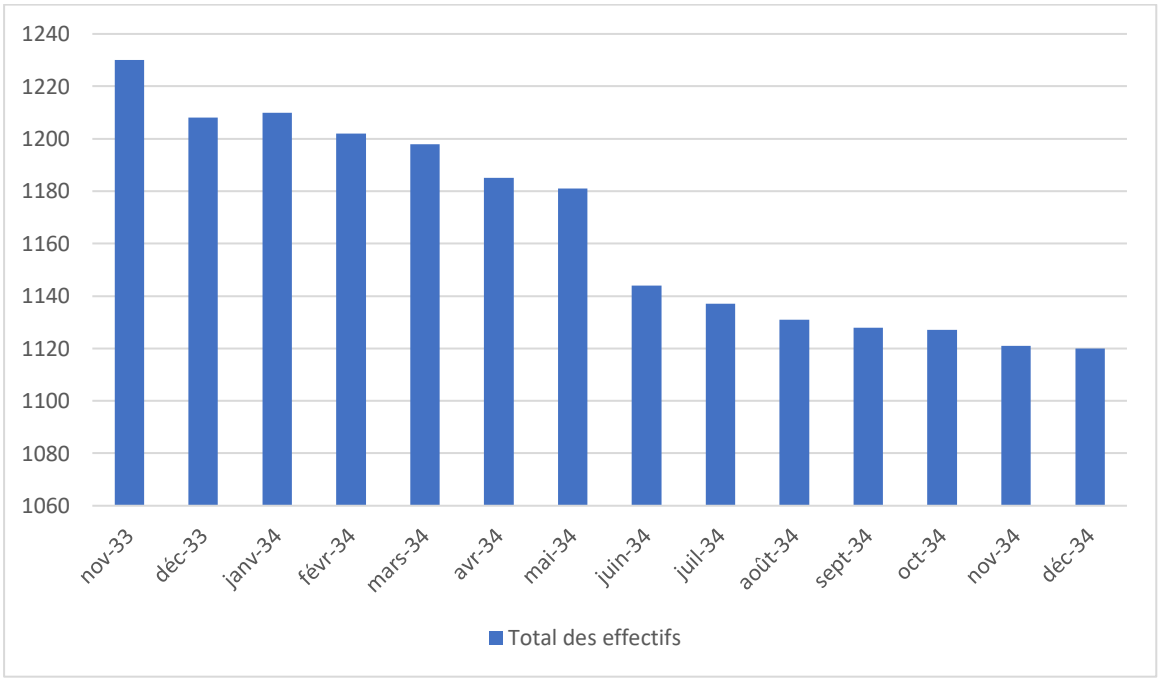


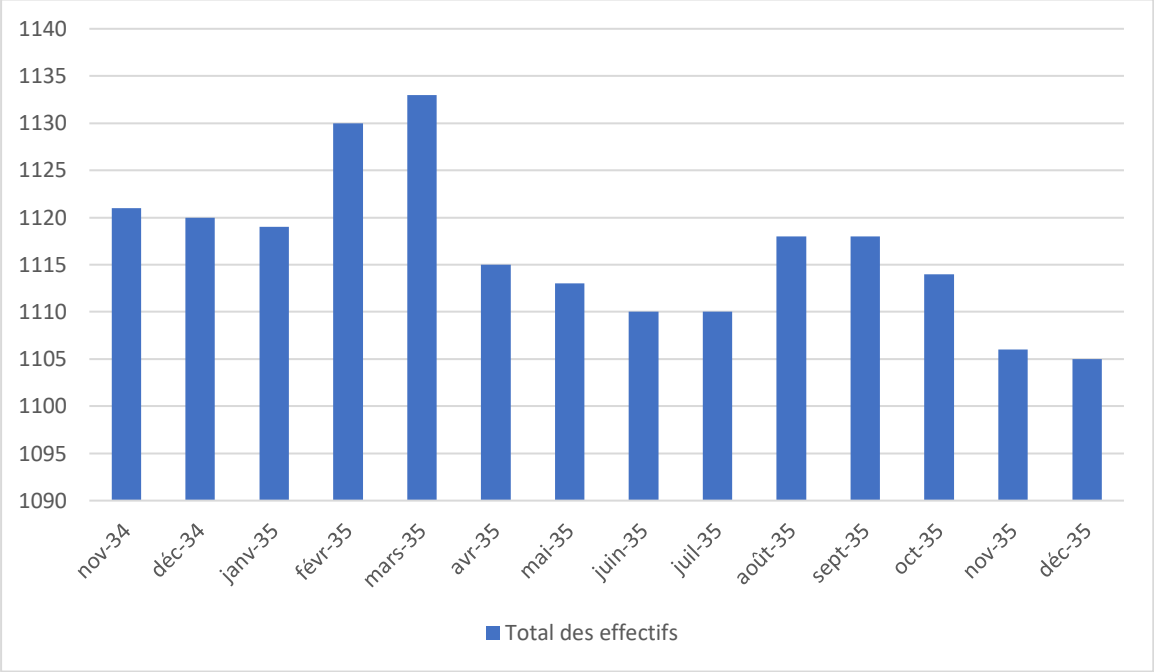
L'élan se poursuit mais on détecte un ralentissement du rythme des départs et une stabilisation des effectifs à la moitié de l'année 1934. Le nombre d'hommes à l'imprimerie de Paris est passé de 87 à 65 entre 1935 et 1936 tandis que le nombre de femmes est passé de 17 à 14. Mais à Chamalières, la tendance s'inverse. Le nombre d'hommes est de 338 en 1935 et de 357 un an plus tard. Il y avait 183 femmes en 1935 et 179 en 1936. Biercy compte encore 2 hommes et 2 femmes en 1935 et autant en 1936 surtout pour des missions de gardiennage. A Vic-le-Comte, il y avait 135 hommes en 1935 et 130 en 1936. Le nombre de femmes, quant à

lui, augmente et passe de 158 à 178. En définitive, les hommes ont eu tendance à avoir été plus touchés par les licenciements que les femmes aux imprimeries et la situation est inverse aux papeteries.

Figure 168 : Evolution mensuelle du total des effectifs de la Fabrication des billets (nov. 1932 – déc. 1937)






1140
1135
1130
1125
1120
1115
1110
1105
1100
1095
1090
nov-34
déc-34
janv-35
févr-35
mars-35
avr-35
mai-35
juin-35
juil-35
août-35
sept-35
oct-35
nov-35
déc-35
Total des effectifs

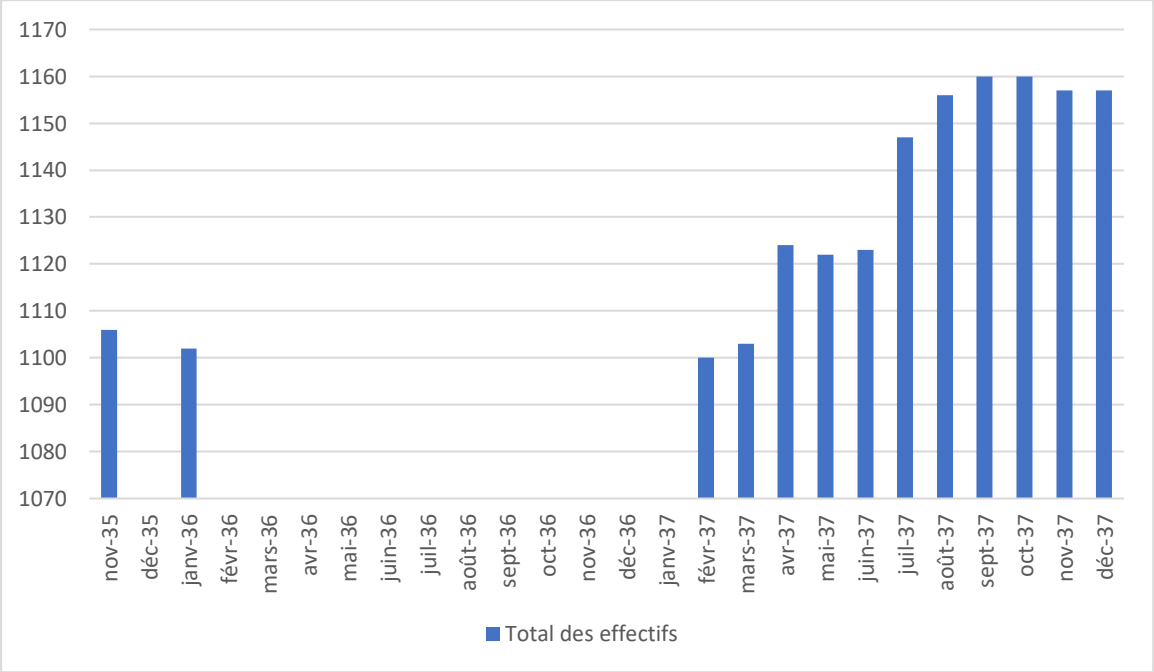

1170
1160
1150
1140
1130
1120
1110
1100
1090
1080
1070
nov-35
déc-35
janv-36
févr-36
mars-36
avr-36
mai-36
juin-36
juil-36
août-36
sept-36
oct-36
nov-36
déc-36
janv-37
févr-37
mars-37
avr-37
mai-37
juin-37
juil-37
août-37
sept-37
oct-37
nov-37
déc-37
Total des effectifs

Figure 169 : Départs à l'Imprimerie de Paris (1933-1935)

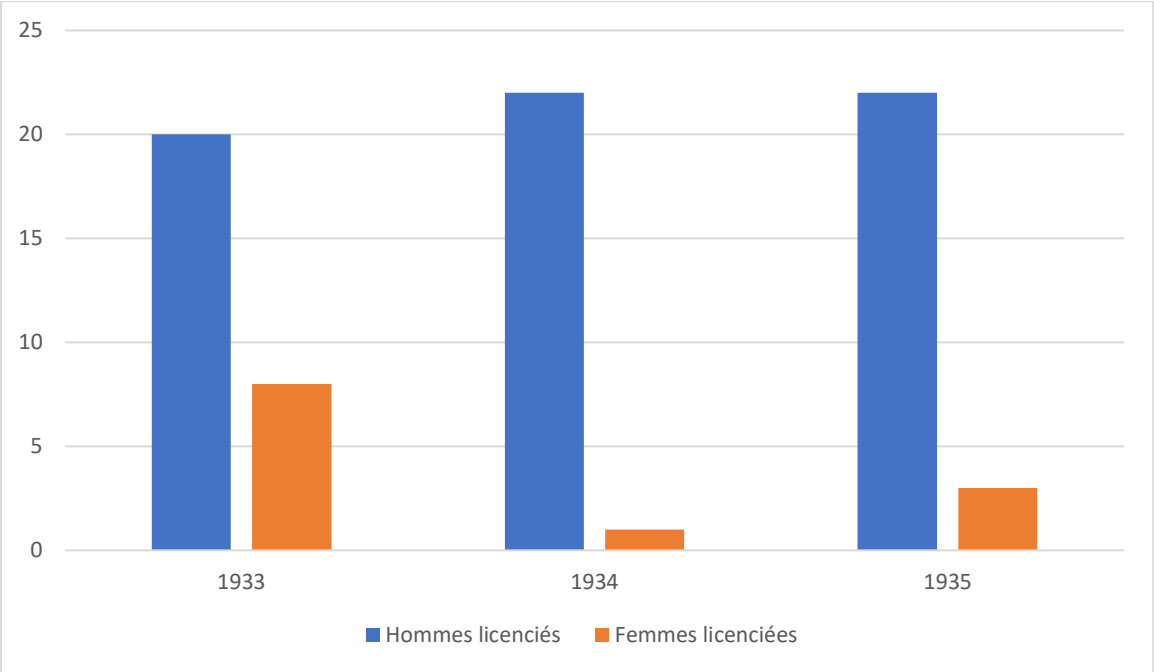


Figure 170 : Départs à l'imprimerie de Chamalières (1933-1935)

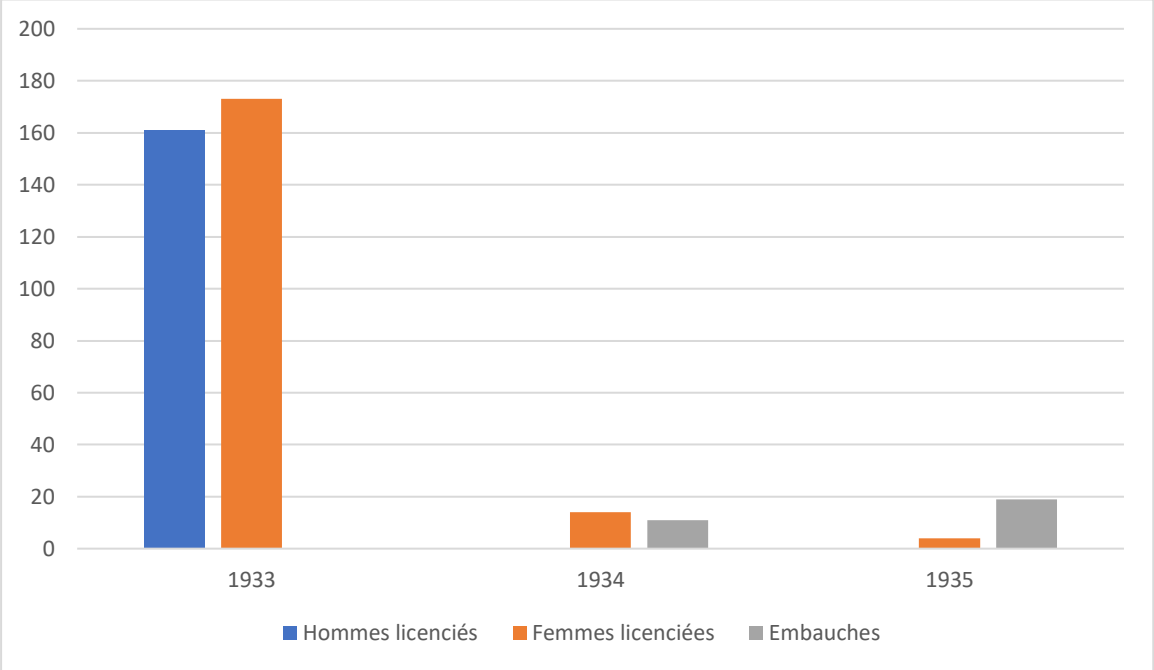


Figure 171 : Départs à la papeterie de Biercy (1933-1935)

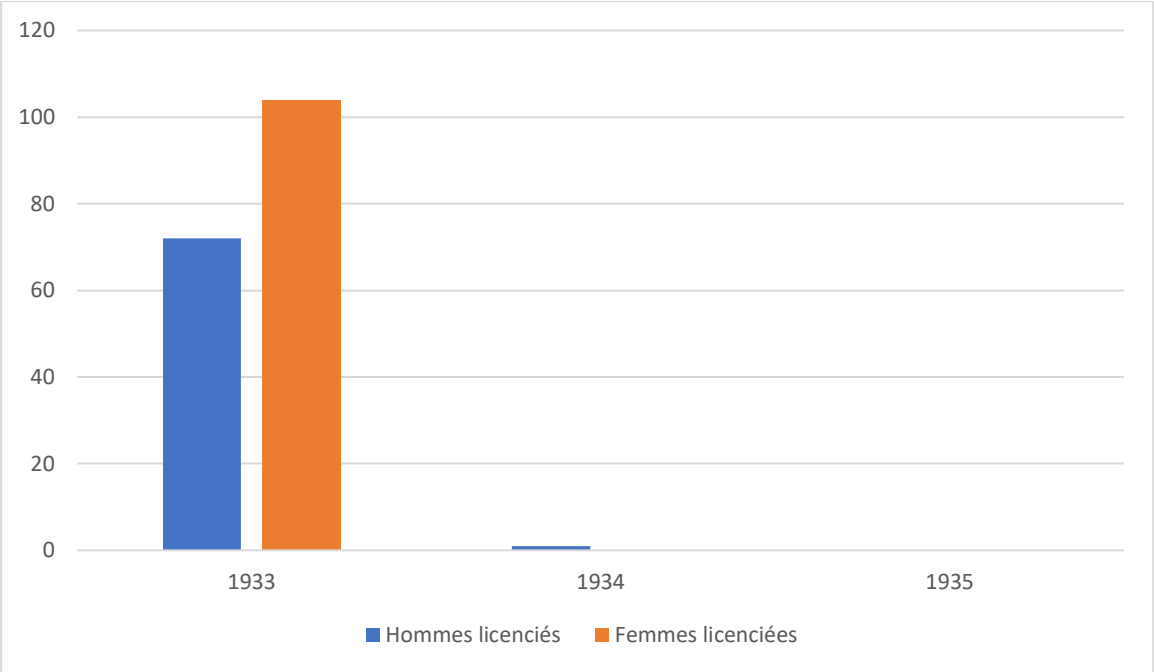
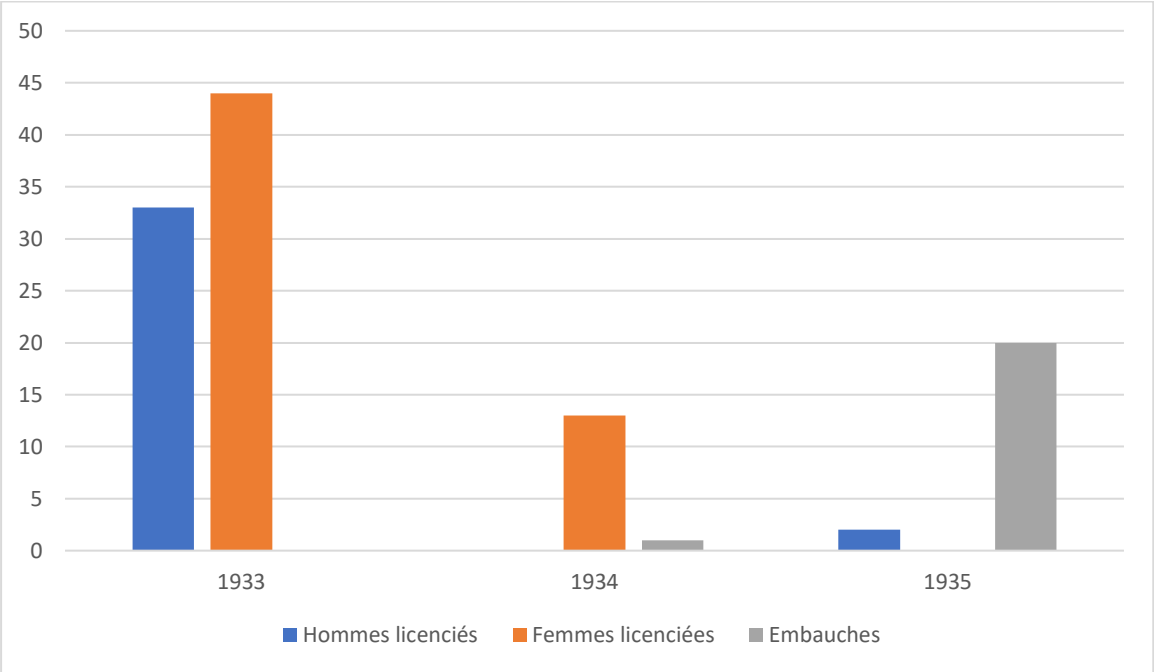


Figure 172 : Départs à la papeterie de Vic-le-Comte (1933-1935)



Des progrès sociaux sans lutte sociale ? : l'implantation du syndicalisme à la Fabrication des billets (1935-1938)

Cette période d'austérité sociale permet de rendre plus visible les individus promouvant le syndicalisme depuis les années 1920. René Chorlet a déjà été cité parmi les syndicalistes de l'imprimerie agissant pour la défense des papetiers en 1935. Ce temps est celui de la montée des syndicats de la Banque qui pointent du doigt les injustices ou les problèmes de rémunération (au Congrès de Nice du 19 au 21 novembre 1936, le syndicat de Toulouse et le syndicat

professionnel du personnel de la Banque donnent naissance au syndicat national CGT du personnel de la Banque de France[54]). De plus en plus, le syndicat des ouvriers devient l'interlocuteur de l'institut d'émission. Finalement, les dégâts sociaux de l'Entre-deux-guerres ont poussé des ouvriers vers la syndicalisation et l'action collective concertée. Mais ce mouvement se déroule dans un calme conforme à l'histoire sociale des ouvriers de la Fabrication des billets. Comment ne pas être frappé par l'absence de grève et d'occupation d'usine lors des journées de mai et de juin 1936, quand la France ouvrière s'arrête ? C'est que l'attention portée par la direction des usines aux demandes des ouvriers et à leurs revenus, le dialogue entre les hautes instances de la Banque et les syndicalistes existe (une délégation de quatre agents de l'imprimerie est reçue par le Gouverneur le 8 juillet 1936, les syndicalistes demandent des autorisations pour afficher des communications, recueillir des souscriptions ou distribuer des journaux et tracts à la sortie de l'usine[55]). Le syndicat national autonome (SNA), affilié à la CGT à partir de 1936, premier véritable syndicat autorisé, fait remonter les observations des ouvriers et joue un rôle dans les conditions de rémunération mais aussi dans l'organisation du travail, surtout à partir de la fin de la Deuxième Guerre mondiale (surveillance des gratifications allouées, création du poste de chef d'équipe en 1945 par exemple, création des grades de contremaîtres principaux et de contremaîtres adjoints, stabilisation des auxiliaires de la Fabrication des billets en 1945 également, etc.[56]).

Deux systèmes de régulation des conflits – entre paternalisme et syndicalisme volontaire, c'est-à-dire comme force de proposition et contrepoids à la toute-puissance de la direction de la Fabrication des billet - coexistent bientôt. La Banque de France propose des services aux ouvriers de la Fabrication des billets : la Société d'habitations à bon marché du personnel de la Banque de France[57], l'Association mutuelle des dames employées, la Société de secours mutuels (119 membres au 1er janvier 1922 et 165 membres au 31 décembre 1922), la Société sportive, la Société d'épargne des employés de la Banque de France, la Société de prévoyance des employés de la Banque de France[58], entre autres structures, sont mis en place progressivement au début du XXe siècle. Dans les années 1930, des logements sont attribués à titre gratuit à Chamalières, à Clermont-Ferrand, à Vic-le-Comte et à Biercy. D'autres le sont

[54] Les congrès avaient lieu régulièrement. Citons les congrès de Paris (1908), de Toulouse (1909), de Lyon, de Marseille (1911), de Lille (1913) pour obtenir deux heures pour déjeuner, de Bordeaux (4 au 7 avril 1921), de Nantes (18 au 20 mars 1924), de Mulhouse (11 au 13 avril 1928). Voir *Le Bicorne*.

[55] ABdF, Chamalières. Boîte 17C-017. Merci à Bernard Chabrillat pour son aide lors de cette recherche. Du 1er avril au 1er octobre 1936, les registres de courriers sur la vie de l'usine n'enregistrent aucun mouvement social. L'activité est normale, les fabrications et les livraisons ne sont pas perturbées.

[56] ABdF, 1500200301/249. Décisions entérinées par le Gouverneur (note du 19 mars 1945).

[57] ABdF, dossier Victor Henri David, n° 1514200902/217. Voir aussi *Le Bicorne*, n° 121 et 122, août et septembre 1925. « Habitations à bon marché. La Prévoyance immobilière Clermontoise. Société d'habitations à bon marché du personnel de la Banque de France. Etablissements de Clermont-Ferrand. Société coopérative à capital variable. »

[58] ABdF, Chamalières. 17C-001 et 17C-003. Note du 18 janvier 1923.

contre un loyer. La Banque possède des immeubles qu'elle met à la disposition des agents formant la direction de la Fabrication des billets (directeur, ingénieur, chefs de bureau délégué du Contrôle général, contrôleurs, commis-principal délégué de la Caisse principale, sous-chefs) et des concierges. Le directeur dispose d'un logement à Chamalières et à Vic-le-Comte de façon à pouvoir être sur place, dans chaque usine s'il le faut. A la papeterie de Vic-le-Comte, le chef de la papeterie, le chef de la fabrication, le commissaire contrôleur sont dans le même cas avec un sergent des pompiers, sur place en permanence, tout comme le concierge et le garde du moulin de Champaix. Pour Biercy, outre le concierge de l'usine, il existe deux logements pour les gardiens des deux stations de Vanry et d'Archet. Les commissaires auprès des papeteries privées sont logés par le fabricant comme le précise le cahier des charges. Les logements pour lesquels un loyer doit être payé sans qu'aucun bail n'ait été signé concernent du personnel de bureau, des contremaîtres ou des ouvriers (un chef de bureau, un commis principal, vérificateur des billets, vérificateur du Contrôle général, auxiliaire graveur, etc.)[59].

Mais bientôt, en 1936, dans le sillage de la prise de pouvoir par le Front populaire, le statut des ouvriers de la Fabrication des billets change. Le personnel de la papeterie de Vic-le-Comte est enfin titularisé (ce qui n'avait jamais été le cas pour les papetiers de Biercy). En 1937, les statuts des imprimeurs et des papetiers les assimilent plus étroitement à ceux des employés de bureau[60].

Comme l'indique Muriel Bordogna, « l'admission sans restriction des syndicats » survient avec l'arrivée du Gouverneur Labeyrie[61]. Auparavant, tout porte à penser, selon elle, que la Banque s'est fortement méfiée de ces organisations puisque leurs meneurs étaient surveillés par le service extérieur ; en réalité, cette attitude correspond à une prudence nécessaire, rien d'inhabituel : si le syndicalisme permet d'éviter les grèves alors il faut l'autoriser. La circulaire n° 9430 du 16 juin 1936 autorise ainsi les agents de la Banque à adhérer à un syndicat en cours de formation[62]. A Chamalières, la première réunion d'ouvriers sympathisants d'un mouvement syndical en gestation datait du 25 novembre 1923[63]. Les

[59] ABdF, 1201200401/6. Note du 1er janvier 1935.
[60] ABdF, Archives de la Direction des services juridiques en cours de reclassement. GUITARD Henri, Note pour Monsieur Saltes, sous-gouverneur, 16 décembre 1952.
[61] BORDOGNA Muriel, « Une découverte importante pour l'histoire sociale de la Banque de France », *Cahiers anecdotiques de la Banque de France*, n° 33, « Syndicalisme dans les années 1920 », p. 5-25. Muriel Bordogna souligne la difficulté à reconstituer cette histoire syndicale. Les archives sont rares sur l'activité syndicale de la Fabrication des billets. Madame Fabienne Rouchy, de la CGT Banque de France, nous a informé que les archives qui couvraient les périodes de 1923 à 1938 et de 1944 à 1966 ont disparu. Fabrice Reuzé tient des propos similaires. Il n'est pas possible de reconstituer l'évolution du taux de syndiqués à la DGFB car les chiffres ne sont pas connus.
[62] *Ibid.* Muriel Bordogna en donne la teneur : « Pour prévenir tout malentendu éventuel, nous croyons utile de vous informer que le Gouvernement de la Banque, saisi par le bureau provisoire d'un Syndicat en formation, affilié à la Confédération générale du travail, ne fait aucune objection à ce que les agents adhèrent à ce syndicat professionnel qui doit être, d'ailleurs, particulier au personnel de la Banque de France. Vous voudrez bien transmettre et laisser circuler les documents qui pourraient – sur ce sujet – être adressés au personnel de votre comptoir. La liberté la plus complète doit être laissée aux agents qui désireraient entrer dans toute association corporative. »
[63] Nous remercions Fabienne Rouchy de nous avoir partagé cette information.

ouvriers imprimeurs s'étaient, en fait, greffés au premier syndicat d'employés de la Banque de France formé en 1904 par Jean Joly et les auxiliaires à la recette de la succursale de Toulouse, notamment pour lutter contre les décisions arbitraires de leurs supérieurs (le Gouverneur Pallain avait reçu ses représentants pour la première fois le 4 octobre 1906). Ce rapprochement est visible dans la découverte par Muriel Bordogna d'un cahier de comptes-rendus du SNA (groupe de Clermont-Ferrand) mais aussi par la publication de rares articles dans *Le Bicorne*, leur journal syndical, qui traitent de problématiques sociales rencontrées à l'imprimerie des billets. Si le taux exact de syndiqués est impossible à retrouver, en particulier pour les ouvriers travaillant à la confection des billets, le Gouverneur Labeyrie désigne 1200 à 1500 adhérents de la CGT à la Banque de France en juin 1936. Il est probable qu'une part non négligeable des adhérents ouvriers de la CGT soient issus de la Fabrication des billets (imprimeurs, papetiers et « dames ouvrières » ; peut-être environ 12-13 % des adhérents soit entre 140 et 180 ouvriers de la Banque de France[64]). Alors que Labeyrie semble s'inquiéter de cette affiliation à la CGT, les délégués du SNA ont « spontanément déclaré vouloir conserver leur autonomie et ne pas être intégrés dans une Fédération comprenant le personnel des autres établissements », ce qui est de nature à rassurer le Conseil général. Les délégués précisent que « s'ils devaient se réunir à une autre formation, ce serait plutôt à un syndicat de fonctionnaires, car ils ont conscience de représenter un grand service public », disent-ils[65]. Le personnel ne semble pas disposé à interrompre le travail brutalement, *a fortiori* chez les imprimeurs et les papetiers. Si on compare les données de Muriel Bordogna avec un effectif augmentant légèrement à Chamalières à la moitié de l'année 1936 (on passe de 556 à 574 agents hommes et femmes), on pourrait, *grosso modo*, évaluer à un agent sur six qui serait syndiqué. C'est finalement peu[66].

La donnée est importante à prendre en compte car l'environnement social à Clermont-Ferrand est tendu et il semble que la comparaison permanente avec les avantages des ouvriers de Michelin ait stimulé une forme de revendication sociale à la Fabrication des billets, sous l'influence des remuants caoutchoutiers[67]. Archives et témoignages le confirment. Les notes de

[64] Une estimation de Muriel Bordogna a été publiée sous forme de diagramme « Répartition des catégories professionnelles des adhérents à la CGTU 1936 », source : archives du service des Recherches extérieures. Peu lisible, on peut toutefois raisonnablement le lire environ 12.5 % d'ouvriers syndiqués à la CGT. Voir BORDOGNA Muriel, « Une découverte importante pour l'histoire sociale de la Banque de France », art. cité.

[65] PVCG, t. 126, 18 juin 1936, p. 307. 400 individus auraient adhéré à un syndicat « tendance Croix-de-Feu ».

[66] BIDAUX Mathieu et LABAILLY Christian, *50 ans de construction navale en bord de Seine op. cit.* On est loin de l'attitude des ouvriers du chantier naval du Trait. Soudés, ces derniers refusaient qu'un des leurs ne brisent une grève.

[67] ABdF, 1500200301/255. Chez Michelin, seuls les salaires de débuts sont connus (1938) (6 F 22 par heure de travail pour une ouvrière). Le personnel n'est pas payé à l'ancienneté mais d'après ses capacités et les services rendus. Les gratifications peuvent varier de 800 à 3 à 4 000 F. « En résumé, Michelin, paie des salaires nettement plus élevés que ceux des autres maisons. Il s'est attiré de sévères critiques de la part des entreprises locales car celles-ci trouvent très difficilement la main d'œuvre dont elles ont besoin et ne peuvent pas toujours résister à ses prétentions. » Le témoignage de Michèle Ferrer concorde. Elle rapporte que son père, fils de René Chorlet, disait que, jusqu'à la fin de la guerre, les salaires étaient plus élevés chez Michelin.

la direction de la Fabrication des billets ne font pas mention de grève, ni d'occupation d'usines comme partout en France au même instant. Leur seule préoccupation est de savoir comment concilier la semaine de 40 heures et les congés payés avec une marche continue de l'usin. En septembre 1936, d'importantes grèves ont lieu chez Michelin[68]. Ce calme chez les imprimeurs et papetiers surprend de prime abord. Une explication se trouve sans doute dans la politique de revalorisation courante de la rémunération : les ouvriers bénéficient d'augmentations régulières en 1919, 1920, 1924, 1925, 1927, 1928, 1929, fin 1935[69]. *Le Bicorne* publie ses propres études ou en relaie sur l'évolution du coût de la vie et alerte souvent[70] ; les efforts du syndicat de Toulouse semblent porter leurs fruits. Il est probable aussi que les licenciements des années 1930 aient dissuadé les ouvriers de tenter une grève alors qu'ils venaient de sauver leur emploi. Dès lors, se mettre en grève en mai 1936 pour des augmentations de salaire perd de son sens. Néanmoins, la Banque de France reconnaît l'insuffisance de certains traitements qu'elle réévalue à la hausse en septembre 1936[71].

Le 30 novembre 1938, autre moment de contestation sociale, les ouvriers de Michelin en viennent à bloquer l'entrée de la papeterie de Vic-le-Comte mais la contagion ne prend pas. Le matin, les ouvriers et ouvrières ont pu pénétrer dans l'usine mais une cinquantaine de grévistes de Michelin sont venus en cars pour empêcher une centaine d'agents de la Banque de reprendre leur travail à 13 h. Les interventions du chef de la papeterie et du délégué syndical du personnel ont permis de mettre fin à la manifestation. Dès 14 h, le travail a repris[72]. Devant l'imprimerie de la Banque, à Chamalières, ce même jour, les faits sont plus violents. Certains journalistes évaluent à un millier les grévistes qui ont tenté d'obstruer l'entrée de l'imprimerie, non sans provoquer des échauffourées. Il faut l'intervention des gendarmes et d'agents de l'institut d'émission pour que l'activité puisse débuter. Défendue militairement, les soldats gardent l'usine : « Devant les portes se placent les forces de police », informe *La Montagne* ; un général en vient à sortir son arme boulevard Duclaux, devant l'usine[73]. Le rôle des syndicalistes semble primordial pour désamorcer les tensions. L'Imprimerie serait protégée par les « militants syndicalistes » selon *La Montagne*. Avec une pointe de malice, le journaliste de *L'Avenir du plateau central* pense que la « planche à billets » est « le précieux auxiliaire des financiers des gouvernements marxistes », d'où sa surprise de voir ouvriers de Michelin et

[68] GUESLIN André (Dir.), *Michelin, les hommes du pneu. Les ouvriers Michelin à Clermont de 1889 à 1940*, op. cit., p. 142-143.
[69] PVCG, t.125. En 1929, le Conseil général décide une majoration des pensions de retraite (décision du 21 mars 1929).
[70] « La vie chère », *Le Bicorne*, n°13, novembre 1911 ; « Vie chère », *Le Bicorne*, n° 63, octobre 1920 ; « Les indices du coût de la vie », *Le Bicorne*, n° 80, mars 1922 ; « Des chiffres », *Le Bicorne*, n° 132, juillet 1926.
[71] PVCG, t. 217, 3 septembre 1936, p. 25-32.
[72] ABdF, 1201200401/6. Note pour le Contrôle général, 30 novembre 1938.
[73] ABdF, 1201200401/6. « Aux Imprimeries de la Banque de France » et « Un général molesté », *L'Avenir du plateau central*, 1er décembre 1938. « A l'Imprimerie de la Banque de France », *La Montagne*, 1er décembre 1938.

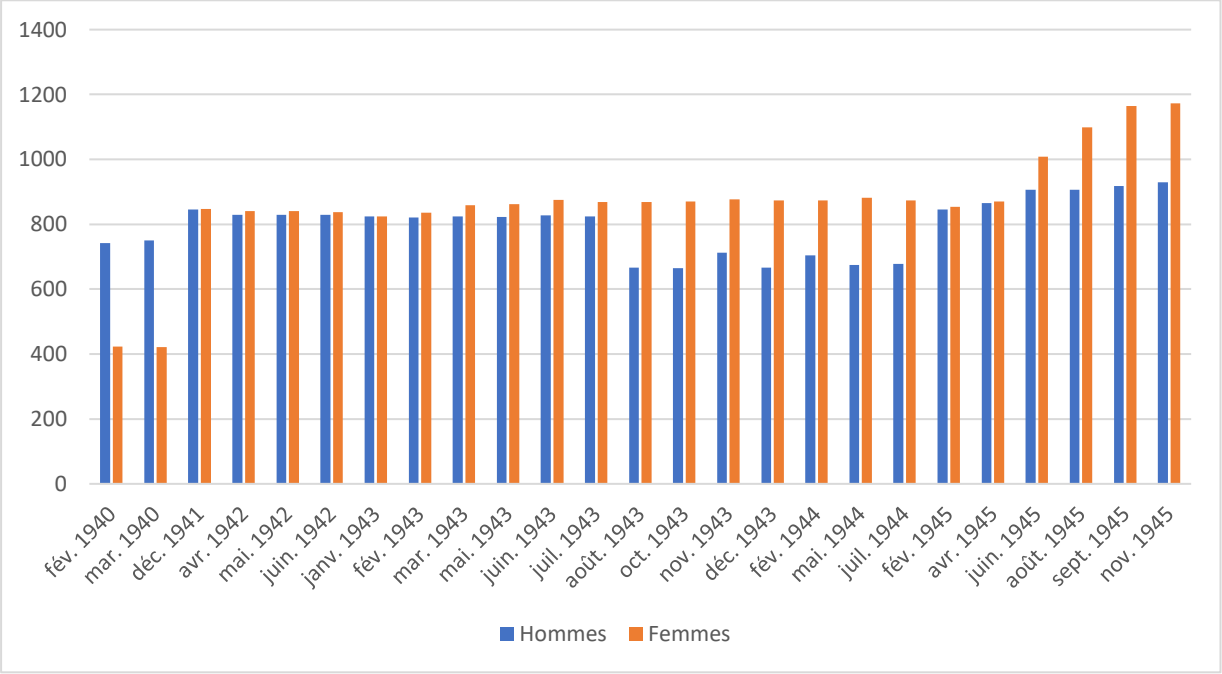
ouvriers de la Banque de France s'opposer en novembre 1938. Il ajoute que le « président d'honneur du syndicat des imprimeries de la Banque » n'est autre que Léon Blum.

En 1938, comme l'indique Annie Lacroix-Riz, les ouvriers de l'imprimerie des billets restent calmes[74]. La Banque de France a besoin d'eux d'autant plus que les billets de 3000 F sont imprimés en urgence et les deux types de 5000 F vont être émis précipitamment. L'action d'un syndicaliste comme René Chorlet permet de réintégrer des ouvriers de la Fabrication des billets licenciés entre le 1er et le 23 mars 1937[75]. Chorlet, délégué de la Fabrication des billets, s'adresse encore à Bizot pour titulariser un important contingent d'ouvriers auxiliaires de l'Imprimerie, ce qui est accepté par la Banque de France (à l'inverse du personnel de la papeterie ; les ouvrières s'impatientent et attendent l'amélioration de leur salaire, « réajustement que vous avez accepté lors de l'audience accordée aux représentants de cette catégorie », rappelle Chorlet. Véritable tribun, celui-ci avait une certaine influence sur ses compagnons de travail. Les réunions syndicales se tenaient d'ailleurs chez lui et il contribue à fonder le Syndicat national autonome (SNA) à Chamalières[76]. Ainsi la négociation, au travers de l'écrit[77], prime-t-elle en effet sur le conflit et la grève, conformément à l'engagement que Chorlet avait dû prendre « de ne participer à aucun mouvement concerté du personnel tendant à la suspension du travail » en 1922 ; tout est dans ces derniers termes : ne pas arrêter la production. L'institut d'émission réussit ainsi à éviter encore les grèves et à permettre une fabrication en continu malgré les fortes tensions de l'Entre-deux-guerres.

Les ouvriers de la Fabrication des billets pendant la Deuxième Guerre mondiale (1939-1945) : apparition des femmes aux presses sous la pression des événements et protection de la Banque de France [78]

[74] LACROIX-RIZ Annie, *Le choix de la défaite : Les élites françaises dans les années 1930*, Paris, Armand Colin, 2010.
[75] ABdF, 1500200301/249. Lettre du Syndicat national du personnel de la Banque de France, Imprimerie des billets, Imprimerie de Chamalières (CGT), 24 mai 1937.
[76] ABdF, 1500200301/249. Lettre de Chorlet au Gouverneur Bozot, 7 juin 1938. Et témoignage de Michèle Ferrer, petite-fille de René Chorlet, que nous remercions vivement ici pour ces renseignements. Il habitait au 17 rue de la brasserie à Clermont-Ferrand.
[77] Contrairement à la plupart des revendications qui s'expriment par la parole et conduisent à la grève selon Michelle Perrot, à l'imprimerie de la Banque de France, les revendications écrites priment et aucune grève n'éclate. PERROT Michelle, *Les ouvriers en grève. France 1871-1890*, t. 1, Paris, Mouton, 1974, p. 251-258.
[78] Cet aspect sera plus détaillé dans notre contribution aux actes du colloque « Monnaies en guerre (1936-1949) », Paris, Banque de France, 16 et 17 juin 2017.

Figure 173 : Evolution des effectifs de l'imprimerie de Chamalières (1940-1945) [79]



La situation née de la Deuxième Guerre mondiale nécessite un management et une politique de contrôle de la qualité des billets plus souples. Pour une industrie du domaine de la très haute qualité, les pénuries subies la mettent progressivement en péril, à mesure que la pression de la guerre s'accroît (au 28 août 1939, l'imprimerie a perdu 45 agents mobilisés dont 26 vérificateurs et 5 conducteurs, au 4 septembre, il lui manquait 150 agents[80]). Les difficultés d'approvisionnement en matériel, en matériaux mais aussi en main-d'œuvre soumise au Service du travail obligatoire ou aux chantiers de jeunesse, à l'engagement politique des ouvriers soit dans la Résistance, soit dans le camp opposé perturbent le service[81]. Il faut composer avec les événements (au 30 octobre 1941, on compte encore 73 prisonniers ou disparus[82]). Le conflit apporte des conditions de travail inédites, différentes de celles de la Première Guerre mondiale. On retrouve bien le recours à des ouvriers de l'industrie privée[83], le retour en 1939 au travail à deux équipes à l'imprimerie de Chamalières mais les agents de la Banque auront plus de liberté. Les femmes, surtout, ont plus de responsabilités. Aussi la Banque se montre-t-elle plus conciliante à certains égards : le personnel sera plus fluctuant et l'exigence de qualité moins respectée devant les bouleversements vécus par la circulation fiduciaire et la société en guerre. Significatif est le travail de la comptabilité des billets en octobre 1941 :

[79] ABdF, Chamalières. 17C-021 à 17C-028.
[80] ABdF, Chamalières. 17C-021.
[81] Après-guerre, d'après Fabienne Rouchy, un comité d'épuration a été mis en place et qui, semble-t-il, a été très actif.
[82] ABdF, Chamalières. 17C-023.
[83] ABdF, 1060200001/324. Note du 7 février 1941. En 1940-1941, Draeger remettait environ 500 000 billets de 10 F par jour, Desfossés en livrait environ 600 000.

« Ces dernières années, en raison des circonstances les stocks de billets neufs de notre Service ont été dispersés dans différents centres. Cette situation menace de se prolonger et de s'étendre, aggravée encore actuellement par l'existence des deux zones. Elle nous rend assez difficile le contrôle de nos réserves dont la garde et les mouvements nous échappent matériellement. Il nous arrive même de n'être plus en mesure de remplir, d'une manière permanente, notre rôle de comptables des billets émis[84]. »

La Fabrication des billets est amputée de 182 ouvriers mobilisés en 1939 et de 42 de la papeterie de Vic-le-Comte[85]. Dans ces conditions, il faut pouvoir les suppléer. Pour accélérer la vérification des billets neufs, la Banque a recours aux dames ouvrières de l'imprimerie qui sont transférées à la comptabilité des billets[86]. A partir du 4 septembre 1939, tout le personnel travaille 54 heures par semaine, de 7 h à 12 h et de 14 h à 18 h soit six jours par semaine[87]. Comme lors de la Première Guerre mondiale, l'imprimerie rappelle des ouvriers à la retraite (c'est le cas de Rey, cet imprimeur de Grenoble qui avait travaillé pour Allier, s'était engagé à Chamalières dès 1918 et que l'on retrouve dès 1939). Les femmes remplacent bientôt les hommes mobilisés. Les ouvrières de l'imprimerie prennent place aux presses, bientôt rejointes par celles de la Caisse générale. Ce même 4 septembre, 65 « dames » sont affectées au service des presses soit comme vérificatrices soit comme margeuses, les postes subalternes. Le 13, on prévoit de monter ce personnel à 95 personnes en fonction de l'arrivée de conducteurs (ajournés) dont trois proviennent de Paris[88]. Les femmes entrent bien dans l'atelier mais elles ne dirigent pas encore les machines. La direction de l'imprimerie fait son possible pour obtenir le rappel de plusieurs « agents spécialistes » mobilisés, des « affectés spéciaux » qui seraient « nécessaires à la marche de notre imprimerie, spécialement pour obtenir la qualité de notre production », indique une note du 13 octobre 1939. Le recours aux heures supplémentaires est de rigueur pour faire face aux besoins.

Après les premiers temps de la mobilisation, fortement déstabilisateurs de l'organisation[89], la direction prévoit de remplacer les femmes par des apprentis : le recrutement

[84] ABdF, 1060200001/324. Note du 9 octobre 1941.
[85] ABdF, 7000195901/3 et 150020301/249.
[86] ABdF, 1201200401/6. Note pour le Contrôle général, 3 novembre 1939.
[87] ABdF, 1201200401/6. Note de Barillot, ingénieur, chef de l'imprimerie, 1er septembre 1939. Aussi, dans les circonstances de la guerre, le personnel de Chamalières émet le vœu de travailler le dimanche au profit de la « Défense nationale et des œuvres de réfugiés » courant 1940.
[88] ABdF, 1201200401/6. Note de Berthet : « Nous avons l'honneur de vous rendre compte qu'il a été procédé aujourd'hui au remplacement du personnel des presses mobilisé par un certain nombre de dames ouvrières de la Fabrication. Lundi prochain, la Délégation de la Caisse générale doit détacher à l'Imprimerie une quarantaine de ses compteuses qui seront utilisées soit aux travaux d'impression, soit à la révision. », courrier reçu le 8 septembre 1939 par le Contrôle central. Voir aussi ABdF, Chamalières. 17C-021. Note des 4 et 13 septembre 1939.
[89] Avec la défaite militaire, les matériaux, le matériel et le personnel de l'imprimerie de Paris déménagent à Chamalières ou à Vic-le-Comte, précisément comme le prévoyait la direction pendant la Grande guerre. Le commissariat à la papeterie du Marais, en Seine-et-Marne, et les usines privées suivent le même mouvement de

de 120 adolescents est prévu ainsi que de renforcer de 40 % les effectifs de la fabrication des clichés, du numérotage, des ateliers des broyeurs d'encre, du comptage, des massicots, de la révision, de l'embouffetage et des services d'entretien[90]. Les apprentis peuvent vivre alors une véritable promotion accélérée. En avril 1940, les meilleurs des vérificateurs apprentis de moins de 20 ans ont la possibilité de passer conducteurs avec une hausse de salaire horaire de 0,25 F. Début 1941, les stagiaires sont proposés à la titularisation. Les auxiliaires non titularisables sont, quant à eux, augmentés. Toutefois, les efforts techniques pour équiper les presses de margeurs automatiques de chez Edouard-Lambert permettent d'envisager un recrutement moins important. Ainsi, en février 1941, la direction se rétracte-t-elle et attend la livraison des appareils. Au lieu d'embaucher 95 apprentis, elle n'en prévoit plus que 70. Elle parvient ainsi à maintenir un niveau de main d'œuvre opérationnel en combinant le recours à l'innovation technique (outre les margeurs, la question de l'achat de machines à annuler les billets se pose pour remplacer les embouffeteurs qui les marquaient à la main au moyen d'une griffe déposant une encre grasse[91]), aux femmes et aux apprentis au moment des difficultés. En 1943, elle envisage même d'essayer, en se servant de margeurs automatiques, de faire conduire deux machines par un seul conducteur. Mais les margeurs automatiques disponibles sont réduits et le margeage se fait à la main si bien que le nombre de billets fautés augmente.

L'imprimerie de Chamalières a conscience de son rôle social pendant le conflit dans la région de Clermont-Ferrand. La direction préconise de se limiter à deux salaires « Banque de France » par foyer bien que des enfants d'agents se proposent à l'embauche puisqu'ils savent qu'il existe une pénurie de main-d'œuvre. Cette décision permet de soutenir financièrement le maximum de familles[92]. Aussi, distribue-t-elle du bois à son personnel ou, comme en 1944, attribue-t-elle des secours aux ouvriers et ouvrières. D'autant plus que la proximité avec l'usine de Michelin expose l'imprimerie et son personnel aux bombardements alliés[93]. Des agents sont

repli en Auvergne. Mais l'armistice signe, en fait, l'arrêt de cette procédure. Bientôt, tous les agents font le chemin du retour.

[90] ABdF, Chamal. 17C-022. Note du 21 février 1940.

[91] ABdF, 1060200001/324. Note du 17 mars 1941.

[92] ABdF, Chamalières. 17C-023. Note du 8 février 1941.

[93] Durant les phases préparatoires à la Libération de l'Europe, les Alliés, en mars 1944, ont annoncé des bombardements sur des sites stratégiques. Clermont-Ferrand est désigné parmi les cibles visées. A Chamalières, les différents services prennent alors des précautions car Michelin n'est pas loin. Le fabricant de pneus est directement menacé car le produit est très utilisé dans le matériel de guerre. « L'existence à proximité de l'Imprimerie, d'entreprises susceptibles d'être bombardées et l'éventualité, non exclue, d'une attaque aérienne de l'usine de la Banque » conduit à examiner si la conservation séparée de certains éléments de comptabilité des services ne serait pas adéquate plutôt que de prendre le risque de perdre les documents précieux en un unique bombardement (ABdF, 1060200001/119. Note du 15 février 1944). Un plan de protection a été conçu pour protéger la Banque et exposé lors de la séance du Conseil Général du jeudi 11 mai 1944. Sa réalisation se poursuit le 27 juillet 1944. Le 26 juillet, dix gendarmes commandés par un gradé assurent la surveillance du périmètre intérieur de l'imprimerie. Le 27 octobre 1944, le Commandant d'Armes de Clermont-Ferrand a demandé de remettre à sa disposition les gendarmes affectés à la garde de l'Imprimerie car il manque d'hommes. La situation à Clermont ne nécessiterait plus la protection des usines par la force armée. Le 29 octobre 1944 à midi, le service de la garde

sinistrés le 16 mars 1944. La gestion du personnel se fait plus difficile avec les nombreuses arrestations. Si la Banque se retrouve avec des effectifs très nombreux après la Deuxième Guerre mondiale, c'est qu'elle avait été obligée d'embaucher à chaque fois qu'un individu manquait. Dans ce contexte, la discipline reste stricte. Quand deux apprentis font brûler une grande quantité de journaux dans leur vestiaire pour s'éclairer, l'entrée à l'imprimerie leur est interdite pendant quatre jours.

L'activité est telle que la place vient à manquer dans les ateliers de la révision des billets. En février 1941, les ouvrières travaillent dans de très mauvaises conditions. Trois ouvrières sont installées sur des tables de quatre mètres. Chaque femme finit par disposer d'une surface de 1m x 0,70 m, ce qui est insuffisant pour travailler avec des paquets de billets de 20 F et de 50 F. Il est ainsi impossible d'employer 20 ouvrières pourtant nécessaires. Le chômage technique intervient également par manque de papier. Les imprimeurs arrêtent les machines verso des 20 F et 50 F à la fin du mois de février 1941 (les machines taille douce sont stoppées en janvier 1943 aussi). Pire, en avril 1941, l'insuffisance du rendement de l'atelier de révision oblige l'imprimerie à accumuler les billets numérotés sans pouvoir les réviser.

La situation pousse la direction à des concessions sur l'exigence de qualité. Les consignes du gouverneur Villard sont claires : en janvier 1942, il est décidé de supprimer les opérations de contre-vérification à la comptabilité des billets (qui font peser des retards sur les livraisons), ce qui exerce une pression sur les ouvrières de la révision à l'imprimerie. « Les ouvrières de la comptabilité des billets se borneraient à une simple reconnaissance de quantité et accessoirement à des sondages sommaires de qualité. », est-il précisé. Le cas de figure se présente à nouveau en juillet 1943 « en raison du nombre exceptionnel des absences parmi le personnel » des ateliers de Chamalières. La contre-vérification des billets neufs est temporairement réduite[94]. Depuis août 1943 en effet, le nombre d'hommes à fortement diminué (on passe de 824 ouvriers en juillet 1943 à 666 un mois plus tard). Beaucoup ont pris le maquis[95] : le 9 juin 1944, un état des lieux permet de s'apercevoir que 90 personnes sont encore déclarées malades et 52 n'ont pas donné de motif[96]. Tout de suite, il apparaît des difficultés de gestion des effectifs. Si certains prennent le maquis, d'autres s'engagent dans l'armée française. Après cette expérience guerrière, il arrive que certains demandent leur réintégration[97].

organisé par la Gendarmerie a cessé. Il a été remplacé par un poste de quelques hommes appartenant aux Forces Françaises de l'Intérieur (ABdF, 1060200001/119. Note du 31 octobre 1944).

[94] ABdF, 1060200001/324. Notes de janvier et du 3 mars 1942 ; Note du 13 juillet 1943.

[95] Témoignage de Michèle Ferrer : Le syndicaliste René Chorlet entre dans la Résistance en 1943 par exemple. Un de ses oncles et une tante ont également été cachés dans une ferme pendant plusieurs mois. C'est à partir de 1943 qu'il faut replacer les événements autour de Résistants de la Banque fusillés. « Trompe-la-mort », imprimeur rescapé d'une fusillade, est ainsi retourné aux presses après-guerre.

[96] ABdF, Chamalières. 17C-026. Note du 9 juin 1944.

[97] ABdF, Chamalières. 17C-025. Note du 5 janvier 1943.

Dans le but d'affronter ces instabilités handicapantes au point de vue de la main d'œuvre et des matières premières, la Fabrication des billets formule une demande aux autorités publiques : classer l'imprimerie des billets comme « usine prioritaire » tandis que la papeterie de Vic-le-Comte se situe dans la catégorie « S ». Le ministère de la production industrielle lui répond favorablement pour une durée de trois mois[98]. Début 1943, l'instabilité du personnel pousse la direction à plancher sur des dispositifs de sécurité pour lutter contre le vol en interne, dans les ateliers[99].

Après la Deuxième Guerre mondiale, de nombreux ouvriers retournent aux presses (en juillet 1944, on compte 675 hommes et en février 1945, on en retrouve 845, le niveau d'avant l'été 1943). Les syndicats prennent la mesure de leur pouvoir dans le contexte de la Libération, d'autant plus que le nombre d'agents de la Banque est parfois encore insuffisant[100]. Le syndicat national réclame ainsi, outre la création de postes et de nouveaux grades notamment d'encadrement (sous la pression du nombre d'ouvriers entrés pendant le conflit et de retour en 1945 ?), outre la titularisation des auxiliaires pour les ouvriers recrutés après l'âge de 30 ans (pour qu'ils soient assurés de la stabilité de l'emploi), le rappel de la prime de promotion des ouvriers nommés à la classe supérieure avant le 1er juillet 1945, l'attribution automatique du statut « hors classe » en fin de carrière aux ouvriers n'ayant pas bénéficié de cette nomination au choix, la revalorisation du grade de contremaître, la titularisation des anciens ouvriers auxiliaires de la papeterie de Vic-le-Comte, etc. Et il obtient régulièrement satisfaction. Des compromis ont lieu. Les rapports entre ouvriers et direction de la Fabrication des billets ont radicalement changé entre 1920 et 1945. La nature des échanges a changé. De subordonné soumis à la bonne volonté du directeur-ingénieur, l'ouvrier est passé au statut d'agent organisé, capable de peser dans les discussions autour de ses conditions de travail et de rémunération, à la faveur, paradoxalement, de la crise sociale des années 1930 et de la désorganisation des structures de la Banque née du Front populaire et de la guerre mondiale.

[98] ABdF, Chamalières. 17C-025. Note du 12 novembre 1943. Voir aussi AN, F/7/14886. Secrétariat général à la police et archives dites « récupérées » (1917-1945). Collaboration des polices française et allemande. Renforcement de la garde de l'Imprimerie des billets de banque de Clermont-Ferrand.

[99] ABdF, Chamalières. 17C-025. Note du 7 janvier 1943. Un rapport est fourni au directeur Henri Guitard.

[100] ABdF, 1060200001/324. Note du 5 juin 1945. « La Fabrication des billets vient de nous signaler qu'en raison de nombreuses défections qui se produisent actuellement dans son personnel d'ouvrières à Paris (50 % de l'effectif), elle sera contrainte de réduire ses livraisons de billets de 5 000 F si une aide immédiate ne lui est pas apportée. […]. Aussi, estimant que la production du billet de 5000 F primait nos propres travaux, malgré que ceux-ci s'accumulent, nous avons cru bien faire en détachant 3 de nos ouvrières auprès de l'imprimerie jusqu'à la fin de la semaine. » Note du chef du service de la Comptabilité des billets pour le Secrétariat général.

Figure 174 : Evolution de la rémunération selon les grades de la Fabrication des billets

	1928	**1931**	**1937**	**1943**
Contremaître principal	N'existe pas	N'existe pas	40 000	48 000
Adjudant chef	31 000	32 000	38 000	45 000
Chef de galerie	31 000	31 000	36 000	45 000
Contremaître (Chamalières)	28 100	31 700	35 000	43 000
Adjudant	28 000	29 000	34 000	41 000
Brigadier chef	27 500	27 500	33 000	41 000

Conclusion

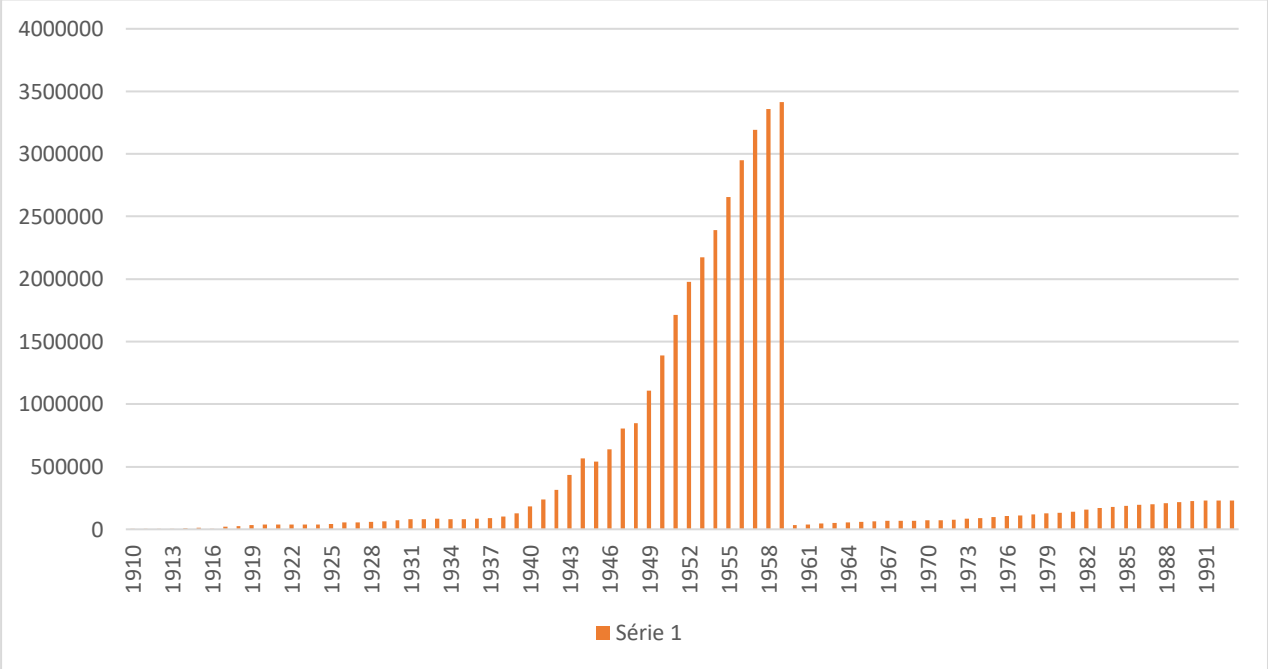
La confiance se décline. Elle se construit à tous les étages. Le moindre espace du circuit de fabrication doit la maintenir. Aucune lacune n'est tolérée. Chacune d'entre-elle, repérée par le hasard d'un dysfonctionnement humain jusqu'alors évité, est alors systématiquement corrigée ; ce qui renvoie à l'analyse de Lopez et de Godé-Sanchez sur la production de confiance entre individus qui repose sur un « apprentissage de l'autre »[101]. Le circuit s'améliore sans cesse et lorsqu'il se détériore par un défaut d'attention, par un relâchement dans l'application au travail, par un problème de transmission du savoir, une réforme s'impose. Produire la confiance à l'échelle des ouvriers impose de conserver un équilibre entre surveillance rigoureuse et sanctions d'une part, et récompenses et encouragements d'autre part. C'est l'homme qu'on manage et il s'avère moins malléable que la machine. La punition doit être distribuée avec parcimonie[102] (d'où l'étonnement du Contrôle général lors de la réalisation du règlement de l'Imprimerie, « le service le plus troublant » de la Banque de France, répétons les termes, lourds de sens, d'où la tolérance aux retards également). Trop sévère, la punition décourage, elle fait fuir, elle prive de liberté lorsque le règlement est trop précis et appliqué à la lettre alors que le savoir-faire de ces ouvriers est rare et précieux tout comme leur profil : soigneux, appliqué, honnête. La récompense est quant à elle régulière et mesurée (distribution des gratifications, des secours) car elle attache. Chaque effort supplémentaire reçoit une compensation. « Surveiller et punir » certes mais sans créer de sentiment d'injustice et sans oublier de récompenser. Cependant, on observe qu'un effectif très important semble accroître

[101] LOPEZ Jean-Rodolphe et GODE-SANCHEZ Cécile, « Produire la confiance verticale par la réputation : le secteur public profite-t-il des outils du secteur marchand ? », *Politiques et management public*, vol. 21, n° 3, 2003. « L'action publique face à la mondialisation », Actes du douzième colloque international, Paris, 14 et 15 novembre 2002, p. 83-99.

[102] N'est-ce pas le sens du travail du ministère de la Justice d'André Marie lorsqu'il revoit à la baisse les peines prononcées dans l'ambiance de la Libération dans le but d'une réconciliation nationale, pour faire société à nouveau ? BOUILLON Christophe et BIDAUX Mathieu, *André Marie (1897-1974). Sur les traces d'un homme d'Etat*, Paris, Autrement, 2014.

la sévérité du personnel encadrant, surtout s'il est peu nombreux. Cette sévérité est autorisée par l'impossibilité de différencier le niveau d'habileté des ouvriers et des ouvrières peu qualifiés intégrant massivement l'usine à l'âge industriel. Si le directeur de la Fabrication des billets finit par ne plus connaître personnellement et individuellement chacun des ouvriers et ouvrières, on observe que la récompense perdure malgré tout grâce aux appréciations des supérieurs hiérarchiques (chefs de bureau, contremaîtres) car sans elle, la confiance ne tient pas. Aussi, quand la revendication se fait jour ouvertement, le dialogue n'est-il pas rompu. Lorsque la direction de la Fabrication des billets ne devance pas les demandes sociales, les ouvriers s'expriment et écrivent leurs doléances qui sont écoutées (1871, 1909) : l'écrit pacifie, c'est une constante. Comment expliquer autrement qu'à chaque mouvement social intense en France (la Commune en 1871, les années 1919-1920, 1936, 1938), les ouvriers de la Banque de France ne se mettent pas en grève ; mieux, ils défendent leur institution. C'est que les compromis dominent pour que la confiance entre patrons et ouvriers puisse perdurer car les rapports de force sont équilibrés : l'un a besoin de l'autre (surtout quand le billet devient le principal moyen de paiement).

Figure 175 : Evolution du nombre de billets en circulation, par an (moyenne en milliers d'unités) (1910-1993)[103]



[103] Données récupérées chez PEYRET Sylvie, *Les billets de la Banque de France op. cit.* Sylvie Peyret avait récupéré ces données dans les Annuaires statistiques de l'INSEE jusqu'en 1950 puis auprès de la Direction générale des Etudes de la Banque de France de 1951 à 1993 d'après « des situations en fin de mois (excluant depuis 1960 les billets détenus par les établissements financiers) ». Données croisées avec ABF 1065200101/188. Les chiffres sont cohérents.

Le personnel intégré au fur et à mesure des besoins connaît une croissance considérable sur une longue durée (1800-1945). En contexte de stagnation technologique ou de progrès insuffisants quant aux rendements, les effectifs augmentent ou se maintiennent (années 1920, années 1950). Avec la Seconde Guerre mondiale et les embauches qui l'ont accompagnée, la main-d'œuvre s'est accumulée dans la mesure où les individus embauchés pour pallier aux défections liées aux événements (STO, chantiers de jeunesse, Résistance) sont revenus massivement à la fin du conflit. Cette main-d'œuvre jeune ne pouvait pas être remerciée au moment de la reconstruction du pays. Il est difficile de faire concorder un effectif recruté avec les besoins réels brutalement. On le voit très bien encore avec la mise en place du nouveau franc en 1959. Alors que le nombre de billets en circulation chute, les effectifs ne suivent pas la même tendance au même rythme, ce qui rappelle le phénomène observé dans les années 1870. Une résistance est perçue. Le maintien d'un personnel nombreux se justifie pour des raisons de sécurité (recours plus courant à la surimpression taille-douce par exemple, ce qui réclame un surplus de travail aux imprimeurs) mais on sait que l'humain ne se manage pas comme les machines. C'est pourquoi on peut formuler l'hypothèse que le personnel est resté très nombreux sur une longue période, après-guerre, pour des raisons sociales, d'autant plus que les ouvriers se sont enfin organisés dans le sillage de la Libération. C'est le temps d'une CGT puissante, consciente de son pouvoir : elle maîtrise la fabrication de la monnaie fiduciaire – ce secteur vital au pays -, ce qui ne s'était encore jamais produit. La Seconde Guerre mondiale a certainement permis d'introduire une forme d'émancipation en faveur des ouvriers de la Fabrication des billets. Le rapport de force a basculé en faveur des imprimeurs dans un monde dominé où l'échange monétaire est dominé par le billet de banque, principal moyen de paiement, dans un monde où l'inflation est permanente. L'arrivée de la carte bancaire permettra un retournement de situation mais il faut attendre la fin des années 1980 pour cela.

Conclusion générale

Au revers de la médaille du centenaire de la Banque de France, par Ernest Cocheteau, Confiance et Travail regardent dans la même direction. La confiance dans la monnaie fiduciaire, nous l'avons vu, est le résultat d'une alchimie complexe. Il y a des confiances à rechercher (institutionnelle, technique) pour l'obtenir. Elle mêle prudence, liberté individuelle, récompense, surveillance et répression individuelle ou collective (aussi bien dans le public coupable de contrefaçon qu'au sein de la Banque avec des ouvriers peu appliqués ou tentés par le vol), justice bien sûr (c'est donc une histoire de l'Etat : si la monnaie s'appuie sur une convention, il faut que la collectivité ait les moyens de la faire respecter car la fausse monnaie tue le corps social), précision et adaptation technique dans sa fabrication (avec le souci de donner la possibilité à chacun de vérifier l'authenticité du billet) mais aussi respect des principes de l'économie (les caisses de la Banque, agissant en capteurs des besoins, permettent d'ajuster la quantité de billets à fabriquer).

L'industrialisation apparaît comme une réponse nécessaire aux questions monétaires de la Banque de France. Le billet de banque est un produit de son temps, un outil adopté qui accompagne un stade de développement des sociétés humaines, avec la technologie qui allait avec lui. Avec le recul historique, on a le sentiment que, quel que soit les hommes à la direction de la Fabrication des billets (Saulnier, Ermel, Chazal, Dupont, Panhard, Schuhler), tous prennent le même chemin pour satisfaire les besoins collectifs. Ainsi de la voie de l'industrialisation, seule possible, ou de la constitution de stocks, réponse rationnelle aux besoins mesurés, devenue possible par les progrès techniques et par les avancées scientifiques (dans le domaine de l'analyse statistique avec l'émergence de personnalités comme Roulleau). A propos des stocks, par exemple, Ermel y a recours puis, au tournant du siècle, le Contrôleur Panhard la théorise et plaide pour son adoption systématique.

« Tout est moral dans les individus mais tout est physique dans les masses[1]. » Cet aphorisme de Benjamin Constant qui projetait de reconstituer l'esprit d'un siècle en peignant un tableau littéraire du XVIII^{e} siècle nous inspire ici. L'homme confronté au billet, vrai ou faux, choisi de l'employer seul et n'engage que lui. Si le groupe prend la même décision, face à ce même billet, vrai ou faux, alors c'est là que se joue la confiance ou la défiance qui sont contagieuses l'une comme l'autre. Il semble exister une loi du nombre. La confiance individuelle dans le billet doit apporter la confiance du groupe (une confiance horizontale dans le modèle proposé par Lopez et Godé-Sanchez). Sans mentionner toutes les affaires de faux

[1] CONSTANT Benjamin, *Esquisse d'un essai sur la littérature du XVIII^{e} siècle*, 24 juillet 1807. Texte établi par MORTIER Roland, *Clartés et ombres du siècle des Lumières : études sur le 18^{e} siècle littéraire*, Genève, Droz, 1969, p. 155.

(entreprise trop longue ici), leur ombre s'étend sur la Fabrication des billets tout au long de son histoire. La lutte contre les contrefaçons (point de vue de la Banque certes mais qui l'oblige à évoluer avec ce compétiteur) apparaît finalement comme une mise en scène (mais elle a des conséquences réelles avec la création de l'OCRFM en 1929 par exemple) comme pour diffuser le sentiment que tout est fait pour protéger la monnaie des uns et des autres (c'est le sens de la circulaire de Marsaud de 1867 et rediffusée en 1885[2]). Il faut produire de la confiance dès lors qu'il existe une concurrence, d'autant plus si elle court sur un temps long. On a ici la construction d'une confiance verticale « par la réputation » au bénéfice de la Banque de France comme institution (relations entre individus et institutions)[3]. Car le billet, qui est une forme du crédit, est un « pari sur l'avenir » comme le rappelle Olivier Feiertag en citant Perroux[4]. Les engagements du jour doivent être honorés, non seulement le lendemain mais aussi en toutes circonstances pour que la confiance perdure ; l'incertitude est son ennemie. Faire société aujourd'hui et demain repose sur la confiance. Ainsi, pour faire société, faut-il une autorité supérieure capable de sanctionner et de récompenser justement.

Comme en physique où les chercheurs essaient de trouver la relation entre les lois de la physique de l'infiniment grand et celles de l'infiniment petit, ici la confiance individuelle qui repose selon les principes exposés dans la conclusion de cette thèse sur la fabrication des billets fait naître la confiance collective dans la monnaie. Peut-être que la liaison entre l'objet-monnaie (de fabrication de très haute qualité) et le concept de monnaie[5] se situe ici. La fabrication des billets est une brique du vaste ensemble permettant de construire l'édifice de la confiance entre individus. Elle s'insère dans un processus de production de confiance plus global. Au sein du public, l'emploi du billet finit par intégrer le « savoir partagé » ainsi que l'indiquent Lopez et Godé-Sanchez : « La confiance est *a priori* rendue possible parce que les individus partagent une certaine forme de savoir, elle est pérennisée ou, au contraire, détruite, au fil des expériences relationnelles. » Dans ce cadre, le rôle des médias est primordial, d'où la parution d'articles

[2] « Les contrefaçons et les essais de contrefaçons dont les billets ont été l'objet à plusieurs reprises, ont, de tout temps, préoccupé vivement le Gouvernement de la Banque. Votre attention doit redoubler en présence du développement énorme qu'a pris la monnaie fiduciaire, ainsi que des progrès incessants de la physique, de la chimie et de la photographie, circonstances qui multiplient les chances de voir se renouveler ces coupables tentatives.
L'intérêt qui s'attache à cette question est de premier ordre, vous le comprendrez sans peine, car la confiance qu'inspirent les billets de la Banque ne repose pas seulement sur leur convertibilité immédiate en espèces, elle s'appuie au moins autant sur la conviction qu'aucun moyen n'a été omis pour en empêcher la reproduction, qu'aucune mesure n'a été négligée pour prévenir et réprimer les manœuvres tendant à en faire suspecter l'authenticité. […]. Leurs porteurs devront être invités à vous fournir des explications sur la manière dont lesdits billets sont arrivés dans leurs mains. Vous aurez à vous informer de la situation de ces porteurs eux-mêmes, et de l'industrie qu'ils exercent, et vous devrez me transmettre, avec les billets suspects, le résultat de vos observations et de vos recherches. », écrit le Secrétaire général Marsaud aux caissiers des succursales.
[3] LOPEZ Jean-Rodolphe et GODE-SANCHEZ Cécile, « Produire la confiance verticale par la réputation : le secteur public profite-t-il des outils du secteur marchand ? », art. cité.
[4] FEIERTAG Olivier, *Wilfrid Baumgartner. Un grand commis des finances à la croisée des pouvoirs (1902-1978)*, Paris, CHEFF, 2004, p. 711.
[5] AGLIETTA Michel et ORLEAN André, *La violence de la monnaie op. cit.* La monnaie étant cette « clef de voûte de toute la circulation marchande et régulatrice des conflits de propriété ».

dans la presse afin de communiquer sur les signes de recognition des vrais et faux billets. A la Fabrication des billets revient le devoir de préserver la réputation de la Banque de France. L'industrialisation lui permet de conserver une culture d'entreprise d'exigence et lui accorde une crédibilité[6]. Elle a ainsi réussi à gagner la confiance des Français en faisant du billet un produit sans pareil.

Au fond, l'histoire est le récit de la recherche permanente d'un *modus vivendi*. La portée de notre sujet ne saurait s'arrêter à l'histoire monétaire passée. Par exemple, la monnaie électronique gagnera-t-elle la confiance des Français ou mettra-t-elle longtemps à s'imposer ? Les ingrédients de cette confiance dont on traite ici semblent s'appliquer, en outre, à tout domaine où elle doit être obtenue, partout où les relations humaines interviennent. A n'en pas douter, à l'heure où les monnaies dématérialisées tentent de s'imposer dans les échanges, les billets, dont on annonce parfois la fin[7], offrent un exemple de ce qui doit être fait pour conserver la confiance nécessaire à l'équilibre des sociétés marchandes, c'est-à-dire toute civilisation. Pour réunir les facultés et les conditions de la confiance, l'homme a fini par inventer, consciemment ou non, deux outils : la religion autrefois et l'Etat ou toute institution de ce dernier type comme la Banque de France.

[6] LOPEZ Jean-Rodolphe et GODE-SANCHEZ Cécile, « Produire la confiance verticale par la réputation : le secteur public profite-t-il des outils du secteur marchand ? », art. cité. « Le comportement passé de l'entreprise est perçu comme un indicateur de son comportement à venir », disent les auteurs.

[7] Entretien entre Erick Lacourrège, directeur général de la Fabrication des billets et Delphine Cuny et Philippe Mabille, « Le cash finira par disparaître. La question est : quand ? », *La Tribune*, 27/10/2017. Le billet représente une certaine liberté dans les échanges. La monnaie liquide, dont il est difficile de retracer le parcours de nos jours, est incompatible avec les dangers financiers du présent et de l'avenir (blanchiment d'argent, financement du terrorisme, etc.). La supprimer totalement, c'est sécuriser, exercer un contrôle étatique sur les échanges, sur toutes les marchandises. Ainsi, la fin du billet de banque apparaît-elle comme l'aboutissement d'un processus tendant vers toujours plus de contrôle pour maintenir un système financier et monétaire.

Sources

Ce travail s'appuie sur le croisement de deux sources principales d'archives : celles de la Banque de France (siège à Paris) et celles de la Direction générale de la Fabrication des Billets (à Chamalières, dans le Puy-de-Dôme). Afin de croiser davantage avec les informations collectées, des recherches complémentaires ont été nécessaires aux Archives nationales, au Service des archives économiques et financières (Savigny-le-Temple), aux Archives de l'Académie des sciences, aux Archives départementales de Seine-et-Marne, aux Archives départementales du Rhône, aux Archives départementales de l'Isère. Des recherches aux archives de la Cité de l'architecture et du patrimoine, à la Société française de photographie et au Muséum d'histoire naturelle ont permis de compléter les renseignements déjà obtenus.

ARCHIVES DE LA BANQUE DE FRANCE
(Paris)

- Assemblée générale des actionnaires de la Banque de France.

- Procès-verbaux du Conseil général de la Banque de France.

- Etat des employés de la Banque de France.

- Procès-verbaux du Comité des billets

- Dossiers du personnel des imprimeries et des papeteries de la Banque de France.

- *Fonds « Direction générale de la Fabrication des billets (ancien) »*

7000200301/1
7000200301/4
7000200301/5
7000200301/9
7000195901/2
7000195901/3
7000200601/1
7006199907/1
7006199907/2
7006199907/3

- *Fonds « Inspection générale, audit des services centraux »*

1003200201/29

- *Fonds « Sécurité de la Banque, surveillance interne et externe »*

1200201501/1

- *Fonds « Cabinet du gouverneur Pallain 1897-1920 »*

1035200401/5

- *Fonds « Inventaire du Secrétariat général – XIX^e^ siècle »*

1060199201/12

- *Fonds « Inventaire du Secrétariat général – XIX^e^ siècle »*

1060199601/04
1060199601/05

1060199601/06
1060199601/07
1060199601/08
1060199601/09
1060199601/10

- *Fonds du « Secrétariat général – 1812-1969 »*

1060200001/118
1060200001/119
1060200001/320
1060200001/322
1060200001/324
1060200001/325
1060200001/326
1060200001/327
1060200001/329
1060200001/330
1060200001/331
1060200001/332
1060200001/333
1060200001/336
1060200001/337

- *Fonds « Secrétariat général »*

1060200701/49
1060200701/54
1060200701/55

- *Fonds « Direction générale des services à l'économie et du réseau »*

1064199002/152

- *Fonds « Direction de la réglementation et de l'administration, Service de l'administration générale »*

1067199401/2

- *Fonds « Inventaire du cabinet du Secrétariat général »*

1065200101/188
1065200101/189
1065200101/190
1065200101/199
1065200101/201

- *Fonds « Inventaire du fonds Conseil général – 1800-1988 »*

1201200401/06
1201200401/07

- *Fonds « Contrôle général – Inventaire – 1833-1976 »*

1201200502/12
1201200502/14
1201200502/16
1201200502/18
1201200502/19
1201200502/20

1201200502/21
1201200502/22
1201200502/23
1201200502/24
1201200502/25
1201200502/26

- *Fonds « Direction générale du personnel – An II-1993 »*

1500200301/74
1500200301/249
1500200301/255

- *Fonds « Service du patrimoine historique et des archives »*

1069198827/2 :
Défense de la Banque 1870-1871.

1069199007/1
1069199007/2

1069199421/2 :
Manuscrit de Pouillet 1849-1858.

1069199605/6 :
Le Bicorne 1910-1914.

1069199605/7 :
Le Bicorne 1910-1928.

1069199708/23 :
Visites à la Banque de France.

1069200402/1

1069201003/2 :
Cahier des travaux et recherches exécutés pour la Banque de France 1871-1876.

1069201118/26 :
Dossiers des régents.

1069201118/38 :
Dossiers des régents.

ARCHIVES
DIRECTION GENERALE DE LA FABRICATION DES BILLETS
(Chamalières)

Collections industrielles 01A – Dossiers de création des billets Banque de France.
Collections industrielles 02B – Dossiers des artistes et autres intervenants.
Collections industrielles 03 – Plaques gravées par les artistes.
Collections industrielles 04 – Matrices de filigranes.
Collections industrielles 05 – Formes imprimantes.
Collections industrielles 10A – Dossiers d'études techniques fiduciaires/Etudes de procédés et sécurités fiduciaires.

Collections industrielles 10B – Dossiers d'études techniques fiduciaires/Dossiers d'expertises fiduciaires.
Collections industrielles 11 – Outils, machines, mobiliers.
Collections industrielles 13 – Production.
Collections industrielles 14 – Plaques photographiques fiduciaires.
Collections industrielles 15 – Contrefaçons et imitations.
Collections industrielles 16B – Etudes historiques anciennes.
Collections industrielles 17C – Dossiers de notes et de courriers. (Registres de notes consultés de 1918 à 1945).

- *Boites générales*

Généralités « Imprimerie Chamalières »
Généralités « Papeterie de Biercy »
Généralités « Papeterie de Vic-le-Comte »
Généralités « Papeteries hors BdF »
Généralités XIX^{e} siècle : 1800-1899.
Généralités XX^{e} siècle : 1900-1999.

- *Registres*

Notes du chef de la comptabilité des billets et de l'Imprimerie (1803-1861).
ERMEL Frédéric, Registre de notes du chef de l'Imprimerie des billets (1866-1876).
Commission des études (1873-1914), t. 1.
Commission des études (1873-1914), t. 2.
Commission des études (1873-1914), t. 3.

ARCHIVES NATIONALES

- *Fonds de l'Imprimerie nationale*

AJ/17/2 :

Occupation et évacuation de l'hôtel de Toulouse par l'Imprimerie nationale, an IV-1810. Procès des ouvriers typographes poursuivis pour coalition, 1862. Livrets ouvriers de l'Imprimerie nationale, 1812.

AJ/17/*/9 :

Sommiers du personnel de l'Imprimerie impériale ouverts en exécution du décret du 28 janvier 1811. Compositeurs (1784-1824).

AJ/17/*/10 :

Sommiers du personnel de l'Imprimerie impériale ouverts en exécution du décret du 28 janvier 1811. Compositeurs (1784-1810).

AJ/17/*/15 :

Enregistrement chronologique des demandes de pensions de retraite du personnel de l'Imprimerie impériale, royale ou nationale (contremaîtres, ouvriers, ouvrières et hommes de service, leurs veuves et orphelins) (1811-1861).

AJ/17/* /25 :

Registre des salaires versés au personnel de l'Imprimerie nationale (chefs et employés) en 1919.

- *Commerce et industrie*

F/12/2388 :

Perfectionnement de la fabrication du papier pour rendre impossible la falsification des billets de banque et des effets de commerce, an VIII-1860.

- *Secrétariat général de la police et archives dites « récupérées » (1917-1945)*

F/7/14886 :

Collaboration des polices française et allemande. Renforcement de la garde de l'Imprimerie des billets de banque de Clermont-Ferrand.

CENTRE DES ARCHIVES ECONOMIQUES ET FINANCIERES
(Ministère des Finances)

Les archives consultées se rapportent à la fabrication des billets de la Caisse centrale de la France libre puis de la Caisse centrale de la France d'outre-mer entre 1941 et 1947. Elles permettent une démarche comparative. Les archives conservées à Savigny-le-Temple comprennent aussi le fonds de la Monnaie de Paris particulièrement utile pour notre sujet et la compréhension de la stratégie de défense des billets au début du XIX^{e} siècle.

- *Fonds de la Caisse française de développement – Période de la Seconde Guerre mondiale*

(Caisse centrale de la France libre et de la Caisse centrale de la France d'outre-mer)

B-0062798/1 :

Réglementation des activités de la CCFL (Caisse centrale de la France libre) puis de la CCFOM (Caisse centrale de la France d'outre-mer) : ordonnance, télégrammes, décrets, rapports. - 1942-1945.

B-0062799/1 :

Paiement du loyer des bureaux de Londres (Princes Street) : correspondance. - 1941-1941.

B-0062799/3 :

Transfert du matériel et du personnel de Londres à Alger : télégrammes, correspondance. - 1943-1943.

B-0062799/6 :

Dotation et évolution des fonds : correspondance, procès-verbal de vérification des existences en billets dans la chambre forte et la caisse de service, tableaux de recensement des coupures, procès-verbaux d'envois de fonds, note de service, télégrammes, bilan financier, ordonnance du 28 novembre 1942 modifiant les statuts, convention du 8 mars 1942 au sujet de la dotation de la CCFL (Caisse centrale de la France libre). - 1942-1944.

B-0062799/7 :

Remboursement de l'avance reçue de la Trésorerie britannique pour la constitution de la dotation de la CCFL (Caisse centrale de la France libre) : télégrammes, correspondance, décret du 6 avril 1944 relatif à la dotation de la CCFOM (Caisse centrale de la France d'outre-mer). - 1941-1944.

B-0062799/8 :

Tableaux de la situation financière mensuelle (actifs/passifs). - 1942-1945.

B-0062799/9 :

Bilans financiers mensuels. - 1946-1947.

B-0062810/2 :

Demande de paiement de l'achat de matériel d'imprimerie, par la délégation de la Caisse à Brazzaville, par imputation du prix sur le compte anglo-portugais à la Banque d'Angola, suite au contrat de ce marché stipulant le paiement moitié en livres sterling - moitié en dollars : télégrammes, correspondance. - 1943-1943.

B-0062811/3 :

Signature d'un accord entre le Gouvernement du Royaume-Uni et le GPRF (Gouvernement provisoire de la République française) au sujet de la monnaie et de l'aide mutuelle fixant les modalités d'émissions de monnaies en France destinées à assurer le règlement des dépenses civiles et militaires des Trésoreries britannique et française : télégrammes, correspondance. - 1944-1944.

B-0062811/4 :

Organisation et fonctionnement du service "Emission de billets" : notes, télégrammes, correspondance, ordonnance n° 36 du 4 décembre 1942 donnant cours légal aux billets de la Caisse centrale de la France libre dans le territoire des îles Saint-Pierre-et-Miquelon. - 1942-1947.

B-0062823/3 :

Règlement des commandes de billets faites à la « Bradbury, Wilkinson and Company Ltd » : correspondance, factures. - 1941-1946.

B-0062825/4 :

Expédition de billets vers Brazzaville : télégrammes, correspondance, tableaux des billets en cours d'impression à la maison "Bradbury, Wilkinson and Co". - 1942-1945.

B-0062826/2 :

Expédition de billets imprimés en Grande-Bretagne dans les colonies ralliées de l'AEF (Afrique équatoriale française) et du Cameroun : correspondance, télégrammes. - 1941-1943.

B-0062846/4 :

Règlement de factures à la société "Le transport industriel" pour les frais de transport de billets entre Clermont-Ferrand (lieu de fabrication de la Banque de France) et Paris (réserve de la Caisse centrale) : correspondance, factures. - 1946-1948.

ARCHIVES DE LA MONNAIE DE PARIS

- *Série EE : « Le Comité des finances et la fabrication des assignats (1790-1795) ».*

EE,2 / 1791-1797 :

Note sur les billets et la Banque Law, fin XIX^{e} siècle.

EE,4 / 1793-1814 :

Article du Journal de Paris, 14 mai 1814 : la technologie d’un papier de sûreté pour les expéditions d’actes.

EE,5 / (1793) :

Mémoires et rapports sur la confection des assignats, adressés au Comité des assignats par les artistes Feste, Droz, Jolivet, [voir son projet d'assignat sur tissu de soie], Galle, Hérant, Petit, Dunant, Masquelier, Massé et Mercklein [cahiers, correspondance]

EE,6 / 1793 :

Gravure de Polytypage ; procédé et observations de Mercklein [liasses].

EE,7 / 1793-1794 :

Timbre et timbrage. Procédé Mercklein, specimen d'impressions timbrées : planches imprimées en gaufrage.

EE,8 / 1793 :

Rapport sur les talons d'assignats proposés par Furet [cahier].

EE,9 / 1792-1794 :

Signatures et numérotage ; machine-outil d'impression de Richier et H. Pierre [rapports et mémoires].

EE,10 / 1792-1794 :

Mémoires et rapports pour l'impression ; gravure de caractères, échantillons typographiques : procédé Henri Didot et Gérard.

- *Série P : « Les artistes dessinateurs, peintres, sculpteurs et graveurs en médailles (avant 1914) ».*

P-1 :

Andrieu (Jean-Bertrand)

P-1 :

Barre (Jacques-Jean)

- *Série IB : « La gestion des personnels de l'administration des Monnaies. Les techniciens de production (1884-1995) ».*

IB-70, 638 / 1921 - [1947] :

Personnels fonctionnaires techniques et ouvriers. Listes et statistiques des effectifs ouvriers de 1921, comparaison avec 1914-1915. Règlements et décisions en matière de recrutement, traitement, avancement, discipline, droits à la retraite.

IB70, 639 / 1926 - 1931 :

Revendications syndicales. Comparaison des salaires catégoriels du personnel ouvriers. Demande de relèvement des salaires ouvriers techniques et de révision des salaires des agents auxiliaires temporaires.

IB70, 640 / 1928 - [1946] :

Procédures des Conseils de discipline pour les fonctionnaires et les ouvriers.

- *Fonds privé de la famille Barre S6*

S. 6-1/ 1817-1850
S. 6-2, 6-9/1824-1855
S. 6-2, 10/ 1843-1850
S. 6-3, 12/ 1827-1852

INSTITUT DE FRANCE
ACADEMIE DES SCIENCES

- *Fonds Jean-Baptiste Dumas 75J*

DG42
DG43
DG44

ARCHIVES DEPARTEMENTALES DE SEINE-ET-MARNE

- *Fonds de la S.A. des Papeteries du Marais et de Sainte-Marie*

258J/14 : Visites régulières de la Banque de France dont Chazal et Saunier [Saulnier] le 15 février 1864 ; Chazal et Lefèvre, délégués de la Banque de France viennent visiter l'usine de Crèvecoeur repartent le même jour 11 juin 1864.

ARCHIVES DEPARTEMENTALES DU RHONE

- *Fonds Imprimerie B. Arnaud*

Les boites vues ne comportent pas toutes des informations sur la fabrication des billets de la Banque de France mais apportent des compléments sur le milieu de l'impression. Les informations indiquées ci-dessous résultent de nos propres recherches. L'inventaire de ce fonds n'était pas encore public lors de notre dépouillement.

208J/1 :
Imprimerie B. Arnaud, Lyon/Villeurbanne, Fabrication des billets, 1914-1920.

208J/2 :
Production. Photographies et affiches.

208J/3 :
Photographies des ateliers.

208J/4 :
Dossiers de décorations.

208J/5 :
Chèques système Todd. Etude de falsifiabilité

208J/6 :
Constructeurs de machines.

208J/7 :
Syndicats, amicales, ligues et sociétés diverses.

208J/8 :
Syndicat des maîtres héliograveurs de 1945 à 1959.

208J/54 :

Livres de caisse, 1920.

208J/84 :

Livre des recettes 1921-1926 ; 1933.

208J/102 :

Prix de revient n° 3 (1910-1918) et 4 (1918).

208J/368 :

Société des employés de la Banque de France, médaillon créé par l'Imprimerie Arnaud, années 1930.

208J/581 :

Billets des Chambres de commerce, 1915-1920.

208J/590 :

Echantillons. Gravures, timbrage.

208J/598 :

Catalogues industriels (1915-1930).

ARCHIVES DEPARTEMENTALES DE L'ISERE

- *Fonds 300J Imprimerie Allier frères*

300J/148* :

Banque des ouvriers 1911-1917.

300J/149* :

Banque des ouvriers 1917-1921.

300J/158* :

Salaire des ouvriers typographes 1911-1915.

300J/159* :

Salaire des ouvriers typographes 1915-1918.

300J/180 :

Inventaire, état des travaux d'impression 1905-1956.

300J/187 :

Tirage des machines 1903-1937.

300J/197 :

Cahier de devis 1912-1921.

300J/200 :

Livre de commandes : récapitulatifs des transactions 1911-1944.

300J/205 :

Correspondance clients, factures et échantillons de production 1799-1935.

300J/209 :

Fiches du personnel dans l'ordre alphabétique 1900-1940.

300J/214 :

Carnet d'ouvrier imprimeur 1816-1825.

- *Fonds 30J Papeterie Blanchet Kleber et Compagnie*

30J/58* :

Comptabilité générale. Grands livres 1914-1918.

30 J/191* :

Balance trimestrielle des comptes des clients, fournisseurs, banquiers 1908-1917.

30J/192* :

Balance trimestrielle des comptes des clients, fournisseurs, banquiers 1917-1923.

30J/443* :

Inventaire au 30 juin 1915, magasin et usines.

30J/467 :

Notes techniques, prix de revient 1905-1922.

30J/653* :

Comptée de l'Usine du Gua, octobre 1914-août 1917.

30J/659* :

Comptée de l'Usine de la Poype novembre 1912 - octobre1915.

30J/660* :

Comptée de l'Usine de la Poype novembre 1915 - octobre 1917.

30J/732* :

Livres de vente 1914-1919.

30J/764 :

Correspondance avec la Banque de France 1908-1921.

CITE DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

Dossier 076 Ifa 2644/23 :

Imprimerie pour la Banque de France, Chamalières (Puy-de-Dôme). 1916.

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE

Brevets concernant la Banque de France et l'ingénieur Dupont en particulier.
http://bases-brevets19e.inpi.fr
https://bases-brevets.inpi.fr/fr/accueil.html

ARCHIVES MUNICIPALES DE SAINT-OUEN

- *Fonds 5 S Imprimerie Chaix*

5S 10 :

Registre du personnel, 1910-1920.

5S 14 :

Relevés de salaire, Services lithographie et taille douce, 1944.

Bibliographie

Plan de la bibliographie :

1. Etudes produites par les services de la Banque de France
2. Sources iconographiques
3. Travaux imprimés
4. Outils de travail
5. Histoire générale de la France aux XIX^{e}-XX^{e} siècles
6. Histoire économique de la France aux XIX^{e}-XX^{e} siècles
7. Histoire de la monnaie, du système financier et des banques centrales aux XIX^{e}-XX^{e} siècles
8. Histoire technique et industrielle
9. Histoire sociale et culturelle de la France aux XIX^{e}-XX^{e} siècles
10. Études biographiques

1. ETUDES PRODUITES PAR LES SERVICES DE LA BANQUE DE FRANCE

À noter : des registres de création de billets, source importante pour notre sujet, ont été récupérés dans des conditions inconnues par des collectionneurs privés. Ils auraient pu éclairer les conditions, les raisons de création de billets et leur volume d'impression précisément.

Collection 16B (Fonds de Chamalières) : études historiques anciennes

ANONYME, Sans titre [Historique des billets BDF de 1800 à 1882], *Récapitulation de tous les billets étudiés, modifiés ou terminés depuis 1939*.

ANONYME, *Évolution historique des billets de la Banque de France sur le plan de leur aspect physique*, novembre 1981.

Banque de France, *Fabrication des billets – papier, fabrication, séances du Conseil général de 1807 à 1810 et 1811 et 1841* [récapitulatif et analyse des décisions du Conseil général sur la question de l'acquisition d'un équipement de fabrication de papier pour ses billets].

_, *Papier à billet – fabrication, expériences du contrôleur* [inventaire et analyse de dossiers relatifs à l'évolution du papier des billets et des procédés de fabrication du papier], 1861.

BAREILLE Henri[1], « Les billets de la Banque de France : naissance, vie et mort d'un billet », conférence organisée par la Banque de France à la faculté de science économique de Dijon, 1979.

BENAULT Eugène[2], *Historique du billet de la Banque de France de 1800 au 31 décembre 1891*.

_, *Historique du billet de la Banque de France du 1er janvier 1892 au 31 décembre 1894*.

BRANTOT H.[3], *Note historique sur les billets de la Banque de France de 1800 à mai 1877*, Paris, 1877.

DESTRESSE Michel[4], « Les tribulations du billet de banque », conférence à Reims, 24/10/1973.

_, « Les billets de banque en France : hier, aujourd'hui et demain », conférence à Strasbourg, 17/04/1985 et conférence à Albi, 12/02/1987.

[1] Adjoint de direction au Secrétariat général de la Banque de France.
[2] Sous-chef de la comptabilité des billets.
[3] Commis principal attaché au Contrôle.
[4] Directeur du contentieux puis directeur général de la fabrication des billets.

_, « Histoire du billet de banque : la nouvelle gamme », conférence, 16/05/1991.
_, *Les tribulations du billet de banque*, Grenoble, conférence du 28 octobre 1976.

CHAZAL Léon[5], *Note concernant la location d'une usine pour faire des essais de fabrication de papier à billets et subsidiairement la proposition de faire fabriquer ce papier par la banque elle-même dans le cas où les essais seraient suivis de réussite*, Paris, Banque de France, 1875.

DESTRESSE Michel, « Le billet de banque : son histoire, sa fabrication, son avenir », conférence tenue le 4 février 1986.
_, « Faux billets et imitations de billets en France », séminaire de Dakar sur le faux-monnayage du 30 novembre au 4 décembre 1981.

DILIS P.[6], « Les billets de la Banque de France », conférence à l'école du Louvre, mars et avril 1982.

FABRICATION DES BILLETS – CERF, *Les étapes techniques de la fabrication des billets*, 31 janvier 1990.

GUITARD Henri, *Note sur les dangers à craindre dans le domaine des billets de banque*, Rome, 8-13 octobre 1961.

LADOUE Patrick[7], « Histoire et iconographie du billet », conférence tenue à Poitiers, 17 janvier 2002.

MAYMARD Jean-Pierre[8], *Étude historique sur les méthodes d'émission et de retrait des billets de la Banque* (de 1800 à la fin des années 1950).

2. SOURCES ICONOGRAPHIQUES

Les sources mentionnées ici sont des catalogues de billets de banque, toujours utiles pour retracer l'évolution comparée des gammes de billets à l'étranger.

BRUNEEL Didier, *Médailles et jetons de la Banque de France et des banques associées*, Paris, Cherche-Midi, 2013, 176 p.

Exposition « Du portrait au billet, l'art de Lucien Jonas », Paris, Banque de France, 2013.

LAFAURIE Jean, *Les assignats et les papiers-monnaies émis par l'État au XVIII^e siècle*, Paris, 1981.

MERCIER Alain, *L'argent des révolutionnaires*, Catalogue d'exposition, Paris, CNAM, musée national des Techniques, Paris, 1989.

Publications de collectionneurs :
KOLSKY Maurice, *Les billets des DOM-TOM*, L'Aureus, coll. « Histoire du papier-monnaie français », 1987.

MORIN Michel, VANNIER Jean-Paul et FAYETTE Claude, *Les billets français du dix-neuvième siècle. Répertoire complet des dates de création*, t. I, Jard-Sur-Mer, L'Aureus, 1990.

[5] Contrôleur de la Banque de France.
[6] Banque de France, médaillier.
[7] Caissier conservateur des collections numismatiques de la Banque de France.
[8] Chef au service de la comptabilité des billets. Caisse générale.

MORIN Michel, VANNIER Jean-Paul et C. FAYETTE, *Les billets français du vingtième siècle. Répertoire complet des dates de création*, t. II, Jard-Sur-Mer, L'Aureus, 1990, 315 p.

FAYETTE Claude, *Les billets de la Banque de France et du Trésor (1800-2002)*, Paris, Éditions Fayette, 2007, 624 p.

MUSZYNSKI Maurice, *Les billets de la Banque de France*, Paris, Impr. Riss et Cie, 1975, 120 p.

MUSZYNSKI Maurice, *Les billets de la Banque de France, les émissions du Trésor*, La Roche-Sur-Yon, L'Aureus, coll. « Histoire du papier-monnaie français », 1988 (4e édition).

MUSZYNSKI Maurice et KOLSKY Maurice, *Les billets de la Banque de l'Indochine*, Monaco, 1997.

Catalogues de billets :
En Allemagne
DEUTSCHE BUNDESBANK, *Deutsches Papiergeld 1772-1870*, Francfort-sur-le-Main, 1963.
_, *Die Noten der Deutschen Bundesbank*, Francfort-sur-le-Main, 1964.
_, *Das Papiergeld im Deutschen Reich 1871-1948*, Francfort-sur-le-Main, 1965.
_, *Von des Baumwolle zum Geldshein. Eine neue Banknotenserie entsteht*, Francfort-sur-le-Main, 1996.

H. O. EGLAU, *Mehr Schein als Sein. Als die Mark Kapriolen schlug. Deutsches Notgeld 1914-1923*, Düsseldorf, 1998.

D. HOFFMANN, *Das Notenbuch*, Regenstauf, 1989.

K. JAEGER et U. HAEVEKER, *Die deutschen Banknoten seit 1871*, Bâle, 1972.

A. KELLER, *Das Papiergeld des Deutschen Reiches von 1874 bis 1945*, Berlin, 1952.
_, *Deutsche Kleingeldscheine 1916-1922*, Berlin, 1952-1953.
_, *Das Papiergeld der altdeutschen Staaten vom 17. Jahrthundert bis zum Jahre 1914*, Berlin, 1953.
_, *Das Notgeld von 1914*, Berlin, 1956.
_, *Das Notgeld der Deutschen Inflation 1923*, Berlin, 1959-1961.
_, *Das Papiergeld der Deutschen Kolonien*, Münster, 1967.

A. PICK, *Deutsche Länder und Privatnotenbanken, Geldscheine des Landesregierungen, Provinzialverwaltungen und Bezirksreierungen 1872-1948*, Berlin, 1975.

A. PICK et U. RIXEN, *Papiergeld-Spezialcatalog Deutschland 1874-1980 (Bundes Republik und DDR)*, Munich, 1998.

H. ROSENBERG, *Die Banken des Deutschen Reiches ab 1871*, Hambourg, 1997.

En Autriche
W. KRANISTER, *Die Geldmacher. Vom Gulden zu Schilling*, Vienne, 1985.

En Belgique
BANQUE NATIONALE DE BELGIQUE, *Le franc belge. Monnaies et billets belges depuis 1830*, Bruxelles, 1994.

_, *Le règne de Guillaume Ier. Monnaies et billets de 1815 à 1830*, Bruxelles, 1997.

M. DANEEL et Y. RANDHAXE, *Nos billets ont 149 ans*, Bruxelles, Banque nationale de Belgique, 2000.

E. BUYST, M. DANNEEL, I. MAES et W. PLUYM, *La Banque nationale de Belgique, du franc belge à l'euro. Un siècle et demi d'histoire*, Racine, Bruxelles, 2005.

Au Danemark
DANMARKS NATIONALBANK, *The Coins and Banknotes of Denmark*, Copenhague, 1999.

L. HANSEN, *Danmarks officielle Pengesedler, Official Paper Money of the Kingdom of Denmark, 1713-1983*, Copenhague, 1983.

En Espagne
BANCO DE ESPANA, *Los billetes del Banco de Espana, 1782-1979*, 1979.
_, *Exposicion de papel moneda espanol*, 1979.

El billetario espanol (1783-1978) : exposicion de monedas y billetes de Espana, cat. Exp., Mexico, Fabricada nacional de moneda y timbre et Banco de Espana, 1978.

C. CASTAN RAMIREZ et J. R. CAYON, *Catalogo de los billetes espanoles : 1782-1979*, 1978.

J. A. VICENTI, *Billetes espanoles, 1783-1977*, 1978.

En Finlande
T. TALVIO, *The Coins and Banknotes of Finland*, Helsinki, Bank of Finland, 1987.

En Grèce
D. NIKOETOPOULOS *The Bank Notes of Greece*, The Credit Bank, 1979.

En Irlande
D. YOUNG, *Guide to the Currency of Ireland. Legal Tender Notes 1928-1972*, Dublin, 1972.
_, *Guide to the Currency of Ireland. Consolidated Bank Notes 1929-1941*, Dublin, 1977.

M. MCDEVITT, *Irish Banknotes 1928-1998*, Dublin, 2000.

En Italie
G. CRAPANZANO, *Soldi d'Italia. Un secolo di cartamoneta*, cat. Exp., Parme, Fondazione Cassa di Risparmio di Parma, 1995.

F. GAVELLO et C. BUGANI, *Lir-Euro. Biglietti della Banca d'Italia*, Bologne, 1998.

S. GULLINO éd., *Catalogo unificato delle monete italiane*, 1983.

A. MINI, *La carta moneta italiana 1746-1960*, Palerme, 1967.

R. MORI, *Il biglietto di banca*, 1984.

Au Luxembourg
P. MARGUE et M.-P. JUNGBLUT, *Le Luxembourg et sa monnaie*, Luxembourg, 1990.

R. PROBST, *Catalogue illustré du papier-monnaie luxembourgeois*, 1984.

R. WEILLER, *Cent vingt-cinq ans de papier-monnaie luxembourgeois, Luxembourg, Banque internationale à Luxembourg*, 1981.

Aux Pays-Bas
J. BOLTEN, *Het Nederlandse bankbiljet en zijn vormgeving ; met een catalogus door P.J. Soetens*, Amsterdam et Leyde, 1987.
_, *Het Nederlandse bankbiljet 1814-2002. Vormgeving en ontwikkeling*, Leyde, De Nederlandse Bank, 1999.

J.J. GROLLE, *Geschiedenis van het Nederlandse bankbiljet*, Bussum, 1991.

J. MEVIUS et F.G. LELIVELT, *Speciale catalogus van de Nederlandse bankbiljetten van 1814 tot heden*, 2 vol., Vriezenveen, 1981.

M.M.G. FASE, J.R. STEINHAUSER et J. DE VRIES, *Het Nederlandse bankbiljet in zijn verscheidenheid*, Amsterdam et Deventer, 1986.

Au Portugal
BANCO DE PORTUGAL, *Arte e imagem nas notas do Banco de Lisboa*, Lisbonne, 1996.
_, *O papel-moeda em Portugal*, s.l.d. M. Rui de Sousa e Silva et A. Ramos Pereira, Lisbonne, 1997.

Au Royaume-Uni
V.H. HEWITT et J.M. KEYWORTH, *As good as gold : 300 years of British Bank Note Design*, Londres, 1987.

En Suisse
A. SCHWARZENBACH, *Portraits of the Nation. Stamps, Coins and Banknotes in Belgium and Switzerland 1880-1945*, Berne, 1999.

En Asie
M. KOSLKY et M. MUSZYNSKI, *Les billets de la Banque de l'Indochine*, Gadoury, 1997 (2e édition).

3. TRAVAUX IMPRIMES

Annales des débats à la Chambre des députés
Annuaire de l'imprimerie ou guide des typographes en province et dans Paris (1853-1855)
Bulletin de la Société française de photographie
Journal officiel de la République française
Procès-verbaux du Conseil général de la Banque de France
Procès-verbal des séances de la Chambre des Pairs

Cahiers anecdotiques de la Banque de France
Pour notre sujet, on consultera surtout les numéros 15, 17, 18, 25, 30, 33 et 43 :

« Le personnel de la Banque de France au XIXe et au début du XXe siècle », *Cahiers anecdotiques de la Banque de France*, n°15.

« Les contrefaçons de 1800 à 1832 », *Cahiers anecdotiques de la Banque de France*, n°17.

« Les contrefaçons des billets de la Banque de France 1833-1870 » et « Un comptoir à Alger

en 1844 ? », *Cahiers anecdotiques de la Banque de France*, n°18.

BORDOGNA Muriel, « Les affaires Bojarski et Douanier Rousseau », *Cahiers anecdotiques de la Banque de France*, n°25.
_, « Le choix des thèmes représentés sur les billets de banque », *Cahiers anecdotiques de la Banque de France*, n° 25, 2005, p. 39-47.

« Les contrefaçons des billets de la Banque de France 1871-1914 », *Cahiers anecdotiques de la Banque de France*, n°30.

« Syndicalisme dans les années 1930 », *Cahiers anecdotiques de la Banque de France*, n°33.

« Dames employées » - Conseil général – barres d'or russe », *Cahiers anecdotiques de la Banque de France*, n°43.

DAILLY Alain, « Un siècle de fabrication fiduciaire (1796-1895) », *Cahiers anecdotiques de la Banque de France*, HS n°1, 2007.
_, « Du 1000 francs Flameng au 500 francs Colbert (1896-1945) », *Cahiers anecdotiques de la Banque de France*, HS n°2.

BAGEHOT Walter, *Lombard street : des crises financières et du moyen d'y remédier*, Paris, Payot, 2009 (1ère éd., 1874). Préface d'Olivier Feiertag.

BAROUX Eugène, *Application de la photographie à la gravure sur bois*, Paris, Typographie J. Best, 1863, 15 p.

BARRE Jacques-Jean, *Note pour messieurs les membres de l'exposition de l'industrie*, Paris, Firmin Didot, 1844, 4 p.

BATBIE Pierre, *De la répression du faux-monnayage*, Thèse de doctorat en droit, Université de Toulouse, 1936, 237 p.

BLONDEL Auguste, *Essai sur le billet de banque,* Genève, Schuchardt, 1879.

BOURGEROL Pierre, *La Banque de France et la crise de 1805*, 1969, 598 p.

BOUCHOT Henri *et allii*, *Exposition de la gravure sur bois à l'Ecole nationale des Beaux-Arts*, Paris, Librairie de l'art ancien et moderne, 1902, 72 p.

BREGEAUT (L. R.), *Manuel complet théorique et pratique du dessinateur et de l'imprimeur lithographe*, Paris, De Roret, 1834 (3e édition), 304 p.

BROCARD Lucien-Pierre, *De l'émission des billets de banque et du privilège de la Banque de France*, Thèse, Université de Dijon, 1896, 291 p.

CASTERS Fernand, *De la nature monétaire du billet de banque*, Sirey, 1939.

CERNUSCHI Henri, *Contre le billet de banque : dépositions et notes*, 1866.

CLEMENTEL Etienne, *La France et la politique économique interalliée*, Paris, PUF, 1930.

Cette source est certainement la plus importante pour comprendre la stratégie de défense du billet de banque au XIXe siècle tant l'influence de Delarue est grande.

DELARUE Théophile, *Du papier de sûreté et subsidiairement du papier-monnaie*, Paris, Delarue, 1849, 94 p.

DESERT Enoch, *Privilège d'émission de la Banque de France*, Thèse, Paris, 1901, 311 p.

DU CAMP Maxime, *Paris, ses organes, ses fonctions et sa vie dans la seconde moitié du XIX^e siècle*, Paris, Hachette, 1875 (1ère éd., 1869).
_, « La Banque de France pendant la Commune. I. Les réquisitions du comité central », *Revue des deux mondes*, t. 27, 1878, p. 286-320.
_, *Souvenirs d'un demi-siècle : La chute du Second Empire et la IIIe République, 1870-1882*, t. 2, Paris, Hachette, 1949.

DANEL Louis, *Les presses mécaniques d'imprimerie anglaises et américaines*, 1886.

DECHARME Pierre, *Les petites coupures de billets. Etude historique et critique de législation financière*, Paris, Félix Alcan, 1911, 332 p. L'ouvrage est issu d'une thèse de doctorat en droit de l'université de Poitiers.

DUCLOS Maurice, *La crise monétaire mondiale. Projet de solution par la création d'un billet de banque international*, Paris, Imprimerie Chaix, 1917.

DUPONT DE NEMOURS Pierre-Samuel, *Sur la Banque de France, les causes de la crise qu'elle a éprouvée, les tristes effets qui en ont résulté, et les moyens d'en prévenir le retour ; avec une théorie des banques*, Paris, Imprimeur-libraire Delance, 1806, 70 p.

D'EICHTAL Adolphe, *De la monnaie de papier et des banques d'émission*, Paris, Guillaumin et Cie, 1864, 194 p.

ERMEL Frédéric, *Rapport sur le matériel et les procédés de la papeterie, des teintures et des impressions*, Paris, Imprimerie nationale, 1881.

De FOLLEVILLE Daniel, *La loi du 12 août 1870 et le cours forcé des billets de banque*, Paris, Marescq aîné, 1872, 24 p.

GARNIER Germain, *Théorie des banques d'escompte*, Paris, janvier 1806.

GOUVENAIN de C.-A., *Découverte fort importante pour les finances, le commerce, la banque, l'industrie, les arts, etc. ou description d'un procédé que chacun pourra employer sans aucuns frais et varier à son gré.*, Dijon, Imprimeur Douillier, 1826.
Elle pourrait servir à marquer tous billets « de manière à rendre inutiles le vol et les fausses signatures ».

JEANDEAU Pierre, *Les polémiques sur le billet de banque de 1860 à 1866*, Thèse, Université de Bordeaux, 1913, 162 p.

JUGLAR Clément, *Du change et de la liberté d'émission*, Paris, Guillaumin et Cie, 1868, 496 p.

KNECHT E., *De la falsification du papier timbré et du papier-monnaie*, Paris, Malteste, 1844.

De LANNOY Charles, *L'évolution du billet de banque comme instrument monétaire*, Paris, Librairie du Recueil Sirey, 1935, 95 p.

LAPERCHE Paul, *Droit romain : de la banque à Rome ; Droit français : étude juridique sur la banque de France considérée comme banque de circulation*, thèse en droit, Université de Bordeaux, 1878, 134 p.

LEGRAND Arthur, *Le billet de banque fiduciaire : sa fabrication, son mode d'émission, son rôle, sa suppression*, Paris, *La Revue de France*, 15 septembre et 1er octobre 1879.

MOLLIEN Nicolas François, *Mémoires d'un ministre du Trésor public (1780 – 1815)*, 4 Tomes, Paris, Fournier, 1845.

MONET Adolphe-Lucien, *Les machines et appareils typographiques en France et à l'étranger suivi des procédés d'impression*, Paris, Bulletin de l'Imprimerie, 1878.

NORMAND Charles, *Nouveau recueil en divers genres d'ornements et autres objets propres à la décoration*, Paris, Joubert, An IX-1803.

Il s'agit d'une importante source que les conditions de la mise au point de la taille douce à la Banque de France.
PARFOND Edouard, *La taille douce, ses débuts, son développement*, manuscrit, s.d., 37 p.

PERCIER Charles, FONTAINE Pierre, *Recueil de décorations intérieures, comprenant tout ce qui a rapport à l'ameublement*, Paris, Didot, 1812.

PERROUD Jean, *Essai sur le billet de banque*, Thèse, Université de Lyon, 1901.

RAMON Gabriel, *Essai sur les gages du billet de banque*, Paris, Giard, 1933, 244 p.

RAZZAK HAFFAR Abdel, « La circulation de faux billets et le problème de la responsabilité » in *Revue de Science et de législation financière*, juillet-septembre 1951.

SCHLUMBERGER Albert, *Du billet de banque, des papiers fiduciaires et de leur signification*, Paris, Moniteur industriel, 1891.

SEBILLEAU Léon, *Les théories sur l'utilité du billet de banque*, Thèse en droit, Université de Paris, 1912.

SUBERCASEAUX Guillermo, *Essai sur la nature du papier monnaie envisagé sous son aspect historique et économico-monétaire*, Paris, Larose et Tenin, 1909, 44 p.

De SWARTE Victor, *Les vingt premières années de la Banque de France*, Paris, P. Dupont, 1900, 53 p.

THORNTON Henry, *An enquiry into the nature and effects of the paper credit of Great-Britain*, Londres, George Allen & Unwin ltd, 1939 (1ère éd. 1802).

THURIOT Henri, *Du cours forcé de la monnaie fiduciaire*, Paris, Jouve, 1913. Ouvrage issu d'une thèse soutenue à l'Université de Paris.

WORMS Emile, *Théorie et pratique de la circulation monétaire et fiduciaire*, Paris, Cotillon, 1869, 333 p.

ZUBER Jean, *Rapport sur l'industrie du papier*, Mulhouse, Baret, 1847.

4. OUTILS DE TRAVAIL
Le patrimoine de la Banque de France, 2 tomes, Éditions Flohic, 2001.

BENEZIT Emmanuel, *Dictionnaire des peintres, sculpteurs, dessinateurs et graveurs*, Paris, Éd. Gründ, 1955 et 1956.

CHEVALIER Jean et GHEERBRANT Alain, *Dictionnaire des symboles : mythe, rêves, coutumes, gestes, formes, figures, couleurs, nombres*, Paris, Robert Laffont/Jupiter, 1982 (1ère éd., 1969).

DUPRAT Annie, *Images et histoire. Outils et méthodes d'analyse des documents iconographiques*, Paris, Belin, 2007.

FOUCHE Pascal, PECHOIN Daniel et SCHUWER Philippe (Dir.), *Dictionnaire encyclopédique du livre*, 4 tomes, Paris, Cercle de la librairie, 2002.

KREJCA Ales, *Les techniques de la gravure. Guide des techniques et de l'histoire de la gravure d'art originale*, Paris, Gründ, 1983.

LO MONACO Louis, *La gravure en taille douce : art, Histoire, technique*, Paris, Flammarion, 1992.

SALOMON Lorenza, *Comment regarder la gravure*, Paris, Hazan, 2011, 336 p.

5. HISTOIRE GÉNÉRALE DE LA FRANCE AUX XIXe-XXe SIECLES
BRAUDEL Fernand, *L'identité de la France*, Paris, Arthaud, 1986.

BRAUDEL Fernand et LABROUSSE Ernest, *Histoire économique et sociale de la France*, Paris, PUF, 1993 (1ère ed, 1977-1982).

BURGUIERE André et REVEL Jacques, *Histoire de la France. Héritages*, Paris, Le Seuil, 2000 (1ère éd., 1993).

CHIGNIER-RIBOULON Franck (Dir.), *Clermont-Ferrand, ville paradoxale*, Clermont-Ferrand, Presses universitaires Blaise Pascal, 2009.

DÉMIER Francis, *La France du XIXe siècle 1814-1914*, Paris, Le Seuil, 2000.

FRANK Robert, GIRAULT René, *Turbulente Europe et nouveaux mondes (1914-1941) : histoire des relations internationales contemporaines*, Tome 2, Paris, Payot, 2004, 513 p.
_ et THOBIE Jacques, *La loi des géants (1941-1964) : histoire des relations internationales contemporaines*, Tome 3, Paris, Payot, 2005, 544 p.
FRANK Robert, *La hantise du déclin, La France 1920-1960 : finances, défense et identité nationale*,
Paris, 1994.

FOURASTIÉ Jean, *Pouvoir d'achat, prix et salaires*, Paris, Gallimard, 1977.

MAYER Jean-Marie, *Les débuts de la Troisième République (1871-1898)*, Paris, Le Seuil, 1973.

MARCHAND Bernard, *Paris, histoire d'une ville XIXe-XXe siècle*, Paris, Le Seuil, 1993.

PANTHOU Éric, *L'année 1936 dans le Puy-de-Dôme*, Clermont-Ferrand, mémoire de maîtrise de l'Université Blaise Pascal sous la direction d'André Gueslin, 1994, 283 p.

PLESSIS Alain, *De la fête impériale au mur des fédérés (1852-1871)*, Paris, Le Seuil, 1979.

REBERIOUX Madeleine, *La République radicale ? 1898-1914*, Paris, Le Seuil, 1975.

Histoire de Clermont-Ferrand et du Puy-de-Dôme
ZANETTI Thomas, *Une ville et sa multinationale, une multinationale et sa ville : emprise spatiale, organisation sociale, fonction économique et régulation politique du « territoire Michelin » à Clermont-Ferrand (fin XIX^e^ à nos jours)*, Thèse de géographie de l'Université de Lyon 2 sous la direction de Vincent Veschambre, 2012.
_, « De la ville de l'efficacité industrielle à la ville de la qualité urbaine : le « territoire Michelin » à Clermont-Ferrand », *Revue géographique de l'Est*, Vol. 50/3-4, 2010.

6. HISTOIRE ECONOMIQUE DE LA FRANCE AUX XIX^e^-XX^e^ SIECLES

ASSELAIN Jean-Charles, *Histoire économique de la France (du XVIII^e^ siècle à nos jours)*, 2 tomes, Paris, Le Seuil, 2011 (1ère éd. 1984).

DENIS Henri, *Histoire de la pensée économique*, Paris, PUF, 2008 (1ère éd., 1966).

FRIDENSON Patrick et STRAUS André, *Le capitalisme français, XIX^e^-XX^e^ siècles. Blocages et dynamismes d'une croissance*, Paris, Fayard, 1987.

GRISET Pascal et BELTRAN Alain, *L'économie française 1914-1945*, Paris, Coll. « Cursus Armand Colin », 1994.

LEVY-LEBOYER Maurice et BOURGUIGNON François, *L'économie française au XIX^e^ siècle. Analyse macro-économique*, Paris, Economica, 1985, 362 p.

MARGAIRAZ Michel, *L'État, les finances et l'économie. Histoire d'une conversion (1932-1952)*, 2 v., Paris, CHEFF, 1991.
_, *Histoire économique XVIIIe-XXe siècle*, Paris, Larousse, 1992, 826 p.

NIVEAU Maurice et CROZET Yves, *Histoire des faits économiques contemporains*, Paris, PUF, 1992 (1ère éd., 1976), 664 p.

VILLA Pierre, *Une analyse macroéconomique de la France au XX^e^ siècle*, Paris, CNRS Éditions, 1993.

7. HISTOIRE DE LA MONNAIE, DU SYSTÈME FINANCIER ET DES BANQUES CENTRALES

« 14-18 : la monnaie ou le troisième front », Exposition de la Monnaie de Paris, 6 novembre 2018 au 24 février 2019.

BICHOT Jacques, *La monnaie et les systèmes financiers*, Paris, Ellispes, 1997.

BLANCHETON Bertrand, *Le pape et l'Empereur. La Banque de France, la direction du Trésor et la politique monétaire de la France (1914-1928)*, Paris, Albin Michel, 2001.

BLINDER Alan S., *Central banking in Theory and Practice*, Cambridge, Londres, MIT Press, 1998.

BONNET Sonia, *La dématérialisation des moyens de paiement*, Thèse sous la direction de Hélène Davo, Université Montpellier I, 2008.

BOUVIER Jean, « Pour une analyse sociale de la monnaie et du crédit, XIXe-XXe siècles », *Annales ESC*, juillet-août 1974.
_, « La Banque de France et l'État de 1850 à nos jours », in *L'historien sur son métier*, Paris, Editions des archives contemporaines, 1989, p. 369-395.
_, « Les relations entre l'État et la Banque de France depuis les années 1950 », *Vingtième siècle*, janvier 1987, p. 23-33.
_, « Pour une analyse sociale de la monnaie et du crédit (XIX^{e}-XX^{e} siècles) », *Annales ESC*, juillet-août 1974, p. 813-826.
_, *Un siècle de banque française, les contraintes de l'État et les incertitudes des marchés*, Paris, Hachette, 1973.

CARRE DE MALBERG Nathalie, *Le grand état-major financier : les inspecteurs des finances, 1918-1946 : les hommes, le métier, les carrières*, Paris, Comité pour l'Histoire économique et financière de la France, 2011.

DUCHAUSSOY Vincent, *La banque de France et l'État. De Giscard à Mitterrand : enjeux de pouvoir ou résurgence du mur d'argent*, Paris, L'Harmattan, 2012.
_, « La Banque de France et la contrainte européenne, 1979-1984 », *Histoire, économie & Sociétés*, n° 2011/4, décembre 2011, p. 47-58.
_, *Zone franc : 40 ans de coopération monétaire*, Paris, Banque de France, 2012.
_, *Histoire de l'organisation et de la gouvernance de la Banque de France (1936-1993) : la construction d'une institution de marché ?*, Thèse d'histoire économique sous la direction d'Olivier Feiertag, Université de Rouen, 2013.

EICHENGREEN Barry, *L'expansion du capital, une histoire du système monétaire international*, Paris, L'Harmattan, 1997.

FEIERTAG Olivier (Dir.), *Politiques et pratiques des banques d'émission en Europe (XVII^{e} - XX^{e} siècles). Le bicentenaire de la Banque de France dans la perspective de l'identité monétaire européenne*, Paris, Albin Michel, 2003.
_, *Mesurer la monnaie, banques centrales et construction de l'autorité monétaire (XIX^{e}-XX^{e} siècle)*, Paris, Albin Michel, 2005.
_, « Administrer la monnaie : pour une histoire des banques centrales comme organisations », *Entreprises et histoire*, 2007/3, n° 48, p. 73-91.
_, « Banques centrales et relations internationales au XX^{e} siècle », *Relations internationales*, n° 100, hiver 1999, p. 355-376.
_, « Les banques d'émission et la BRI face à la dislocation de l'étalon-or (1931-1933) : l'entrée dans l'âge de la coopération monétaire internationale », *Histoire, économie et société*, n°18/4, 1999, p. 715-736.

FEIERTAG Olivier et MARGAIRAZ Michel (Dir.), *Les banques centrales et l'État-nation*, Paris, Presses de Sciences Po, 2016.
_, *Les banques centrales à l'échelle du monde. Central banks at World Scale*, Paris, Presses de Sciences Po, 2012.
_, *Gouverner une banque centrale, Histoire de l'organisation et de la gestion des banques centrales des années 1880 à nos jours*, Paris, Albin Michel, 2010.

FEIERTAG Olivier et BUSSIÈRE Éric, *Banques centrales et convergence monétaire en Europe (1920-1971)*, Paris, Sedes, 1999.

FLANDREAU Marc, *L'or du monde. La France et la stabilité du système monétaire international, 1848-1873*, Paris, L'Harmattan, 1995.

FLANDREAU Marc, HOLTFRERICH Carl-Ludwig et JAMES Harold, *International Financial History in the Twentieth Century : System and Anarchy*, Cambridge, Cambridge University Press, 2003.

FLANDREAU Marc et ZUMER Frédéric, *The Making of Global Finance 1880-1913*, Paris, OCDE, 2004.

GOODHART Charles E., *The Evolution of Central Banks*, Cambridge (Mass.) et Londres, The MIT Press, 1988.

GUESLIN André, *Mythologies de l'argent. Essai sur l'histoire des représentations de la richesse et de la pauvreté dans la France contemporaine (XIX^{e}-XX^{e} siècles)*. Paris, Economica, 2007.

HAUTCOEUR Pierre-Cyrille, *Le marché financier français au XIX^{e} siècle*, Paris, Publications de la Sorbonne, 2007.

HELLEINER Eric, *The Making of National Money. Territorial Currencies in Historical Perspective*, Cornell University Press, 2003.

HENNESSY Elisabeth, *A domestic history of the Bank of England*, 1930-1960, Cambridge, Cambridge University Press, 1992.

HOFFMAN Philip, POSTEL-VINAY Gilles et ROSENTHAL Jean-Laurent, *Des marchés sans prix. Une économie politique du crédit à Paris, 1660-1870*, Paris : Éditions de l'EHESS, 2001.

LEVY-LEBOYER Maurice, *Les banques en Europe de l'Ouest de 1920 à nos jours. Actes du colloque tenu à Bercy les 7 et 8 octobre 1993*, Paris, Comité pour l'Histoire Economique et Financière de la France, 1995, 355 p.

LUTFALLA Michel et PATAT Jean-Pierre, *Histoire monétaire de la France au XX^{e} siècle*, Paris, Economica, 1986.

MANAS Arnaud, *Essais sur le club de Paris, la loi de Gibrat et l'histoire de la Banque de France*, Thèse de Sciences économiques sous la direction de Gilles Dufrénot, Université d'Aix-Marseille, 2013.
_, « Le mythe des trente deniers du dix-huit brumaire », Colloque « Napoléon et l'économie », *Monnaie, Banque, crises et commerce sous le Premier Empire*, Paris, mars, 2016.
_, *L'Or de Vichy. L'État français et la monnaie*, thèse de doctorat sous la direction de Robert Frank, Université Paris I, 2013, 756 p.

MAURY Maxime, *Monnaie unique européenne et circulation fiduciaire : scénarios et propositions*, thèse sous la direction de Michel Aglietta, Université Paris X, 1996.

MAZARD Jean, *Histoire monétaire et numismatique contemporaine*, Émile Bourgey et Monnaies et Médailles, 1968.

MOURÉ Kenneth, *La politique du franc Poincaré : perception de l'économie et contraintes politiques dans la stratégie monétaire de la France, 1926-1936*, Paris, Albin Michel, 1998, 553 p.

NAKAGAWA Yoichiro, *La circulation monétaire dans les départements français des années 1870 à 1914*, Thèse d'histoire économique sous la direction de Jean Bouvier, Université Paris I, 1981.

PATAT Jean-Pierre, *Monnaies, institutions financières et politique monétaire*, Paris, Economica, 1984.

PETCHEZI Awedeou, *Le transfert international de monnaie : aspect du régime juridique des systèmes de paiement*, Thèse sous la direction de Hervé Causse, Université de Clermon-Ferrand I, 2014.

PLIHON Dominique, *La monnaie et ses mécanismes*, Paris, La Découverte, 2001.

PRATE Alain, *La France et sa monnaie : essai sur les relations entre la Banque de France et les gouvernements*, Paris, Julliard, 1987.

SAYERS Richard., *The Theoretical Basis of Central Banking*, *in* Michael Collins (ed.), *Central Banking in History. Discretion and autonomy*, Cambridge, Edward Elgar Publishing Company, 1993.
_, « Monetary theory and Policy in the 20th century », in *Seventh International Economic History Congress*, Edimbourg, 1978, thème B10, Edinburgh UP, Edimburgh, 1978, p. 486-494.
_, *From Note issue to Central Banking, 1800-1930*, Institut international d'historie économique Francsco-Datini, 1972.

SMITH Vera, *The rationale of central banks*, Westminster, King & Son Ltd, 1936.

SPANG Rebecca, *Stuff and money in the Time of the French Revolution*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 2015.
_, « The Money of The Poor : Financial Inclusion In Historical Perspective », talk, Birkbeck University, London, 11 octobre 2018.

THERET Bruno, « Les trois états de la monnaie », *Revue économique*, vol.59, 2008/4, p. 813-841.

VALANCE Georges, *Histoire du franc (1360-2002)*, Paris, Champs Flammarion, 1998.

VIGNAT Régine, *La Banque de France et l'État (1897-1920), la politique du gouverneur Pallain*, thèse de doctorat sous la direction d'Alain Plessis, université de Paris X – Nanterre, 3 volumes, 2001.

Histoire de la Banque de France
Banque de France, *La Banque de France et la monnaie*, Paris, Banque de France, 1983.

BORDOGNA Muriel (Dir.), *Le Patrimoine de la Banque de France*, Flohic éditions, 2001.

BRUNEEL Didier, *La Banque de France dans la Grande Guerre*, Paris, Le Cherche-Midi, 2015, 143 p.
_, *La Banque de France et la Seconde guerre mondiale*, Paris, Le Cherche-Midi, 2014.

BRUNET Patrice, *L'organisation de la banque de France*, Paris, PUF, 1973.

KOCH Henri, *Histoire de la Banque de France et de la monnaie sous la IV^e^ République*, Paris,

Dunod, 1983.

LECLERCQ Yves, *La Banque supérieure : la Banque de France de 1800 à 1914*, Paris, Editions Classique Garnier, Bibliothèque de l'économiste, 2010.
_, « La formation d'une banque centrale : la Banque de France (années 1830 – années 1850), Revue économique, vol. 50, n°1, 1999, p. 151-174.

MOYNOT Pierre-Lucien, *Souvenirs intimes*, Paris, Banque de France, 1999.

PLESSIS Alain, *La Banque de France sous le Second Empire*, Thèse, Université de Paris I, 1980, 5 Volumes, 1580 p.
_, *Histoires de la Banque de France*, Paris, Albin Michel, 1998.
_, *La politique de la Banque de France de 1851 à 1870*, Genève, Droz, 1985.
_, *Régents et gouverneurs de la Banque de France sous le Second Empire*, Genève, Droz, 1985.

PRUNAUX Emmanuel, « Les comptoirs d'escompte de la Banque de France », *Napoleonica. La Revue*, n°5 et 6, 2009/2 et 2009/3.

Autour du billet de banque
L'Art du billet. Billets de la Banque de France (1800-2000), Catalogue d'exposition au Musée Carnavalet, Paris, Co-édition Banque de France/Paris-Musées, 2000, 216 p.

AUPIAIS Grégory, « Iconographie monétaire du régime de Vichy », *Hypothèses*, 2005/1, p. 23-33.

BAUBEAU Patrice, « Une hybridation réussie ? La transformation d'une monnaie marchande en monnaie civile dans la France du XIX^{e} siècle », *in* P. PION, B. FORMOSO, *Monnaie antique, monnaie moderne, monnaies d'ailleurs… Métissages et hybridations*, 2012, p. 33-43.
_, « Les petits billets de 1864 à 1879 : une innovation « dangereuse » mais pour qui ? », 2019.
_, « Monnaie des pauvres, monnaie des riches au XIX^{e} siècle », *Revue d'économie financière*, n° 120, 2015/4.
_, « L'histoire de France en « vignettes » : deux siècles de circulation fiduciaire », *Revue numismatique*, t. 171, 2014, p. 631-653.
_, « Gaston Roulleau et l'étude des effets de commerce ou la tension entre statistiques fiduciaires et conceptions métallistes », *Histoire & mesure*, XXVI-1, 2011, p. 221-242.
_, *Les « cathédrales de papier » ou la foi dans le crédit : naissance et subversion du système de l'escompte en France : fin XVIIIe - premier XXe siècle*, thèse de doctorat d'histoire sous la direction de Michel Lescure, Université Paris 10, 2004.

BEAULIEU Denis, *Le billet de banque*, thèse de doctorat en sciences économiques, humaines et juridiques, sous la direction de Christian Gavalda, Université de Paris I, Panthéon-Sorbonne, 1976.

BENDER Klaus, *Moneymakers : The Secret world of Banknote Printing*, Wiley, 2006.

BLANC Jérôme, « Pouvoirs et monnaie durant la seconde guerre mondiale en France : la monnaie subordonnée au politique », *Monetary and Financial Structures : the impact of political unrests and wars*, Paris-Nanterre, juin 2008, 31 p.
_, *Les monnaies parallèles. Unité et diversité du fait monétaire*, Paris, L'Harmattan, 2000.

BRION René et MOREAU Jean-Louis, *Le billet dans tous ses États. Du premier papier-monnaie à l'euro*, Anvers, Fonds Mercator, 2001, 168 p.

CAIRE Gilles, « Les billets comme mass médias : de la « Fortune » de 1803 aux « portails, fenêtres et ponts » de 2002 », communication lors du colloque « Du franc à l'euro : changements et continuité de la monnaie », Poitiers, 14 au 16 novembre 2001.

CAMUS Jean-Claude, *Billets secrets de la Banque de France*, Paris, Artélia éditions, 2017.

CARON Normand, « La fabrication des timbres-poste canadiens et des billets de banque à Montréal de 1871 à 1889 », *Histoire Québec*, Vol. 2, n°1, juin 1996, p. 21-29.

DASPRE Michel, *Trois siècles de billets français*, Paris, Hervas éd., 1990.

DOMIN Jean-Paul, « La question du monopole d'émission de la monnaie : le débat banque centrale contre banque libre chez les économistes français (1860-1875) », *Revue européenne des sciences sociales*, 2007, p. 185-202.

DURST Sanford**,** *Bureau of Engraving and Printing. The First Hundred years 1862-1962*, New York, Numismatic Publications, 1978 (1ère éd., 1962).

DUPRÉ Michel, *Le Billet de banque comme image : analyse iconique, traitement plastique, significations*, thèse en Esthétique et Arts plastiques sous la direction de Jean Rudel, Université Paris I, 1984.
_, « Images du quotidien [les billets de banque] », *La voix du regard*, n°14, 2001.

De FRAINE Herbert George, *The St Luke's Printing Works of the Bank of England*, 1932.

GASTON-BRETON Tristan, *Indispensables billets. Petites et grandes histoires du billet en France*, Paris, Cherche-Midi, 2007, 144 p.

GRIFFITHS William H., *The story of American Bank Note Company*, American Bank Note Company, 1958.

GUITARD Henri, *Vos billets de banque*, Paris, Édition France-Empire, 1963, 143 p.

Hans de Heij a travaillé pendant 36 ans sur le design des billets de banque et a beaucoup publié sur le sujet. Citons ses deux derniers travaux :
De HEIJ Hans, *A Model for Use-centered Design of Payment Instruments Applied to Banknotes : Upid-Model*, thèse de doctorat, Tilburg University, 2017.
_, *The Banknote Designer and the Banknote Design Manager. Who does what ?*, Lausanne, International Banknote Designers Association/De Nederlandsche Bank, 2017, 95 p.

HOUSEMAN Lorna, *The House that Thomas Built : the Story of De La Rue*, Chatto & Windus, 1968, 207 p.

Sur les débuts du billet de banque et la phase où il s'impose comme moyen de paiement, on pourra consulter les travaux de Gilles Jacoud :
JACOUD Gilles, *Le billet de banque en France, 1796-1803 : de la diversité au monopole*, Paris, L'Harmattan, 1996.
_, *La monnaie fiduciaire : d'une émission libérée au privilège de la Banque de France (26 octobre 1795 - 14 avril 1803)*, Thèse de doctorat en Sciences économiques, 1990, Lyon 2, 646 p.
_, « L'influence de l'analyse de la monnaie de papier par Adam Smith sur la théorie et les pratiques monétaires françaises », *Économies et sociétés*, n°18, 3/1994, p. 41-67.
_, « Du papier-monnaie au billet de banque : les difficultés d'une transition », *Études et*

documents, n°7, Ministère de l'économie - Ministère du budget, Comité pour l'Histoire Économique et Financière de la France, 1995, p. 101-170.
_, « 1796-1996 : Deux siècles de billets de banque en France », in *DEES*, octobre 1996.
_, « Révolution de 1848 et bouleversements monétaires », *Économies et sociétés* ?
_, « Innovations monétaires, financières et bancaires : les signes représentatifs de la monnaie », *Innovations*, n°45, 2014/3, p. 121-133.

JUND Yvonne, *Contribution à l'étude de la protection antimicrobienne : l'assainissement du papier-monnaie*, thèse en pharmacie, Université Paris XI, 1972.

KOLSKY Maurice, *Les émissions monétaires de la France libre, de la France combattante, de la France libérée*, thèse en économie monétaire sous la direction de M. Guglielmi, Université Paris I, 1978.

KOVAC Vesna, « Fabrication des billets serbes et yougoslaves à la Banque de France », Banque nationale de Serbie, 2010, 26 p.

LEVY-LEBOYER Maurice, « Le rôle historique de la monnaie de banque », *Annales ESC*, 23e année, n°1, 1968, p. 1-8.

LOHIO Olivier, *Recherche et développement de nouvelles sécurités pour les documents fiduciaires : synthèse de nouveaux chromophores pour l'optique*, Thèse en chimie sous la direction de H. Le Bozec, Université de Rennes I, 2006.

MALKIN Lawrence, *Krueger's men. The secret nazi counterfeit plot and the prisoners of block 19*, New York, Little, Brown and Company, 2006, 288 p.

MANAS Arnaud, « Les signes monétaires de l'État français. La numismatique et l'art du billet au service de Vichy ? », *Revue numismatique*, n°170, 2013, p. 473-502.

MAURIN Laurence et PONS Frédéric, *Les dessous du billet*, Paris, Banque de France, 2018, 48 p.

MEULEAU Marc, *Des pionniers en Extrême-Orient. Histoire de la Banque de l'Indochine (1875-1975)*, Paris, Fayard, 1990.

MIHM Stephen, *A Nation of Counterfeiters*, Harvard University Press, 2007.

MOCKFORD Jack, *« They are Exactly as Banknotes are » : Perceptions and Technologies of Bank Note Forgery During the Bank Restriction Period, 1797-1821*, thèse de doctorat, University of Hertfordshire, 2014.

MONESTIER Martin, *L'art du papier-monnaie*, Paris, Pont neuf, 1982, 403 p.

MUGNAINI Fabio, « Messages sur billets de banque. La monnaie comme mode d'échange et de communication », *Terrain*, n° 23, octobre, p. 63-80.

NOLL Franklin, « The United States Monopolization of Bank Note Production : Politics, Government, and the Greenback, 1862-1878 », *American Nineteenth Century History*, 13/1, 2012, p. 15-43.
_, « Money As Industrial Waste », *Financial history*, printemps/été 2011.
_, « Lincoln's greenback mill : Civil War Financing and the Start of the Bureau of Engraving and Printing, 1861-1863 », *Federal history*, 2009, p. 25-31.

PRUNAUX Emmanuel, « La question du cuivre-papier, les banques de sols et la loi du 24 germinal an XI »

SHIN Hiroki, *The Culture of Paper Money in Britain : The Bank of England Note during the Bank Restriction Period, 1797-1821*, thèse de doctorat, University of Cambridge, 2009.
_, « Paper Money, the Nation, and the Suspension of Cash Payments in 1797 », *The Historical Journal*, vol. 58/2, juin 2015, p. 415-442.

SOLOMON David et SPURLING Tom, *The Plastic Banknote : From Concept to Reality*, CSIRO Publishing, 2014.

Sur la confiance
GODE-SANCHEZ Cécile, *Analyse économique de la confiance*, thèse de doctorat en sciences économiques, Université d'Aix-Marseille, 2002.

LAUFER Romain et ORILLARD Magali (Dir.), *La confiance en question*, Paris, L'Harmattan, 2000. Citons en particulier la contribution de LAUFER Romain, « Confiance, esthétique et légitimité : le cas de l'iconographie des billets de la Banque de France », p. 155-209.

LOPEZ Jean-Rodolphe et GODE-SANCHEZ Cécile, « Produire la confiance verticale par la réputation : le secteur public profite-t-il des outils du secteur marchand ? », *Politiques et management public*, vol. 21, n° 3, 2003. « L'action publique face à la mondialisation », Actes du douzième colloque international, Paris, 14 et 15 novembre 2002, p. 83-99.

ORLEAN André, « Sur le rôle respectif de la confiance et de l'intérêt dans la constitution de l'ordre marchand », *La Revue du MAUSS*, n° 4, 1994, p. 17-36.

PEYRET Sylvie, *Les billets de la banque de France. Deux siècles de confiance*, Paris, Banque de France, 1994, 192 p.

TAZDAÏT Tarik, *L'analyse économique de la confiance*, Paris, De Boeck, 2015, 181 p.

8. HISTOIRE TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE

Généralités
CARON François, *Le Résistible déclin des sociétés industrielles*, Paris, Perrin, 1985.

DAVIET Jean-Pierre, *La société industrielle en France (1814-1914)*, Paris, Le Seuil, 1997.

DAUMAS Maurice (Dir.), *Histoire générale des techniques. L'expansion du machinisme*, t. 3, Paris, PUF, 884 p. En particulier le chapitre « L'imprimerie ».

De FERRIERE LE VAYER, *Christofle. Deux siècles d'aventure industrielle 1793-1993*, Paris, Le Monde éditions, 1995, 456 p.

FRIDENSON Patrick, « Un tournant taylorien de la société française (1904-1918) », *Annales ESC*, 42-5, septembre-octobre 1987, p. 1031-1060.

GRISET Pascal et BELTRAN Alain, *Histoire des techniques XIX^{e}-XX^{e} siècles*, Paris, Coll. « Cursus Armand Colin », 1990.

HILAIRE-PEREZ Liliane, *La pièce et le geste : artisans, marchands et savoir technique à Londres au XVIII^{e} siècle*, Paris, Albin Michel, 2013, 450 p.

MARGUERAT Philippe, *Banques et grande industrie : France, Grande-Bretagne, Allemagne (1880-1930)*, Paris, Presses de Sciences Po, 2015, 418 p.

De MONTMOLLIN Maurice et PASTRE Olivier (Dir.), *Le taylorisme*, Paris, La Découverte, 1984.

MOUTET Aimée, *Les logiques de l'entreprise. La rationalisation dans l'industrie française de l'entre-deux guerres*, Paris, EHESS, 1997.
_, « Une rationalisation du travail dans l'industrie française des années trente », *Annales ESC*, 42-5, septembre-octobre 1987.

PERROT Michelle, « Les problèmes de main-d'œuvre », *in* M. DAUMAS, *Histoire générale des techniques*, tome 4, Paris, PUF, 1978.

RIOUX Jean-Pierre, *La révolution industrielle (1770-1880)*, Paris, Le Seuil, 1989 (1ère éd., 1971).

SALAIS Robert et STORPER Michael, *Les mondes de production. Enquête sur l'identité économique de la France*, Paris, EHESS, 1995.

SALY Pierre, MARGAIRAZ Michel, PIGENET Michel et ROBERT Jean-Louis, *Industrialisation et sociétés. Europe occidentale 1880-1970*, Paris, Atlande, 1998.

VERLEY Patrick, *La révolution industrielle*, Paris, Gallimard, 1997.

WORONOFF Denis, *Histoire de l'industrie en France du XVIe siècle à nos jours*, Seuil, 1994, 664 p.
_, *La France industrielle. Gens des ateliers et des usines (1890-1950)*, Paris, Editions du Chêne, 2003, 295 p.

Histoire de l'imprimerie, de la gravure et de la photographie
ADHEMAR Jean, MELOT Michel *et allii*, *La lithographie : deux cents ans d'histoire, de technique, d'art*, Paris, Nathan, 1983, 279 p.

AMAR Pierre-Jean, *Histoire de la photographie*, Paris, PUF, Coll. « Que sais-je ? », 1997.

AUBENAS Sylvie, *Alphonse Poitevin (1819-1882). Photographe et inventeur. La naissance des procédés de reproduction photomécanique et de la photographie inaltérable*, 2 vol., thèse pour le diplôme d'archiviste-paléographe, 1987.

AUDIN Maurice, *Histoire de l'imprimerie, radioscopie d'une ère : de Gutenberg à l'informatique*, Paris, Picard, 1972.

BAJAC Quentin, *L'image révélée : l'invention de la photographie*, Paris, Gallimard, 2001.
_, *La photographie : l'époque moderne (1880-1960)*, Paris, Gallimard, 2005.

BARGILLIAT Alain, *L'imprimerie au XXe siècle*, Paris, PUF, 1967.

BARBIER Frédéric, *Histoire du livre en occident*, Paris, Coll. « U », Armand Colin, 2012. En particulier la quatrième partie « La seconde révolution du livre et la librairie de masse (années 1760-1914) » et le chapitre 3 « Le XIXe siècle industriel ».
_, « Les imprimeurs », « L'industrialisation des techniques » et « Une production multipliée »

in CHARTIER Roger et MARTIN Henri-Jean (Dir.), *Histoire de l'édition française. Le temps des éditeurs. Du romantisme à la Belle époque*, t. 3, Paris, Fayard/Cercle de la librairie, 1989-1991 (1ère éd., 1983-1986).
_, « Les ouvriers du livre et la Révolution industrielle en France au XIX[e] siècle », *Revue du Nord*, t. 63, n° 248, janvier-mars 1981.

BELNARD Sylvie, *L'imprimerie Chaix (1845-1881) : étude économique, politique et sociale*, Mémoire de maîtrise sous la direction de Jean-Yves Mollier, 1989.

BERSIER Jean-Eugène, *La gravure : les procédés, l'histoire*, Paris, Berger-Levrault, 1963.

BLACHON Rémi, *La gravure sur bois au XIX[e] siècle. L'âge du bois debout*, Paris, Editions de l'Amateur, 2001.

BOULAIRE Cécile (Dir.), *Mame. Deux siècles d'édition pour la jeunesse*, Rennes, PUR/Presses universitaires François-Rabelais, 2012, 566 p.

BOUQUIN Corinne, *Recherches sur l'imprimerie lithographique à Paris au XIXe siècle : l'imprimerie Lemercier, 1803-1901*, thèse sous la direction d'Henri-Jean Martin, Université de Paris-Sorbonne, 1993.

CHAMMOUT Ezzuldin, *La reproduction en art de graver et d'imprimer de la lithographie à la photogravure : retentissement sur l'image imprimée aujourd'hui*, thèse de doctorat sous la direction de Franck Popper, Paris 8, 1987, 481 p.

CHARTIER Roger et MARTIN Henri-Jean (Dir.), *Histoire de l'édition française. Le temps des éditeurs. Du romantisme à la Belle époque*, t. 3, Paris, Fayard/Cercle de la librairie, 1989-1991 (1ère éd., 1983-1986).

CHARTIER Roger (Dir.), *Les usages de l'imprimé*, Paris, Fayard, 1987.

DREYFUS John et RICHAUDEAU François (Dir.), *La chose imprimée : technique, esthétique et réalisations de l'imprimé*, Paris, Retz, 1984.

DUPRAT François-Antoine, *Histoire de l'Imprimerie impériale de France*, Paris, 1861, 578 p.

DURCHON Pierre, *Imprimer en couleurs : les procédés, les supports, les produits*, Paris, Éditions du Moniteur, 1993.

Les publications de Gilles Feyel se sont révélées absolument indispensables pour la réflexion de notre sujet.
FEYEL Gilles, *La presse en France des origines à 1944. Histoire politique et matérielle*, Paris, Ellipses, 2007.
_, « Le coût de la presse quotidienne parisienne (1800-1844) », *Le Temps des médias*, n°6, 2006/1, p. 9-21.
_, « Des presses à bras aux presses à réaction : la presse quotidienne et l'industrialisation de son impression dans le premier XIX[e] siècle », *in* BONET Gérard (Dir.), *Imprimerie, édition et presse dans la première moitié du XIXe siècle*, Perpignan, Publications de l'Olivier, 2004, p. 55-91.

FORT Véronique, *Recherches sur l'imprimerie lyonnaise à l'ère industrielle (1860-1960)*, Unversité Lumière Lyon 2, mémoire de DEA, 1991, 100 p.

FREUND Gisèle, *Photographie et société*, Paris, Le Seuil, 1974.

FRIZOT Michel (Dir.), *Nouvelle histoire de la photographie*, Paris, Bordas, 1994.

La validité des travaux de Pierre Gusman, qui apportent beaucoup sur l'histoire de la gravure, est encore reconnue et soulignée par l'INHA notamment[9].

GUSMAN Pierre, *L'art de la gravure. Gravure sur bois et taille d'épargne. Histoire et technique*, 1933.
_, *La gravure sur bois*, 1917
_, *La gravure sur bois et d'épargne sur métal du XIVe au XXe siècle*¸1916.

JARRIGE François, « Le mauvais genre de la machine. Les ouvriers du livre et la composition mécanique (France, Angleterre, 1840-1880) », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, n° 54, 2007/1, p. 193-221.

KAENEL P., *Le métier d'illustrateur 1830-1880. Rodolphe Töpffer, J.-J. Grandville, Gustave Doré*, Paris, Messene, coll. « L'essentiel des thèses », 1996.

LONGEARD Gwladys, *L'imprimerie nationale de 1870 à 1910*, thèse pour le diplôme d'archiviste-paléographe, Ecole des chartes, 2003.
_, « L'imprimerie nationale pendant la Commune de 1871 », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 2005/1, n°52-1, p. 147-174.

MACKENZIE A.D., *The Bank of England note - a history of its printing*, Cambridge University Press, 2012 (1ère éd., 1953).

MARTIN Gérard, *L'imprimerie*, Paris, Coll. « Que sais-je ? », PUF, 1993.

MELOT Michel, *L'estampe. Histoire d'un art.*, Skira, 1981, 285 p.
_, *Une brève histoire de l'image*, Paris, Béhar, 2015, 150 p.
_, « Le texte et l'image », *in* CHARTIER Roger et MARTIN Henri-Jean (Dir.), *Histoire de l'édition française. Le temps des éditeurs. Du romantisme à la Belle époque*, t. 3, Paris, Fayard/Cercle de la librairie, 1989-1991 (1ère éd., 1983-1986).

MERCIER Alain (Dir.), *Les trois révolutions du livre*, Paris, Imprimerie nationale, 2002 et notamment l'article de LE RAY Éric, « La mécanisation des industries graphiques à l'aube de l'ère industrielle », p. 301-311.

MOLLIER Jean-Yves, *L'Argent et les lettres. Histoire du capitalisme d'édition, 1880-1920*, Paris, Fayard, 1988.
_, « L'histoire de l'édition, du livre et de la lecture en France de la fin du XVIII[e] siècle au début du XXIe siècle : approche bibliographique », 2015, 101 p.

Musée de l'imprimerie de Lyon, *Ephemera : les imprimés de tous les jours, 1880-1939*, Lyon, Musée de l'imprimerie, 2001.

PARINET Elisabeth, *Histoire de l'édition à l'époque contemporaine (XIX[e]-XX[e] siècles)*, Paris, Le Seuil, 2004, 416 p.

PELOILLE Evelyne, *L'imprimerie parisienne de 1881 à 1914, aspects des mutations dans*

[9] DESSALES Hélène, « Etude critique », https://www.inha.fr/fr/ressources/publications/publications-numeriques/dictionnaire-critique-des-historiens-de-l-art/gusmand-dit-gusman-pierre.html.

l'organisation de la production, thèse de doctorat sous la direction d'Alain Plessis, Université de Paris I, 1994.

VARRY Dominique (Dir.), *50 ans d'histoire du livre 1958-2008*, Presses de l'ENSSIB, 2014, 224 p.

VIGNON Virginie, *Jules Chéret, créateur d'une industrie publicitaire (1866-1932)*, thèse de doctorat sous la direction de Solène Le Men, Université Paris X, 2007. La thèse étudie la production d'une imprimerie lithographique industrielle.
_, *Jules Chéret et l'âge de l'imprimé*, Paris, Musée Roybet Fould/Somogy, 2015.

VOUILLOT Bernard, *L'imprimerie et la librairie à Paris sous le Consulat et l'Empire (1799-1814)*, thèse d'école des chartes, 1979.

REBÉRIOUX Madeleine (Dir.), *Les ouvriers du livre et leur fédération : un centenaire, 1881-1981*, Temps actuels, 1981.
_, « Les ouvriers du Livre », *in* CHARTIER Roger et MARTIN Henri-Jean (Dir.), *Histoire de l'édition française. Le temps des éditeurs. Du romantisme à la Belle époque*, t. 3, Paris, Fayard/Cercle de la librairie, 1989-1991 (1ère éd., 1983-1986).
_, « Les ouvriers du livre devant l'innovation technologique. Esquisse d'une réflexion », *Histoire, économie et société*, 1986/2, p. 223-231.

RODARI Florian et PREAUD Maxime (Dir.), *Anatomie de la couleur. L'invention de l'estampe en couleurs*, Paris, BnF, 1996, 151 p.

SOREL Patricia, *Plon. Le sens de l'histoire (1833-1962)*, Rennes, PUR, 2016, 328 p.

L'œuvre de Twyman fait autorité sur l'histoire de la lithographie et de l'impression en chromolithographie. Elle apporte des éclaircissements sur le contexte technique de l'impression au XIX^{e} siècle.
TWYMAN Michael, *A history of chromolithography : Printed Colour for All*, Printing Historical Society, 2013.
_, *L'imprimerie : histoire et techniques*, Lyon, ENS/Institut d'histoire du livre, 2007.
_, *Images en couleur. Godefroy Engelmann, Charles Hullmandel et les débuts de la chromolithographie*, Musée de l'imprimerie/Panamamusées, 2007.
_, *Breaking the mould : the first hundred years of lithography*, Toronto, Toronto University Press, 2000.
_, *Lithography 1800-1850. The techniques of drawing on stone in England and France and their application in works of topography*, London, Oxford University Press, 1970.

Monographies d'entreprises ayant imprimé de la monnaie fiduciaire
Le Centenaire de l'imprimerie Chaix (1845-1945), Paris, Chaix, 1945.

JENIN Louis, *L'imprimerie Oberthur, à livre ouvert (1842-1983)*, Editions Eljie, 2001, 200 p.

Oberthür, imprimeurs à Rennes, Coll. « écomusée du pays de Rennes », 2015.

Imprimerie ARNAUD, *Un aperçu des usines de l'imprimerie B. Arnaud Lyon-Paris fondée en 1856*, Imp. Léger, 1930.

BLANC Jérôme, *Mémoires en actions à Lyon et dans sa région, 1900-1983 : à partir des titres réalisés par l'imprimerie B. Arnaud*, Lyon, Musée de l'imprimerie et de la banque, 1997, 116 p.

DAILLY Alain, *La Seine-et-Marne : Berceau du Papier-Monnaie*, Paris, Éditions Amatteis, 1996, 255 p.

PUGH Peter, *The Highest perfection. A history of De La Rue*, London, Aubrey Book, 2011.

Histoire de la papeterie
Mémoire pour la papeterie de Buges, 1790, 4 p.

L'œuvre de Louis André est à consulter principalement sur l'histoire de la papeterie. Ses travaux font autorité.
ANDRE Louis, *Machines à papier. Innovation et transformations de l'industrie papetière en France (1798-1860)*, Paris, Editions de l'EHESS, 1996.
_, « Au berceau de la mécanisation papetière », *in* MERCIER Alain, *Les trois révolution du livre*, Paris, Imprimerie nationale, 2002.

DARNAULT Carole, *Rives, la mémoire du papier : histoire d'une papeterie dauphinoise*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, 2000, 287 p.

FAUDOUAS Jean-Claude, *Dictionnaire technique du papier et des encres*, Paris, Eyrolles, 1991.

De FERRIÈRE LE VAYER Marc, *De la fin des familles à la mondialisation. L'industrie papetière française depuis 1945*, Orléans, ENP Editions, 2006.

HOFMANN Carl, *Traité pratique de la fabrication du papier*, Paris, Everling, 1877.

Un classique indispensable :
HUNTER Dard, *Papermaking : The History and Technique of an Ancient Craft*, Dover publications, 1978 (1ère éd., 1938), 611 p.

Bernard Jacqué a notamment travaillé sur l'histoire du papier peint Zuber.
JACQUE Bernard, *De la manufacture au mur. Pour une histoire matérielle du papier peint (1770-1914)*, thèse de doctorat d'histoire sous la direction de Serge Chassagne, Université de Lyon 2, 2003.

JARRIGE François, « La longue agonie de la « République » des ouvriers papetiers : insubordination et normalisation au travail (France, début du XIXe siècle), *Revue d'histoire du XIXe siècle*, 42, 2011.

JOUANNET Nathalie, « Le papier à l'âge industriel : l'exemple des papeteries du Marais », *Bulletin du Centre d'histoire de la France contemporaine*, 1991, p. 67-81.

MINOVEZ Jean-Michel, « Stratégies économiques et luttes sociales : le déclin de la papeterie auvergnate (XVIIIe – milieu du XIXe siècle) », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 2011/3, n°58-3), p. 63-89.

REYNARD Pierre-Claude, *Histoires de papier, la papeterie auvergnate et ses historiens*, Clermont-Ferrand, Presses universitaires Blaise Pascal, 2002, 410 p.

THACKERAY Beata, *L'art du papier*, Paris, Gründ, 1997, 160 p.

TSAGOURIA-RIPOLL Marie-Lise, *L'évolution des techniques de fabrication du papier de*

1791 à 1871, thèse pour le diplôme d'archiviste-paléographe, Ecole des chartes, 1987.

9. HISTOIRE SOCIALE ET CULTURELLE AUX XIX^{e}-XX^{e} SIECLES

AGULHON Maurice, *Marianne au combat. L'imagerie et la symbolique républicaine de 1789 à 1880*, Paris, 1979.
_, *Marianne au combat. L'imagerie et la symbolique républicaine de 1880 à 1914*, Paris, 1989.

BERLIERE Jean-Marc, *Le monde des polices en France XIX^{e}-XX^{e} siècles*, Bruxelles, Complexe, 1996.

BERLIERE Jean-Marc et LEVY René, *Histoire des polices en France : de l'Ancien régime à nos jours*, Paris, Ed. Nouveau Monde, 2011.

BOUJU Marie-Cécile, *L'Ecole Estienne de 1889 à 1949 : la question de l'apprentissage dans les industries du livre*, thèse pour le diplôme d'archiviste-paléographe, Ecole des chartes, 1998.

CHEVALIER Louis, *Classes laborieuses et classes dangereuses à Paris pendant la première moitié du XIX^{e} siècle*, Paris, Tempus, 2007 (1ère éd., 1958).

CECCALDI Francesca, *Le recrutement du personnel administratif de la Banque de France de 1853 à 1921 : de la faveur au mérite... Vers une professionnalisation des employés*, mémoire de maîtrise d'histoire sous la direction d'Alain Plessis et d'Olivier Feiertag, Université de Paris X-Nanterre, 2000, 105 p.

CHARLE Christophe, *Histoire sociale de la France au XIX^{e} siècle*, Paris, Le Seuil, 1991.

CHAUVET Paul, *Les ouvriers du livre et du journal : la Fédération française des travailleurs du livre*, Paris, Editions ouvrières, 1971.
_, *Histoire des ouvriers du livre en France, de 1789 à 1881*, Paris, Michel Rivière, 1964.

CLAIRAND Arnaud, « Le collège des monnayeurs, ajusteurs et tailleresses de la Monnaie de Lille », *Revue du Nord*, t. 96, n° 406, juillet-septembre 2014, p. 573-597.

COMEGNO Cecilia, *Vécu des chômeurs en lutte : l'occupation de l'imprimerie Chaix*, thèse de 3^{e} cycle en sociologie sous la direction de Alain Touraine, EHESS, Paris 8, 1982, 330 p.

COMPAGNON Antoine, *Les chiffonniers de Paris*, Paris, Gallimard, Coll. « Bibliothèque illustrée des histoires », 2017, 512 p.

COTTARD Maud, *Les femmes employées par la Banque de France des origines aux années 1920, Employées ou ouvrières ?*, mémoire de maîtrise d'histoire sous la direction d'Alain Plessis et d'Olivier Feiertag, Université de Paris X-Nanterre 1996, 104 p.

DELCAMP Marion, « Les tailleresses de la Monnaie de Paris au travail (1640-1789) », *Revue numismatique*, 2015, p. 491-515.
_, *Le personnel de l'atelier monétaire de Paris à l'époque moderne*, thèse en cours sous la direction de Corinne Maitte, Université Paris Est Marne-la-Vallée.

DEWERPE Alain, *Le monde du travail en France (1800-1950)*, Coll. « Cursus histoire », Paris, Armand Colin, 1998 (1ère éd., 1989), 188 p.
_, *Les mondes de l'industrie. L'Ansaldo, un capitalisme à l'italienne*, Paris, EHESS, 2017, 628 p.

FURET François et SACHS William, « La croissance de l'alphabétisation en France (XVIII[e]-XIX[e] siècle) », *Annales Economies, Sociétés, Civilisations*, 1974/3, p. 714-737.

GARDEY Delphine, *La dactylographe et l'expéditionnaire. Histoire des employés de bureau, 1890-1930*, Paris, Belin, 2001.

GAUTHERON Virginie, *Les dames employées des succursales de la Banque de France, de la fin de la Première Guerre mondiale à la crise des années 1930*, mémoire de maîtrise d'histoire sous la direction de J. Lalouette et de D. Rousselier, Université de Paris XIII, 2000, 146 p.

GERVEREAU Laurent, *Histoire du visuel au XX[e] siècle*, Paris, Le Seuil, 2003, 544 p.

GODEFROY Renaud, *Les cadres de la Banque de France pendant l'entre-deux-guerres*, mémoire de maîtrise d'histoire sous la direction d'Alain Plessis et d'Olivier Feiertag, Université de Paris X-Nanterre, 2000, 196 p.

GRIBAUDI Maurizio, *Paris, ville ouvrière. Une histoire occultée 1789-1848*, Paris, La Découverte, 2014, 400 p.

GUESLIN André, « Le paternalisme revisité en Europe occidentale (seconde moitié du XIX[e], début du XX[e] siècle) », *Genèses*, n°7, mars 1992, p. 201-211.

GUESLIN André (Dir.), *Michelin, les hommes du pneu. Les ouvriers Michelin à Clermont de 1889 à 1940*, Paris, Editions de l'Atelier, 1993.
_, *Michelin, les hommes du pneu. Les ouvriers Michelin à Clermont de 1940 à 1980*, Paris, Editions de l'Atelier, 1999.

KRAKOVITCH Odile, *Les imprimeurs parisiens sous Napoléon Ier. Edition critique de l'enquête de décembre 1810*, Paris Musées, 2008.

LENIAUD Jean-Michel, *Napoléon et les arts*, Paris, Citadelles & Mazenod, 2012, 448 p.

LE CROM Jean-Pierre (Dir.), *Les acteurs de l'histoire du droit du travail*, Rennes, PUR, 2005.
_, « La fédération du livre face au régime de Vichy : entre réalisme et opportunisme », *Le Mouvement social*, 1999/4, n° 189, p. 7-26.

LEPEL-COINTET, *La genèse du comité d'entreprise de la Banque de France de 1945 à 1954*, mémoire de maîtrise sous la dir. d'A. Plessis et d'O. Feiertag, Université de Paris X-Nanterre, 1999, 124 p.

LEQUIN Yves, *Les ouvriers de la région lyonnaise (1848-1914)*, 2 tomes, Lyon, Presses Universitaires de Lyon, 1977.

LESPINET-MORET Isabelle, *L'Office du Travail (1891-1914) : la République et la réforme sociale*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2007.

LEVY-LEBOYER Maurice, *Le Patronat de la seconde industrialisation*, Paris, Les Éditions ouvrières, 1989, 324 p.

NOIRIEL Gérard, *Les ouvriers dans la société française XIX[e]-XX[e] siècle*, Paris, Le Seuil, 2002 (1ère éd., 1986), 321 p.

OMNES Catherine, *Ouvrières parisiennes : marchés du travail et trajectoires professionnelles*, Paris, Editions de l'EHESS, 1997.

PASTOUREAU Michel, *Noir. Histoire d'une couleur*, Paris, Le Seuil, 2008.
_, *Bleu. Histoire d'une couleur*, Paris, Le Seuil, 2000.
_, *Vert. Histoire d'une couleur*, Paris, Le Seuil, 2017 (1ère éd., 2013).
_, *Les emblèmes de la France*, Paris, Éditions Bonneton, 2001.

PELISSIER Jean-Pierre et REBAUDO Danièle, « Une approche de l'illettrisme en France. La signature des actes de mariage au XIXe siècle dans l'enquête 3 000 familles », *Histoire et mesure*, XIX – 1/2, 2004.

PLESSIS Alain, « La bourgeoisie française », *in* BURGUIERE André et REVEL Jacques, *Histoire de la France. Héritages*, Paris, Le Seuil, 2000 (1ère éd., 1993).

QUINCY-LEFEBVRE Pascale, « Michelin sur la ville. Politiques municipales et paternalisme d'entreprise à Clermont-Ferrand », *in* Y. MAREC, *Villes en crises ? Les politiques municipales face aux pathologies urbaines de 1789 à l'an 2000*, Paris, Créaphis, 2005, 768 p.

SCIOLDO-ZURCHER Yann, *Devenir métropolitain : politique d'intégration et parcours de rapatriés d'Algérie en métropole (1954-2005)*, Paris, EHESS, 2010. En particulier p. 281-301.

THIESSE Anne-Marie, *La création des identités nationales. Europe XVIIIe – XXe siècles*, Paris, Le Seuil, 2001 (1ère éd., 1999), 320 p.

VIGNA Xavier, *Histoire des ouvriers en France au XXe siècle*, Paris, Perrin, Coll. « Pour l'histoire », 2012, 404 p.
_, *Les ouvriers dans la France des usines et des ateliers (1880-1980)*, Paris, Les Arènes, 112 p.

VOVELLE Michel (Dir.), *Les images de la Révolution française*, Paris, 1988.

ZERNER Sylvie, « De la couture aux presses : l'emploi féminin entre les deux guerres », *Le Mouvement social*, n° 140, juillet-septembre 1987, p. 9-25.

ZYLBERBERG-HOCQUARD Marie-Hélène, « Les ouvrières d'Etat (Tabacs-Allumettes) dans les dernières années du XIXe siècle », *Le Mouvement social*, n° 105, octobre-décembre 1978, p. 87-107.

Argent et société
« Les fondements rituels de la transaction monétaire ou comment remercier le bourreau », *in* AGLIETTA Michel et ORLEAN André, *La monnaie souveraine*, Paris, Odile Jacob, 1998.
_, *La violence de la monnaie*, Paris, PUF, 1982.
_, *La monnaie entre violence et confiance*, Paris, Odile Jacob, 2002.

ARIÈS Philippe et DUBY Georges (Dir.), *Histoire de la vie privée*, Paris, Le Seuil, 1987.

BEAUR Gérard, BONIN Hubert et LEMERCIER Claire (Dir.), *Fraude, contrefaçon, contrebande de l'Antiquité à nos jours*, Genève, Droz, 2007, 832 p.

BONIN Hubert, *L'argent en France depuis 1880. Banquiers, financiers, épargnants*, Paris, Masson, 1989.

CHALINE Jean-Pierre, *Les bourgeois de Rouen. Une élite urbaine au XIX^e siècle*, Paris, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, 1982.

COLLECTIF, *Regards croisés sur l'argent*, Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen, Actes du colloque de Rouen, 20 novembre 2010.

DAUMALIN Xavier et COURDURIE Marcel, *Banques et utopie au XIX^e siècle*, Coll. « Histoire du commerce et de l'industrie de Marseille », t. 15, Marseille, Chambre de commerce et d'Industrie Marseille-Provence, 2002.

DAUMARD Adeline, *Les bourgeois et la bourgeoisie en France depuis 1815*, Paris, Champs Flammarion, 1991.

DRACH Marcel (Dir.), *L'argent. Croyance, mesure, spéculation*, Paris, La Découverte, 2004.

FEIERTAG Olivier, AGLAN Alya et MAREC Yannick (Dir.), *Les Français et l'argent. Entre fantasmes et réalités (XIX^e-XX^e siècle)*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2011.

FONTAINE Laurence, *Le marché : Histoire et usages d'une conquête sociale*, Paris, Gallimard, 2014, 464 p.

GUESLIN André, *Mythologies de l'argent. Essai sur l'histoire des représentations de la richesse et de la pauvreté dans la France contemporaine (XIX^e-XX^e siècles)*, Paris, Economica, 2007.

JEANNENEY Jean-Noël, *L'argent caché. Milieux d'affaires et pouvoirs politiques dans la France du XX^e siècle*, Paris, Fayard, 1984.

MARSEILLE Jacques, *L'argent des Français*, Paris, Perrin, 2009.

MAUSS Marcel, *Essai sur le don*, Paris, PUF, 1983.

MICHALET Charles-Albert, *Les placements des épargnants français de 1815 à nos jours*, Paris, PUF, 1968.

PERROT Marguerite, *Le mode de vie des familles bourgeoises*, Paris, Presses de la fondation nationale des sciences politiques, 1982 (1ère éd., 1961).
_, *La monnaie et l'opinion publique en France et en Angleterre (1924-1936)*, Paris, Armand Colin, 1955.

ZELIZER Viviana, *La signification sociale de l'argent*, Paris, Le Seuil, 2005.

10. ETUDES BIOGRAPHIQUES

ARQUINET Olivier, *Georges Robineau, Gouverneur de la Banque de France (1920-1926)*, mémoire de maîtrise d'histoire sous la dir. d'A. Plessis et d'O. Feiertag, Université de Paris X-Nanterre, 1997, 162 p.

Sur Marcelin Berthelot, trois biographies ont paru. On préférera la dernière en date, celle éditée par les Presses universitaires de Rennes.

BALCOU Jean (Dir.), *Marcelin Berthelot (1827-1907). Sciences et politique*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2010, 180 p.
JACQUES Jean, *Berthelot : 1827-1907. Autopsie d'un mythe*, Paris, Belin, 1987, 287 p.
LANGLOIS-BERTHELOT Daniel, *Marcelin Berthelot. Un savant engagé*, Paris, JC Lattès,

1999, 374 p.

BOULANGER Renaud, *Pierre Quesnay (1895-1937) : un expert financier, de la Normandie au monde*, thèse d'histoire sous la direction d'Olivier Feiertag, Université de Rouen, 2017, 1003 p.

DELTOUR Louis, *Robert Eugène Pougheon (1886-1955). Carrière et œuvre d'un peintre lauréat du prix de Rome au XXe siècle*, Mémoire de Master 2 en histoire de l'Art et archéologie, Sorbonne Université, 2017-2018.

DRUELLE-KORN Clotilde, « De la pensée à l'action économique : Etienne Clémentel (1864-1936), un ministre visionnaire », *Histoire@politique*, Presses de Sciences Po, n°16, 2012/1, p.40-54.

FEIERTAG Olivier, *Wilfrid Baumgartner (1902-1978), un grand commis à la croisée des pouvoirs*, Paris, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, ministère de l'Économie et des Finances, 2006.

GARRIC Jean-Philippe, *Percier et Fontaine. Les architectes de Napoléon*, Paris, Belin, Coll. « Portraits », 2012, 213 p.

GARRIC Jean-Philippe et COCHET Vincent, *Charles Percier (1764-1838) : architecture et design*, Paris, RMN, 2017, 304 p.

JAMMES André, *Les Didot. Trois siècles de typographie et de bibliophilie (1698-1998)*, Paris, Paris-Bibliothèques, 1998.

JOUANNET Nathalie, *Charles Delatouche et les papeteries du Marais (1828-1862)*, Mémoire de maîtrise sous la direction de Philippe Vigier et de Jean-Yves Mollier, Université Paris X Nanterre, 1990.

KAMINSKY Sarah, *Adolfo Kaminsky, une vie de faussaire*, Paris, Calmann-Levy, 2009.

LE RAY Éric, *Marinoni,le fondateur de la presse moderne (1823-1904)*, Paris, L'Harmattan, 2009.
_, « Hippolyte Auguste Marinoni (1823-1904) », *Cahiers GUTenberg*, n° 43, 2003.

MASSE Alice (Dir.), *Robert Pougheon (1886-1955). Un classicisme de fantaisie*, Paris, Gourcuff Gradenigo, 2017, 232 p.

OULMONT Philippe, *Pierre Denis, Français libre et citoyen du monde*, Paris, Nouveau monde éditions, 2012, 470 p.

PAGE Alexandre, *François Flameng (1856-1923)*, Mémoire de Master II, Université Clermont-Auvergne, 2011-2012.

ROUSSEAU Guy, *Étienne Clémentel (1864-1936) : entre idéalisme et réalisme : une vie politique : essai biographique*, Clermont-Ferrand, Archives départementales du Puy-de-Dôme, 1998, 184 p.

ZYLBERBERG Michel, *Capitalisme et catholicisme dans la France moderne. La dynastie Le Couteulx*, Paris, Publications de la Sorbonne, 2001, 380 p.

Annexes

Normandie Université

THESE

Pour obtenir le diplôme de doctorat

Spécialité Histoire

Préparée au sein de l'Université Rouen Normandie

De la presse à la monnaie (1857-1945) : La Fabrication des billets de la Banque de France, construction et entretien de la confiance

TOME 2

Présentée et soutenue par
Mathieu BIDAUX

Thèse soutenue publiquement le 11/09/2019 devant le jury composé de		
M. Patrice BAUBEAU	Professeur à l'Université de Paris Ouest	Rapporteur
M. Olivier FEIERTAG	Professeur à l'Université Rouen Normandie	Directeur de thèse
Mme Claudia JEFFERIES	Professeure à la City University London	Examinatrice
Mme Isabelle LESPINET-MORET	Professeure à l'Université Paris I Panthéon Sorbonne	Examinatrice
M. Michel MARGAIRAZ	Professeur à l'Université Paris I Panthéon Sorbonne	Rapporteur
M. Gilles VAYSSET	Secrétaire général de la Banque de France	Examinateur

Thèse dirigée par M. Olivier FEIERTAG, laboratoire GRHis.

Logo Etablissement **Logo Ecole Doctorale** **Logo laboratoire**

UNIVERSITÉ DE ROUEN NORMANDIE

ÉCOLE DOCTORALE 558 HMPL
Normandie Université

GRHis UNIVERSITÉ DE ROUEN EA 3831

ANNEXES

TABLE DES ANNEXES

Figure 1 : Gouverneurs de la Banque de France (1834-1949) 673
Figure 2 : Evolution de la valeur des billets en circulation, en millions, en janvier de chaque année (1870-1914) 674
Figure 3 : Durée de vie des vignettes de billets au XIXe siècle avant leur remplacement 674
Figure 4 : Liste des membres du Comité des billets de 1815 à 1849 675
Figure 5 : Liste des membres du Comité des Livres et Portefeuilles de 1808 à 1872 675
Figure 6 : Nombre d'émissions de faux billets par coupures (1914-1945) 677
Figure 7 : Estampe de Draner publiée dans Le Charivari, « La Banque de France créant de nouvelles coupures », 18 septembre 1878 678
Figure 8 : Dessin d'une cheminée par Percier et Fontaine publié dans leur Recueil de décorations intérieures. Il évoque le billet de 1000 F type 1805 679
Figure 9 : Soumissions et cahiers des charges pour la fabrication du papier à billets de la Banque de France 680
Figure 10 : Frédéric Ermel et ses élèves (en 2e position à partir de gauche), probablement dans les années 1860 (Coll. Jean-Michel Creuillenet) 682
Figure 11 : Presse Gaveaux (1836) dont il est fait référence dans le chapitre 4 de la thèse ; exposée ici au musée de l'imprimerie de Lyon 682
Figure 12 : Presse Dutartre (1865) exposée au musée de l'imprimerie de Malesherbes. Machine présentée à l'exposition universelle de 1867 avec grand succès. Elle imprimait 700 feuilles à l'heure d'un seul côté (photographie prise en 2019) 683
Figure 13 : Facultés productives de l'Imprimerie de la Banque composée de 28 presses dont 19 à la Banque et 9 à Bonne nouvelle (12 juin 1872) 684
Figure 14 : Prix de revient des billets en 1915, pour mille billets 685
Figure 15 : Nombre de clichés montés sur les presses de l'imprimerie Allier frères, à Grenoble (octobre 1914 – décembre 1915) 686
Figure 16 : Nombre de clichés montés sur les presses de l'Imprimerie Allier Frères, à Grenoble (1916) 686
Figure 17 : Nombre de clichés montés sur les presses de l'Imprimerie Allier Frères, à Grenoble (1917 – septembre 1918) 687
Figure 18 : Production moyenne des billets par journée de travail à l'Imprimerie Allier Frères, Grenoble par tirages (1914-1917). Tirages 1 et 2 : 1914. 3 à 9 : 1915, 10 à 17 : 1916, 18 à 26 : 1917 687
Figure 19 : Nombre de clichés installés aux presses à l'imprimerie Waton (Saint-Étienne) par coupures françaises (1914-1915) 688
Figure 20 : Nombre de clichés installés aux presses à l'imprimerie Waton (Saint-Etienne) par coupures françaises (1916-1917) 688
Figure 21 : Souvenir de la délégation de l'Imprimerie de la Banque de France à Saint-Etienne chez Waton (Source : Monnaie magazine n°200) 689
Figure 22 : Nombre de billets fabriqués par annexe pendant la Première Guerre mondiale en millions d'unités 689
Figure 23 : Nombre de clichés installés sur les presses de l'Atelier des Brotteaux à Lyon (par coupure entre 1916 et 1917) 690
Figure 24 : Nombre de clichés installés sur les presses de l'Atelier des Brotteaux à Lyon (par coupure en 1918) 690
Figure 25 : Nombre de clichés installés sur les presses de l'Atelier des Brotteaux à Lyon (toutes coupures confondues en 1919) 691
Figure 26 : Nombre de clichés installés sur les presses de l'Atelier des Brotteaux à Lyon (par coupures françaises en 1919) 691

Figure 27 : Nombre de clichés installés sur les presses de l'Atelier des Brotteaux à Lyon (par coupures étrangères en 1919) 692
Figure 28 : Nombre de clichés installés sur les presses de l'Atelier des Brotteaux à Lyon (toutes coupures confondues en 1920) 692
Figure 29 : Nombre de clichés installés sur les presses de l'Atelier des Brotteaux à Lyon (Coupures françaises en 1920)....693
Figure 30 : Nombre de clichés installés sur les presses de l'Atelier des Brotteaux à Lyon (Coupures étrangères en 1920) 693
Figure 31 : Etat de la production à l'Imprimerie de Chamalières la Banque de France en milliers (21 juin 1922 – 12 juillet 1922) 694
Figure 32 : Production de l'Imprimerie de Chamalières, en milliers d'unités (1918-1925) 694
Figure 33 : Reproduire une matrice d'imprimerie originale par la galvanoplastie 695
Figure 34 : Répartition des dépenses par année et par site de production entre 1927 et 1932 695
Figure 35 : Montant des travaux pour le compte des banques étrangères et coloniales (en milliers de francs) 696
Figure 36 : Evolution du prix de revient pour mille billets (en francs courants) pour les petites coupures des billets de la Banque de France (1939-1944) 697
Figure 37 : Evolution du prix de revient pour mille billets (en francs courants) pour les grosses coupures des billets de la Banque de France (1939-1944) 697
Figure 38 : Nombre de machines à imprimer présentes aux imprimeries de la Banque de France (1946) 698
Figure 39 : Nombre de machines présentes à Vic-le-Comte (1946) 698
Figure 40 : Règlement de la Caisse de retraite des ouvrières de la Banque de France (rédaction adoptée par le Conseil du 12 octobre 1882)....699
Figure 41 : Ordre de service du 12 avril 1866 signé par le Secrétaire général Marsaud 700
Figure 42 : Ordre de service du 20 janvier 1880 signé par le Secrétaire général de Jancigny....703
Figure 43 : Change de monnaie à la Banque de France en prévision de la guerre. Paris, juillet 1914 706
Figure 44 : Change de monnaie à la Banque de France en prévision de la guerre. Paris, juillet 1914 707
Figure 45 : Change de monnaie à la Banque de France. Paris. Juillet 1914....707
Figure 46 : Imprimerie de la Banque de France, vers 1935 708
Figure 47 : Banque de France, Atelier, Paris, vers 1900....708
Figure 48 : Exposition universelle de 1900, Paris. Section de l'imprimerie au Palais de l'éducation, des arts, des sciences et des lettres. Détail d'une vue stéréoscopique....709
Figure 49 : Marché de fabrication (en milliers de billets) de 1933 à 1938....709
Figure 50 : L'Imprimerie Nationale. Paris, vers 1910....711
Figure 51 : Imprimerie de la Bonne Presse. Paris, début du XXe siècle....712
Figure 52 : Etat comparatif du personnel actuel (1875) au personnel nécessaire au fonctionnement des divers services de l'Imprimerie pendant l'année 1876 712
Figure 53 : Directeurs de la Fabrication des billets de la Banque de France (1800-2018)....713
Figure 54 : Liste des membres de la Société de prévoyance des ouvriers de l'Imprimerie de la Banque de France en 1878 (auxiliaires en 1878)....714
Figure 55 : Liste des règlements qui régissent le travail de la Fabrication des billets....716
Figure 56 : Barème pour l'application de la décision du Gouverneur en date du 5 novembre 1889, concernant les ouvrières 717
Figure 57 : Machine à papier mise au point par l'ingénieur Dupont pour fabriquer de façon homogène le papier à billets à l'échelle industrielle 717
Figure 58 : Horaires de travail de l'Imprimerie de Chamalières (heures d'hiver) à partir du 26 octobre 1921 718
Figure 59 : Comparaison du coût de la vie en 1914 et en 1920. Etude publiée dans Le Bicorne, n° 63, octobre 1920....718
Figure 60 : Comparaison du coût de la vie en décembre 1925 et en juillet 1926. Etude publiée dans Le Bicorne, n° 132, juillet 1926 719
Figure 61 : Photographies de la Papeterie du Marais et de Sainte-Marie....721

Figure 62 : Billets examinés au microscope 741
Figure 63 : Gravure et impression du billet de 5 F type 1871 réalisée en 2018 : démonstration de l'importance d'une impression très nette et précise pour protéger le billet de la contrefaçon 744
Figure 64 : Portraits photographiques du personnel de la Fabrication des billets 747
Figure 65 : Lexique 761
Figure 66 : Etude de cas : caractéristiques des billets de banque au Vietnam (2016) 769
Figure 67 : Publications et communications réalisées au cours de la thèse 781

Figure 1 : Gouverneurs de la Banque de France (1834-1949)

Nom et dates de gouvernorat	Fonctions
Comte d'Argout (1834-1857)	Pair de France, Ministre
Comte de Germiny (1857-1863)	Sénateur, Ministre
Adolphe Vuitry (1863-1864)	Sénateur, Ministre (contre l'orientation libérale de l'Empire)
Gustave Rouland (1864-1879)	Député, Ministre, Sénateur du Second Empire
Ernest Denormandie (1879-1881)	Député, Sénateur (Union libérale républicaine)
Pierre Magnin (1881-1897)	Député, Sénateur, Ministre (Union républicaine)
Georges Pallain[1] (1897-1920)	Membre du Conseil d'Etat, haut fonctionnaire, sous-préfet, trésorier-payeur général, Directeur général des Douanes
Georges Robineau[2] (1920-1926)	Haut fonctionnaire
Emile Moreau (1926-1930)	Haut fonctionnaire, chef du cabinet du ministre des Finances en 1902, directeur de la Banque de l'Algérie
Clément Moret (1930-1935)	Haut fonctionnaire, Président de l'Union industrielle de Crédit, vice-président du Crédit Lyonnais, administrateur du Crédit national et de la Compagnie universelle du canal maritime de Suez
Jean Tannery (1935)	Haut fonctionnaire (Cour des comptes, Caisse des dépôts et consignations)
Emile Labeyrie (1936)	Haut fonctionnaire, Maire de Versailles, chef de Cabinet du ministre des Finances Caillaux
Pierre Fournier (1937-1940)	Inspecteur général des Finances, Directeur-adjoint à la direction du Budget puis Directeur
Yves Bréart de Boisanger (1940-1944)	Inspecteur des Finances, Directeur du Mouvement général des Fonds, Directeur général des Contributions indirectes
Emmanuel Monick (1944-1949)	Inspecteur des Finances, Attaché financier à l'ambassade France à Washington, Secrétaire général du protectorat de la France au Maroc

[1] TAKEDA Yuta, *La « républicanisation » de la Banque de France de 1870 à 1897*, thèse de doctorat sous la direction d'Olivier Feiertag, Université de Rouen, 2018.
[2] ARQUINET Olivier, *Georges Robineau, Gouverneur de la Banque de France du 25 août 1920 au 26 juin 1926*, Mémoire de maîtrise, Université de Paris X, 1997.

Figure 2 : Evolution de la valeur des billets en circulation, en millions, en janvier de chaque année (1870-1914) [3]

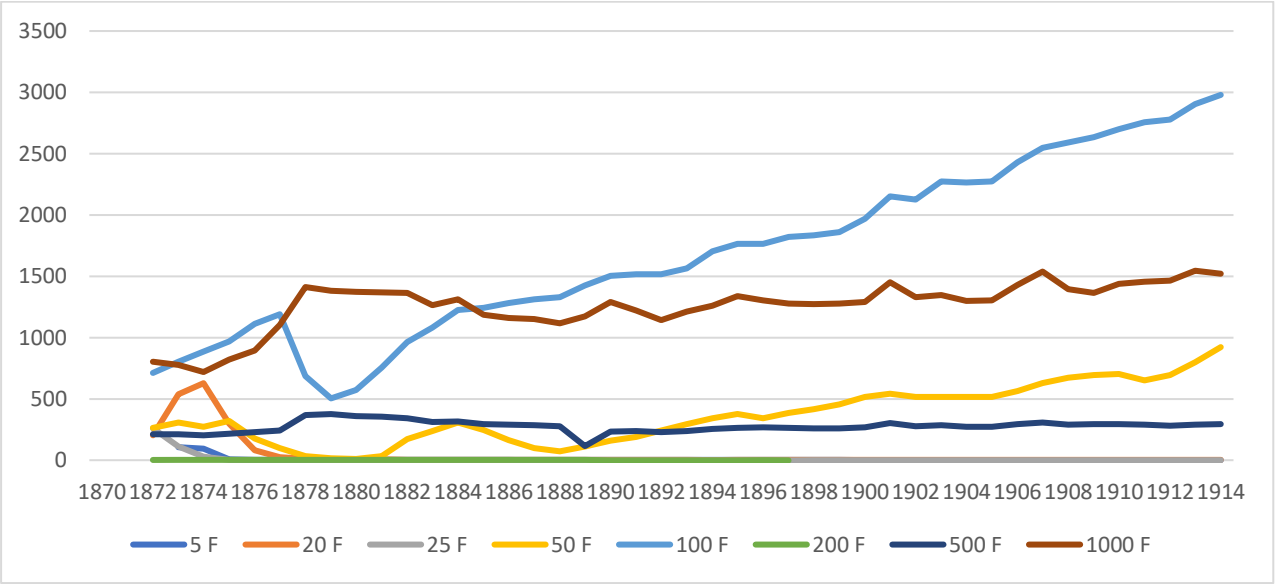
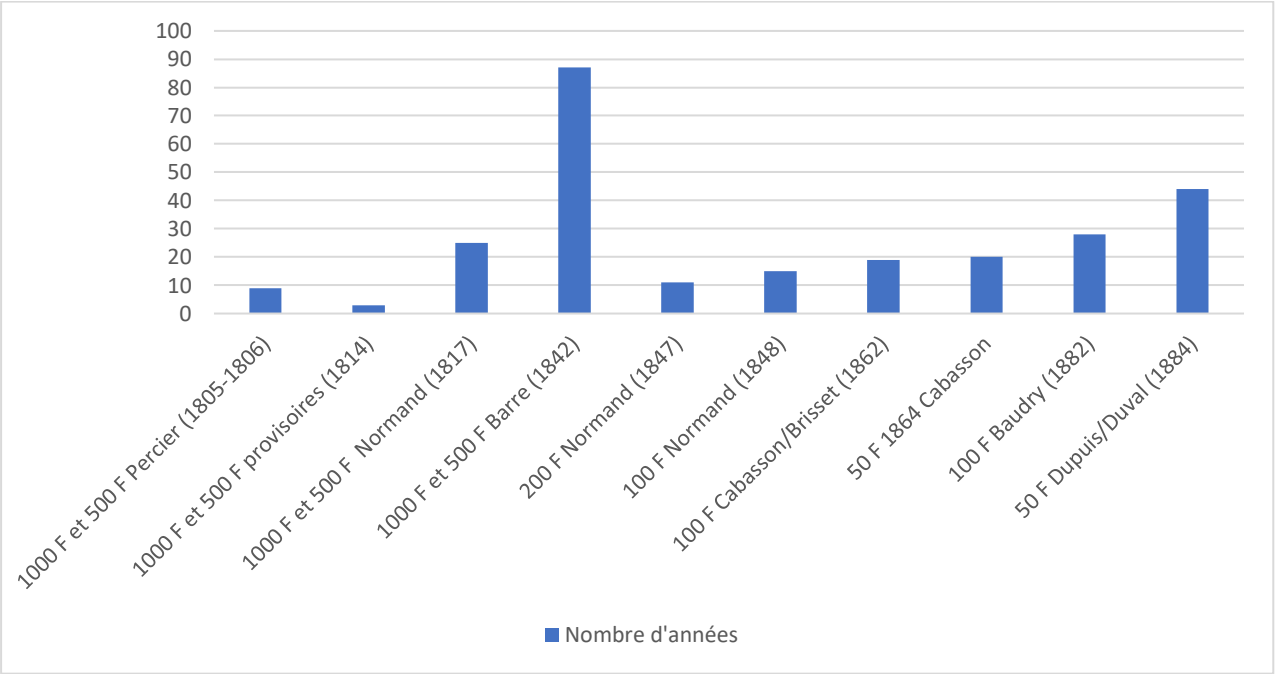


Figure 3 : Durée de vie des vignettes de billets au XIXe siècle avant leur remplacement



[3] Données obtenues dans les procès-verbaux de l'Assemblée générale des actionnaires.

Figure 4 : Liste des membres du Comité des billets de 1815 à 1849 [4]

1815	Ducos, Roux, Guiton, Cordier
1816	Guiton, Cordier, Ducos, Roux
1817	Ducos, Roux, Guiton, Lefebvre
1818	Guiton, Lefebvre, Ducos, Périer
1819	Ducos, Périer, Guiton, Mallet
1820	Guiton, Mallet, Ducos, Lefebvre
1821	Ducos, Lefebvre, Cottier, Guiton
1822	Cottier, Guiton, Mallet, Lefebvre
1823	Mallet, Lefebvre, Ducos, Guiton
1824	Ducos, Guiton, Roux, Périer
1825	Roux, Périer, Cottier, Guiton
1826	Cottier, Guiton, Lefebvre, Davillier
1827	Lefebvre, Davillier, Cottier, Guiton
1828	Cottier, Guiton, Pillet Will, Buffault
1829	Pillet Will, Buffault, Cottier, Guiton
1830	Cottier, Guiton, Lefebvre, Davillier
1831	Lefebvre, Davillier, Caccia, Cottier
1832	Caccia, Cottier, Guiton, Audenet
1833	Guiton, Audenet, Baudon, De Saulty, Périer
1834	Baudon, Périer, Caccia, Delamarre
1835	Caccia, Delamarre, Audenet (3 personnes non renouvelées)
1836	Hottinguer, Lafond, Dosne (3 non renouvelés)
1837	Lafond, Lebeuf, Caccia (3 non renouvelés)
1838	Dosne, Mallet, Baudon, Pillet Will
1839	Baudon, Pillet Will, D'Eichthal, Buffault
1840	Buffault, D'Eichthal, Lebeuf, Mallet
1841	Buffault, Lebeuf, Mallet, Lefebvre
1842	Mallet, Lefebvre, Baudon, Delamarre
1843	Baudon, Delamarre, Mallet, Pillet Will
1844	Mallet, Pillet Will, Baudon, Hottinguer
1845	Baudon, Hottinguer, Dosne
1846	Hottinguer, Dosne, Périer
1847	Dosne, Périer, Lebeuf
1848	Périer, Lebeuf, Sanson Davillier, Lemercier de Neuville
1849	Sanson Davillier, Lemercier de Neuville, Durand, Dosne, Valois

Figure 5 : Liste des membres du Comité des Livres et Portefeuilles de 1808 à 1872 [5]

1808	Davillier, Hottinguer, Delessert
1809	Hottinguer, Delessert, Ollivier, Laffitte
1810	Ollivier, Laffitte, Jame, Delessert
1811	Jame, Delessert, Ollivier, Flory

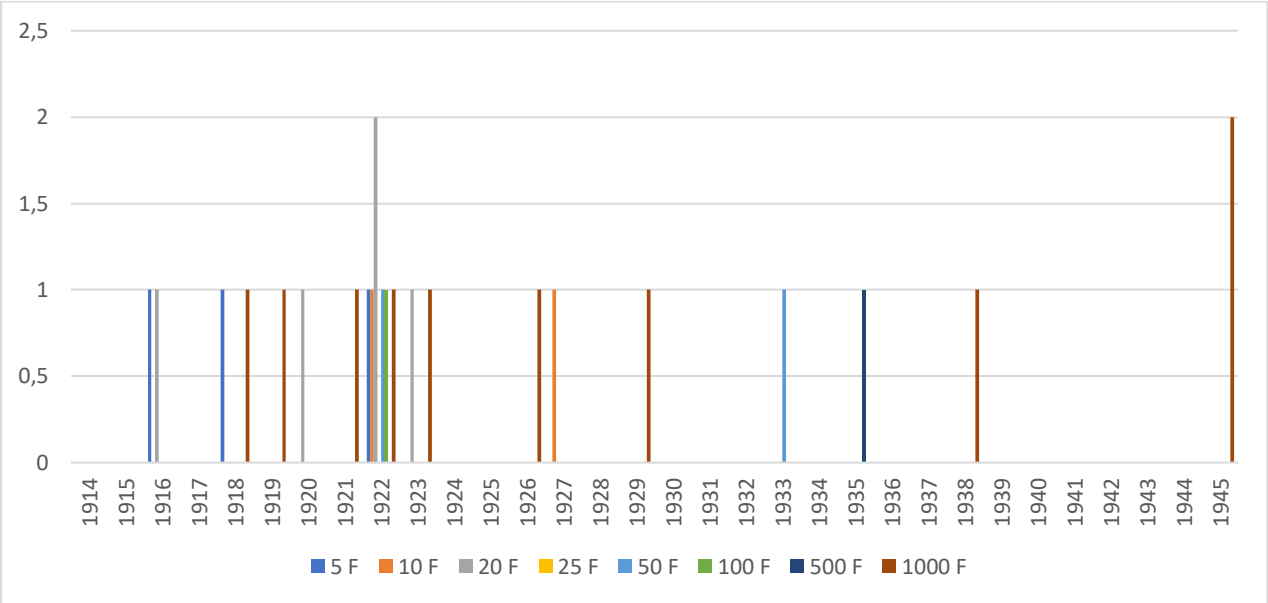
[4] ABdF, 1069199227/1. Le Comité des billets est composé de trois membres renouvelés tous les semestres d'où quatre membres inscrits. Il y a un roulement. Un nouveau membre est intégré tous les six mois.

[5] ABdF, 1069199227/1. Le Comité des Livres et Portefeuilles est composé de trois membres renouvelés tous les semestres mais un seul nouveau membre est intégré à chaque renouvellement. Ici, les quatre noms correspondent aux deux trio du Comité des Livres et Portefeuilles de chaque semestre. Lorsqu'il y a un ou deux membres supplémentaires, c'est qu'il a été remplacé par un membre décédé au cours de l'année.

1812	Ollivier, Flory, Laffitte, Delessert
1813	Laffitte, Delessert, Ollivier, Flory
1814	Ollivier, Flory, Goupy, Hottinguer
1815	Goupy, Hottinguer, Delessert, Flory
1816	Delessert, Flory, Davillier, Hottinguer
1817	Davillier, Hottinguer, Delessert, Flory
1818	Delessert, Flory, Davillier, Hottinguer
1819	Davillier, Hottinguer, Roux, Flory
1820	Roux, Flory, Ollivier, Laffitte
1821	Ollivier, Laffitte, Davillier, Flory
1822	Davillier, Ducos, Hottinguer, Cottier
1823	Hottinguer, Cottier, Davillier, Laffitte
1824	Davillier, Laffitte, Lefebvre, Hottinguer
1825	Lefebvre, Hottinguer, Davillier, Laffitte
1826	Davillier, Laffitte, Delessert, Hottinguer
1827	Delessert, Hottinguer, Davillier, Laffitte
1828	Davillier, Laffitte, Lefebvre, Pillet-Will
1829	Lefebvre, Pillet-Will, Davillier, Cottier
1830	Davillier, Cottier, Delessert, Pillet-Will
1831	Delessert, Pillet-Will, Davillier, Lefebvre
1832	Davillier, Lefebvre, Cottier, Mallet
1833	Cottier, Mallet, Davillier, Hottinguer
1834	Davillier, Hottinguer, Cottier, Périer
1835	Cottier, Périer, Mallet (pas renouvelé)
1836	Mallet, Lefebvre, Pillet-Will (pas renouvelé)
1837	Pillet-Will, Delamarre, Cottier (pas renouvelé)
1838	Pillet-Will, Hottinguer, Davillier, Périer
1839	Hottinguer, Périer, Cottier, Delessert
1840	Cottier, Delessert, Davillier, Dosne
1841	Davillier, Dosne, Périer, Cottier
1842	Périer, Cottier, Lafond, D'Eichtal
1843	Lafond, D'Eichtal, Delessert, Hottinguer
1844	Delessert, Hottinguer, Lebeuf, Legentil
1845	(non renouvelé) Lebeuf, Legentil, Pillet-Will
1846	Legentil, Pillet-Will, De Nerville (pas renouvelé)
1847	Pillet-Will, De Nerville, J. Lefebvre (pas renouvelé)
1848	Lermercier de Nerville, Lefebvre, D'Eichtal, Lebeuf, Pillet-Will
1849	Lebeuf, Pillet-Will, Lafond, Périer
1850	Lafond, Périer, Odier, Pillet-Will
1851	Odier, Pillet-Will, Legentil, Sanson Davillier
1852	Legentil, Sanson Davillier, Périer, Odier
1853	Périer, Odier, Durand, Legentil
1854	Durand, Legentil, Périer, Odier
1855	Périer, Odier, Durand, Legentil
1856	Durand, Legentil, Schneider, Lafond, De Waru
1857	Schneider, De Waru, Durand, Lafond
1858	Durand, Lafond, Périer, De Waru
1859	Périer, De Waru, Durand, Schneider
1860	Durand, Schneider, Lafond, De Waru
1861	Lafond, De Waru, Durand, Schneider
1862	Durand, Schneider, Lafond, De Waru
1863	Lafond, De Waru, Durand, Schneider

1864	Durad, Schneider, Lafond, De Waru
1865	Lafond, De Waru, Pillet-Will, Schneider
1866	Pillet-Will, Schneider, Lafond, Durand
1867	Lafond, Mallet, Durand, De Waru, Lefebvre
1868	De Waru, Lefebvre, Mallet, Davillier
1869	Mallet, Davillier, De Waru, Lefebvre
1870	De Waru, Lefebvre, De Rothschild, Schneider
1871	De Rothschild, Schneider, Mallet, Davillier
1872	Mallet, Davillier, Durand, De Rothschild

Figure 6 : Nombre d'émissions de faux billets par coupures (1914-1945)



Après la Première Guerre mondiale, une augmentation des faux billets de 1000 F est observée (une émission en 1918, en 1919, en 1921, en 1922, en 1923, en 1926, en 1929, en 1938). A noter également l'émission de faux billets de 500 F en 1935. Avec l'inflation et l'augmentation des prix, le billet de 1 000 F et celui de 500 F sont des coupures qui se démocratisent, elles sont plus utilisées. Elles deviennent plus banales, plus courantes. Il ne paraît plus invraisemblable de les rencontrer. Les faussaires les ciblent donc pour plus de rentabilité.

Figure 7 : Estampe de Draner publiée dans Le Charivari, « La Banque de France créant de nouvelles coupures », 18 septembre 1878

Figure 8 : Dessin d'une cheminée par Percier et Fontaine publié dans leur Recueil de décorations intérieures. Il évoque le billet de 1000 F type 1805

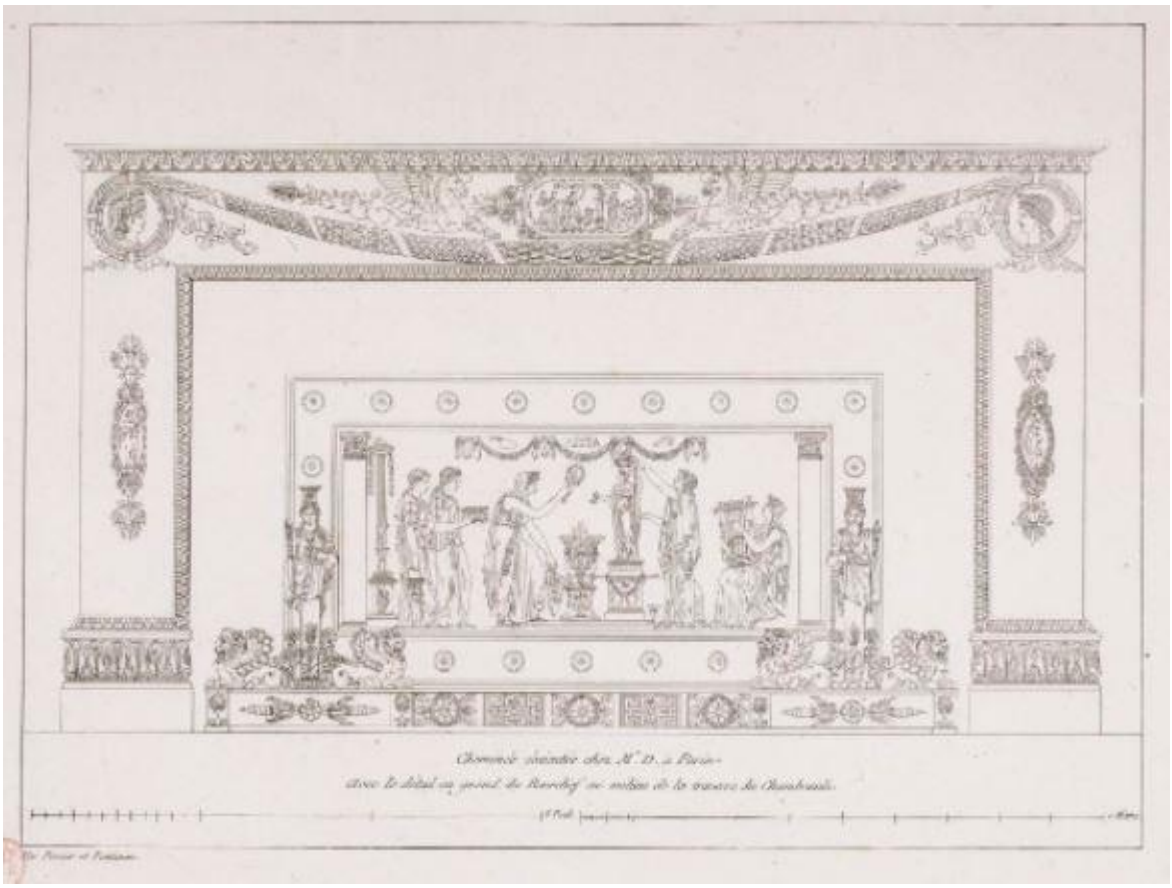


Figure 9 : Soumissions et cahiers des charges pour la fabrication du papier à billets de la Banque de France [6]

Dates	Dénomination	Prestataire
09/1811	Soumission pour la fabrication du papier destiné aux billets de la Banque de France	Papeterie du Marais
07/1817	Soumission pour la fabrication de quatre cents rames de papier destiné aux billets de mille francs de la Banque de France par la Fabrique de Mme la Baronne Delaître, au Marais près Coulommiers, Seine-et-Marne	Papeterie du Marais
03/1822	Soumission pour la fabrication de cinq cents rames de papier dont 400 rames pour les billets de 1000 F et 100 rames pour les billets de 500 F de la Banque de France, par la manufacture de MM. Félix Delagarde & Cie, au Marais près Coulommiers, département de Seine-et-Marne	Papeterie du Marais
07/1824	Soumission pour la fabrication de cent rames de papier à filigrane clair et à légende mâte, destinée aux billets de 1000 F de la Banque de France, à exécuter par la papeterie de Messieurs Félix Delagarde & Cie, au Marais	Papeterie du Marais
04/1826	Soumission pour la fabrication de quatre cents rames de papier à filigranes clair et légende mate destiné aux billets de mille francs de la Banque de France à exécuter par la papeterie de MM. Félix Delagarde & Cie au Marais, près Coulommiers, département de Seine-et-Marne	Papeterie du Marais
08/1829	Soumission pour la fabrication de trois cents rames de papier destiné aux billets de 1000 F et de 500 F de la Banque de France à exécuter par la société anonyme des Papeteries du Marais et de Sainte Marie établies près Coulommiers département de Seine-et-Marne	Société anonyme des papeteries du Marais et de Sainte Marie
08/1830	Soumission pour la fabrication de trois cents rames de papier destinées aux billets de 1000 et de 500 F de la Banque de France, à exécuter par la Société anonyme des papeteries du Marais et de Sainte-Marie établies près Coulommiers, département de Seine-et-Marne	Société anonyme des papeteries du Marais et de Sainte Marie

[6] ABdF, Chamalières, Boîte Papeteries hors Biercy, hors Vic-le-Comte. Liste qu'on ne peut garantir comme exhaustive. Ces cahiers des charges sont signés par le prestataire. Les cahiers des charges non signés ne sont pas comptabilisés ici car il peut s'agir de projets non aboutis.

06/1859	Soumission pour la fabrication de trois cents rames de papier destiné aux billets de 1000 F et de 500 F de la Banque de France, à exécuter par la Société anonyme des papeteries du Marais et de Sainte Marie établies près Coulommiers, département de Seine-et-Marne	Société anonyme des papeteries du Marais et de Sainte Marie
10/1861	Cahier de charges pour la fabrication de 3500 rames de papier destinées aux billets de 100 F de la Banque de France	Fayet Blancher
07/1862	Cahier des charges pour la fabrication de 1400 rames de papier destinées aux billets de 1000 F et de 500 F de la Banque de France	Société anonyme des papeteries du Marais et de Sainte Marie
05/1864	Cahier des charges pour la fabrication du papier destiné aux billets de la Banque de France	Société anonyme des papeteries du Marais et de Sainte Marie
06/1865	Cahier des charges pour la fabrication du papier destiné aux billets de la Banque de France	Société anonyme des papeteries du Marais et de Sainte Marie
01/1866	Cahier des charges pour la fabrication du papier destiné aux billets de la Banque de France	Société anonyme des papeteries du Marais et de Sainte Marie
1868	1500 rames de 1000 F 400 rames de 500 F 4500 rames de 100 F	Société anonyme des papeteries du Marais et de Sainte Marie
1870	1200 rames de 1000 F 600 rames de 500 F 3600 rames de 100 F 400 rames de 50 F	Société anonyme des papeteries du Marais et de Sainte Marie

Figure 10 : Frédéric Ermel et ses élèves (en 2e position à partir de gauche), probablement dans les années 1860 (Coll. Jean-Michel Creuillenet)

Figure 11 : Presse Gaveaux (1836) dont il est fait référence dans le chapitre 4 de la thèse ; exposée ici au musée de l'imprimerie de Lyon

Figure 12 : Presse Dutartre (1865) exposée au musée de l'imprimerie de Malesherbes. Machine présentée à l'exposition universelle de 1867 avec grand succès. Elle imprimait 700 feuilles à l'heure d'un seul côté (photographie prise en 2019)

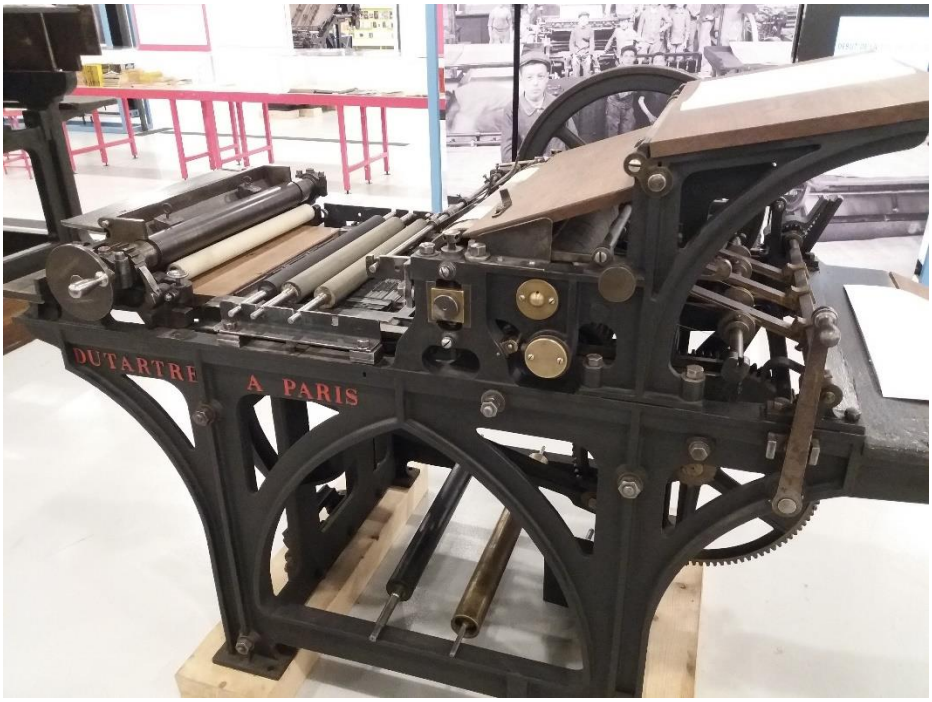
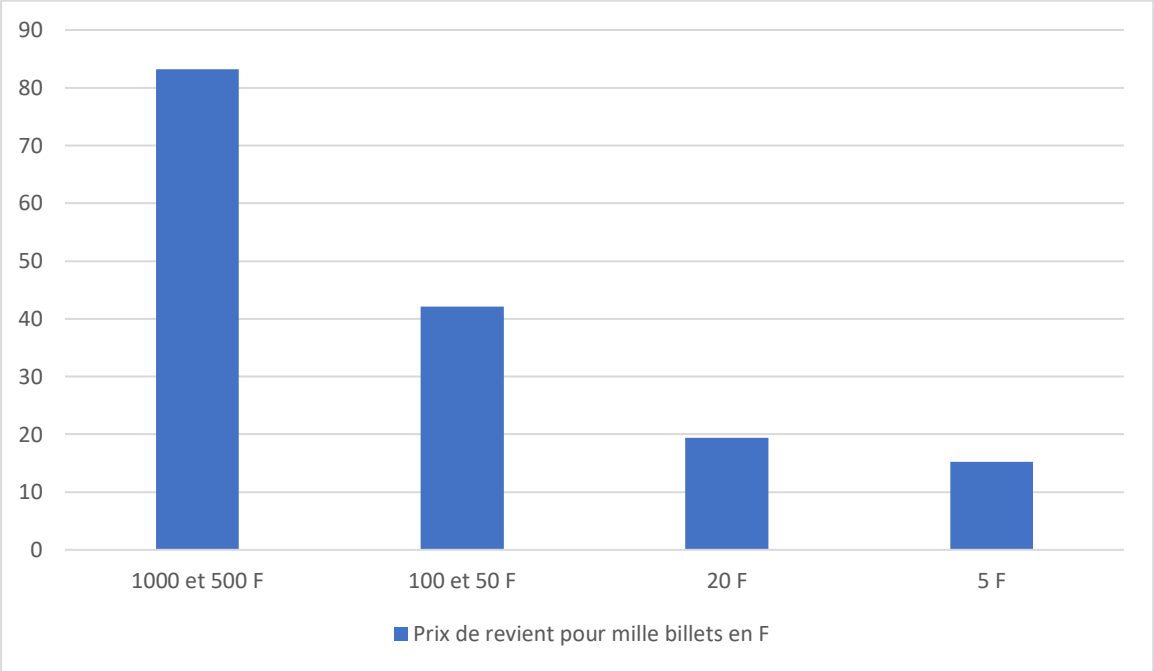


Figure 13 : Facultés productives de l'Imprimerie de la Banque composée de 28 presses dont 19 à la Banque et 9 à Bonne nouvelle (12 juin 1872)

Atelier Bonne nouvelle	**Nombre de coupures**	**Coupure**
1 presse et demi en retiration, graissage	125 000	5 F
1 presse en retiration, graissage	80 000	20 F
½ presse en retiration, graissage	4500	100 F
Petite presse en blanc Dutartre, graissage	20 000	50 F
3 presses en blanc, verso	180 000	5 F
2 presses en blanc, verso	60 000	20 F
Soit 9 presses, graissage et verso	**230 000 Et 180 000**	**Toutes coupures et 5 et 20 F**
Atelier banque centrale	**Nombre de coupures**	**Coupure**
4 presses en 2 couleurs, recto et textes	128 000	5 F
2 presses en blanc à plateau double, numérotage	120 000	5 F
3 presses en blanc et 1 presse en 2 couleurs, recto et textes	60 000	20 F
2 presses en blanc, numérotage	60 000	20 F
2 presses en blanc, verso et recto	16 000	50 F
1 presse en blanc, numérotage	16 000	50 F
2 presses en blanc, verso et recto	8000	100 F
1 presse en retiration, impression des contrôles		

1 presse en retiration, impression de la coupure		
Soit 19 presses, recto, verso, numérotage, contrôles	**204 000/jour**	**5, 20, 50, 100 F**

Figure 14 : Prix de revient des billets en 1915, pour mille billets [7]



[7] ABdF, 1069199007/2. Schuhler, Note sur le fonctionnement des installations réalisées en province par le service de la Fabrication des billets, 19 décembre 1915.

Figure 15 : Nombre de clichés montés sur les presses de l'imprimerie Allier frères, à Grenoble (octobre 1914 – décembre 1915)

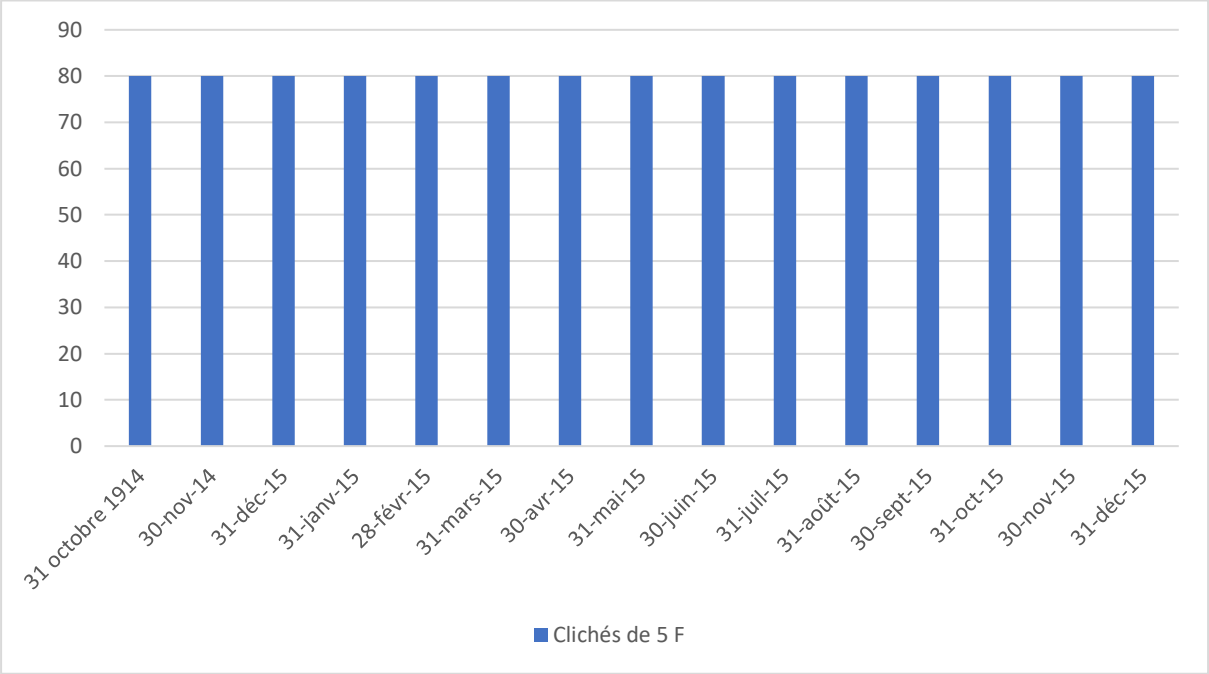


Figure 16 : Nombre de clichés montés sur les presses de l'Imprimerie Allier Frères, à Grenoble (1916)

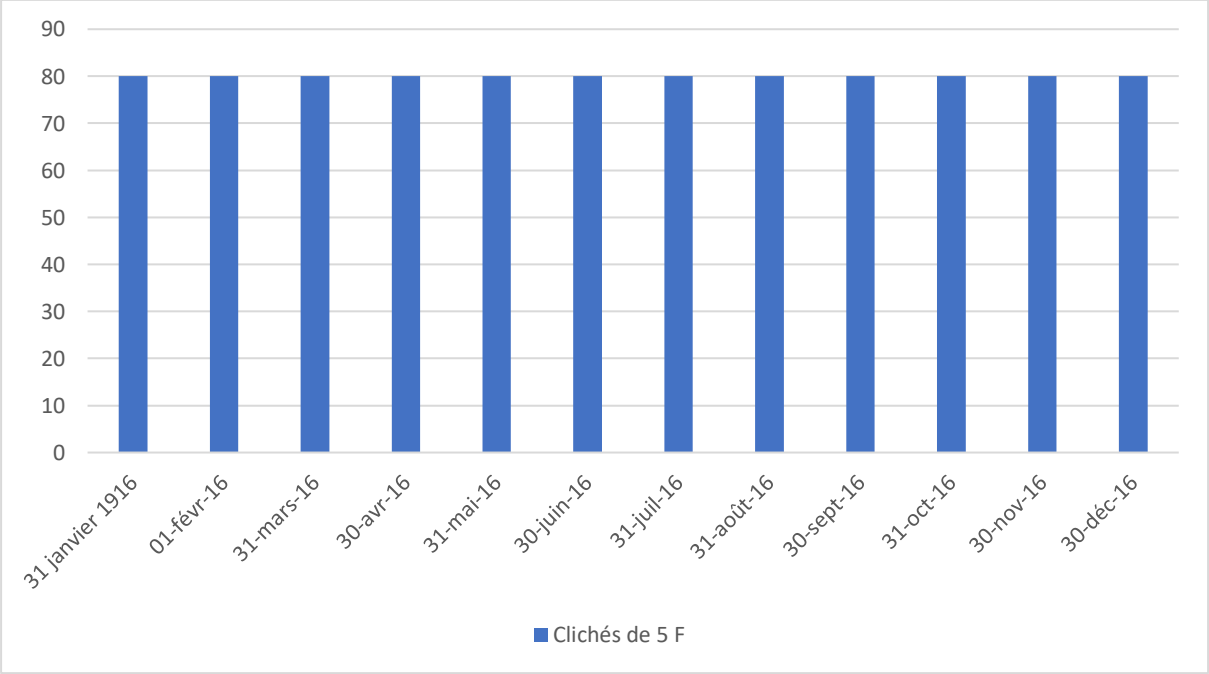


Figure 17 : Nombre de clichés montés sur les presses de l'Imprimerie Allier Frères, à Grenoble (1917 – septembre 1918)

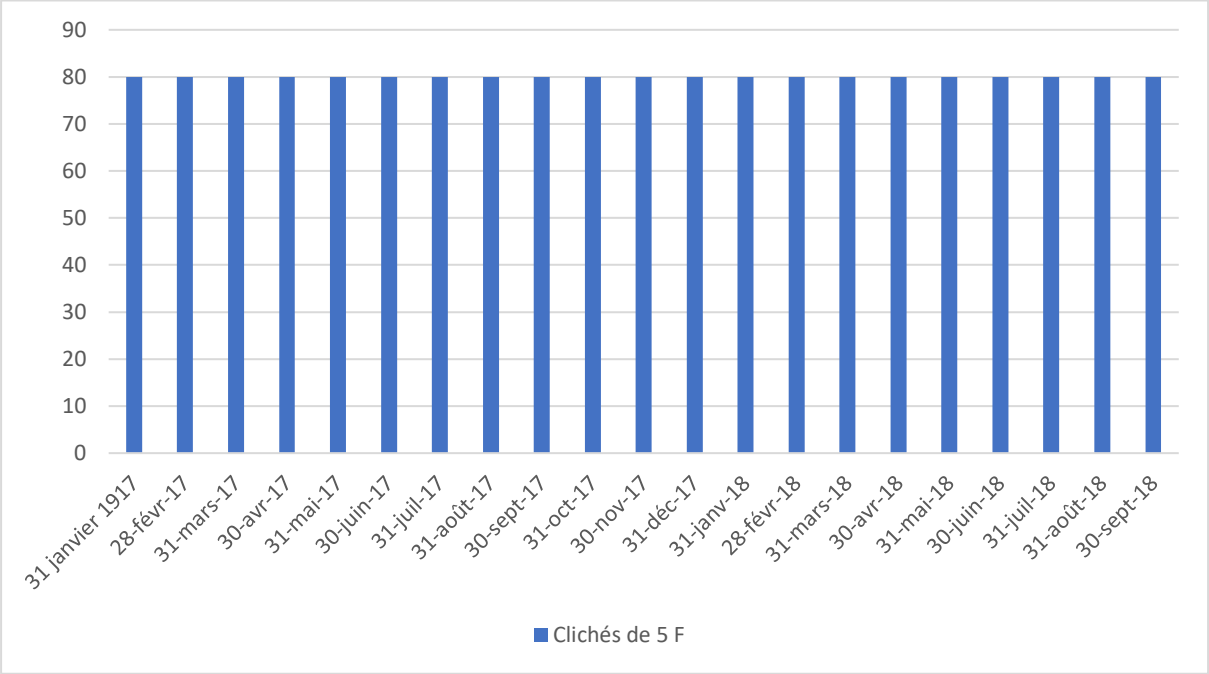


Figure 18 : Production moyenne des billets par journée de travail à l'Imprimerie Allier Frères, Grenoble par tirages (1914-1917). Tirages 1 et 2 : 1914. 3 à 9 : 1915, 10 à 17 : 1916, 18 à 26 : 1917

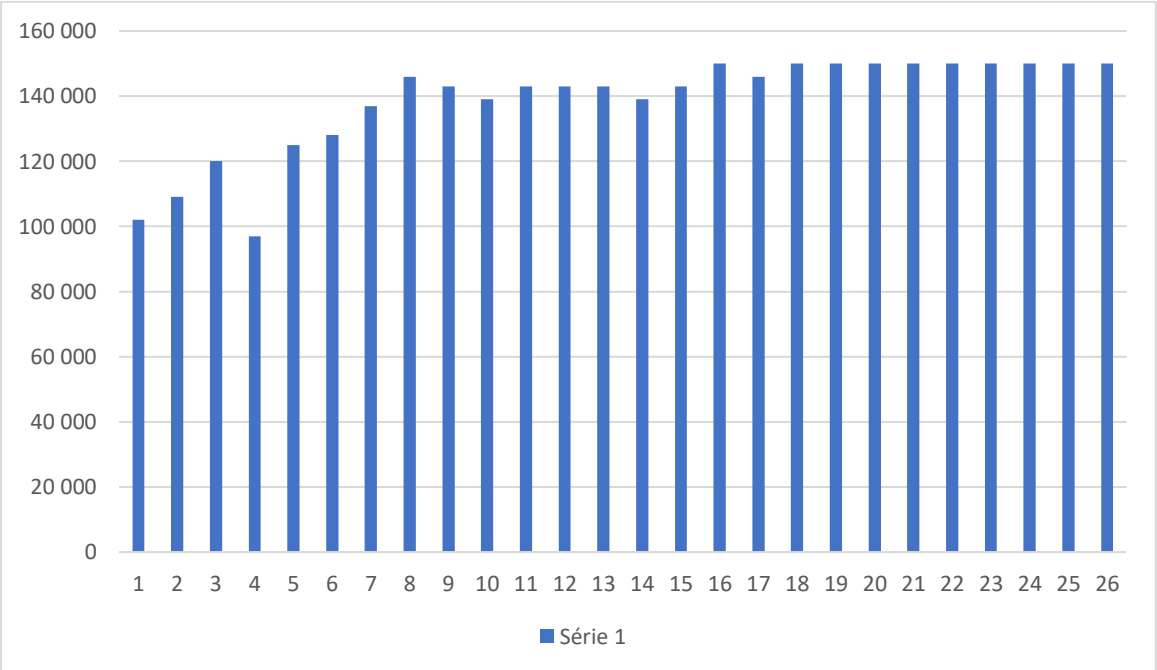


Figure 19 : Nombre de clichés installés aux presses à l'imprimerie Waton (Saint-Étienne) par coupures françaises (1914-1915)

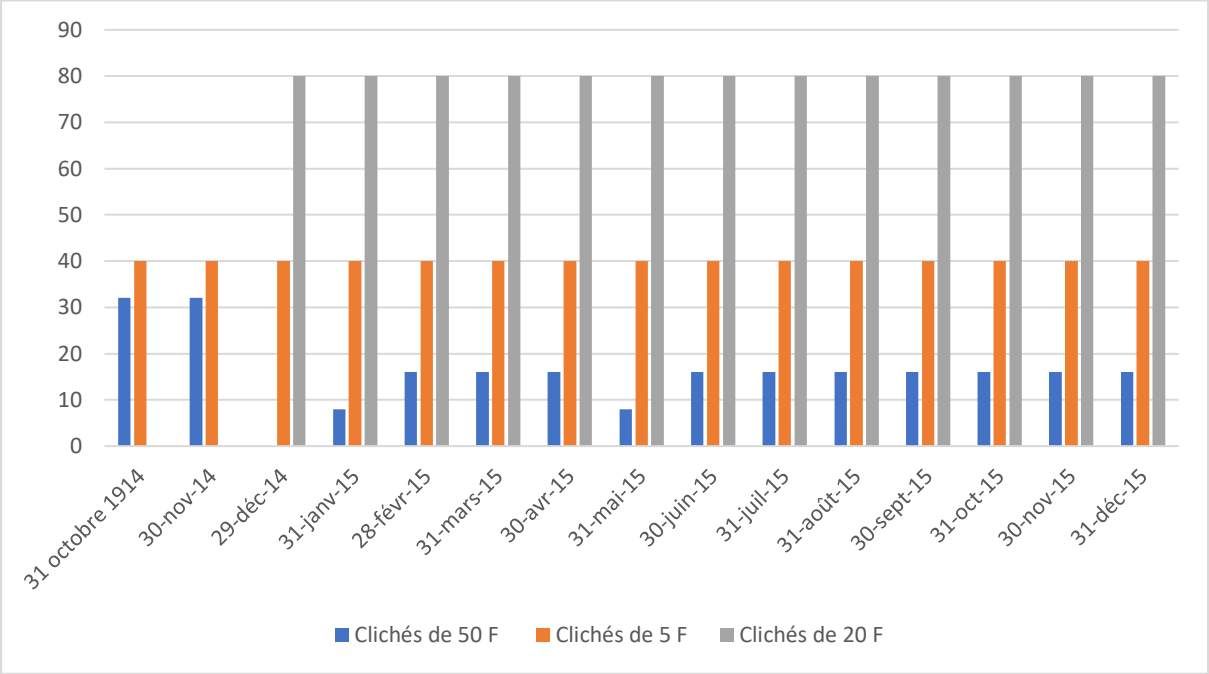


Figure 20 : Nombre de clichés installés aux presses à l'imprimerie Waton (Saint-Etienne) par coupures françaises (1916-1917)

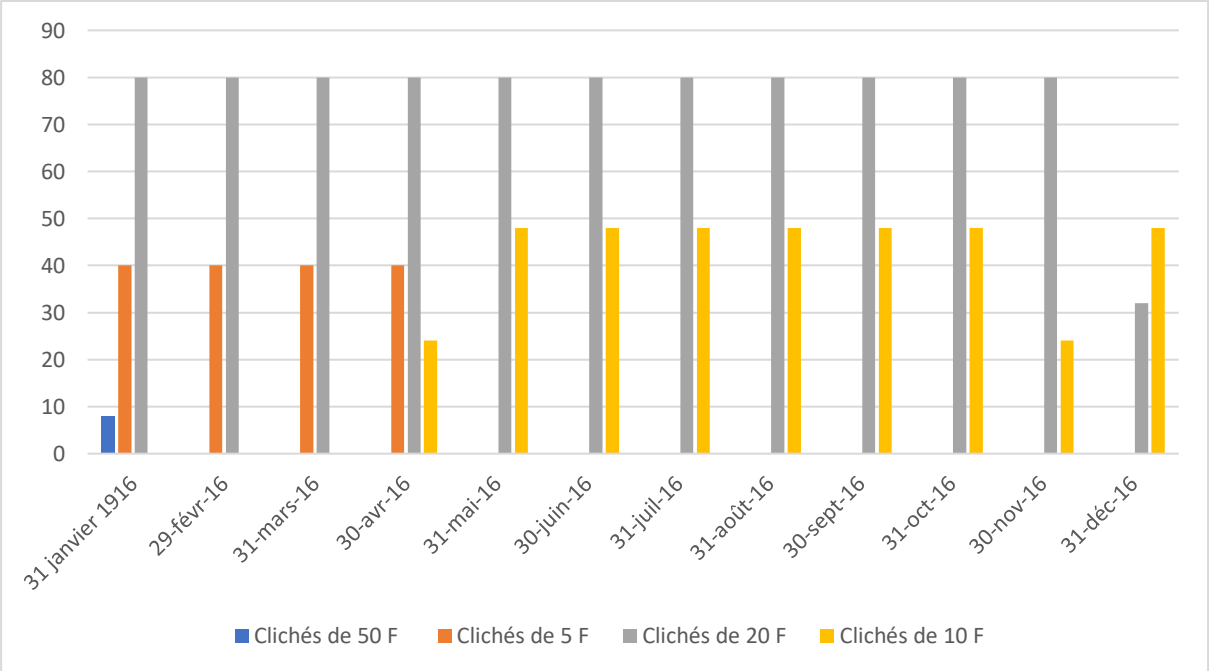


Figure 21 : Souvenir de la délégation de l'Imprimerie de la Banque de France à Saint-Etienne chez Waton (Source : Monnaie magazine n°200)

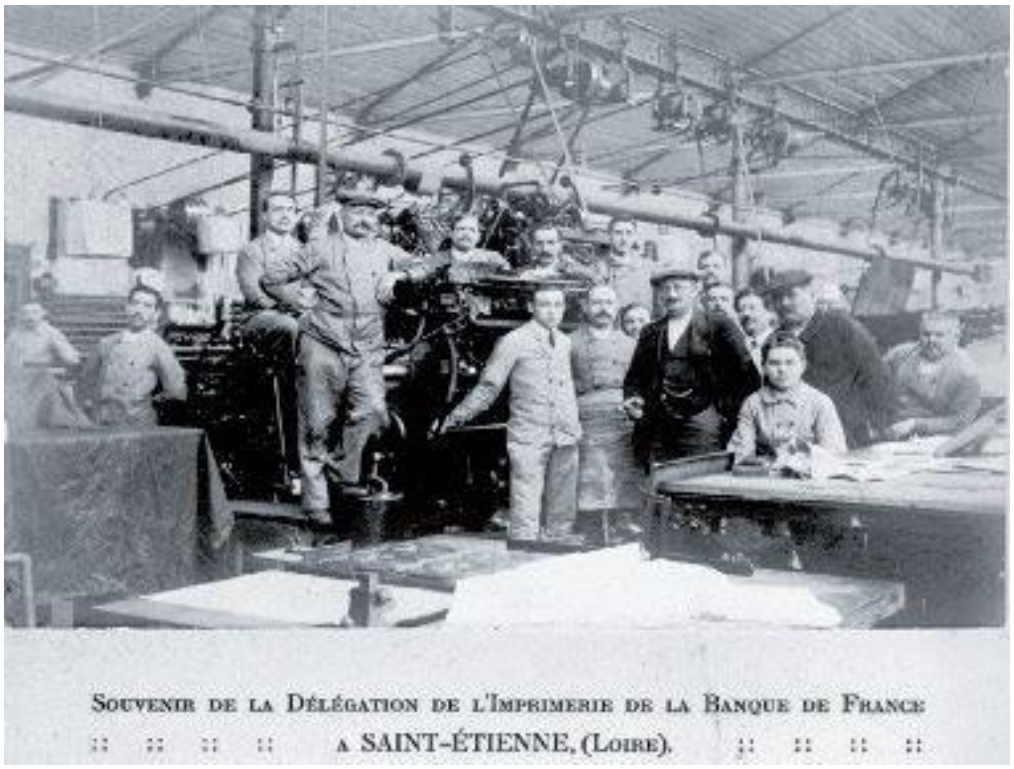


Figure 22 : Nombre de billets fabriqués par annexe pendant la Première Guerre mondiale en millions d'unités

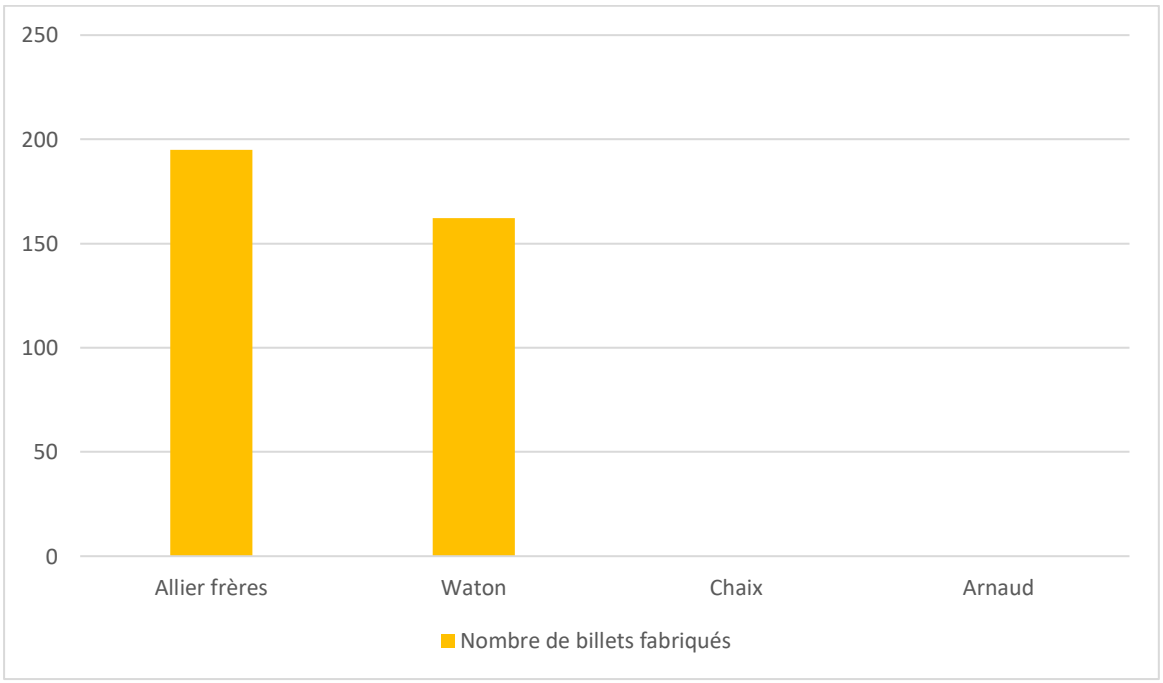


Figure 23 : Nombre de clichés installés sur les presses de l'Atelier des Brotteaux à Lyon (par coupure entre 1916 et 1917)

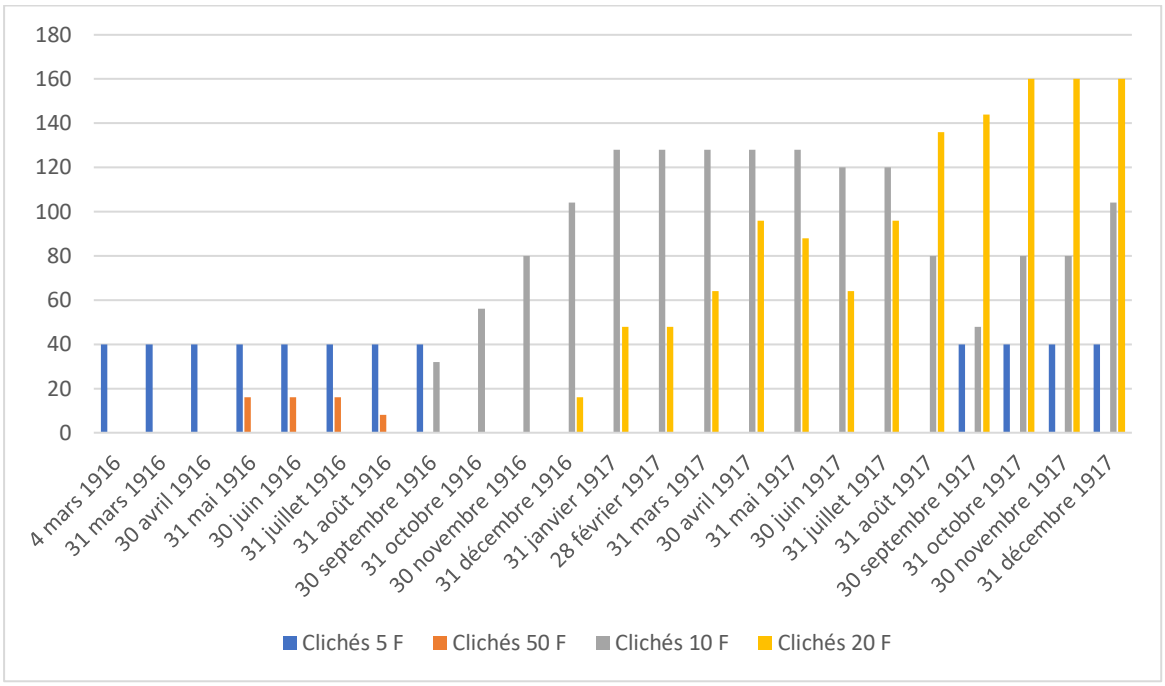


Figure 24 : Nombre de clichés installés sur les presses de l'Atelier des Brotteaux à Lyon (par coupure en 1918)

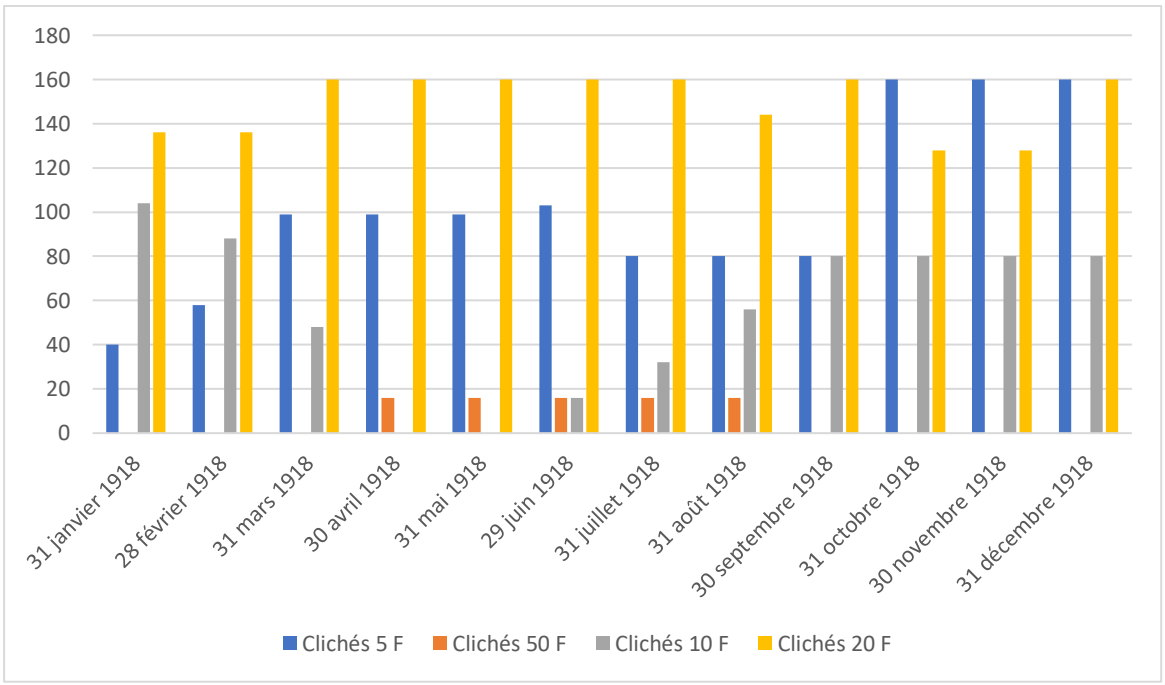


Figure 25 : Nombre de clichés installés sur les presses de l'Atelier des Brotteaux à Lyon (toutes coupures confondues en 1919)

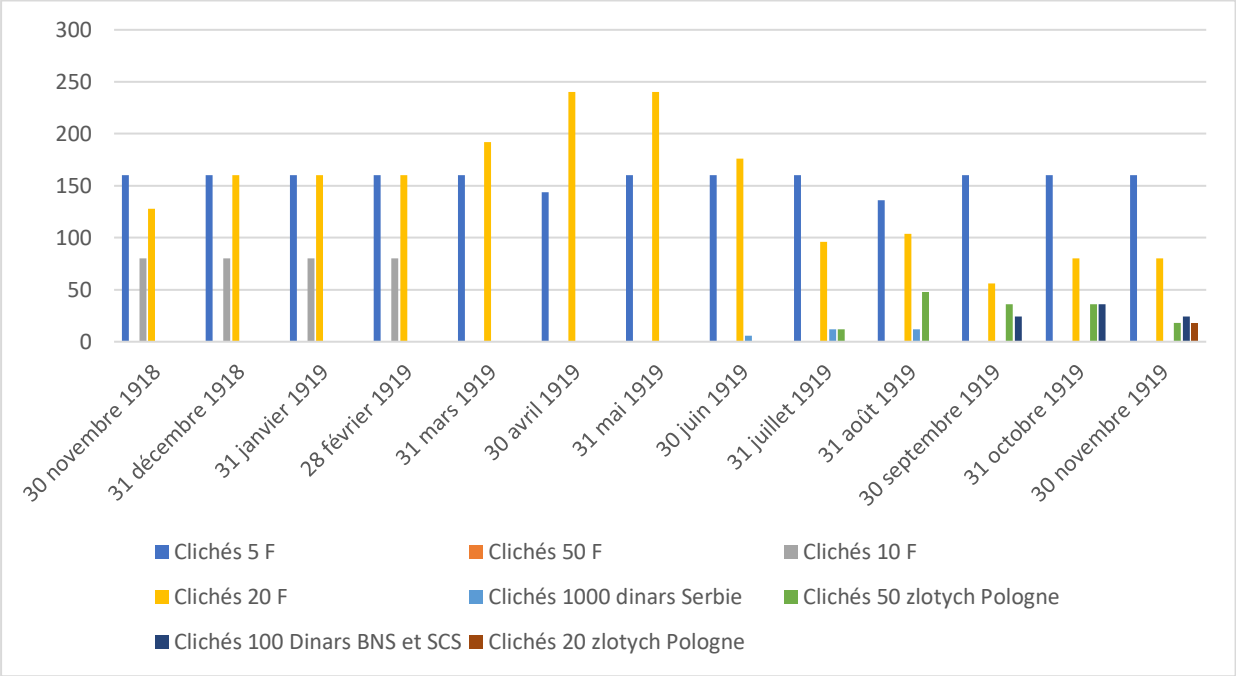


Figure 26 : Nombre de clichés installés sur les presses de l'Atelier des Brotteaux à Lyon (par coupures françaises en 1919)

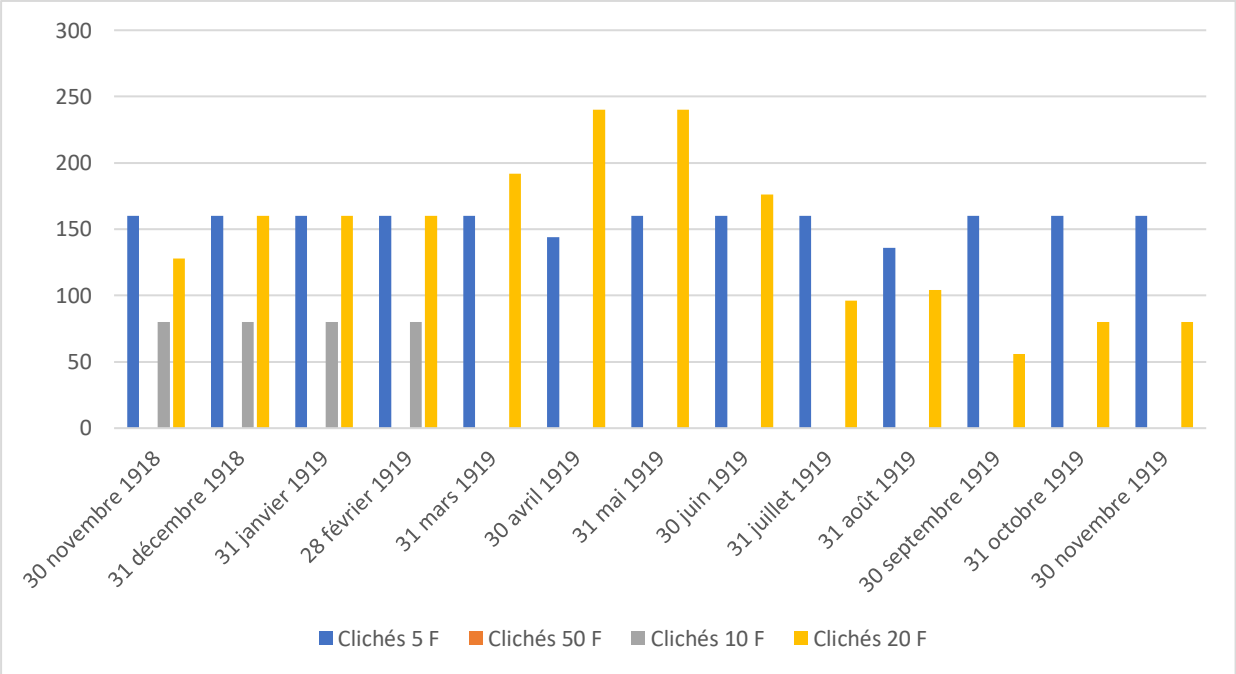


Figure 27 : Nombre de clichés installés sur les presses de l'Atelier des Brotteaux à Lyon (par coupures étrangères en 1919)

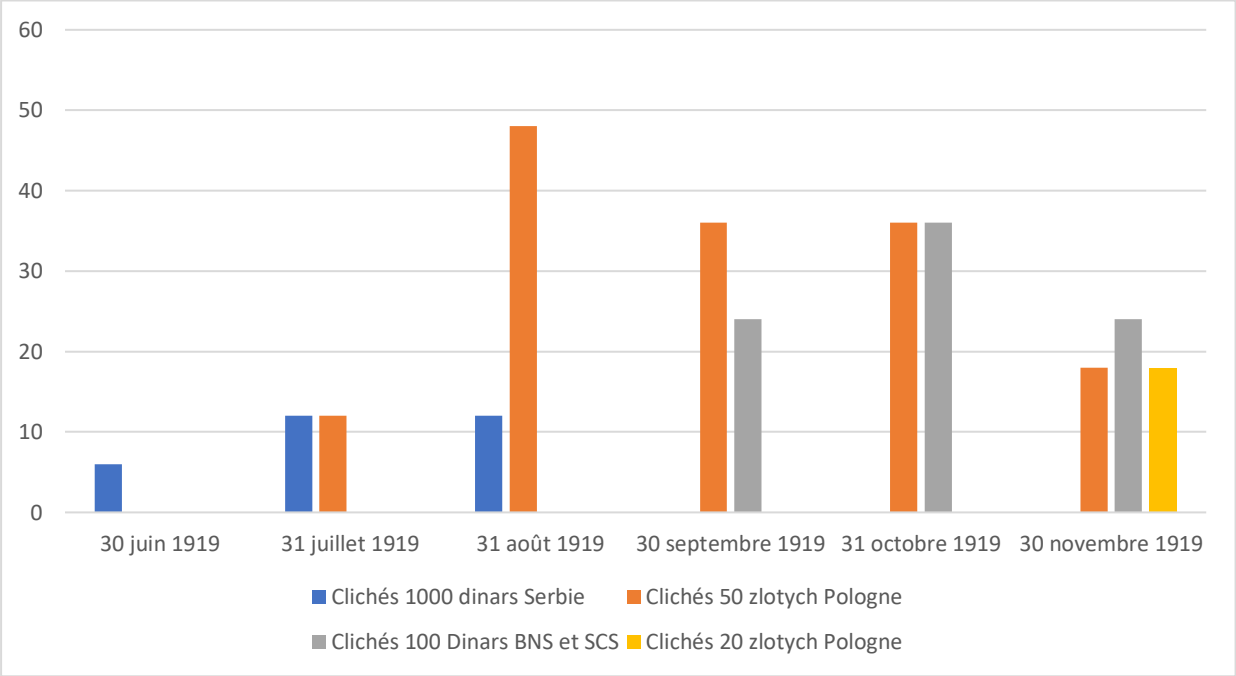


Figure 28 : Nombre de clichés installés sur les presses de l'Atelier des Brotteaux à Lyon (toutes coupures confondues en 1920)

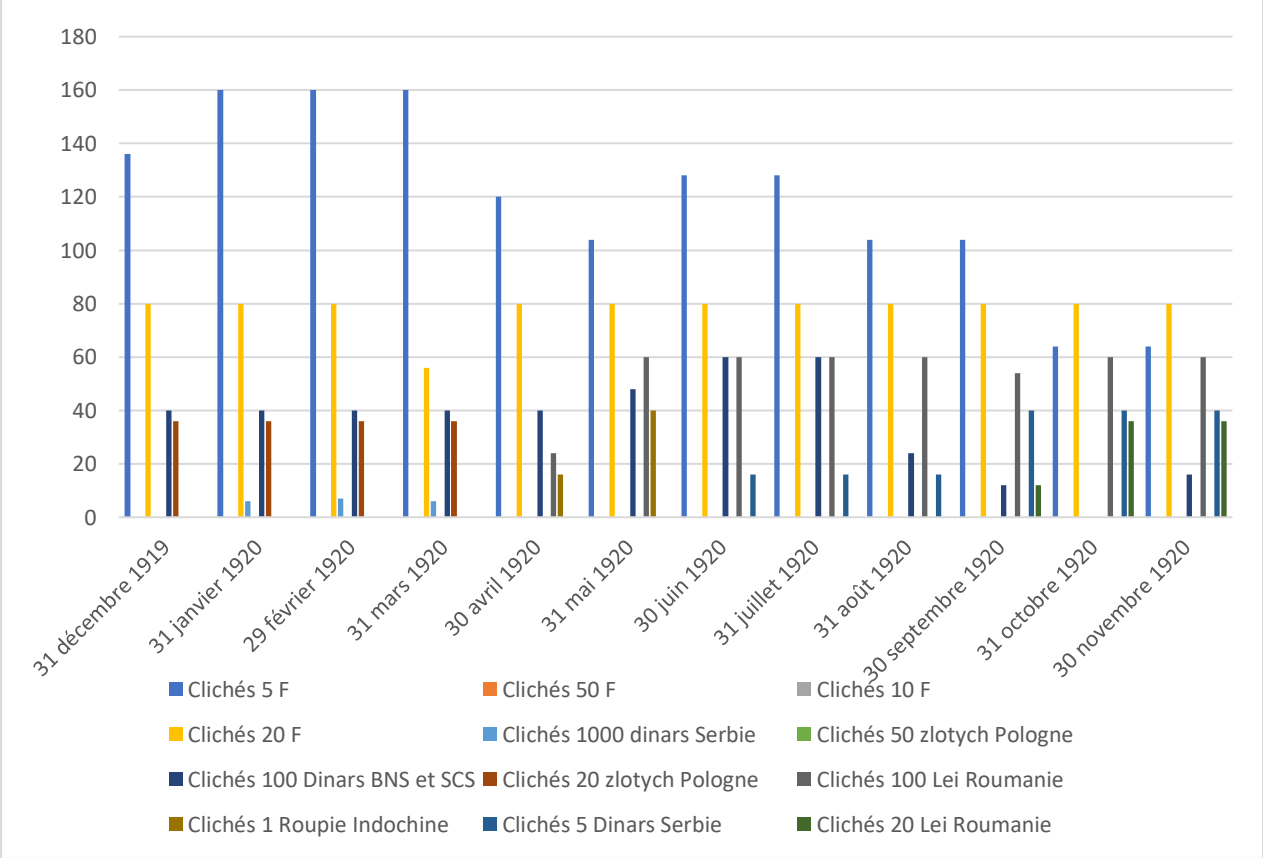


Figure 29 : Nombre de clichés installés sur les presses de l'Atelier des Brotteaux à Lyon (Coupures françaises en 1920)

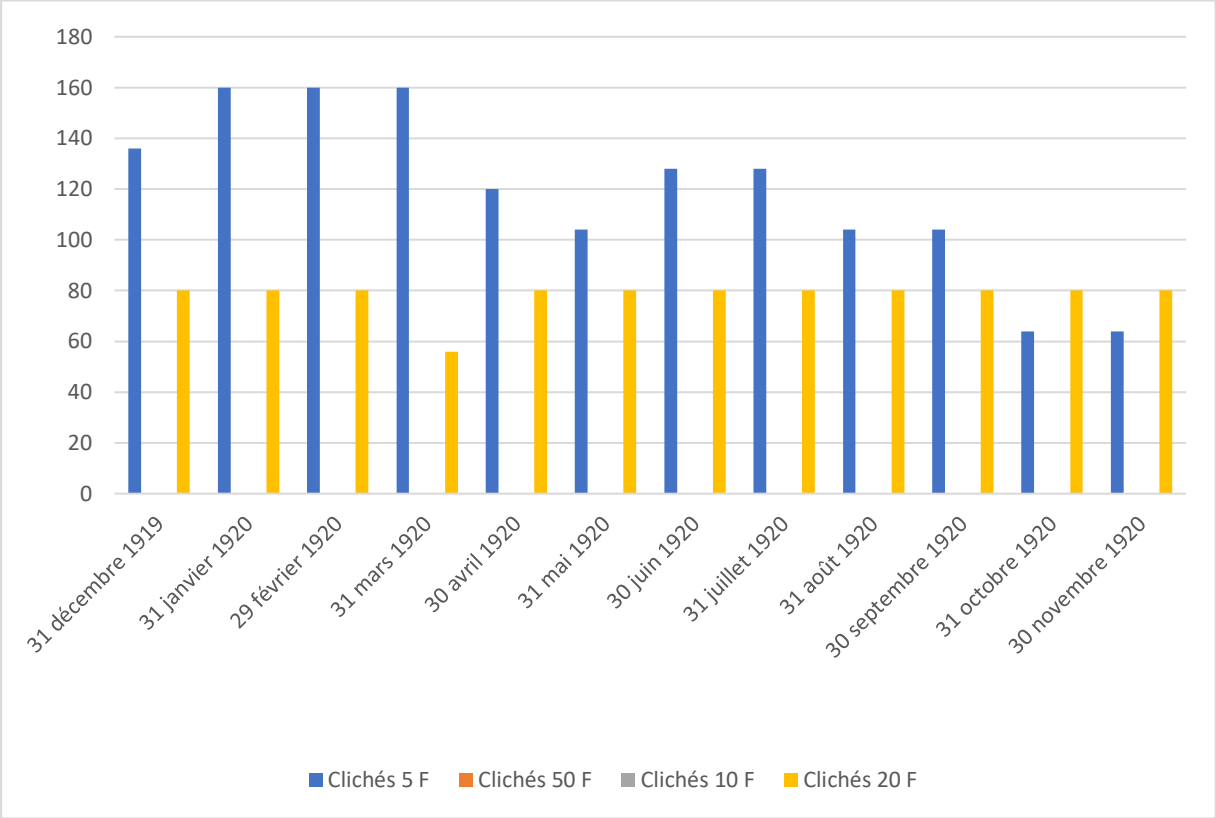


Figure 30 : Nombre de clichés installés sur les presses de l'Atelier des Brotteaux à Lyon (Coupures étrangères en 1920)

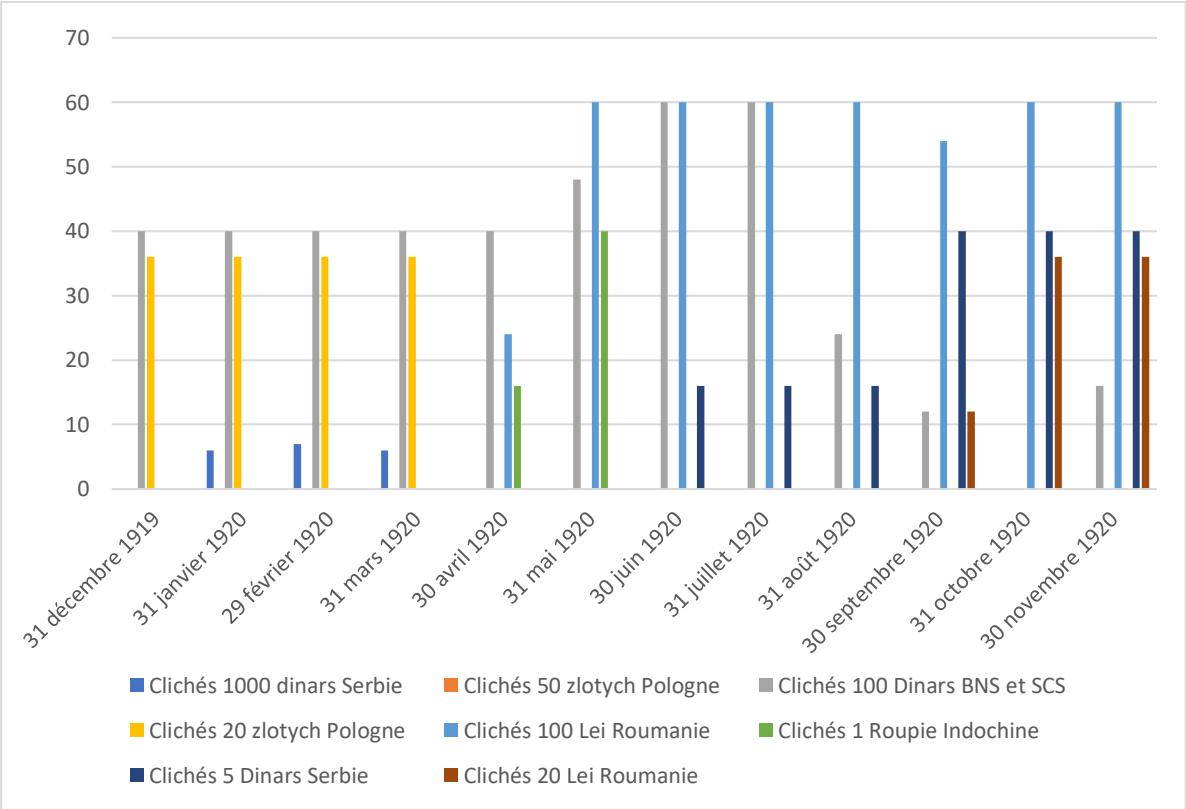


Figure 31 : Etat de la production à l'Imprimerie de Chamalières la Banque de France en milliers (21 juin 1922 – 12 juillet 1922)

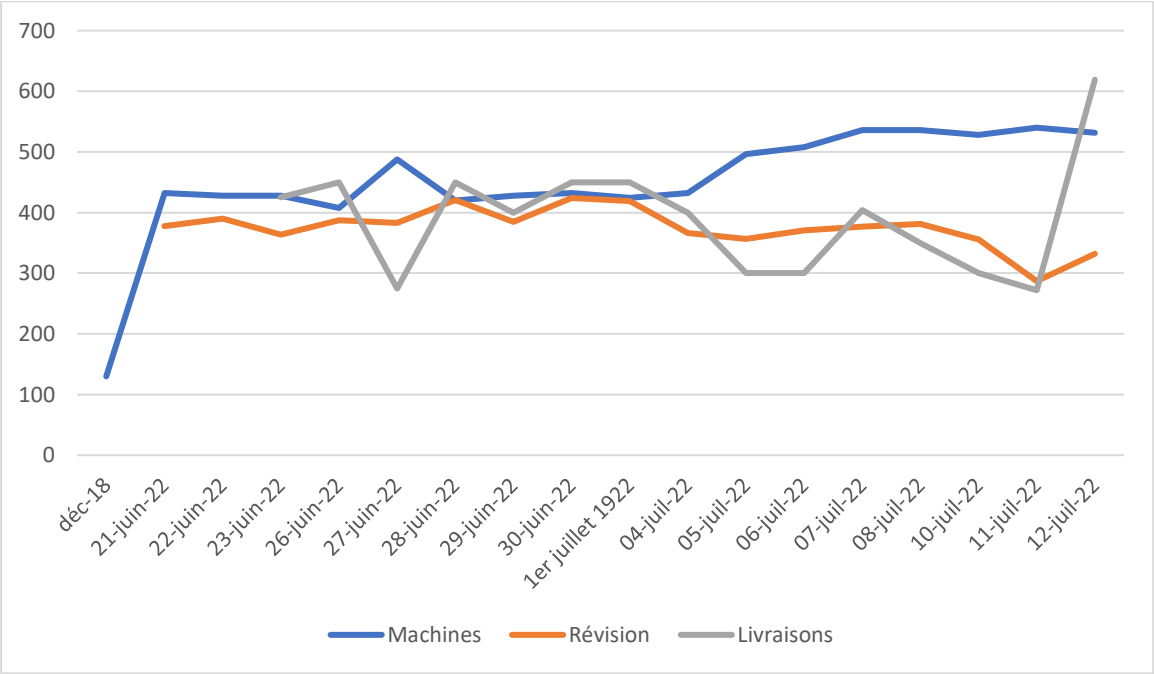
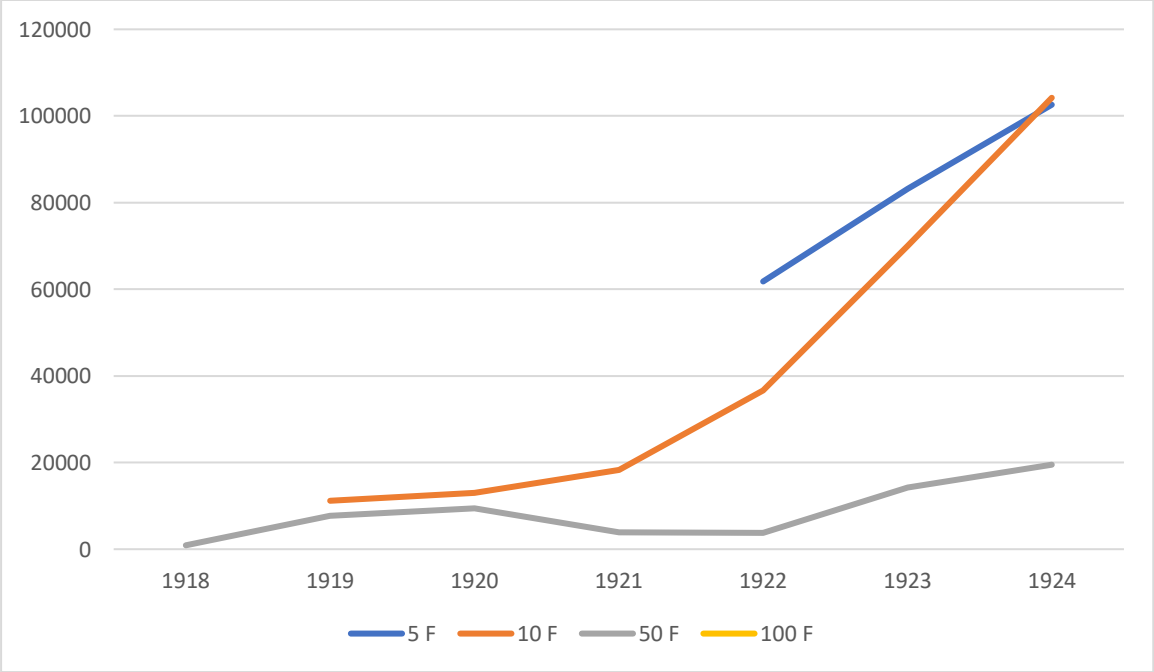


Figure 32 : Production de l'Imprimerie de Chamalières, en milliers d'unités (1918-1925) [8]



[8] ABdF, 1065200101/199.

Figure 33 : Reproduire une matrice d'imprimerie originale par la galvanoplastie

Matrice n° 0	Cire	Cliché galvanique
Gravure en relief	Creux	Relief (typographie)
Gravure en taille douce	Relief	Creux (taille douce)

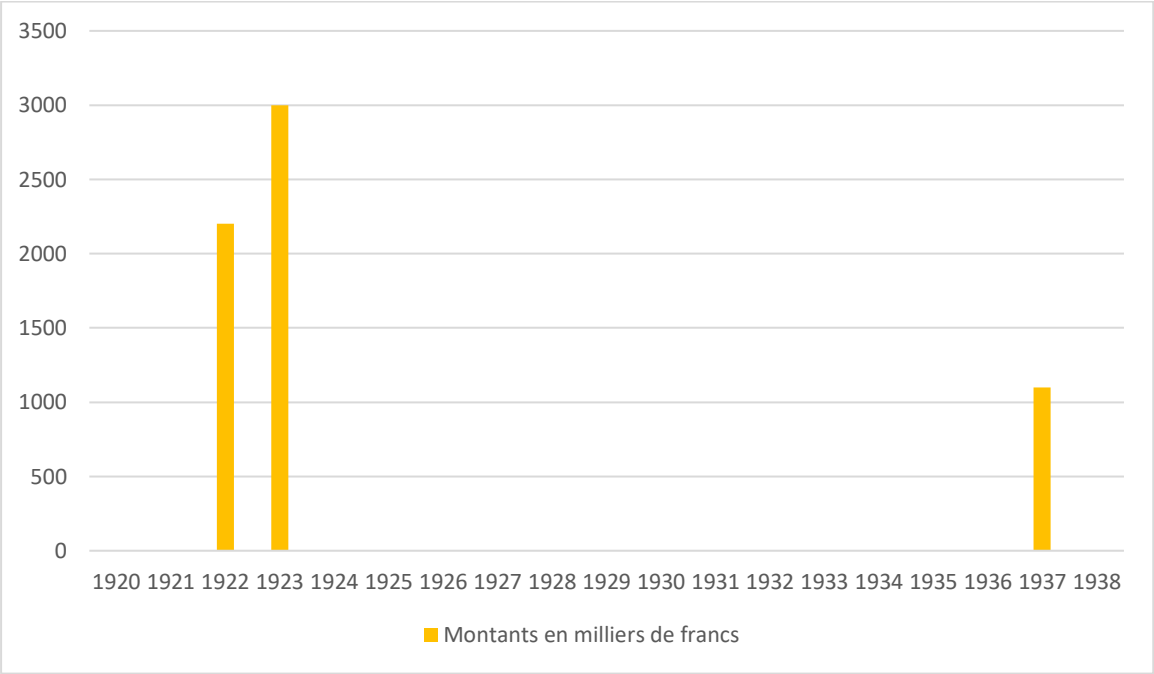
Figure 34 : Répartition des dépenses par année et par site de production entre 1927 et 1932 [9]

Année et site de production		Outillage, équipement et énergie	Machines (dont pièces)	Aménagements du site	Achats de terrain	Autres
1927	Biercy	42,77 %	2,83 %	45,91 %	2,20 %	6,29 %
	Vic-le-Comte	40,58 %	8,70 %	42,51 %	0 %	8,21 %
	Chamalières	28,49 %	16,20 %	48,04 %	0,56 %	6,70 %
1928	Biercy	31,68 %	3,96 %	53,47 %	1,98 %	8,91 %
	Vic-le-Comte	32,31 %	7,69 %	41,49 %	3,08 %	15,38 %
	Chamalières	14,29 %	16,33 %	51,02 %	0 %	18,37 %
1929	Biercy	16,67 %	0 %	66,67 %	0 %	16,67 %
	Vic-le-Comte	13,33 %	0 %	80 %	0 %	6,67 %
	Chamalières	7,41 %	0 %	92,59 %	0 %	0 %
1930	Biercy	-	-	-	-	-
	Vic-le-Comte	0 %	0 %	40 %	0 %	60 %
	Chamalières	0 %	0 %	80 %	20 %	0 %
1931	Biercy	-	-	-	-	-
	Vic-le-Comte	-	-	-	-	-
	Chamalières	0 %	0 %	100 %	0 %	0 %
1932	Biercy	-	-	-	-	
	Vic-le-Comte	-	-	-	-	

[9] ABdF, 1201200502/14. Tableau réalisé à partir du registre des dépenses afférentes aux crédits spéciaux de la Fabrication des billets. La colonne « autres » comprend des dépenses comme des frais d'honoraires à l'architecte Roth ou des paiements pour des services (transports de machines).

	Chamalières	-	-	-	-	

Figure 35 : Montant des travaux pour le compte des banques étrangères et coloniales (en milliers de francs)



Courant 1934, importante commande de la Banque de Grèce[10], qui permet d'occuper 40 ouvriers.

[10] PVCG, t. 124, 20 décembre 1934, p. 577-598. Rapport du baron Hottinguer.

Figure 36 : Evolution du prix de revient pour mille billets (en francs courants) pour les petites coupures des billets de la Banque de France (1939-1944) [11]

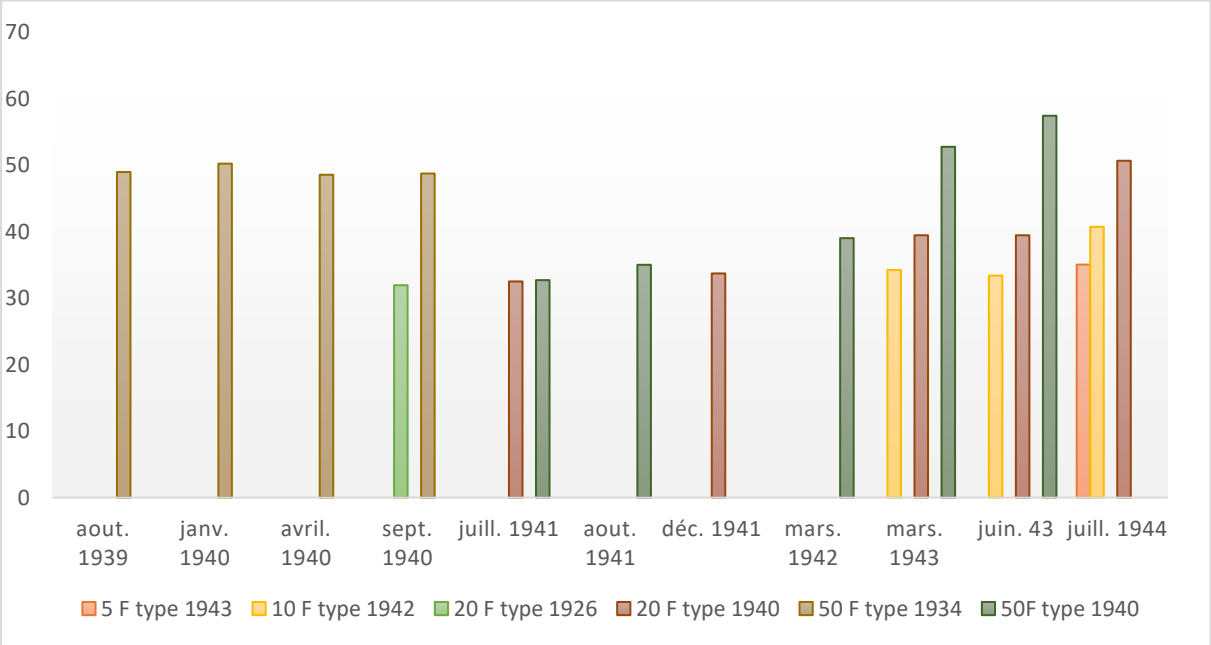
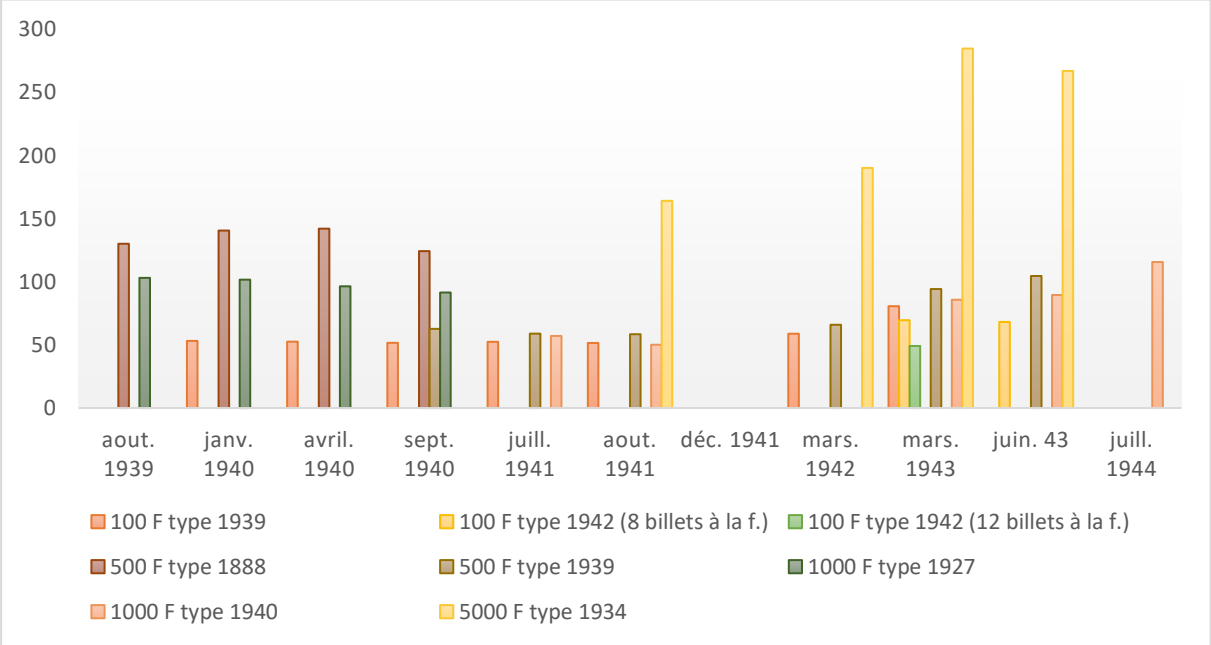


Figure 37 : Evolution du prix de revient pour mille billets (en francs courants) pour les grosses coupures des billets de la Banque de France (1939-1944) [12]



[11] ABdF, Chamalières. 17C-021 à 17C-028. En août 1939, la coupure de 100 F type 1906 revient à 60 F pour mille billets.
[12] ABdF, Chamalières. 17C-021 à 17C-028.

Figure 38 : Nombre de machines à imprimer présentes aux imprimeries de la Banque de France (1946) [13]

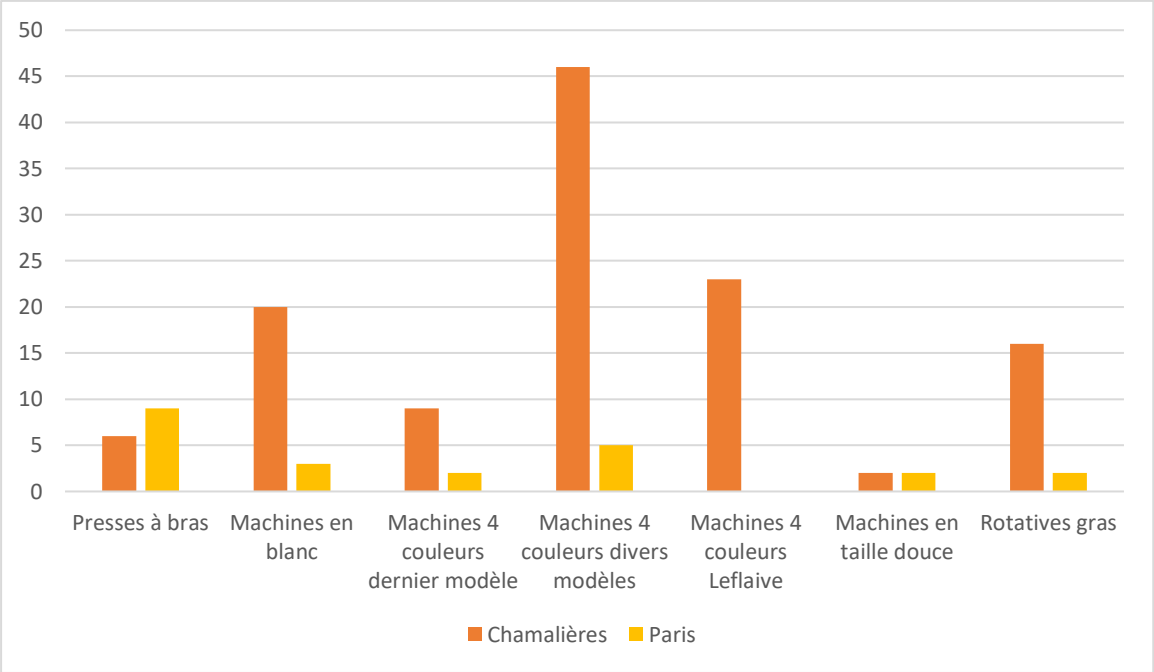
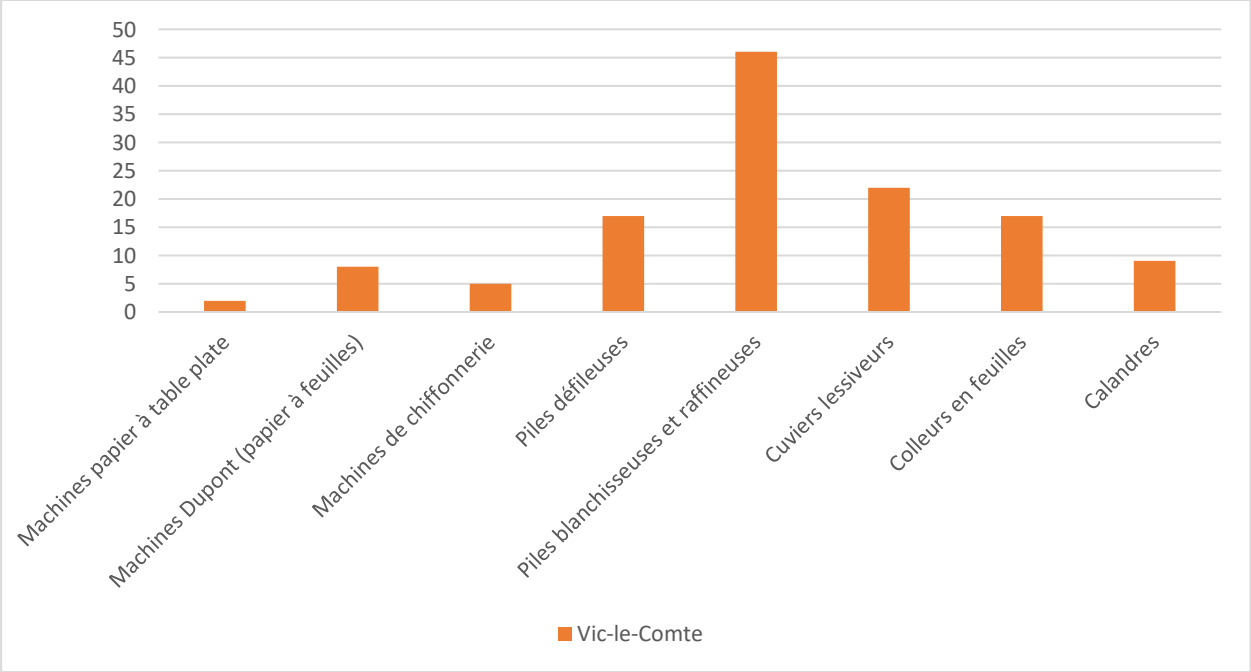


Figure 39 : Nombre de machines présentes à Vic-le-Comte (1946)



[13] ABdF, 1060200001/118. Rapport sur la valeur vénale des établissements industriels de la Banque de France, estimation de Marcel Edouard-Lambert, 27 janvier 1946.

Figure 40 : Règlement de la Caisse de retraite des ouvrières de la Banque de France (rédaction adoptée par le Conseil du 12 octobre 1882)

Article 1er
Il est institué pour les ouvrières titulaires de 1ère classe employées à l'année, dans les divers service de la Banque de France, une Caisse de retraite destinée à leur servir une pension suivant les règles et dans les conditions ci-après déterminées.
Article 2
La Caisse de retraite est alimentée :

1. Par le revenu d'une somme de 500 000 francs allouée par le Conseil général ;
2. Par une retenue de 1 % sur le salaire des ouvrières.

Article 3
Le cadre des ouvrières titulaires de 1ère classe est formé des plus anciennes ouvrières réparties dans les divers services de la Banque conformément aux décisions du Gouverneur.
Il est limité à 150 ouvrières. Les ouvrières employées à l'année en excédant de ce nombre et celles qui sont employées temporairement aux dépôts composeront la seconde classe.
Article 4
Il n'est rien changé aux dispositions de l'arrêté du 10 décembre 1867 qui a déterminé le salaire alloué aux ouvrières et les augmentations auxquelles elles ont droit suivant le nombre de leurs années de services.
Article 5
La retenue de 1 % établie par l'article 2 ci-dessus est calculée sur le pied d'un traitement de 1200 francs pour les ouvrières dont le salaire est de à 4 francs par jour ; d'un traitement de 1400 francs pour celles dont le salaire est de 4 F 50 et d'un traitement de 1600 francs pour le salaire de 5 francs.
Article 6
Les ouvrières obtiennent la pension de retraite :

1. Après 30 ans de service, quel que soit leur âge
2. Après 25 ans de service, à 55 ans d'âge
3. Après 20 ans de service, à 60 ans d'âge

Article 7
La pension de retraite attribuée aux ouvrières est fixée comme suit :
Pour 30 ans de service et au-dessus : 600 F
Pour 25 à 30 ans de service : 500 F
Pour 20 à 25 ans de service : 400 F
A partie de 20 ans d'exercice une ouvrière peut être mise d'office à la retraite lorsque l'intérêt du service de la Banque le rend nécessaire, et quel que soit son âge.
Article 8
La pension cesse de plein droit à partir du jour du décès de l'ouvrière pensionnée, et n'est pas réversible.
Article 9 (article 12 du décret du 15 juillet 1874)
Nulle ouvrière démissionnaire n'a droit de prétendre au remboursement des retenues exercées sur son salaire, ni à aucune indemnité en conséquence, mais si par la suite elle était admise à rentrer à la Banque le temps de son premier service effectif lui compterait pour sa pension.
Article 10 (article 13 du décret du 15 juillet 1874)
Toute ouvrière destituée perd son droit à la pension, quand même elle aurait le temps de service nécessaire pour l'obtenir. Dans ce cas, il lui est fait restitution des sommes retenues sur son salaire sans intérêts.
Article 11 (article 14 du décret du 15 juillet 1874)

Les ouvrières qui perdront leur place par suppression ou réforme, ou celles que leur état de santé forcerait à se retirer avant 20 ans de service, peuvent réclamer le montant des sommes qu'on leur a retenues, mais le remboursement leur en est fait sans intérêt.
Article 12 (article 17 du décret du 15 juillet 1874)
Chaque mois dans les états d'appointements on forme une colonne qui contient les retenues à faire. Le montant de ces retenues est porté au crédit du compte de la Caisse.
Article 13 (article 23 des statuts fondamentaux)
Les pensions sont réglées par une délibération spéciale du Conseil général. Le Conseil général règle également tout ce qui concerne la quotité, l'emploi et la distribution de la réserve de la Caisse.
Article 14
Les ouvrières employées à époque fixe et temporairement dans le service des dépôts pour le détachement des coupons, si elles sont admises comme titulaires dans le cadre de la 1ère classe, sont autorisées à faire compter dans le nombre de leurs années de service, le temps qu'elles auront consacré à la Banque comme ouvrières temporaires ; ce temps sera obtenu en divisant par 12 le nombre de mois durant lesquels elles auront été employées, à charge par elles de verser à la Caisse le montant de la retenue qui eût été exercée sur leur salaire.
Disposition transitoire
Les ouvrières licenciées en 1879 et non encore replacées seront appelées au fur et à mesure des vacances dans le cadre de la 2e classe, suivant une liste dressée par le gouvernement de la Banque et arrêtée par le Conseil général. Il leur sera tenu compte pour la fixation du salaire et pour l'ordre de leur classement, des années durant lesquelles elles auront travaillé à la Banque antérieurement à leur réintégration à charge par elles, lorsqu'elles seront admises comme titulaires de 1ère classe, de verser à la Caisse le montant de la retenue qui eût été exercée sur leur salaire.

Figure 41 : Ordre de service du 12 avril 1866 signé par le Secrétaire général Marsaud

Concernant les conducteurs, margeurs et receveurs des presses mécaniques.

Papiers

1) Il est interdit d'apporter soit aux presses, soit à proximité des presses aucun étranger à la fabrication des billets
2) Le papier à billets est livré aux presses par paquet de 1000 feuilles. Aucune presse ne doit avoir deux paquets à la fois. (a)
3) Le papier de marge, dit papier à décharge, porte au dos de l'inscription : essai sans valeur. Il est livré aux presses par paquets de 200 feuilles.
4) Le papier de marge, dit papier à mise en train est livré aux conducteurs au fur et à mesure de leurs besoins par un commis de l'Imprimerie. (b)
5) Il est expressément défendu de passer d'une presse à l'autre et sous aucun prétexte, ni papier à billets, ni marges.

Conducteurs

6) Les conducteurs sont désignés par l'Ingénieur civil chef de la fabrication des billets.

7) Il leur indique, pour chaque opération, la presse ou les presses qu'ils auront à conduire.
8) Un des conducteurs est chargé de la comptabilité du papier à billets et des marges ainsi que des écritures relatives au service des presses. (c)
9) C'est lui qui désigne chaque matin les ouvriers margeurs et receveurs qui serviront chaque presse ; à partir de cette désignation ces ouvriers passeront complètement sous les ordres du conducteur de la presse qui leur a été indiquée.
10) C'est le conducteur chargé de la comptabilité qui remet à chaque receveur sous la responsabilité solidaire du conducteur et des margeurs :
    1) Les paquets de papier à billets au fur et à mesure de la fabrication.
    2) Les marges nécessaires pour le service de la journée.
11) C'est lui qui dirige et surveille le trempage du papier ainsi que l'encartage et le décartage des billets. (d)
12) Les conducteurs font les mises en train sous la direction du contremaître.
13) Ils reçoivent le papier particulier nécessaire à ce travail, du commis chargé de la comptabilité de ce papier. Après chaque mise en train, ils doivent le compte du papier qu'ils ont reçu.
14) Les conducteurs suivent et dirigent l'impression dans tous ses détails, aux presses qui leur sont confiées. Ils exercent la surveillance la plus immédiate sur les ouvriers attachés à ces presses dans les limites de l'autorité qu'ils exercent et sont responsables de tous les faits irréguliers qui peuvent s'y passer.

Margeurs

15) Les margeurs sont placés sous les ordres immédiats du conducteur de la presse qui leur a été désignée ; ils lui doivent la plus complète obéissance pour tout ce qui concerne l'exécution du travail.
16) Les margeurs reçoivent, suivant les phases du service, des mains du receveur, le papier à billets et les marges. Il leur est interdit de les prendre eux-mêmes sur la table de réception.
17) Aucun changement de lettre de série ou de n° d'alphabet, aucune modification dans le tirage ne doit avoir lieu hors la présence du conducteur. (e)
18) Il est interdit aux margeurs de reprendre, sous aucun prétexte, même pour l'examiner, une feuille qui vient de passer sous les presses.
19) Il leur est également interdit de quitter leurs presses, lorsqu'elle est arrêtée, pour causer ou même pour stationner près d'une autre presse.

Receveurs

20) Les receveurs sont placés, comme les margeurs, sous les ordres immédiats du conducteur de la presse qui leur a été désignée, ils lui doivent la plus complète obéissance par tout ce qui concerne l'exécution du service.
21) Le receveur reçoit le papier à billets du conducteur chargé de la comptabilité et le lui rend au fur et à mesure qu'il est imprimé.
22) Le receveur reçoit du conducteur de la presse les marges à employer dans la journée.
23) Le receveur compte les marges et en demeure responsable solidairement avec les margeurs vis-à-vis du conducteur.
24) C'est lui qui passe aux margeurs le papier à billets et les marges.
25) Il rend chaque soir les marges au conducteur qui les lui a remises et qui en reconnaît le compte.

Les infractions aux présentes dispositions seront punies :

1) L'introduction aux presses de papiers étrangers, d'une amende de… 5 F
2) L'impression d'un papier étranger ; du renvoi de celui qui l'aura passé et, pour le conducteur qui l'aura ignoré ou ne l'aura pas signalé d'une amende de… 20 F
3) Le prêt ou le transport d'un papier d'une presse à l'autre, d'une amende de… 30 F
   Pour les conducteurs, lorsqu'il sera de leur fait, à moins qu'il ne soit présumable qu'ils ont eu une intention frauduleuse, auquel cas ils seront révoqués, si le fait leur a échappé l'amende sera de… 5 F.
   L'amende sera de… 20 F pour les margeurs et les receveurs pour la première faute et du renvoi pour la seconde.
4) Toutes les autres infractions seront punies d'une amende de 1 F à 3 F pour les margeurs et receveurs et de 5 F pour les conducteurs qui ne les auront pas signalés.

(a) L'article 2 n'est pas appliqué pour le numérotage, pour le gras.

(b) à indiquer. Le papier de marge n'est pas livré par un commis de l'Imprimerie, il est livré par l'ouvrier ou l'ouvrière chef du service des femmes.

(c) Voir.

(d) Trempage partiellement [?] supprimé

(e) à modifier. On a [?] depuis ce règlement en système de temps signés par le contremaître et un des commis de l'Imprimerie.

Figure 42 : Ordre de service du 20 janvier 1880 signé par le Secrétaire général de Jancigny

Papiers

Il est interdit d'apporter, soit aux presses, soit à proximité des presses, aucun papier étranger à la fabrication des billets.

Le papier à billets est livré aux presses par paquets cachetés de 1000 feuilles. – Aucune presse ne doit avoir deux paquets à la fois. Il est fait exception cependant pour les presses au gras et au numérotage qui pourront recevoir deux paquets.

Le papier de marge dit « papier de décharge » porte l'inscription « Essai sans valeur » ; il est coupé au format des différentes coupures ; il est livré aux machines qui impriment les vignettes par paquets de 200 feuilles.

Le papier de marge, dit « papier de mise en train », est livré par e Contre-maître aux Conducteurs feuille par feuille, au fur et à mesure de leurs besoins. Ces feuilles sont coupées au format des différentes coupures.

Il est expressément défendu de faire passer d'une presse à l'autre, sous aucun prétexte, ni papier à billets, ni papier de marge.

Contre-maître

Le Contre-maître de l'atelier ou, s'il est absent, un Conducteur désigné par le Chef de l'Imprimerie, est chargé de la comptabilité intérieure du papier à billets et des marges ainsi que des écritures relatives au service des presses. Au fur et à mesure des besoins de la fabrication, il livre le papier à billets au Receveur de chaque presse, sous la responsabilité solidaire du Conducteur et des Margeurs.

Il remet directement aux Conducteurs, suivant le degré d'avancement de leur travail, les feuilles dites de mise en train, et en tient note.

Il reçoit des Conducteurs, en fin de journée, les portions des dites feuilles non employées pour les hausses.

Le Contre-maître se rend compte de l'emploi qui a été fait des parties de feuilles qui manquent. Il rend au commis de l'Imprimerie délégué par l'Ingénieur, Chef de la fabrication, au fur et à mesure qu'elles lui sont remises par les Conducteurs de machines, les portions non employées, et les détruit en sa présence.

Il résulte des deux articles précédents, que le Commis désigné plus haut et le Contre-maître ont, vis-à-vis de la Banque, la responsabilité de l'emploi des feuilles de mise en train, ce qui n'exclut pas la responsabilité des Conducteurs à l'égard de leurs Chefs.

Le Contre-maître distribue chaque jour :

1. Aux Receveurs des machines qui impriment des vignettes 200 feuilles de papier dit de décharge portant au dos l'inscription : « essai sans valeur ».
2. Aux Receveurs des machines au graissage ou au numérotage, 100 feuilles du même papier.
En fin de journée, le Contre-maître recevra de chaque Receveur les feuilles de décharges qui auront été remises en compte la veuille. Après en avoir vérifié le nombre, il remettra au Receveur un nombre égal de bonnes feuilles.
Dans le courant d'une journée, le Contre-maître pourra, s'il y a urgence, remplacer les feuilles de décharges maculées par un nombre égal de décharges blanches.
Si une feuille de marge vient à passer dans les bandes, le Conducteur doit en aviser de suite le Contre-maître et le Commis chargé de la surveillance des marges. Après vérification du fait, décharge sera donné par ce Commis.
Le Contre-maître indique aux Conducteurs les presses qu'ils auront à conduire, et désigne les Margeurs et Receveurs qui devront travailler sous leurs ordres.
Il surveille l'exécution des mises en train par les Conducteurs, et s'assure de la bonne exécution des tirages.
Il dirige l'encartage et le décartage des billets, le comptage, le trempage s'il y a lieu.
Il signe les tierces au numérotage concurremment avec un des Commis de l'Imprimerie.

Conducteurs

Les Conducteurs sont désignés par l'Ingénieur, Chef de la fabrication des billets.
Ils exécutent les mises en train sous la surveillance du Contre-maître ; ils suivent et dirigent l'impression dans tous ses détails.
Ils ont sous leurs ordres des Receveurs et des Margeurs désignés chaque jour par le Contre-maître.
Les Conducteurs ont autorité sur les ouvriers attachés à leur presse ; ils doivent exercer sur eux la surveillance la plus immédiate dans la limite de l'autorité qui leur est attribuée.
Ils sont responsables de tous les faits irréguliers qui se produisent à leur presse.
Ils sont solidairement responsables, avec les Receveurs et Margeurs, des paquets de papier à billets et des décharges remises par le Contre-maître aux presses, par l'intermédiaire du Receveur.
Ils reçoivent directement du Contre-maître, au fur et à mesure des besoins, les feuilles dites de mise en train. Ils en sont personnellement responsables ; ils rendent au Contre-maître en fin de journées les parties non employées pour les hausses.

Aucun changement aux lettres de série et aux numéros d'alphabets, aucune modification dans le tirage ne doit avoir lieu hors de la présence du Conducteur.

Receveurs

Les Receveurs sont placés sous les ordres immédiats du Conducteur.

Le Receveur reçoit du Contre-maître le papier à billets destiné à être imprimé et le lui rend après impression.

Le Receveur reçoit du Contre-maître les décharges nécessaires au service de la presse, et les lui rend en fin de journée. Il en est responsable solidairement avec le Conducteur et les Margeurs.

Le Receveur aide le Conducteur pour tous les services de la machine ; il a pour mission spéciale d'examiner l'impression et de signaler au Conducteur les défauts et les accidents qui se produisent dans le courant du tirage.

C'est lui qui passe aux Margeurs le papier à billets et les marges.

Margeurs

Les Margeurs sont placés sous les ordres immédiats du Conducteur de la presse qui a été désignée.

Les Margeurs reçoivent, suivant les phases du tirage, des mains du Receveur, le papier à billets et les marges. Il leur est interdit de les prendre eux-mêmes sur la table de réception.

Il est interdit aux Margeurs de reprendre, sous aucun prétexte, même pour l'examiner, une feuille qui vient de passer sous les presses.

Il leur est également interdit de quitter leur presse, lorsqu'elle est arrêtée, pour causer ou même stationner près d'une autre presse.

Pénalités

Les infractions aux présentes dispositions seront punies :

1. L'introduction aux presses de papiers étrangers, d'une amende de 5 F.

2. L'impression d'un papier étranger, du renvoi de celui qui l'aura passé et, pour le Conducteur qui l'aura ignoré ou ne l'aura pas signalé, d'une amende de 30 F.

3. Le prêt ou le transport d'un papier d'une presse à l'autre, d'une amende :

De 30 F pour les Conducteurs, lorsqu'il sera de leur fait ;

De 5 F si l'irrégularité leur a échappé ;

Et de la révocation si l'enquête établit qu'il y a eu de leur part tentative frauduleuse.

L’amende sera de 5 F pour les Margeurs et les Receveurs à la première faute et du renvoi à la seconde.

Toutes les autres infractions seront punies d’une amende de 1 à 3 F pour les Margeurs et Receveurs et de 5 F pour les Conducteurs qui ne les auront pas signalées.

Figure 43 : Change de monnaie à la Banque de France en prévision de la guerre. Paris, juillet 1914

Figure 44 : Change de monnaie à la Banque de France en prévision de la guerre. Paris, juillet 1914

Figure 45 : Change de monnaie à la Banque de France. Paris. Juillet 1914

Figure 46 : Imprimerie de la Banque de France, vers 1935

Figure 47 : Banque de France, Atelier, Paris, vers 1900

Figure 48 : Exposition universelle de 1900, Paris. Section de l'imprimerie au Palais de l'éducation, des arts, des sciences et des lettres. Détail d'une vue stéréoscopique

Figure 49 : Marché de fabrication (en milliers de billets) de 1933 à 1938

Papeterie

Trimestres	Billets								
	5000	1000 anc.	500 anc.	100 anc.	100 nouv.	50 anc	50 nouv	5	Total
1933 - III				36000					36000
1933 - IV				36000					36000
1934 - I				24300					24300
1934 - II							24200		24200

1934 - III					15000		12200		27200
1934 - IV					15000		18200		33200
1935 - I					30000		18200		48200
1935 - II					30000		18200		48200
1935 - III					30000		18200		48200
1935 - IV					30000		18200		48200
1936 - I					30000		18200		48200
1936 - II					30000		16000		46000
1936 - III					30000		16000		46000
1936 - IV					30000		16000		46000
1937 - I					30000		16000		46000
1937 - II					30000		16000		46000
1937 - III					30000		16000		46000
1937 - IV					30000		16000		46000
1938 - I	60				30000		16000		46060
1938 - II	60				30000		16000		46060
1938 - III	60				30000		16000		46060
1938 - IV					30000		16000		46000
total	180			96300	510000		231600		928080

Imprimerie

trimestres	billets								
	5000	1000 anc.	500 anc.	100 anc.	100 nouv.	50 anc.	50 nouv.	5	Total
1933 - III				37000		8500			45500
1933 - IV				28100		17400			45500
1934 - I				45500					45500
1934 - II		7540	500	17400					25440
1934 - III			4360				17000	26400	47760
1934 - IV							17000	57000	74000
1935 - I					28000		17000	1100	46100
1935 - II					28000		17000	1100	46100
1935 - III					28000		17000	1100	46100
1935 - IV					28000		17000	1100	46100
1936 - I					28000		17000	1100	46100
1936 - II					28000		17000	1100	46100
1936 - III					28000		15000	1100	44100
1936 - IV					28000		15000	1100	44100
1937 - I					28000		15000	1100	44100
1937 - II					28000		15000	1100	44100
1937 - III					28000		15000	1100	44100
1937 - IV					28000		15000	1100	44100
1938 - I					28000		15000	1100	44100
1938 - II					28000		15000	1100	44100
1938 - III					28000		15000	1100	44100

1938 - IV	100				28000		15000	1600	44700
total	100	7540	4860		448000	25900	286000	101500	1001900

Figure 50 : L'Imprimerie Nationale. Paris, vers 1910

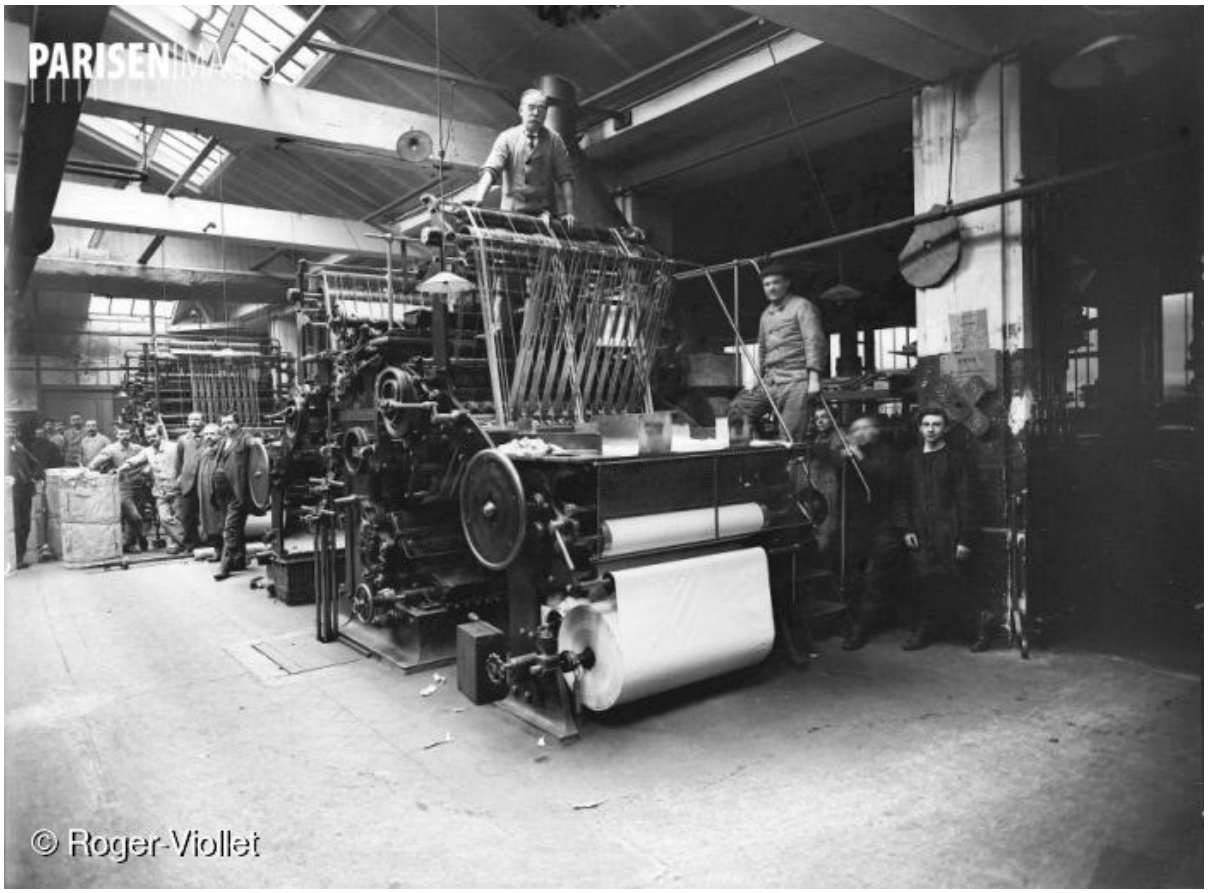


Figure 51 : Imprimerie de la Bonne Presse. Paris, début du XXe siècle

Figure 52 : Etat comparatif du personnel actuel (1875) au personnel nécessaire au fonctionnement des divers services de l'Imprimerie pendant l'année 1876

	Siège : Fabrication des billets	**Siège : Services accessoires**	**Hauteville : Fabrication des timbres**	**Hauteville : Services accessoires**
Contremaîtres	1	3	1	
Mécaniciens et chauffeurs		7		2
Menuisiers		3		
Galvanoplastes		3		
Graveurs		2		1
Ajusteurs		3		
Filigranistes		2		
Formaires		2		
Compositeurs		2		
Massiquoteurs		2	1	
Broyeurs		2		
Lithographes		2		
Fondeurs de rouleaux		2		2
Garçons de bureau		2		1

Conducteurs (gras)	3		6	
Conducteurs (bleu)	11		6	
Conducteurs (Numérot.)	3			
Receveurs (gras et num.)	9		13	
Imprimeurs (presse)		2		
Receveur (bleu)	11		8	
Vérificateurs	5		1	
Margeurs (taquet)	**28**			
Margeurs (pointure)	5		12	
Num. Derriey (conducteur)	2			
Num. Derriey (vérificateur)	2			
Porteurs			2	
Metteurs en claie			2	
Laveurs de rouleaux		2		2
Ordinaires		4	4	2
Gardien				1
Dames (comptage)		16		7
Dames (numérotage)		4		
Total	**80**	**65**	**56**	**18**

Figure 53 : Directeurs de la Fabrication des billets de la Banque de France (1800-2018)

Nom	**Fonction**
Decoussy (1800-1803)	Chef de la fabrication. En fonction pendant 3 ans
De Coincy (1803-1811)	Chef de la fabrication. En fonction pendant 8 ans
Ville (1812-1831)	Chef. En fonction pendant 19 ans
Gebauer (1832-1859)	Sous-chef puis Chef. En fonction pendant 28 ans
Murel (1860)	Chef par intérim
Saulnier (1861-1865)	Ingénieur civil, Chef. En fonction pendant 4 ans
Ermel (1866-1896)	Ingénieur civil, Chef puis Directeur de la Fabrication. En fonction pendant 30 ans
Dupont (1897-1911)	Ingénieur civil, Directeur de la Fabrication. En fonction pendant 14 ans
Schuhler (1912-1939)	Ingénieur, directeur de la fabrication. En fonction pendant 27 ans.
Guitard (1940-1961)	Directeur Général de la Fabrication des Billets. En fonction pendant 21 ans
Poisot (1962-1971)	Directeur Général de la Fabrication des Billets. En fonction pendant 9 ans
Chanel (1971-1983)	Directeur Général de la Fabrication des Billets. En fonction pendant 12 ans

Destresse (1983-1992)	Directeur Général de la Fabrication des Billets. En fonction pendant 9 ans
Armand (1992-1997)	Directeur de service général. En fonction pendant 5 ans
Lacourrège (2014-2017)	Directeur Général de la Fabrication des Billets. En fonction pendant 3 ans
Bonnier (2018-…)	Directeur général de la Fabrication des Billets. En fonction.

Figure 54 : Liste des membres de la Société de prévoyance des ouvriers de l'Imprimerie de la Banque de France en 1878 (auxiliaires en 1878)

Date d'entrée dans la Société	Nom	Auxiliaire
1er mai 1872	AVISSE	X
1er octobre 1873	ANCEL	X
1er juin 1872	ANGE	X
30 janvier 1872	AUDE	X
1er novembre 1876	BARTHELEMY (Alex.)	X
1er mai 1871	BARTHELEMY (A.)	X
1er janvier 1870	BREGEAUT	
1er septembre 1868	BRASSEUR	
1er juillet 1873	BRACK	X
1er mars 1876	BLANC	X
1er septembre 1876	BOURDIER	X
1er septembre 1875	CALENDO	X
12 septembre 1863	CHOMETTE (F.)	
1er mai 1875	CHOPINET	X
12 septembre 1863	CHEMINAL	
14 décembre 1863	CHAUMETTE	X
1er septembre 1876	COQUART	X
12 septembre 1863	COLSON (C.)	
1er novembre 1867	COLSON (J.)	
12 septembre 1863	COTE	X
1er juillet 1873	CHEVALIER	X
23 mai 1865	DALMAS	
12 septembre 1863	DAVEZAN	
1er septembre 1868	DEMONCEAUX	
1er octobre 1872	DOMAIGNE	X
1er septembre 1872	DAVION	X

1er janvier 1873	DEVEAUX	X
1er septembre 1871	DONNADIEU	
1er septembre 1872	FALLOT	
1er octobre 1877	FAUCHART	X
1er février 1869	GRESSIN	X
2 décembre 1871	GUILLOT	
1er mai 1872	GRIMLER	X
1er février 1870	HENRY (E.)	
1er avril 1869	HUTEAU	
12 septembre 1863	JOUAUX	
1er février 1874	JUPPONT	
12 septembre 1863	LAVISSE	
1er février 1875	LAURENT	X
1er octobre 1877	LEBRET	X
1er octobre 1878	LECORNU	X
12 septembre 1863	LEVESQUE	X
12 septembre 1863	LOSA fils	
1er janvier 1873	LEGAT	
1er juin 1873	L'ABBE	X
1er mars 1873	LEGROUX	X
1er mai 1876	LABORDE	X
1er mai 1868	MANET	
12 novembre 1864	MARCQ	
1er janvier 1878	MAGUIN (P.)	X
1er avril 1875	MALLET	X
1er avril 1870	MONCHY	X
1er novembre 1876	MONDOT	
1er juillet 1867	MONNIOTTE	X
1er septembre 1873	MAZOYER	
12 septembre 1863	PARRAT	
10 janvier 1868	PALUT	
1er septembre 1873	PREVOST	X
1er mars 1876	POINTE	X
1er février 1874	PIERSON	
1er décembre 1873	PROVENS	X
1er mai 1873	PIALAT	X

1er octobre 1872	ROCHEREAU	
1er mai 1873	ROHMER	X
1er février 1878	SAUVAGE	X
1er novembre 1872	SIMON	
1er juin 1872	VINCENT	X
1er septembre 1872	WASMUTH	
1er octobre 1871	ZWALHEN	

Figure 55 : Liste des règlements qui régissent le travail de la Fabrication des billets

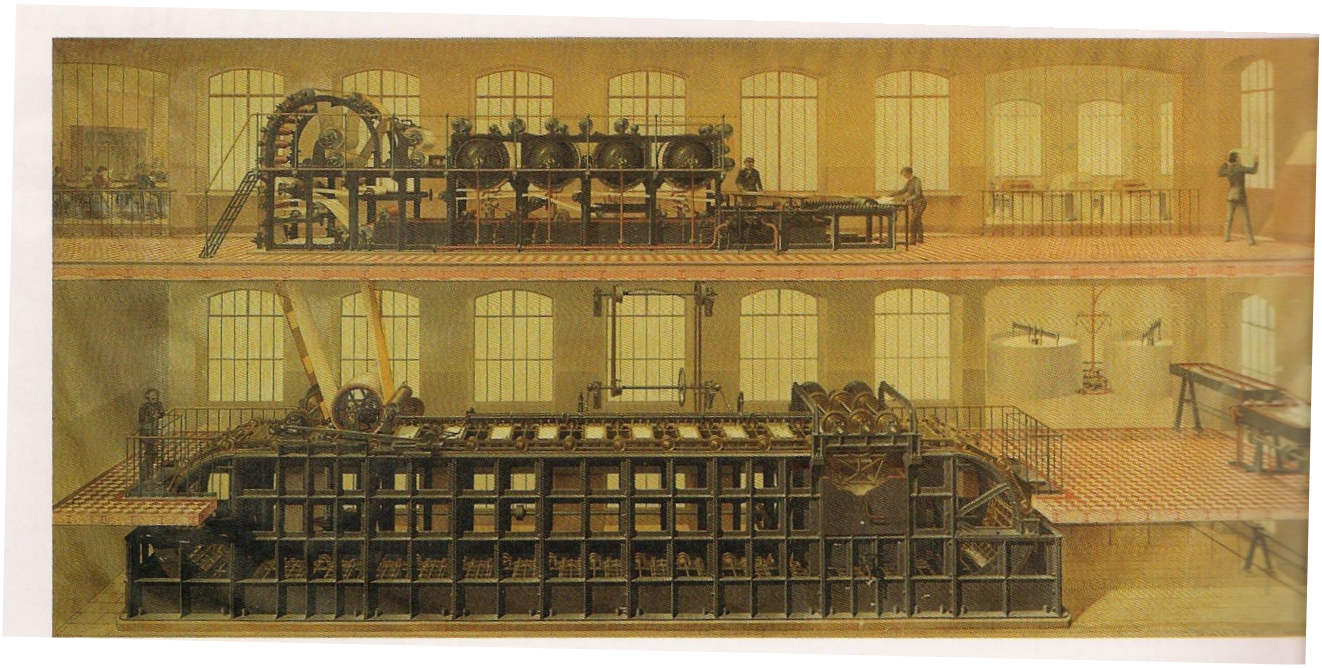
Date	**Service**
1803	Règlement intérieur (7 décembre)
1808	Police des ateliers
1830	Règlement de l'Imprimerie
1860	Société de prévoyance des ouvriers de l'Imprimerie de Paris
1866	Ordre de service – Imprimerie de Paris
1872	Ordre de service – Imprimerie de Paris (heures supplémentaires)
1878	Ordre de service – Usine de Biercy
1880	Ordre de service – Imprimerie de Paris
1881	Ordre de service – Usine de Biercy (modifié le 20 novembre 1884 au vu du développement de l'usine)
1882	Règlement de la Caisse de retraite des ouvrières de la Banque de France
1886	Règlement de Biercy du 13 décembre 1886
1890/1891	Société de prévoyance des ouvriers et ouvrières de Biercy
1898	Règlement de Biercy du 5 avril 1898
1901	Règlement de l'Usine de Biercy
1902	Règlement de l'Imprimerie de Paris
1912	Règlement concernant le recrutement, l'avancement et la discipline du personnel
1920	Règlement de l'Imprimerie de Clermont-Ferrand
1932	Règlement sur les rapports entre le Contrôle général et la direction de la Fabrication des billets

Figure 56 : Barème pour l'application de la décision du Gouverneur en date du 5 novembre 1889, concernant les ouvrières [14]

Les ouvrières qui ont actuellement :

2	Ans de service, salaire	3,30 F	et qui auront	3	Ans en 1890 toucheront	3,85 F
3		3,30 F		4		3,85 F
4		3,30 F		5		3,85 F
5		3,85 F		6		3,85 F
6		3,85 F		7		3,85 F
7		3,85 F		8		4,40 F
8		3,85 F		9		4,40 F
9		3,85 F		10		4,40 F
10		4,40 F		11		4,40 F
11		4,40 F		12		4,40 F
12		4,40 F		13		4,95 F
13		4,40 F		14		4,95 F
14		4,40 F		15		4,95 F
15		4,95 F		16		4,95 F
16		4,95 F		17		4,95 F
17		4,95 F		18		5,50 F
18		4,95 F		19		5,50 F
19		4,95 F		20		5,50 F
20		5,50 F				

Figure 57 : Machine à papier mise au point par l'ingénieur Dupont pour fabriquer de façon homogène le papier à billets à l'échelle industrielle



[14] ABdF, 7006199907/3. Budget de 1890.

Figure 58 : Horaires de travail de l'Imprimerie de Chamalières (heures d'hiver) à partir du 26 octobre 1921

	Matinée		Soirée	
	De	À	De	À
A – du lundi au vendredi de chaque semaine				
Imprimerie – ouvriers	7 h 30	Midi	2 h	6 h 30
Imprimerie - ouvrières	7 h 45	Midi 15	2 h	6 h 30
Mécanique	7 h	Midi	2 h	7 h
B – le samedi				
Imprimerie – ouvriers	7 h 30	Midi 30		
Imprimerie – ouvrières	7 h 45	Midi 45		
Mécanique	7 h	Midi 30		

Figure 59 : Comparaison du coût de la vie en 1914 et en 1920. Etude publiée dans Le Bicorne, n° 63, octobre 1920

Denrées	**En 1914**	**En 1920**
Pain (le kilo)	0.40 F	1.30 F
Pommes de terre (le kilo)	0.10 F	0.60 F
Lentilles vertes (le kilo)	0.70 F	4.50 F
Pois ronds et cassés (le kilo)	0.50 F	3 F
Haricots blancs (le kilo)	0.50 F	3 F
Riz (le kilo)	0.60 F	3 F
Sucre (le kilo)	0.65 F	5.30 F
Café torréfié (le kilo)	4 F	14 F
Huile d'olive (le litre)	1.80 F	11 F
Vin (le litre)	0.30 F	1.50 F
Une barrique de vin	80 F	350 F
Une barrique de cidre	20 F	110 F
Savon (le kilo)	0.60 F	3.30 F
Bœuf (bas morceaux)	1.80 F	7.50 F
Bœuf (morceaux choisis)	3.50 F	14 F
Veau (bas morceaux)	2.40 F	11 F
Veau (morceaux choisis)	4 F	16 F
Mouton (bas morceaux)	1.40 F	7 F
Mouton (morceaux choisis)	3 F	10 F
Agneau (bas morceaux)	1.50 F	9 F
Agneau (morceaux choisis)	2.40 F	15 F
Porc frais, poitrine	2.40 F	10 F
Porc frais, filet	4 F	15 F
Un poulet	2 F	12 F
Lait (le litre)	0.40 F	1.30 F
Beurre (le kilo)	5 F	22 F
Œufs frais (la pièce)	0.15 F	0.75 F
Charbon de ménage (100 kilo)	12.50 F	50 F
Charbon de chauffage (100 k)	4.50 F	35 F
Pétrole (le litre)	0.35 F	1.75 F

Gaz (le m3)	0.175 F	0.60 et 0.75 F
Un complet veston homme	80 F	450 F
Un chapeau feutre	6 F	35 F
Chaussures	20 F	100 F
Une paire de souliers	25 F	100 F

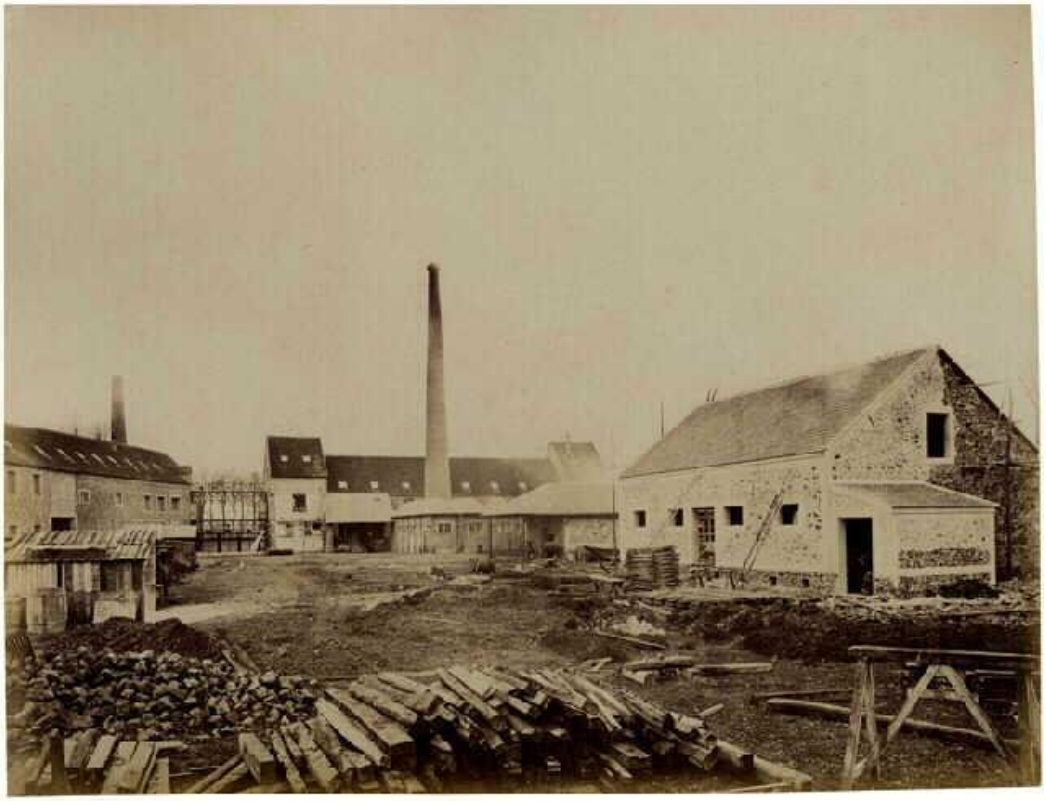
Figure 60 : Comparaison du coût de la vie en décembre 1925 et en juillet 1926. Etude publiée dans Le Bicorne, n° 132, juillet 1926

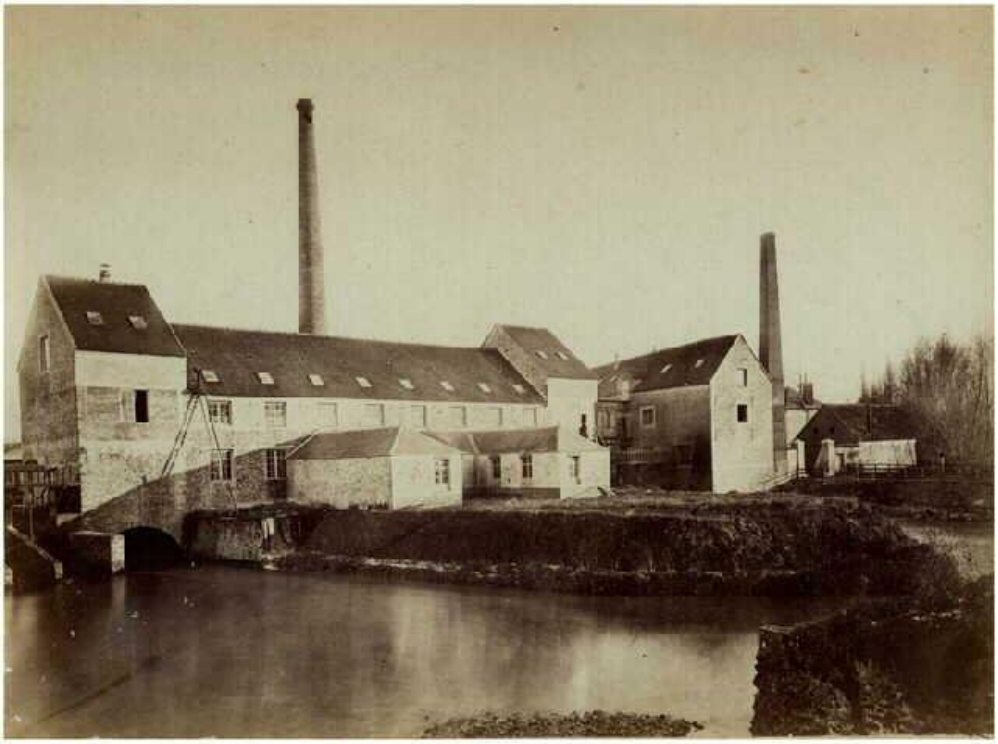
Marchandise	**Quantités**	**Prix en décembre 1925**	**Prix en juillet 1926**
Chocolat Moreuil, en tablettes	Le 100	8.95 F	11.50 F
Cacao	500 grammes	3.20 F	4.25 F
Café	500 grammes	9.50 F	13.50 F
Phosphatine	La boîte	3.55 F	4.50 F
Farine lactée	La boîte	5 F	6 F
Lait sucré	La boîte	2.80 F	3.40 F
Vermicelle, nouilles, etc.	500 grammes	1.50 F	2.20 F
Haricots	500 grammes	1.60 F	2 F
Choucroute	500 grammes	3.60 F	4.75 F
Rillettes	La boîte	3.60 F	4.60 F
Tripes	500 grammes	3.50 F	4.20 F
Sardines importées ¼ Club	La boîte	1.90 F	2.65 F
Langouste 1/2	La boîte	4.80 F	7.60 F
Saumon 4/4	La boîte	3.85 F	6.10 F
Confitures (abricots)	La boîte	4.90 F	6.70 F
Confitures (fraises)	La boîte	5.20 F	7.10 F
Savon « Le Chat »	La boîte	2.20 F	2.65 F
Savon noir	500 grammes	3.10 F	3.55 F
Bougies	Le paquet	4.20 F	5.60 F
Vin rouge	La pièce	250 F	320 F
Vin blanc	La pièce	280 F	340 F

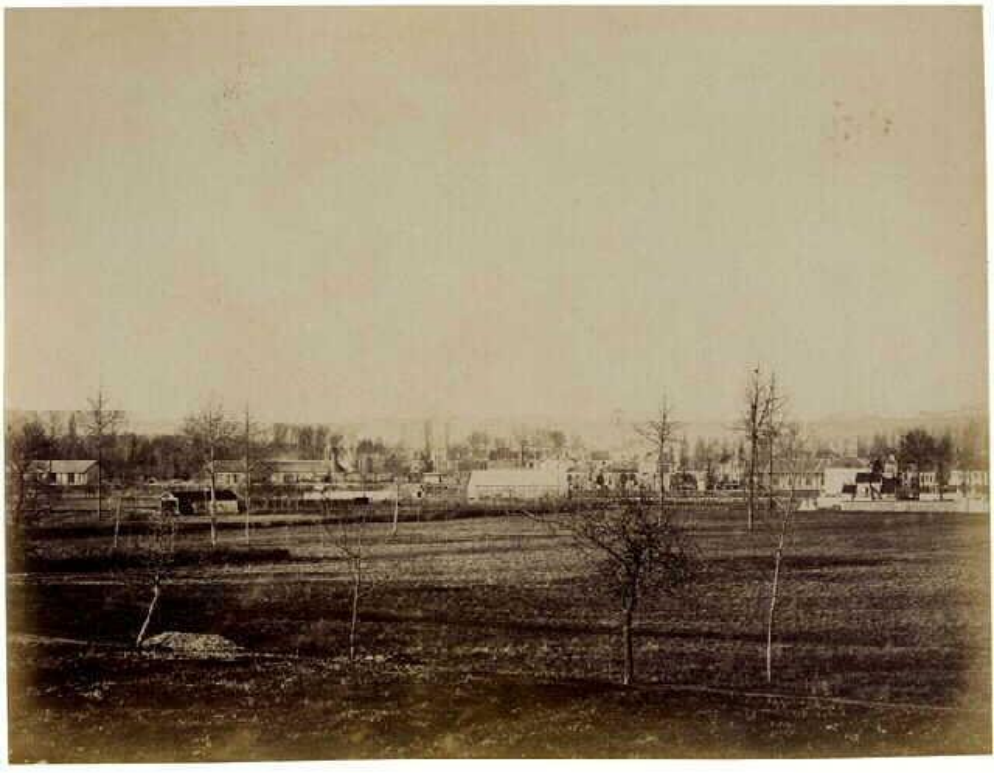
Figure 61 : Photographies de la Papeterie du Marais et de Sainte-Marie

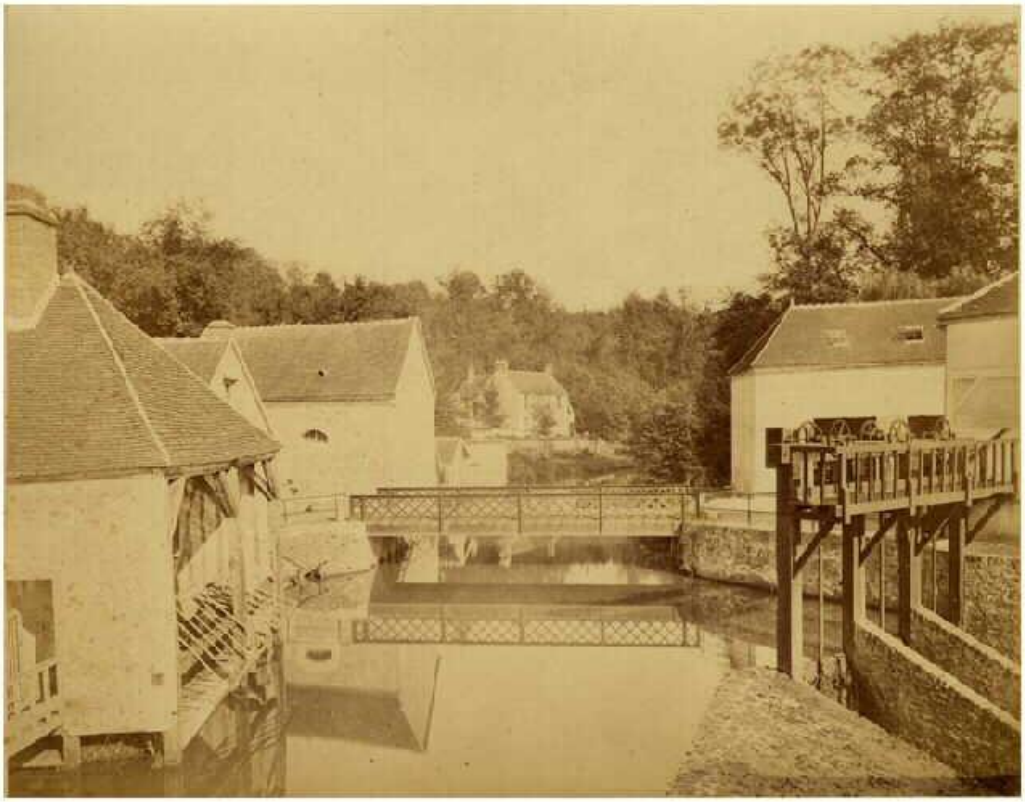
Photographies de la Papeterie du Marais et de Sainte-Marie

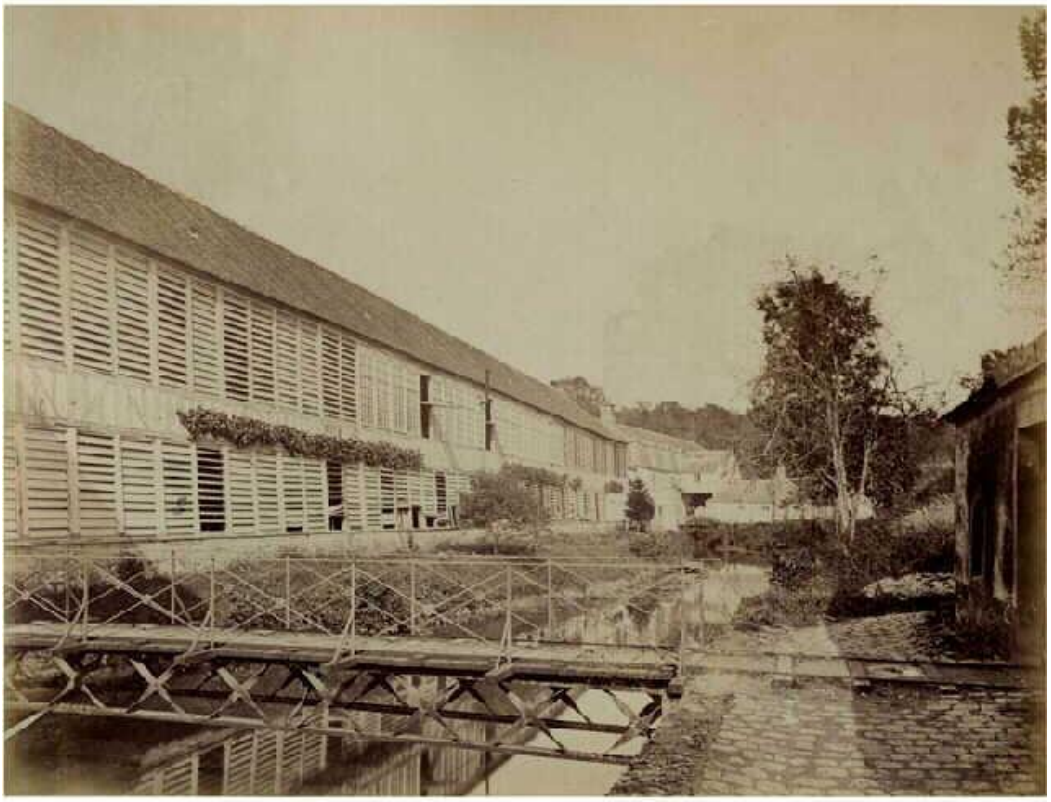
Par Louis-Emile Durandelle, deuxième moitié du XIX^{e} siècle (Coll. Joconde)

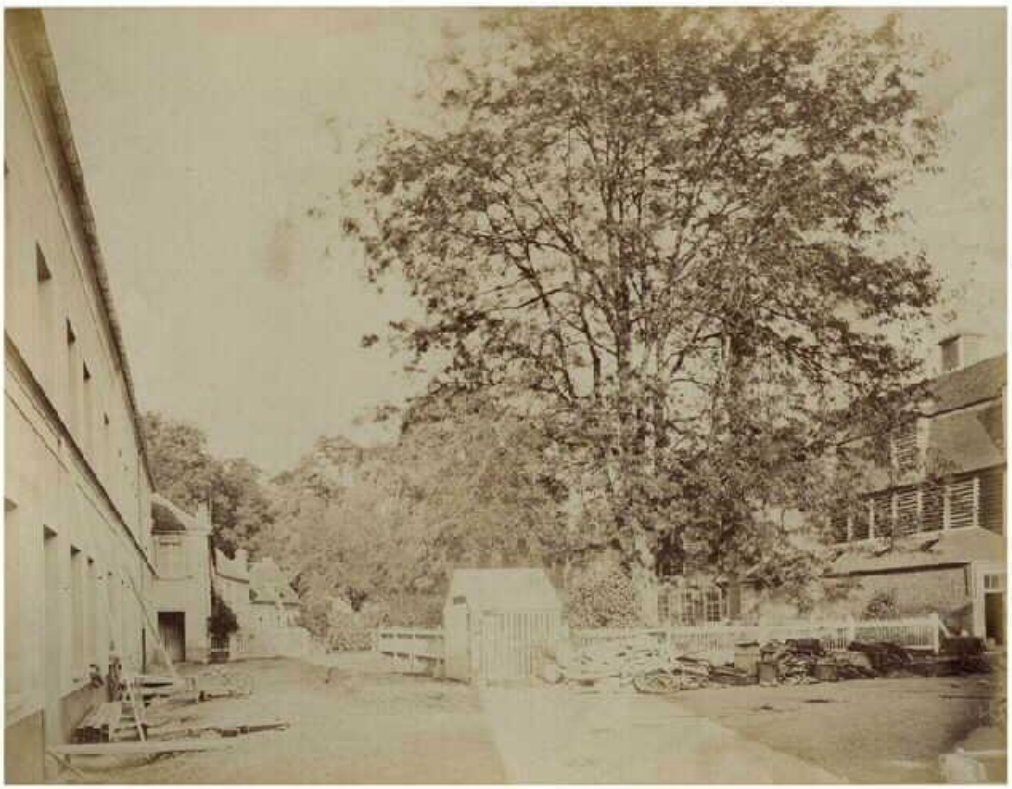


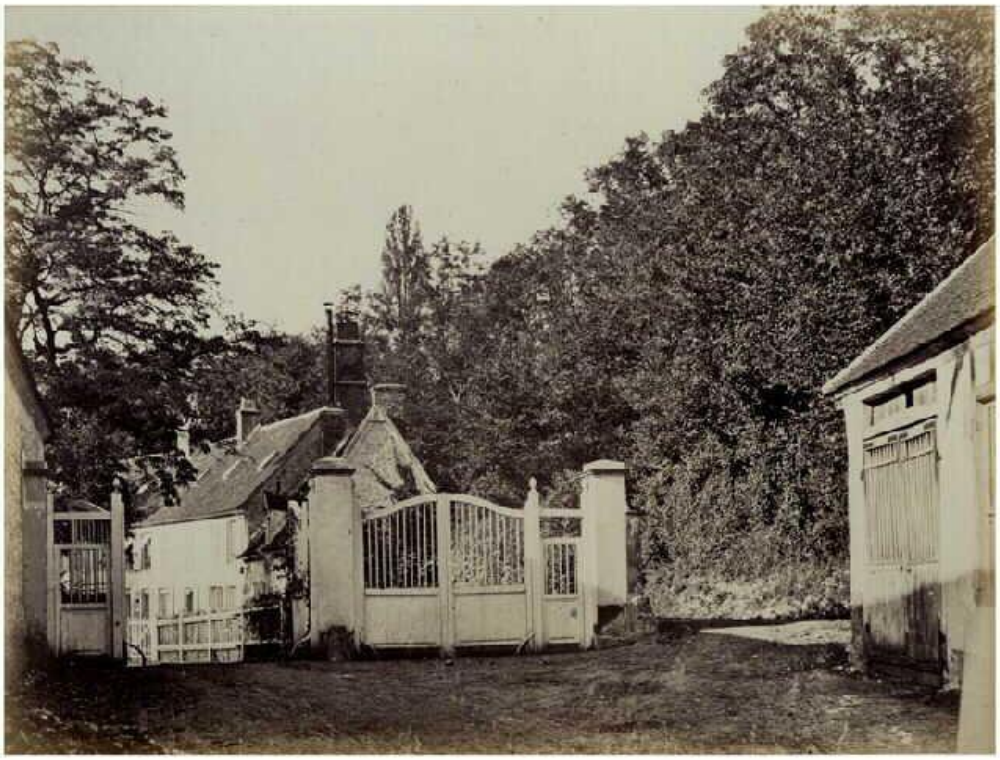


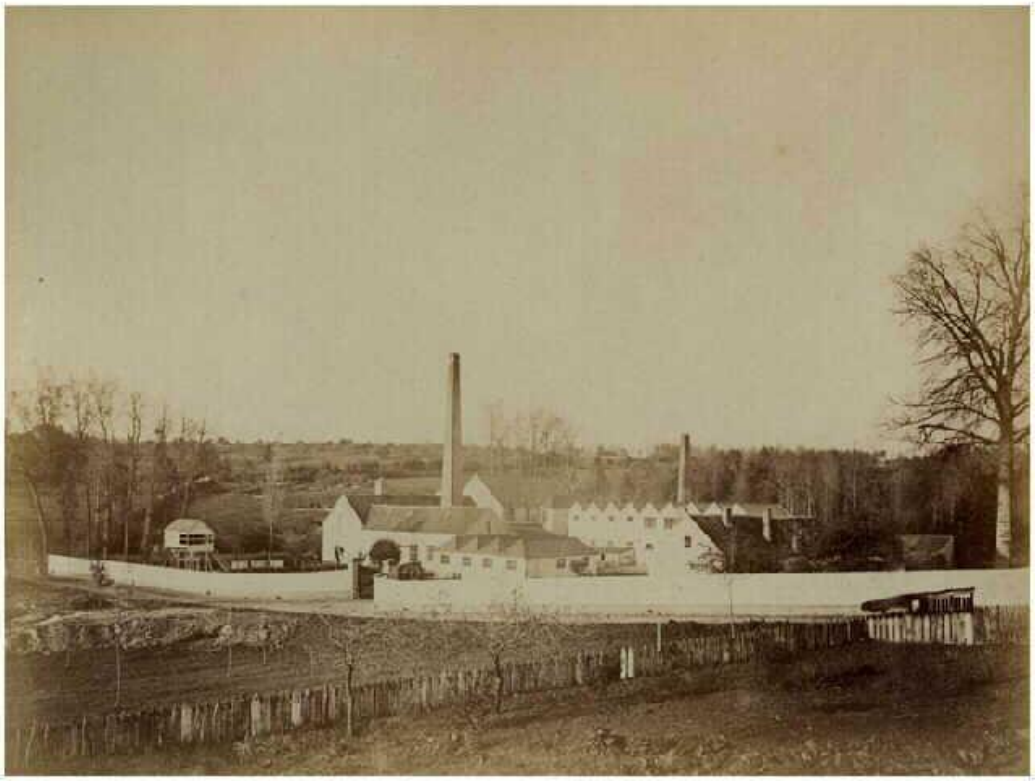












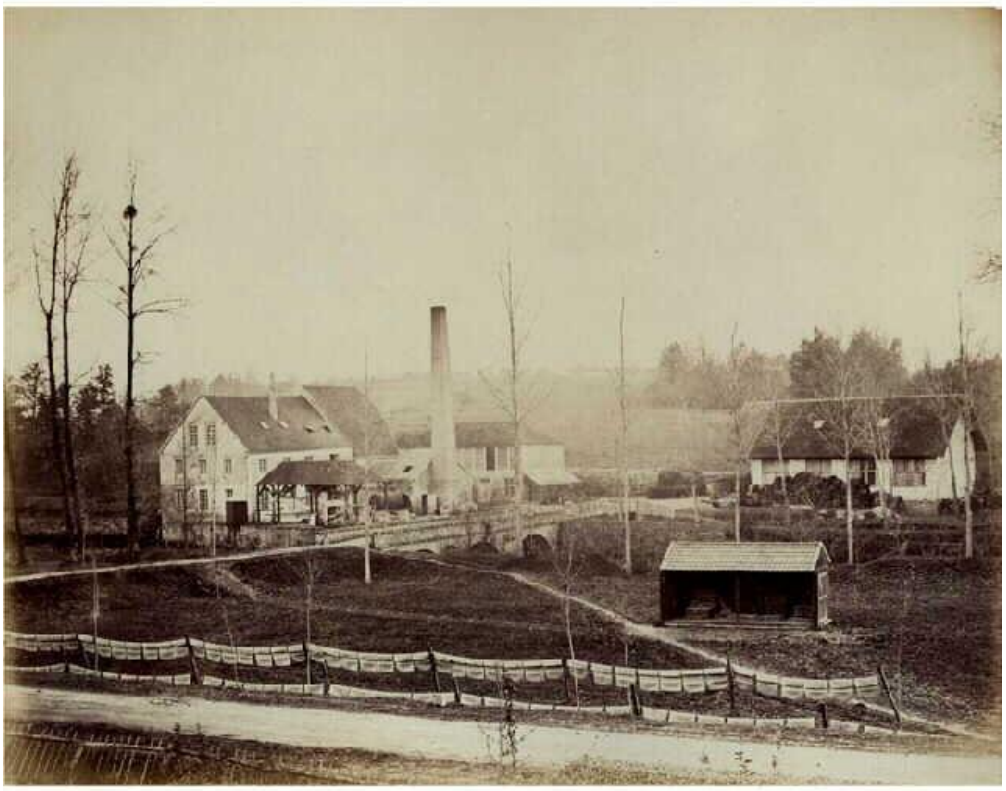
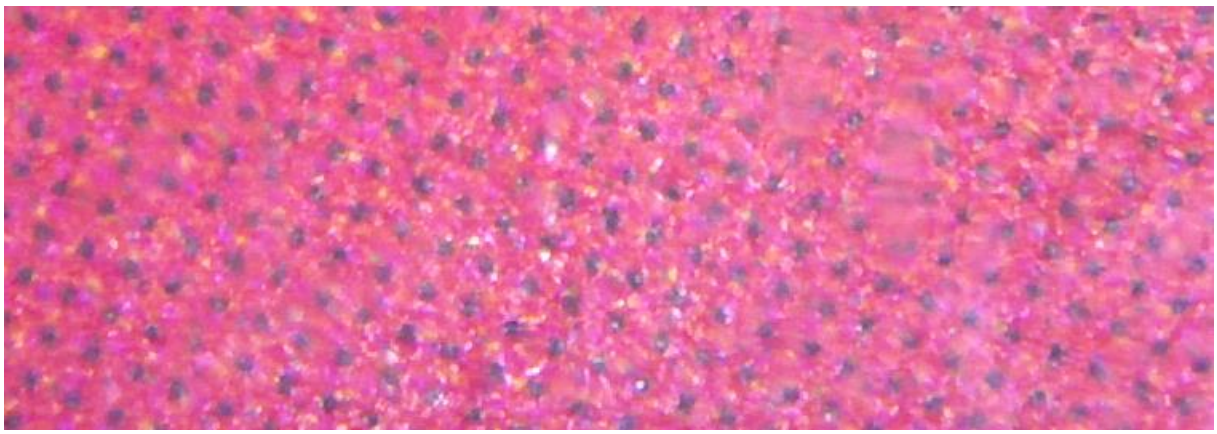


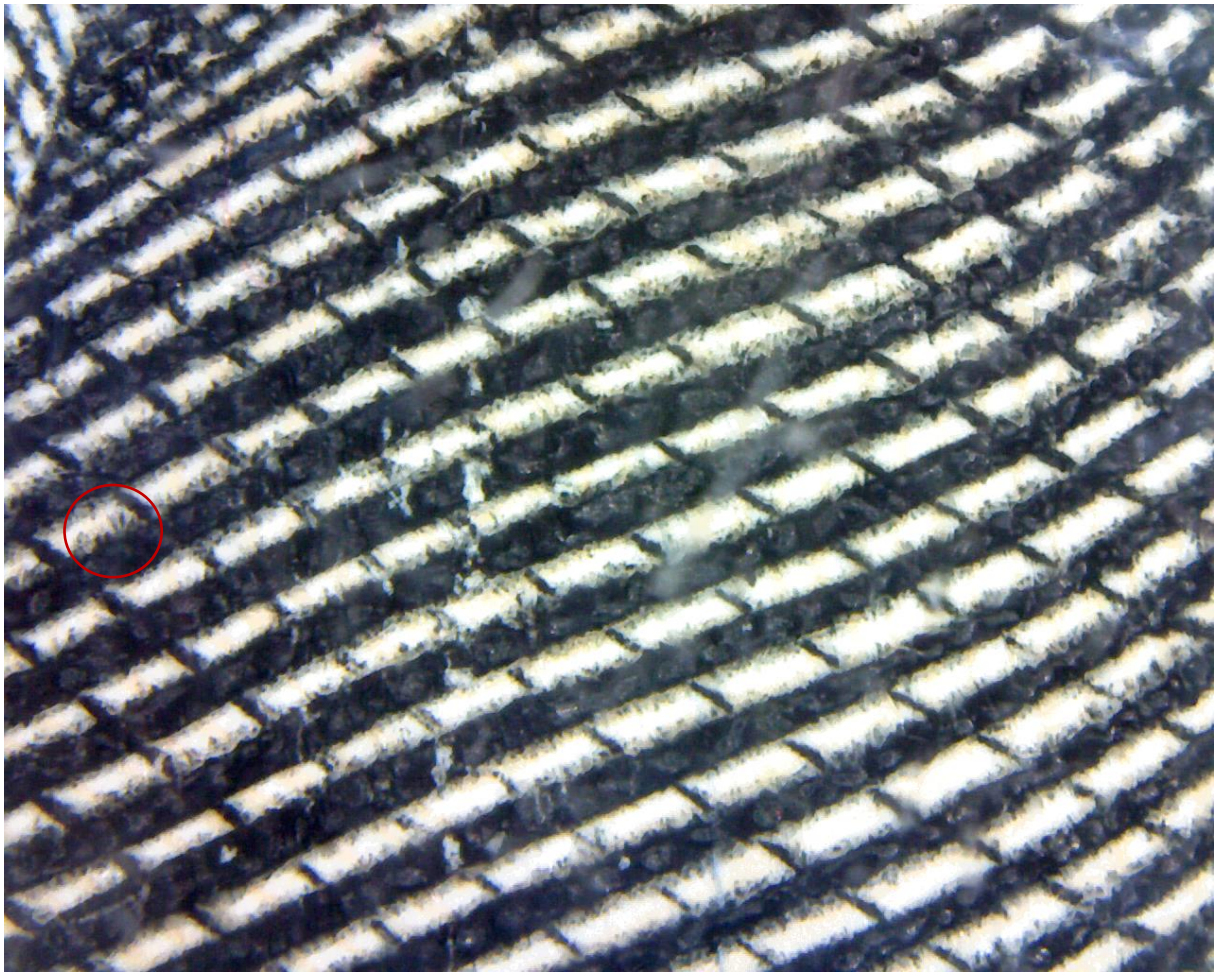
Figure 62 : Billets examinés au microscope

Inscription de l'année d'émission du 50 F bleu et rose
Les « blancs » permettent d'affirmer qu'il s'agit d'une impression typographique
Remarquons la trame au trait en arrière-plan, caractéristique de l'impression fiduciaire

Médaillon de droite sur le 50 F bleu et rose
Le regard, en particulier, permet de repérer un vrai d'un faux billet car un graveur copiera difficilement le même



Trame en points de l'impression d'une revue (2017) trahissant une impression héliographique



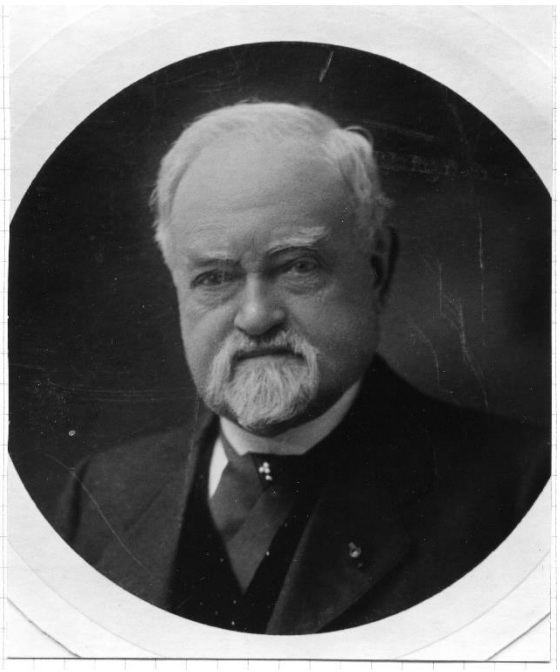
Col du Président américain Jackson sur le 20 dollars série 2013
On y voit une impression en taille douce.
On repère bien la surimpression, plus épaisse et le « regiflage » (encerclé ici)

Expérience de galvanoplastie (2018)
La pièce de gauche était identique à la pièce de droite (argentée).
Après passage au bain, elle est désormais cuivrée.

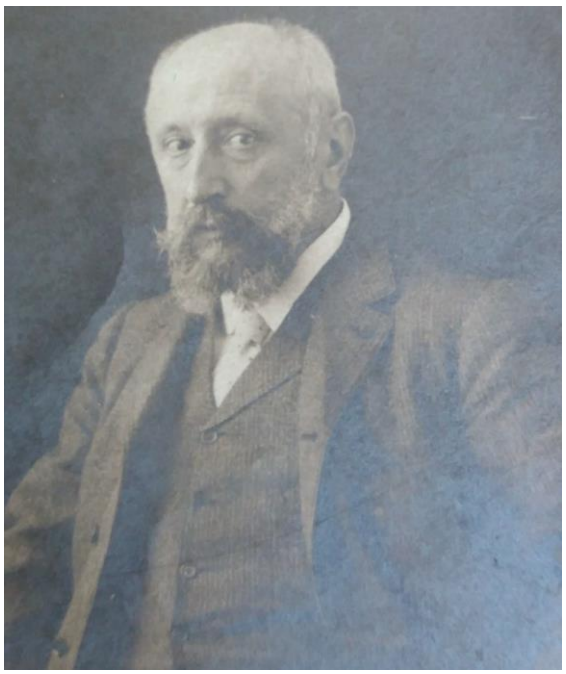
Figure 63 : Gravure et impression du billet de 5 F type 1871 réalisée en 2018 : démonstration de l'importance d'une impression très nette et précise pour protéger le billet de la contrefaçon

Billet de 5 F type 1871, © Mathieu Bidaux

Figure 64 : Portraits photographiques du personnel de la Fabrication des billets



Frédéric Ermel
Directeur de la Fabrication des billets



Jean Dupont,
Directeur de la Fabrication des billets

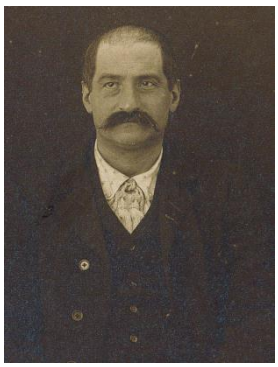
Henri Guitard
Directeur de la Fabrication des billets

Charasse

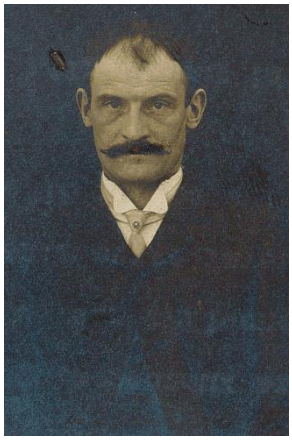
Audebert

Arrivé

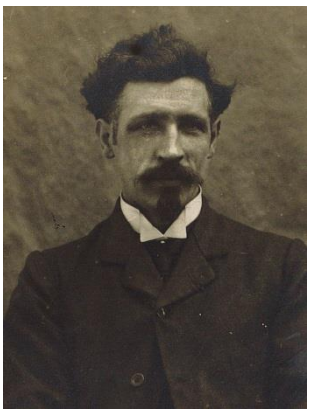
Colinet



Daguet



Delamarre

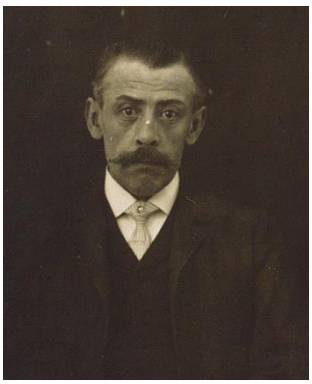


Boyakowski

Geoffroy

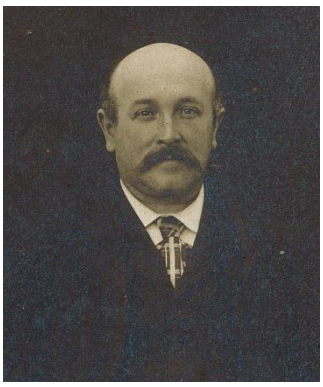
David

Demonceaux



Renard

Maltrait



Luguet

Mizoule

Hugon Georges

Grasser

Lagrue

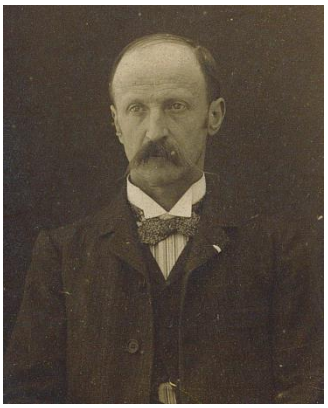
Goeneutte-Lefèvre

Guérineau

Trouvé

Thomas

Tèche



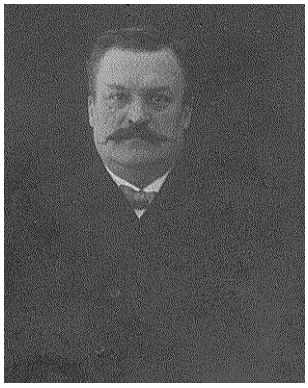
Weitz

Balignac

Benony

Bonnefond

Brégeaut Henri



Brégeaut Rémy

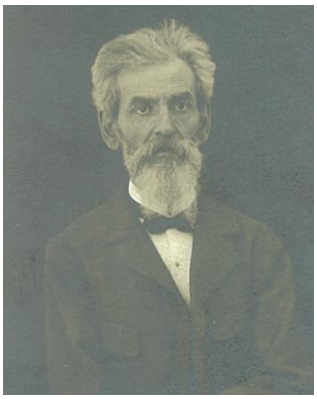
Chorlet

Cogniard Charles

Cogniard Jacques

Drouot

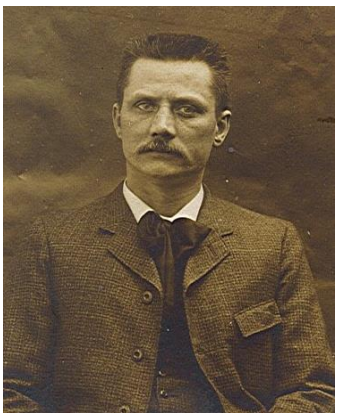
Gagneux



Guillon

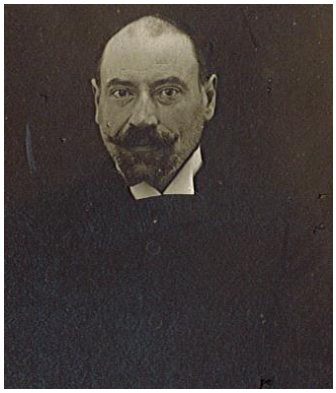
Huet, ingénieur

Hugon Edouard



Hugon Jean

Martin, lithographe



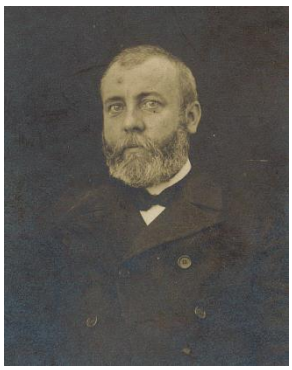
Matrod, chef atelier des formaires

Parfond

Pierson Alexandre

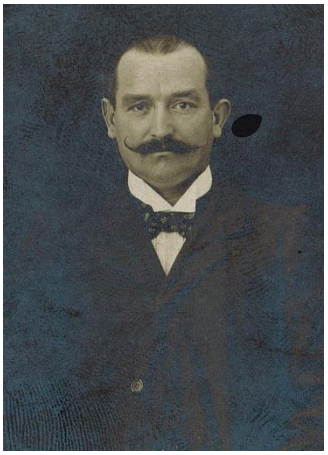
Pierson Henri

Simonnot, comptable à Biercy



Tisserand

Cocoual



Semenou

Figure 65 : Lexique

Barbures
Lorsque le papier, enfin sec, n'est pas massicoté, son contour n'est pas régulier. Cette irrégularité forme les barbures.

Les barbures se voient ici, en haut à gauche de ce schéma représentant une feuille de papier

Filigrane
Le filigrane est une marque laissée par l'écoulement de l'eau (*watermark* en anglais) au moment de la formation du papier sur la toile filigranée. Ce filigrane se voit par transparence lorsqu'on regarde, à la lumière, à travers le papier. Lors de l'opération qui consiste à évacuer l'eau de la pâte à papier, les irrégularités de la toile filigranée formeront le dessin, les formes ou les lettres en filigrane que l'on souhaite intégrer au papier.

Héliogravure
Après la lithographie et la photographie, la Banque de France fait face à un autre péril dont il convient de se mettre à l'abri. L'héliogravure fait des progrès notamment sous l'influence d'un praticien tel que Dujardin que la Banque de France sollicite d'ailleurs puisque sa réputation en fait un des meilleurs héliograveurs de Paris (fabrication du 5 F type 1871, 20 F 1874, 500 F 1888). L'héliogravure est un procédé de gravure en creux, en principe. Il met en jeu la photographie qui peut être transférée sur une plaque en cuivre grâce à une gélatine photosensible. La technique est adaptée aux grands tirages. La forme en cuivre passe dans un bain d'acide. Les noirs sont très profonds, les clairs très fins. On comprend quel danger court le billet de banque conjugué aux progrès et à la démocratisation de la photographie à la toute fin du XIX^{e} siècle. Si, de l'avis des experts, les billets bleu et rose émis à partir de 1888 ne parviennent pas à se mettre hors de portée de la contrefaçon, il faut de toute façon agir. En 1890, le Gouverneur charge la direction de la Fabrication des billets de chercher un moyen de mieux sécuriser les billets. Jean Dupont opte alors pour l'impression d'un billet en quatre couleurs parfaitement repérées et imprimé avec des encres à la composition unique, mises au point par l'ingénieur de la Banque Huet (rouge, jaune, bleu et bistre). Il faut souligner ici les progrès de report d'une image par photographie en vue d'une gravure sur une plaque en bois ou métal réalisé par le photographe de la Banque, Vallot, dont les efforts sont reconnus par la Société française de photographie, l'Exposition de 1889 (médaille d'argent) et l'Académie de Paris (palmes académiques). Les billets en quatre couleurs imposent d'employer huit matrices (quatre pour le recto et autant pour le verso), ce qui augmente considérablement les dépenses et les difficultés techniques du contrefacteur.
L'héliogravure est employée dans la confection des matrices typographiques de la Banque, donc une gravure en relief, l'astuce est d'employer un cliché photographique négatif et non le positif pour creuser les noirs. On obtient alors une matrice typographique et non en taille douce. Il reste un problème technique à régler du point du vue industriel. La Banque de France ne dispose, au mieux, que de presses en deux couleurs. Dans ces conditions, l'ingénieur sous-directeur Jean Dupont estime qu'il lui faudrait doubler le nombre de machines et le nombre d'ouvriers pour imprimer les billets en quatre couleurs. La solution ne peut être celle-ci. Il préfère collaborer avec le constructeur Edouard Lambert pour inventer une machine typographique capable, en un coup de presse, de tirer une vignette en quatre couleurs. La collaboration est fructueuse et donne lieu à la prise de brevets conjoints. Parallèlement à ces travaux, l'imprimeur Paul Dupont collabore

également avec Edouard Lambert. De cette double coopération naît la machine quatre couleurs Lambert qui finit par prendre, seul, le brevet. Le premier billet émis grâce à ces procédés est le 100 F peint par Luc-Olivier Merson. Il circule enfin en 1910 après vingt ans d'essais et d'études.

Identique

La Banque de France a toujours cherché à multiplier les difficultés techniques sur un billet de banque. L'impression à l'identique en fait partie et le principe a perduré longtemps sur les billets en francs. Le 2 février 1832, alors que les billets ne recevaient l'impression qu'au recto, il est décidé par le Conseil général d'imprimer un verso parfaitement identique au recto puisque des modifications sur les presses le permettent. L'imprimeur Henri Plon revendique la mise au point de ce procédé alors que le graveur Andrieu en avait déjà exposé les principes vers 1817. Quoiqu'il en soit, le recto du billet s'imprime, comme d'habitude, par l'action directe de la matrice en acier gravée. Au verso, en revanche, une feuille de papier a été fixée au couvercle de la presse et sur laquelle la matrice gravée a préalablement laissé une empreinte d'encre. Les traits de cette double impression coïncident parfaitement. Ainsi, il n'y a qu'une seule vignette très nette d'un côté du billet comme de l'autre. Par transparence, les deux impressions se superposent identiquement. Plus tard, à partir de 1862, pour opposer plus de difficultés au contrefacteur de 100, 500 et 1000 F, on décide toutefois d'ajouter une vignette différente au verso des billets, ce qui obligerait le faussaire à produire une nouvelle matrice. L'impression à l'identique est abandonnée mais pas son principe sécurisant. Les cadres et marges des billets sont toujours superposés sur les billets de la Banque de France. Ces délimitations précises permettent de repérer un faux au premier coup d'œil lorsque le faussaire opère une coupe mal exécutée au massicot.

Lithographie

A la fin du XVIIIe siècle, l'Allemand Aloys Senefelder, auteur de théâtre, cherche un moyen d'imprimer ses œuvres. Après bien des essais, il s'aperçoit qu'en se servant des propriétés hydrophiles d'une pierre et hydrophobes d'une encre grasse, on peut en faire un moyen d'impression. Lorsque l'imprimeur encre la pierre, l'encre adhère sur le dessin. Une fois nettoyée à l'eau, la pierre est prête au tirage. Cette découverte et sa diffusion au cours du XIXe siècle posent un problème de sécurisation au billet de banque car des lithographes ont essayé de décalquer les billets sur une pierre de ce type. Les premières contrefaçons détectées surgissent dans les années 1830 mais la Banque de France réagit avec parcimonie. Ces faux sont facilement repérables car la lithographie, procédé à plat, ne reproduit pas le foulage caractéristique de l'impression typographique. Cependant, des astuces sont trouvées par les lithographes. En mordant la pierre à l'acide, il est possible de créer une sorte de relief qui se voit à l'impression et au toucher. En juin 1835, la Banque de France riposte. Elle fait appel au lithographe Etienne Mantoux, proche du régent Guiton, qui propose un enduit gras empêchant le report lithographique et que l'on doit apposer sur toute la surface du recto et du verso. Lorsque le faussaire essaie de décalquer le billet, tout l'enduit gras se reporte sur la pierre. Quand le lithographe encre sa pierre, toute sa surface se couvre de noir et l'impression n'est plus possible. Si le contrefacteur tente de retirer l'enduit gras, il enlève du même coup la vignette et les caractères à reproduire. Le mécanicien de la Banque, Christian Durieux, revendique lui aussi la paternité de cette invention qu'il appelle une liqueur résineuse et qu'il situe plus tôt, en 1834.

En 1841, de nouveaux faux par lithographie apparaissent et inquiètent l'institut d'émission. Le Comte d'Argout, Gouverneur de la Banque de France, consulte les lithographes, typographes et graveurs Delarue, Quinet, Lecomte, Paul Dupont, Brevière pour enquêter sur les moyens de contrer ce procédé. C'est Théophile Delarue qui s'illustre particulièrement. Il conclue que l'enduit de Mantoux reste efficace puisqu'on ne peut obtenir que des reproductions qui ne sont pas de bonne qualité.

Dans les années 1840, la photographie faisait son apparition et se démocratisait petit à petit. En 1846, la Banque de France est alertée par deux chercheurs – Boyer et Massias – qui parviennent à reporter un billet sur pierre via la photographie. Même si leur résultat n'inquiète pas la Banque, le faux est de mauvaise qualité, l'enduit de Mantoux n'est plus d'aucune utilité. Delarue produit alors un nouvel enduit préservatif : un vernis à imprimer au recto et au verso. Il s'agit d'une double impression incolore avant le tirage des billets en noir : « La première impression couvre toute la surface du papier, la seconde ne frappe que la lettre et le texte. Le tout identiquement. La première impression est d'un ton clair, la seconde est du noir habituel et absolu. », écrit le Secrétaire général Augustin Ville. Ainsi retrouve-t-on la logique du procédé Mantoux : lors du décalque, le fond et la vignette se déposent sur la pierre. Au moment de l'encrage, l'encre couvre toute la superficie de la pierre. Il est possible d'obtenir le décalque mais il est impossible de reproduire les billets. La première impression, « d'un ton clair », donne une certaine couleur au fond. Comme la photographie ne rend l'image en couleur qu'en blanc (et une seconde exposition ne donne qu'une couleur « chocolat noir »), le

billet est alors protégé contre la photographie. Le daguerréotype ne répète qu'en noir le modèle qu'on expose et quel que soit la couleur. Les faux par lithographie, par l'intermédiaire de la photographie, ne donneraient alors que des résultats médiocres. A la suite de ces modifications dans le processus de fabrication, la Banque de France accueille ses premiers lithographes en 1848. Ceux-ci, tout au long de la fin du XIXe siècle apparaissent comme les meilleurs imprimeurs de la Banque. Quand les scientifiques Pouillet d'abord à partir de la fin des années 1840, puis Berthelot ensuite à partir de 1872, font des essais de procédés pour défendre les billets contre la lithographie (rapprocher l'intervalle entre les traits de la vignette par exemple), ils s'adressent toujours à ses « meilleurs opérateurs » - Brégeaut, Davin puis Martin - pour mettre à l'épreuve leurs idées.
En France, jusqu'aux années 1950, on emploie ce principe de l'enduit gras. Après impression, les billets passent par les presses roto-gras. D'autres imprimeries fiduciaires comme celle de la Russie ou aux Etats-Unis ont développé une stratégie différente contre la lithographie : une impression en taille douce sur les billets les protège en effet. C'est d'ailleurs depuis lors la principale défense contre elle jusqu'aux euros actuels.

En lithographie, l'artiste dessine directement sur la pierre calcaire.
Il s'agit d'un procédé d'impression à plat.

Presse mécanique
Parallèlement au développement de la coupure de 100 F, la Fabrication des billets a vu son matériel passer des presses à bras aux presses mécaniques dans les années 1860. Comme pour les presses à bras, il est important que les machines fournissent une grande qualité d'impression, une netteté au vu du produit exigeant qu'est le billet de banque. Dans la lutte contre la fausse monnaie, le choix du matériel est important. La Banque de France s'est fournie auprès de constructeurs essentiellement français : Dutartre, Capiomont pour l'impression des vignettes, Marinoni et Derriey pour le numérotage, encore des Marinoni et des Rebourg pour le graissage des coupures. Les constructeurs français, en effet, ont démontré leur savoir-faire au cours des expositions universelles mais la proximité géographie facilite également la rapidité des réparations lorsqu'il arrive une avarie. Toutefois, déjà, ce qu'on appelle des « bavaroises » sont employées : des presses du constructeur allemand Koenig & Bauer.
Ces presses mécaniques s'avèrent tout à fait adaptées pour faire face aux besoins en billets. Au cours des années 1860, on atteint environ quatre millions de coupures à fabriquer par an. Elles permettent également de mettre à niveau la sécurisation des billets tout en maîtrisant le prix de revient des coupures. Ainsi facilitent-elles le passage des vignettes en deux couleurs puis en quatre couleurs. Dans les années 1890, l'ingénieur Dupont collabore avec le constructeur Edouard-Lambert.

Ramie
Sorte d'ortie chinoise, la ramie est une matière première aux propriétés résistantes employée à la fin du XIX^{e} siècle dans l'industrie textile, dans la filature pour confectionner du beau linge. Dès 1888, le régent de la Banque de France Darblay fait part de ses réflexions quant à l'avenir du papier à billets. L'idée est de bénéficier d'un papier unique, introuvable dans le commerce. Il évoque du papier fait à partir d'écorce de baobab ou du papier multicolore. Mais Darblay poursuit ses recherches et pense que la ramie pourrait être très utile. En 1890, Frédéric Ermel lance des essais de papier fait à base de ramie à Biercy. Très vite, il s'aperçoit que la ramie donne un papier très solide, fin, souple et au toucher unique mais qui produit une gomme encombrante. S'en débarrasser nuit aux qualités de résistance du papier. Les fournisseurs dégomment alors la ramie au préalable et elle peut enfin, après des essais et des traitements, être employée comme papier à billets. Les agents manipulant quotidiennement les billets pourront ainsi en reconnaître un faux au toucher caractéristique du papier de ramie. La qualité d'impression gagne également. Il existe deux inconvénients à la ramie. Les filigranes ont l'air moins apparents que sur du papier de coton et surtout, le coût de production

augmente considérablement. La Fabrication des billets ne s'en inquiète pas davantage car la ramie permet au billet de bénéficier d'une durée de vie plus longue. Toutefois, la Banque de France l'adopte non pas sur ces avantages mais sur celui de la sécurisation du billet. Le Gouverneur, Darblay, Ermel, le Comité des billets puis le Conseil général de la Banque de France sont convaincus que la ramie leur permettra de mettre le billet de banque à l'abri d'une contrefaçon indétectable. Les faussaires ne trouveront jamais cette plante dans le commerce ni aucun papier fait à partir de cette matière première. Là réside la garantie de la ramie utilisée jusqu'au passage à la dernière gamme de billets en francs.

RPF

Le RPF est un signe de sécurité destiné aux banques centrales et aux personnes habilitées à le vérifier. Il s'agit d'un Réseau Périodique Filigrané intégré dans le papier. Il ne doit pas être vu du porteur du billet.

Signatures

Les premiers billets étaient signés manuellement par les membres de la direction de la Banque de France. Leur nombre a varié de trois à cinq entre 1800 et 1818 avant d'être fixé à trois : le Directeur (remplacé par le Secrétaire général), le Caissier principal et le Contrôleur général de la Banque de France. Les signatures constituent alors un signe d'authentification et un obstacle de plus pour le faussaire. Avec l'augmentation de la circulation fiduciaire, l'opération devient beaucoup plus compliquée à mettre en œuvre. La Fabrication des billets a recours à un ouvrier griffeur chargé d'imiter la signature des dirigeants de la Banque dès 1820 pour aider le Secrétaire général (1827 pour le Contrôleur et 1841 pour le Caissier). A partir du 9 mars 1848, il n'y a plus que des ouvriers signataires. Mais n'est-ce pas procéder à une contrefaçon ? Il ne s'agit pas d'un faux puisque le Conseil général de la Banque les y autorise et surtout, il ne faut pas s'exposer à manquer de billets. Le débat surgit à plusieurs reprises et notamment lors du moment où l'impression mécanique des signatures devient nécessaire lors de l'émission du premier billet de 100 F en 1848. Il est décidé que deux des trois signatures seront désormais des fac-simile. Des presses impriment celles du Secrétaire général et du Caissier principal. Celle du Contrôleur général reste manuscrite mais il est suppléé par des ouvriers. Les autres coupures arborent toujours les signatures manuelles. Le 5 février 1857, le Conseil général affirme que les signatures imprimées sont des « mensonges » alors que les manuscrites restent des obstacles à la contrefaçon et n'y voit-on pas la personnalité du signataire ? D'autres régents pensent au contraire vaine une telle affirmation car les ouvriers fatiguent à force de signer. On observe une irrégularité dans les signatures soit un espace pour les copies approximatives du faussaire. Cependant, le Conseil général tranche en faveur du retour aux signatures manuscrites exclusivement car on a estimé que le contrefacteur pourrait simplement graver typographiquement les signatures imprimées et n'avoir plus qu'à tamponner ses faux. Le 19 mars 1857, on revient cependant sur le nombre de signatures. Le maintien de trois paraphes ne paraît plus techniquement réalisable autrement qu'en embauchant un nombre considérable d'employés. On passe alors à deux signatures. Finalement, le 5 février 1863, le débat est définitivement tranché. La mise en application des décisions des 5 février et 19 mars 1857 se révèle impossible devant le développement de la circulation et la multiplication des types de billets portant des signatures toutes différentes. Ainsi, toutes les signatures seront-elles imprimées pour davantage d'homogénéité et de régularité, ce que la machine est capable de faire bien plus facilement que l'homme.

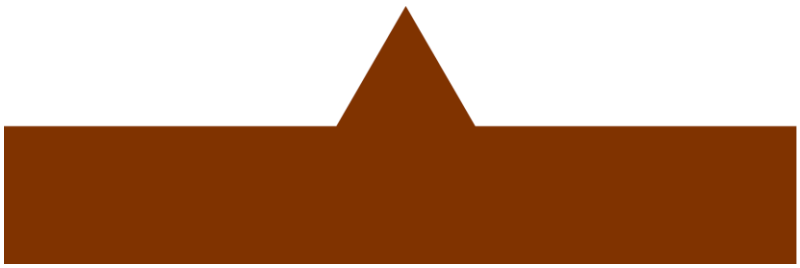
Depuis lors, les billets français sont restés imprimés typographiquement ou par le procédé offset. La Banque centrale européenne a choisi, quant à elle, de ne conserver que la signature de son président sur les billets en euros.

STRAP/STRIPE

Le STRAP apposé sur les billets est un système réfléchissant anti-photocopie. Il est brillant et discontinu. Le STRIPE est un système anti-photocopie continu. Il existe désormais des STRIPE holographiques.

Taille d'épargne

La taille d'épargne est une technique de gravure en relief. La surface encrée est celle qui est épargnée par le graveur. La typographie est le procédé d'impression qui emploie des clichés d'impression (ou matrices) gravés en taille d'épargne.



Ici, c'est l'arête qui est encrée. Le graveur s'est employé à retirer la matière afin de créer un relief.

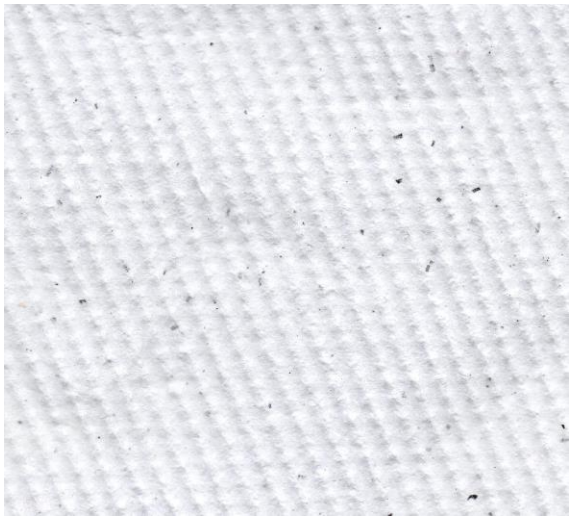
Taille-douce
La taille douce est une technique de gravure en creux. L'encre est déposée dans les sillons gravés par l'artiste.

Le creux est encré afin de permettre l'impression

Talon
Le talon est un signe de sécurité des premiers billets de la Banque de France. Il est imprimé dans la marge du billet et coupé en deux lorsqu'il est massicoté.

A l'extrême droite du billet, on peut voir le talon de ce billet de 1000 F
L'autre moitié du talon est conservée à la Banque de France afin de pouvoir l'authentifier si un doute subsiste sur son authenticité

Toile/Feutre
Lorsque le papier est fabriqué, la surface en contact avec la toile filigranée est appelée le côté toile. La surface à l'opposé, sur laquelle on dépose un feutre pour aplatir et lisser la pâte à papier, est appelée le côté feutre. A la loupe ou au compte-fil, le côté toile se repère au quadrillage caractéristique de la toile, ce côté paraît plus « rude ». Le côté feutre se repère à un aspect plus « doux ». Le faussaire peut être repéré s'il imprime le recto de la vignette sur le côté toile du papier alors que sur le billet original, cette vignette est imprimée sur le côté feutre du papier par exemple.



Exemple de papier côté toile
(Fabrication manuelle de papier à partir de pâte à papier recyclé et de fibres de poireaux, 2018)

Exemple de papier côté feutre
(Fabrication manuelle de papier à partir de pâte à papier recyclé et de fibres de poireaux, 2018)

Ultraviolet

L'idée d'employer les propriétés des rayons ultraviolets découverts en 1801 par le physicien allemand Ritter, dans le spectre non visible, apparaît dès le début du XX^{e} siècle. Au début des années 1920 et 1930, le laboratoire de la Banque de France réalise des tests. Le chimiste Cogniard se rend à la Maison Nachet où on lui montre une lampe à vapeur de mercure et une série d'écrans filtres colorés mais la Banque en possède une depuis 1921, fournie par la Maison Gallois. Le 10 juillet 1934, le directeur de l'Imprimerie de la Banque de France, Schuhler, répond au Critérium scientifique industriel franco-belge qui l'informait que leur institut scientifique avait découvert une encre invisible permettant d'écrire sur les billets de banque, les chèques ou les titres de valeur. L'encre est révélée uniquement par des rayons ultraviolets. Mais Schuhler a déjà soupesé la question car la Banque de France a réalisé, « et ce depuis longtemps déjà », une écriture invisible n'apparaissant que sous la lumière UV. L'heure n'était pas encore venue pour une application industrielle. La question des signes de sécurités invisibles n'a pas surgi au XX^{e} siècle. Déjà tout au long du XIX^{e} siècle, des inventeurs proposaient de tels signes distinctifs pour reconnaître un vrai d'un faux billet. La Banque les a toujours rejetés car le porteur du billet lui-même, s'il n'était pas équipé, ne pouvait pas voir des écritures microscopiques. Selon leur raisonnement, une telle astuce ne pouvait pas devenir un signe recognitif. En 1853, le régent Pillet-Will, qui revenait sur la proposition de l'inventeur Grimpé et ses impressions microscopiques rappelait : « Quelle ne serait pas, […], la surprise d'un porteur de bonne foi qui verrait un caissier de la Banque examiner, le microscope à la main, si son billet n'est pas faux ! N'aurait-il pas raison de se plaindre qu'il y eût, dans l'impression, des signes secrets connus de la Banque seule ? »

En 1871, Léon Chazal qui s'entretenait avec Berthelot qui venait tout juste d'entrer à la Banque de France comme conseiller, lui écrivait, parmi les préceptes à suivre à la Fabrication des billets : « Ecarter les signes dits mystérieux, saisissables par les seuls initiés, c'est-à-dire donnant à celui qui met en circulation le papier fiduciaire des garanties dont est privé celui qui le reçoit. »
Aujourd'hui, soumis à la lumière UV, le papier des billets ou les encres réagissent. Les papetiers qui fabriquent des euros incorporent dans la pâte à papier des « fibrettes » visibles sous lumière UV. Leur nombre et leur densité sur la surface de la coupure est réglementée. Un tel changement est permis par les progrès techniques. Les commerçants ou les banquiers peuvent s'équiper et détecter les falsifications très rapidement.

Figure 66 : Etude de cas : caractéristiques des billets de banque au Vietnam (2016)

Caractéristiques des billets de banque au Vietnam en 2016.

La gamme actuelle des billets vietnamiens a été mise en circulation au cours des années 1980, 1990 et 2000. Les petites coupures datent de la fin des années 1980 (certaines qui sont encore en circulation portent leur date de conception : 1988), les plus élevées sont en service depuis les années 2000. La gamme est composée de douze coupures, conséquence probable de forte inflation ces dernières années[1] : 100 dong, 200 VND (billets rares), 500 VND (moins rare), 1 000 VND, 2 000 VND, 5 000 VND, 10 000 VND, 20 000 VND, 50 000 VND, 100 000 VND, 200 000 VND et 500 000 VND. A vrai dire, au quotidien, les usagers ne se servent que des billets de 1 000 à 500 000 VND. Les cinq pièces de monnaie en circulation[2] sont absentes dans les échanges ; elles existent mais en plusieurs semaines de voyage au Vietnam, nous n'en avons jamais rencontré. Déjà, avant et après la colonisation de l'Indochine par la France, le pays manquait de petite monnaie.[3] L'usage des pièces ne s'est jamais réellement imposé puis est finalement sorti des habitudes au profit de celui, exclusif, des billets. Plus significatif encore des usages vietnamiens est la réintroduction des pièces en 2003 qui inspiraient moins confiance que les billets.[4] Aujourd'hui, les petites coupures, inférieures à 10 000 VND, font office de petite monnaie. La fameuse phrase « gardez la monnaie » s'applique à celles-ci.

Figure 1 : Mise en circulation des billets de la banque centrale du Vietnam[5]

Valeur faciale	Année de mise en circulation
100 VND	1992
200 VND	1987
500 VND	1989
1 000 VND	1989
2 000 VND	1989
5 000 VND	1993
10 000 VND	1994 ; 2006 (gamme en polymère)
20 000 VND	1993 ; 2006 (gamme en polymère)
50 000 VND	1994 ; 2003 (gamme en polymère)
100 000 VND	2000 ; 2004 (gamme en polymère)

[1] Bui Thi Kim Thanh, *Inflation rate in Vietnam over the period 1990-2007*, Mémoire de Master of Arts in Development studies (Economic of development), soutenu devant Dr Karel Jansen et Dr Lorenzo Pellegrini, Institut of Social Studies, La Hague, 2008, 46 p. L'inflation atteint 6.5 % sur la période 1993-2007 et même 25.2% en mai 2008. C'est un problème important au Vietnam depuis de nombreuses années.

[2] 200, 500, 1 000, 2 000 et 5 000 VND.

[3] F. Joyaux, *René Mercier : graveur de monnaies et numismate en Indochine (1927-1946)*, Nantes, Société de numismatique asiatique, 2012, p. 13 et suivantes. Aux XIXe et XXe siècles, les chefs locaux se plaignaient auprès des Français du manque de petite monnaie. Si les pièces de monnaie (en sapèques) avaient du mal à voir le jour, c'était que leur coût de fabrication était plus élevé que leur valeur. Finalement, c'est l'administration coloniale française qui émit des sapèques frappées en Cochinchine dès 1876, au Tonkin en 1905 et en Annam en 1920.

[4] http://web.archive.org/web/20060722002337/http://www.sbv.gov.vn/CdeHTTT/kthuat.asp

[5] Voir le site officiel de la Banque d'Etat du Vietnam : http://www.sbv.gov.vn/webcenter/portal/en/home/

200 000 VND	2006
500 000 VND	2003

Le principe de la « sécurisation croissante » au Vietnam

Sécuriser sa monnaie fiduciaire en fonction de l'augmentation de la valeur faciale et en fonction du coût de fabrication apparaît comme un principe souvent admis. Nous proposons de le vérifier et de dégager les procédés utilisés pour sécuriser les billets ; autrement dit, il s'agit d'identifier quels sont les procédés de sécurisation utilisés selon les valeurs.

Les coupures de 500 à 5 000 dongs apparaissent comme peu protégées.[6] Au toucher, le papier est épais. La présence de fibrettes dans le papier apparaissant sous l'effet de la lumière ultra-violet le garanti toutefois.

Le billet de 500 dongs sur papier filigrané de coton représente, au recto, un visage d'Hô Chi Minh ainsi que les armoiries du Vietnam, rappelant le drapeau national (comme pour toutes les autres coupures). Ce premier billet est d'une valeur très faible (500 VND valent 0.02 €)[7]. Il peut être déposé, parfois, comme offrande dans les temples bouddhistes ou chez les Vietnamiens, sur les autels en l'honneur de leurs ancêtres.

Une marge met en valeur un cadre discret aux motifs asiatiques qui entoure la vignette, un peu à l'image de ce que réalisait l'école française du billet.[8] Le numérotage est imprimé par un procédé typographique (comme pour les coupures inférieures à 10 000 dong). Quelques guilloches et un fond de sécurité constituent les éléments capables de décourager, éventuellement, un faussaire mais la faible valeur des billets de 500 à 5 000 dong doit suffire à rendre tout à fait non rentable toute tentative de contrefaçon tout comme il serait trop coûteux d'en augmenter les signes de sécurité qui y sont imprimés.

Le billet de 1 000 dong répond également à ces principes avec, toutefois, un filigrane différent incorporé en supplément dans le papier. Le motif en est une fleur. De la même façon, le billet de 2 000 VND possède son filigrane propre. Il apparaît difficile d'identifier clairement la qualité des filigranes des 500, 1 000 et 2 000 VND, les fonds de sécurité étant superposés aux filigranes qui sont très simples (figures géométriques, des fleurs peu travaillées). Ceux-ci semblent, en outre, disposés au hasard. Les utilisateurs les acceptent, toutefois, avec une égale confiance sans les examiner.

[6] Au quotidien, nous n'avons jamais eu de billets de 100 ou de 200 VND entre les mains ni de pièces (malgré près de sept semaines de voyage entre 2015 et 2016 à Saigon, Can Tho, Kon Tum, Dalat, Ban Me Thuot, Hoi An, Hanoi, Sapa, Cat Ba, etc.)

[7] Valeur en octobre 2016. Un billet de 2 000 VND n'est pas beaucoup plus apprécié des commerçants. Le visage d'une vendeuse de café fit une moue indescriptible lorsqu'elle me vit sortir un billet de 2 000 VND pour payer mes achats.

[8] Voir par exemple S. Peyret, Les billets de la Banque de France. Deux siècles de confiance, Paris, Banque de France, 1994 ou encore *L'Art du billet. Billets de la Banque de France 1800-2000*, Paris, Banque de France/Musée Carnavalet, 2000.

La coupure de 5 000 dong, ayant pourtant une valeur plus élevée, ne comporte pas de filigrane. On retrouve du guillochage rappelant l'école anglo-saxonne. En revanche, on détecte une impression taille-douce (l'embossage est bien visible sur les billets neufs) pour la valeur faciale inscrite en lettres et inscrite en chiffres, ce qui commence à compliquer la tâche du faussaire. La taille-douce constitue ainsi un signe de sécurité plus fort que le filigrane selon la logique du fabricant du billet.

Le fond de sécurité du 5 000 VND est nettement plus complexe à reproduire, surtout pour une imprimante de mauvaise qualité. Les « traits » et les courbes s'entremêlent dans des directions différentes. Un motif à reconstituer par transparence est ajouté sur la gauche du billet (un procédé de transvision). Un carré rose au verso, au centre duquel est imprimé un point, doit encadrer les droites parallèles et perpendiculaires bleues du recto, lesquelles doivent avoir, en leur centre, le point rose du verso.

Cette première ancienne gamme encore en circulation au Vietnam n'obéit pas au principe selon lequel un billet de plus petite valeur faciale doit être d'une dimension inférieure à la coupure qui lui est supérieure en valeur afin de distinguer, du premier coup d'œil, la valeur de ce que l'utilisateur détient entre ses mains.

Les billets de 1 000, 2 000 et 5 000 VND mesurent tous 134 mm en longueur et 64 mm en largeur. Les coupures de 1 000 et de 2 000 VND peuvent être confondues aisément de par leurs dimensions et de par leurs couleurs. Le verso du billet de 1 000 VND possède les mêmes teintes que le recto du billet de 2 000 VND.

La durée de vie des billets en coton est étendue autant que possible. Entre les mains des Vietnamiens, il circule du papier-monnaie souvent noirci, le « claquant » du billet disparaît totalement.

Recto du billet de 2 000 VND et verso du billet de 1 000 VND

Viennent ensuite les valeurs faciales plus élevées. L'utilisateur assiste à un bond dans la sécurisation des coupures. Les signes sont bien plus nombreux. Ce qui étonne le porteur de billet entre le billet de 5 000 et celui de 10 000 VND, c'est que ce dernier est plus petit ! 132x60 mm. Cette sorte d'incohérence doit s'expliquer dans le fait que la gamme en coton semble être fabriquée par une autre entreprise.

Les billets, étant le principal moyen de paiement, sont conçus pour détenir une durée de vie relativement longue. Pour contrer le climat du Vietnam, chaud et humide, le choix du matériau supportant le billet se porte naturellement sur le polymère, choix adopté par les pays connaissant les mêmes conditions climatiques. L'entreprise *Note Printing Australia Limited*, imprimerie de la banque centrale d'Australie (Reserve Bank of Australia), assure leur fabrication.[9] Pour reconnaître un vrai d'un faux billet en polymère, nous avons pu assister à une démonstration lors de notre séjour. Le porteur chiffonne entre ses mains la coupure. Il en fait une boule qu'il maintient. Lorsque le porteur ouvre les mains, le billet, véritable, reprend sa forme initiale avec des plis à peine marqués tandis qu'une contrefaçon conservera les plis, lesquels seront très visibles. Les autorités le saisissent et le troue à plusieurs reprises pour l'annuler et le retirer de la circulation.

[9] Rapport annuel de *Note Printing Australia* en 2006 consulté le 24 octobre 2016 : http://www.rba.gov.au/publications/annual-reports/rba/2006/note-printing.html

Avec ce matériau différent, c'est comme si deux gammes de billets coexistaient dans un même pays. La première est en coton, l'autre en polymère et pourtant la confiance n'est pas altérée. Moi-même, perplexe au début, j'ai utilisé les billets en coton avec la même confiance qu'avec les billets en polymère puisque, par mimétisme, j'ai adopté les mêmes comportements que les Vietnamiens.

Le filigrane (modelé) comme nous le connaissons en Europe fait son apparition avec le billet de 10 000 dong : une pagode intégrée au papier-polymère sur la gauche du billet, au recto.

Au recto, à droite, une fenêtre est incorporée au billet. Un motif à reconstituer par transparence est aussi imprimé comme pour la coupure de 1 000 dong. Un cercle vert et dont le centre est jaune doit apparaître à la lumière. Une bande à l'encre iridescente, au verso, fait figurer la valeur faciale. En outre, aux ultra-violets, surgit encore une fois la valeur faciale au centre du recto. La numérotation réagit également aux UV. Le billet est truffé de micro-lettres.

Pour cette seconde gamme, le jeu des dimensions en fonction de la valeur faciale est respecté bien que les différences ne sont pas flagrantes. Tout de suite, on réalise que les couleurs du billet de 10 000 et du billet de 100 000 VND ne sont pas assez tranchées. L'utilisateur peut prendre l'un pour l'autre régulièrement.

Le porteur confond parfois ces deux coupures

La coupure de 20 000 VND est dotée des mêmes protections. Il faut cependant ajouter l'impression de mini-lettres.

La monnaie fiduciaire 50 000 VND fait figurer le nom et les dates de naissance et de mort d'Hô Chi Minh au recto, nouvelle différence par rapport aux autres vignettes. La différence la plus significative est l'apparition d'un fil magnétique codé dans le papier-polymère. On peut y lire la valeur du billet. On remarque la disparition de l'encre iridescente.

Les trois dernières coupures représentent des sommes relativement importantes au Vietnam. Avec 100 000 VND, on peut presque payer trois plats convenables dans certains restaurants populaires. Elles ont en commun de recevoir une surimpression en relief, un peu comme la taille-douce. Un symbole complexe à reproduire (différent pour les billets de 100 000 VND, 200 000 VND et 500 000 VND) est imprimé grâce à une encre variable (Optical Variable Ink) qui fluctue du orangé au marron.

Optical Variable Ink du billet de 200 000 VND

Les billets de 200 000 et 500 000 VND partagent tous deux des couleurs irisées et le retour de l'encre iridescente au verso. Un orangé se mélange avec du rose sur la vignette du 200 000 VND, valeur faciale imprimée en trois couleurs horizontales : bleu, vert et rouge ; alors qu'un vert se mêle à un jaune-marron sur le 500 000 VND, valeur faciale imprimée aussi en trois couleurs : violet, bleu et rouge.

Une dernière remarque a trait aux dimensions des billets. L'ensemble des coupures ne respecte pas le principe qui établit que le billet qui comporte la valeur faciale la plus petite doit être de la plus petite dimension, le billet suivant devant forcément être plus grand dans le but, pour le porteur, de reconnaître rapidement la valeur faciale. Les billets de 1 000, 2 000 et 5 000 VND sont d'égales dimensions. Le billet suivant, le 10 000 dong devrait, en principe être plus grand que le 5 000 VND. Or, il est moins large et moins long. En revanche, les billets fabriqués par l'entreprise *Note Printing Australia* répondent bien à ce principe.

Figure 2 : Dimensions des billets de la Banque d'Etat du Vietnam

500 VND < 1 000 VND = 2 000 VND = 5 000 VND > 10 000 VND < 20 000 VND < 50 000 VND < 100 000 VND < 200 000 VND < 500 000 VND. Sur dix billets, l'ensemble entre les

mains, on a l'impression ainsi de n'avoir que sept coupures. Les 1 000, 2 000 et 5 000 VND se superposent tandis que le 10 000 VND est caché.

Figure 3 : Tableau des signes de sécurité des billets de la Banque centrale du Vietnam

Coupure	Signes de sécurité	Différence[10]
500 VND	Papier en coton ; fond de sécurité ; filigrane (figure géométrique)	=
1 000 VND	Papier en coton ; fond de sécurité ; filigrane (fleur)	=
2 000 VND	Papier en coton ; fond de sécurité ; filigrane (fleur)	=
5 000 VND	Papier en coton ; fond de sécurité ; taille-douce ; motif par transparence	+2
10 000 VND	Polymère ; fond de sécurité ; filigrane (pagode et valeur en chiffre) ; fenêtre transparente ; motif par transparence ; micro-lettres (positives et négatives) ; réseau Izar ; encre iridescente au verso ; Valeur et numérotation qui réagissent aux UV	+7
20 000 VND	Polymère ; fond de sécurité ; filigrane (Hô Chi Minh + fleur) ; fenêtre transparente ; motif par transparence ; mini-lettres ; micro-lettres (positives et négatives) ; réseau Izar ; encre iridescente au verso ; valeur qui s'affiche aux UV	+1
50 000 VND	Polymère ; fond de sécurité ; filigrane (Hô Chi Minh + VN) ; fenêtre transparente ; motif par transparence ; mini-lettres ; micro-lettres ; réseau Izar ; valeur et numérotation qui réagissent aux UV ; Fil magnétique codé	+1
100 000 VND	Polymère ; fond de sécurité ; filigrane (Hô Chi Minh + fleur de lotus ?) ; fenêtre transparente ;	

[10] Par rapport à la coupure précédente.

	motif par transparence ; mini-lettres ; micro-lettres ; réseau Izar ; Optical Variable Ink ; taille-douce	+2
200 000 VND	Polymère ; fond de sécurité ; filigrane (Hô Chi Minh) ; fenêtre transparente ; motif par transparence ; micro-lettres ; réseau Izar ; Optical Variable Ink ; taille-douce ; couleurs irisées ; encre iridescente	+2
500 000 VND	Polymère ; fond de sécurité ; filigrane (Hô Chi Minh) ; fenêtre transparente ; motif par transparence ; mini-lettres ; micro-lettres ; réseau Izar ; taille-douce ; Optical Variable Ink ; taille-douce ; couleurs irisées ; encre iridescente	=

Finalement, les billets de la Banque d'Etat du Vietnam sont bien sécurisés de plus en plus en fonction de l'augmentation de la valeur faciale. Les signes de sécurité semblent être choisis coupure par coupure en fonction du coût de fabrication. La hiérarchie des signes de sécurité dépend surtout de ce coût. Le fabricant et la banque centrale s'autorisent des aller-retours, autrement dit, ilss'autorisent des apparitions de signes de sécurité puis leur disparition puis leur réapparition (comme pour le filigrane, la taille-douce ou l'encre iridescente). Les signes de sécurité ne s'ajoutent pas mécaniquement. La démarche paraît très pragmatique.

Analyse des vignettes : quels sont les partis pris ?

Strictement tous les rectos des billets représentent Hô Chi Minh. Il est difficile de ne pas y voir un culte de la personnalité. Depuis 1946, le Vietnam communiste a toujours imprimé le visage du père de la nation, personnalité connue dans le monde entier, sur sa monnaie fiduciaire. Hugues Tertrais a déjà démontré comment ces billets avaient supplanté les piastres de la Banque de l'Indochine. D'ailleurs, « Un billet de banque est alors au Vietnam la plus précieuse des munitions.[11] » car remplacer la piastre par le dong permettait aux communistes de récupérer de l'argent pour se procurer du matériel plus facilement et de s'affranchir, évidemment, de la Banque de l'Indochine. L'offensive monétaire du Viet Minh passait par un remplacement des symboles de la puissance coloniale. Qui mieux que Hô Chi Minh pouvait incarner le Vietnam indépendant pendant et après la guerre ? D'où l'attachement, aujourd'hui encore, à cette figure. Qui plus est, aujourd'hui, les menaces expansionnistes chinoises et le retour des Etats-Unis dans les relations diplomatiques avec le Vietnam continuent de faire d'Hô Chi Minh un bon représentant de la volonté d'indépendance du pays vis-à-vis des puissances étrangères.[12]

[11] H. Tertrais, *La piastre et le fusil : le coût de la guerre d'Indochine (1946-1954)*, Paris, CHEFF, 2002, p. 46-49.
[12] La Chine cherche à s'approprier des îles du Pacifique ou à en créer, à construire des pistes d'atterrissage (comme sur l'archipel des Spratley où il existe des ressources en pétrole et en gaz notamment), y plantent leur drapeau

L'homme personnifie aussi, assurément, le régime communiste actuel car le Vietnam aurait pu choisir d'autres figures populaires : comme Ly Thài Tô, roi du Vietnam ayant fondé la dynastie Ly et déplacé la capitale à Hanoï en 1010[13] après avoir chassé un empereur cruel. Cette reconduction d'Hô Chi Minh malgré une histoire vietnamienne riche en personnages illustres confirme qu'une banque centrale est, dans de nombreux cas, loin d'être indépendante de l'Etat-nation au cours de son histoire.[14] La Banque d'Etat du Vietnam, visiblement, doit prendre en compte le poids de la République socialiste et de son histoire avant de sélectionner ses vignettes en fonction de la cible, c'est-à-dire le porteur du billet. Il faut dire également que le fondateur de la banque d'Etat du Vietnam n'est autre que Hô Chi Minh. A l'origine donc, ses missions, urgentes, étaient d'émettre des billets, de gérer la trésorerie, de gérer la politique du crédit pour encourager la production, de coordonner la gestion monétaire avec les autorités commerciales et aussi de lutter contre les ennemis du pays.[15] Ce dernier point a marqué l'histoire de cette banque centrale. L'omniprésence de son fondateur sur les vignettes est un héritage de ce passé. Les billets de la gamme de petites coupures représentent, au verso, le port de Haiphong (500 dong), la forêt à Tay Nguyen, des bûches sont tirées grâce à un éléphant pour l'exploitation du bois (1 000 VND), une usine textile de Nam Dinh (2 000 VND), la centrale hydraulique de Tri An (5 000 VND).

Les coupures de la gamme en polymère, plus récentes, mettent en avant la production de pétrole au large du pays (10 000 VND), le pont pagode de Hoi An très visité (20 000 VND), Hue est mise à l'honneur sur le billet de 50 000 VND, le temple de la littérature à Hanoï (100 000 VND), la mondialement connue baie d'Halong (200 000 VND) et enfin le lieu de naissance d'Hô Chi Minh à Kim Lien pour la valeur la plus haute.[16]

Les valeurs exaltées semblent être la nation (Hô Chi Minh, le temple de la littérature, armoiries de la République socialiste du Vietnam), l'industrie (exploitation du bois, usine textile, centrale hydraulique, exploitation du pétrole), et une certaine ouverture sur le monde (port de Haiphong, Hue, Hoi An et baie d'Halong comme pour mettre en valeur l'industrie touristique). L'éléphant côtoie dans une même gamme la production de pétrole mais on remarque que l'éléphant

national. La dénomination de la mer est symptomatique de ces tensions. Les Vietnamiens refusent d'appeler la mer qui borde leur pays la « mer de Chine » pour des raisons évidentes ; ils préfèrent la nommer « mer jaune ». Le souvenir du conflit entre les deux nations en 1979 est encore présent. En 2015 et 2016, Barack Obama s'est rendu à Hanoï ; c'est une première reconnaissance du régime communiste par les Etats-Unis depuis la guerre de 1955 à 1975.

[13] P. Papin, *Histoire de Hanoi*, Paris, Fayard, 2001, p. 63-86.

[14] M. Margairaz et O. Feiertag (Dir.), *Les Banques centrales et l'Etat-nation*, Paris, Presses de Sciences Po, 2016.

[15] La Banque d'Etat du Vietnam a son siège à Hanoi. Elle a été créée par décret en février 1951 par Hô Chi Minh. Voir le site officiel de la banque centrale, à la page « About SBV », « History » : http://www.sbv.gov.vn/webcenter/portal/en/home/.

[16] http://web.archive.org/web/20060722002337/http://www.sbv.gov.vn/CdeHTTT/kthuat.asp

n'illustre que le billet de 1 000 VND (mis en circulation en 1989). Les représentations de la gamme en polymère (émise entre 2003 et 2006) évoquent un Vietnam plutôt moderne, en cours de développement. Et il est vrai que les changements depuis les années 2000 ont été spectaculaires.[17]

Conclusion :

pour une refonte de la gamme des billet et pour un retour des pièces de monnaie ?

Pour conclure, il paraît surprenant pour un Français d'observer une société qui échange des biens sans jamais utiliser de pièces de monnaies. Nous pourrions proposer à la Banque d'État du Vietnam de procéder à l'échange des petites coupures par la mise en circulation de pièces de monnaie afin de réaliser des économies sur les coûts de fabrication des billets ; les pièces auront une durée de vie bien plus importante et les billets salis et en mauvais état disparaîtront de la circulation. La solution est séduisante et semble aller de soi. Mais nous pourrions nous heurter au manque de confiance des Vietnamiens dans les pièces de monnaie. En 2003, elles avaient été mises en circulation mais, tout de suite, elles ont paru suspectes aux porteurs. Le succès ne fut pas au rendez-vous. Les billets ont continué à être utilisés et ont fini par supplanter les pièces qui venaient de naître. Autre mesure que nous pourrions suggérer : la création d'un nouveau Dong à l'image du nouveau Franc créé en 1958 car les prix, sur les factures au Vietnam, sont écrits à la main sans les milliers. Pour une note de 155 000 VND, le vendeur inscrit simplement 155 sur la facture et, faire des achats au supermarché consomme très vite les grosses coupures ; se procurer des vêtements peut entraîner une dépense de l'ordre de quelques millions ; les commerçants portent parfois des liasses impressionnantes sur eux ou certains de leurs tiroirs en sont remplies. Cela pourrait être l'occasion de repenser la gamme des billets. Cette mesure pourrait être accompagnée de la mise en place des pièces. Leur coût de fabrication ne devant plus être un obstacle avec une nouvelle monnaie. Là encore, des économies semblent pouvoir se réaliser sur le long terme. Reste une inconnue : comment les Vietnamiens réagiraient-ils à ces mesures ? Même si un effort sur la communication serait à faire – annoncer les caractéristiques de la nouvelle monnaie dans la presse, à la télévision et sur Internet – il n'est pas certain que les pièces n'inspirent confiance. Tout de même, il y a des raisons de croire à une telle mesure : le pays est très jeune, évolue vite (6% de croissance par an), il y avait encore peu de voitures il y a quinze ou vingt ans par exemple et le respect du feu rouge est encore

[17] Les voitures étaient encore peu présentes dans le pays il y a quinze ans et elles sont partout aujourd'hui. Dans les années 1980, la bicyclette représentait encore un certain luxe et restait le principal moyen de transport. Voir l'ouvrage de l'ambassadeur britannique J. Ramsen, *Hà Nôi Môt Thoi*, Nha nam/Ecole française d'Extrême-Orient/The Gioi/Hoi Khoa Hoc Lich Su Viet Nam, 2016.

difficile pour certains conducteurs de scooters mais progresse indéniablement alors pourquoi pas un retour et un apprentissage de l'utilisation des pièces ?

Figure 67 : Publications et communications réalisées au cours de la thèse

Publications

- « L'inclusion colorée : un signe de sécurité des billets de la Banque de France (1800-1824) », *revue PapierS*, AFHEPP, 2020. (Avec Jean-Claude Camus).
- « L'organisation de la fabrication des billets de la Banque de France en 1917. De l'éclatement de l'appareil industriel à une reconcentration », *in* BOURCART Jean et BAREY Morgane (Dir.), *1917: l'année trouble*, Rennes, PUR, 2019.
- « Bordures et marges des billets de la Banque de France (XIXe-XXe siècles) : des supports pour quelles fonctions ? » dans *Marges et marginalia*, www.elec.enc.sorbonne.fr, Edition en ligne de l'Ecole des chartes, 2019.
- « L'image de Rouen et des Rouennais sur les billets de banque (XIX^{e} – XX^{e} siècles) : des représentations pour quelles finalités ? », *Bulletin de la Société libre d'émulation de la Seine-Maritime*, 2018.

Communications

- « Les billets de la Banque de France (1830-1857) : une monnaie de riches employée par les pauvres ? », Colloque « La monnaie des pauvres », Université Paris Nanterre, 4 et 5 juillet 2019.
- « Fabrication des billets de la Banque de France et crédibilité de la monnaie », Séminaire, Université Paris I Panthéon Sorbonne, 5 juin 2019.
- « Contrefaçon et crédibilité du billet de banque : de la création de la confiance à la lutte pour son maintien », Séminaire de la Mission historique de la Banque de France, 12 novembre 2018.
- « Rouen, Rouennais et billets de banque », Conférence à l'Hôtel des Sociétés savantes pour la Société libre d'émulation 76, Rouen, 26 septembre 2018.
- « L'organisation de la fabrication des billets de la Banque de France en 1917 : de l'éclatement de l'appareil industriel à la re-concentration », Colloque international « 1917 : L'année trouble », Service historique de la Défense, Château de Vincennes – Pavillon du Roi, 10 et 11 octobre 2017.
- « Les enjeux de l'industrie du billet de banque en guerre », 10^{e} Colloque de la Mission historique de la Banque de France « Monnaies en guerre (1936-1949) : la souveraineté monétaire en question », Paris, Auditorium de la Banque de France, 15 et 16 juin 2017.
- « Bordures et marges des billets de la Banque de France (XIX^{e}-XX^{e} siècles) : des supports pour quelles fonctions ? », Journée d'étude des doctorants du Centre Jean Mabillon et de l'EPHE, Paris, Ecole nationale des Chartes, 16 juin 2016.