



HAL
open science

L'oeuvre des ingénieurs français de la Compagnie française des mines du Laurion et leur contribution à la formation du Laurion industriel à la fin du XIXe siècle

Christina Mamaloukaki

► To cite this version:

Christina Mamaloukaki. L'oeuvre des ingénieurs français de la Compagnie française des mines du Laurion et leur contribution à la formation du Laurion industriel à la fin du XIXe siècle. Architecture, aménagement de l'espace. Université Paris sciences et lettres, 2022. Français. NNT : 2022UPSLP025 . tel-04146592

HAL Id: tel-04146592

<https://theses.hal.science/tel-04146592>

Submitted on 30 Jun 2023

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.



THÈSE DE DOCTORAT
DE L'UNIVERSITÉ PSL

Préparée à l'École Pratique des Hautes Études

**L'œuvre des ingénieurs français de la Compagnie
française des mines du Laurion et leur contribution à la
formation du Laurion moderne à la fin du XIX^e siècle**

Soutenue par

Christina MAMALOUKAKI

Le 26 mars 2022

École doctorale n° 472

**École doctorale de l'École
Pratique des Hautes Études**

Spécialité

**Histoire des sciences et des
techniques**



École Pratique
des Hautes Études

PSL

Composition du jury :

Alexandre FARNOUX
Professeur, Université Paris IV-Sorbonne *Rapporteur*

Matteo PORRINO
Ingénieur, maître de conférences HDR,
ENSA Paris Malaquais *Rapporteur*

Hervé BIAUSSER
Ingénieur,
Président de Centrale Histoire *Examineur*

Thierry CLAEYS
Docteur en histoire,
Chercheur au Centre Roland Mousnier *Examineur*

Valérie NEGRE
Professeure HDR,
Université Paris I Panthéon-Sorbonne *Examinatrice*

Paul SMITH
Docteur en histoire,
Secrétaire général du CILAC *Examineur*

Georges TOLIAS
Directeur d'études cumulant HDR, EPHE *Président*

Jean-François BELHOSTE
Directeur d'études HDR, EPHE *Directeur de thèse*

Remerciements

Mes premiers remerciements s'adressent à mon directeur de thèse, Monsieur Jean-François Belhoste, pour son aide précieuse et sa guidance tout au long de ma recherche. Aussi pour son écoute et sa compréhension, des qualités inestimables lorsqu'on est un étudiant étranger. C'est grâce à son soutien et son encouragement constant que j'ai pu mener cette recherche de nombreuses années, à la fois en Grèce et en France.

Cette thèse doit beaucoup aussi à Monsieur Panagiotis Touliatos, professeur émérite de l'École polytechnique d'Athènes et responsable scientifique du projet de la réhabilitation du site de l'ancienne Compagnie française des mines du Laurion, qui a généreusement mis à ma disposition ses archives et m'a vivement encouragée de commencer cette recherche. Georgios Dermatis, docteur en Histoire de l'Université Louvain-la-Neuve et spécialiste du Laurion moderne, m'a aussi souvent offert ses conseils précieux. J'ai aussi apprécié mes échanges avec Messieurs Pierre-Joseph Comiti et Florian Leleu sur les mines d'Argentella, en Corse, et Claude Dubois sur la métallurgie des métaux non ferreux en France, qui m'ont permis d'avancer mes recherches. J'exprime aussi ma reconnaissance à la Société archéologique française pour l'étude des mines et de la métallurgie pour m'avoir aimablement accueillie comme nouveau membre.

Je voudrais également adresser mes chaleureux remerciements à toutes les personnes rencontrées dans divers centres d'archives en Grèce et en France. Merci à Monsieur Assimakis Chadoumelis, Mesdames Olga Seni et Despoina Mpalopita, pour leur accueil au Parc technologique et culturel du Laurion. Je remercie vivement Madame Fabienne Jolly, responsable des archives de l'École centrale à Chatenay-Malabry et tout le personnel de la bibliothèque de la Centrale Supélec, pour son aide importante à la recherche, Madame Marie-Noëlle Maisonneuve et le personnel de la bibliothèque de l'École des mines de Paris, Madame Elodie Raingon, documentaliste au Service de l'Ecomusée du Creusot, Madame Eleftheria Daleziou, archiviste-historienne à la bibliothèque Gennadius, à Athènes, Madame Marie Stahl, responsable du service des archives à l'École française d'Athènes, Monsieur François Coulon, conservateur au Musée

des beaux-arts de Rennes, Monsieur Daniel Gendry, responsable des collections géologiques au Musée de l'Université de Rennes, Madame Maria Dimitriadou, responsable des archives du Musée Benaki, et Monsieur Axel Luero, au service d'accueil du Musée archéologique nationale de Saint Germain-en-Laye.

De nombreux amis m'ont aidée moralement et matériellement, en particulier, la famille Alemany et El Balkhi. Je voudrais enfin exprimer toute ma gratitude à ma famille qui m'a soutenu moralement et financièrement durant cette longue période difficile.

TABLE DES MATIÈRES

Volume I

1. Remerciements	1
2. Table des matières	3
3. Introduction	6
4. Sources manuscrites-imprimées	13
5. Références bibliographiques	33
6. Chapitre I - La redécouverte du Laurion antique	40
• La redécouverte du Laurion par les savants européens	40
• L'apport de l'École française d'Athènes à l'étude du Laurion	47
◦ Henri Gorceix	49
◦ Édouard Ardaillon	52
• Relation des Athéniens avec les ingénieurs français des mines	56
7. Chapitre II - La reprise de l'activité minière et métallurgique au Laurion	61
• Les activités métallurgiques dans le bassin méditerranéen	61
• Les activités métallurgiques au sud de l'Espagne	61
• Les activités métallurgiques en Sardaigne	65
• Les premières tentatives d'exploitation des anciennes scories du Laurion	66
• La fondation de la première entreprise franco-italienne <i>Hilarion Roux et Cie</i> ..	71
• Les premières installations industrielles	72
• L'ingénieur Charles Ledoux et son œuvre au Laurion	79
• Charles Ledoux, l'étude des techniques minières et métallurgiques antiques ..	82
• La fondation de la <i>Compagnie hellénique des usines du Laurium</i>	84
• La fondation de la <i>Compagnie française des mines du Laurium</i>	85
8. Chapitre III - Les premiers ingénieurs français de la Compagnie française des mines du Laurion	91
• HUET Alfred et GEYLER Alfred-Édouard	91

• Camarades et associés, spécialistes de la préparation mécanique des minerais	92
• La préparation mécanique des minerais	100
• Exposition universelle de 1867.....	105
• L'agence Huet et Geyler.....	107
• Les travaux au Laurion : Premier mémoire d'Alfred Huet sur le Laurion.....	113
• Les laveries à Cypriano.....	116
• Exposition Universelle de 1878.....	121
• Deuxième mémoire d'Alfred Huet sur le Laurion.....	124
9. Chapitre IV - Huet et Geyler aux mines d'Argentella.....	128
• Les mines de plomb argentifère d'Argentella.....	128
• Les installations à 160Argentella.....	132
10. Chapitre V - Les ingénieurs français de la Compagnie française des mines du Laurion.....	137
• Les ingénieurs de l'École centrale des arts et manufactures de Paris.....	137
• La formation à l'École centrale des arts et manufactures de Paris.....	137
• Les ingénieurs français de l'École centrale en Grèce.....	148
• Les ingénieurs français de l'École centrale au Laurion.....	150
◦ CHOLLET Léopold-Zéphirin-Isidore (promotion 1869) : Les premières cartes topographiques et minières du Laurion.....	151
◦ FOUGERE Claude François Armand (promotion 1874) : L'étude de la constitution géologique du Laurion.....	155
◦ DORION Joseph Charles Marie (promotion 1859) : L'expérience aux mines et l'enseignement.....	157
◦ COLLIN Émile-Charles (promotion 1865) : À la recherche des nouvelles sources minières.....	160
◦ RABUT Georges Claude François Xavier (promotion 1887), MOLET Célestin Roger (promotion 1888), PAGEYRAL Jean Marie Eugène Mercier (promotion 1889)	163
▪ L'évolution du village ouvrier de Cypriano.....	164

▪ L'évolution de Camaresa	171
▪ L'évolution de Plaka.....	176
○ Les ingénieurs grecs de l'École centrale	181
○ Les ingénieurs français des autres Écoles	184
○ DE CATELIN Jules Baron, ROUZAUD Toussaint et MOULLE Adrien, Les ingénieurs des Mines.....	186
○ MAUDET Léon, Ingénieur de l'Université catholique de Louvain	190
○ DAVIOT Hugues, Ingénieur des Ponts et Chaussées	191
11. Chapitre VI - Les ingénieurs collectionneurs.....	193
• Les collections des antiquités du Laurion.....	193
○ Collections des antiquités lavrétiques en Grèce. Don d'André CORDELLA.	
○ Collection des objets des mines du Laurion. Le don d'Alfred HUET.....	196
○ Collection des antiquités du Laurion. Le don de Léon MAUDET.....	198
○ Marteau provenant des mines du Laurion. Don de Gorham STEVENS.....	200
• Les collections de minéraux du Laurion	202
○ Collection minéralogique de l'École des mines. Apport des ingénieurs HUET et GEYLER.	203
○ Collection minéralogique de l'ingénieur Léon MAUDET.	205
○ Collection minéralogique de l'ingénieur Hugues DAVIOT.	206
12. Conclusions	210
13. Épilogue.....	212

Volume II

• Annexes I Biographies	
○ Biographies des ingénieurs français de l'École centrale des arts et manufactures.....	216
○ Biographies des ingénieurs attachés au cabinet Huet et Geyler.....	313
○ Biographies générales.....	328
Annexes II Illustrations graphiques et photographiques.....	367

Introduction

Connues depuis l'Antiquité, les mines d'argent du Laurion, en Grèce, dans le sud de l'Attique, furent redécouvertes par des savants européens au XIX^e siècle. Des industriels français et italiens furent les premiers à s'établir dans la région et entreprirent, d'abord, l'exploitation des scories laissées en surface par les anciens mineurs grecs, encore riches en plomb argentifère. Quand il fut connu que les mines lavréotiques contenaient également de la calamine, les industriels français déjà présents au Laurion établirent une nouvelle Compagnie pour l'exploitation des minerais de plomb et de zinc.

Fondée en 1875, la Compagnie française des mines du Laurion fut l'une des industries les plus durables et les plus importantes, non seulement en Grèce, mais dans toute la Méditerranée orientale. Elle devint le centre de toutes les innovations intervenues dans le domaine de la métallurgie pendant plus d'un siècle, ainsi que le noyau du développement industriel moderne : de l'évolution du chemin de fer, de la construction des bâtiments industriels et des logements d'ouvriers. Les ingénieurs de la Compagnie supervisaient les travaux d'exploration minière, d'installation de l'usine, des fours de calcination pour calamine, des grandes laveries pour le traitement des minerais de plomb et de zinc, ainsi que la construction des routes empierrées et des premières voies ferrées réalisées en Grèce, et d'un village ouvrier unique dans le pays.

La Compagnie française des mines du Laurion a fait l'objet des nombreuses études et recherches. Cependant, l'œuvre des ingénieurs employés à la Compagnie restait encore méconnue. Le but de notre recherche a été d'en faire la synthèse et de mettre en lumière le rôle décisif qu'ils jouèrent dans la formation du paysage particulier de la région lavréotique.

En 1992, dix ans après l'arrêt définitif de la Compagnie française, le Ministère grec de la Culture inscrivit à l'inventaire des monuments historiques l'ensemble du site industriel, comptant 250,000 m² de terrain et une quarantaine des bâtiments industriels, avec leurs équipements mécaniques trouvés in situ. Les autorités locales, la Municipalité du Laurion et le Ministère grec de la Culture décidèrent alors la reconversion du site en Parc technologique et culturel de la ville moderne du Laurion. Ce vaste projet fut mis en place

par des équipes de spécialistes de l'École polytechnique d'Athènes, qui, sous la coordination du professeur Ioannis Polyzos et l'expertise scientifique du professeur Panagiotis Touliatos¹, entreprirent le relevé, l'étude pathologique et le diagnostic des bâtiments, ainsi que les travaux de renforcement de la structure et de réhabilitation des édifices. Cette réhabilitation fut jugée exemplaire pour la sauvegarde et la mise en valeur du patrimoine industriel du pays. Elle donna naissance à des nombreuses études et recherches scientifiques.

Les premières recherches historiques sur la Compagnie française démarrèrent en parallèle des travaux de réhabilitation. Les rapports des équipes de l'École polytechnique d'Athènes révélèrent que la plupart des bâtiments de la Compagnie française furent conçus et construits par des ingénieurs européens, et notamment par des ingénieurs français. Les chercheurs-historiens de l'École d'architecture d'Athènes furent aussi les premiers à remarquer que le plan de la laverie accessoire de la Compagnie française, construite à Cypriano et daté de 1875, portait le cachet des ingénieurs « Huet et Geyler »², sans pourtant apporter aucune autre mention significative. Quelques années plus tard, en 1998,

¹ P. Touliatos, professeur, École d'architecture, UTNA (École polytechnique d'Athènes), Responsable scientifique pour le relevé et la pathologie des anciens bâtiments industriels.
Équipe UTNA : F. Goulielmos, professeur assistant, École d'architecture, E. Efesiou, enseignante à l'École d'architecture, E. Vitzilaiou, professeure assistante, École des ingénieurs civils, A. Georgopoulos, professeur assistant, École de ingénieurs topographes et géomètres, D. Stathas, professeur assistant, École de ingénieurs topographes, A. Monemvasitou, professeure assistante, École d'architecture, E. Tsakanika, ingénieure civil, doctorante à l'École polytechnique d'Athènes, V. Tsouras, architecte ingénieur, L. Nasopoulou, architecte ingénieur, N. Nasopoulos, architecte ingénieur, P. Vasilatos, architecte ingénieur, A. Tsironi, architecte ingénieur, G. Tsironis, architecte ingénieur, F. Psihis, architecte ingénieur, E. Konstantinidou, architecte ingénieure, S. Melissou, architecte ingénieure, E. Kalafati, architecte historienne, doctorante en histoire, Ch. Spanos, ingénieur civil.
Consultants : N. Kalogeras, professeur de l'École d'architecture, UTNA, Th. Tasios, professeur de l'École des ingénieurs civils, UTNA, A. Koronaios, professeur de l'École d'architecture, UTNA, D. Balodimos, professeur assistant, École de ingénieurs topographes et géomètres, UTNA, E. Pantaleon, professeur de l'École des ingénieurs civils, UTNA.

² Archive privée du professeur, chargé du projet de relevé du site, Monsieur Panagiotis Touliatos. Ses archives comprennent plus précisément des plans de relevé, des plans de la pathologie des bâtiments, des croquis et des notes des architectes intervenants ainsi qu'une belle collection des photos de l'ensemble industriel avant et après les travaux de réhabilitation.

l'historienne Eleni Kalafati mentionna leurs noms dans son article sur l'évolution de la *Compagnie Française des Mines du Laurium*³, accompagné par un plan des laveries⁴. Plusieurs recherches historiques sur la Compagnie française furent ensuite menées, mais les noms des ingénieurs restèrent dans l'ombre. Qui étaient Alfred Huet et Alfred-Édouard Geyler? Quelle avaient été leur formation ? Pourquoi furent-ils choisis pour construire l'un des bâtiments les plus importants de la Compagnie ? Étaient-ils présents pendant le chantier au Laurion ? Quel rôle jouèrent-ils dans l'usine ? Ces questions étaient restées jusqu'aujourd'hui sans réponse.

Une des raisons la plus importantes pour laquelle l'œuvre des ingénieurs français de la Compagnie française n'avait pas été suffisamment étudiée est le fait que les archives de la Compagnie, parmi les plus importantes archives industrielles d'Europe, restent inaccessibles aux chercheurs.

Dans les années 90, les équipes de l'École Polytechnique⁵ avaient pourtant mis en place un projet de sauvegarde des archives, trouvées lors des travaux de réhabilitation. A partir de 1996, une première tentative d'organisation et de catalogage de ces archives fut alors réalisée en collaboration avec des conservateurs et archivistes français, sous l'égide de l'Ambassade de France en Grèce. On sait ainsi que les archives actuelles, conservées dans les locaux du Parc Technologique et Culturel du Laurion, comprennent des documents

³ KALAFATI Eleni, *La Compagnie Française des Mines du Laurium 1875-1882, Ιστορικός Βιομηχανικός Εξοπλισμός στην Ελλάδα (Outillage industriel historique en Grèce)* / éd. par Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Πανεπιστημιακές εκδόσεις ΕΜΠ, Αθήνα, 1998, p.119-120.

⁴ Malheureusement on n'a pas pu voir le plan en question dans les archives. On le connaît par la publication mentionnée ci-dessous.

⁵ K.Gavroglou, Professeur de l'Université d'Athènes, Responsable scientifique de la première phase du projet. M.Adami, Professeure assistante de l'École d'architecture, UTNA, N.Belavilas, docteur en architecture, UTNA, Fl.Anastasiou, archiviste, A.Markouli, philologue, doctorante à l'UTNA, O.Seni, architecte ingénieur, DEA.

Consultants : M.Asimakopoulos, professeur assistant UTNA, G.Dermatis, historien docteur en histoire de l'Université de Louvain-la-Neuve, E.Kalafati, docteur en Histoire, architecte-historienne, K.Pogkas, ancien maire du Laurion, K.Tsaimou, professeure assistante, École des ingénieurs métallurgistes, UTNA. Anciens employés à la CFML, Th.Pierrakos, D.Moroglou, M.Markoulis, M.Balopitas, V.Ninos, V.Vourlakos, K.Nassis.

de la *Compagnie Française des Mines du Laurium* (1875-1981) et de la *Société hellénique des mines et de la métallurgie* (1983-1989), qui représentent au total 1536 cartons, 32 portefeuilles, 3 étuis à dessin et 26 sacs à dessin. On y trouve aussi une partie des archives de la première société franco-italienne, Hilarion Roux et Cie (1864-1873), de la *Compagnie Mediterranean Mines Inc.* (American Company 1950-1962) ainsi que d'autres sociétés minières de la région⁶. Mais, les archives de la Compagnie restent malheureusement encore aujourd'hui inaccessibles. Cela limite bien évidemment toute recherche sur l'œuvre des ingénieurs du Laurion et empêche d'étudier en détail l'évolution de l'exploitation minière lavrétotique, en suivant une trame chronologique et thématique précise. Notre connaissance de l'œuvre pionnière de ces ingénieurs ne sera jamais complète, tant que les archives de la Compagnie Française des Mines du Laurion resteront inexploitées.

D'un autre côté, les recherches historiques menées jusqu'à aujourd'hui en Grèce et en France sur le rôle joué par des ingénieurs dans les industries minières et métallurgiques à la fin du XIX^e siècle, ont pour la plupart été centrées sur les ingénieurs des Mines. Plus précisément, il est question traditionnellement des diplômés de l'École des Mines. La place tenue par les ingénieurs civils dans ce secteur, en particulier dans le traitement, au cours du XIX^e siècle restait encore largement méconnue. Notre étude a cependant révélé qu'un grand nombre d'entre eux, et notamment ceux diplômés de l'École centrale des arts et manufactures, ont été employés par la Compagnie française des Mines du Laurion, et parmi les premiers, Huet et Geyler, pionniers de l'industrie mondiale en la matière.

Au cours du XIX^e siècle, les mines lavrétotiques furent reconnues pour leur abondance en minerais de plomb et de zinc, notamment la calamine⁷ et la blende⁸. Les gisements calaminaires, exploités déjà à la fin du XVIII^e siècle dans les mines silésiennes, espagnoles, sardes et plus systématiquement à partir du début du XIX^e siècle dans des

⁶ Inventaire des archives nationales de Grèce <https://greekarchivesinventory.gak.gr/index.php/u-2413>

⁷ Notons ici que nous employons le terme de calamine au sens des ingénieurs des mines du XIX^e siècle, c'est à dire comme carbonate de zinc, ce que les minéralogistes nomment smithsonite ($ZnO \cdot CO_2$ ou $ZnCO_3$).

⁸ La blende est un sulfure de zinc (ZnS).

mines belges de la Vieille-Montagne, étaient-relativement moins riches en France, surtout dans la région du Gard⁹. Le traitement des minerais de zinc plus complexes, trouvés alors dans les mines du Laurion, nécessitait une préparation mécanique plus soignée dans des laveries modernes. Ainsi, les industriels français déjà actifs au Laurion, firent appel aux ingénieurs Huet et Geyler, connus, comme on va voir, pour leur travail dans les mines du Gard et pour leur étude sur la préparation mécanique des minerais, primée lors de l'Exposition universelle de 1867.

Il nous est apparu alors que la connaissance des travaux de Huet et Geyler était indispensable pour mieux comprendre l'évolution des travaux au Laurion. Nous avons donc décidé de centrer notre étude sur leur activité et notamment sur leur rôle majeur dans la préparation mécanique des minerais lavréotiques à la fin du XIX^e siècle.

Notre enquête s'est alors appuyée sur les archives de l'École centrale des arts et manufactures de Paris, où avaient été formés les deux ingénieurs. Nous avons entrepris une recherche systématique sur l'enseignement qu'ils avaient reçu, dans les registres de l'École et les dossiers d'anciens élèves et aussi dans les archives de l'Association amicale des anciens élèves, où se trouve retracée leur activité professionnelle partout dans le monde. Nous avons mené en parallèle une exploration attentive de l'ensemble des publications de la Société des Ingénieurs civils de France, une source importante pour étudier l'œuvre des ingénieurs civils et consulter d'autres articles et ouvrages de l'époque, consacrés aux brevets et aux innovations, souvent présentés lors des expositions universelles. De plus, nous nous sommes efforcés de trouver davantage de renseignements dans les archives des entreprises industrielles de l'époque, comme la célèbre Compagnie Fives-Lille, dans le but d'examiner les liens qui ont pu exister entre ces entreprises et les ingénieurs français du Laurion.

Nous nous sommes aussi vite aperçus que le travail de Huet et Geyler au Laurion fut encadré et suivi par un grand nombre des ingénieurs diplômés de l'École centrale des arts et manufactures. Leur formation à l'École, en lien direct avec le monde scientifique,

⁹ CLAUDE François, *L'industrie minière du zinc en France, mi XIX^e à mi XX^e siècle. Le cas de la mine de Sentein, Pyrénées ariégeoises*. Thèse Université Paris I – Panthéon Sorbonne, 2004, p.21.

technique et industriel, leur permettait d'entreprendre différentes tâches dans l'usine, et de participer ainsi de façon efficace au développement industriel de l'époque. Nous avons alors essayé de retrouver les traces de l'activité de ces ingénieurs Centraliens dans la Compagnie Française des Mines du Laurion, de décrire leurs travaux dans l'usine et de suivre leur parcours professionnel avant et après leur service dans la Compagnie, afin de mieux comprendre leur rôle dans l'industrie.

Nous avons ensuite examiné d'autres archives en Grèce de façon à vérifier et compléter les renseignements trouvés dans les sources historiques en France. Au cours de cette recherche, nous avons eu la chance de trouver une source précieuse dans les archives de l'ingénieur et géomètre Ioannis Katsikas, ancien employé à la Compagnie Française des Mines du Laurion. Ces archives, offertes au Parc Technologique et Culturel du Laurion en 2011, sont en effet désormais accessibles aux chercheurs. Elles comprennent des documents et des lettres de l'entreprise, des cartes topographiques et minières, des plans de maisons et des bâtiments industriels, souvent signés par les ingénieurs de la Compagnie française. C'est grâce à ces archives que nous avons pu préciser de façon significative nos connaissances sur le travail des ingénieurs au Laurion.

Une recherche systématique fut également entreprise dans les archives privées des principaux acteurs de l'activité minière au Laurion, notamment celles de l'ingénieur André Cordella, figure emblématique du monde scientifique et de l'industrie minière en Grèce à la fin du XIX^e siècle. Ses journaux personnels, entre 1860 et 1909, conservés à la Bibliothèque Gennadius d'Athènes, ont constitué une source importante pour l'étude non seulement des travaux miniers et métallurgiques entrepris au Laurion, mais aussi pour celle des relations professionnelles et personnelles nouées entre les différents protagonistes, directeurs, administrateurs, ingénieurs et ouvriers du Laurion moderne. Les archives d'André Cordella reflètent particulièrement bien la vie politique, économique et sociale de la Grèce à la fin du XIX^e siècle.

Dans notre recherche des sources historiques complémentaires concernant l'activité des ingénieurs français en Grèce, nous avons consulté les archives de l'École française d'Athènes, première institution étrangère fondée en Grèce, quelques années

après la constitution du nouvel état, et premier établissement français établi hors de France. L'étude de ce riche fonds a révélé l'existence d'une collaboration étroite entre les membres de l'École et les ingénieurs de la Compagnie française du Laurion, lors des fouilles entreprises dans la région. On a même constaté l'existence de relations amicales nouées entre les Athéniens et les ingénieurs français, très révélatrice du contexte social qui y régnait à l'époque. On y a découvert, en outre, l'intérêt réel que les ingénieurs français portaient à l'histoire des anciennes mines, des techniques minières et métallurgiques qui y étaient mises en œuvre et aux objets trouvés lors des fouilles archéologiques auxquelles ils eurent l'occasion d'assister. Nous avons, dès lors, entrepris une recherche sur cette activité parallèle des ingénieurs, qui a révélé l'existence de belles collections privées d'objets d'art antique constitués par certains d'entre eux, offertes ensuite aux musées français.

Nous avons enfin mené une enquête in situ sur le principal ensemble industriel et sur les sites d'extraction de la Compagnie Française des Mines du Laurion, afin de pouvoir retracer la marque qu'elle a pu laisser dans le bâti. Bien que la plupart des bâtiments industriels ont été, comme on l'a vu, réhabilités et que les habitations ouvrières aient été considérablement modifiés pour servir de résidences modernes, nous avons pu trouver quelques réalisations des ingénieurs français encore en place.

Cette fructueuse confrontation entre les sites conservés et les données documentaires a été fondamentale dans le déroulé de notre étude. Elle a aussi permis de constater ce que pourrait apporter la valorisation de l'ensemble des archives de la Compagnie à la poursuite de la recherche. Puisse ce travail contribuer à la connaissance de l'histoire remarquable du Laurion industriel et susciter en particulier de nouvelles études sur le rôle significatif qui y ont joué les ingénieurs français.

SOURCES MANUSCRITES – SOURCES IMPRIMÉES

AMERICAN SCHOOL OF CLASSICAL STUDIES AT ATHENS, BIBLIOTHEQUE GENNADIUS

SOURCES MANUSCRITES

ARCHIVES D'ANDRE CORDELLA Cote : GR GL AK 062

Unité I : Journaux

1. Journal (1836) 1851-1859, p.1-362
2. Journal 1859-1869, p.1-357
3. Journal 1869, p.1-62
4. Journal 1875 (B), p. 1-136
5. Journal 1875 (Γ), p. 1-129
6. Journal 1876 (A), pp. 1-144
7. Journal 1876 (B), pp. 1-144
8. Journal 1877 (A), p. 1-137
9. Journal 1878 (B), p. 1-76
10. Journal 1878 (Γ), p. 1-192
11. Journal 1879-1880, p. 1-191
12. Journal 1881-1885-1886-1887-1888, p. 1, 15-328
13. Journal 1889, « Ταξίδια εις Ευρώπη » (Voyages en Europe), p. 1-137
14. Journal 1889, p. 233-299
15. Journal 1890, 28th sept. - 17th oct. 1890, « Ταξίδιον Μ. Ασίας » (Voyage en Asie Mineure), p. 1-36
16. Journal 1894, août- déc. 1894, p. 1-29
Journal 1895, jan.- déc. 1895, p. 29-55
Journal 1896, jan.- déc. 1896, p. 56-147
Journal 1897, jan.- 28 fev. 1897, p. 148-176
17. Journal, 1^{er} mars 1897- 30septembre 1898, p.1-466
18. Journal 1898- 1902, 1^{er} oct.- 31 déc. 1902, p.1-382
19. Journal 1903- 1906, 1^{er} jan. 1903- 31 déc. 1906, p.1-385
20. Journal 1907- 1909, 28 jan. 1907- 2 nov. 1909, p. 1-350

Fichier 1

Cartes de l'île d'Eubée [8]

Fichier 2

1. Rapport sur les carrières de magnésite de l'île d'Eubée. Manuscrit
2. Plan de concessions des mines de magnésite (Eubée)
3. Plan de localisation de magnésite dans la région Dafnondas (Eubée)

Fichier 3

1. Carte d'Achlados à l'île de Skyros
2. Notes manuscrites

Fichier 4

Documents concernant les mines de Mandoudi à l'île d'Eubée et des mines de Sikinos – Correspondances – Télégrammes (1874)

Fichier 5

1. CORDELLA André, « Sur les mines d'Asie Mineure » Revue de l'Association hellénique polytechnique « Archimède »
2. Photographie des mines d'Asie Mineure Piciti Godja Maghara Balia Asie 1888

Unité IV : Articles, études d'André Cordella et d'autres - Accession No: 2018/2

Fichier 6

1. Επενέργεια γεωλογικής συστάσεως του εδάφους επί των κοινωνικών βίων κ.λ.π. Αθήναι 1878-79
2. CORDELLA André, (Les volcans de la Méditerranée), Athènes, 1879.
3. André Cordella. Ingénieur des Mines. L'Encyclopédie contemporaine, No 493, 25 août 1902.
4. Bittner, A. Von. Neue Arten aus der Trias von Balia in Kleinasien (Im Jahrbuche der k.k. geology. Reichsansalt 1892, 41. Band I. Heft (A. Bittner)
5. Regulativ zu dem praftifchen Borebereitungscurs auf ben Freiburger Butttenberfen. Freiberg. 1851
6. Gefege fur die Gemerblhuler au Bittam

Fichier 6

Sous-fichier 1

Diplômes, récompenses et médailles

1. Société de Lycée (1884)
2. Association nationale d'Athlétisme (1907)
3. Société polytechnique hellénique (1905)
4. Diplôme de l'Exposition de Lyon (1894)
5. Diplôme de l'Exposition universelle d'Anvers (1894)
6. Association des Grecs d'Asie Mineure « Anatoli » à Athènes (1909)
7. Presse hellénique (L'association des grecs d'Asie Mineure « Anatoli » à Athènes) Athènes (1907)
8. Société d'Argiculture crétoise à Georgioupolis (1909)
9. Album de 25^e anniversaire des travaux du Laurion (1890)

Sous fichier 2

Médailles, prix, brevets

1. Terzo Congresso Geografico Internazionale (1882)
2. Société nationale d'encouragement au bien (1879). (Medaille d'honneur pour mon livre *La Grèce géologique et minéralogique*)
3. Médaille de l'ordre de Rose de l'empereur du Brésil (1884).
4. Croix d'argent de l'ordre du Sauveur (1878).
5. Croix d'or de l'ordre du Sauveur (1906).

Sous-fichier 3

Études 1850-1860

Diplômes, frais d'inscription aux écoles, École industrielle de Zittau, Académie de Freiberg, Université de Bonn, Université de Liège

Sous-fichier 6

Correspondances d'André Cordella avec des entreprises et des associations

1. Compagnie des mines de Sérifos [1878]
2. Compagnie des mines de Sérifos (sans date)
3. Commission des Olympies 20 décembre 1884
4. Société d'encouragement pour l'industrie nationale, 18 juin 1879
5. Société d'encouragement pour l'industrie nationale, 26 juin 1879
6. Société d'encouragement pour l'industrie nationale, 7 décembre 1879
7. Société d'encouragement pour l'industrie nationale 16 février 1880
8. Société d'encouragement pour l'industrie nationale 26 mai 1880
9. Lettre de Zappa aux membres de la Commission des Olympies et de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale
10. Règlement des examens du premier concours à Zappeio
11. Commission des Olympies 9 juillet 1877
12. 25 juillet 1877
13. 6 juillet 1877
14. Commission des Olympies 19 février 1878
15. Société d'encouragement pour l'industrie nationale 9 décembre 1878
16. Nomination d'André Cordella Vice-président de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, 11 avril 1883
17. Société d'encouragement pour l'industrie nationale, 5 juillet 1877
18. Société d'encouragement pour l'industrie nationale, 28 juillet 1883
19. Ministre des affaires intérieures, 2 février 1879
20. Commission des Olympies, 2 avril 1880
21. Commission des Olympies, 6 septembre 1882
22. Décret du Roi des Hellènes, 5 mars 1878
23. Lettre du ministre de l'Intérieur, 10 février 1876

24. Lettre concernant l'Exposition universelle de 1878, Commissariat Hellénique. 12 juillet 1878
25. Lettre concernant l'Exposition universelle de 1878, Commissariat hellénique, 12/29 juillet 1878
26. Société d'encouragement pour l'industrie nationale, 16 août 1877
27. Questionnaire
28. Ambassade du royaume grec à Paris, 30 juillet/11 août 1878
29. Lettre au ministère de l'Intérieur, 6 mars 1878
30. Lettre au ministère de l'Intérieur, 25 juin 1877
31. Lettre au ministère de l'Intérieur, 11 juin 1885
32. Lettre au ministère de l'Intérieur, 5 juin 1884
33. Lettre au ministère de l'Intérieur, 6 mars 1882

Sous-fichier 7

Pièces justificatives et correspondances.

1. Journal *Vrondi*, Athènes 23 décembre 1908.
2. Journal *L'encyclopédie contemporaine*, Paris, 25 août 1902, article sur André Cordella
3. Correspondance concernant la nomination comme chancelier de la Légion d'honneur par la Présidence de la République française (15 novembre 1878)
 - a. Lettre de l'ambassade grecque à Paris, 7 janvier [1878?]
 - b. Lettre du ministère des affaires étrangères français
 - c. Lettre du ministère des affaires étrangères grec
4. Chemins de fer du Pirée-Athènes- Péloponnèse – Assemblée des actionnaires

AMERICAN SCHOOL OF CLASSICAL STUDIES AT ATHENS, BIBLIOTHEQUE GENNADIUS

SOURCES MANUSCRITES

ARCHIVES DE GORHAM P. STEVENS Cote: GR ASCSA GPS 003

Série V

Notes personnelles, documents et dessins

Boite 7 - Fichier 4

Les mines du Laurium (The Mines of Laurium)

- manuscrits
 - « The mines of Laurium in Antiquity »
 - « The ancient silver mines in Laurium »
- dessins originaux d'outils, notes

**AMERICAN SCHOOL OF CLASSICAL STUDIES AT ATHENS, BIBLIOTHEQUE GENNADIUS
SOURCES IMPRIMÉES**

- CORDELLA André, *Περί των σκωριών και της μεταλλουργικής βιομηχανίας εν Ελλάδι*, Εκδ. Μαυρομάτη Α., 1865.
- CORDELLA André, *Le Laurium*, Éd. Cayer et Cie, Marseille, 1869.
- CORDELLA André, *Description des produits des mines et des usines du Laurium e.c.t. Exposés à la seconde période Olympienne*, Éd. Kanatioti A. et Grypari J., Athènes, 1870.
- CORDELLA André, *Εγγραφα αφορώντα τας μολυβδόχους σκωρίας και τα μεταλλεία του Λαυρίου από του 1860 μέχρι του 1865*, Εκδ. Α.Κανατιώτη και Γ.Γρύπαρη, Athènes, 1870.
- CORDELLA André, *Description des produits des mines du Laurium et d'Oropos exposés à la troisième période Olympienne*, Imp. Internationale de Perris frères, Athènes, 1875.
- CORDELLA André, *La Grèce sous le rapport géologique et minéralogique, à la demande de la Commission Centrale de la Grèce pour l'Exposition universelle de 1878*, Imprimerie de A. Parent, Paris, 1878.
- CORDELLA André, *Exposé sur les avantages et les bénéfices qui peuvent résulter des modifications proposées pour la marche des travaux de la Société des Usines du Laurium*, Éd. Papageorghiou, Alexandre, Athènes, 1890.
- CORDELLA André, *The mining and metallurgical industries of Laurium for the exposition of Chicago*, Éd. Papageorghiou, Alexandre, Athènes, 1893.
- CORDELLA André, *Ο μεταλλευτικός πλούτος και αι αλυκαί της Ελλάδος υπό γεωλογικήν, στατιστικήν και ιστορικήν έποψιν εξεταζόμενα*, Εκδ. Π.Σακελλαρίου, Athènes, 1902.
- COUNTESS OF JERSEY, « The romance of a mine », *The National Review*, London, 1888, p.701-710.
- SERPIERI Jean-Baptiste, *Réponse à l'exposé de M. le Président du conseil des ministres sur la question de Laurium*, Éd. Indépendance Hellénique, Athènes, 1872.
- SERPIERI Jean-Baptiste, *Aperçu général sur la question des scories du Laurium : avec documents à l'appui / par J. B. Serpieri = Γενική έκθεσις των αφορόντων τα μεταλλούχα χώματα του Λαυρίου μετά των σχετικών εγγράφων*, Imp. Internationale de Perris frères, Athènes, 1871.
- SERPIERI Jean-Baptiste, *A MM. les actionnaires de la Société des Usines du Laurium / J. B. Serpieri = Προς τους κ.κ. Μετόχους της Εταιρίας των μεταλλουργείων του Λαυρίου*, Athènes, 1874.
- Καταστατικόν της εταιρίας των μεταλλουργείων του Λαυρίου / Εταιρεία Μεταλλουργείων Λαυρίου, *Statuts de la Société des Usines du Laurium*, Athènes, 1873.

BIBLIOTHEQUE DU CONSERVATOIRE NATIONALE DES ARTS ET METIERS - CNUM

- HUET Alfred, GEYLER Alfred-Édouard, « Note sur la théorie du drainage, traduction de l'ouvrage de M.Parkes », *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol.7, 1854.
- HUET Alfred, « Note sur les gisements des provinces Basques et de la province de Santander, visités en 1856 et 1857 », *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol.13, 1860.
- HUET Alfred, GEYLER Alfred-Édouard, « Note sur l'emploi des bourroirs en bois et des mèches de sûreté pour le tirage à la poudre », *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol.17, 1864.
- HUET Alfred, GEYLER Alfred-Édouard, « Préparation mécanique des minerais, Note sur l'outillage nouveau et les modifications apportées dans les procédés d'enrichissement des minerais », *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol.18, 1865.
- HUET Alfred, GEYLER Alfred-Édouard, « Note sur le lavoir à charbon de MM. A.Detombay et Scheuren » *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol.18, 1865.
- GOSCHLER Charles, « Enrichissement des minerais, analyse du mémoire de MM. Huet et Geyler », Séance du 1er décembre, *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol.18, 1865.
- HUET Alfred, GEYLER Alfred-Édouard, « Préparation mécanique des minerais, Note sur l'outillage nouveau et les modifications apportées dans les procédés d'enrichissement des minerais » (deuxième partie), *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol.19, 1866.
- GOSCHLER Charles, « Analyse du mémoire de MM.Huet et Geyler sur la préparation mécanique des minerais », Séance du 20 avril, *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol.19, 1866.
- Séances des 16 mars et 15 juin, Médaille en or décernée au meilleur mémoire par MM.Huet et Geyler, *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol.19, 1866.
- Notice nécrologique sur Alfred Geyler, *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol.31, 1878.
- HUET Alfred, « Mémoire sur le Laurium », *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol.32, 1879.
- PERISSE Jean-Sylvain, « Analyse du mémoire de M.Huet sur les Mines du Laurium », Séance du 21 Mars, *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol. 32, 1879.
- Séance du 18 juin, Médaille d'or décernée à M.Huet Alfred, *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol.33, 1880.
- HUET Alfred, « Deuxième mémoire sur le Laurium, Le Laurium en 1885 », *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol.47, 1887.

- PERISSE Jean-Sylvain, Analyse du mémoire de M.Huet sur le Laurium », *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol. 47, 1887.
- Notice nécrologique sur Alfred Huet par M.Perissé, *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol. 47, 1887.
- Séance du 2 mars, Don fait à la Bibliothèque par Mesdemoiselles Huet, *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol.49, 1888.
- L'industrie des mines en Grèce, *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol.97, 1911.
- Revue de l'exposition de 1867. Mines, métallurgie, chimie, mécanique, navigation, chemins de fer, construction, sciences et arts – Industrie du fer en 1867. Marine à vapeur commerciale. La métallurgie à l'Exposition de 1867.
Distribution des schlammes – livreurs et distributeurs de MM.Huet et Geyler - Distributeur conique à rotation de de Rittinger
Tables tournantes : 1 tables tournantes convexe et concave de MM. Huet et Geyler, 2. Table tournante concave de M. de Rittinger
- Revue de l'exposition de 1867. Mines, métallurgie, chimie, mécanique, navigation, chemins de fer, construction, sciences et arts – Machines motrices. Machines à gaz. L'ancienne et la nouvelle école. Travaux de M.de Rittinger en Autriche et de MM.Huet et Geyler en France.
Broyeurs à cylindres et machine à casse, exposés par MM. Huet et Geyler
Classement des grenailles par volume – Appareils de MM. Huet et Geyler
Cribles continus : Cribles exposés par MM. Huet et Geyler. Cribles à siphon de Silbereau. Cribles continus de Moresnet. Crible continu du Bleyberg.
- Catalogue officiel des exposants récompensés par le Jury international, E. Dentu, Paris, 1867.
- Catalogue officiel : liste des récompenses / Exposition universelle internationale de 1878, à Paris, ministère de l'Agriculture et du Commerce, Paris, 1878.
- Exposition universelle 1878, Paris – Troisième Tome. Les Arts textiles. La Métallurgie. Distributeur Huet et Geyler
- PERISSÉ Jean-Sylvain, « Analyse du mémoire de M.Huet sur les Mines du Laurium », *Le Technologiste*, 1879, 3e série, 2e tome.

BIBLIOTHEQUE DES INGENIEURS CIVILS DE FRANCE

COMMUNAUTE URBAINE CREUSOT-MONCEAU, SERVICE ECOMUSEE

SOURCES MANUSCRITES

- Ouvrages provenant de la Bibliothèque de Mr Alfred Huet, 1888, Nos 30053-30074
- Compagnie française des mines du Laurium, paru en 1876, chez Lender, Chollet L.,

Cote D 18.2.12 à 16

- Compagnie française des mines du Laurium, Chollet, paru en 1882

Carte topographique manuscrite d'Athènes et le Laurium, de Chollet

BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE FRANCE

COLLECTIONS

Photographie du puis Serpieri par Louis Poinot, donateur en 1894, Bibliothèque nationale de France.

SOURCES IMPRIMÉES

- BANEAT Paul, Catalogue du Musée archéologique et ethnographique de la ville de Rennes, Éd.Impr de Oberthur, Rennes, 1909.
- BERTRAND Émile, « Étude optique de différents minéraux », *Bulletin de la Société minéralogique de France*, volume 4, 1881.
- BLOUET Abel, Expédition scientifique de Morée, ordonnée par le gouvernement français. Architecture, sculptures, inscriptions et vues du Péloponnèse, des Cyclades et de l'Attique. Volume 3 / mesurées, dessinées, recueillies et publiées par Abel Blouet, Amable Ravoisié, Achille Poirot, Félix Trézel et Frédéric de Gournay, ses collaborateurs, Éd.Firmin-Didot frères, Paris, 1831-1838.
- BUTET-HAMEL Pierre, Catalogue sommaire des peinture, sculptures, dessins, gouaches et aquarelles etc exposés au Musée de Vire, publié avec l'aide du Ministère des Beaux-Arts et sous les auspices de la Municipalité, 1909.
- CAUJOUX Eugène, Séance générale du 13 janvier 1872, Compte-rendu des travaux de la Société scientifique et littéraire d'Alais, 1872.
- DAREMBERG Charles, SAGLIO Edmond, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*, tome 3, volume 2, Hachette, 1877-1914.
- DEMANGEON Albert, « L'industrie aurifère en Colombie », *Bulletin de la Société française des ingénieurs coloniaux*, 1905.
- DES CLOISEAUX Alfred, « Note sur un nouveau gisement de l'Adamine », Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, 1878.
- DES CLOISEAUX Alfred, « Étude de différents minéraux », *Bulletin de la Société minéralogique de France*, volume 4, 1881.
- DONNET Alexis, *Architectonographie des théâtres de Paris*, Éd. Orgiazzi, Paris, 1821.
- D'IDEVILLE Henry, *Journal d'un Diplomate en Allemagne et en Grèce, Dresde-Athènes, 1867-1868*, L.Hachette et Cie, Paris, 1875.
- GALLETTI Jean-Ange, *Histoire illustrée de la Corse*, 1863.
- KAMBANIS Michel, « Le dessèchement du Lac Copais par les anciens », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1893.
- LA ROCA Jean de, *La Corse et son avenir*, 1857.

- MOULLE Adrien, « Mémoire sur la géologie générale et sur les mines de diamants de l'Afrique du sud », *Annales des mines*, série 8, Vol.7, 1885, pp.193-328.
- MOULLE Adrien, « Rapport sur les mines d'or de Cristales, Santiago, Solférino, département d'Antioquia, Colombie », Société d'études franco-colombienne, 1887.
- REINACH Salomon, Description raisonnée du Musée de Saint-Germain-en-Laye, Tome I, Librairie de Firmin-Didot frères, Paris, 1889.
- REINACH Salomon, Catalogue illustré du Musée des antiquités nationales, au château de Saint-Germain-en-Laye, Musées nationaux, Paris, 1917-1921.
- Collections de minéralogie, géologie, entomologie, antiquités égyptiennes, grecques, romaines etc 23 décembre 1911, Vente à l'Hôtel Drouot, Paris, 1911.
- Compte-rendu de l'exposition générale des produits agricoles, industriels et artistiques de la Corse du 10 au 16 mai 1865 à Ajaccio, Éd. Fabianni, 1865.
- Collection Raoul Warocqué, Antiquités égyptiennes, grecques et romaines, Nos 241-380, Mariemont, 1909.
- *Bulletin de la Société des sciences naturelles de Saône-et-Loire*, 1898.
- *Bulletin de la Société géologique de France*, 3e série, t. II, 1874.
- *Bulletin de la Société française des ingénieurs coloniaux*, Imp. Chaix, Paris, 1898.
- *Bulletin de la Société française des ingénieurs coloniaux*, Imp. Chaix, Paris, 1900.
- *Bulletin de la Société française des ingénieurs coloniaux*, Imp. Chaix, Paris, 1904.
- *Bulletin de la Société française des ingénieurs coloniaux*, Imp. Chaix, Paris, 1931.
- Visites des ingénieurs anciens élèves de l'École centrale des arts et manufactures à l'Exposition universelle de Paris (1878), Librairie générale de l'architecture et des travaux publics, Ducher et Cie, Paris, 1880.
- *Annales industrielles*, 1878-07-07
- *Annales industrielles*, 1889-01-06
- *Journal officiel de la République Française*, 1889-03-19
- *Le Figaro*, 1875-05-09
- *Le Figaro*, 1875-05-16
- *Le Figaro*, 1875-05-23
- *Le Figaro*, 1875-05-30
- *Le Figaro*, 1875-06-07
- *Le Figaro*, 1875-09-05
- *L'Écho des mines et de la métallurgie*, 1893-11-12
- *L'Écho des mines et de la métallurgie*, 1894-04-22
- *L'Écho des mines et de la métallurgie*, 1897-11-21
- *L'Écho des mines et de la métallurgie*, 1897-12-09
- *L'Écho des mines et de la métallurgie*, 1904-12-19
- *L'Écho des mines et de la métallurgie*, 1908-06-25
- *L'Écho des mines et de la métallurgie*, 1909-03-01
- *L'Écho des mines et de la métallurgie*, 1911-06-01

- *L'Écho des mines et de la métallurgie*, 1912-05-30
- *L'Écho des mines et de la métallurgie*, 1928-06-20
- *Le Génie industriel*, Vol.22, 1861
- *Le Génie industriel*, Vol.30, 1865
- *Le Génie industriel*, Vol.31, 1866
- *Le Génie civil*, 1882 02 15
- *Le Génie civil*, 1882 03 01
- *Le Génie civil*, 1889 12 28
- *Le Génie civil*, 1911 10 21
- *Le Génie civil*, 1917 08 25
- *Le Temps*, 1864 01 10
- *Le Temps*, 1878 06 05
- *Le Temps*, 1878 10 24
- *Gazette des beaux-arts : courrier européen de l'art et de la curiosité*, 1878-07
- *Courrier de l'art chronique hebdomadaire des ateliers des musées des expositions des ventes publiques*, 1883-08-23.
- *Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration ou almanach des 500.000 adresses de Paris, des départements et des pays étrangers Firmin Didot et Bottin réunis*, 1857/ 1864 / 1870 / 1871 / 1873 / 1875 / 1876 / 1881 / 1896 / 1901

**BIBLIOTHEQUE DE L'UNIVERSITE TECHNIQUE NATIONALE D'ATHENES
ECOLE D'ARCHITECTURE**

- Ερευνητικό Πρόγραμμα: *Αναβάθμιση του εργατικού συνδικαλισμού Κυπριανού Λαυρίου και επανένταξη του στο ιστορικό συγκρότημα της γαλλικής εταιρείας*, Επιστημονικός υπεύθυνος: Βρυχέα Άννα, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Αρχιτεκτόνων μηχανικών, 1999.
- Ερευνητικό πρόγραμμα: Μουσείο Μεταλλείας Μεταλλουργείας Λαυρίου και Κέντρο Πανεπιστημιακών Τεχνικών Βιομηχανικών Αρχείων: Αρχιτεκτονικός-μουσειολογικός σχεδιασμός, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ανατολικής Αττικής, 2010.

**ARCHIVES DE LA COMPAGNIE FRANCAISE DES MINES DU LAURION - PARC
TECHNOLOGIQUE ET CULTUREL DE LA VILLE DU LAURION**

- Copie du plan de la laverie principale (cachet Huet et Geyler) en A4

ARCHIVES D'IOANNIS KATSIKAS, Ingénieur -géomètre de la Compagnie française des mines du Laurion

- Plan topographique de Thorico à Ergasteria, Chollet, 1876
- Plan topographique de Cypriano, Chollet, 1876
- Carte minière, Chollet, 1894
- Plan d'ensemble du Laurium métallifère (sans date)
- Plan d'ensemble des usines (sans date)
- CFML – Plan d'ensemble du village de Cypriano et des usines (sans date)
- Projet de poudrières à construire au pied du Grand Ripari, signé par A.Collet, le 26 juillet 1888
- Maison No18 à Cypriano pour familles d'ouvriers, signé par A.Collet, le 24 septembre 1888
- Projet de salle d'école avec logement pour l'institutrice, signé par A.Collet, le 28 juillet 1888
- Maison No23 d'ouvriers, signé par A.Collet, 20 février 1894
- Maison pour pointeurs, signé par Rabut, le 28 mai 1896
- Maison d'habitation pour officiers, le 28 mai 1896
- Infirmerie de Camaresa, état actuel, signé par Pageyral, le 29 mai 1896
- Infirmerie de Camaresa, modification projetée, signé par Pageyral, le 29 mai 1896
- Projet de magasin, signé Mercier Pageyral, le 5 juin 1896
- Plan de chambres de la Société des Usines du Laurium à Camaresa louées à la CF, signé par A.Collet, mars 1897
- Agrandissement des bureaux à Plaka, signé par Rabut, juin 1897
- Projet des murs de clôture de 1m00 au-dessus du sol en face des maisons d'habitation à l'entrée de l'usine de Cypriano, signé par A.Collet, le 9 août 1897
- Projet des maisons pour 4 familles à Cypriano, signé par A.Collet, le 8 août 1899
- Salle d'école à Plaka, janvier 1900
- Habitations ouvrières Type No1, avril 1907
- Habitations ouvrières Type No2, avril 1907
- Habitations ouvrières Type No3, avril 1907
- Maison No35 à Cypriano, signé par Roger Molet, le 1 juin 1907
- Maison No36 à Cypriano, signé par Roger Molet, le 1 juin 1907
- Plans des maisons d'ouvriers à Plaka No89, signé par Roger Molet, le 1 juin 1907
- Plans des maisons d'ouvriers à Sklives, No99, signé par Roger Molet, le 1 juin 1907
- Maison d'ingénieur No87 à Plaka signé par Roger Molet, le 1 juin 1907
- Maison No37 à Cypriano, signé par Roger Molet, le 11 avril 1908
- Toitures pour l'usine à arsenic, signé par Roger Molet, le 30 décembre 1912
- Projet de maison pour deux familles, Cypriano (sans date)
- Plan de maison No16 à Cypriano pour familles d'ouvriers, Cypriano (sans date)
- Maison d'habitation pour officiers, Cypriano(sans date)

- Plan de la maison No22, Cypriano (sans date)
- Plan du village de Cypriano (sans date)
- Plan du bâtiment de la machine au puits Serpieri (sans date)
- Maison pour deux familles et quatre employés à Camaresa (sans date)
- Maisons d'ouvriers à Camaresa (sans date)
- Maisons de l'église à Camaresa (sans date)
- Ecuries à Plaka (sans date)
- Bacal à Sklives (sans date)

ECOLE CENTRALE DES ARTS ET MANUFACTURES DE PARIS

ARCHIVES NATIONALES

SOURCES MANUSCRITES

- Archives de l'École centrale des arts et manufactures de Paris (1820-2016)
Cotes : 20170270/1-20170270/52 [1820] -2016 Historique de l'École.

Cotes : 20170270/11-20170270/52 [1820] -2016 Centraux célèbres.

- Dossier de Charles Goschler, promotion 1840
- Dossier d'Alfred Geyley, promotion 1847
- Dossier d'Alfred Huet, promotion 1848
- Dossier de Charles Joseph Dorion, promotion 1859
- Dossier de Georges Gottereau, promotion 1861
- Dossier de Collard, promotion 1863
- Dossier de Lutz, promotion 1864
- Dossier d'Antoine Jacometry, promotion 1865
- Dossier d'Emile-Charles Collin, promotion 1865
- Dossier d'Henri François Louis Ancarani, promotion 1868
- Dossier de Charles Monchot, promotion 1868
- Dossier de Baudin, promotion 1869,
- Dossier de Léopold-Zéphirin-Isidore Chollet, promotion 1869
- Dossier d'Ernest Eugène Péron, promotion 1870
- Dossier d'Ernest Vlasto, promotion 1871
- Dossier de Louis Robert de la Mahotière, promotion 1874
- Dossier de Paul-Gustave Dumas, promotion 1874
- Dossier de Claude François Fougère, promotion 1874
- Dossier d'André Berail, promotion 1877
- Dossier de Georges Mandras, promotion 1878
- Dossier d'Édouard Badon-Pascal, promotion 1880
- Dossier de Maurice Amand, promotion 1881

- Dossier de Jules Hebert, promotion 1882
- Dossier d'Armand Maurice Lacaussade, promotion 1882
- Dossier de Léon Paul Marie René Kaepelin, promotion 1882
- Dossier de Georges Claude François Xavier Rabut, promotion 1887
- Dossier de Molet Célestin Roger, promotion 1888
- Dossier de Léon Chambon, promotion 1889
- Dossier de Jean Marie Eugène Mercier Pageyral, promotion 1889
- Dossier d'Alexandre Antoniadès, promotion 1893
- Dossier d'Henri Romulus Chabot, promotion 1895
- Dossier de Charles Louis Boidot, promotion 1897
- Dossier d'Evangelos Patrinos, promotion 1902
- Dossier de Socrate Kogevinas, promotion 1904
- Dossier d'Athanase Patrinos, promotion 1905
- Dossier de Marcel Marie Victor Elie Le Roy, promotion 1910
- Dossier de Gustave Jacques Antoine Macé, promotion 1925

SOURCES IMPRIMÉES

- *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale des arts et manufactures* 1880, 1888, 1903, 1906, 1915, 1927, 1928, 1939
- Notice nécrologique sur Léon Chambon par Cabiac (1908)
- Notice nécrologique sur Joseph Dorion par A.Debar (1859)
- Notice nécrologique sur Armand Fougère par Storhay (1874)
- Notice nécrologique sur Charles Goschler
- Notice nécrologique sur Alfred Huet par Jacomety (1865)
- Notice nécrologique sur Antoine Jacomety par Guerbigny (1865)
- Notice nécrologique sur Charles Monchot par Béliard (1868)
- Notice nécrologique sur Georges Rabut par Blottefière (1887)
- Notice nécrologique sur Ernest Vlasto par G.Dumont (1871)
- Notice nécrologique sur Socrate Kogevinas
- Notice nécrologique sur Alexandre Antoniadès
- Notice nécrologique sur Evangelos Patrinos

ECOLE FRANCAISE D'ATHENES

SOURCES MANUSCRITES

- FONDS P.AMANDRY-6 2 Athènes et autres lieux - Biographies, collaborateurs EfA
- FONDS G.DAUX-2 10-3 Dossier topographique sur l'Attique
- FONDS TH.HOMOLLE -1 2 1-7 1879-1923 Correspondance diverse reçue par Th.Homolle
Lettres des amis et confrères étrangers sur les questions administratives,

scientifiques et personnelles.

Correspondance 1877-1880, 1881-1890, 1891-1895, 1896-1900, 1901-1923
et lettres non datées

- FONDS TH.HOMOLLE -1 4 1897-1903 Documents relatifs à l'histoire de l'EFA
- FOUILLES DE DELOS 1893-94, 1904-9, relevés d'Henri Convert.
- Carte de la Grèce, Dépôt de la guerre, 1852 COTE 11-7 9, 10, 14, 16, 19
- KELLER François-Antoine-Édouard, Carte des Cyclades, Dépôt général de Marine, 1888, CM 11-4
- KELLER François-Antoine-Édouard, Carte de débouquements de Syra et des îles, Côte est de l'Attique, Dépôt général de Marine, 1890, CM 11-2
- LEPSIUS Richard, Geologische Karte Von Attika, D.Reimer, Berlin, 1891. CG 11-1 1-9
- KAUPERT J.P. Karte Von Attika, D. Reimer, Berlin, 1900.

SOURCES IMPRIMÉES

- ABOUT Edmond, *La Grèce contemporaine*, Éd. L.Hachette et Cie, Paris, 1863.
- ABOUT Edmond, LEDOUX Charles, *L'affaire du Laurion*, Éd. Clément, Paris, 1872.
- ARDAILLON Édouard, « Les mines de plomb argentifère chez les anciens », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1894.
- ARDAILLON Édouard, *Les mines du Laurion dans l'antiquité*, Éd. Fointemoing A., Paris, 1897.
- ARDAILLON Édouard, *L'exploitation antique des mines du Laurium*, Compte-rendu des séances de l'année - Académie des inscriptions et belles-lettres, 1896, Vol.40(4), pp.353-354.
- BERARD Victor, « Inscription du Laurium », *Bulletin de correspondance hellénique*, Volume 12, 1888.
- BOURGUET Émile, « Région du Laurium », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1894.
- DE RIDDER André, « Fouilles de Gla », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1894.
- DESLONDES Olivier, « La Grèce, l'École et les géographes », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1996-120-1.
- DODWELL Edward, *A Classical and Topographical Tour Through Greece, During the Years 1801, 1805, and 1806*, Rodwell and Martin, London, 1819.
- GORCEIX Henri-Claude, « Les mines du Laurium », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1868-71.
- GORCEIX Henri-Claude, *Notice sur le bassin miocénique d'eau douce de Koumi, Eubée*, Gauthier Villars, Paris, 1873.
- GORCEIX Henri-Claude, *Aperçu géologique de l'île de Kos*, Gauthier-Villars, Paris, 1876.
- HELLMAN Marie-Christine, « Les architectes de l'École française d'Athènes », *Bulletin de correspondance hellénique* 1996-120-1.

- LEDOUX Charles, *Le Laurium et les mines d'argent en Grèce*, Imp. Claye, Paris, 1872.
- PARIS Pierre, « Fouilles de Délos - Maisons du second siècle av.J-C. », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1884.
- PERDRIZET Paul, « Laurium », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1895
- RADET Georges Albert, *L'histoire et l'œuvre de l'École Française d'Athènes 1859-1941, L'Attique et ses dépendances*, A.Fontemoing, Paris, 1901.
- RANGABE Alexandre (Alexandre de Riz), *Le Laurium*, A.Parent, Paris, 1872.
- RAYET Olivier, *Inscriptions inédites (ou inexactement publiées) des Sporades*, G.Chamerot, Paris, 1875.
- ROUMAGNAC C., « Départ pour le Brésil des cendres de Henri-Claude Gorceix », Limoges, 1971.
- ROUSSELET Louis, *Nos grandes écoles d'application militaires et civiles : "Iphigénie", Saumur, Fontainebleau, barreau, internat, Écoles des chartes, des mines, des ponts et chaussées, d'Athènes et de Rome*, Hachette, Paris, 1895.
- VALENTI Catherine, « Les membres de l'Efa, Étude d'une élite universitaire (1846-1992) », *Bulletin de correspondance hellénique* 1996-120-1.
- VALENTI Catherine, *L'École française d'Athènes*, Paris, Belin, 2006.
- SIVIGNON Michel, « Cinquante ans de géographie de la Grèce, d'Elisée Reclus à Jules Sion (1883-1934) », *Bulletin de correspondance hellénique*, Volume 123, livraison 1, 1999.
- Mémoire de M.Terrier sur le Temple de Minerve Suniade et sur les Mines du Laurium, jugement de l'Académie, Séance du mois d'août, *Comptes rendus des séances de l'Académie des inscriptions et belles-lettres*, 8^e année, 1864.
- *Annales scientifiques de l'École normale supérieure*, 2^e série, tome II, 1873
- Le cinquantenaire de l'École française d'Athènes, *Bulletin de correspondance hellénique* 22, supplément, De Boccard, Paris, 1898.
- Le centenaire de l'École française d'Athènes, *Bulletin de correspondance hellénique* 71, supplément, De Boccard, Paris, 1948.
- Cent cinquantenaire 1846-1996, *Bulletin de correspondance hellénique*, 120, 1, numéro spécial, De Boccard, Paris, 1996.

ECOLE DES MINES

SOURCES MANUSCRITES

- Journal de voyage (dans les) départements de l'Ariège, Pyrénées Orientales et Hérault (de) Toussaint Rouzaud, élève externe de 1^{ère} année, 1883
- Mémoire : Gîte de manganèse de Tchatoura près de Krivila (Caucase) 1887

SOURCES IMPRIMÉES

- Compagnie française des mines du Laurium. Assemblée générale ordinaire du 26 octobre 1877, Compte rendu du Conseil d'Administration
- Compagnie française des mines du Laurium, Status, Éd.Chaix A., 1879.
- Compagnie française des mines du Laurium. Rapport du conseil d'administration. Résolutions de l'assemblée, Éd.Chaix A., 1879.
- Compagnie française des mines du Laurium. Assemblée générale ordinaire du 8 avril 1879 Rapport du conseil d'administration, Rapport des commissaires, Éd.Chaix A., 1879.
- Compagnie française des mines du Laurium. Assemblée générale ordinaire du 28 juin 1879 Rapport du conseil d'administration, Rapport des commissaires, Éd.Chaix A., 1879.
- Compagnie française des mines du Laurium. Assemblée générale ordinaire du 18 juin 1887 Rapport du conseil d'administration, Rapport des commissaires, Éd.Chaix A., 1887
- De la Spéléologie, Applications géologiques, *Annales des Mines*, série 9, Vol.10, 1896.
- Exposition Internationale de Chicago, 1893, Section française et section hellénique, Compagnie française des mines du Laurium, 1893.
- Note sur les Mines de la Compagnie française des mines du Laurium, Éd.Bastien et Bradeau, Paris, 1878.
- Professeurs de l'École des mines de Paris au XIX^e siècle (d'après le *Supplément à la Notice historique sur l'École des mines*, par L. Aguilon).
- AGUILLON Louis, « Jurisprudence, Législation grecque », *Annales des Mines*, série 7, Vol.6, 1877.
- AGUILLON Louis, « Supplément à la Notice historique sur l'École des Mines », Paris 1889.
- ARGYROPOULOS Ioannis, « Statistique de l'industrie minérale de la Grèce pour l'année 1883 », *Annales des Mines*, série 8, Vol.7, 1885.
- BERTRAND Marcel, « Cours de géologie », *Annales des Mines*, série 8, Vol.15, 1889.
- DELAUNAY Louis, « Contribution à l'étude des gîtes métallifères », *Annales des Mines*, série 9, Vol.12, 1897.
- DELAUNAY Louis, « Etudes géologiques sur la mer Egée », *Annales des Mines*, série 9, Vol. 13, 1898.
- DELAUNAY Louis Auguste Alphonse, « Les minerais stratiformes de la chaîne hercynienne », *Annales des Mines*, série 10, Vol. 19, 1911.
- FUCHS Edmond, « Cours de géologie appliquée », *Annales des Mines*, série 8, Vol.15, 1889.
- GUILLAUME L., « La Métallurgie du plomb au Laurium », *Annales des Mines*, série 10,

Vol. 15, 1909.

- HABETS Alfred, « Rapports du jury international, classe 50, Rapport sur le matériel et les procédés de l'exploitation des mines et de la métallurgie », Ministère de l'Agriculture et du Commerce, Exposition universelle de 1878.
- KUSS H., « Note sur l'industrie minérale de la Grèce, traduit par l'allemand d'un article de M.NASSE », *Annales des Mines*, série 7, Vol. 13, 1878.
- LEDOUX Charles, « De quelques chemins de fer à voie étroite », *Annales des Mines*, série 7, Vol.5, 1874.
- MALLARD Er. « Propriétés physiques et cristallographiques des minéraux », Revue des principaux travaux publiés sur la Minéralogie pendant les années 1877 et 1878, *Annales des Mines*, série 7, Vol.15, 1879.
- NEGRIS Phokion, « Laveries anciennes du Laurium », Paris, *Annales des mines*, série 7, Vol.20, 1881.
- WATBLED Ernest, *Exploitation des Mines du Laurium*, Berger-Levrault, Nancy, 1883.

ARCHIVES DE LA FAMILLE DEPIAN

- Documents, papiers et photographies de la famille Depian.

ARCHIVE HELLENIQUE DE LA LITTÉRATURE ET DE L'HISTOIRE, FONDATION CULTURELLE DE LA BANQUE NATIONALE DE GRECE

Collection des photographies

Carte postale CP.CPATT1.207, Miniers à Camaresa, L.212.001, Vue du puits d'extraction, L.212.004, Vue du puits d'extraction, L.212.006

ARCHIVES MUNICIPALES DE RENNES

ARCHIVES DU MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE DE RENNES

- Lettre de Toussaint Bézier adressée au maire de Rennes, en date du 9 avril 1888
- Collection des roches et minerais des districts de Souréza – Agrilésa, signé le 20 mars 1888 par Camille Vallad.
- Collection géologique du Laurium, signé le 26 mars 1888 par l'ingénieur Maudet.

ARCHIVES DU MUSEE BENAKI

SOURCES MANUSCRITES

Album dédié à André Cordella 1890

ARCHIVES NATIONALES

SOURCES MANUSCRITES

- Commission impériale. Exposition universelle de 1867 à Paris. Documents iconographiques. Cote : F/12/11869 Exposants et abonnés, album de portraits photographiques, Exposition universelle de 1867.
- Archives des musées nationaux, Musée des antiquités nationales de Saint-Germain-en-Laye (série G) Cote : 20144782/21.
 - 1879, 12 juillet Alfred Huet : divers outils, lampes de mineurs, poteries provenant des mines du Laurium (Grèce).
- Culture, Direction des Archives de France, Inspection générale des Archives, projet de mission d'expertise des archives de la Compagnie française de Laurium, Cote : 20060380/28.

Grèce. - Bilan des relations franco-grecques : notes (1982-1997).
Projet de mission d'expertise des archives de la Compagnie française de Laurium : correspondance (1996-1997).
Colloque, séminaires et autres affaires diverses : correspondance, programme (1991-1997).
- Rivières, canaux, ports maritimes, plans des généralités, inondations, mines, chemins de fer (XVIIIe-XXe siècle) Cote : F/14/8068.

Dossier 3 1846-1859 Mines de plomb d'Argentella- Moullet et Cie.
- Industrie, Direction générale de l'énergie et des matières premières, Service des matières premières et du sous-sol, Bureau législation minière (1823-1982) Cote : 19820514/1 IND/82/17/1.

Corse, Argentella (pb argentifère)
- Direction des Mines, 1^o Bureau, Bureau de Législation, M. Pariser Cote : F/14/18840
Corse, Agostini - Mines d'Argentella – 1860.

- Nomination d'Édouard Ardaillon en Chevalier de la Légion d'honneur, LH 47 3, Archives Nationales, Site de Paris.
- Nomination d'Henri Gorceix au grade de chevalier de la Légion d'honneur, LH1168084, Archives Nationales, Site de Paris.
- Nomination d'Alfred Huet en Chevalier de la Légion d'honneur par le ministre de l'Agriculture et du Commerce, LH131868, Archives Nationales, Site de Paris.
- Nomination de Jules de Catelin en Chevalier de la Légion d'honneur, 19800035 118 14948, Archives Nationales, Site de Fontainebleau.
- Nomination de Bernard-Camille Collas en Officier de la Légion d'honneur, OL0566002v001, Archives Nationales, Site de Paris.

ARCHIVES NATIONALES DU MONDE DU TRAVAIL

SOURCES MANUSCRITES

- 198 AQ 51-57 FIVES-CAIL-BABCOCK Divers. 1896-1956
- 198 AQ 2-50 FIVES-CAIL-BABCOCK Assemblées générales 1865-1970
 - 22e Réunion du Conseil d'administration de la Compagnie Fives-Lille, 13 décembre 1866
 - 7e Réunion du Conseil d'administration de la Compagnie Fives-Lille, 29 mars 1866
 - 25e Réunion du Conseil d'administration de la Compagnie Fives-Lille, 24 janvier 1867
 - 26e Réunion du Conseil d'administration de la Compagnie Fives-Lille, 7 février 1867
 - 39e Réunion du Conseil d'administration de la Compagnie Fives-Lille, 22 août 1867
 - 40e Réunion du Conseil d'administration de la Compagnie Fives-Lille, 5 septembre 1867
 - Rapport du Conseil d'Administration à l'Assemblée générale des actionnaires de la Compagnie Fives-Lille du 31 octobre 1868, 30 octobre 1869, 30 octobre 1871, 30 octobre 1873, 27 octobre 1876, 31 octobre 1877, 30 octobre 1878, 26 novembre 1881, 28 novembre 1885, 30 novembre 1889, 29 novembre 1890.

ARCHIVES DE MARSEILLE

- Acte de décès de Trinité Rose Florentine Anne Pascaline Roux, 1867, No1053.
- Acte de mariage de Trinité Rose Florentine Anne Pascaline, avec Alexandre Horace Warrain, le 27 février 1867, No250.

ARCHIVES DE PARIS

- Acte de décès d'Alfred Édouard Geyler, 1878, Archives de Paris, Cote 03560-0041
- Acte de décès d'Alfred Huet, 1887, Cote 06142-0010
- Acte de décès de Joseph Dorion, 1906, Cote AD075EC_16D087_0012
- Acte de décès d'Emile Collin, 1915, Cote 08D151 0008
- Acte de décès d'Hilarion Roux, marquis d'Escombrera, No1586
- Acte de décès de Trinidad Aguirre Adel y Turriaga Roux, AD075EC 17D150
- Acte de mariage de Pierre Paul Fusco et de Marianne Clarisse Lefebvre, 1939, AD075ER V3E M 00403 00192 C.
- Acte de mariage d'Édouard Geyler et de Marie Claire Jagault, 1947, AD075ER V3E M 00430 00375 C.
- Déclaration de la succession d'Alfred Huet au 7^e bureau de l'enregistrement du 2 novembre 1887, DQ⁷ 12194 n° 1500.
- Déclaration de la succession d'Alfred-Édouard Geyler Lefebvre au 8^e bureau de l'enregistrement, le 5 juin 1878 n° 562, DQ⁷ 12390 f^{os} 40 r^o-v.
- Déclaration de succession de Charles Emile Collin au 7^e bureau de l'enregistrement

du 25 mai 1917, DQ⁷ 31889 n° 903 f^{os} 143 r°-v°-144 r°-v.

- Déclaration de succession de Joseph Dorion au 9^e bureau de l'enregistrement du 5 juillet 1906, DQ⁷ 33404 n° 1205.
- Notoriété après le décès d'Alfred-Édouard Geyler, 7 mars 1878, MC/ET/CXIII/1190.
- Sommier des biens immeubles, Série DQ18, Cote 1390, 9^e arrondissement, rue de la Victoire, No 44, No 46, No 48.

ARCHIVES DE LA SOCIÉTÉ ARCHEOLOGIQUE D'ATHÈNES

SOURCES IMPRIMÉES

Album du centenaire de la Société archéologique d'Athènes, 1837-1937

Assemblée générale des associés de la Société archéologique d'Athènes, le 16 et 23 juin 1868

Assemblée générale des associés de la Société archéologique d'Athènes, le 8 et 29 juin 1869

ARCHIVES DE PANAGIOTIS TOULIATOS, PROFESSEUR EMERITE DE L'ÉCOLE

D'ARCHITECTURE D'ATHÈNES

- Διατμηματικό ερευνητικό πρόγραμμα: *Τεχνολογικό Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου, Μέρος II, Κατασκευαστική αποτύπωση και αποτίμηση των κτιρίων – Άμεσες σωστικές επεμβάσεις*, Τεύχος 3α, Επιστημονικός υπεύθυνος : Τουλιάτος Παναγιώτης, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Αρχιτεκτόνων μηχανικών, Μάρτιος – Ιούνιος 1995.
- Plans de relevé, croquis et dessins des bâtiments de l'ancienne Compagnie française des mines du Laurium et notes d'intervention pour leur sauvegarde et réhabilitation
- Matériel photographique de l'ensemble des bâtiments de l'ancienne C.F.M.L. avant et après les travaux.

BIBLIOGRAPHIE

- BARJOT Dominique, DUREIL Jacques, *150 ans de génie civil : une histoire de centraliens*, Presses Paris Sorbonne, Paris, 2008.
- BELHOSTE Jean-François, « *Qu'apportent les archives à la connaissance du patrimoine industriel ?* », *La vie industrielle en Bretagne : Une mémoire à conserver / éd. GESLIN Claude*, Presses universitaires de Rennes, Rennes, 2001, p. 27-35.
- BELHOSTE Jean-François, *Le Paris des Centraliens, bâtisseurs et entrepreneurs*, Paris, Action Artistique de la Ville de Paris, 2004.
- BELHOSTE Jean-François, BENOIT Serge, CHASSAGNE Serge, MIOCHE Philippe, *Autour de l'industrie, histoire et patrimoine, Mélanges offerts à Denis Woronoff*, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, 2004.
- BENOIT Paul, *Mines et métallurgie*, Les Chemins de la recherche, Editions Programme Rhône-Alpes recherches en sciences humaines, Villeurbanne, 1994.
- BORDES Jean-Louis, CHAMPION Annie, DESABRES Pascal Desabres, *L'ingénieur entrepreneur. Les Centraliens et l'industrie*, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, Paris, 2011.
- CATY Roland, ECHINARD Pierre, RICHARD Eliane, *Les Patrons du Second Empire, Marseille*, Paris, Le Mans, Picard-Cenomane, 1999.
- CONOPHAGOS Constantin, *Le Laurium antique et la technique grecque de la production de l'argent*, Éd.Ekdotiki Ellados, Athènes, 1980.
- GARÇON Anne-Françoise, *Mine et métal - 1780-1880, les non-ferreux et l'industrialisation*, Éditions Presses Universitaires de Rennes, 1998.
- GUILLET Léon, *Cent ans de la vie de l'École centrale des arts et manufactures 1829-1929*, Éditions De Brunoff, Paris, 1929.
- GUILLET Léon, *Les grandes industries modernes et les Centraux*, ouvrage édité à l'occasion du centenaire de l'École centrale des arts et manufactures, Éd. De Brunoff, 1929.
- MIOCHE Philippe, GAUTHIER Alain, GUERRINI Gilles, CAMPOCASSO Pierre-Jean, *Les principales productions industrielles de la Corse (1830-1960)*, Éditions Musée de la Corse, 2005.
- PICON Antoine, *L'invention de l'ingénieur moderne L'École des Ponts et Chaussées, 1747-1851*, Presses de l'École des Ponts et Chaussées, Paris, 1992.
- RAVEUX Olivier, *Marseille, ville des métaux et de la vapeur au XIX^e siècle*, Éditions CNRS, Paris, 1998.
- VILAR Juan Bautista, BRUNO Pedro Maria Egea, *La mineria murciana contemporanea: 1840-1930*, Éd. El Taller, Murcia, 1985.
- CLAUDE François, *L'industrie minière du zinc en France, mi XIX^{ème} à mi XX^{ème} siècle. Le cas de la mine de Sentein, Pyrénées ariégeoises*, Thèse, Université Paris I – Panthéon Sorbonne, 2004.

- PALANTZAS Ioannis, *The extractive mining activities of magnesite in North Euboea, Greece during the 19th and 20th century according to the archival sources*, Freie Universitat, Berlin, 2007.
- VALENTI Catherine, *L'École française d'Athènes (1846-1981) : histoire d'une grande institution universitaire*, Thèse, Université de Provence Aix-Marseille I, 2000.
- VINGOPOULOU Ioli, *Le monde grec vu par les voyageurs du XVI^e siècle*, Thèse, Université Panthéon-Sorbonne, Paris, 2000.
- AGRIANTONI, Christina, « Spaniolika et Kyprianos: deux petites cités ouvrières à Lavrion, dans Villages ouvriers, Utopie ou réalités ? » / Actes du colloque international au Familistère de Guise, *L'archéologie industrielle en France*, No 24-25, 1994.
- BELHOSTE Jean-François, « Les Expositions Universelles, vitrines des Centraliens », *Centrale histoire*, 2011, 18 p.
- BELHOSTE Jean-François, « L'École centrale des Arts et manufactures. Premières années (1829-1857) », *L'ingénieur entrepreneur, Les Centraliens et l'industrie* / Éd. BORDES Jean-Louis, CHAMPION Annie, DESABRES Pascal, Presses de l'Université Paris-Sorbonne, 2011, p.53-81.
- BONIN Hubert, « L'affaire Escombrera-Bleyberg », dans l'Histoire de la Société générale 1864-1890, La naissance d'une banque moderne, Éd. Droz, 2006.
- CHASTAGNARET Gérard, « De Marseille à Madrid, du plomb à la noblesse et au pouvoir d'État : la fortune de la Casa Figueroa », Actes du colloque *Bourgeoisie et notables en Méditerranée (XVIII^e- XX^e siècles)*, Cahiers de la Méditerranée, No46-47, 1993.
- CHASTAGNARET Gérard, « Ingénieurs et hommes d'affaires étrangers dans le secteur minier espagnol au XIX^e siècle : de la confusion des genres à la dissociation des fonctions », *Bulletin d'Histoire Contemporaine d'Espagne*, 28-29, 1999.
- CHASTAGNARET Gérard, « L'Espagne puissance minière dans l'Europe du XIX^e siècle », Bibliothèque de la Casa de Velázquez, No16, Madrid, 2000, p.371-373.
- CHASTAGNARET Gérard, « Espace Industriel et stratégie personnelle : Hilarion Roux et la construction d'une méditerranée du plomb », *Le temps de l'histoire*, INIST, CNRS, 2005, p.269-287.
- CHASTAGNARET Gérard, RAVAUX Olivier, « Espace et Stratégies Industrielles aux XVIII^e et XIX^e siècles : Exploiter le laboratoire méditerranéen », *Revue d'Histoire Moderne et Contemporain*, no48-2, 2001-2, p.11-24.
- CHATZIS Konstantinos, « Les ingénieurs français au XIX^e siècle (1789 – 1914) – Émergence et construction d'une spécificité nationale », *Bulletin de la Sabix*, No44, 2009.
- CHATZIS Konstantinos, « Constantin Konophagos (1912-1989) », *Revue des Centraliens*, No 573, 2006.
- DAUMALIN Xavier, RAVEUX Olivier, « Les cheminées rampantes des usines de

Marseille au XIX^e siècle : un objet technique de dépollution au service de l'industrialisme », *Annales Histoire, Sciences Sociales*, 56e année, No 1, 2001.

- DAUMALIN Xavier, RAVEUX Olivier, « La marine marchande marseillaise en transition énergétique (1831-1851). Origines et enjeux d'un choix socio-écosystémique », *Cahiers de la Méditerranée*, Centre de la Méditerranée moderne et contemporaine, 2019.
- DA SILVA Christiano Barbosa, « Claude Henri Gorceix, the man, teacher and wok », *Revista de Escola de Minas Ouro Preto*, No 67, 2014.
- DESSI MARIA DOLORES, « Vita pubblica et privata di Enrico Serpieri, dans Enrico Serpieri un uomo, le sue idee », *Sardegna Economica Quaderni 12*, Éd. Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, Cagliari, 1996.
- DRITSAS Margarita, « Foreign Capital and Greek Development in a Historical Perspective », Working Paper No 10, Uppsala Papers in Economic History, Department of Economic History, 1993.
- FADDA Paolo, *Un imprenditore patriota nella Cagliari dell'Ottocento, dans Enrico Serpieri un uomo, le sue idee, Sardegna Economica Quaderni 12*, Éd. Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, Cagliari, 1996.
- FIDUS, « L'École centrale des arts et manufactures à cent vingt-cinq ans », *Revue des Deux-Mondes*, Paris, 1927, pp.255-260.
- GAND Georges, « Hommage au grand naturaliste, Jacques de La Combe (1908-1999) », *Revue scientifique Bourgogne-Nature*, novembre 2010, p.67-82.
- GARÇON Anne-Françoise, « Milieux industriels et innovation : L'industrie des non ferreux », Centre de Recherche en Histoire de l'Innovation, Université Paris IV Sorbonne, Paris, 2001.
- GARÇON Anne-Françoise, « Entre journal de voyage et annales des mines (1750-1850) : la constitution d'un discours technique » / Actes du Colloque *Du mode de production des énoncés techniques*, Collège international de Philosophie, décembre 2001.
- GENDRY Damien, « 100 ans de géologie au sein de la Société géologique et minéralogique de Bretagne », *Bulletin de la Société géologique et minéralogique de Bretagne*, Série D - n°18 – 2020, p. 3-69.
- GOURISSE Daniel, « Brève histoire de la Communauté Centralienne », *L'Histoire de l'École centrale Paris* / Éd. Association des Centraliens, 2014, p.50-73.
- GOUZEVITCH Irina, CARDOSO DE MATOS Ana, DIOGO Maria Paula, FONTANON Claudine, GOUZEVITCH Dmitri, MARTYKANNOVA Daryna, ROCA Antoni, « L'ingénieur dans tous ses états : l'essor d'un champ de recherche pluridisciplinaire et transnational », *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, Vol.XV, 2016-2017, p.1-25.
- KADERKA Karolina, « Paul Marguerite de la Charlonie, grand collectionneur d'art antique », *Revue des Centraliens*, No663, 2019.
- LOPEZ-MORELL Miguel Ángel, PEREZ DE PERCEVAL Miguel Ángel, *Hilarion Roux, 1819-1898. Auge y decadencia de un minero emprendedor*, ARGENTVM 1, LA

UNIÓN, 2009.

- LOPEZ-MORELL Miguel Ángel, MARTINEZ MANTECA José Ignacio, PEREZ DE PERCEVAL Miguel Ángel, «La industria minera en Murcia durante la época contemporanea », *Bocamina*, Patrimonio minero de la Region de Murcia, 2017.
- LOPEZ-MORELL Miguel Ángel, O'KEAN José, « Seeking out and building monopolies, Rothschild strategies in non-ferrous metals international markets (1830-1940) », *Working papers series*, Universidad Pablo de Olavide, 2010.
- MAISONNEUVE Marie-Noëlle, « Les sources manuscrites de l'histoire des mines à la Bibliothèque de l'École des mines de Paris », *Documents pour l'histoire des techniques*, 16, Paris, 2008, pp.67-73.
- MAISONNEUVE Marie-Noëlle, « L'essor industriel du XIXe siècle à la bibliothèque de l'École des Mines : les journaux de voyage de MM.les élèves », *Annales des Mines*, 1983, p.37-41.
- PASTEFANAKI Leda, « Mining engineers, industrial modernisation and politics in Greece, 1870-1940 », *The Historical Review*, Vol.13, 2016, p.71-115.
- PASTEFANAKI Leda, « Family, Gender, and Labour in the Greek Mines 1860-1940 », *IRHS*, 2019, p.1-22.
- PASSAQUI Jean-Philippe, « La formation à l'École des Mines de Paris, au cœur du changement technique dans la France du milieu du XIX e siècle » / Actes du colloque *Entre technique et gestion, une histoire des ingénieurs civils des mines*, Paris, Presses des Mines, 2016, p. 51-76.
- RICHARD Eliane, « Un siècle d'alliances et d'ascension sociale : Les Fraissinet », *Provence Historique* Fascicule 142, 1985, p.423-434.
- SAMIR Saoul, « La France et l'Égypte de 1882 à 1914 : Intérêts économiques et implications politiques », *Institut de la gestion publique et du développement économique*, 25 janvier 2013, p.148-149.
- SITTA, Pietro, «L'Emigrazione italiana nell'Europa centrale e Orientale », *Giornale Degli Economisti*, 9 (Anno 5), 1894, p. 23–47.
- TROY Gilbert, « La Société Minière et Métallurgique de Penarroya », *La France et les mines d'Outre-mer, Réalités industrielles*, Août 2008.
- VICHOU Marina, «Les écoles de la Compagnie française des mines du Laurium en Grèce, à la fin du XIXe siècle », *Documents pour l'histoire du français langue étrangère ou seconde*, 49, 2012.
- VRYCHEA Annie, « L'insertion sociale par le logement » / Actes du colloque *Redéfinir la solidarité, Redéfinir la ville*, Paris 8 Université, Liévin, octobre 1998.
- GARÇON Anne-Françoise, BELHOSTE Bruno, *Les ingénieurs des mines : cultures, pouvoirs, pratiques*, Actes de colloque, Paris, 7 et 8 octobre 2010/ Éd. Institut de la gestion publique et du développement économique, Paris, 2012.
- *Technologies maritimes-paysages miniers*, Actes de la 10^{ème} Conférence Internationale, Athènes-Thessalonique 22-29 juin 1997/ Éd. TICCIH Section grecque, Athènes, 2000.

- *Les techniques minières de l'antiquité au XVIII^e siècle*, Actes du colloque international sur les ressources minières et l'histoire de leur exploitation de l'Antiquité à la fin du XVIII^e siècle réuni dans le cadre du 113^e Congrès national des sociétés savantes / CTHS, Paris, 1992.

BIBLIOGRAPHIE en grec

- ΑΓΡΙΑΝΤΩΝΗ Χριστίνα, *Οι Απαρχές της εκβιομηχάνισης στην Ελλάδα τον 19ο αι.*, Ιστορικό αρχείο Εμπορικής Τραπέζης, Αθήνα, 1986.
- ΑΛΕΞΑΚΗΣ Ελευθέριος, *Λαύρειο Αττικής, η εθνοϊστορία και η εθνοκοινωνιολογία μιας βιομηχανικής πόλης*, Εκδόσεις Ηρόδοτος, 2019, p.220.
- ΒΟΒΟΛΙΝΗΣ Κωνσταντίνος, *Μέγα Ελληνικόν Βιογραφικόν Λεξικόν*, Εκδόσεις Βιομηχανική Επιθεώρηση, Αθήνα, 1958-1962.
- ΓΚΑΔΟΛΟΥ Αναστασία, ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ Γεώργιος, « Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο- η συλλογή Βλαστού-Σερπιέρη », Ταμείο Αρχαιολογικών Πόρων και Απαλλοτριώσεων, Αθήνα, 2013.
- ΔΕΡΜΑΤΗΣ Γεώργιος, *Τοπίο και μνημεία της Λαυρεωτικής. Θορικός-Λαύρειο-Σούνιο*, Εκδοση Δήμου Λαυρεωτικής, Λαύρειο, 1994.
- ΔΕΡΜΑΤΗΣ Γεώργιος, *Λαύρειο το μαύρο φως : Η μεταλλευτική και μεταλλουργική βιομηχανία στο Λαύρειο 1860-1917*, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Τεχνολογικό Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου, Αθήνα 2003.
- ΔΕΡΜΑΤΗΣ Γεώργιος, *Το λιμάνι των Εργαστηρίων του Λαυρείου*, Εκδοση Οργανισμού Λιμένος Λαυρείου, Αθήνα, 2003.
- ΔΕΡΜΑΤΗΣ Γεώργιος, *Λαύρειο, από τις πηγές αργύρου στα μεταλλεία πολιτισμού*, Εκδοση Δήμου Λαυρεωτικής, Λαύρειο, 2004.
- ΔΕΡΜΑΤΗΣ Γεώργιος, *Ο ανδριάντας του Jean-Baptiste Serpieri (1832-1897) στο Λαύρειο*, Εκδοση Δήμου Λαυρεωτικής, Λαύρειο, 2006.
- ΔΕΡΜΑΤΗΣ Γεώργιος, ΜΑΝΘΟΣ Κωνσταντίνος, *Ιστορία Μεταλλείου, Ρομαντικώς γεγραμμένη υπό της Κομήσεως της Γέρσεως*, Εταιρεία Μελετών Λαυρείου, Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ανατολικής Αττικής, Λαύρειο, 2010.
- ΔΕΡΤΙΛΗΣ Γεώργιος, *Ελληνική Οικονομία (1830-1910) και Βιομηχανική Επανάσταση*, Εκδόσεις Αντ.Ν.Σακκουλα, Αθήνα, 1984.
- ΙΑΚΩΒΙΔΗΣ Ιωάννης, *Το χρώμα του χρόνου : Λαύριο, εικόνες βιομηχανικής μνήμης*, Εκδόσεις Τόπος, Αθήνα, 2009.
- ΜΑΝΘΟΣ Κωνσταντίνος, *Λαύριο η βοή του χρόνου : το νεότερο Λαύριο της Μεταλλείας και Μεταλλουργίας = Lavrio the rumble of time : the modern Lavrio of Mining*, Εταιρεία Μελετών Λαυρεωτικής, Λαύριο, 2017.
- ΠΑΠΑΣΤΕΦΑΝΑΚΗ Λήδα, *Η φλέβα της γης, Τα μεταλλεία της Ελλάδας, 19ος-20ος αι.*, Εκδόσεις Βιβλιόραμα, Αθήνα, 2017.
- ΠΕΠΠΑΣ Γεώργιος, *Φωκίων Νέγρης (1846-1928)*, Εκδ. Τσουκάτου, Αθήνα, 2011.

- ΠΕΤΡΑΚΟΣ Βασίλειος, *Η απαρχή της Ελληνικής Αρχαιολογίας και η ίδρυση της Αρχαιολογικής Εταιρείας*, Εκδόσεις της Εν Αθήναις Αρχαιολογικής Εταιρείας, Αθήνα, 2004.
- ΠΟΛΙΤΗΣ Νίκος, *Πατριολογήματα*, Εκδόσεις Περί Τεχνών, Πάτρα, 2004.
- ΣΚΑΡΑΜΑΝΓΚΑΣ Ιβαν, *Το Μουσείο του Λαυρίου*, Λαύριο, 1960.
- ΧΑΤΖΗΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ Κυριάκος, *Το ελντοράντο της Ανατολής, η διείσδυση των ευρωπαϊκών εταιρειών στα μεταλλεία της Μ.Ασίας 1861-1923*, Εκδ.Επίκεντρο, Θεσσαλονίκη, 2008.
- ΧΡΙΣΤΟΥ Χρύσανθος, *Το αρχοντικό της Αγροτικής Τράπεζας*, Εκδ.Μορφωτικό Ινστιτούτο ΑΤΕ, Αθήνα, 1985.
- *Ορυχεία στο Αιγαίο, Βιομηχανική Αρχαιολογία στην Ελλάδα / επ. ΜΠΕΛΑΒΙΛΑΣ Νικόλαος, ΠΑΠΑΣΤΕΦΑΝΑΚΗ Λήδα*, Εκδόσεις Μέλισσα, Αθήνα, 2009.

- ΒΡΥΧΕΑ Αννυ, « Κυπριανός: Ένας βιομηχανικός εργατικός οικισμός του 19ου αι. », *Σύγχρονα Θέματα*, τεύχ. 58-59, 1-6/1996, π. 48-52.
- ΓΟΥΝΑΡΗΣ Βασίλης, « Η εκμετάλλευση των μεταλλείων και η σχετική νομοθεσία », *Τεχνικά Χρονικά*, 14/ 15-7-1932.
- ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ Φώτης, « Το νεοκλασικό Λαύριο », *Τεχνικά Χρονικά*, 8-1976.
- ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Ελίζα, «Κριτική μιας αναστήλωσης: Μέγαρο Σερπιέρη», Πανεπιστημίου και Εδουάρδου Λω (Κεντρικό κατάστημα Αγροτικής Τράπεζας), *Τεχνικά Χρονικά*, Επιστημονική Έκδοση ΤΕΕ, ΙΙ, 2-2004.
- ΠΑΠΠΑΣ Αλκης, « Το Θυρωρείο της Γαλλικής Εταιρείας στην κύρια στοά καθόδου του Φρέατος Σερπιέρι Νο1 στην Καμάριζα Λαυρεωτικής », Αθήνα, 2007.
-
- *Επτά Ημέρες, Αφιέρωμα/ Εφημερίδα Η Καθημερινή*, 6- 7 Ιανουαρίου 1996.
- *Λαυρεωτικά 1869 -1873, Η πρώτη αρπαγή δημόσιας περιουσίας, Το ναυάγιο του Ελληνικού Ελντοράντο / Εφημερίδα Ελευθεροτυπία*, Ιούλιος 2011.

- ΑΝΤΩΝΙΟΥ Ιωάννης, *Οι Έλληνες μηχανικοί: θεσμοί και ιδέες: 1900 -1940*, Διατριβή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Μεθοδολογίας, Ιστορίας και Θεωρίας της Επιστήμης, 2004.
- ΜΑΡΚΟΥΛΗ - ΜΠΟΝΤΙΩΝΗ Αθανασία, *Η δημιουργία και εξέλιξη της Γαλλικής Εταιρείας Μεταλλείων Λαυρείου (Γ.Ε.Μ.Λ.), σηματοδοτεί νέες εξελίξεις στον οικονομικό και βιομηχανικό τομέα της ελληνικής κοινωνίας του 19ου και 20ου αι.*, Διατριβή, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Μηχανικών Μεταλλείων – Μεταλλουργών, Τομέας Μεταλλευτικής, Αθήνα, 2008.
- ΚΙΤΣΑΚΗ Σπυριδούλα-Λήδα, ΞΕΙΝΗ Σοφία, *Κατασκευαστική ανάλυση και σύγκριση των βιομηχανικών κτιρίων του Λαυρίου και του Casale Monferrato*, Διάλεξη 9ου

- εξαμήνου, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Τομέας Οικοδομικής, Αθήνα, 2011.
- ΚΕΡΕΣΤΕΤΖΗ Σύλβια, *Παραγωγικές εγκαταστάσεις εξόρυξης και εργατικοί οικισμοί μεταλλωρύχων της Γαλλικής Εταιρείας Μεταλλείων Λαυρίου*, Διατριβή, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, 2004.
 - ΟΡΦΑΝΟΥ Φωτεινή, *Γαλλική Εταιρεία Μεταλλείων Λαυρίου: 1900-1930*, Διατριβή, Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών, Τμήμα Κοινωνιολογίας, Αθήνα, 2002.
 - 170 ΧΡΟΝΙΑ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ, ΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΚΑΙ Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ, Α και Β Τόμος, Πρακτικά συνεδρίου, Πολυτεχνούπολη Ζωγράφου, 4 & 5 Μαρτίου 2009/ Πανεπιστημιακές εκδόσεις Ε.Μ.Π., Αθήνα, 2011.
 - ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ ΣΤΟ ΑΙΓΑΙΟ 19ος-20ος ΑΙΩΝΑΣ, Πρακτικά συνεδρίου, Μήλος, 3-5 Οκτωβρίου 2003/ Εκδόσεις Πολιτιστικού Ιδρύματος Ομίλου Πειραιώς, Αθήνα, 2005.
 - ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ – ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, *Αρχιτεκτονικά Αποτυπώματα Βιομηχανικής Αρχαιολογίας στο Λαύριο, Από την Τεκμηρίωση στην Επανάχρηση*, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Ε.Μ.Π., Αθήνα, 2010.
 - ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ – ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, *Τεχνολογικό Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου, Μελέτες και έργα 1994-1997*, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Ε.Μ.Π., Αθήνα, 1997.
 - ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ – ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΕΥΝΩΝ. *Ιστορικός βιομηχανικός εξοπλισμός στην Ελλάδα*, Πανεπιστημιακές εκδόσεις ΕΜΠ, Εκδόσεις Οδυσσέας, 1998.
 - Θ΄ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΝΑ. ΑΤΤΙΚΗΣ, Πρακτικά, Λαύρειο Αττικής, 13-16 Απριλίου 2000/ Εκδόσεις Εταιρείας Μελετών Νοτιοανατολικής Αττικής, Καλύβια Θορικού, 2008.
 - ΙΑ΄ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΝΑ. ΑΤΤΙΚΗΣ, Πρακτικά, Σπάτα, 11-14 Νοεμβρίου 2004/ Εκδόσεις Εταιρείας Μελετών Νοτιοανατολικής Αττικής, Σπάτα, 2006.
 - ΙΒ΄ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΝΑ. ΑΤΤΙΚΗΣ, Πρακτικά, Παλλήνη, 30 Νοεμβρίου - 3 Δεκεμβρίου 2006/ Εκδόσεις Εταιρείας Μελετών Νοτιοανατολικής Αττικής, Καλύβια Θορικού, 2008.
 - ΙΣΤ΄ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΝΑ. ΑΤΤΙΚΗΣ, Πρακτικά, Λαύριο, 18-22 Νοεμβρίου 2015/ Εκδόσεις Εταιρείας Μελετών Νοτιοανατολικής Αττικής, Καλύβια Θορικού, 2018.

Chapitre I

La redécouverte du Laurion antique

La redécouverte du Laurion par les savants européens

Au début du XIX^e siècle, un grand nombre de savants, de naturalistes et d'archéologues européens, fascinés par l'histoire antique grecque, vinrent à Athènes et dans ses alentours pour en explorer les vestiges et s'efforcer de mettre au jour les richesses archéologiques de la région. En se fondant sur les descriptions fournies par les anciens écrivains grecs et latins et sur les publications des voyageurs du XVIII^e siècle, ils visitèrent la côte orientale de l'Attique, notamment le cap Sounion, le temple de Poséidon, le théâtre de Thoricos et la région du Laurion. Ils réalisèrent à cette occasion des inventaires et des relevés de vestiges, dressèrent des plans et des cartes des anciens sites archéologiques¹⁰. Peu d'entre eux, cependant, firent alors mention des anciennes mines du Laurion et des énormes amas de scories métallifères, laissées à la surface par les anciens mineurs grecs.

Parmi les premiers voyageurs qui se rendirent au Laurion et observèrent les traces de l'activité minière antique se distingue le célèbre archéologue Édouard Dodwell¹¹. En septembre 1805, lors de son excursion sur la côte orientale de l'Attique, en compagnie de ses collaborateurs Charles Monck et William Gell, il découvrit dans la région de Thoricos et du Laurion des scories laissées par les anciens mineurs et plusieurs anciens puits de forme soit rectangulaire soit ronde¹². Dans les années qui suivirent, il publia ses souvenirs de voyage et ses observations, accompagnés de dessins du paysage lavrétotique et de certains vestiges¹³.

¹⁰ Carte de la Grèce, dans DODWELL Édouard, *A Classical and Topographical Tour through Greece, During the Years 1801, 1805, and 1806*, vol. II, Rodwell et Martin, Londres, 1819. Voir en Annexe fig.1-1.

¹¹ Édouard Dodwell (1767-1832), archéologue, écrivain et peintre irlandais.

¹² DODWELL Edward, *A Classical and Topographical Tour Through Greece...*, *op.cit.*, p.537.

¹³ Bâtiment dorique à Thoricos et Théâtre de Thoricos, dans DODWELL Édouard, *Views and Descriptions of Cyclopien, or Pelasgic Remains, in Greece and Italy; with Constructions of a later Period*, Adolphus Richter, Londres, 1834. Voir en Annexe fig.1 - 2-3.

Les premières études portant spécifiquement sur les anciennes mines grecques ne tardèrent pas à paraître. Parmi elles, il y eut, dès 1810, celle d'Antoine Marie Héron de Villefosse¹⁴, ancien élève de l'École polytechnique et de l'École des mines de Paris, devenu inspecteur général des mines de l'Empire français. Son étude « De la richesse minérale en Grèce » constituait l'un des chapitres de son ouvrage *De la Richesse minérale*, lequel devint ensuite une référence incontournable sur les questions économiques et législatives concernant l'exploitation des mines¹⁵. Quelques années plus tard, en 1817, le philologue et antiquaire allemand August Boeckh¹⁶ publia *L'Économie politique des Athéniens*, texte suivi d'une dissertation sur les anciennes mines d'argent du Laurion. Appuyé sur la lecture des auteurs anciens et sur l'analyse des inscriptions antiques, son travail fut ensuite considéré comme l'un des plus importants portant sur l'art minier antique grec.

Suite à la déclaration de la guerre d'indépendance grecque en 1821 et au grand mouvement de philhellénisme qui l'accompagna en Europe de l'Ouest, une grande expédition militaire, dite expédition de Morée, dirigée par le général français Maison, fut organisée en 1828 pour aider les Grecs durant leur combat dans le Péloponnèse. Cette expédition fut suivie d'une mission scientifique composée de savants naturalistes, botanistes et géographes, que dirigeait Jean-Baptiste Marcellin Bory de Saint-Vincent (1778-1846), dont le but était « d'inventorier le territoire du nouveau royaume et d'en dresser la carte¹⁷ ». La carte en question fut publiée dès 1833 pour le Péloponnèse, puis en 1852 pour le reste du pays. Sur la carte de l'Attique orientale et des îles des Cyclades¹⁸, conservée dans les archives de l'École française d'Athènes, on constate que dans la région du « Laurium », qui s'étend de « Tourko Limion » jusqu'au cap Colonne, figurent les anciens

¹⁴ De Villefosse Antoine Marie Héron (1774-1852) Ingénieur diplômé de l'École polytechnique, promotion 1794, ingénieur des mines, inspecteur général des mines.

¹⁵ CORDELLA André, *Le Laurium*, Éd. Cayer et Cie, Marseille, 1869, p.VII.

¹⁶ August Boeckh (1785-1867), historien de l'antiquité classique, professeur d'université et membre étranger de l'Académie des inscriptions et belles-lettres en 1831.

¹⁷ DESLONDES Olivier, « La Grèce, l'École et les géographes », *Bulletin de correspondance hellénique* 1996-120-1, 1996, p.453.

¹⁸ *Carte de la Grèce*, Dépôt de la guerre, 1852, Archives de l'École française d'Athènes. Voir en Annexe fig.1-4.

vestiges de Thoricos, le temple dit « de Minerve » du Sunium¹⁹, ainsi que « les anciens puits de mine » situés près du port de Thoricos. C'est la première indication connue, figurant sur une carte officielle, de l'activité minière antique, telle qu'elle avait été redécouverte par les scientifiques français.

Dans l'ouvrage qu'il consacra à l'expédition de Morée, lequel comprenait des relevés et dessins des vestiges grecs, l'architecte Abel Blouet²⁰ fit ainsi référence aux observations de l'archéologue Dodwell sur les mines antiques du Laurion :

« L'emplacement de ces anciennes mines a été reconnu par lui : ce sont des excavations de forme circulaire. Près d'une de ces excavations, qui lui parut plus profonde que les autres, se trouve une tour ronde, ainsi que plusieurs restes d'anciennes murailles d'une construction régulière. [...] Des masses de scories répandues çà et là sur le terrain furent rencontrées par sir Dodwell, et il en conclut que l'argent provenant de ces mines fut fondu dans l'endroit même où elles furent exploitées²¹. »

L'expédition scientifique de Morée donna aussi naissance à deux publications majeures : l'une, officielle, intitulée *Travaux de l'expédition scientifique de Morée – Section des sciences physiques*, et l'autre, du botaniste français Bory de Saint-Vincent, intitulée *Relation du voyage de la commission scientifique de Morée dans le Péloponnèse, les Cyclades et l'Attique*. Ces études offrirent une première image concrète du pays et servirent

¹⁹ Il s'agit du temple de Poséidon, longtemps considéré comme étant celui de Minerve Suniade. En 1898, lors de l'exécution des fouilles à Sounio, l'archéologue grec Valerios Stais trouva une inscription indiquant que le temple sur la colline était celui de Poséidon. En outre, il découvrit des vestiges de l'ancien temple de Minerve dans un autre emplacement. Voir STAIS Valerios, « Ανασκαφή στο Σούνιο », *Πρακτικά της Εν Αθήναις Αρχαιολογικής Εταιρείας του έτους 1899*, Ed. P.D. Sakellariou, Athènes, 1900, p.99-100.

²⁰ Abel Blouet (1797 – 1853) Architecte français de renom, récompensé avec le Grand Prix de Rome.

²¹ Expédition scientifique de Morée, ordonnée par le gouvernement français. Architecture, sculptures, inscriptions et vues du Péloponnèse, des Cyclades et de l'Attique, mesurées, dessinées, recueillies et publiées par Abel Blouet, Amable Ravoisié, Achille Poirot, Félix Trézel et Frédéric de Gournay, ses collaborateurs, Volume 3, Éd. Firmin-Didot frères, Paris, 1831-1838, p.18. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

de base pour des études scientifiques ultérieures, plus approfondies²². Une fois encore, cependant, « dans la partie géologique de l'expédition de Morée les exploitations anciennes du Laurium sont à peine signalées²³ ».

Peu après l'établissement du nouvel État grec, et plus précisément à partir de 1835, son gouvernement manifesta un grand intérêt pour l'exploration des sources minières du pays. Aux fins d'examiner la possibilité d'exploitation des gisements du Laurion, le ministère fit alors appel à l'expertise du docteur Karl Gustav Fiedler²⁴. Après avoir visité la région, le célèbre minéralogiste allemand remit un rapport détaillé comportant ses observations et une carte géologique de la Grèce²⁵. Il partit de l'hypothèse que les minerais de fer étaient les plus abondants de ceux du Laurion et, de ce fait, plus profitables que n'étaient les minerais de plomb²⁶. Il en conclut que le Laurion pourrait voir son industrie minière renaître, en mettant l'accent sur l'extraction de ces minerais du fer, plutôt que sur celle des minerais du plomb, mais que, faute d'eau et de combustible, une telle industrie dans la région serait trop coûteuse. Il suggérait donc de l'installer dans une autre contrée du pays, comme l'île d'Eubée. Ses conclusions furent confirmées par Russegger²⁷, autre scientifique allemand qui lui aussi parcourut la Grèce en 1842²⁸.

²² SIVIGNON Michel, « Cinquante ans de géographie de la Grèce, d'Élisée Reclus à Jules Sion (1883-1934) », *Bulletin de correspondance hellénique*, Volume 123, livraison 1, 1999, p.228.

²³ GORCEIX Henri, « Les mines du Laurium », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1868-71, p.175.

²⁴ Karl Gustav Fiedler (1791-1853) minéralogiste allemand.

²⁵ FIEDLER Karl Gustav, *Karte von dem Königreiche Griechenland*, 1840. Voir en Annexe fig.1-5.

²⁶ CORDELLA André, *Le Laurium*, Éd. Cayer et Cie, Marseille, 1869, p.75.

²⁷ Joseph von Russegger (1802-1863) minéralogiste autrichien, né à Salzbourg le 18 octobre 1802. Il fréquenta de 1822 à 1826 l'Académie des Sciences de Schemnitz, puis entra comme ingénieur au service du gouvernement autrichien et, en 1831, fut nommé administrateur des mines d'or et d'argent de Bockstein. En 1835, il fut appelé en Égypte pour y étudier la constitution minière du pays. Puis, il explora de 1836 à 1838 le Kordofan, la Nubie, et ensuite la Syrie, la Palestine, la Grèce, l'Italie, la France et le Nord de l'Europe. En 1850, il devint directeur de l'Académie de Schemnitz. Il décéda le 20 juin 1863.

²⁸ WATBLED Ernest, *Exploitation des mines du Laurium*, Berger-Levrault, Paris, 1883, p.13.

Dans les années qui suivirent, plusieurs géologues et ingénieurs français visitèrent le pays. Il y eut, parmi eux, le célèbre ingénieur des mines François-Clément Sauvage²⁹, qui se rendit en Grèce en 1845 pour étudier le projet de dessèchement du lac Copaïs³⁰. Durant son séjour, il eut l'occasion d'étudier la géologie de la Grèce continentale, ainsi que celle des îles d'Eubée et de Milos³¹, mais il ne consacra aucune mention au Laurion. De même, le géologue et paléontologue français Jean Albert Gaudry³², qui découvrit dans la région, entre 1855 et 1860, d'anciens puits de mines et des scories près du port de Thoricos, fut

²⁹ François-Clément Sauvage (1814-1872), ingénieur des mines et géologue français, né à Sedan, le 4 avril 1814. Diplômé de l'École des Mines, il fut appelé à Mézières où il dressa la carte géologique des Ardennes. En 1838 et en 1842, il fut chargé d'explorations scientifiques en Espagne, dans les houillères des Asturies et les mines métallifères de Carthagène. En 1845, il fut envoyé en Grèce pour étudier la question du dessèchement du Lac Copaïs et réalisa, à cette occasion, une étude géologique importante du pays. Dès 1846, il participa aux travaux du chemin de fer de Metz à Sarrebrück et, deux ans plus tard, entra comme ingénieur en chef du matériel à la Compagnie du chemin de fer de Paris à Lyon, et puis à la Compagnie des chemins de fer de l'Est. En 1856, il participa aussi à l'étude de construction des chemins de fer russes. À partir de 1861, il devint directeur de la Compagnie des chemins de fer de l'Est. Dix ans plus tard, il fut élu député de la Seine en 1871, mais décéda un an plus tard, le 11 novembre 1872.

³⁰ En 1845, il fut envoyé en Grèce dans le but d'élaborer le projet du dessèchement du Lac Copaïs. Ses propositions pour l'élargissement du détroit de l'Euripe, l'établissement d'un pont liant la ville de Chalkis avec la Grèce continentale et d'une route entre Chalkis et Thèbes furent ensuite exécutés d'après ses projets. Durant son séjour en Grèce, il effectua aussi deux études géologiques importantes, l'une pour l'île d'Eubée et la Grèce continentale et l'autre pour l'île de Milos. Voir « Notice nécrologique sur M.Sauvage », par M.Daubrée publiée dans *Annales des Mines*, 7e série t. 8, 1873.

³¹ Voir les rapports de l'ingénieur Sauvage, « Description géologique de l'île de Milo (Archipel grec) » et « Quelques observations sur la géologie de la Grèce continentale et de l'île d'Eubée », rédigés en 1846, et adressés au sous-secrétaire d'État des travaux publics, Archives de l'École de mines de Paris. En ligne URL patrimoine.mines-paristech.fr Selon Albert Gaudry, l'ingénieur Sauvage a aussi dressé la seule carte jusqu'à lors connue du gisement de lignite de Marcopoulo, une région sur l'Attique orientale, près du Laurion. Voir GAUDRY Albert, *Animaux fossiles et géologie de l'Attique, d'après les recherches faites en 1855, 1856 et 1860*, Paris, 1862, p.375 Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

³² Jean Albert Gaudry (1827-1908), Voir biographie en Annexe.

tellement absorbé par ses études paléontologiques à Pikermi qu'il n'aborda pas la question métallurgique du Laurion³³.

C'est alors que le jeune ingénieur grec André Cordella,³⁴ formé en minéralogie et métallurgie en Allemagne, se trouva chargé en 1860 par le ministère grec d'examiner les anciennes scories métallifères dans la région du Laurion et dans les îles grecques. Avec le soutien du ministère des Finances et grâce en particulier à l'ingénieur Panagiotis Vougioukas³⁵, qui dirigeait les études minéralogiques, Cordella a pu démontrer que les scories du Laurion pourraient être exploitées pour produire du plomb³⁶. Dans les nombreux rapports qu'il remit au ministère, il insista sur l'importance qu'aurait cette exploitation pour le développement de l'industrie métallurgique dans le pays.

La perspective d'exploiter les scories grecques attira un grand nombre de scientifiques et d'entrepreneurs. En 1863 eut lieu le premier déplacement officiel d'un scientifique français dans la région, l'ingénieur Viallet³⁷. Le ministre grec demanda à André

³³ CORDELLA André, *Le Laurium*, Éd. Cayer et Cie, Marseille, 1869, p.76.

³⁴ André Cordella (1836-1909). Voir biographie en Annexe.

³⁵ Panagiotis Vougioukas (1818-1889) Diplômé de l'École militaire d'Athènes, il fut le premier Grec à entrer à l'Académie de Freiberg et à obtenir le titre d'ingénieur des mines. Il étudia aussi la physique et les mathématiques à l'Université de Berlin. De retour en Grèce, il étudia la réserve minérale de Laurion. Il fut un des premiers ingénieurs à confirmer que les richesses du Laurion n'étaient pas épuisées. Entre 1860 et 1863, période critique pour l'exploration minière du pays, il était à la tête du département des études minéralogiques du ministère des Finances et encouragea André Cordella à démontrer la rentabilité des scories anciennes du Laurion. Lui et Cordella furent les principaux auteurs de la première loi "sur les mines" de 1861. Voir DERMATIS Georgios, « Ο ρόλος των Ελλήνων μηχανικών στο βιομηχανικό Λαύρειο της μεταλλείας και της μεταλλουργίας: η σχέση με το Ε.Μ.Π. », Θ' ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΝΑ. ΑΤΤΙΚΗΣ, Actes du colloque, Laurion, 13-16 avril 2000/ Ed. Εταιρείας Μελετών Νοτιοανατολικής Αττικής, Kalyvia Thoricos, 2008.

³⁶ Henri Gorceix reconnaît qu'André Cordella fut le premier à prouver que les scories du Laurion pourraient être exploitées : « *Malgré les faibles ressources mises à sa disposition, construire un petit four et montrer que les scories (du Laurion) renfermaient du plomb facile à extraire* », GORCEIX Henri, « Les mines du Laurium », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1868-71, p.175.

³⁷ Nous n'avons malheureusement pas plus de renseignements sur cet ingénieur, bien que l'ingénieur Cordella mentionne son prénom, Ernest, lors de leur rencontre à l'Exposition universelle de Paris en 1878. Voir CORDELLA André, *Journal* 1878, p.86, American School of Classical Studies at Athens,

Cordella de l'accompagner pour une visite du Laurion³⁸, afin d'examiner une possible exploitation des anciennes scories métallifères. On n'a malheureusement pas pu trouver plus d'informations sur cet ingénieur, ni sur ses liens avec le monde industriel français. Mais d'autres entrepreneurs intéressés par l'établissement d'une industrie métallurgique dans la région ne tardèrent pas à se manifester. La fondation de la première compagnie pour l'exploitation des scories grecques survint en effet un an plus tard, en 1864. Elle était le fruit d'une collaboration entre un industriel et banquier français, Hilarion Roux, et un entrepreneur italien, Jean-Baptiste Serpieri.

Bibliothèque Gennadius, Archives d'André Cordella.

³⁸ Lettre du Ministre Kechagias adressée à A.Cordella, le 14 octobre 1862 (date erronée, il s'agit probablement en 1863) dans CORDELLA André, *Εγγραφα αφορώντα τας μολυβδούχους σκωρίας και τα μεταλλεία του Λαυρίου από του 1860 μέχρι του 1865*. (Documents concernant les scories plombifères et les mines du Laurion de 1860 à 1865). Voir en Annexe fig.1-6.

L'apport de l'École française d'Athènes à l'étude du Laurion

Avant d'analyser l'activité des entrepreneurs et ingénieurs français au Laurion, il nous a semblé utile d'examiner de façon plus générale la présence des Français en Grèce, et notamment dans la région du Laurion, après l'établissement du nouvel État grec.

Suite à la guerre d'indépendance grecque, la France souhaita maintenir son influence et consolider ses positions dans le pays. En 1846, peu après la constitution du nouvel État grec, une école française fut établie à Athènes. Il s'agissait non seulement du premier grand établissement français fondé à l'étranger mais aussi du premier grand établissement étranger fondé en Grèce. L'institution naquit d'une volonté politique, grâce aux efforts conjugués de l'ambassadeur de France en Grèce, Théobald Piscatory³⁹, et du Premier ministre grec, Ioannis Colettis⁴⁰, renforcée par « l'appui en France du ministre de l'Instruction publique Salvandry⁴¹ ». Les années suivantes l'École joua un rôle fondamental dans les relations entre les deux pays, dans les secteurs tant politique que scientifique et culturel.

Les premiers membres de l'École, appelés « Athéniens », furent désignés directement par le ministre de l'Instruction publique et furent incités à effectuer des explorations sur la demande de l'Académie des inscriptions et belles-lettres⁴² : l'objectif était de reconstituer la topographie antique en s'appuyant tant sur les textes anciens que sur les vestiges identifiés. Durant leur première année, ils participaient aux excursions puis rédigeaient leur mémoire⁴³.

³⁹ Théobald Émile Arcambal-Piscatory (1800-1870), homme d'État et diplomate français, philhellène, fut ambassadeur de France en Grèce entre 1843 et 1848.

⁴⁰ Ioannis Colettis (1774-1847), homme d'État grec, prit part à la Guerre d'indépendance grecque, fut chef du parti français, nommé plusieurs fois ministre et entre 1844 et 1847 premier ministre de Grèce.

⁴¹ ROLAND Étienne, « L'École française d'Athènes 1846-1896 », *Bulletin de correspondance hellénique* 1996-120-1, 1996, p.7.

⁴² VALENTI Catherine, « Les membres de l'EfA, Étude d'une élite universitaire (1846-1992) », *Bulletin de correspondance hellénique* 1996-120-1, 1996, p.157.

⁴³ « (...) familiers des voyageurs antiques et modernes ainsi que des travaux de l'expédition de Morée, cultivent avec bonheur la tradition du voyage, consacrant leur première année à une série d'excursions

Ces Athéniens réalisèrent ainsi, entre autres, les premières expéditions scientifiques dans la région de l'Attique orientale et au Laurion. Selon l'Athénien Georges Radet, chargé en 1901 d'écrire l'histoire de l'École française d'Athènes, ce fut Léon Terrier, l'un de ses premiers membres, inscrit en 1861, qui, un an plus tard, parcourut pour la première fois toute la région du Laurion⁴⁴. En 1864, il rédigea un mémoire, *Sur le Temple de Minerve Suniade et sur les Mines du Laurium*⁴⁵, aujourd'hui malheureusement perdu. Il n'est pas inutile de rappeler qu'en 1863 eut lieu, comme on l'a vu, la première visite officielle de l'ingénieur Viallet dans la région, alors que commençait à naître l'intérêt des ingénieurs et entrepreneurs français pour l'exploitation des scories plombifères.

Il est significatif aussi de constater qu'en 1867, peu après la création de la première compagnie franco-italienne pour l'exploitation des scories grecques, Albert Dumont visita, en tant que membre de l'École, les mines et estima dans une lettre à Abel Desjardins⁴⁶ que « le mémoire de Bœckh sur le Laurium est à refaire⁴⁷ ». Dans les années qui suivirent, les membres de l'École française d'Athènes, se préoccupant constamment du Laurion, réaliseront d'importantes études sur la région, toujours en accord et en collaboration avec les ingénieurs des compagnies minières.

qu'ils relatent ensuite dans un mémoire » DESLONDES Olivier, « La Grèce, l'École et les géographes », Bulletin de correspondance hellénique 1996-120-1, 1996, p.451.

⁴⁴ « A l'extrémité de la péninsule, Terrier, en septembre 1862, explora le district du Sunium, alors désert et sauvage. Son agréable description fait curieusement revivre un état de choses disparu. » RADET Georges Albert, *L'histoire et l'œuvre de l'École Française d'Athènes 1859-1941*, A.Fontemoing, Paris, 1901. p.283.

⁴⁵ « Terrier a traité dans un excellent travail d'histoire du temple de Minerve Suniade et des mines de Laurium. M.Terrier a parcouru pied à pied toute la région historique dont l'exploration avait été demandée par l'Académie. On savait par les témoignages de quelques auteurs de d'antiquité qu'un temple de Neptune avait existé sur le cap Sunium, mais on ignorait l'emplacement, que M.Terrier a été assez heureux pour retrouver d'une manière certaine. » Mémoire de M.Terrier sur le Temple de Minerve Suniade et sur les Mines du Laurium, jugement de l'Académie, Séance du mois d'août, *Comptes rendus des séances de l'Académie des inscriptions et belles-lettres*, 8^e année, 1864, p.235.

⁴⁶ Abel Desjardins (1814-1886), membre correspondant de l'Académie des inscriptions et belles-lettres.

⁴⁷ Lettre inédite à Abel Desjardins, Athènes, 20 février 1867, RADET Georges Albert, *L'histoire et l'œuvre de l'École Française d'Athènes...*, *op.cit.*, p.283.

Henri Gorceix

Premier membre de la section des Sciences⁴⁸ à l'École française d'Athènes, le jeune physicien et minéralogiste Henri-Claude Gorceix⁴⁹, admis en 1869, joua un rôle important dans l'exploration géologique du Laurion.

Lors de son séjour en Grèce, Gorceix s'occupa de divers projets remarquables, parmi lesquels on mentionnera son étude géologique sur le percement de l'isthme de Corinthe, cité par l'ingénieur en charge, Théodore Virlet d'Aoust⁵⁰. Bien qu'il n'ait pas présenté de mémoire spécifique sur les mines du Laurion, le jeune Athénien suivit les expéditions de l'École dans la région et publia un article fondamental sur « Les mines du Laurium », dans le bulletin de l'École en 1870.

Fasciné par la géologie particulière du Laurion, Gorceix constata que « le sol de toutes les collines a été fouillé et les crevasses qu'on rencontre à chaque pas rendent quelquefois les excursions dangereuses⁵¹ ». Il arriva à la conclusion que le grand nombre de puits anciens était dû au fait qu'il était impossible aux anciens mineurs de suivre un filon bien longtemps, puisque « le micaschiste facile à attaquer était remplacé par des bancs de calcaire compact. [...] Le filon était alors abandonné et des nouvelles recherches étaient faites plus loin⁵² ». Il présenta en outre ses premières observations sur les travaux antiques d'extraction de minerai, remarqua les traces d'extraction par treuil et étudia le triage du minerai.

Henri Gorceix s'intéressa également aux procédés métallurgiques antiques. Il étudia le lavage méthodique des minerais, leur fusion pour en extraire le plomb – chose

⁴⁸ Une section créée à côté de celle des Lettres et des Beaux-Arts, dans le but d' « étendre le champ d'action de l'École à l'ethnographie, la géologie, la botanique, etc. » DESLONDES Olivier, « La Grèce, l'École et les géographes », *Bulletin de correspondance hellénique 1996-120-1*, 1996, p.454.

⁴⁹ Henri-Claude Gorceix (1842-1919), Voir biographie en Annexe.

⁵⁰ VIRLET D'AOUST Pierre Théodore, « Percement de l'isthme de Corinthe », *Bulletin de la Société de géographie*, juillet 1881, p.416. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Voir également Pierre Théodore Virlet d'Aoust (1800 – 1894), biographie en Annexes.

⁵¹ GORCEIX Henri, « Les mines du Laurium », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1868-71, p.173.

⁵² *Ibid.*, p.174.

que les anciens fondeurs grecs avaient réussi à accomplir avec un taux de 70 % – ainsi que leur coupellation, pour en extraire l'argent. Le jeune Athénien ayant eu connaissance d'une méthode de fusion encore utilisée dans les exploitations des minerais de plomb en Caramanie, en Turquie, présuma qu'elle devait être celle que les anciens mineurs grecs avaient utilisée. Il constata aussi que les anciens mineurs, voyant que le minerai s'épuisait, avaient remis au feu les anciennes scories pour en extraire encore de l'argent. Sa profonde connaissance des techniques de traitement des minerais suggère qu'Henri Gorceix entretenait des échanges avec les ingénieurs des mines. Il était d'ailleurs en contact avec André Cordella, dont il mentionna l'œuvre au début de son article, et connaissait aussi, de toute évidence, l'ouvrage que l'ingénieur grec publia sur le Laurion en 1869.

N'oublions pas non plus qu'Henri Gorceix fut le premier à faire connaître officiellement à la communauté de l'École d'Athènes la nouvelle entreprise franco-italienne pour l'exploitation des scories plombifères du Laurion. Dans le bulletin de l'École, il décrit la création de l'usine sur la plage déserte d'Ergasteria – où ne se trouvaient auparavant que « quelques misérables cabanes de pêcheurs⁵³ » –, la construction des fours à manche castillans par des ouvriers espagnols et l'organisation d'une industrie métallurgique moderne. En parallèle, il exposa l'évolution de la nouvelle ville du Laurion, présentant la construction des maisons pour les ouvriers, pour les ingénieurs et les administrateurs de la compagnie, l'édification d'une école, d'une église, des magasins et des ateliers. Il évoqua aussi l'activité du grand port du Laurion avec ses quais et son môle, capable de desservir des bricks de 1000 à 1200 tonneaux qui apportaient du coke et chargeaient du plomb, ainsi que le bateau à vapeur de l'entreprise, qui transportait une fois par semaine les voyageurs du Laurion au port du Pirée.

Un an après la publication de cet article, parut l'ouvrage de Jean-Baptiste Serpieri, l'un des fondateurs de l'entreprise franco-italienne, intitulé *Aperçu sur la question du Laurium*, lequel figure parmi les livres de la bibliothèque de l'École. Dans les années qui suivirent, plusieurs membres de l'École manifestèrent leur soutien à la compagnie franco-italienne durant le grand débat intervenu entre l'entreprise et le gouvernement grec

⁵³ *Ibid.*, p.175.

concernant l'exploitation de scories et d'ekvolades lavréotiques⁵⁴. Notons ici le célèbre ouvrage d'Edmond About, promotion 1851⁵⁵.

En 1874, de retour à Paris, Henri Gorceix, fort de son expérience acquise aux mines du Laurion, attira l'attention de l'Empereur du Brésil Don Pedro II. À l'âge de 32 ans, le jeune minéralogiste fut alors chargé par lui de l'étude des minéraux de son pays et de la création d'une école des mines. Il s'installa au Brésil et se consacra à la recherche, à l'organisation et à la mise en place de cette nouvelle institution, fondée deux ans plus tard sous le nom d'École des mines d'Ouro Preto. Suite à son remarquable travail de chercheur, d'enseignant et de directeur de l'École, il fut récompensé lors de l'Exposition universelle de 1889, à Paris, pour ses méthodes d'enseignement et ses publications scientifiques. Il reçut même une médaille d'or pour la constitution des collections de minéraux du Minas Gerais. Honoré pour son œuvre tant en France qu'au Brésil, Henri Gorceix fut nommé chevalier de la Légion d'honneur⁵⁶ et commandeur de l'Ordre de la Rose. Une statue érigée pour lui rendre hommage tient encore une place centrale dans la cour de l'ancienne École des mines d'Ouro Preto, aujourd'hui convertie en musée minéralogique.

Notre recherche sur sa contribution à l'exploration des mines du Laurion aurait certainement profité d'une investigation plus approfondie de ses publications et études brésiliennes, dans lesquelles il fit probablement référence à ses premières démarches au Laurion. Notons d'ailleurs que l'Empereur du Brésil visita la Grèce et notamment les installations industrielles du Laurion en 1876⁵⁷. Il n'est pas impossible qu'Henri Gorceix ait organisé cette visite et y ait été présent.

Suite au travail fondamental de Gorceix, la parution de nombreux articles permet d'attester le grand intérêt que porta alors l'École d'Athènes aux richesses archéologiques du Laurion. Citons l'article publié dans le bulletin de l'École, portant sur trois inscriptions

⁵⁴ Des résidus du triage des anciens mineurs Grecs.

⁵⁵ ABOUT Edmond, LEDOUX Charles, *L'Affaire du Laurion*, Éd. Clément, Paris, 1872.

⁵⁶ Nomination d'Henri Gorceix en Chevalier de la Légion d'honneur, LH1168084, Archives Nationales. Voir biographie en Annexe.

⁵⁷ CORDELLA André, *Journal 1876, ...*, *op.cit.*, p.35.

« trouvées au sud du port d’Ergastéries (mines du Laurion)⁵⁸ » ainsi que celui de l’Athénien Victor Bérard (promotion 1887) sur une inscription découverte près de l’ouverture d’un puits antique. Aucun membre de l’École française d’Athènes ne présenta cependant de mémoire spécifique sur le Laurion avant 1897.

Édouard Ardaillon

Ancien élève de l’École normale supérieure (promotion 1877), Édouard Ardaillon⁵⁹, arrivé à l’École française d’Athènes en 1891, passa « de longs mois à relever sur place l’œuvre des mineurs anciens⁶⁰ ». Bien qu’il ait dû, pour la fin de sa troisième année, livrer simplement en principe une étude des ports antiques de la Grèce, il réalisa en plus une thèse remarquable sur les anciennes mines du Laurion.

Ses premiers travaux sur le Laurion furent présentés en 1894, lors d’une séance de l’École, et publiés dans son bulletin annuel. Il exposa la composition géologique du sol lavréotique en « trois contacts » et analysa, en s’appuyant sur la description des outils de mineurs retrouvés dans les mines⁶¹, la méthode suivie par les Anciens pour rechercher puis exploiter des minerais de plomb argentifère. Ainsi l’étude approfondie des travaux antiques l’amena-t-elle à exprimer son admiration pour :

« [...] l’intelligence avec laquelle les anciens avaient étudié et compris la structure géologique du sol ; le sens pratique avec lequel ils y avaient adapté leurs procédés

⁵⁸ « Epigraphie : Le journal *la Palingénésie* dans son numéro du 23 septembre (5 octobre) 1868, a publié trois inscriptions trouvées au sud du port des Ergastéries (mines du Laurium) sur une colline haute de 40mètres au-dessus du niveau de la mer. Elles concernent le culte du dieu Mên. Nous reproduisons le texte donné par le journal, en y introduisant quelques corrections, qu’un nouvel examen a suggérées à Monsieur Koumanoudis son éditeur, et qu’avec une parfaite obligeance il a bien voulu nous communiquer. », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1868-71, p.55.

⁵⁹ Édouard Muller Ardaillon (1867-1926). Voir biographie en Annexe.

⁶⁰ ARDAILLON Édouard, *Les mines du Laurion dans l’antiquité*, A.Fontemoing, Paris, 1897, préface.

⁶¹ *Id.*, « Les mines de plomb argentifère chez les anciens », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1894, p.168. Voir Annexes fig.1-8.

d'extraction, l'esprit d'économie bien entendue avec lequel ils avaient organisé les chantiers pour obtenir avec la moindre dépense le rendement maximum⁶². »

Ses premières recherches le conduisirent à étudier le mémoire d'August Boeckh – qu'il considéra comme « le premier et le meilleur mémoire sur les mines du Laurion dans l'antiquité⁶³ » – mais aussi celui de l'ingénieur grec André Cordella (datant de 1869) et les notes de son camarade Henri Gorceix. Il en conclut qu'il y avait lieu de suivre la méthode de Boeckh et d'écrire une monographie complète sur le Laurion, en combinant sources écrites et description technique des mines.

Dans son ouvrage de 1897, il put approfondir son étude géologique du Laurion en s'appuyant sur les découvertes récentes. Il constata ainsi que, parmi les principaux minerais de la région (le zinc, le fer et le plomb), le plus abondant et le plus important dans l'histoire lavrétotique était le minerai de plomb. Il s'aperçut aussi que la calamine, minerai de zinc qui n'était pas travaillé par les Anciens, offrait de grandes possibilités d'exploitation⁶⁴. Ses observations attestent qu'Ardaillon était au courant du travail des ingénieurs des mines et notamment de la découverte de la calamine dans la région. C'est sans doute grâce à sa collaboration avec les ingénieurs des mines qu'il put encore présenter, dans son livre, une carte détaillée de toute la région du Laurion antique⁶⁵.

Dans sa description des travaux miniers antiques au Laurion, Ardaillon ne se contenta pas d'évoquer ses trouvailles. Il établit, en plus, une comparaison entre le Laurion et d'autres anciens sites miniers de France, d'Italie et d'Espagne. Il procéda ainsi au rapprochement entre les outils de mineur (pic, pointerolle ou lampe) découverts dans les mines du Laurion et ceux trouvés dans les mines de Villefranche. Il compara de même différentes galeries de la région lavrétotique avec les galeries des mines romaines d'Huelva, en Espagne⁶⁶. A propos des puits du Laurion, réputés pour la qualité de leur percement, il n'établit pas seulement une comparaison avec d'autres puits, comme ceux de Sardaigne,

⁶² *Ibid.*, p.169.

⁶³ ARDAILLON Édouard, *Les mines du Laurion...*, *op.cit.*, préface.

⁶⁴ *Ibid.*, p.17.

⁶⁵ *Ibid.*, *Carte du Laurion antique*, Voir en Annexe fig.1- 8.

⁶⁶ *Ibid.*, p.24.

mais aussi avec d'autres puits de Grèce, comme ceux de Céphalari, du lac Copais et de l'isthme de Corinthe, afin de prouver que les puits lavrétotiques étaient les plus profonds et les plus imposants de tout le pays.

Il importe aussi de noter que le jeune Athénien visita un grand nombre de puits anciens dans la région de Camaresa et à Demoliaki, dont il dressa la carte topographique⁶⁷. De même, pour les autres installations antiques, il effectua un relevé de vingt-huit ateliers dans la vallée d'Agriésa (douze à Megala Pefka et un nombre à peu près égal à Syntérini) et dressa une carte des ateliers antiques dans le val de Botzaris⁶⁸. Sa description détaillée du fonctionnement de ces ateliers atteste sa connaissance profonde sur le sujet. Tout porte à penser qu'Édouard Ardaillon maintint alors des échanges avec des ingénieurs des mines, aussi intéressés à la technologie ancienne grecque, comme Phokion Negris⁶⁹.

Concernant d'autres sujets techniques, comme la marche des fours antiques de fusion des minerais servant à extraire le plomb argentifère, Ardaillon présenta différentes approches. Bien que son camarade de l'École ait décrit, comme on l'a vu, une méthode différente, Ardaillon partagea l'avis de l'ingénieur Cordella. Il reconnut que l'ingénieur grec avait systématiquement étudié les vestiges anciens du Laurion quand la région était encore inhabitée, et qu'il avait pu observer les restes de fours antiques⁷⁰. Il fit aussi remarquer que la description des fours par l'ingénieur ressemblait à celle des fours analogues trouvés en Arles-sur-Tech (France), à Wandsford (Angleterre) ou à Tharsis (Carthagène).

Ses connaissances archéologiques, minéralogiques et techniques font de son étude l'un des ouvrages les plus imposants sur les mines antiques du Laurion à l'époque. Parmi les réactions remarquables qui suivirent la publication de son mémoire, on peut citer

⁶⁷ *Ibid.*, Carte de Démoliaki, pl. II, Voir en Annexe fig.1-9.

⁶⁸ *Ibid.*, Carte-Ateliers antiques du Val Botzaris, pl.III, Voir en Annexe fig.1-10.

⁶⁹ Phokion Negris Voir biographie en Annexes. Voir NEGRIS Phokion, « Laveries anciennes du Laurium », *Annales des mines*, 1881, pl. I, Voir en Annexe fig.1-11.

⁷⁰ « L'ingénieur grec nous apprend que les fours employés étaient des fours à manche très peu élevés, de forme ronde et d'environ un mètre de diamètre ; ils étaient construits avec le micaschiste du Laurion et avec des trachytes réfractaires importés de Milo. » ARDAILLON Édouard, *Les mines du Laurion...*, *op.cit.*, p.76.

celle de Georges Radet :

« Que M. Ardaillon soit un géographe éprouvé, un philologue expert, un épigraphiste habile, un historien documenté, cela est dans l'ordre. On s'attendait moins à l'entendre parler la langue de l'ingénieur. De cette tâche aussi, il s'acquitte à merveille, et la preuve qu'il n'y a pas là une assimilation de parade, c'est que le lecteur qui l'aborde, comme je l'ai fait, sans préparation spéciale, le suit dans ses explications techniques avec une parfaite clarté. Je connais peu d'ouvrage d'érudition à qui l'épithète de "scientifique", dont on fait volontiers abus, soit plus véritablement applicable⁷¹. »

⁷¹ RADET Georges, « E. Ardaillon, Les Mines du Laurion dans l'Antiquité », *Revue des Études Anciennes*, Tome 1, 1899, n°1, p.88.

Relation des Athéniens avec les ingénieurs français des mines au Laurion

Dès les premières tentatives d'exploration de la région lavrétotique, les membres de l'École française d'Athènes et les ingénieurs présents, à l'époque, sur le terrain entretenirent des relations étroites, parfois même amicales.

Tout d'abord, comme on l'a vu, Henri Gorceix fut en contact avec l'ingénieur Pierre Théodore Virlet d'Aoust, membre de l'expédition scientifique de Morée, invité par le gouvernement grec à entreprendre le projet de percement du canal de Corinthe⁷². Puis, lors de sa recherche sur le Laurion, il consulta aussi l'ingénieur grec André Cordella. Admiratif de son œuvre, il l'évoqua à plusieurs reprises dans son article publié dans le bulletin de l'École. Cordella entretint encore une relation amicale avec un autre Athénien, Albert Dumont, qui, en tant que membre de l'École, visita les mines du Laurion en 1867. On pourrait citer plusieurs rencontres et dîners, quand ce dernier devint directeur de l'École d'Athènes⁷³. D'un autre côté, Théophile Homolle, lui aussi directeur de cette même École, entretint une correspondance cordiale avec l'ingénieur Phokion Négris, qui dirigeait la Compagnie hellénique métallurgique du Laurium. Celui-ci participa au déjeuner d'adieu qui eut lieu lors de son départ de Grèce en 1904, à la fin de son mandat de directeur de l'École⁷⁴. Les ingénieurs du Laurion furent en outre présents à diverses manifestations et célébrations organisées par l'École française d'Athènes.

Tout le long du XIX^e siècle, les recherches archéologiques dans la région lavrétotique se poursuivirent en parallèle avec l'activité minière et métallurgique de la Compagnie française des mines du Laurium. C'est une vraie collaboration qui s'établit entre les membres de l'École d'Athènes et les ingénieurs des mines. Il est significatif à mentionner que l'Athénien Victor Bérard (promotion 1887) remercia les ingénieurs de la Compagnie pour la découverte d'une épigraphie au Laurion. On lit dans son article publié au bulletin de l'École en 1888 : « Nous devons à l'obligeance de M.M. de Catelin et

⁷² Pierre Théodore Virlet d'Aoust (1800 – 1894), voir biographie en Annexes.

⁷³ CORDELLA André, Journal 1876, ..., *op.cit.*, p.17.

⁷⁴ Fonds Th.Homolle 1 (2,1), 1891-1895, Correspondance diverse reçue par Th.Homolle, Archives de l'École française d'Athènes.

Rouzaud, ingénieurs de la Compagnie française, l'inscription suivante, trouvée dans les mines du Laurium, près la bouche d'un puits antique, à Merkati⁷⁵. » Édouard Ardaillon rendit lui aussi hommage⁷⁶ aux ingénieurs de la Compagnie, pour l'aide apportée durant les recherches qu'il conduisit dans la région, entre 1892 et 1894 :

« Cette étude sur les mines du Laurion dans l'antiquité aurait été à peu près inabordable pour moi, si je n'avais trouvé à Athènes, auprès des Directeurs de la Compagnie française et de la Société hellénique l'accueil le plus bienveillant. Je dois aussi un témoignage particulier de gratitude à M.M. Rabut, Pageyral, Doche, Chambon et Bouchez, ingénieurs de la Compagnie française qui ont toujours été pour moi des conseillers les plus aimables et les plus compétents. Je me fais un plaisir de les remercier de leur dévouement⁷⁷. »

En outre, Émile Bourguet, membre de l'École recruté en 1892, décrit dans le bulletin annuel de 1894 sa découverte, avec l'aide des ingénieurs de la Compagnie⁷⁸, d'inscriptions dans la vallée de Botzaris, près d'une laverie antique. Un an plus tard, son camarade Paul Perdrizet (promotion 1893) il mentionna lui aussi de nouvelles découvertes faites, « entre les usines et Thoricos, dans deux maisons de mineurs près de la mer⁷⁹ », grâce notamment à la collaboration des ingénieurs français.

Mais ce n'est pas seulement au Laurion que l'on constate une évolution parallèle des recherches archéologiques et minières. Pour découvrir de nouvelles richesses minières, les ingénieurs des mines se rendirent aussi dans les îles grecques, en compagnie souvent de membres de l'École, qui y effectuaient d'importantes missions archéologiques. Il est intéressant de mentionner les rencontres que fit l'ingénieur Cordella, d'une part, avec

⁷⁵ BERARD Victor, « Inscription du Laurium », *Bulletin de correspondance hellénique*, Volume 12, 1888, p. 246.

⁷⁶ Séance du 28 Août 1896, « Ardaillon Édouard. L'exploitation antique des mines du Laurium », *Comptes rendus des séances de l'Académie des inscriptions et belles-lettres*, 40^e année, N. 4, p.353. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

⁷⁷ ARDAILLON Édouard, *Les mines du Laurion...*, *op.cit.*, préface.

⁷⁸ BOURGUET Émile, « Région du Laurium », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1894, p. 532-33.

⁷⁹ PERDRIZET Paul, « Laurium », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1895, p. 546.

Henri Mamet (Athénien de promotion 1868) sur le bateau qui se rendait à l'île d'Eubée en juillet 1869⁸⁰, et d'autre part, avec Charles Bayet (Athénien de promotion 1873) sur celui qui le menait à l'île de Milos en 1876⁸¹. Les deux îles furent explorées, comme on l'a vu, par le célèbre ingénieur des mines François-Clément Sauvage, durant son séjour en Grèce en 1845. Mais l'étude archéologique de l'île d'Eubée, en particulier, ne fut lancée que quelques années plus tard par Jules Girard, un des premiers membres de l'École d'Athènes, à avoir parcouru toute l'île entre 1850 et 1851⁸². Pourtant, ce fut Henri Gorceix qui en publia les premières études géologiques en 1872⁸³. Celles-ci furent sûrement prises en considération par Alfred-Édouard Geyler, ingénieur en chef de la Compagnie française, quand en décembre 1875 il se rendit sur l'île afin d'examiner la possibilité d'y exploiter des minerais⁸⁴ ; de même pour Oropos, où dès l'année suivante Geyler décida de visiter les mines de la région⁸⁵. D'autres membres de l'École suivirent en 1879⁸⁶. Nous avons gardé pour la fin, le directeur de l'École, Albert Dumont, qui réalisa en 1877⁸⁷ son premier voyage à Chypre, où deux ans après, selon les sources, le fondateur du Laurion industriel, Jean-Baptiste Serpieri, décida d'y établir une nouvelle entreprise d'exploitation du fer, du cuivre et du plomb⁸⁸.

Afin de compléter ce premier constat concernant la relation entre les membres de l'École française d'Athènes et les ingénieurs français, il nous semble important d'évoquer aussi la collaboration des membres de l'École française et des ingénieurs français dans le cadre des grandes fouilles archéologiques. Pour les deux projets majeurs de l'École, celle de

⁸⁰ CORDELLA André, *Journal 1869, ..., op.cit.*, p.354,

⁸¹ *Id.*, *Journal 1876, ..., op.cit.*, p.46.

⁸² RADET Georges Albert, *L'histoire et l'œuvre de l'École Française d'Athènes 1859-1941, ..., op.cit.*, p.284.

⁸³ *Annales scientifiques de l'École normale supérieure*, 2^e série, t. II, 1873, p. 317-322 (Koumi) et également dans le *Bulletin de la Société géologique de France*, 3e série, t. II, 1874, p. 400-401 (Limni et Messionda).

⁸⁴ CORDELLA André, *Journal 1875, ..., op.cit.*, p.116.

⁸⁵ *Id.*, *Journal 1876, ..., op.cit.*, p.118.

⁸⁶ *De Oropo et Amphiarai sacro*, Paris, Isgo, avec une carte et un plan.

⁸⁷ RADET Georges Albert, *L'histoire et l'œuvre de l'École française d'Athènes 1859-1941, ..., op.cit.*, p.194

⁸⁸ CORDELLA André, *Journal 1880, ..., op.cit.*, p.99.

Delphes⁸⁹ et celle de Délos⁹⁰, le directeur de l'École d'Athènes, Théophile Homolle, fit appel à l'expertise d'Henri Convert, conducteur des Ponts et Chaussées, lui-même recommandé par l'ingénieur Édouard Quellenec, en charge de la mission française des travaux publics appelée en Grèce pour mettre en œuvre la construction du chemin de fer du Péloponnèse. Convert organisa alors les chantiers de l'École, y appliquant des procédés modernes et une technologie pionnière à l'époque. D'abord à Delphes, puis à Délos, il entreprit, entre autres, l'installation d'un réseau Decauville, un nouveau chemin de fer portatif à voie étroite, présenté à l'Exposition universelle de 1878 et de 1889⁹¹. Pour le cas particulier de Délos, le directeur de l'École collabora par ailleurs avec son frère Louis Homolle, alors élève ingénieur des Ponts et Chaussées, et avec Abel Gotteland⁹², ingénieur de l'École des ponts et chaussées. En 1893, Homolle se mit aussi en contact avec Lallier, ingénieur de la compagnie de dessèchement du lac Copaïs, pour réaliser des fouilles à l'île de Gla⁹³. Ainsi André de Ridder, membre de l'École recruté en 1890, remercia-t-il un an plus tard « [...] la Compagnie anglaise du Copaïs, qui a autorisé des fouilles dans l'île. M. Scouloudi, dont l'obligeante intervention a beaucoup fait pour obtenir cette permission, enfin MM. Lallier et Kambanis, directeur et trésorier de la Compagnie, auxquels je suis heureux de témoigner publiquement ma gratitude. La carte ci-jointe (pl. X), la seule exacte de l'île, est due à M. Lallier⁹⁴ ».

Notons que l'ingénieur Lallier avait été auparavant responsable de recherches minières à Makronissos, dans les Cyclades, qui n'avaient cependant pas abouti⁹⁵.

Depuis sa fondation et tout au long du XIX^e siècle, l'École française d'Athènes

⁸⁹ Fonds TH.HOMOLLE 1 (2,4) 1891-1895, Correspondance diverse reçue par Th.Homolle, Archives de l'École française d'Athènes.

⁹⁰ FOUILLES DE DELOS 1893-94, 1904-9, relevés d'Henri Convert. Archives de l'École française d'Athènes.

⁹¹ HELLMAN Marie-Christine, « Les architectes de l'École française d'Athènes », *Bulletin de correspondance hellénique 1996-120-1*, 1996, p.199.

⁹² PARIS Pierre, « Fouilles de Délos - Maisons du second siècle av.J-C. », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1884, p.476.

⁹³ Fonds Th.Homolle 1 (2,4) 1891-1895, Correspondance diverse..., *op.cit.*

⁹⁴ DE RIDDER André, « Fouilles de Gla », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1894, p.271.

⁹⁵ CORDELLA André, *Journal 1882, ...*, *op.cit.*, p.304.

organisa diverses manifestations scientifiques, des conférences et des fêtes, auxquelles participèrent souvent plusieurs ingénieurs français intervenant dans les grands travaux alors conduits en Grèce. Elle constitua ainsi un lieu de rencontres et d'échanges scientifiques, culturels et sociaux pour tous les Français actifs dans ce pays.

Les archives de l'École française d'Athènes permettent de découvrir les relations entretenues entre Athéniens et ingénieurs français employés à l'époque en Grèce. Au fil de notre enquête, ces archives se sont révélées une nouvelle source historique, déterminante pour étudier l'activité des ingénieurs des mines dans la région et plus généralement celle des ingénieurs français en Grèce. Elle reste néanmoins, jusqu'à présent, largement sous-exploitée.

Chapitre II

La reprise de l'activité minière et métallurgique au Laurion

Les activités métallurgiques dans le bassin méditerranéen

Tout au long du XIX^e siècle, l'accroissement constant de la demande en plomb et l'épuisement des anciens centres d'exploitation suscitérent la recherche de nouvelles ressources minières dans la région méditerranéenne. La réduction de la production du plomb au nord de l'Europe, et notamment en Grande-Bretagne, jusqu'alors centre de la production mondiale, amena plusieurs entreprises européennes à développer leur activité autour de la Méditerranée, connue depuis l'Antiquité pour ses gisements métallifères, riches en argent et en plomb. Soucieux de dominer le marché international de ce métal, des entrepreneurs français entreprirent des voyages et installèrent de nouvelles industries en Espagne, en Italie et en Grèce. Leur choix d'investir dans la technologie moderne et dans de nouveaux appareils, tout comme leur collaboration étroite avec les ingénieurs, joua un rôle fondamental dans l'évolution des nouveaux centres industriels, en particulier dans la formation du Laurion moderne.

Les activités métallurgiques au sud de l'Espagne

Suite au déclin de la production en Grande-Bretagne, l'Espagne devint progressivement le premier exportateur mondial de plomb. Le commerce du plomb passa sous le contrôle d'industriels espagnols, associés pour la plupart à des entrepreneurs français. Dès 1820, deux demi-soldes de l'armée napoléonienne, Guerrero et Luis Figueroa, se lancèrent dans le négoce du plomb andalou au sud de la péninsule ibérique. Le plomb pauvre, non argentifère, était vendu à Marseille puis expédié dans tout le continent européen. Le principal centre de production fut la Sierra de Gádor, dans la province d'Almería. Des agents de banquiers français s'installèrent à proximité, dans l'importante ville portuaire d'Alicante, de même que Daniel Weisweiler, agent des Rothschild à Madrid, et Rodrigues, représentant d'une banque marseillaise, également à la solde de cette

puissante famille⁹⁶. À partir des années 1840, le centre d'exploitation se déplaça vers la sierra Almagrera et la sierra de Carthagène, régions qui, elles, étaient riches en plomb argentifère. Parmi les premiers entrepreneurs à y développer une activité industrielle, on distingue aussi deux Lyonnais, Claude Pillet et Isidore Brun, respectivement à Santa Lucía et à San Isidoro⁹⁷.

C'est, un jeune banquier marseillais qui s'imposa cependant progressivement comme l'un des entrepreneurs les plus puissants de l'industrie espagnole du plomb. Hilarion Julien Roux⁹⁸ devint en effet, grâce aux relations de son père avec les Rothschild⁹⁹, le correspondant principal de la famille dans la région de Marseille. En 1842, il fut envoyé au sud de l'Espagne, dans le but d'assurer le contrôle de la production du plomb espagnol via un système d'avances aux entreprises¹⁰⁰. Il s'installa d'abord à Alicante, ensuite à Carthagène, près des nouvelles zones productrices de plomb argentifère. En 1844, il épousa Trinidad Aguirre¹⁰¹, fille d'un officier de marine à la retraite, et s'associa avec ses beaux-frères, Édouard et Simon Aguirre. C'est en prenant possession de la fonderie San Isidoro, après la faillite de son ancien propriétaire, Isidore Brun, que Roux entra dans l'industrie du plomb et parvint à s'établir dans ce secteur. Il commença à s'occuper de la modernisation de son usine, qui devint l'une des plus importantes de la région d'Escombreras¹⁰². Il acheta ensuite un grand nombre de petites fonderies de la Sierra de

⁹⁶ CHASTAGNARET Gérard, « L'Espagne puissance minière dans l'Europe du XIX^e siècle », Bibliothèque de la Casa de Velázquez, No16, 2000, p.371-373.

⁹⁷ PEREZ DE PERCEVAL Miguel Ángel et LOPEZ-MORELL Miguel Ángel, «Hilarion Roux, 1819-1898. Auge y decadencia de un minero emprendedor», *ARGENTVM 1, LA UNIÓN*, 2009, p.191.

⁹⁸ Hilarion Julien Roux (1819-1898), Voir biographie en Annexe.

⁹⁹ CATY Roland, ECHINARD Pierre, RICHARD Éliane, *Les patrons du Second Empire*, Marseille, L'Institut d'Histoire moderne et contemporaine, Éditions Picard Cénomane, Le Mans, 1999, p.269.

¹⁰⁰ CHASTAGNARET Gérard, « Espace industriel et stratégie personnelle : Hilarion Roux et la construction d'une méditerranée du plomb », dans la Collection *Le temps de l'histoire*, 2005, p.276.

¹⁰¹ Trinidad Aguirre Adel y Turriaga (1825 – 27/1/1905), fille d'Aguirre et d'Adel y Turriaga, née à Cathagène, décédée à Paris en son domicile, boulevard Malesherbes 127, le 27 janvier 1905. Acte de décès, AD075EC 17D150 Voir en Annexe fig.2-1. Notons également que d'autres auteurs mentionnent que le nom de l'épouse d'Hilarion Roux fut María Piedad Aguirre Aldayturriaga, Voir PEREZ DE PERCEVAL Miguel Ángel et LOPEZ-MORELL Miguel Ángel, Hilarion Roux..., *op.cit.*, p.191.

¹⁰² PEREZ DE PERCEVAL Miguel Ángel et LOPEZ-MORELL Miguel Ángel, Hilarion Roux..., *op.cit.*, p.192.

Carthagène et des actions dans les mines de la Sierra Almagrera, lesquelles s'avérèrent très riches en plomb argentifère. Ses concurrents, Luis Figueroa et Manuel Augustin Heredia, continuèrent leur activité surtout dans la sierra de Gádor et dans la région d'Adra¹⁰³, en essayant de moderniser leurs entreprises familiales¹⁰⁴. Mais Hilarion Roux s'intéressa vite à de nouvelles exploitations, dans les mines de Mazarrón, Badajoz et Linares, ainsi qu'aux houillères de Puertollano, dans la Ciudad Real, qu'il affirma avoir lui-même découvertes.

L'obtention, en 1855, d'un poste d'administrateur de la Compagnie des mines de la Grand-Combe¹⁰⁵ – qui succédait à l'ancienne Société des mines de la Grand-Combe et chemins de fer du Gard, créée en 1837 à l'initiative des célèbres frères Talabot – lui permit de développer encore plus ses affaires. Il entreprit l'exploitation des mines argentifères de Cogolin dans le Var (en France), des mines du Kef-Oum-Théboul (en Algérie), de la mine de Correboi (en Italie) et des mines du Nicaragua et du Costa Rica¹⁰⁶.

À côté de l'industrie minière, Hilarion Roux se distingua par sa remarquable activité dans le secteur bancaire. Après la mort de son père, en 1858, il devint directeur de la banque Roux et Fraissinet à Marseille, puis, à partir de 1865, administrateur de la succursale de la Banque de France à Marseille.

Connu dans les milieux d'affaires marseillais, tant pour son expertise dans l'industrie du plomb que pour son influence dans les milieux bancaires, Roux fut, d'après les sources dont on dispose, sollicité par l'industriel italien Jean-Baptiste Serpieri, qui résidait également à Marseille, dans le but d'exploiter d'anciennes scories métallifères grecques au Laurion. Acceptant le défi, il se lança rapidement dans ces nouvelles explorations. En 1864, il fonda ainsi l'entreprise franco-italienne Hilarion Roux et C^{ie} au Laurion, puis établit en 1873 la Société métallurgique de Marseille et y construisit une première fonderie, destinée au traitement des minéraux complexes provenant de Grèce.

¹⁰³ *Ibid.*, p.193.

¹⁰⁴ Luis-Ignacio Figueroa réalise des études à l'École des Mines de Paris, tandis que Heredia fils obtient son diplôme d'ingénieur de l'École centrale des arts et manufactures en 1852.

¹⁰⁵ Compagnie des Mines de la Grand-Combe. Société anonyme constituée par acte passé devant Théodore Dufour, notaire à Paris, le 18 septembre 1855. Data for Financial History dfih.fr

¹⁰⁶ CATY Roland, ECHINARD Pierre, RICHARD Éliane, *Les patrons du Second Empire...*, *op.cit.*, p.271.

Deux ans plus tard, il créa la Compagnie française des mines du Laurium, qui succéda à la première compagnie franco-italienne et devint l'une des industries métallurgiques les plus puissantes de toute la Méditerranée orientale.

Les activités métallurgiques en Sardaigne

Après la Grande-Bretagne et l'Espagne, l'Italie devint la troisième puissance en production de plomb argentifère, grâce aux riches gisements de l'île de Sardaigne. Comme l'attestent les vestiges archéologiques, la Sardaigne fut depuis l'Antiquité le centre d'une intense activité métallurgique, menée surtout sur la côte est, dans la région d'Iglesias et du Sarrabus.

À partir de la deuxième moitié du XIX^e siècle, suite à une nouvelle législation sur l'exploitation des minerais, un grand nombre d'entrepreneurs, en particulier liguriens et piémontais, vinrent y développer cette industrie. La Société génoise pour l'exploitation de mines en Sardaigne essaya alors, sans succès, de s'octroyer le plus possible de concessions pour exploiter les riches gisements de la région. Beaucoup de petites sociétés minières parvinrent, en revanche, à s'y installer, en majorité grâce aux capitaux étrangers. Comme en Espagne, les banquiers marseillais y jouèrent un rôle considérable.

Enrico Serpieri¹⁰⁷ devint alors l'une des figures les plus emblématiques de l'industrie du plomb sarde. Issu d'une famille industrielle de Rimini, ce révolutionnaire réfugié à Marseille rentra en Italie après l'amnistie en 1846 et s'installa d'abord à Gênes, comme employé de la Société minière de l'Union. En 1850, il se rendit en Sardaigne pour travailler comme « comptable et technicien polyvalent¹⁰⁸ » dans la mine de Gibas, près de Porto Corallo. Suite à la fermeture de la mine à cause du paludisme, il trouva un emploi de comptable auprès de son ami, l'industriel Pietro Beltrami, associé de Cesena Gaspare Finali. Le point de départ de sa carrière dans l'industrie de plomb fut la découverte des amas de scories provenant des anciennes exploitations romaines, dans la région de Domusnovas. Enrico Serpieri réussit alors à convaincre des banquiers de Marseille – et notamment la banque Bouquet, avec laquelle il maintint toujours le contact – de s'associer pour entreprendre la réutilisation de ces scories. En 1858, il construisit une première fonderie de

¹⁰⁷ Enrico Serpieri (1809-1872), Voir biographie en Annexe.

¹⁰⁸ DESSI Maria Dolores, « Vita pubblica et privata di Enrico Serpieri », dans *Enrico Serpieri un uomo, le sue idee*, Sardegna Economica Quaderni 12, Éd. Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, Cagliari, 1996, p.20.

plomb à Domusnovas et, trois ans plus tard, une deuxième à Fluminimaggiore, qu'il dirigea avec ses fils Attilio et Cibro. Il s'associa ensuite à la famille Modigliani, commerçants originaires de Livorno, et se lança dans la recherche minière dans la zone de Baueddu-Malacalzetta, propriété de cette famille. Serpieri devint ainsi le principal producteur de plomb de Sardaigne, ayant en sa possession 56 % de la quantité totale extraite sur l'île. Ses deux fils continuèrent l'activité de leur père en Sardaigne tandis que leur frère aîné, Jean-Baptiste, attaché à la banque de Marseille, vint en Grèce dans le but d'entreprendre, comme on l'a vu, en collaboration avec Hilarion Roux, l'exploitation des anciennes scories plombifères du Laurion.

Les premières tentatives d'exploitation des anciennes scories du Laurion

Très tôt, les géologues et ingénieurs des mines de l'époque constatèrent que la constitution géologique et la nature des gîtes métallifères du Laurium ressemblaient singulièrement à celles de la Sardaigne¹⁰⁹. Dès 1861, un article paru dans le *Berg- und Hüttenmännische Zeitung* fit savoir au monde industriel que des scories plombifères, résidus de l'ancienne activité minière romaine, étaient réexploitées en Sardaigne¹¹⁰. Par la suite, le minéralogiste athénien Henri Gorceix précisa que la richesse minière de la région du Laurion « serait restée encore bien longtemps ignorée si des scories analogues n'avaient été utilisées en Sardaigne avant 1865¹¹¹ ». Les sources dont on dispose expliquent, en effet, que c'est grâce à leur similarité avec les scories sardes provenant des anciennes exploitations romaines que les scories grecques du Laurion furent découvertes et exploitées. Le rôle de l'entrepreneur italien Serpieri fut fondamental dans cette affaire.

¹⁰⁹ LEDOUX Charles, « De quelques chemins de fer à voie étroite », *Annales des Mines*, 1874, p.333.

¹¹⁰ Lettre d'André Cordella adressée au ministère des finances, Athènes, le 2 octobre 1863, dans CORDELLA André, *Εγγράφα αφορώντα τας μολυβδόχους σκωρίας και τα μεταλλεία του Λαυρίου από του 1860 μέχρι του 1865*. (Documents concernant les scories plombifères et les mines du Laurion de 1860 à 1865).

¹¹¹ GORCEIX Henri, « Les mines du Laurium », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1868-71, p.175.

On doit à l'ingénieur Alfred Huet¹¹², qui dirigeait à l'époque la Compagnie française des mines du Laurion¹¹³, une narrative détaillée de la découverte des anciennes scories du Laurion, publiée en 1879. D'après lui, Enrico Serpieri fut le premier entrepreneur à s'intéresser aux scories grecques. Depuis 1859, ce dernier avait en sa possession une caisse d'échantillons des scories du Laurion, offerte par son ami le marquis Pianori, qu'il laissa pourtant fermée pendant deux années. Mais en 1861, un marin grec, chargé du transport de scories métallifères à Marseille, l'informa de sa découverte d'anciennes scories à une courte distance d'Athènes, tout près d'un petit port du nom d'Ergasteria où il avait trouvé refuge. Cette indication fit se rappeler à Enrico Serpieri le cadeau qu'il avait reçu quelques années auparavant. Les scories s'avérèrent en fait de bonne qualité et Serpieri demanda aussitôt à son fils Jean-Baptiste de se rendre au Laurion afin d'en vérifier la présence. Au même moment, un jeune marchand grec, qui visitait les villages sardes et avait l'occasion de rencontrer des amas de scories pour le compte d'Enrico Serpieri contre une certaine commission, entendit la conversation du marin et de l'industriel. Sans perdre de temps, il se rendit en Grèce afin d'en entreprendre lui-même l'exploitation. Pour ce faire, il demanda au gouvernement grec la concession des terrains au Laurion, sous prétexte d'en exploiter les ressources et de les vendre pour la fabrication de bouteilles. Mais sa requête échoua car les terrains appartenaient à des particuliers, notamment au couvent de Penteli et à la commune de Keratéa. Il obtint néanmoins de la commune le droit de fabriquer ces « verres » pendant de longues d'années, moyennant une redevance annuelle de 200 drachmes. S'étant procuré ce contrat, Serpieri le soumit à l'examen des tribunaux et parvint enfin à signer un nouvel accord avec la commune de Keratéa, lui permettant de devenir propriétaire de la plus grande partie des scories du Laurion.

Le témoignage de l'ingénieur grec André Cordella est assez différent. D'après sa correspondance avec la Comtesse de Jersey¹¹⁴, l'ingénieur confirma que les anciennes scories du Laurion furent découvertes par un marin grec, qui en avait rapporté quelques

¹¹² Alfred Huet (1822-1888), Voir biographie en Annexe.

¹¹³ HUET Alfred, « Mémoire sur les gisements métallifères du Laurium », *Mémoires et compte-rendu des travaux de la société des ingénieurs civils*, Vol.32, 1879, p.735.

¹¹⁴ Dame Margaret Child Villiers (1849-1945), Voir biographie en Annexe.

échantillons en Sardaigne¹¹⁵. Mais, dans une de ses lettres écrite en 1888, il fit la révélation suivante :

« [...] mes rapports officiels étant traduits en français et envoyés à Marseille ont servi comme première base à des capitalistes français sérieux pour envoyer en Grèce comme représentant Mr J.-B. Serpieri afin de négocier avec le gouvernement hellénique la concession de scories plombifères du Laurium dans le but d'y établir des usines métallurgiques égales à celles de Sardaigne¹¹⁶. »

En effet, André Cordella, à l'époque chargé par le gouvernement grec d'estimer la richesse minéralogique de la région, fut, comme on l'a vu, le premier à constater, dès 1860, l'intérêt qu'il y aurait à exploiter les anciennes scories grecques¹¹⁷. Son rapport fut ensuite traduit en français, comme l'atteste la lettre du représentant de Jean-Baptiste Serpieri en Grèce, Theodor Von Heldreich¹¹⁸, adressée au ministère grec¹¹⁹. Il y a donc lieu de penser que l'entrepreneur italien était déjà, quand il arriva en Grèce, au courant de l'étude de l'ingénieur grec.

En outre, Cordella jugea « absurde et injuste » le fait que Georges Pachys¹²⁰ fût

¹¹⁵ Cette version est présentée dans le roman de la Comtesse de Jersey. COUNTESS OF JERSEY, « The romance of a mine », *National Review*, Londres, juillet 1888, p.701-710. Voir en Annexe fig.2-2

¹¹⁶ CORDELLA André, Lettre à Comtesse Jersey, Athènes, 24/10 avril 1888. Voir en Annexe fig.2-3.

¹¹⁷ CORDELLA André, 1er rapport No71/280, livré le 27 décembre 1860 au Ministère grec, Grand Dictionnaire Biographique Grec Vovolinis, 1958-1962, tome II, p.44.

¹¹⁸ Theodor Von Heldreich (1822-1902) Botaniste allemand. Né le 3 mars 1822 à Dresde, il étudia la philosophie à Freuberg et puis la botanique à Montpellier et à Genève. En 1843, il s'installa à Athènes et en 1851, fut nommé directeur du Jardin botanique d'Athènes, poste qu'il occupa jusqu'à sa mort. Avec le botaniste Theodoros Orfanidis (1817-1886), ils furent les fondateurs de la science botanique moderne en Grèce. De 1858 à 1883, Heldreich fut nommé conservateur du musée physiographique de l'Université d'Athènes. Dans ses nombreux voyages en Grèce, il étudia en détail la flore grecque et découvrit de nouveaux genres et espèces de plantes, dont 70 portent son nom. Il fut en outre le représentant de Jean-Baptiste Serpieri dans ses démarches pour l'exploitation au Laurion.

¹¹⁹ Grand Dictionnaire Biographique Grec, Vovolinis, 1958-1962, tome I, p.46, Voir également PEPPAS Georgios, *Φωκίων Νέγρης (1846-1928)*, Εκδόσεις Τσουκάτος, 2011, p.40.

¹²⁰ Georges Pachys, Voir biographie en Annexe.

présenté comme marchand de fromages par Alfred Huet. De fait, Pachys, commerçant d'origine épirote, était le fils du consul grec à Cagliari¹²¹, Christodoulos Pachys¹²². Pour ce qu'on en sait¹²³, Enrico Serpieri entretenait des relations cordiales avec le consul et c'est lui-même qui lui apprit l'existence de scories grecques. C'est alors de toute évidence en accord avec Serpieri, et non de sa propre initiative, que Georges Pachys vint à Athènes en 1861 et qu'il adressa une demande auprès du ministre de l'Intérieur grec pour l'exploitation des anciennes scories. Dans sa lettre au ministère, Pachys se déclarait prêt à développer « une industrie pour la production des verres et d'autres produits industriels¹²⁴ », quoique, en vérité, il souhaitât établir une fonderie pour produire du plomb. Or le prétexte d'installer une verrerie concorde avec le fait que la famille Serpieri possédait une verrerie à Rimini¹²⁵, où le jeune Enrico avait appris l'art du fondeur. Il est donc possible que cette première demande de Pachys auprès du ministère grec ait été en réalité effectuée en collaboration avec l'industriel italien.

Faute de législation grecque sur les mines et sur l'exploitation des scories de surface, cette première demande au ministère ne reçut pas de réponse favorable. Comme la plupart des terrains appartenaient à la commune de Keratéa, Georges Pachys décida alors d'acheter les terrains en question et d'adresser une nouvelle requête, cette fois-ci au préfet de l'Attique et de la Béotie, le 13 avril 1862¹²⁶. Mais quand l'ingénieur Cordella,

¹²¹ CORDELLA André, Lettre à Comtesse Jersey, Athènes, 24/10 avril 1888. Voir en Annexe fig.2-3.

¹²² PEPPAS Georgios, *Φωκίων Νέγρης (1846-1928)*, Ed. Tsokatos, 2011, p.39.

¹²³ GOUNARIS Vassilis, « Η εκμετάλλευση των μεταλλείων και η σχετική νομοθεσία », *Τεχνικά Χρονικά*, 14/ 15-7-1932. p.691 Voir également DESSI Maria Dolores, « Vita pubblica et privata di Enrico Serpieri », dans *Enrico Serpieri un uomo...*, *op.cit.*, p.21.

¹²⁴ Lettre de Georges Pachys au Ministre de l'Intérieur, Athènes, novembre 1861, dans CORDELLA André, *Εγγραφα αφορώντα τας μολυβδόχους σκωρίας και τα μεταλλεία του Λαυρίου...*, *op.cit.* Voir en Annexe fig.2-4.

¹²⁵ Dans la verrerie de sa famille, Enrico Serpieri apprend le métier du fondeur. Voir FADDA Paolo, « Un imprenditore patriota nella Cagliari dell'Ottocento », dans *Enrico Serpieri un uomo, le sue idee*, Sardegna Economica Quaderni 12, Éd. Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, Cagliari, 1996, p.41.

¹²⁶ Lettre de Georges Pachys au préfet de l'Attique et de la Béotie, Athènes, avril 1862, dans CORDELLA André, *Εγγραφα αφορώντα τας μολυβδόχους σκωρίας και τα μεταλλεία του Λαυρίου...*, *op.cit.* Voir en Annexe fig.2-5.

attaché au ministère, en fut avisé, il s'y opposa¹²⁷. C'est pourtant l'habile entrepreneur Jean-Baptiste Serpieri qui, présent à ce moment-là à Athènes, allait le faire changer d'avis.

Fort d'une expérience considérable, acquise dans les exploitations minières de son père en Sardaigne, et de son emploi à la banque de Marseille, Serpieri¹²⁸ décida, comme on l'a vu, de se rendre en Grèce pour exploiter les anciennes scories du Laurion. Il était soutenu par la maison Bouquet, associée de son père dans plusieurs exploitations sardes, en même temps que par l'industriel et banquier Hilarion Roux. Selon toute vraisemblance, Serpieri connaissait déjà Roux grâce au poste qu'il occupait dans la banque Roux de Fraissinet, mais aussi, probablement, du fait de son activité minière dans les mines de Correboi en Sardaigne¹²⁹.

Décidé à y établir une industrie métallurgique moderne¹³⁰, Serpieri arriva ainsi au Laurion en octobre 1863, en tant que représentant de puissants banquiers français. C'est le 10 octobre, précisément, qu'il rendit visite à l'ingénieur Cordella dans son bureau athénien. Alors âgé de 31 ans seulement, c'était un jeune homme « habillé en costume, une grande tête, une barbe noire, une moustache fine, des grands yeux brillants, légèrement

¹²⁷ Lettre d'André Cordella adressée au ministère des Finances, Athènes, 2 octobre 1863 dans CORDELLA André, *Εγγραφα αφορώντα τας μολυβδόχους σκωρίας και τα μεταλλεία του Λαυρίου...*, *op.cit.* Voir en Annexe fig.2-6. Le délai de la réponse d'André Cordella concernant la demande de Georges Pachys d'exploitation des scories du Laurion s'explique peut-être par le fait que jusqu'au 12 octobre 1863 il était installé dans l'île de Naxos et puis celle de Milos afin de préparer ses rapports sur les minerais grecs. Voir CORDELLA André, *Journal 1859-1869, ...*, *op.cit.*

¹²⁸ Jean-Baptiste Serpieri (1832-1897), Voir biographie en Annexe.

¹²⁹ Selon une mention de l'ingénieur des mines italien Quintino Sella en 1871, cette mine avait été concédée le 29 août 1856 à la société Roux & Compagnie www.minieredisardegna.it Voir également CATY Roland, ECHINARD Pierre, RICHARD Éliane, *Les patrons du Second Empire...*, *op.cit.*, p.271. Selon Paolo Fadda, la famille Torinese Roux, s'est occupée en Sardaigne, avec profit variable par l'exploitation du lignite de Capu d'Acquas, près de Bacu Abis et avait certainement des affaires avec Serpieri surtout comme fournisseurs de lignite pour les fonderies (de Serpieri). Voir FADDA Paolo, « Un imprenditore patriota nella Cagliari dell'Ottocento », dans *Enrico Serpieri un uomo...*, *op.cit.*, p.56.

¹³⁰ Lettre de Jean-Baptiste Serpieri adressée au ministre des finances grec, dans SERPIERI Jean-Baptiste, *Aperçu général sur la question des scories du Laurium, avec documents à l'appui*, Athènes, Éd. Perris frères, 1871. Voir en Annexe fig.2-7.

chauve¹³¹ ». L'astucieux Italien essaya de convaincre l'ingénieur grec que le projet d'exploitation des scories lavrétotiques par des entrepreneurs français était sérieux et que les travaux apporteraient progrès et prospérité au pays.

À partir de novembre 1863, André Cordella élaborait un rapport sur les scories du Laurion, suivi d'un plan topographique indiquant l'emplacement des scories appartenant à des particuliers, et d'autres situées hors de la commune de Keratéa. Serpieri parvint à obtenir ce document et fit l'acquisition de la plupart des scories des régions de Berzeko et de Camaresa, selon les observations de Cordella. Puis, en collaboration avec Pachys, il se rendit à Marseille pour constituer, avec Hilarion Roux, la première entreprise d'exploitation des scories du Laurion (Hilarion Roux et C^{ie}), qui devint une puissante et fructueuse industrie¹³².

La fondation de la première entreprise franco-italienne Hilarion Roux et C^{ie}

Fondée le 28 avril 1864, à Marseille¹³³, Hilarion Roux et C^{ie} avait pour but la fusion des anciennes scories plombifères du Laurion contenant encore 8 à 15 % de plomb. Sa direction fut confiée à Hilarion Roux, reconnu pour l'expertise dans l'exploitation du plomb argentifère qu'il avait acquise par son activité industrielle au sud de l'Espagne.

Une des rares descriptions d'Hilarion Roux fut donnée par l'ingénieur André Cordella, suite à leur première rencontre dans son bureau : « Un jeune homme, blond, avec une petite moustache, avec des yeux imposants, ayant un excellent accent, une éducation encyclopédique et des connaissances tant de métallurgiste que de géologue¹³⁴. » Selon le diplomate Henry d'Ideville, Roux était un homme « d'un tempérament énergique,

¹³¹ CORDELLA André, *Journal 1859-1869, ..., op.cit.*, p.332.

¹³² *Ibid.*

¹³³ Selon la lettre de Théodore Heldreich au ministre des Finances, le contrat de création de la nouvelle entreprise était déjà valide le 14 avril 1864. Voir SERPIERI Jean-Baptiste, *Aperçu général sur la question des scories du Laurium...*, *op.cit.* Voir en Annexe fig.2-8.

¹³⁴ Grand Dictionnaire Biographique Grec, Vovolinis 1958-1962, p.44-66.

persévérant, il est impossible de rencontrer un homme meilleur, de façons plus courtoises, d'un esprit plus gai, d'un caractère plus sûr¹³⁵ ».

Roux arriva en Grèce en tant que directeur de l'entreprise, en mai 1864. Il fit sa première visite au Laurion en compagnie de Serpieri, représentant de la nouvelle entreprise en Grèce, de Cordella, ingénieur des mines attaché au ministère grec, du prêtre Sinis et d'une foule d'habitants de Keratéa et de Thoricos, les villages avoisinants¹³⁶.

Les premières installations industrielles

Suite à ce déplacement, Roux décida sans délai d'installer la nouvelle usine pour le traitement des scories près de la baie d'Ergasteria. Il construisit une fonderie de plomb et, à proximité, le bâtiment de la direction, l'un des premiers édifices de la région, à l'époque déserte, avec peu d'habitations¹³⁷.

André Cordella démissionna de son poste au ministère et fut employé comme ingénieur-conseil dans la nouvelle entreprise. Mais Roux avait aussi besoin de ses fidèles collaborateurs de Carthagène. Il fit ainsi venir, pour le seconder, ses beaux-frères Édouard et Simon Aguirre¹³⁸, et engagea plusieurs ouvriers espagnols, « de bons ouvriers, dévoués, infatigables, esclaves de la consigne¹³⁹ ». La nouvelle usine reprit aussi, aux entreprises de Roux situées au sud de l'Espagne, les meilleurs mineurs et spécialistes de la fusion des scories, motivés par le haut salaire, la plupart vinrent s'installer au Laurion, puis retournèrent chez eux pour être remplacés par d'autres. Selon un rapport d'Édouard Aguirre, daté du 23 novembre 1865¹⁴⁰, la majorité des fondeurs étaient d'origine

¹³⁵ D'IDEVILLE Henry, *Journal d'un diplomate en Allemagne et en Grèce, Dresde-Athènes 1867-1868*, Hachette et Cie, Paris, 1875, p.223.

¹³⁶ Grand Dictionnaire Biographique Grec, Vovolinis, 1958-1962, p.44-66.

¹³⁷ L'immeuble existe encore aujourd'hui, avec des altérations considérables, et abrite la mairie du Laurion. Photographie de Christina Mamaloukaki, 2020.

¹³⁸ Aguirre Édouard et Simon, Voir biographie en Annexe.

¹³⁹ LEDOUX Charles, *Le Laurium et les mines d'argent...*, *op.cit.*, p.13.

¹⁴⁰ Rapport d'Édouard Aguirre au Comité Scientifique du gouvernement grec sur la question des scories

espagnole, en particulier le maître fondeur, quatre « cargadores » (aptés à porter les charges), deux « delanteras » (ouvriers subsistants), un « meschera » pour verser de l'eau sur les scories et huit « servientes » pour transporter scories et combustibles jusqu'à la fonderie. D'après la même source, les premiers à réaliser les nouvelles installations industrielles étaient des techniciens italiens, arrivés de Marseille spécialement pour construire les deux premiers fours de l'usine.

De nombreux ouvriers étrangers furent aussi recrutés pour encadrer le personnel : des mécaniciens, des charpentiers, des sidérurgistes, pour beaucoup d'origine française ou italienne, et notamment des Romagnols, Bergamasques et Piémontais. Pour ce grand chantier, Roux collabora avec l'ingénieur Cordella, qui embaucha aussi des ouvriers grecs¹⁴¹ : d'origine épirote, de la région de Magne dans le Péloponnèse et des îles des Cyclades (en particulier de Milos), ceux-ci furent surtout employés comme terrassiers et maçons. N'étant pas familiers du travail de la mine, ils ne pouvaient entrer dans l'usine qu'après une période d'apprentissage auprès des ouvriers du Piémont¹⁴².

Comme on l'a vu, Roux fit appel aux spécialistes italiens pour construire les deux premiers fours à manches castillans dans le port d'Ergasteria. Ces fours, dont la soufflerie était actionnée par une machine à vapeur de 22 chevaux, pouvaient traiter 60 tonnes de scories par jour. Les matériaux, en particulier des briques réfractaires, furent pour la plupart importés de Marseille, mais parfois d'Angleterre¹⁴³. Des matériaux locaux furent aussi employés pour la construction, notamment la terre volcanique de l'île de Santorin, utilisée pour l'enduit. Après un an de travaux, en mars 1865, tous les fours étaient achevés et le 3 mars 1865 les premiers échantillons purent être expédiés à l'usine de Roux, à Carthagène¹⁴⁴. L'entrepreneur français décida alors de construire dix-huit nouveaux fours, qui furent actionnés par une nouvelle machine à vapeur d'une puissance de 30 chevaux¹⁴⁵,

du Laurium dans SERPIERI Jean-Baptiste, *Aperçu général sur la question des scories...*, *op.cit.*

¹⁴¹ CORDELLA André, *Journal 1859-1869, ...*, *op.cit.*, p.336.

¹⁴² LEDOUX Charles, « De quelques chemins de fer à voie étroite », *Annales des Mines*, 1874, p.339.

¹⁴³ Rapport d'Édouard Aguirre au Comité Scientifique du gouvernement grec sur la question des scories du Laurium dans SERPIERI Jean-Baptiste, *Aperçu général sur la question des scories...*, *op.cit.*

¹⁴⁴ CORDELLA André, *Journal 1859-1869, ...*, *op.cit.*, p.340.

¹⁴⁵ GORCEIX Henri, « Les mines du Laurium », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1868-71, p.176.

construite entièrement à Marseille et assemblée *in situ* par des mécaniciens expérimentés. Chacun de ces fours pouvait traiter entre 30 et 35 tonnes de scories en vingt-quatre heures. La production totale de l'usine dépassa ainsi les 600 tonnes par jour.

Les fours castillans, utilisés au Laurion et sans doute dans les usines de Roux en Espagne, furent présentés par l'ingénieur Cordella dans son ouvrage *Le Laurium*¹⁴⁶, avec une description de leur fonctionnement :

« Dix-huit fours à manches, servant à refondre les scories, sont soufflés par des ventilateurs mus par trois machines comportant une force motrice de 80 chevaux-vapeur. De ces dix-huit fours, douze sont en travail constant et fondent journallement 3 à 400 tonnes de scories produisant 19 à 25 tonnes de plomb qui représentent une production annuelle de 6 à 8000 tonnes de plomb¹⁴⁷. »

Deux ans après l'installation des premiers fours au Laurion, en mars 1867, Hilarion Roux opta pour la construction d'un autre four, servant au raffinage du plomb obtenu par la première fusion. Il manifesta une détermination impressionnante face à l'adversité : quand la machine à vapeur principale tomba en panne, causant l'arrêt de toute activité de fusion, il n'hésita pas à commander deux nouvelles machines à vapeur chez Lagrafel à Marseille¹⁴⁸. Notons ici que Lagrafel, ingénieur diplômé de l'École centrale des arts et manufactures en 1843¹⁴⁹, fut récompensé pour son invention. Selon la presse de l'époque, ces machines, construites dans les ateliers de la compagnie Fraissinet et C^{ie}, avaient un tel succès qu'elles étaient utilisées dans divers services et bâtiments de l'État et de la marine marchande¹⁵⁰.

¹⁴⁶ CORDELLA André, *Le Laurium*, Éd. Cayer et Cie, Marseille, 1969, Fig.1. Voir en Annexe fig.2-9.

¹⁴⁷ *Ibid.*, p.24-25.

¹⁴⁸ CORDELLA André, *Journal 1859-1869, ..., op.cit.*, p.347.

¹⁴⁹ Lagrafel, ingénieur diplômé de l'École centrale des arts et manufactures de Paris en 1843, fut ingénieur de la Compagnie de navigation à vapeur Fraissinet et Cie.

¹⁵⁰ A partir de 1860, la compagnie Fraissinet et Cie crée « des chantiers de construction et de réparation mécanique qui occupent plus de huit cents ouvriers et d'où sont sortis des vapeurs de premier ordre, des machines nouveaux modèles, toutes sortes d'appareils remarquables, comme les chaudières « Lagrafel et d'Allest » dont la supériorité est si universellement reconnue qu'elles sont maintenant placées sur un grand nombre de bâtiments de l'État et de la marine marchande. » *Le Temps*, 14

L'entrepreneur français introduisit encore plusieurs innovations décisives dans l'usine du Laurion. On citera, entre autres, l'immense galerie voûtée, de 1000 mètres de long et se terminant par une grande cheminée, située au sud du port d'Ergasteria, en haut de la colline¹⁵¹. Communiquant directement avec la galerie, la cheminée s'élevait à 75 mètres, de façon à pouvoir produire un tirage énergique. La construction fut achevée en 1868, en respectant les nouvelles normes d'hygiène et de salubrité. Mais des problèmes dans le fonctionnement des condensateurs remirent en question¹⁵² le projet. Tel fut aussi le cas, quelques années plus tard, des installations marseillaises¹⁵³. Malheureusement, la réalisation innovante de Roux fut détruite pendant la guerre, lors du bombardement du port du Laurion. Aujourd'hui ne se voient plus que des vestiges de cette cheminée, emblématique de la première entreprise franco-italienne.

Sous la direction de Roux, le Laurion fut en outre pourvu d'un port moderne, équipé d'un quai en maçonnerie et d'un débarcadère, ainsi que de bâtiments annexes. L'ingénieur Français entreprit aussi la construction de barques, afin de faciliter le transport des scories depuis la côte de Legrena et de Panorama jusqu'au nouveau port ; en 1867, il fit construire deux nouvelles goélettes, auxquelles il donna le nom de ses deux filles, Annita et Trinidad.

Pour l'exploitation des scories situées dans la vallée de Korphona, à Berzeko, à Camaresa et à Sintérini, Roux mit en place un réseau de 66 kilomètres de routes empierrées et installa de vastes écuries accueillant trois cents chevaux¹⁵⁴. Deux cents charrettes, attelées chacune d'un cheval et portant de 1200 à 1300 kilos, parcouraient entre 28 et 30 kilomètres par jour¹⁵⁵ pour apporter le plus de scories possible à l'usine. De

décembre 1890. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

¹⁵¹ GORCEIX Henri, « Les mines du Laurium », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1868-71, p.176.

¹⁵² CORDELLA André, *Journal 1859-1869, ..., op.cit.*, p.349.

¹⁵³ DAUMALIN Xavier, RAVEUX Olivier, « Les cheminées rampantes des usines de Marseille au XIX^e siècle : un objet technique de dépollution au service de l'industrialisme », *Annales Histoire, Sciences Sociales*, 56^e année, n° 1, 2001.

¹⁵⁴ LEDOUX Charles, *Le Laurium et les mines d'argent...*, *op.cit.*, p.14.

¹⁵⁵ *Id.*, « De quelques chemins de fer à voie étroite », *Annales des Mines*, 1874, p.334.

plus, comme on va le voir, l'entrepreneur français organisa le premier réseau de voies ferrées établi en Grèce.

Toutes ces nouvelles installations figurent dans l'ouvrage de Cordella publié en 1869¹⁵⁶. Un premier plan du Laurion moderne apparaît sur la carte de la côte est de l'Attique, dressée en 1870 par le lieutenant Pouzolz¹⁵⁷. On y voit l'industrie du Laurion en pleine évolution, les fours, la jetée de scories, la cheminée basse et la cheminée haute de l'usine, ainsi que le condensateur de fumée et la grande cheminée, dans la partie sud du port. On distingue aussi le quai en maçonnerie, le débarcadère, la douane et la maison de la direction sur le port d'Ergasteria, aujourd'hui abritant la mairie du Laurion¹⁵⁸.

Le port moderne du Laurion fut aussi décrit en détail par l'ingénieur Charles Ledoux quelques années plus tard, en 1872. Cette page mérite d'être citée *in extenso* :

« L'arrivée par mer à Ergasteria est saisissante. Dans le port se pressent des navires grecs, français et anglais. À côté des grands trois-mâts de 1 000 tonneaux, chargés de charbon de Newcastle, voici un bateau à vapeur français récemment arrivé de Marseille ; il est amarré près du môle, et de ses larges flancs sortent des pièces de machines, des outils, des wagons, des charpentes, des rails. Plus loin un vapeur de la marine grecque, celui-là même qui, pendant la guerre de Crète, échappait aux croisières turques et portait aux insurgés les armes, les munitions et les vivres. Autour de ces lourdes masses, glissent les caïques à la poupe redressée, surmontés de leur élégante voile triangulaire ; ils apportent des îles de l'Archipel des légumes, des fruits, du poisson ; quelques-uns viennent de Lagrana, près d'Anaphlystos, et déchargent des scories¹⁵⁹. »

Outre les installations industrielles, les premiers logements d'ouvriers avaient été élevés à proximité de l'usine. D'après le rapport d'Édouard Aguirre, beau-frère de Roux, il y avait là : trois édifices pour ouvriers, construits à côté des écuries ; une maison pour le

¹⁵⁶ CORDELLA André, *Le Laurium*, Éd. Cayer et Cie, Marseille, 1969, Fig.2. Voir en Annexe fig.2-10.

¹⁵⁷ Carte Maritime 11-2, Archives de l'École française d'Athènes. Voir en Annexe fig.2-11.

¹⁵⁸ La maison du directeur de la compagnie d'Hilarion Roux sur le port du Laurion, aujourd'hui abritant la mairie du Laurion. Photographie Christina Mamaloukaki 2020. Voir en Annexe fig.2-12.

¹⁵⁹ LEDOUX Charles, *Le Laurium et les mines d'argent...*, *op.cit.*, p.12.

personnel de l'entreprise, près du laboratoire et des dépôts de l'usine, encadrée par un magasin d'épices et une boulangerie ; une seconde maison pour les fondeurs, près de la fonderie¹⁶⁰. À partir de 1865, les maisons d'ouvriers situées au nord-ouest du port d'Ergasteria commencent à revêtir l'aspect d'un quartier :

« des bâtiments simples, uniformes et en rangées, de forme rectiligne et allongée (style "caserne"), comportant chacun trois ou quatre logements en série, avec des toitures en bois à deux pans¹⁶¹. »

Quelques habitations, ayant subi de considérables modifications et altérations, existent encore au centre de la ville moderne du Laurion, et le quartier conserve même le nom de « Spaniolika », en souvenir de ses premiers habitants, les ouvriers espagnols.

D'après Charles Ledoux, le premier village ouvrier était en 1872 « dominé par l'église grecque aux murs polychromes¹⁶² ». Il s'agissait probablement de l'église Saint-André, édifiée en l'honneur de l'ingénieur Cordella, dans la partie nord-ouest du port d'Ergasteria. Les sources signalent que la première église avait été élevée dès 1865¹⁶³. Après sa reconstruction, entre 1908 et 1910, elle devint l'église principale de la ville moderne du Laurion.

Les entrepreneurs du Laurion s'installèrent quant à eux, avec leurs proches, à Athènes. Jean-Baptiste Serpieri et sa famille habitèrent d'abord provisoirement rue Kerameikos¹⁶⁴ ; puis Hilarion Roux, son épouse et ses filles s'établirent à leur tour dans la capitale grecque, à partir de l'hiver 1867¹⁶⁵. Ils passaient l'été au Laurion, en compagnie de

¹⁶⁰ Rapport d'Édouard Aguirre au Comité Scientifique du gouvernement grec sur la question des scories du Laurium dans SERPIERI Jean-Baptiste, *Aperçu général sur la question des scories...*, *op.cit.*

¹⁶¹ AGRIANTONI Christina, « Spaniolika et Kyprianos : deux petites cités ouvrières à Lavrion », dans Villages ouvriers, Utopie ou réalités ? » / Actes du colloque international au Familistère de Guise, *L'archéologie industrielle en France*, n° 24-25, 1994.

¹⁶² LEDOUX Charles, « Le Laurium et les mines d'argent... », *op.cit.*, p.11.

¹⁶³ Voir en Annexe fig.2-11 Carte de la côte est de l'Attique, dressée en 1870 par le lieutenant Pouzolz et également STEFANOPOULOS Fotis, « Το νεοκλασικό Λαύριο », *Τεχνικά Χρονικά*, 8-1976, p.27.

¹⁶⁴ CORDELLA André, *Journal 1859-1869, ...*, *op.cit.*, p.341.

¹⁶⁵ D'IDEVILLE Henry, *Journal d'un diplomate en Allemagne et en Grèce, ...*, *op.cit.*, p.224.

Georges Pachys, de sa sœur Angeliki et de Pellisié, alors comptable de l'entreprise, et son épouse. Dans les années qui suivirent, Jean-Baptiste Serpieri fit construire sa propre maison et un bureau en plein centre d'Athènes, juste en face de la « trilogie athénienne », les bâtiments de l'Académie, de la Bibliothèque nationale et de l'Université d'Athènes, construits par les architectes Théofile et Christian Hansen. Il confia ce travail à un architecte grec, Anastasios Theofilas. La villa Serpieri, de style néoclassique, fut achevée en 1881 et la décoration intérieure trois ans plus tard¹⁶⁶. Serpieri résida à Athènes pour le restant de ses jours, et ses descendants restèrent longtemps dans la capitale, partageant leur vie entre la Grèce et l'étranger.

De son côté, Hilarion Roux ne voulut jamais s'installer en permanence ni au Laurion ni à Athènes, et garda sa maison familiale à Marseille, au 47 rue Breteuil¹⁶⁷. Sa fille, Trinité Rose Florentine Anne Pascaline Roux¹⁶⁸, qui habitait avec ses parents, épousa un grand négociant marseillais, Alexandre Horace Warrain, le 27 février 1867. Mais elle mourut lors de l'accouchement de leur enfant, neuf mois seulement après son mariage. Son fils fut le célèbre sculpteur François Philippe Hilarion Warrain, seul descendant connu d'Hilarion Roux et qui n'a probablement jamais visité le Laurion.

¹⁶⁶ L'édifice, connu sous le nom Megaro Serpieri a été sauvegardé tout en ayant subi des modifications intérieures au début des années '90 pour abriter la Banque Agricole de Grèce. Voir en Annexe 2-13. Voir également CHRISTOU Chrysanthos, *Το αρχοντικό της Αγροτικής Τράπεζας*, Εκδ.Μορφωτικό Ινστιτούτο ΑΤΕ, Αθήνα, 1985, En ligne URL eie.gr

¹⁶⁷ Lors de l'Assemblée générale de la Société Archéologique d'Athènes, dont il était mécène, Hilarion Roux est cité comme résidant à Marseille. Voir Assemblée générale des associés de la Société Archéologique d'Athènes, le 16 et 23 juin 1868, p.6. Voir également Acte de mariage de sa fille, Trinité Rose Florentine Anne Pascaline, avec Alexandre Horace Warrain, le 27 février 1867, No250. Voir en Annexe fig.2-14.

¹⁶⁸ Trinité Rose Florentine Anne Pascaline Roux (27/5/1847 – 10/10/1867) Née à Carthagène, décédée à Marseille le 10 octobre 1867 lors de l'accouchement de son fils François Warrain. Acte de décès No1053. Voir en Annexe fig.2-15.

L'ingénieur Charles Ledoux et son œuvre au Laurion

Charles Ledoux¹⁶⁹ fut l'un des premiers ingénieurs français qui vinrent travailler au Laurion. Après son départ de Grèce, il écrivit son fameux article à la *Revue des Deux Mondes* mais ne fit aucune mention de sa contribution à l'évolution de la première entreprise franco-italienne. On découvre son œuvre au Laurion grâce au mémoire *De quelques chemins de fer à voie étroite*, qu'il publia deux ans plus tard dans les *Annales des Mines*.

Né le 27 août 1837 à Paris, Charles Ledoux entra à l'École polytechnique en 1853, puis à l'École des mines en 1858. En 1869, suite à son service aux mines de Privas et d'Alais, et au contrôle de l'exploitation des chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée sur les lignes de la rive droite du Rhône, le jeune ingénieur fut appelé au Laurion. Soulignons ici que Paulin Talabot, directeur de la Compagnie où travailla Charles Ledoux, fut l'associé d'Hilarion Roux dans plusieurs entreprises, notamment à la Compagnie des docks et entrepôts de Marseille, fondée en 1859¹⁷⁰. Il est donc fort probable que Charles Ledoux et Hilarion Roux se connaissaient, par l'intermédiaire de Paulin Talabot.

Dès son arrivée au Laurion, Ledoux s'aperçut que la construction d'un chemin de fer était indispensable à l'évolution de la nouvelle industrie métallurgique. L'essentiel du transport des scories plombifères jusqu'à l'usine était jusqu'alors effectué par des charrettes, sur un réseau de routes empierrées. La circulation de ces charrettes attelées chacune d'un cheval s'avérait cependant coûteuse. De plus, l'état des routes ne permettait pas de se déplacer rapidement et la quantité de scories apportée n'était pas suffisante. Afin de faciliter le transport des scories et d'augmenter la production de l'usine, l'ingénieur français proposa alors la construction d'un chemin de fer menant du plateau de Berzeko au port d'Ergasteria. Ce fut le premier chemin de fer réalisé en Grèce.

Comme on peut le voir sur la carte que publia Charles Ledoux dans les *Annales*

¹⁶⁹ Charles Ledoux (1837-1927) Voir biographie en Annexe.

¹⁷⁰ CATY Roland, RICHARD Éliane, Echinard Pierre, *Les patrons du Second Empire, Marseille*, L'Institut d'Histoire moderne et contemporaine, Éditions Picard Cénomane, Le Mans, 1999, pp.285-288. Voir également Data for financial history URL dfih.fr

*des Mines*¹⁷¹, cette nouvelle voie ferrée, d'une longueur totale de 9200 mètres, comprenait une ligne principale de 8500 mètres, un embranchement dans l'usine d'Ergasteria de 500 mètres et un autre de 200 mètres à Camaresa. Elle desservait deux points de chargement des scories : l'un situé à Berzeko, à 8500 mètres de l'usine, pour celles qui provenaient du plateau de Berzeko et de Megala Pefka ; l'autre à Camaresa, à 5947 mètres d'Ergasteria, pour celles venant de Camaresa, de Sintérini et de Barbaliaki¹⁷². Le nouveau chemin de fer pouvait transporter 750 tonnes de scories par jour¹⁷³. L'objectif était de desservir également les puits principaux de Berzeko et de Camaresa, connus pour leur grande richesse minérale.

Selon André Cordella, l'étude du projet fut confiée à un ancien conducteur des Ponts et Chaussées, Tur, originaire de Nîmes. Celui-ci fut payé 1200 francs pour l'ensemble de sa contribution, comprenant le projet des ouvrages d'art nécessaires, le devis estimatif des terrassements et mouvements de terre et l'élaboration d'un plan à l'échelle 1/5000, avec profils longitudinaux et transversaux¹⁷⁴. Les travaux furent ensuite dirigés par l'ingénieur Collet¹⁷⁵, sous-chef de section à la Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée.

Charles Ledoux nous donne de précieux renseignements sur le matériel ferroviaire utilisé. La largeur de la voie fut fixée à un mètre, comme celle du chemin de fer de Mokta el Hadid¹⁷⁶. Les rails étaient fabriqués en acier Bessemer (déjà utilisé dans celui de Monteponi¹⁷⁷) à l'usine de Bessèges, dans le Gard. Trois locomotives, étudiées par

¹⁷¹ LEDOUX Charles, « De quelques chemins de fer à voie étroite », *Annales des Mines*, 1874. Carte du Laurium, Chemins de fer, Pl.VI, Voir en Annexe fig.2-16.

¹⁷² *Ibid.*, p.421.

¹⁷³ *Ibid.*, p.335.

¹⁷⁴ CORDELLA André, *Journal 1876, ..., op.cit.*, p.27.

¹⁷⁵ Il ne s'agit pas d'Adrien Collet, en charge de services divers de la Compagnie Française des Mines du Laurium, vingt années plus tard, en 1890.

¹⁷⁶ LEDOUX Charles, « De quelques chemins de fer à voie étroite », *Annales des Mines*, 1874, p.337. Compagnie de minerai de fer de Mokta el Hadid, constituée le 23 août 1864 par Mr Dufour, notaire à Paris, (continuation de la Société en commandite par actions ayant existé sous la raison sociale J.-P. Talabot et Cie) Voir Data for financial History URL dfih.fr

¹⁷⁷ *Ibid.*, p.371.

l'ingénieur Beugniot, furent assemblées dans les ateliers d'André Koechlin et C^{ie}, à Mulhouse¹⁷⁸. Elles étaient du même type que les machines du chemin de fer de Mokta el Hadid, « mais renforcé comme dimensions, comme poids, comme surface de chauffe, et approprié au tracé accidenté de la ligne¹⁷⁹ ». Le tracé de la ligne ferroviaire, adapté à la morphologie particulière du terrain du Laurion, fut présenté en 1874 par Ledoux dans les *Annales des Mines*¹⁸⁰.

Le train du Laurion pouvait comporter soit quatorze wagons, pour une longueur totale de 73 mètres, soit sept, pour 40 mètres de long. Chaque wagon, fourni par les chantiers de la Buire de Lyon¹⁸¹, était susceptible de transporter jusqu'à 6 tonnes de scories. Le train quittait l'usine avec douze ou quatorze wagons vides, atteignait le col à une vitesse de 12 km/h puis repartait pour le terminus, sur le plateau de Berzeko. La descente, du col à l'usine, s'effectuait à 20 km/h. Un voyage complet, aller et retour, durait donc une heure et quarante-cinq minutes¹⁸².

Le projet du chemin de fer comportait de nombreux ouvrages d'art, dont dix-sept aqueducs dallés jusqu'à un mètre d'ouverture, deux aqueducs en plein cintre d'un mètre et deux passages en plein cintre de 2,50 mètres. Outre la gare d'Ergasteria, le projet comprenait des bâtiments annexes, comme la remise, d'une largeur de 9 mètres et d'une longueur de 24,60 mètres, revêtue de briques à l'intérieur et capable d'abriter trois machines, et un réservoir d'eau de 6 m³, placé à l'extérieur. Il y avait également un atelier de construction et de réparation, de 9,60 mètres de largeur et de même longueur que la remise, mis en mouvement par une machine de système Meyer, d'une force de 8 chevaux. La chaudière fut fabriquée dans les ateliers de Combes, à Lyon¹⁸³.

Commencés le 20 mai 1870, les travaux auraient dû être achevés dans le laps d'un an. Mais, retardés à cause de la guerre franco-prussienne de 1870-1871, ils ne furent

¹⁷⁸ LEDOUX Charles, « Le Laurium et les mines d'argent... », *op.cit.*, p.14.

¹⁷⁹ LEDOUX Charles, « De quelques chemins de fer à voie étroite », *Annales des Mines*, 1874, p.391.

¹⁸⁰ *Ibid.*, Carte du Laurium, Chemins de fer, Pl.VI. Voir en Annexe fig.2-16.

¹⁸¹ LEDOUX Charles, « Le Laurium et les mines d'argent... », *op.cit.*, p.14.

¹⁸² LEDOUX Charles, « De quelques chemins de fer à voie étroite », *Annales des Mines*, 1874, p.421.

¹⁸³ *Ibid.*, p.416.

terminés qu'un semestre plus tard¹⁸⁴. L'activité industrielle fut de nouveau interrompue en raison de l'opposition du gouvernement grec aux travaux d'exploitation des ekvolades (résidus du triage des anciens mineurs grecs) par la compagnie franco-italienne, événement connu comme *l'affaire du Laurion*. Le débat fut suivi d'une grave crise politique et diplomatique entre la Grèce, la France et l'Italie. Le jeune ingénieur se trouva alors contraint de quitter la Grèce et exprima dans la presse française ses objections aux décisions du gouvernement grec. Son célèbre article, paru à la *Revue des Deux Mondes* en 1872, est révélateur de la tension économique et politique qui régnait alors entre les pays. Quand la situation fut apaisée, quelques années après, Charles Ledoux, occupé successivement par l'étude des mines de Sicile et de Sardaigne, par celle des mines d'Alais puis par le contrôle de l'exploitation du chemin de fer Paris-Lyon-Méditerranée, ne revint plus au Laurion.

Charles Ledoux et l'étude des techniques minières et métallurgiques antiques

De retour en France, Ledoux fit part de ses impressions sur le Laurion dans son article « Le Laurium et les mines d'argent en Grèce ». On y constate que, lors de son séjour en Grèce, le jeune ingénieur français ne se contenta pas d'évoquer les travaux d'exploitation actuels, mais s'intéressa aussi à l'histoire minière de la région et aux anciennes techniques minières et métallurgiques. Ayant réalisé de nombreuses visites des puits et galeries lavréotiques, il avait pu observer en effet la technique d'extraction des minerais et les outils des mineurs. Voici la description détaillée qu'il donna de l'une de ces mines :

« Nous avons pénétré dans l'une de ces mines où aucun être humain n'était entré depuis près de 2 000 ans. [...] le sentier, usé par les longues files de porteurs, était indiqué de distance en distance par de petits tas de pierres méthodiquement rangées et cimentées entre elles par le dépôt calcaire des eaux qui suintent du toit goutte à goutte. Dans un coin, un pic en fer sans manche, sur les parois, dans une niche noircie par la fumée, une lampe

¹⁸⁴ LEDOUX Charles, Le Laurium et les mines d'argent..., *op.cit.*, p.14.

en terre cuite ; enfin dans un lieu un peu plus aéré, près du puits, de grossiers dessins gravés sur le sol avec une pointe dure et recouverts comme d'un vernis par l'enduit calcaire provenant du dépôt des eaux indiquaient l'endroit où se reposaient les travailleurs. Nous ne pouvions nous défendre d'une vive émotion en présence de ces traces pour ainsi dire vivantes ; il nous semblait à chaque instant que nous allions trouver au détour d'une galerie quelque mineur s'efforçant d'entamer la roche compacte au moyen de sa faible pointerolle, ou voir surgir des profondeurs de l'ombre un esclave antique marchant péniblement, les épaules courbées sous le poids d'un sac de minerai¹⁸⁵. »

Ledoux s'est également penché sur les opérations antiques de traitement des minerais. Il étudia les ateliers de préparation des minerais, les laveries antiques et les grandes citernes cylindriques ou rectangulaires, creusées dans le roc, ainsi que les fonderies trouvées à proximité des mines et des laveries, dispersées dans toute la région du Laurion. L'ingénieur français fut manifestement fasciné par le travail des anciens mineurs grecs, par leur expertise acquise dans la construction des galeries, par la connaissance empirique qu'ils avaient de la géologie, par leur suivi des filons, par leurs méthodes d'extraction, de lavage et de fusion des minerais.

Lorsqu'il fut nommé directeur à l'École des mines d'Alais, il fit un exposé sur les mines antiques du Laurion, cité dans le *Bulletin de la Société scientifique et littéraire d'Alais*. Ledoux y présentait l'activité minière antique en la juxtaposant à celle de la compagnie d'Hilarion Roux, procédant de la sorte à une « étude comparative du mode d'exploitation des deux époques¹⁸⁶ ». Il y a lieu de penser que Ledoux donna aussi d'autres conférences sur ce sujet. Il faudra donc pousser les recherches pour savoir plus précisément quel fut son rôle dans la redécouverte de l'activité minière antique du Laurion. On peut constater néanmoins que pour la première fois, après l'étude fondamentale d'André Cordella, un ingénieur français faisait connaître au public français l'art minier et métallurgique antique, et la valeur unique de ce patrimoine exceptionnel.

¹⁸⁵ *Ibid.*, p.7.

¹⁸⁶ CAUJOUX Eugène, Séance générale du 13 janvier 1872, *Compte-rendu des travaux de la Société scientifique et littéraire d'Alais*, 1872, p.48

La fondation de la Compagnie hellénique des usines du Laurium

Les efforts continus d'Hilarion Roux et de Jean-Baptiste Serpieri pour développer de la production industrielle du Laurion se focalisèrent également sur l'exploitation des ekvolades, nom donné aux résidus du triage des Anciens, semblables à ceux exploités aux environs de Carthagène et connus sous le nom espagnol de *terreras*¹⁸⁷. Un grand atelier de préparation mécanique pour l'enrichissement de ces ekvolades fut alors projeté, capable de traiter 500 tonnes de résidus par jour et de fournir à la fusion 100 tonnes de minerais lavés¹⁸⁸. Cependant, le gouvernement grec et les intérêts locaux s'y opposèrent et demandèrent la cessation de l'exploitation. L'entreprise refusa d'arrêter son activité et sollicita l'intervention des gouvernements français et italien. L'implication des forces étrangères dans les affaires intérieures de la Grèce provoqua alors une grave crise diplomatique, entraînant la chute du gouvernement et la déstabilisation du pays. Devant cette impasse, le roi de Grèce Georges, qui joua un rôle non négligeable tout au long des négociations, contacta André Syngros¹⁸⁹, puissant entrepreneur grec de la diaspora, à la tête de la Banque de Constantinople, et lui proposa de racheter la compagnie franco-italienne.

Le 15 avril 1873, la compagnie Hilarion Roux et C^{ie}, avec toutes ses propriétés, fours, habitations, condensation, scories et ekvolades, fut enfin vendue au banquier grec au prix de 11 500 000 francs. Syngros fonda ensuite la Compagnie hellénique des usines du Laurium, avec un capital de 14 000 000 francs réparti en 100 000 actions, dans le but de poursuivre l'exploitation des scories et des minerais de halde, comme le faisait de l'ancienne compagnie franco-italienne. La Compagnie hellénique continua ainsi à traiter des scories dans les dix-huit fours à manches castillans et dans les fours de raffinage et de refonte, à Ergasteria. Elle avait aussi le droit d'utiliser le chemin de fer construit par la précédente compagnie, pour faciliter le transport des scories à l'usine. Le plomb était exporté en Grande-Bretagne, où la compagnie achetait le charbon nécessaire pour l'alimentation de l'usine, une partie des scories et rejets servant aussi à cette fin.

¹⁸⁷ LEDOUX Charles, « De quelques chemins de fer à voie étroite », *Annales des Mines*, 1874, p.333.

¹⁸⁸ *Ibid.*, p.335.

¹⁸⁹ André Syngros, Voir biographie en Annexe.

La Société hellénique fit appel à des ingénieurs anglais et allemands, parmi lesquels se trouvait le professeur David Thomas Ansted, chargé des travaux de fusion et d'enrichissement des minerais, et l'ingénieur Henri Luhrig, sollicité pour construire une laverie destinée au traitement de minerais sur le site de Noria.

Cependant, la Compagnie hellénique des usines du Laurium était concessionnaire des scories laissées par les Anciens à la surface du sol ; or, lorsque André Syngros prit possession de l'usine de l'ancienne compagnie franco-italienne, une grande partie de ces scories avait déjà été exploitée. Même si les mines grecques offraient encore de considérables possibilités d'exploitation, la compagnie grecque ne rechercha pas d'autres concessions pour assurer la vie et l'activité de son usine.

À l'inverse, les ingénieurs français, dotés d'une forte expérience dans l'exploitation de ces matières, disposaient du savoir-faire pour mener des recherches plus approfondies, et les industriels français pouvaient soutenir la fondation d'une nouvelle entreprise¹⁹⁰.

La fondation de la Compagnie française des mines du Laurium (CFML)

Cette nouvelle compagnie fut fondée à Paris le 28 août 1875. Son but, bien défini dans les actes de fondation, était « l'exploitation des mines de plomb et de zinc du Laurium connues sous la dénomination de Concessions Serpieri, Mercati et Antonopoulo », ainsi que « l'exploitation de toutes autres mines dans le même pays ou autres dont elle pourrait devenir propriétaire par acquisition, échange, apport en société ou concession directe¹⁹¹ ».

Le premier siège de la compagnie fut établi au 49 rue Taitbout, dans le 9^e arrondissement de Paris¹⁹². Le capital social était fixé à 13 500 000 francs et divisé en

¹⁹⁰ WATBLED Ernest, *Exploitation des mines du Laurium*, Berger-Levrault, Nancy, 1883, p.15.

¹⁹¹ Acte de fondation de la Compagnie Française des Mines du Laurium, en date du 28 août 1875. Statuts de la Société. Voir en Annexe fig.2-17.

¹⁹² Ensuite le siège s'est déplacé au 63, rue Taitbout et à partir de 1887 au numéro 37.

27 000 actions de 500 francs chacune. Parmi les fondateurs, on trouve de nombreux ingénieurs et des banquiers français et anglais. Le banquier français Édouard Dervieu¹⁹³, expatrié à Alexandrie, fut nommé président de l'entreprise, et les banquiers Alphonse Baux¹⁹⁴, Eugène Dauprat¹⁹⁵, Léon Gay¹⁹⁶, Amédée Outrey¹⁹⁷, Paul de Mondésir¹⁹⁸, Sabatier et Rondel¹⁹⁹, Hermann Oppenheim, l'anglais Thomas Cory, Hilarion Roux et les ingénieurs Alfred Huet et Alfred-Édouard Geyler²⁰⁰ furent désignés actionnaires-administrateurs de la compagnie. Pourtant, le Conseil de la nouvelle société, composé de douze membres, ne fut pas complet dès le premier acte de fondation de l'entreprise²⁰¹.

Son apport par André Syngros fut la concession de la mine de plomb argentifère sulfureuse du Laurion, d'une étendue de 1455 hectares, la concession de zinc située dans le même périmètre, le bâtiment couvrant les machines d'extraction aux puits Serpieri, Hilarion et Jean-Baptiste, la poudrière et les bâtiments annexes, et tout le matériel fixe ou roulant sur les mines. La Compagnie garda aussi les maisons d'ouvriers et le siège de l'entreprise, la maison sur le port d'Ergasteria et les deux petites maisons occupées, à Camaresa, par les ouvriers de Jean-Baptiste Serpieri. De plus, la nouvelle compagnie prit la concession des mines de zinc accordée à Léonard Mercati, d'une étendue de 1098 hectares, la concession de mine de plomb argentifère sulfureux accordée à Christos Antonopoulos (d'une superficie de 617,5 hectares) ainsi que le bénéfice d'une demande de concession d'une mine de cuivre et de fer dans les mêmes périmètres. Enfin, elle acquit la

¹⁹³ Dervieu Édouard, Voir biographie en Annexe.

¹⁹⁴ Baux Alphonse Auguste Paul (1821-1893) Voir biographie en Annexe.

¹⁹⁵ Dauprat Eugène, Voir biographie en Annexe.

¹⁹⁶ Gay Léon Auguste (1818-1881), de la maison Gay, Voir biographie en Annexe.

¹⁹⁷ Outrey Pierre Charles Maximilien Amédée (1820-1882) Voir biographie en Annexe.

¹⁹⁸ Mondésir Paul de, Voir biographie en Annexe.

¹⁹⁹ Mission française des Ponts et Chaussées confiée dès 1883 à MM Rondel, Quellenec, Gotteland et Hutin, entourés d'un personnel français. Annales industrielles, 3 février 1889, p.143.

²⁰⁰ Geyler Alfred-Édouard (1827-1878), Huet Alfred (1822 -1887) Voir biographies en Annexe.

²⁰¹ *La Société est administrée par un Conseil composé de douze membres ; toutefois, l'Assemblée pourra ne pas nommer immédiatement tous les membres, et la Société fonctionnera valablement lorsque les administrateurs nommés seront au nombre de neuf.* Compagnie Française des Mines du Laurium, Statuts en date de 28 août 1875, Article 16, Conseil d'administration.

concession octroyée à Jean-Baptiste Serpieri d'un terrain de 147 454 stremmes dans la vallée de Cypriano, pour y établir les usines et les trois fours à calciner la calamine. La Compagnie française eut en outre le droit de construire un môle au port de Thoricos, et d'utiliser les routes et le port de la Compagnie hellénique.

Jean-Baptiste Serpieri, qui ne figurait pas parmi les fondateurs de la Compagnie française en août 1875, devint ensuite son administrateur délégué en Grèce. Le 30 octobre 1875, l'ingénieur Cordella résuma dans son journal la séance où Serpieri exposa aux capitalistes français le rapport de Reydellet sur les perspectives de la nouvelle entreprise :

« Assurance pendant quelques années de 20 à 25 000 t(onnes). Espérance de porter à 40 000 t(onnes) et de l'y maintenir si le gise(ment) inférieur répond à ce qu'il promet. Assurance pendant 15 à 20 ans d'exploitation de minerai de plomb 40 000 t(onnes) par an. Espérance d'en rencontrer de très riches et très abondants surtout sur le contact inconnu [...] Enfin probabilité de voir doublée la durée ci-dessus fixée. Les sommes pour affaires des mines se présentent à leur début avec de probabilités de réussite aussi grandes même en faisant toutes les réserves et réductions commandées par la prudence en vue des éventualités fausses et des appréciations inexactes qui ont pu être faites. Paris, 26 juillet 1875, Signé de Reydellet. »²⁰²

Durant les années suivantes, nombreux seront ceux qui s'intéresseront à la nouvelle entreprise. Parmi eux, il importe de mentionner Auguste Peltier, Jules Rostand, Achille Monchicourt, Octave Maggiar, Émile Hoskier, Boguenault de Puchesse, Gabriel Chabert, Arthur Pernolet et les Wender, qui eurent surtout un rôle administratif. Notons aussi les entrepreneurs grecs Georges Coronios, Étienne Scouloudi puis, à partir de 1877, Pierre Rodocanachi et même André Syngros.

Les deux principaux acteurs de la Compagnie française des mines du Laurion restent cependant, d'une part, l'Italien Jean-Baptiste Serpieri et, d'autre part, le Français Hilarion Roux. Tout le long de leur activité industrielle en Grèce, ils furent à la fois associés et rivaux. André Cordella présenta dans son journal une discussion caractéristique qu'il eut

²⁰² CORDELLA André, *Journal 1875, ..., op.cit.*, p.68.

avec Jean-Baptiste Serpieri :

« Apparemment, Roux avait comme but d'établir sa propre entreprise et de nommer comme administrateur général (son beau-frère) Aguirre, comme l'avait fait auparavant. Il semble qu'après tout il s'est mis d'accord avec Huet et Petranel (Pernolet?) avec lesquels il a décidé de former un groupe, comme Serpieri, avec d'autres Parisiens et ainsi établir une entreprise pour la recherche et le développement des mines en Grèce et en Turquie. »²⁰³

De son côté, toujours selon l'ingénieur grec, Hilarion Roux confia, en parlant de la production au Laurion :

« Je ne suis pas satisfait de la fusion ; il n'y a pas un homme pour la mener à bien, surtout je désirais qu'on exploite plus de matière dans la mine d'Antonopoulo [...] Je lui ai dit [...] – Vous ne pouvez pas y envoyer un contremaître Espagnol ? – Mais oui ; mais il est difficile. Mr Serpieri protège les personnes qu'il aime et alors cela sera difficile. »²⁰⁴

Il en va de même pour l'exploitation des mines de l'île d'Antiparos, où Serpieri et Roux furent associés. Ce dernier envoya son collaborateur, l'ingénieur Paquot, qui confirma l'existence des griffons, dont l'exploitation produira 4 000 tonnes de zinc au cours de l'année²⁰⁵. André Cordella précisa :

« Puis il m'a raconté de nouveau la discussion qu'avait eue Mr Serpieri avec l'ingénieur d'Antiparo. Il m'a dit [...] que la fusion ne marchait pas comme il faudrait et que dans l'exploitation on pourrait encore réaliser des économies. Et que Mr Serpieri n'a pas appris dans sa jeunesse les travaux industriels et qu'il ne comprend pas bien, et lorsqu'on lui fait une observation il se fâche. Mais vous entretenez toujours des bonnes relations avec Mr Serpieri, n'est-ce pas ? – Oh oui. »²⁰⁶

²⁰³ CORDELLA André, Journal 1880, ..., *op.cit.*, p.114.

²⁰⁴ CORDELLA André, Journal 1881, ..., *op.cit.*, p.45.

²⁰⁵ CORDELLA André, Journal 1880, ..., *op.cit.*, p.117.

²⁰⁶ CORDELLA André, Journal 1881, ..., *op.cit.*, p.77.

Le destin des deux principaux acteurs de la Compagnie française des mines du Laurion fut d'ailleurs complètement différent. Pendant toute sa vie, Jean-Baptiste Serpieri resta représentant-administrateur de la Compagnie française à Athènes, mais sa présence en Grèce fut tellement imposante que le nom de Serpieri devint synonyme du Laurion industriel. Il fut considéré comme le fondateur du Laurion moderne. Suite à sa mort en 1897, son fils Fernando fit une quête parmi les employés de la Compagnie afin d'élever une statue en l'honneur de son père dans la ville du Laurion. En 1899 la statue, œuvre de Georgios Vroutos, sculpteur et professeur à l'École des beaux-arts d'Athènes, fut enfin érigée (elle s'y trouve toujours) sur la place centrale de la ville du Laurion²⁰⁷, depuis nommée place Serpieri²⁰⁸. Sur la plaque fut gravé « Jean-Baptiste Serpieri, d'une poussière dédaignée, il a tiré l'éclat du métal et le pain de l'ouvrier ». Par ailleurs, un monument impressionnant fut élevé au premier cimetière d'Athènes, où Jean-Baptiste Serpieri est enterré²⁰⁹. Fernando Serpieri, son successeur dans la Compagnie française des mines du Laurion et dans ses nombreuses autres entreprises minières, fut aussi inhumé dans le caveau familial.

Par ailleurs, le véritable fondateur de la Compagnie française, Hilarion Roux, demeura longtemps dans l'ombre. Devenu Marquis d'Escombreras²¹⁰, il tenta de renforcer sa position de leader dans l'industrie du plomb méditerranéen, par l'installation d'une usine de traitement des minerais grecs et espagnols à Marseille, à La Madrague-de-Montredon²¹¹, et par la création de la puissante Compagnie française de mines et usines d'Escombrera-Bleyberg²¹², qui associait sa riche société d'Escombrera avec la Compagnie

²⁰⁷ Statue de Jean Baptiste Serpieri, Voir en Annexe fig.2-18 Photographie Christina Mamaloukaki 2019.

²⁰⁸ ALEXAKIS Eleftherios, *Λαύρειο Αττικής, η εθνοϊστορία και η εθνοκοινωνιολογία μιας βιομηχανικής πόλης*, Εκδόσεις Ηρόδοτος, 2019, p.220. Voir également DERMATIS Georgios, *Ο ανδριάντας του Jean-Baptiste Serpieri (1832-1897) στο Λαύρειο*, Δήμος Λαυρεωτικής, Λαύρειο, Απρίλιος 2006.

²⁰⁹ Tombe de la famille Serpieri, Voir en Annexe fig.2-19 Photographie Christina Mamaloukaki 2020.

²¹⁰ En 1875, Hilarion Roux fut nommé Marquis d'Escombreras par le roi d'Espagne Alphonse XII, pour sa contribution à la création du village minier d'Escombreras, près de Carthagène, au sud de l'Espagne.

²¹¹ GARÇON Anne-Françoise, *Mine et métal 1780-1880, Les non-ferreux et l'industrialisation*, Collection Art et Société, Presses Universitaires de Rennes, 1998, p.235.

²¹² Compagnie Française des Mines et Usines d'Escombrera-Bleyberg, Société anonyme formée par acte sous seings privés du 14 août 1877, déposé à Théodore Dufour, notaire à Paris. Parmi les actionnaires

des mines et fonderies du Bleyberg S.A. en Belgique. Il multiplia les investissements dans de nouvelles entreprises en Algérie, mais dut faire face, en 1882, à une faillite bancaire qui le conduisit à une catastrophe financière. Il mourut dans l'anonymat, à l'âge de 79 ans, le 27 juillet 1898, à son domicile du 127 boulevard Malesherbes, à Paris. Son petit-fils François Warrain assista à son décès²¹³.

Nous n'avons trouvé que peu d'articles dans la presse française ou espagnole relatant l'événement, et aucun dans la presse grecque. Un article paru en France, dans *L'Écho des mines et de la métallurgie*, évoqua le rôle majeur qu'il avait joué dans l'industrie du plomb espagnol²¹⁴ ; un autre, dans le journal *El Eco de Carthagèna*, essaya de faire revivre le mythe du Marquis d'Escombrera, mais, comme le note Gérald Chastagnaret, dans une ville qu'il n'avait jamais visitée depuis vingt ans²¹⁵.

principaux, Jean-Baptiste Serpieri, les Wendel, les ingénieurs Arthur Pernolet, Émile Charles Collin et Remi Pacquot et les beaux-frères d'Hilarion Roux, Édouard et Simon Aguirre. Data for Financial History URL dfih.fr

²¹³ Acte de décès d'Hilarion Roux, Marquis d'Escombrera, No1586. Voir en Annexe fig.2-20.

²¹⁴ Nécrologie d'Hilarion Roux, *L'Écho des mines et de la métallurgie*, 1898-08-25. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

²¹⁵ CHASTAGNARET Gérald, « Espace Industriel et stratégie personnelle : Hilarion Roux et la construction d'une méditerranée du plomb », dans Collection, *Le temps de l'histoire*, INIST, CNRS, 2005, p.269-287.

Chapitre III

Les premiers ingénieurs français de la Compagnie française des mines du Laurion

HUET Alfred– GEYLER Alfred-Édouard

Alfred Huet et Alfred-Édouard Geyler, ingénieurs diplômés de l'École centrale des arts et manufactures de Paris, respectivement en 1848 et 1847, furent les premiers à assumer, suite à une carrière impressionnante de vingt-cinq ans, la direction des travaux de la Compagnie française des mines du Laurion. Leurs noms figurent aussi parmi ceux des administrateurs de la Compagnie, dès sa fondation en 1875.

Malgré les nombreux prix et distinctions qui jalonnent leur parcours professionnel, leur œuvre est rarement évoquée. Nous n'avons trouvé que deux citations : la première dans l'ouvrage de Léon Guillet publié en 1929²¹⁶ pour le centenaire de l'École centrale des arts et manufactures ; la seconde dans la publication de Juan Bautista Vilar et Pedro Maria Egea Bruno, sur l'industrie minière de Murcie, en Espagne, parue en 1985²¹⁷.

Le rôle qu'ils jouèrent au Laurion industriel restait toutefois largement méconnu. Un premier témoignage de leur travail est le cachet portant les noms « Huet et Geyler, Ingénieurs, Paris » figurant sur le plan de la laverie accessoire de la Compagnie française, signalé par les chercheurs de l'École polytechnique d'Athènes, chargés des premières études historiques sur cette compagnie en 1995²¹⁸. Une deuxième mention signalant leur activité est celle de l'historienne Eleni Kalafati. Dans son article sur l'évolution de la Compagnie française, paru en 1998, elle publie l'image du plan de la laverie n° 2, dite accessoire, qui porte le cachet de Huet et Geyler²¹⁹. Or ce plan était en fait celui de la

²¹⁶ GUILLET Léon, *Cent ans de la vie de l'École centrale des arts et manufactures 1829-1929*, Éditions De Brunoff, Paris, 1929, p.340.

²¹⁷ VILAR Juan Bautista, BRUNO Pedro Maria Egea, *La minería murciana contemporánea: 1840-1930*, Éd. El Taller, Murcia, 1985, p.62.

²¹⁸ Archives personnelles du professeur émérite de l'École polytechnique d'Athènes, Panagiotis Touliatos.

²¹⁹ KALAFATI Eleni, « La Compagnie Française des Mines du Laurium 1875-1882 », ..., *op.cit.*, p.119 Voir en

laverie n° 1, principale laverie de l'ensemble industriel, conçue également par les ingénieurs Huet et Geyler, comme on va le montrer ci-après. Bien que de nombreuses études aient été réalisées sur le Laurion, ce n'est qu'aujourd'hui, suite à une recherche approfondie dans les archives historiques de Grèce et de France, que nous sommes en mesure de présenter un panorama complet de l'œuvre remarquable de ces deux ingénieurs.

Camarades et associés spécialistes de la préparation mécanique des minerais

Alfred Jean Huet naquit à Paris le 10 mars 1822, d'Eugène Étienne Huet et de Marie Nanine Cléopée Droux. Son père était pharmacien et, selon les archives de l'École centrale des arts et manufactures, secrétaire d'une compagnie industrielle²²⁰. La famille résidait rue Saint-Honoré, dans l'ancien quartier des Marchés de Paris²²¹. Le jeune Huet poursuivit ses études à l'École navale, servit dans la marine royale puis dans la marine marchande avec le grade de capitaine, mais, suite à la mort de son frère aîné et à la maladie de son père, il décida de rentrer à Paris après cinq ans de service, pour aider sa mère et ses deux sœurs²²².

Son camarade, Alfred-Édouard Geyler-Lefebvre, fils d'Émile-Pierre Lefebvre et de Marie Claire Jagault, naquit à Paris exactement cinq ans après lui, le 10 mars 1827. Lorsque le jeune Alfred Huet atteignit l'âge de 20 ans, sa mère épousa Édouard Geyler, négociant²²³ d'origine belge, qui l'adopta officiellement un an après, le 23 mai 1848²²⁴. Pourtant, selon les archives de l'École centrale des arts et manufactures, il utilisa le nom de son père

Annexe fig.3-1.

²²⁰ Dossier d'Alfred Huet, Archives de l'École centrale, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

²²¹ Dossier de la Légion d'honneur LH/1318/68, Archives Nationales.

²²² *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, 1887, p.844.

²²³ Acte de mariage d'Édouard Geyler et de Marie Claire Jagault, Archives de Paris, AD075ER V3E M 00430 00375 C. Voir en Annexe fig.3-2.

²²⁴ Notoriété après le décès d'Alfred-Édouard Geyler, 7 mars 1878, Archives de Paris, MC/ET/CXIII/1190, Voir en Annexe fig.3-3.

adoptif dès l'âge de 17 ans, quand il fut admis à l'École en 1844.

L'École centrale des arts et manufactures, créée en 1829, était réputée pour préparer des ingénieurs, des directeurs d'usines et des chefs de manufactures, des « hommes habiles dans les sciences physiques et mécaniques et surtout des hommes qui sachent appliquer leurs connaissances aux arts, aux manufactures, aux travaux publics²²⁵ ». Contrairement à l'école Polytechnique, elle dispensait un enseignement pratique, conçu pour répondre « aux besoins pressants de l'industrie française²²⁶ ». L'admission à l'École centrale de Paris se faisait alors par une composition écrite et un dessin, ainsi qu'un examen oral portant sur l'arithmétique, l'algèbre et la géométrie élémentaire. Très doué en géométrie descriptive et en géométrie analytique, Alfred-Édouard Geyler passa sans difficulté l'examen d'entrée le 30 juillet 1844²²⁷. De son côté, Alfred Huet fut admis le 17 octobre 1845 et parvint à obtenir une bourse de l'École pour y poursuivre ses études²²⁸.

La formation durait trois années. La première était centrée sur une formation théorique servant de base pour les applications pratiques, développées au cours des deux années suivantes. Malgré un écart d'une année dans leur scolarité, Huet et Geyler suivirent à peu près le même programme d'études et eurent la chance d'avoir comme enseignants des scientifiques pionniers dans leur secteur. Notons par exemple que la première année, ils suivirent le cours de géométrie descriptive, considérée comme ayant une grande importance pour ses applications, que dispensait l'un des fondateurs de l'École, Théodore Olivier. La chimie générale et la physique industrielle étaient aussi enseignées par deux autres fondateurs de l'École, Jean-Baptiste Dumas et Eugène Pécllet respectivement. Le chimiste et industriel renommé Anselme Payen²²⁹ s'occupait du cours de chimie industrielle, tandis que Jean-Baptiste Bélanger était chargé d'enseigner la mécanique

²²⁵ Journal des débats, 3 mars 1829. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

²²⁶ OLIVIER Théodore, *Mémoire de géométrie descriptive, théorique et appliquée*, Paris, 1851, p. XVIII. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

²²⁷ Dossier d'Alfred-Édouard Geyler, Archives de l'École centrale, ..., *op.cit.* Voir biographie en Annexe.

²²⁸ La Caisse de secours de l'École des arts et manufactures fut créée cette même année dans le but d'apporter une aide financière aux étudiants peu fortunés. Voir GUILLET Léon, *Cent ans de la vie de l'École centrale des arts et manufactures*, ..., *op.cit.*, p.13.

²²⁹ Voir biographie p.95.

générale en première année et la mécanique appliquée, dite industrielle, en deuxième et troisième années. Ce cours pionnier fut ensuite repris dans d'autres grands établissements, comme l'École des ponts et chaussées et l'École polytechnique²³⁰. Ainsi, les cours majeurs de métallurgie et d'exploitation des mines furent assurés par Achille Ferry, Amédée Burat²³¹ et Auguste Perdonnet²³². Ce dernier intégra également à son enseignement un cours innovant sur le chemin de fer, alors que le directeur des Forges dans la vallée du Rhône, Walter de Saint Ange²³³, dispensa une formation sur les constructions des machines. Le programme éducatif de l'École centrale des arts et manufactures fut complété par d'autres projets, tels que des travaux de topographie, de tracé de courbes, de chauffage de chaudière, de chaudière à vapeur, de roue hydraulique, de condensation d'eau ou encore de projet de bobines. Les étudiants travaillèrent aussi pendant leurs vacances et parfois firent des visites dans des usines ou sur des chantiers.

Il est à signaler que, dès leurs débuts, tant Huet que Geyler travaillèrent en particulier dans la métallurgie, la géologie et l'exploitation. De plus, Geyler se distingua très tôt dans la mécanique appliquée et la construction des machines. Il réalisa trois projets de fin d'études : un marteau, un haut-fourneau et une exploitation. Bien que, d'après son dossier d'étudiant, il fit montre d'une conduite légère, il réussit sans retard à obtenir son diplôme d'ingénieur, spécialité métallurgiste, en 1847, un an avant Alfred Huet²³⁴. Malgré les difficultés rencontrées de son côté, celui-ci obtint de bonnes notes en métallurgie, en géologie et notamment en exploitation des mines ; bien qu'il ait failli redoubler sa deuxième année, il réussit à achever sa formation en trois ans. Il réalisa comme projet de fin d'études un haut-fourneau et obtint sans concours son diplôme, spécialité métallurgiste, en 1848²³⁵.

²³⁰ DE COMBEROUSSE Charles, *Histoire de l'École centrale des arts et manufactures depuis sa fondation jusqu'à ce jour*, Paris, Gauthier-Villars, 1879, p.84. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

²³¹ Voir biographie p.140.

²³² Voir biographie p.140.

²³³ Voir biographie p.139.

²³⁴ Dossier d'Alfred-Édouard Geyler, Archives de l'École centrale, ..., *op.cit.* Voir biographie en Annexe.

²³⁵ Dossier d'Alfred Huet, Archives de l'École centrale, Archives Nationales, ..., *op.cit.* Voir biographie en

À l'époque, l'École centrale des arts et manufactures se trouvait rue de Thorigny. Huet habitait avec sa mère et ses sœurs au 1 rue d'Enghien, dans le 10^e arrondissement, et Geyler chez son père adoptif, Édouard Geyler, à seulement vingt minutes à pied de là, au 3 rue neuve Saint-Augustin²³⁶, dans le 2^e arrondissement. La proximité de leurs domiciles joua sans doute un rôle déterminant dans la relation entre les deux étudiants.

Il est fort probable que leur amitié se noua lors de voyages d'études communs, réalisés dans le cadre de leur formation. Une lettre inachevée d'Alfred Geyler, adressée à son père et retrouvée dans les archives de l'École centrale, évoque en effet sa rencontre avec l'un de ses camarades au tout début de son voyage. Il s'agissait peut-être d'Alfred Huet :

« je suis arrivé à XXX à une heure de la nuit extrêmement fatigué mais du reste en bonne santé ; en descendant de la voiture j'ai rencontré un de mes amis, avec qui je compte continuer mon voyage car par hasard il suit la même route que moi. Hier il a visité la villa, qui à ce qu'il m'a dit n'offre rien d'intéressant ; d'après cela je pense à partir aujourd'hui vers midi.²³⁷ »

C'est peu après leur sortie de l'École, en tout cas, que Huet et Geyler commencèrent à travailler ensemble. Dans le catalogue des brevets, on trouve le premier brevet portant leur nom, en date du 20 décembre 1848, pour une machine à bouter des épingles²³⁸. Le catalogue indique que leur agence était située au 15 rue de La Rochefoucauld, dans le 9^e arrondissement de Paris. On sait que, quelques jours plus tard, le

Annexe.

²³⁶ Dossier d'Alfred-Édouard Geyler, Archives de l'École centrale, Archives Nationales, ..., *op.cit.* Voir biographie en Annexe. Néanmoins selon l'Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration de Firmin Didot et Bottin, à partir de 1857 jusqu'en 1875 le père Édouard Geyler habita à 5, rue Saint Augustin. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

²³⁷ Lettre d'Alfred-Édouard Geyler, Dossier d'Alfred Geyler, Archives de l'École centrale, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.3-4.

²³⁸ Catalogue des brevets d'invention, 7610 Machine propre à bouter des épingles 20 décembre 1848 B.de 15 ans, pris le 25 octobre 1848, par Huet et Geyler à Paris, rue Rochefoucauld, n.15, 1848, Université d'Oxford, p.30.

5 janvier 1849, ils créèrent leur propre société et s'installèrent au 95 rue Blanche²³⁹.

Trois ans plus tard, Huet et Geyler obtinrent une commande importante : l'installation d'une fabrique de noir animal avec système de dégraissage des os par la vapeur. Leurs appareils furent ensuite utilisés par les établissements Tancrède, un industriel primé pour ses procédés de fabrication de charbon décolorant²⁴⁰. Leur réalisation devint un modèle pour d'autres usines construites ultérieurement. Ce grand succès fut sans doute dû à leur formation auprès du grand professeur de chimie industrielle Anselme Payen²⁴¹, titulaire de la chaire des industries chimiques à l'École centrale des arts et manufactures, qui était aussi un industriel exploitant ses propres usines de chlorure de soude, de sucre et aussi de noir animal.

Une autre réalisation remarquable de Huet et Geyler fut la construction des Magasins Généraux de l'île Saint-Germain, pour le Comptoir de crédit de Victor-Corentin Bonnard²⁴². Ce banquier se lançait aussi dans l'achat et le lotissement de terrains

²³⁹ « Notice nécrologique sur Alfred Geyler », *Mémoires et compte-rendu des travaux de la société des ingénieurs civils*, 1878, p.382.

²⁴⁰ Brevet d'invention de dix ans en date de 17 octobre 1831, pour des procédés propres à revivifier et fabriquer le charbon décolorant. Bulletin des lois de la République Française, Volume 9, Volumes 1831 à 1832, p.188.

²⁴¹ Anselme Payen (1795-1871) ingénieur de l'École polytechnique, chimiste et industriel français, dirige d'importantes usines du noir animal et du sucre à la Grenelle, où il modernise les procédés et réussit à baisser les prix des produits. Il fut d'abord répétiteur, puis professeur de chimie industrielle à l'École centrale des arts et manufactures de Paris, dont il devint membre du Conseil des études entre 1835 et 1862. A partir de 1843, il obtint la chaire des industries chimiques et fut aussi enseignant au Conservatoire des arts et métiers, membre de l'Académie des sciences et correspondant des plusieurs sociétés savantes de l'Europe. Lors de ses études chimiques, il fit aussi une découverte majeure, la cellulose dans les parois des cellules végétales. Anselme Payen fut enfin honoré par le titre du commandeur de la Légion d'honneur.

²⁴² Victor-Corentin Bonnard (1804-1869), banquier et entrepreneur originaire de l'Oise, il commença son activité d'abord à Smyrne (Ismir) et ensuite à Marseille, où en 1849 il établit la banque d'échange. A partir de 1853, il s'installa à Paris et fonda le Comptoir central de crédit puis, d'autres succursales en province. Entre 1855 et 1857 il investit dans plus de 255 hectares dans les communes de Boulogne, d'Issy et de Maisons-Laffitte et se lança dans la promotion immobilière. En 1863, ce fut Édouard Naud qui prit en charge la direction de la banque et l'entreprise de V. C. Bonnard & Cie qui devint E. Naud &

(notamment dans les communes d'Issy et de Boulogne) qu'il vendait ensuite en partie contre du numéraire, des marchandises, des matériaux de construction ou des travaux²⁴³. Entre 1858 et 1860, la société Huet et Geyler devint ainsi propriétaire d'au moins trois terrains, dont quelques-uns en cours de construction, mentionnés dans l'acte de notoriété après le décès d'Alfred-Édouard Geyler dix ans plus tard²⁴⁴. Il s'agissait d'un terrain de 673,50 m² sur le boulevard de Strasbourg (aujourd'hui boulevard Jean-Jaurès), d'un deuxième de 848,22 m² rue d'Issy et d'un troisième de 1373,50 m² à l'angle des rues d'Issy et de Solférino. Il y a lieu alors de penser que les deux ingénieurs collaboraient avec le banquier Bonnard dans la construction et la promotion immobilière des terrains à Boulogne-Billancourt. Il est intéressant aussi de mentionner qu'Alfred Huet maintint en possession, jusqu'à sa mort, 1250 francs en effets mobiliers²⁴⁵.

En parallèle, Huet et Geyler s'intéressèrent à l'exploitation des mines et à l'industrie métallurgique. Ayant acquis une certaine expérience dans l'activité minière grâce à leurs voyages et à leur travail volontaire comme ouvriers en Allemagne et en Belgique, ils se distinguèrent rapidement dans ce secteur, tant par leurs études géologiques que par leurs innovations en matière de mécanique. Dès 1855, ils firent breveter un four servant à réduire des minerais de zinc et à distiller, simultanément, le zinc métallique et le soufre en n'employant que des combustibles maigres²⁴⁶. Cette même année, ils installèrent une fonderie de plomb et de cuivre à la Zecca, près de Gênes, en Italie, et une laverie de

Cie. Voir STOSKOPF Nicolas, « Se passer de la monnaie : la banque d'échange de Victor-Corentin Bonnard (1849-1862) », *Revue européenne des sciences sociales*, XLV-137 | 2007 et GARDEN Maurice, *Construire la ville : xvii^e–xx^e siècles*, Presses universitaires de Lyon, 2019, p.26.

²⁴³ STOSKOPF Nicolas, « Se passer de la monnaie : la banque d'échange de Victor-Corentin Bonnard (1849-1862) », *Revue européenne des sciences sociales*, XLV-137 | 2007, p.173.

²⁴⁴ Notoriété après le décès d'Alfred-Édouard Geyler, 7 mars 1878, Archives de Paris, MC/ET/CXIII/1189 Voir en Annexe fig.3-5.

²⁴⁵ Déclaration de succession d'Alfred Huet, en date du 2 novembre 1887, Archives de Paris DQ⁷ 12194 n° 1500, Voir en Annexe fig.3-6.

²⁴⁶ Description des machines spécifiés dans les brevets d'invention, Brevet d'invention de 15 ans en date de 12 mars 1855 aux sieurs Huet et Geyler à Paris, pour un four propre à opérer la réduction des minerais de zinc et servant aussi à distiller en même temps le zinc métallique et le soufre, en employant que des combustibles maigres, 1855, Université d'Oxford, p.208.

plomb à Castuera, en Espagne²⁴⁷.

Durant les années qui suivirent, Alfred Huet s'occupa de l'étude des gisements des provinces basques, en particulier ceux de la région de Santander. Connue pour ses richesses minérales, l'Espagne du nord fut explorée en 1838 par l'ingénieur des mines François-Clément Sauvage, qui visita le bassin houiller d'Asturias et étudia les conditions de transport des matières²⁴⁸. En 1851, ce fut Ernest Deligny²⁴⁹, un ingénieur de l'École centrale des arts et manufactures, qui se rendit dans la région pour y installer un chemin de fer, mais il partit rapidement pour le sud du pays, afin d'explorer les mines de Huelva. C'est en 1856 et 1857 qu'Alfred Huet visita donc la région avoisinante de Santander et écrivit un mémoire qu'il présenta à la Société des ingénieurs civils, quelques années plus tard²⁵⁰. Il y examinait d'abord les riches minerais de fer qui constituaient « l'aliment principal des forges françaises depuis Bayonne jusqu'au littoral breton²⁵¹ ». Entre Bilbao et Castro, Huet trouva aussi des calcaires colorés par l'oxyde de fer, contenant des veines de fer irrégulières et de très faible épaisseur. Il procéda ensuite à l'examen de minerais de cuivre, de plomb et de zinc qui se trouvaient aux alentours de Bilbao, du côté des villes de Vittoria et de Reinosa. Il observa des gisements de pyrite cuivreuse à Olaviaga et dans la vallée de Campo, près du village de Soto, et de calamine pauvre depuis Cartès jusqu'à Torrelavega.

²⁴⁷ « Notice nécrologique sur Alfred Geyler », *Mémoires et compte-rendu ...*, *op.cit.*, p.382 Voir biographie en Annexe.

²⁴⁸ DAUBRÉE Gabriel Auguste, « Notice nécrologique sur M.Sauvage », *Annales des Mines*, 7e série t. 8, 1873.

²⁴⁹ Ernest Deligny (1820-1898) ingénieur diplômé de l'École centrale des arts et manufactures en 1842, dans la spécialité métallurgie. Il travailla d'abord dans le chemin de fer de Saint-Germain et de Versailles, puis il entreprit le chemin de fer de Langreo à Gijon et fut directeur des houillères de Lagreo, en Asturias. Il étudia aussi les mines de Rio Tinto, de Huelva en Espagne du sud et de Sao Domingos, au Portugal et s'intéressa à l'archéologie minière. Pour ses services, il fut nommé Comte d'Alosno. Il fut aussi élu conseiller municipal de Paris et président de la Commission des eaux et égouts. Voir BORDES Jean-Louis, « Ernest Deligny (1842), une vie d'ingénieur au XIX^e siècle », *Revue des Centraliens*, No604, 2010.

²⁵⁰ HUET Alfred, « Note sur les gisements des provinces Basques et de la province de Santander, visités en 1856 et 1857 », *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, 1860, p.232-248.

²⁵¹ *Ibid.*, p.232.

En outre, il mit en évidence l'importance du développement du chemin de fer de Santander à Palencia, pour le transport des minerais et l'optimisation de leur valeur industrielle. Il est possible que l'étude d'Alfred Huet sur les gisements métallifères de la région de Santander ait été liée à ces installations dans la province d'Estrémadure²⁵².

Huet et Geyler travaillèrent aussi en France, dans le Gard et dans le Beaujolais, notamment dans les mines de plomb aux environs de Beaujeu et de Saint-Laurent-de-Chamousset²⁵³. Dans l'*Annuaire-Almanach du commerce et de l'industrie* de 1864, ils figuraient comme concessionnaires-exploitants des mines de plomb argentifère de Chenelette, Poule et Propières, situées près de Villefranche dans le Rhône²⁵⁴. Cette même année, ils publièrent, dans les Mémoires de la Société des ingénieurs civils, une étude sur les bourroirs en bois et les mèches de sûreté pour le tirage à la poudre²⁵⁵, manifestant l'intérêt qu'ils portaient aux aspects les plus divers de l'exploitation minière.

Par ailleurs, Huet et Geyler portèrent un intérêt à la nouvelle technologie introduite dans l'industrie métallurgique. Ils prirent sans doute connaissance des innovations technologiques présentées à l'Exposition universelle de Londres en 1862, notamment la machine à concasser de type américain utilisée pour le broyage des produits bruts de la mine. Comme on va le montrer, les deux ingénieurs réussirent à améliorer ces machines et à produire leurs propres appareils pour le traitement des minerais. Leur travail les conduisit à conclure un accord avec la Compagnie Fives-Lille pour la construction des appareils²⁵⁶. En 1865, ils entreprirent aussi la construction exclusive d'appareils destinés à

²⁵² « Notice nécrologique sur Alfred Geyler », *Mémoires et compte-rendu ...*, *op.cit.*, p.382.

²⁵³ HUET Alfred, GEYLER Alfred-Édouard, « Note sur l'emploi des bourroirs en bois et des mèches de sûreté pour le tirage à la poudre », *Mémoires et compte-rendu des travaux de la société des ingénieurs civils*, 1864, p.403.

²⁵⁴ *Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration...*, *op.cit.*, 1864, p.2358-9. Voir en Annexe fig.3-7.

²⁵⁵ HUET Alfred, GEYLER Alfred-Édouard, *Note sur l'emploi des bourroirs en bois ...*, *op.cit.*, p.401

²⁵⁶ 22e Réunion du Conseil d'administration de la Compagnie Fives-Lille, 13 décembre 1866, p.59. Voir en Annexe fig.3-8.

l'épuration de la houille, pour le compte de l'entrepreneur Cassas²⁵⁷.

La préparation mécanique des minerais

Dès leur sortie de l'École, Huet et Geyler furent aussi sociétaires de la Société des ingénieurs civils de France²⁵⁸. Celle-ci fut fondée le 4 mars 1848, dans le contexte de la révolution de février, à l'initiative d'anciens élèves de l'École centrale des arts et manufactures, dont Charles Callon, Auguste Faure, Camille Laurens, William-Charles Priestley, Léonce Thomas et Michel Alcan. La Société, dont le premier président fut Eugène Flachat, tenait des réunions au moins deux fois par mois, sur divers sujets scientifiques et industriels importants.

Sous l'impulsion de son deuxième président, Auguste Perdonnet, la Société organisa en 1865, pour la première fois de son histoire, un concours pour décerner un prix au meilleur mémoire remis au cours de l'année²⁵⁹. Huet et Geyler y participèrent et gagnèrent la médaille d'or pour un traité portant sur la préparation mécanique des minerais²⁶⁰.

Il s'agissait en principe d'une étude détaillée de tous les appareils utilisés dans les différents ateliers de préparation mécanique en France, en Angleterre et en Europe centrale. Mais, ne se contentant pas d'un descriptif de ces machines et d'une évaluation de leur installation dans les différentes usines, les deux ingénieurs se livrèrent à la

²⁵⁷ 7e Réunion du Conseil d'administration de la Compagnie Fives-Lille, 29 mars 1866, p.23.

Voir en Annexe fig.3-9.

²⁵⁸ Société centrale des ingénieurs civils, fondée le 4 mars 1848. Statuts adoptés en assemblée générale, le 13 juillet 1848. 1848. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

²⁵⁹ À partir de 1866, la Société des ingénieurs civils de France décida de décerner chaque année une médaille d'or au meilleur mémoire, à l'initiative de ses sociétaires et à ses propres frais. *Mémoires et compte-rendu des travaux de la société des ingénieurs civils*, 1866, p.197.

²⁶⁰ HUET Alfred, GEYLER Alfred-Édouard, « Préparation mécanique des minerais, Note sur l'outillage nouveau et les modifications apportées dans les procédés d'enrichissement des minerais », *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, 1865.

comparaison des avantages et inconvénients de chaque outillage et à l'étude des modifications à apporter pour améliorer leur fonctionnement. Leur but étant d'éliminer les appareils les plus incomplets et de perfectionner les plus performants, afin d'accroître la production dans les usines, leur étude provoqua un vrai débat entre les ingénieurs, les praticiens et les industriels de l'époque. Huet et Geyler réussirent ainsi à imposer une nouvelle doctrine concernant la préparation mécanique des minerais.

Une grande partie de leur mémoire était dédiée à la comparaison des deux méthodes principales pour la préparation des minerais, la méthode anglaise et la méthode allemande. La première, caractérisée par une grande simplicité et une économie d'outillage, permettait une installation facile des usines et un traitement rapide de masses de minerai « simple ». Arrivant directement des mines sans être classé, le minerai était traité par trois appareils principaux, le « giging », le « round-buddle », servant à la fois pour le classement et pour l'enrichissement des matières, et le « dolly-tube », utilisé seulement pour enrichir des matières fines. Les inconvénients majeurs de cette méthode étaient la difficulté d'enrichissement de minerai complexe, les pertes qui résultaient de l'absence de classement et son coût considérable en main-d'œuvre. La méthode allemande offrait, au contraire, un outillage spécialisé, parfaitement étudié mais plus coûteux. Elle était basée sur un classement soigné, conduisant à un enrichissement mécanique de minerai soit simple, soit plus complexe, qui diminuait considérablement la masse de déchets et réduisait le travail manuel à une simple surveillance des machines utilisées. Huet et Geyler proposèrent alors une combinaison raisonnée des outillages, selon la quantité et la qualité de minerai à traiter, mais en prenant également en compte le coût de la main-d'œuvre, l'abondance de l'eau, les perspectives d'exploitation et, pour finir, les capitaux dont disposait l'entreprise.

Ils présentaient aussi les avantages qu'il y avait à utiliser des appareils de lavage en métal au lieu des anciennes installations en bois, souvent abîmées par l'humidité et nécessitant régulièrement de coûteuses réparations. Le métal, sans être beaucoup plus cher, ne présentait presque aucune déformation en cas de sécheresse ou d'humidité. Huet et Geyler proscrivirent alors complètement l'emploi du bois et construisirent des appareils entièrement métalliques. Leurs appareils eurent un succès remarquable dans plusieurs

exploitations autour de la Méditerranée, où le climat est plus sec, l'eau précieuse et la consommation réduite uniquement aux opérations dans l'usine. De plus, les forêts dans ces pays étant plus rares et le bois d'un prix beaucoup plus élevé, les appareils métalliques de Huet et Geyler, facilement transportables et assemblables, comparativement à ceux en bois, lourds et difficiles à ajuster, offraient un grand avantage pour les installations situées hors de France et en particulier dans les pays méridionaux.

Les deux ingénieurs centraliens introduisirent de nombreuses innovations techniques dans toutes les étapes de la préparation mécanique de minerai. Pour améliorer, par exemple, le fonctionnement des broyeurs à cylindres du type allemand, très répandus à l'époque dans toutes les usines de l'Europe centrale, ils remplacèrent les cylindres faits d'une seule pièce de fonte par des pièces en acier, faciles à entretenir et à remplacer lorsque rendues impropres au service. De plus, ils renfermèrent dans des boîtes de fonte les ressorts, formés de rondelles en caoutchouc entre les disques, pour les protéger de la détérioration.

En outre, ils substituèrent aux broyeurs à cylindres de grand diamètre des machines à concasser de type américain améliorées. Déjà présentées déjà en 1861 dans la revue française *Le Génie industriel* par les frères Blake, originaires des États-Unis, ces machines furent appréciées pour leur capacité à réduire, d'une manière assez rapide et économique, les pierres et les minerais en petits fragments²⁶¹. Lors de l'Exposition universelle de 1862 à Londres, la machine américaine rencontra un énorme succès et fut ensuite utilisée par plusieurs exploitants belges et allemands. Après une étude approfondie de ces machines à Carnoulès²⁶², dans le Gard, et à l'usine de Colombes, Huet et Geyler procédèrent aux modifications permettant de broyer de plus grandes quantités de minerais et de régler la grosseur des grenailles sortant de la machine²⁶³. Leurs appareils

²⁶¹ Machine à concasser les pierres, par MM Blake, frères, *Le Génie industriel*, Vol.22, 1861, Fig. 4 et 5, Pl.291, Voir en Annexe fig.3-10.

²⁶² Suite de l'accord de la concession au Sieur Ricard en 1833, la Société des mines de plomb argentifère de Carnoulès est établi en 1862 pour l'exploitation du gisement de Saint-Sébastien d'Aigrefeuille. En ligne, URL www.geowiki.fr

²⁶³ *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol. 18, 1865, pl.44. Voir en Annexe fig.3-11.

perfectionnés furent construits dans les ateliers de Parent, Schaken, Caillet et C^{ie}, avec la contribution de Ling, ingénieur en chef des ateliers, puis employés avec succès dans les usines de Pétin et Gaudet pour le broyage des minerais de fer²⁶⁴.

Une innovation notable concernant l'étape suivant de la préparation mécanique, le classement des minerais, fut l'introduction d'un trommel séparateur. Celui-ci fut placé directement sous les broyeurs, afin de recevoir les matières qui s'échappaient et pour les séparer en grosses et plus petites grenailles, ensuite destinées à un trommel classeur spécial. Après le classement, les grenailles passaient au criblage. À cette étape, les deux ingénieurs introduisirent autant de cribles continus que de classes fournies par les trommels. Les matières dégrossies étaient ensuite passées aux cribles finisseurs, destinés à achever leur enrichissement²⁶⁵.

Suite à une étude approfondie des méthodes permettant le classement des matières fines, sables gros ou fins, Huet et Geyler procédèrent à la substitution de caisson par le caisson allemand amélioré, soit par des caisses pointues et des caisses à double courant, soit par des cônes, méthode la plus parfaite assurant un courant intense ascendant avec intensité. Le « round-buddle », appareil anglais utilisé à la fois comme classeur et comme enrichisseur, devrait, selon Huet et Geyler, être utilisé comme dégrossisseur pour le traitement des matières pauvres, puisque cet outil pouvait éliminer rapidement et à faible coût une grande proportion des stériles. Au contraire, la table continue était préférable pour un deuxième traitement des matières dégrossies²⁶⁶.

Quant à l'enrichissement des minerais par la table dormante, Huet et Geyler examinèrent les procédés par accumulation et par dépôt superficiel, en termes de difficulté d'opération, de coût de la main-d'œuvre et de dépense d'eau. Ils étudièrent aussi les appareils enrichisseurs améliorés, comme les tables à secousses, les tables sans fin et les tables sans fin et à secousses – lesquelles offraient les plus grands avantages pour

²⁶⁴ HUET Alfred, GEYLER Alfred-Édouard, Préparation mécanique des minerais, ..., *op.cit.*, p.3.

²⁶⁵ *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*, Vol. 18, 1865, pl.45. Voir en Annexe fig.3-12.

²⁶⁶ *Mémoires et compte-rendu ...*, *op.cit.*, pl.56. Voir en Annexe fig.3-13.

l'enrichissement des matières plus complexes – ainsi que les tables tournantes qui permettaient de recevoir un produit final plus homogène²⁶⁷.

En conclusion, Huet et Geyler présentèrent l'exemple d'une usine complète de traitement des minerais plus complexes, comme le mélange de galène, blende, sulfate de baryte, quartz ou calamine, pouvant servir de modèle aux exploitants. L'usine comprenait divers appareils de broyage et de classement, rationnellement groupés et combinés, pour traiter différentes catégories de minerais. Dans l'atelier des grenailles, les produits broyés tombaient dans des trommels distributeurs puis dans des trommels séparateurs, avant d'être conduits aux trommels classeurs. Les différentes classes de grenailles ainsi produites étaient ensuite menées aux cribles continus et aux cribles finisseurs. Dans l'atelier des fins s'organisaient les différentes caisses de classification des boues et des sables, les tables tournantes pour chaque caisse de sables et les tables à secousses. L'espace du milieu comprenant des bassins de dépôts servait à recueillir les produits enrichis. De chaque côté de l'usine, un système de voies ferrées était mis en place pour faciliter l'arrivée des matières à traiter, leur diffusion dans l'atelier et l'enlèvement des produits finaux. Tout fonctionnait mécaniquement, afin d'éviter des pertes, des déchets, l'accumulation des matières et, en même temps, de réduire au minimum l'intervention des ouvriers^{268 269}.

²⁶⁷ *Mémoires et compte-rendu...*, *op.cit.*, pl.57, Voir en Annexe fig.3-14.

²⁶⁸ *Mémoires et compte-rendu des travaux de la société des ingénieurs civils*, Vol. 19, 1866, pl.55. Voir en Annexe fig.3-15.

²⁶⁹ *Mémoires et compte-rendu...*, *op.cit.*, pl.58. Voir en Annexe fig.3-16.

Exposition universelle de 1867

Deux ans après la présentation de leur mémoire à la Société des ingénieurs civils de France, Huet et Geyler participèrent à l'Exposition universelle de 1867, à Paris. Nous avons pu retrouver leurs portraits parmi ceux des exposants, dans l'album photographique de l'Exposition²⁷⁰.

Une des plus importantes réalisations qu'ils présentèrent fut la machine à concasser de type américain perfectionnée, déjà parue dans leur mémoire de 1865. Comme on l'a vu, cette machine, assemblée dans les ateliers de la Compagnie Fives-Lille, avait été adoptée par la Compagnie Pétin, Gaudet et C^{ie}. Actionnée par un moteur de 7 à 8 chevaux, elle pouvait traiter jusqu'à 12 tonnes de minerais de fer par heure²⁷¹.

On y trouvait aussi les trommels séparateurs, pouvant recevoir un grand nombre de minerais et les séparer en différentes classes selon leur volume. Parallèlement furent exposés des trommels classificateurs, destinés à subdiviser les minerais en différentes catégories selon leur densité. Les trommels classificateurs Huet et Geyler, utilisés pour la préparation des minerais d'égal volume pour le criblage, comportaient plusieurs tôles concentriques et perforées sur un même axe, offrant l'avantage non seulement d'une construction plus économique, mais aussi d'un entretien et d'un nettoyage plus commodes²⁷².

On nota également les élévateurs Huet et Geyler accompagnant les trommels²⁷³, présentés dans la revue *Le Génie industriel* en 1865²⁷⁴. Ces élévateurs, brevetés en

²⁷⁰ Exposants et abonnés, album de portraits photographiques, Cote F1211869, Archives nationales Pierrefitte-sur-Seine, Voir en Annexe fig.3-17.

²⁷¹ « Préparation mécanique des minerais et des charbons, II Broyeurs, Broyeurs à cylindres et machine à casser, exposés par Huet et Geyler », *Exposition Universelle de 1867*, p.559.

²⁷² « Préparation mécanique », pl.I, *Revue de l'Exposition de 1867*, Voir en Annexe fig.3-18.

²⁷³ « Préparation mécanique », pl.VIII, *Revue de l'Exposition de 1867*, Voir Annexes fig.3-19.

²⁷⁴ « Appareil élévatoire pour les matières sèches ou humides, grenues, pâteuses ou liquides par MM Huet et Geyler, Ingénieurs à Paris », *Le Génie industriel*, Vol.30, 1865, p.148 et pl.389. Voir en Annexe fig.3-20.

novembre 1867²⁷⁵, pouvaient fonctionner à grande vitesse et à des niveaux élevés, sans guides, avec moins d'arrêts, et permettaient aussi une réparation plus facile et moins coûteuse. Ils assuraient la continuité du travail dans l'usine et la réduction du personnel affecté au bon fonctionnement des appareils, fait qui rendait la production plus économique et plus efficace.

Divers types de cribles furent également exposés. Les cribles continus, système de Huet et Geyler, étaient basés sur un modèle allemand pouvant éliminer quantité de matières fournies aux cribles finisseurs. D'autres types de cribles continus à raclette permettaient le classement des matières par densité. Enfin, Huet et Geyler proposèrent un ensemble de quatre cribles à raclette avec trommels séparateurs et classificateurs, de moindre volume, facile à transporter et à installer dans les pays lointains²⁷⁶.

À la fin de l'Exposition universelle de 1867, Huet et Geyler furent récompensés par une médaille d'or pour la modernité de leurs appareils. Remarquons ici que quatre médailles d'or de l'Exposition furent décernées à la Compagnie Fives-Lille, dont une pour les appareils destinés à la préparation mécanique des minerais²⁷⁷. En fait, selon le catalogue officiel des exposants récompensés à l'Exposition²⁷⁸, la médaille d'or de la classe 47 fut décernée à la Compagnie Five-Lille et aux ingénieurs Huet et Geyler.

Si l'on en croit les articles publiés après l'Exposition, Huet et Geyler exposèrent leurs machines dans un laboratoire à Grenelle, où ils réalisaient des essais de préparation mécanique des divers minerais dans leurs appareils²⁷⁹. Il est significatif, à cet égard, que le

²⁷⁵ Brevet de 15 ans, en date de 21 novembre 1867 aux sieurs Huet et Geyler, Paris, rue Blanche n.95 pour leur appareil propre au classement et à l'enrichissement des matières minérales et autres et principalement des minerais et des houilles.

²⁷⁶ Préparation mécanique pl.X, *Revue de l'Exposition de 1867*, Voir en Annexe fig.3-21.

²⁷⁷ Rapport du Conseil d'administration à l'Assemblée générale des actionnaires de la Compagnie Fives-Lille du 31 Octobre 1868, p.6, Archives du Monde du Travail. Voir en Annexe fig.3-22.

²⁷⁸ Classe 47 Matériel et procédés de l'exploitation des mines, Médaille d'or Compagnie Fives-Lille et Huet et Geyler, Appareils pour la préparation mécanique des minerais, *Catalogue officiel des exposants récompensés par le Jury international*, E. Dentu, Paris, 1867, p.2.

²⁷⁹ « Préparation mécanique des minerais et des charbons, I Considérations générales », *Exposition Universelle de 1867*, p.554.

siège de la Compagnie Fives-Lille se situât au 54 quai de Billy, avant que les bureaux d'études de l'entreprise et son siège ne se déplacent rue de l'Université²⁸⁰. Tout porte alors à penser que les deux ingénieurs travaillèrent en collaboration avec la Compagnie Fives-Lille, sans doute dans les locaux de l'entreprise.

L'agence Huet et Geyler

Comme on l'a vu, l'agence Huet et Geyler se situait audébut, en 1848, au 15 rue de La Rochefoucauld et, à partir de 1849, au 95 rue Blanche. Cependant, les annuaires du commerce et de l'industrie de l'époque indiquent des adresses différentes²⁸¹ : par exemple, à l'angle des rues Douai et Blanche (35 rue de Douai et 90 rue Blanche²⁸²), dans un immeuble de quatre étages qui reste aujourd'hui encore visible. Néanmoins, les archives de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale de Paris, et celles de l'Exposition universelle de 1867²⁸³, attestent que l'agence de deux ingénieurs se situait bien alors au 95 rue Blanche. Malheureusement, suite aux changements de numérotation des rues et à l'aménagement urbain du quartier, on n'a pas pu situer avec précision cette adresse.

Il importe de mentionner que pendant la première période de leur carrière, les deux ingénieurs furent attachés au cabinet de Pierre-Frédéric Dorian, alors ministre des Travaux publics²⁸⁴. Ils le secondaient « de tout leur pouvoir dans ce qu'il tentait pour la

²⁸⁰ Rapport du Conseil d'Administration à l'Assemblée générale des actionnaires de la Compagnie Fives-Lille du 31 octobre 1868, p.6. Archives du Monde du Travail. Voir en Annexes fig.3-22.

²⁸¹ Selon l'annuaire du commerce, le cabinet de Huet et Geyler se situe d'abord à 35 rue Bleue. Voir Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration, ..., *op.cit.*, 1857, p.1013.

²⁸² A partir de 1870, l'agence se situe à 35 rue Douai, à l'angle avec la rue Blanche, et notamment à 90 rue Blanche. Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration, ..., *op.cit.*, 1870, p.344.

²⁸³ Exposants et abonnés, album de portraits photographiques, Cote F1211869., Archives nationales Pierrefitte-sur-Seine, Voir en Annexe fig.3-17.

²⁸⁴ Dorian Pierre-Frédéric (1814-1873) ministre des travaux publics entre 4 septembre 1870 et 19 février

défense : missions aux forts et aux avant-postes ; fonderies de canons ; fabrication d'armes et de projectiles, etc.²⁸⁵ ». Les annuaires de l'époque révèle qu'en 1871, Pierre-Frédéric Dorian résida au 12 rue Blanche²⁸⁶ avant de se déplacer, en 1873, au 56 rue de la Victoire²⁸⁷. À partir de 1875, selon le même annuaire²⁸⁸, Huet et Geyler occupèrent une deuxième adresse, au 46 de la même rue, de nouveau à proximité de Dorian. Cette dernière adresse fut la plus connue dans leur histoire.

L'immeuble de la rue de la Victoire, où se trouvait l'agence de Huet et Geyler, abritait auparavant le célèbre Théâtre Olympique²⁸⁹. L'ancien théâtre fut bâti en 1796 d'après les dessins de l'architecte Louis Emmanuel Aimé Damesme, chef de l'atelier d'architecture de Claude-Nicolas Ledoux, et aux dépens du Comte d'Ons-en-Bray, à l'usage d'une réunion d'artistes d'obédience maçonnique connue sous le nom de Société Olympique²⁹⁰. Partiellement démoli en 1816, jusqu'à la hauteur des péristyles, puis surélevé de deux et trois étages, le bâtiment fut ensuite réaménagé pour accueillir un établissement de bains et un immeuble de rapport. À part les célèbres bains dits de Chantereine, l'immeuble abrita un tailleur, un tonnelier, une compagnie de chaussures et le secrétariat général d'un rite écossais²⁹¹. L'immeuble reste aujourd'hui encore debout et conserve en partie sa porte en arcade sur la façade de la rue de la Victoire, ainsi que sa

1871. « Il engage une politique massive d'armement, en faisant appel aux entreprises privées (...) » En ligne URL wikipedia.fr

²⁸⁵ « Notice nécrologique sur Alfred Huet », *Mémoires et compte-rendu des travaux de la société des ingénieurs civils*, 1878, p.384.

²⁸⁶ *Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature...*, *op.cit.*, 1871, p.243.

²⁸⁷ *Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature...*, *op.cit.*, 1873, p.8.

²⁸⁸ Leur adresse sur la rue Douai figure encore dans l'*Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature...*, *op.cit.*, 1875, p.1609, voir en Annexe fig.3-23, tandis qu'une nouvelle paraît sur la rue de la Victoire dans le même annuaire p.345, voir Annexes fig.3-24.

²⁸⁹ DONNET Alexis, *Architectonographie des théâtres de Paris*, Éd. Orgiazzi, Paris, 1821, p.16 Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Voir en Annexe fig.3-25.

²⁹⁰ *Ibid.*, p.236-237.

²⁹¹ Bains Chantereine, Camin tailleur, Coutillier tonnelier, Huet et Geyler ingénieurs, Kopp chaussures, Secrétariat général du rite écossais, anc.de Suprême Conseil de France et de ses dépendances, Miller St Pierre en chef du secrétariat, dans l'*Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, ...*, *op.cit.*,1881, p.2256. Voir en Annexe fig.3-26.

cour carrée entourée d'un péristyle dorique²⁹². L'espace intérieur a été réaménagé pour installer des bureaux modernes, entre autres un cabinet d'avocat, un commissaire-priseur et une entreprise spécialisée dans les activités sportives. En traversant l'immeuble pour ressortir sur la rue Châteaudun, on trouve l'ancienne entrée des Bains Chanteraine²⁹³.

Il n'est pas inutile ici de signaler que, dans ce même quartier du 9^e arrondissement, se trouvaient à la fin du XIX^e siècle les sièges de plusieurs grandes entreprises minières, dont l'activité s'étendait non seulement en France mais aussi à l'étranger. Citons, entre autres, la Compagnie des mines de la Grand-Combe, installée au 17 rue Laffitte²⁹⁴, et la Compagnie des minerais de fer magnétique Mokta-El-Hadid, au 59 rue de la Victoire²⁹⁵, toutes deux initialement fondées par les frères Talabot. Notons aussi qu'en 1876, dans la rue perpendiculaire (Taitbout), se trouvaient le siège de la Société anonyme des mines d'Almagro y Almagrera²⁹⁶ et celui de la Compagnie française des mines du Laurion²⁹⁷, pour lesquelles les deux ingénieurs installeront d'importantes laveries. Non loin, au numéro 68, se trouvaient encore la Société minière de la province d'Almería, Figuera Leroy et C^{ie}, ainsi que la Société des mines et fonderies d'Aquilas²⁹⁸. Enfin, il est intéressant de noter que, de nos jours, ce quartier abrite encore le siège de la compagnie Wendel, qui fut elle aussi associée, comme on l'a vu, à la Compagnie française du Laurion²⁹⁹.

L'agence Huet et Geyler fut internationalement reconnue comme étant la seule, en France, à être spécialisée dans la préparation mécanique des minerais, et n'ayant pour uniques concurrentes que les maisons allemandes. Les deux ingénieurs furent appelés par de nombreuses entreprises en Europe pour réaliser de nouvelles usines. Certaines sources³⁰⁰ indiquent qu'ils furent d'abord sollicités en Espagne, dans les provinces de

²⁹² Photographies de la rue de la Victoire, n° 46, Christina Mamaloukaki, 2019. Voir en Annexe fig.3-27.

²⁹³ Photographies de la rue Châteaudun, n°39, Christina Mamaloukaki, 2019. Voir en Annexe fig.3-28.

²⁹⁴ Data for financial history, En ligne URL dfih.fr

²⁹⁵ Data for financial history, En ligne URL dfih.fr

²⁹⁶ *Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature...*, op.cit., 1876, p.1923.

²⁹⁷ *Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature...*, op.cit., 1876, p.1204.

²⁹⁸ *Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature...*, op.cit., 1881, p.2256.

²⁹⁹ *Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature...*, op.cit., 1881, p.1791.

³⁰⁰ *Le Figaro*, Paris, 07-06-1876. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Voir en Annexe

Badajoz, de Casares et de Murcie. C'est dans la région de Murcie, à Garrucha, qu'ils construisirent une laverie pour le traitement de minerais pauvres extraits et rejetés par les exploitants comme résidus stériles. Rappelons que plusieurs industriels français furent actifs dans cette zone, parmi lesquels le futur fondateur du Laurion, Hilarion Roux. Dans leur ouvrage sur l'industrie minière de la région³⁰¹, Vilar et Bruno signalent que Huet et Geyler entreprirent la modernisation de l'outillage dans une série de mines carthagénoises. Ils installèrent leurs appareils brevetés, leurs machines à concasser, des trommels séparateurs et classificateurs, des tables tournantes et des élévateurs, tous perfectionnés par eux-mêmes. Alors qu'ils étaient occupés dans diverses industries des environs, entre 1869 et 1870, ils furent sollicités pour réaliser une étude sur l'épuisement des eaux souterraines dans la Sierra Almagrera. La laverie qu'ils y construisirent, à leurs propres frais, fut ensuite intégrée dans une nouvelle entreprise française, fondée avec leur concours, la Société d'exploitation minière des Sierras d'Almagro y Almagrera³⁰². Dans le même temps, ils installèrent une fonderie de plomb dans le secteur voisin d'Águilas.

Parallèlement, Huet et Geyler travaillèrent dans les mines d'Argentella, en Corse. Ils mirent en place une grande laverie « capable de traiter 100 tonnes de minerais par jour, en créant pour son alimentation un étang dans une vallée à l'aide d'un barrage de 150 mètres de longueur sur 18 mètres de hauteur³⁰³ ». Ils se rendirent aussi en Italie où ils installèrent une laverie pour le traitement des déblais accumulés par les anciens exploitants à Montecatini, en Toscane, et une autre en Sardaigne, pour le traitement des minerais et scories de plomb et de cuivre.

Les années suivantes, Huet et Geyler furent appelés au Mexique et en Amérique latine où ils installèrent plus que cinquante installations de préparation mécanique de minerais, au nombre desquelles on pourrait citer une grande laverie pour le traitement des minerais argentifères au Mexique, une autre pour des minerais de plomb aux mines de Chilette, au Pérou, ou encore plusieurs laveries pour minerais de plomb et de cuivre au

fig.3-29.

³⁰¹ VILAR Juan Bautista, BRUNO Pedro Maria Egea, *La mineria murciana contemporanea...*, *op.cit.* p.62.

³⁰² *Le Figaro*, Paris, 07-06-1876, *op.cit.* Voir en Annexe fig.3-29.

³⁰³ « Notice nécrologique sur Alfred Geyler », *Mémoires et compte-rendu ...*, *op.cit.*, p.383.

Chili, notamment à Freirina, à Carrizal et à Illapel pour le comte Édouard de Raczguski³⁰⁴. Leur dernière réalisation ne fut autre que les laveries de la Compagnie française des mines du Laurium, en Grèce.

Auprès d'Huet et Geyler travaillèrent un grand nombre de jeunes ingénieurs, pour beaucoup diplômés de l'École centrale des arts et manufactures. Huet et Geyler recrutèrent de jeunes camarades centraliens, selon le modèle du cabinet d'Eugène Flachet. Notre recherche dans les archives de l'École a révélé qu'au moins sept ingénieurs centraliens furent embauchés par leur agence³⁰⁵.

Parmi les premiers ingénieurs ayant rejoint le cabinet Huet et Geyler figurent Collard (promotion 1863) et Lutz (promotion 1864³⁰⁶). Pendant que les uns suivaient les chantiers, d'autres travaillaient au cabinet, étudiant et perfectionnant les appareils des mines. Au moins deux collaborateurs, Félix-Auguste Brard³⁰⁷ (promotion 1866) et Charles Monchot (promotion 1868³⁰⁸), tous deux spécialistes en mécanique³⁰⁹, travaillèrent dans l'installation d'Huet et Geyler en Italie, aux laveries de Montecatini Val di Cecina, en Toscane.

Forts de cette expérience en Italie, Monchot fut ensuite attaché aux laveries du Laurion³¹⁰ tandis que Brard fut appelé à travailler au sud de l'Espagne, dans l'usine d'Almagra et Almagrera, fondée comme on l'a vu par Huet et Geyler. Ce dernier fut suivi dans cette entreprise par Collard et Ernest Péron³¹¹, qui au sein de l'agence, avaient acquis

³⁰⁴ *Album de la Colonie française au Chili*, Éd. VEGA E.M., Santiago du Chili, 1904, p.125. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Voir en Annexe fig.3-30.

³⁰⁵ Collard, promotion 1863, Lutz, promotion 1864, Antoine Jacomety, Promotion 1865, Charles Monchot, Promotion 1868, Baudin, Promotion 1869, Ernest Eugène Péron, promotion 1870, Louis Robert de la Mahotière, Promotion 1874. Voir biographies en Annexe.

³⁰⁶ *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale des arts et manufactures*, 1880, 1888. Archives de l'École centrale, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

³⁰⁷ *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves...*, *op.cit.*, 1903.

³⁰⁸ *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves...*, *op.cit.*, 1880.

³⁰⁹ Dossier d'étudiant, Archives de l'École centrale, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

³¹⁰ *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves...*, *op.cit.*, 1880.

³¹¹ *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves...*, *op.cit.*, 1880.

d'utiles compétences dans différentes installations. Se font jour ainsi un véritable échange de savoir-faire et de connaissances techniques et, par conséquent, le développement d'un réseau interactif entre les différents sites miniers où Huet et Geyler ont travaillé.

Un des ingénieurs les plus remarquables de l'agence fut Antoine Jacometry, diplômé lui aussi de l'École centrale des arts et manufactures en 1865³¹². Après une courte expérience acquise aux usines métallurgiques de Torteron et à la Compagnie du gaz, Jacometry fut embauché par le cabinet Huet et Geyler, où il travailla durant six ans, chargé de quelques-uns des plus importants projets du bureau. En 1881, Jacometry créa sa propre agence spécialisée dans la préparation mécanique des minerais et dans les brevets Huet et Geyler, en collaboration avec Henri Lenicque, son camarade de promotion. Il resta néanmoins aux côtés de son ancien patron jusqu'à la mort de ce dernier, en 1887. Ce fut lui qui rédigea la notice nécrologique d'Alfred Huet, dans l'annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale. À partir de 1887, Jacometry lui succéda et prit en charge l'agence de la rue de la Victoire. Selon l'annuaire du commerce et de l'industrie de l'époque³¹³, la Société Jacometry et Lenicque resta active pendant dix ans au moins, jusqu'en 1896. Notons aussi que la nouvelle agence embaucha plusieurs centraliens, dont Maurice Amand (diplômé en 1881), qui fut aussi recruté par la Compagnie française des mines et usines d'Escombrera-Bleyberg³¹⁴.

³¹² *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves...*, *op.cit.*, 1880 et 1903.

³¹³ Jacometry et Lenicque, Concasseurs : broyeurs à mâchoires (système Huet), rue de la Victoire 46 ; dans l'Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, ..., *op.cit.*, 1896, p.1078. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Voir en Annexes fig.3-31.

³¹⁴ *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves...*, *op.cit.*, 1903.

Les travaux au Laurion

Le premier mémoire d'Alfred Huet sur le Laurion

Reconnus pour leur expertise dans la préparation mécanique de minerai, Huet et Geyler se rendirent en Grèce pour la première fois au début de l'année 1873³¹⁵. Selon Huet, ils furent invités par Jean-Baptiste Serpieri, l'un des fondateurs de la première entreprise franco-italienne établie au Laurion, dans le but de prendre la direction des travaux d'exploitation et de réaliser toutes les installations nécessaires pour le traitement des minerais. Cependant, selon André Cordella, Serpieri voulait confier le poste d'ingénieur-conseil de la nouvelle entreprise à lui-même³¹⁶. Il est alors fort probable que l'industriel marseillais Hilarion Roux, de même que les investisseurs français impliqués dans la nouvelle compagnie, joua un rôle déterminant dans l'attribution des travaux aux deux ingénieurs.

Dès leur arrivée au Laurion, Huet et Geyler commencèrent par effectuer une étude approfondie de la constitution géologique de la région. Leur travail se basa tant sur les études des auteurs grecs et latins que sur les travaux préparatoires menés par l'ingénieur grec André Cordella et par l'ingénieur italien Louis Depian³¹⁷, ami de Serpieri. Ce dernier, selon Huet, était chargé depuis 1872 de la direction du service d'exploitation, et notamment « de l'étude de la partie géologique et de la confection de la carte géologique des concessions³¹⁸ ». La carte de la région du Laurion, du mont de Berzeko au mont Ripari et jusqu'à la baie de Thoricos, assortie de coupes significatives montrant les différentes couches de gisements, fut présentée quelques années plus tard dans le mémoire d'Alfred Huet sur le Laurium³¹⁹. L'étude sur les gisements lavrétiques démarra parallèlement aux travaux d'exploitation et fut achevée en 1879. Un an après, Huet la présenta à la Société des ingénieurs civils de France et fut récompensé par une seconde médaille d'or. Grâce à

³¹⁵ Ou au commencement de 1874. Voir HUET Alfred, « Mémoire sur le Laurium », *Mémoires et compte-rendu des travaux de la société des ingénieurs civils*, juillet-août 1879, p.731 et p.761.

³¹⁶ CORDELLA André, Journal 1875 C, ..., *op.cit.*, p.123.

³¹⁷ Voir biographie en Annexe.

³¹⁸ HUET Alfred, « Mémoire sur le Laurium », *Mémoires et compte-rendu...*, *op.cit.*, p.732.

³¹⁹ Carte géologique des concessions de la Compagnie française des mines du Laurion HUET Alfred, « Mémoire sur le Laurium », *Mémoires et compte-rendu...*, *op.cit.*, Pl.150. Voir en Annexe fig.3-32.

cette étude et aux travaux entrepris par les deux ingénieurs, les gisements lavréotiques furent reconnus dans le monde industriel moderne, tant pour leur qualité que pour les quantités produites³²⁰.

La recherche des deux ingénieurs visait notamment les riches gisements calaminaires du Laurion. Le sol lavréotique est composé, en alternance, de trois couches de calcaire marmoréen et de deux couches schisteuses. Les couches de calcaire moyen et inférieur sont métallifères et leur surface présente la plus grande importance. Entre les schistes supérieurs et le calcaire moyen, dit le premier contact, se trouve le minerai de plomb et celui de calamine pauvre, contenant moins de 30 % de zinc. Le deuxième contact, entre le calcaire moyen et les schistes inférieurs, est aussi très pauvre, tandis que le troisième contact, entre les schistes inférieurs et les calcaires inférieurs, est très riche en plomb oxydé et en calamines, contenant plus de 40-45 % de zinc. Ces gisements calaminaires furent découverts pour la première fois en 1869 au puits Hilarion, dans la région de Camaresa, par André Cordella³²¹. La calamine fut ensuite recherchée par les ingénieurs français dans des centaines de puits anciens.

Huet et Geyler visitèrent donc un grand nombre de puits et décidèrent d'en déblayer plusieurs. Ils découvrirent d'immenses cavités, preuve que les anciens mineurs de jadis avaient trouvé de grosses quantités de minerais, ainsi que des amas considérables de stériles rejetés par eux mais néanmoins riches en plomb et en calamine. Leur expertise les conduisit aussi à la découverte de gisements argentifères plus complexes, enclavés dans le calcaire, que les Anciens considéraient comme difficiles à extraire et à traiter.

Afin de compléter leur étude géologique du terrain et de suivre le phénomène de dénivellation des couches dans la région, Huet et Geyler réalisèrent aussi de nouveaux travaux souterrains. Ils décidèrent d'élargir les trois puits les plus importants, Jean-Baptiste, Hilarion et Serpieri. Ils constatèrent que le puits Hilarion, d'une profondeur totale de 134 mètres, traversait 30 mètres de schiste inférieur et rencontrait le calcaire inférieur à la cote

³²⁰ *Note sur les mines de la Compagnie française des mines du Laurium*, Éd. Bastieu et Braideau, Paris, 1878, p.1-2.

³²¹ CORDELLA André, *Journal 1869, ..., op.cit.*, p.354.

94, tandis qu'à environ un kilomètre à l'est, dans le puits Espérance, il le rencontrait à la cote 65. Afin de mieux comprendre le phénomène et de suivre les gisements calaminaires, ils percèrent des galeries horizontales à l'est et l'ouest jusqu'au point de contact. Ils firent pareil pour les puits Jean-Baptiste et Serpieri, dont le dernier recelait de très beaux amas calaminaires³²².

Durant l'année 1874, Huet et Geyler mirent en œuvre un vaste projet de renouvellement des appareils d'extraction dans tous les puits du Laurion. Les puits Jean-Baptiste et Serpieri, en particulier, furent équipés d'une machine d'extraction de 12 chevaux avec guidage complet, cages avec parachutes et wagonnets, fournie par les ateliers de la Société des constructions mécaniques³²³. Le puits Hilarion fut, quant à lui, doté d'une machine sans changement de marche et descente au frein, de la même Société, comme toutes les nouvelles machines installées aux mines du Laurion. Dans la vallée de Mercati, le puits Botzari, desservi par une locomobile avec changement de marche, et le puits Joanna furent également déblayés. Au total, sur les centaines de puits construits par les Anciens, quarante-neuf furent dégagés et exploités³²⁴, si bien que la calamine crue extraite dépassa les 4000 tonnes par mois³²⁵.

Afin de mieux traiter les nombreux gisements calaminaires, trouvés en masses énormes dans la région lavrétotique, Huet et Geyler procédèrent à la construction de douze fours à calcination à Cypriano, chacun d'une capacité de 17 m³, d'une hauteur de 4,58 mètres et d'un diamètre de 2,5 mètres. Outre cette batterie de douze fours, deux autres d'une plus grande capacité furent construits sur le plateau de Camaresa. Ils fonctionnaient avec un mélange de combustibles, provenant de l'anhracite du pays de

³²² HUET Alfred, « Mémoire sur le Laurium », *Mémoires et compte-rendu ...*, *op.cit.*, p.743. Puits Hilarion et Serpieri, Voir en Annexe fig.3-33.

³²³ HUET Alfred, « Mémoire sur le Laurium », *Mémoires et compte-rendu...*, *op.cit.*, p.762.
Malheureusement on ne peut pas confirmer s'il s'agit de la Société française des constructions mécaniques, qui succèdent celle des Anciens établissements Cail et de la Société J-F. Cail mais est fondée ultérieurement, ou bien de la Société alsacienne de constructions mécaniques, où furent construit les premières locomotives du Laurion, *op.cit.*152

³²⁴ *Note sur les mines de la Compagnie française...*, *op.cit.*, p.7.

³²⁵ *Note sur les mines de la Compagnie française...*, *op.cit.*, p.1-2.

Galles et de la lignite d'Oropos, région située au nord de l'Attique et exploitée en parallèle aux mines du Laurion. Alternativement, selon le rapport de l'ingénieur belge Thys, la fusion pouvait aussi se faire avec du charbon provenant de Carystos, sur l'île d'Eubée³²⁶. La production de calamine calcinée, contenant de 40 à 60 % de zinc, avait atteint 2700 tonnes par mois. Pour l'année 1876, la teneur moyenne avait atteint 40 % de zinc et, les deux années suivantes, elle dépassa les 60 %³²⁷.

Enfin, les deux ingénieurs français organisèrent l'expansion du réseau ferroviaire vers le plateau de Camaresa et sa connexion avec le chemin de fer principal menant au port d'Ergasteria. Selon l'ingénieur Cordella, Alfred Geyler, assisté de Jean-Baptiste Serpieri, supervisa lui-même la construction des petits wagons servant au transport des minerais, dans les ateliers du Pirée³²⁸.

Les laveries à Cypriano

La variété des minerais plombifères du Laurion (de galène, de blende ou de pyrite) et leur composition complexe présentaient de grandes difficultés de traitement. Huet et Geyler décidèrent alors la construction de nouvelles laveries pour le compte de la Compagnie française sur le site de Cypriano, près de la mer, à proximité des nouveaux fours de calcination.

Les laveries se constituaient de deux halles distinctes, l'une destinée au lavage des matières telles qu'elles arrivaient des mines, l'autre recevant les produits mixtes provenant du premier lavage.

La première, dite laverie principale, d'une étendue de 1215 m², servit à l'enrichissement des minerais bruts. La laverie accessoire, de 970 m² et construite sur le même principe, fut conçue pour recevoir les produits du premier lavage et les soumettre

³²⁶ CORDELLA André, Journal 1876 A, ..., *op.cit.*, p.137.

³²⁷ *Note sur les mines de la Compagnie française des mines, ..., op.cit.*, p.1-2. Voir en Annexe fig.3-34.

³²⁸ CORDELLA André, Journal 1875 C, ..., *op.cit.*, p.117.

au broyage fin pour en extraire le produit marchand. Tous les appareils modernes, mis en place par Huet et Geyler, furent groupés symétriquement, de sorte à rendre possible le traitement parallèle de deux minerais d'une composition différente, ou, alternativement, de faire fonctionner indépendamment chaque partie de la laverie. Toutes les opérations s'exécutaient mécaniquement. Les grenailles et les sables étaient traités sur les cribles à grille filtrante (brevet de Huet et Geyler), tandis que les boues étaient soumises aux « round-buddles »³²⁹. À chaque crible correspondaient une case et un bassin différents, liés par un tuyau en fonte. Les bassins de réception furent construits tout le long des murs des laveries³³⁰. Sous le tuyau de chaque case, une brouette à bascule servait à recueillir les matières et l'eau abondante. Une fois pleine, la brouette était poussée soit au magasin, soit à la laverie des mixtes. Pour les grandes quantités de stériles, sous ce tuyau, c'est un petit wagon à bascule, d'une capacité supérieure à celle des brouettes, qui pouvait rouler sur un système de voies ferrées afin de rendre l'enlèvement et la circulation des matières plus rapide et économique.

Le sol des laveries fut surélevé par rapport au niveau de la cour pour que les matières évacuées par les cribles soient recueillies à l'extérieur. Toute activité concernant la récolte et l'enlèvement des produits fournis par le lavage se réalisait en dehors des ateliers. Chaque laverie était actionnée par une machine Compound³³¹. L'ensemble était doté de deux réservoirs d'eau, l'un, plus élevé de 3 mètres, à destination des trommels placés à une certaine hauteur au-dessus du sol, et l'autre, plus bas, à destination des cribles et des « round-buddles » directement placés sur le sol. Deux puissantes pompes, plongeant dans un puits et alimentées également par une machine Compound, complétaient l'installation.

L'ensemble des laveries pouvait traiter 100 tonnes de minerai par jour. Toutes les manutentions s'exécutaient mécaniquement et le travail manuel était réduit au minimum, de telle façon que le personnel responsable de la surveillance et du bon fonctionnement

³²⁹ Lavoire circulaire d'invention britannique utilisé pour le classement de minerai par densité.

³³⁰ *Note sur les mines de la Compagnie française ...*, *op.cit.*, p.1-2.

³³¹ HUET Alfred, « Mémoire sur le Laurium », *Mémoires et compte-rendu...*, *op.cit.*, Pl.149 Ensemble des laveries du Laurium. Voir en Annexes fig.3-35.

des machines ne dépassait pas les trente ouvriers, hommes et garçons³³².

Les laveries furent livrées au cours de l'été 1876, la première en juillet et la seconde en août. À la fin du mois de novembre de la même année, André Cordella visita les laveries³³³ et discuta avec Alfred Huet de l'évolution de la production de l'entreprise³³⁴. Selon l'ingénieur grec, Huet, souffrant d'une maladie, ne pouvait plus entreprendre d'autres travaux d'exploitation et s'occupait exclusivement des laveries de la Compagnie française³³⁵. Le témoignage de Cordella est crucial car il nous apprend que les deux centraliens supervisaient eux-mêmes l'installation et le fonctionnement de leurs laveries.

Un an après la mise en place de la nouvelle usine, le minerai soumis au lavage, d'une teneur moyenne de 9 à 10 % environ de plomb avant traitement, avait atteint une teneur de 50 à 60 %. La nouvelle technique permit de produire 65 à 70 % de plomb en galène riche et 90 % de l'argent contenus dans le brut, tout en donnant des blendes marchandes et des pyrites galéneuses propices à la fonte³³⁶. La Compagnie française des mines du Laurion put ainsi livrer de 400 à 500 tonnes de minerais par jour et permit aux voiliers et steamers à destination de Marseille, d'Anvers et de Swansea, d'embarquer 27 649 tonnes de minerais.

Lors de la construction des laveries, selon Cordella³³⁷, Alfred Geyler se rendit à Carystos³³⁸, sur l'île d'Eubée, pour y explorer les ressources minières. Il en conclut que la valeur des minerais pouvait là être estimée à 2,5 millions de francs³³⁹. Il resta au Laurion jusqu'au début du mois de janvier 1876, contraint alors de rentrer à Paris en raison de la

³³² HUET Alfred, « Mémoire sur le Laurium », *Mémoires et compte-rendu...*, *op.cit.*, p.770.

³³³ CORDELLA André, Journal 1876 B, ..., *op.cit.*, p.110.

³³⁴ Notons qu'André Cordella est lui aussi actionnaire de la Compagnie française des mines du Laurion, ainsi que de diverses concessions des mines, en collaboration avec Jean-Baptiste Serpieri, donc il est en effet très intéressé à l'évolution de la production de l'entreprise. Voir CORDELLA André, journal 1875 C, p.63, Journal 1876 A, p.111, Journal 1877 A, p.20 etc.

³³⁵ CORDELLA André, Journal 1877 A, ..., *op.cit.*, p.60.

³³⁶ HUET Alfred, « Mémoire sur le Laurium », *Mémoires et compte-rendu...*, *op.cit.*, p.770.

³³⁷ CORDELLA André, Journal 1875 C, ..., *op.cit.*, p.74.

³³⁸ CORDELLA André, Journal 1875 C, ..., *op.cit.*, p.116.

³³⁹ CORDELLA André, Journal 1876 A, ..., *op.cit.*, p.2.

maladie de son père³⁴⁰. Ce dernier mourut le 19 février 1876³⁴¹. Selon Cordella, l'ingénieur français revint au Laurion en mai suivant, accompagné d'un ingénieur belge³⁴² et fit une nouvelle visite à Carystos en vue d'acquiescer la concession des mines³⁴³. Lors de son séjour en Grèce, il visita également les mines de charbon d'Oropos, au nord de l'Attique, pour examiner la possibilité d'en retirer du combustible utilisable dans l'usine du Laurion³⁴⁴.

Deux ans plus tard exactement, le 19 février 1878, Alfred-Édouard Geyler décéda dans l'appartement parisien de son père, 105 rue Saint-Lazare³⁴⁵. Son collaborateur et camarade de l'École centrale, Jules Villain³⁴⁶, ingénieur directeur des travaux aux mines de Carystos, assista à son décès, comme à celui du père Geyler deux ans auparavant.

Geyler laissa pour seule héritière sa sœur germaine, Marianne Clarisse Lefebvre³⁴⁷, née du mariage d'Émile-Pierre Lefebvre avec Agnès Clarisse Jagault³⁴⁸, sœur de Marie-Claire, la mère d'Alfred-Édouard. Marianne Clarisse, de sept ans plus âgée que son

³⁴⁰ CORDELLA André, Journal 1876 A, ..., *op.cit.*, p.5.

³⁴¹ Édouard Geyler, père adoptif d'Alfred-Édouard Geyler, né à Bruxelles, décéda le 19 février 1876 en son domicile, 105, rue Saint-Lazare, à Paris. A son acte de décès assistèrent les ingénieurs, Alfred Huet et Jules Villain. Archives de Paris, AD075EC V4E 03537 0042. Voir en Annexes fig.3-36.

³⁴² Il s'agit peut-être de l'ingénieur Rémi Paquot (1822-1909) collaborateur d'Hilarion Roux, attaché aux établissements de Bleyberg, qui participa également à la Compagnie française de mines et usines d'Escombrera-Bleyberg. Voir biographie en Annexe.

³⁴³ CORDELLA André, Journal 1876 A, ..., *op.cit.*, p.111.

³⁴⁴ CORDELLA André, Journal 1876 A, ..., *op.cit.*, p.118.

³⁴⁵ Acte de décès d'Alfred Édouard Geyler, Archives de Paris, Cote 03560-0041. Voir Annexe fig.3-37.

³⁴⁶ VILLAIN Jules, ingénieur diplômé de l'École centrale de Paris en 1848, spécialité métallurgie. Il a été entrepreneur des eaux de la ville de Paris et des bâtiments de la liste civile, ingénieur-directeur des travaux aux mines de Carysto et conducteur des travaux hydrauliques des ports neufs à Marseille. Il a aussi installé en Turquie la navigation à vapeur sur la Maritza et la distribution d'eau à Porto-Alegre. Annuaire des anciens élèves de l'École centrale de 1832 à 1888. Archives de l'École centrale, Archives nationales Pierrefitte-sur-Seine.

³⁴⁷ Marianne Clarisse Geyler (1820 – 17/1/1885) Née à la Rochelle, elle était la fille d'Émile-Pierre Lefebvre et d'Agnès Clarisse Jagault. Elle se maria avec Pierre Paul Émile Fusco le 23 mai 1839 et décéda à Paris le 17 janvier 1885. Alfred Huet figure dans son acte de décès. Archives de Paris, Acte de décès AD075EC V4E 06245 0019. Voir en Annexe fig.3-38.

³⁴⁸ Notoriété après le décès d'Alfred-Édouard Geyler, 7 mars 1878, Archives de Paris, MC/ET/CXIII/1190.

frère, avait épousé Pierre Paul Émile Fusco le 23 mai 1839³⁴⁹, alors que le jeune Alfred-Édouard n'avait que douze ans. Après son divorce, elle regagna la résidence familiale, 105 rue Saint-Lazare, et logea avec son frère. Les biens légués à Marianne Clarisse, veuve Fusco, furent estimés à 103 100 francs. Ils comprenaient des droits dans la société Huet et Geyler (pour un total de 50 000 francs) et seize parts de fondateur de la Société anonyme du Laurium (valant 100 francs chacune³⁵⁰). Selon le désir de son frère et quelques mois après le décès de celui-ci, le 24 juillet 1878, Marianne Clarisse Fusco rédigea un testament laissant tous ses biens, meubles et immeubles – soit une fortune estimée à 800 000 francs – pour les deux tiers à l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, et pour l'autre tiers à la Société des ingénieurs civils, dont son frère avait été membre depuis 1848³⁵¹. Cependant, ses héritiers ayant contesté la validité de son testament³⁵², l'ultime volonté d'Alfred-Édouard Geyler ne fut jamais réalisée.

³⁴⁹ Acte de mariage de Pierre Paul Fusco et de Marianne Clarisse Lefebvre, Archives de Paris, AD075ER V3E M 00403 00192 C. Voir en Annexe fig.3-39.

³⁵⁰ Déclaration de la succession au 8^e bureau de l'enregistrement, du 5 juin 1878 n° 562, Archives de Paris DQ⁷ 12390 f^{os} 40 r°-v° Voir en Annexe fig.3-40.

³⁵¹ *Journal officiel de la République Française*, No77, 1889 03 19. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

³⁵² « Les legs universels faits par la dame Fusco, tant au profit de la Société amicale des anciens élèves de l'École centrale que de la Société des ingénieurs civils, avec vocation de chacune d'elles à recueillir le legs entier en cas de disparition de l'une d'elles et vocation éventuelle du Conseil municipal de Paris à appréhender tous les bien ainsi légués, constituent la substitution prohibée par l'art.896 C. civ.- Déclare, en conséquence, nuls et de nul effet lesdits legs», *Pandectes françaises périodiques : Recueil mensuel de jurisprudence et de législation*, 29 janvier 1891, p.264. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

Exposition universelle de 1878

Comme lors de l'Exposition universelle de 1867, les noms des deux ingénieurs figuraient à nouveau, ensemble, parmi ceux des exposants de l'exposition de 1878, malgré le décès d'Alfred Geyler survenu, on l'a vu, tout juste quelques mois auparavant.

Alfred Huet présenta donc seul leurs récents appareils. D'abord, leur nouveau lavoir disposant de grilles filtrantes, à base de fragments d'égale grosseur, appliquées successivement à toutes les diverses épaisseurs de minerais. Ce lavoir comprenait un distributeur pour les grenailles et un distributeur pour les boues. Le premier était composé d'une trémie, conduisant le métal par une gouttière à la table de lavage, et d'une hélice, qui mettait en action une roue et versait régulièrement les grenailles dans le crible continu. Le distributeur des boues, de l'autre côté, comportait un cône qui, par une petite turbine, versait les boues dans un tube et les dirigeait ensuite vers la table de lavage. Comme accessoire principal du lavoir était présenté un broyeur à deux mâchoires, l'une fixe et l'autre mobile, constituant une version améliorée de la machine à concasser américaine³⁵³. Huet exposa aussi un nouvel appareil destiné à l'absorption ou séparation des éléments formés d'un mélange complexe de gaz, de liquides ou de poussières solides. Cet appareil, employé déjà dans l'usine à plomb de Castuera en Espagne pour absorber les fumées qui s'échappaient des canaux de condensation, devait être placé à environ 400 mètres des fours, au pied de la cheminée : « Il se compose d'une turbine horizontale à aubes dentelées, aspirant par le bas de l'eau et par le haut les gaz quittant les canaux de condensation. Elle rejette le mélange de liquide et de gaz, dans un grand état de division, à l'intérieur d'une cloche. Les dernières parties solides se séparent des gaz, grâce à la pulvérisation du liquide, qui amène un contact très intime³⁵⁴. » Pour ces réalisations, Alfred Huet reçut encore une fois une médaille d'or³⁵⁵.

³⁵³ *Annales industrielles*, 29 décembre 1878.

³⁵⁴ HABETS Alfred, « Rapports du jury international, classe 50, Rapport sur le matériel et les procédés de l'exploitation des mines et de la métallurgie », *Exposition Universelle de 1878*, Ministère de l'agriculture et du commerce, p.202.

³⁵⁵ Médaille d'or à Huet et Geyler, Classe 50, Matériel et procédés de l'exploitation des mines et de la métallurgie, *Catalogue officiel : liste des récompenses / Exposition universelle internationale de 1878*, à

Depuis le mois d'avril en outre, Alfred Huet avait travaillé en collaboration avec l'ingénieur Cordella et le secrétaire de la Compagnie française, Paul Gustave Dumas³⁵⁶, à l'installation du pavillon grec à Trocadéro³⁵⁷. Les laveries de la Compagnie française des mines du Laurion à Cypriano furent exposées conjointement avec la laverie de la Société hellénique des usines du Laurium, construite par l'entreprise allemande de Luhrig sur le plateau de Noria. Avant l'ouverture de l'Exposition, l'ambassade grecque à Paris organisa un dîner spécial pour honorer les ingénieurs Cordella et Huet³⁵⁸.

André Cordella, membre du Comité d'encouragement pour l'industrie nationale de Grèce, fut nommé commissaire de la Grèce et membre du jury international pour l'agriculture (classe n° 43³⁵⁹), bien que son nom n'apparaisse pas dans le répertoire des exposants. L'Exposition de 1878 fut un événement majeur pour l'industrie métallurgique grecque, qui offrait au pays l'opportunité de revendiquer sa place dans la nouvelle ère industrielle. Soucieux de démontrer la continuité de la pratique extractive entre les anciens Grecs et les mineurs modernes, Cordella décida d'exposer une belle collection d'objets antiques et certains outils des anciens mineurs, trouvés dans les mines du Laurion. Il présenta de plus les maquettes des anciens lavoirs, découverts dans la région de Camaresa³⁶⁰, en les comparant avec les installations modernes. Il réussit aussi à intégrer à l'exposition, en sorte de damier, quelques-uns des meilleurs échantillons des marbres des îles grecques, du mont Pentélique et de Laconie, ainsi que des minerais provenant de diverses mines lavréotiques³⁶¹. Le journal *Le Temps*, nous décrit l'ensemble des spécimens exposés :

Paris, ministère de l'agriculture et du commerce 1878, Paris, p.304.

³⁵⁶ DUMAS Paul-Gustave, Ingénieur diplômé de l'École centrale en 1874. Voir biographie en Annexe.

³⁵⁷ CORDELLA André, Journal 1878 B, ..., *op.cit.*, p.54.

³⁵⁸ CORDELLA André, Journal 1878 B, ..., *op.cit.*, p.54.

³⁵⁹ CORDELLA André, Journal 1878 B, ..., *op.cit.*, p.52.

³⁶⁰ HABETS Alfred, Rapports du jury international, classe 50, ..., *op.cit.*, p.252.

³⁶¹ Notons que selon le catalogue de l'Exposition universelle de Paris, en 1878, publié par Alexandre Mansolas, il y avait 54 échantillons de marbres grecs et 72 échantillons de divers minéraux de la Grèce. Voir MANSOLAS Alexandre, *La Grèce à l'Exposition universelle de Paris en 1878, notions statistiques, catalogue des exposants*, 1878, p.28. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

« M. Cordella a retrouvé en parfait état des trésors inestimables pour un archéologue, des lampes de mineur, des anses de cruche portant le nom du fabricant et de la ville, des coupelles pour essayer l'argent, absolument semblables à celles dont on se sert encore aujourd'hui, des osselets en verre, des lampes d'avant Périclès, des colonnes-limites des concessions minières dont on a pu déchiffrer les inscriptions, inscriptions qui concordent avec les indications d'un discours de Démosthène à Panténète ; enfin des dés en verre constellés de points comme les dés modernes. Enfin on a conservé deux anneaux reliés par une barre de fer et qui servaient de sorte de garrot aux esclaves condamnés³⁶². »

Après une cérémonie d'ouverture organisée la veille au palais de l'Élysée, l'Exposition universelle ouvrit officiellement ses portes le 1^{er} mai 1878³⁶³. Le pavillon grec suscita l'intérêt d'un grand nombre de visiteurs et de savants de l'époque, parmi lesquels on pourrait retenir Ernest Viollet, le premier ingénieur des mines à avoir visité la région du Laurion, Amédée Burat, ingénieur et professeur d'exploitation des mines et de métallurgie à l'École centrale, l'ingénieur Jordan, également professeur à l'École centrale, et Charles Ledoux, ingénieur de la première compagnie franco-italienne pour l'exploitation des scories grecques³⁶⁴. Un somptueux dîner eut lieu, réunissant les protagonistes du Laurion moderne, Hilarion Roux, son beau-frère Édouard Aguirre avec son épouse, le maître Syméon accompagné de son épouse et de sa fille ainsi que l'ingénieur grec André Cordella, comme il le décrit « tous les bien connus anciens amis du Laurion³⁶⁵ ».

D'après Cordella, deux médailles d'or furent décernées au pavillon grec et quatre mentions honorables à diverses entreprises minières grecques³⁶⁶. En effet, selon le catalogue officiel de l'Exposition³⁶⁷, deux médailles d'or furent décernées, une à la

³⁶² *Le Temps*, 5 juin 1878. Voir en Annexe fig.3-41.

³⁶³ CORDELLA André, *Journal 1878 B, ..., op.cit.*, p.60.

³⁶⁴ CORDELLA André, *Journal 1878 B, ..., op.cit.*, p.86.

³⁶⁵ CORDELLA André, *Journal 1878 B, ..., op.cit.*, p.121.

³⁶⁶ CORDELLA André, *Journal 1878 B, ..., op.cit.*, p.100.

³⁶⁷ Médaille d'or à la Commission Olympique grecque, Médaille d'or à la Société des usines du Laurium et à la Société française des mines du Laurium, Classe 43, produits de l'exploitation des mines et de la métallurgie, *Catalogue officiel : liste des récompenses / Exposition universelle internationale de 1878*, à Paris, ministère de l'Agriculture et du commerce 1878, Paris, p.241-242.

Commission olympique grecque et la seconde à la Société des usines du Laurium, plus une autre à la Compagnie française des mines du Laurium. Les revues de l'époque se montrèrent fort élogieuses. Citons entre autres *L'Union nationale* du 17 juin, la *Gazette universelle* du 20 juin et *Le Temps* du 5 juin 1878³⁶⁸. En octobre de la même année, Cordella fut informé de sa nomination pour recevoir la médaille d'argent de la Légion d'honneur³⁶⁹ (événement dont nous n'avons toutefois pas trouvé trace aux Archives nationales). Quelques jours après, le 20 octobre, c'est Alfred Huet qui se voyait élevé au grade de chevalier de la Légion d'honneur³⁷⁰, brevet qui lui fut décerné par la Chancellerie, le 14 novembre 1878³⁷¹.

Deuxième mémoire d'Alfred Huet sur le Laurion

Après la mort de Geyler en 1878, Alfred Huet se retira des affaires pour se consacrer à l'étude géologique du Laurion. Il voulut continuer les recherches minières dans la région lavréotique pour lancer de nouvelles exploitations et assurer le futur de la Compagnie française. D'après ses échanges avec André Cordella on constate qu'il était soucieux de sa réputation : « Huet m'a dit [...] qu'en Grèce il faut à présent commencer à faire les travaux pour montrer au monde que nous sommes dignes et que nous méritons d'autres augmentations territoriales³⁷² ».

Après une longue période d'exploration, Alfred Huet acheva en 1885 un deuxième mémoire sur le Laurion, qu'il présenta à la Société des ingénieurs civils. Sa première étude sur la constitution géologique du Laurion, issue d'une phase de reconnaissance effectuée entre l'arrivée des ingénieurs français en 1873 et 1878, le conduisit à une première

³⁶⁸ CORDELLA André, Journal 1878 B, ..., *op.cit.*, p.83 et p.99.

³⁶⁹ CORDELLA André, Journal 1878 C, ..., *op.cit.*, p.16.

³⁷⁰ Nomination d'Alfred Huet au grade de chevalier de la Légion d'honneur par le ministre de l'Agriculture et du Commerce, LH131868, Archives Nationales. Voir biographie en Annexe.

³⁷¹ Récépissé de Décoration de chevalier de la Légion d'honneur à Alfred Huet, Archives Nationales, LH131868. Voir biographie en Annexe.

³⁷² CORDELLA André, Journal 1881, ..., *op.cit.*, p.28.

description de la composition du terrain lavréotique en cinq couches : trois de calcaire marmoréen et deux de schiste, en alternance. La période suivante, entre 1878 et 1882, permit une enquête plus approfondie et expérimentale, tandis que la dernière étape, entre 1882 et 1885, mena à la découverte des riches gisements de galène argentifère, de calamine et de minerais de fer.

L'étude des gisements lavréotiques permit de diviser le terrain en quatre zones minières principales. De la région de Keratéea jusqu'à celle de Plaka, le secteur nord était, selon Huet, une zone ferrugineuse, riche en fer manganésifère, en fer plombeux et en fer sec, regroupés en grands amas enclavés entre le calcaire moyen et le schiste inférieur. Vers le sud, le fer se trouvait en amas riches en plomb argentifère, en calamine ou encore en dépôts de zinc, qui devait assurer à la Compagnie une longue exploitation³⁷³.

La zone centrale, à partir de la région de Plaka et vers le sud, était la plus riche en calamine et en plomb argentifère, et la plus exploitée par les anciens mineurs grecs. Les premiers gisements calaminaires, découverts au sud en 1875 par les ingénieurs français dans le district du puits Hilarion, sur une longueur de plus de 600 mètres, étaient enclavés dans le calcaire au-dessous du troisième contact et avaient déjà fourni à l'époque plus de 12 000 tonnes de calamine. Une étude plus systématique et plus détaillée du troisième contact commença en 1884 dans la zone centrale, laquelle présentait un grand intérêt du point de vue géologique, surtout pour sa partie riche en minerais sulfurés (pyrite, blende, galène). Alfred Huet y remarqua pour la première fois des cristaux d'adamine, observés plus en détail l'année suivante³⁷⁴. Poursuivant les travaux dans les exploitations anciennes, les ingénieurs français découvrirent aussi de grandes réserves dans des régions vierges.

En descendant vers la mer, dans la vallée de Mercati et dans la plaine de Thoricos, la zone Mercati est une région caractérisée par les gisements les plus riches en plomb argentifère et en calamine, entre le calcaire inférieur et le schiste inférieur. Les anciens exploitants avaient trouvé là de riches amas de galènes. Au demeurant, les gisements de

³⁷³ HUET Alfred, « Deuxième Mémoire sur le Laurium, Le Laurium en 1885 », *Mémoires et compte-rendu des travaux de la société des Ingénieurs civils*, Coupes, pl.140, 141. Voir en Annexe fig.3-42.

³⁷⁴ *Ibid.*, p.546.

plomb argentifère et ferrugineux exploitables se révélèrent pauvres et la calamine d'une faible épaisseur. Ainsi l'extraction dans cette région fut-elle délicate et peu intéressante.

La quatrième zone (ou zone du sud), comprenant le plateau de Berzeko, la vallée Noria et Agrilésa, resta encore peu explorée à l'époque. Elle était cependant riche en gisements de fer plombeux et de calamine, promettant un bel avenir pour la Compagnie.

Deux ans après l'achèvement de ce second mémoire, Alfred Huet décéda à son domicile, 27 rue du Général-Foy, à Paris, le matin du 5 juin 1887³⁷⁵, à l'âge de 65 ans. Cette dernière adresse avait été déjà notée par André Cordella, dans son journal, lors de l'Exposition universelle de 1878. Huet y avait résidé avec ses deux sœurs célibataires, Ernestine Louise Félicité et Claire Amélie, qu'il laissa pour seules héritières. Estimée à 79 025 francs, sa fortune comprenait, entre autres, 100 actions de 480 francs de la Compagnie française des mines du Laurium (soit, au total, 48 000 francs), ainsi que 120 parts de fondateur (soit 12 000 francs³⁷⁶).

À sa mort, ses sœurs firent un don à la Société des ingénieurs civils de France, dont il avait été vice-président. Elles lui offrirent en son souvenir « une série de plans, cartes, brochures et volumes fort intéressants [...] entre autres un *Essai sur les mines* datant de 1750 et *l'Art des Mines*, de 1757³⁷⁷ ». Grâce aux documentalistes de l'Ecomusée de Creusot-Monceau, nous avons pu retrouver le catalogue complet de tous les ouvrages provenant de la bibliothèque d'Alfred Huet, provenant des archives de la Société des ingénieurs civils³⁷⁸. La plupart de ces ouvrages se trouvent encore à la bibliothèque de

³⁷⁵ Acte de décès d'Alfred Huet, V4E 6142 n° 1061, Archives de Paris. Voir en Annexe fig.3-42.

³⁷⁶ Déclaration de la succession au 7^e bureau de l'enregistrement du 2 novembre 1887, Archives de Paris DQ⁷ 12194 n° 1500.

³⁷⁷ « M. le Président informe la Société que Mlles Huet, en souvenir de leur frère, notre regretté collègue, créateur des usines du Laurium, ont bien voulu faire don à la Société de toute une série des plans, cartes, brochures et volumes fort intéressants. M. le Président cite entre autres un *Essai sur les mines* datant de 1750 et *l'Art des Mines*, de 1757. M. le Président, au nom de la Société, adresse à Mlles Huet ses remerciements. », Mémoires et compte-rendu des travaux de la société des ingénieurs civils, Vol.49, 1888, p.256.

³⁷⁸ Ouvrages provenant de la Bibliothèque de Mr Alfred Huet offerts par Mlles Huet, Nos 30053-30074, 2 mars 1888, Bibliothèque des Ingénieurs civils de France, Service Écomusée, Communauté Urbaine

l'Écomusée Creusot. Dans le même catalogue se trouvent aussi mentionnées quelques cartes du Laurion, qui à notre avis font également partie des archives d'Alfred Huet.

Chapitre IV

Huet et Geyler aux mines d'Argentella

Pour compléter notre recherche sur l'œuvre de Huet et Geyler au Laurion, nous avons décidé d'examiner en particulier l'une de leurs premières installations : celle d'Argentella, en Corse. L'étude parallèle des cas du Laurion et d'Argentella se révèle particulièrement instructive car elle permet, tout d'abord, d'approfondir nos connaissances sur l'important travail des deux ingénieurs relatif à la préparation mécanique des minerais, et, ensuite, de mettre en évidence les multiples défis et contraintes inhérents aux travaux effectués. En outre, les installations d'Argentella, même si elles ont subi les dégâts du temps, nous permettent de reconstituer le processus métallurgique au sein de l'usine, lequel n'est malheureusement plus visible de nos jours au Laurion.

Les mines de plomb argentifère d'Argentella

Suite à l'exploration des richesses minérales de la Toscane et de l'île d'Elbe, nombre d'ingénieurs, d'industriels et d'investisseurs se lancèrent à la découverte des mines corses. Ils entreprirent progressivement l'exploitation des gisements de fer oxydulé, « concurrents de ceux de la célèbre île d'Elbe », de cuivre et de pyrite, trouvés en abondance sur la côte orientale de l'île. Des investisseurs locaux et étrangers établirent de nouvelles industries minières et métallurgiques aux environs de Bastia. Cependant, la côte occidentale se révéla aussi riche en minerai de plomb, galène, blende, pyrite et chalcopryrite.

Situées au sommet du mont homonyme, près de la baie de Crovani, les mines d'Argentella étaient connues pour leurs gisements de galène argentifère exploités par les Génois. Au début du XIX^e siècle, les industriels et entrepreneurs de l'île redécouvrirent les anciennes mines d'argent. À partir des années 1840, les travaux de recherche et les demandes de concessions se multiplièrent. Léonard Pierraggi, originaire de Bastia, fut le

premier « à mettre en évidence la mine d'Argentella³⁷⁹ ». En 1847, il fit appel à l'ingénieur Henri Pache pour mener des travaux d'exploitation et, trois ans plus tard, il réussit à expédier à Marseille « 5000 kg de minerai plomb argentifère provenant des fouilles qu'il avait exécutées³⁸⁰ ». Par ailleurs, le vicomte Aimé Le Coat de Kervéguen, déjà en contact avec les grands industriels du plomb opérant à Marseille et au sud de l'Espagne³⁸¹, manifesta aussi son intérêt pour les mines d'Argentella. Il invita l'ingénieur des mines Scipion Grange à prendre en charge l'exploitation du minerai de plomb et, durant quatre ans, en collaboration avec le maître mineur Dominique Santelli, celui-ci effectua des travaux, des essais de broyage de la fonte et de coupellation³⁸². Quoique financier principal des exploitations coûteuses dans les mines de cuivre de Linguizzetta, de Tartagine et de Casaluna, le vicomte Kervéguen fut obligé de suspendre les travaux dans les mines d'Argentella. Un an plus tard, en 1852, les frères Moullet, d'origine marseillaise, firent à leur tour une requête pour obtenir la concession des mines³⁸³. En 1856, les mines furent finalement concédées, par décret impérial, à trois associés, Agostini, Moullet et Caillol.

Au cours des années suivantes, on s'accorda pour reconnaître, dans la presse

³⁷⁹ GALLETTI Jean-Angé, *Histoire illustrée de la Corse*, 1863, p.269. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

³⁸⁰ Lettre de l'avocat Reverchon adressé au ministre des Travaux Publics, le 19 mars 1853. Mines de plomb d'Argentella, 1846-1859, Archives nationales F/14/8068.

³⁸¹ Lettres du Vicomte Kervéguen adressés à M.Figueroa de Marseille, le 2 et 4 octobre 1849, Archives nationales F/14/8068. Rappelons ici que Figueroa et Brun développèrent le négoce du plomb dans le sud de l'Espagne à partir de 1820 et que Hilarion Roux, d'origine marseillaise également, devint agent principal des Rothschild dans la région. Voir CHASTAGNARET Gérard, « Espace industriel et stratégie personnelle : Hilarion Roux et la construction d'une méditerranée du plomb », dans la Collection *Le temps de l'histoire*, 2005, et également « De Marseille à Madrid, du plomb à la noblesse et au pouvoir d'État : la fortune de la Casa Figueroa », Actes du colloque *Bourgeoisie et notables en Méditerranée (XVIII^e- XX^e siècles)*, Cahiers de la Méditerranée, No46-47, 1993.

³⁸² « Commencés le 1er mai 1849 et continués au 5 juillet 1853 » Lettre du Vicomte Kervéguen au Ministre des travaux publics à Paris, daté le 15 juillet 1853, Mines de plomb d'Argentella, 1846-1859, F/14/8068, Archives nationales.

³⁸³ « Moullet Ignace, propriétaire, Moullet Gustave, avocat, Moullet Théodore, architecte, tous les trois domiciliés à Marseille », Publication relative à une demande en concession de mines de plomb argentifère situées à Argentella, Communes de Calenzana et Moncale, Arrondissement de Calvi, 20 juillet 1852, F/14/8068, Archives Nationales.

française, « qu'il n'est pas de minerai de plomb argentifère comparable pour la richesse à celui d'Argentella³⁸⁴ ». Selon les analyses des essayeurs, dans la France entière, ce minerai se révélait concurrent de celui des fameuses mines du Harz, en Allemagne. Même si d'autres mines de plomb argentifère furent aussi exploitées dans les communes de Calenzana, de Moncale près de Calvi, de Calacuccia, Albertacce, Corscia et Lozzi, près de Corte³⁸⁵, celles d'Argentella furent les plus réputées.

Bien que l'entreprise ait été récompensée par une médaille d'argent lors de l'Exposition d'Ajaccio, en 1865³⁸⁶, les travaux d'exploitation rencontrèrent cependant de grandes difficultés³⁸⁷. Lors du Congrès scientifique de France, l'année suivante, l'ingénieur des mines Villot, auteur d'un ouvrage spécialisé sur l'état métallurgique de la Corse, signala que les mines d'Argentella étaient « d'une exploitation impossible³⁸⁸ ». Le minerai extrait devait être soumis à une préparation mécanique spécialisée et surtout très coûteuse.

Deux ans plus tard, le 21 mars 1868, la concession des mines d'Argentella fut octroyée à Bernard Camille Collas³⁸⁹. Le nouveau propriétaire décida alors d'installer une laverie pour le traitement des minerais et de créer pour son alimentation un étang dans la vallée d'Argentella, au moyen d'un barrage de 150 mètres de long sur 18 mètres de haut. Il confia les travaux à l'agence Huet et Geyler.

³⁸⁴ *Le Temps*, 1864-01-10. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Voir en Annexe fig.4-1.

³⁸⁵ LA ROCA Jean de, *La Corse et son avenir*, 1857, p.268.

³⁸⁶ Médaille d'argent décernée à la Société des mines d'Argentella, Section Minéralogie et exploitation des mines, *Compte-rendu de l'exposition générale des produits agricoles, industriels et artistiques de la Corse du 10 au 16 mai 1865 à Ajaccio*, 1865, p.133. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Voir en Annexe fig.4-2.

³⁸⁷ *Ibid.*, p.199. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Voir Annexe fig.4-2.

³⁸⁸ Villot, ingénieur des mines, « soumet ensuite à la section les conclusions d'un Mémoire qu'il vient de rédiger sur l'état métallurgique de la Corse, et fournit à ce sujet des détails pleins d'intérêt. Le fer oxydulé magnétique qu'on rencontre en Corse subit, dit-il, la concurrence des fers de l'île d'Elbe. Les minerais de plomb très argentifères d'Argentella, autrefois utilisés par les Génois, sont maintenant d'une exploitation impossible. » *Congrès scientifique de France*, 1866, p.316.

³⁸⁹ Bernard Camille Collas (1819-1898) Voir Base des données des députés français depuis 1789, Assemblée nationale de France. En ligne, URL <http://www2.assemblee-nationale.fr>

Huet et Geyler étaient, à l'époque, déjà reconnus pour leurs travaux sur la préparation mécanique des minerais, récompensé par la Société des ingénieurs civils en 1865 et lors de l'Exposition universelle de 1867. Ils avaient construit une fabrique de blanc de zinc et une fonderie de plomb et de cuivre à Gênes, ainsi qu'une laverie de plomb près des mines de Castuera, au sud de l'Espagne³⁹⁰. De plus, comme on l'a vu, ils avaient aussi installé avec succès leurs appareils pour le traitement des minerais dans les usines de fer de Pétin et Gaudet près de St Étienne³⁹¹. Notons que ces derniers, comme leurs associés, les frères Charles et William Jackson, étaient depuis 1851 actifs en Corse également³⁹², au point de se voir récompensés pour leur usine de Toga et pour les forges de Fiumalto et de Venzolasca³⁹³. Sans doute les installations de Huet et Geyler chez Pétin et Gaudet étaient-elles alors connues sur l'île. L'installation d'Argentella était néanmoins la plus périlleuse qu'ils aient jusqu'alors entrepris, et son succès fut déterminant pour leur carrière.

La confiance que Bernard Camille Collas accorda à l'expertise des deux ingénieurs fut en tout cas fondamentale. On ignore comment l'entrepreneur entra en contact avec eux, mais il est possible que Collas et Huet se soient rencontrés dans la marine marchande, où Alfred Huet avait mené une brillante carrière jusqu'en 1845, époque où il décida de rentrer à Paris et de devenir ingénieur. Bernard Camille Collas avait été en effet, lui aussi, capitaine dans la marine marchande jusqu'à la révolution de 1848. Son collaborateur Marius Michel, dit Michel Pacha, fut même capitaine au long cours avant d'entreprendre avec Collas la construction des phares de l'Empire ottoman³⁹⁴. Les deux associés Collas et Michel étaient d'ailleurs déjà en contact avec le réseau des ingénieurs de l'École centrale des arts et manufactures, grâce à leur collaboration avec l'ingénieur genevoise Louis

³⁹⁰ HUET Alfred, « Notice nécrologique sur Alfred Geyler », *Mémoires et compte-rendu. ...*, *op.cit.*, p.381.

³⁹¹ HUET Alfred, GEYLER Alfred-Édouard, *Préparation mécanique des minerais ...*, *op.cit.*, p.3.

³⁹² MIOCHE Philippe, GAUTHIER Alain, GUERRINI Gilles, CAMPOCASSO Pierre-Jean, *Les principales productions industrielles de la Corse (1830-1960)*, Musée de la Corse, 2005, p.6.

³⁹³ Médaille d'or, La Société des mines d'Argentella, Section Minéralogie et exploitation des mines ..., *op.cit.*, p.517, Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

³⁹⁴ STALLONI, Yves, *L'homme des phares : la vie très riche et très romanesque de Michel Pacha*, Éditions Sudarènes, 2017.

Sautter³⁹⁵, leur premier conseiller technique pour l'érection des phares.

Les installations à Argentella

L'usine de traitement de minerais d'Argentella et le barrage d'eau servant à son alimentation furent établis près de la plage homonyme, à 500 mètres de la mer, sur la route nationale reliant le site à la ville de Calvi³⁹⁶.

Le port de Julia, dans la baie de Crovani, fut équipé d'un môle d'embarquement et d'une bouée d'amarrage pour les grands navires ; les matières de l'usine y étaient transportées par voie ferrée. Sur la plage fut aussi édifié un bâtiment, dit de la Marine, comprenant des magasins et des habitations³⁹⁷. L'ensemble industriel, renfermé dans un mur d'enceinte, comprenait, outre l'usine, un immeuble de deux étages avec des bureaux d'administration et des logements pour le personnel, la maison du gardien, les maisons d'ouvriers, ainsi que les écuries, les magasins des fours à briques et des poudrières³⁹⁸.

La morphologie du terrain corse³⁹⁹ obligea les ingénieurs à développer un système complexe de sept plans inclinés en combinaison avec les voies ferrées, pour relier l'usine aux sites d'extraction. Ce réseau fut muni de vingt plaques tournantes et desservi par un matériel roulant de 150 wagons, construits en bois et en fer. Les voies mesuraient en tout 4500 mètres, comprenant un lien direct de 900 mètres entre la mine et l'usine, et de 600 mètres entre l'usine et le môle. Il est bon de noter ici que seul le premier chemin de fer du Laurion, entre le port d'Ergasteria et le site principal d'extraction de minerai à Camaresa – qui se trouve à peu près à la même distance que celui d'Argentella du port Julia

³⁹⁵ Louis Sautter (1825-1912), ingénieur civil diplômé de l'École centrale, promotion 1846, constructeur de phares, établi à Paris.

³⁹⁶ Vue aérienne de l'ensemble industriel d'Argentella, carte googlemaps, 2019. Voir en Annexe fig.4-3.

³⁹⁷ Vue aérienne de l'ancien môle d'embarquement et du bâtiment de marine d'Argentella, carte googlemaps, 2019. Voir en Annexe fig. 4-4.

³⁹⁸ Photographie de l'usine d'Argentella, Société *Arkemine*, 2019. Voir en Annexe fig.4-5.

³⁹⁹ Photographie du site d'Argentella, Christina Mamaloukaki 2019. Voir en Annexe fig.4-6.

jusqu'au site d'extraction – était double en longueur, doté de passages souterrains et d'aqueducs.

L'usine comportait deux bâtiments principaux, construits en briques et en granit de la région et couverts de tôle ondulée⁴⁰⁰. Le premier, de 58 mètres de long sur 30 mètres de large (occupant donc au total 1740 m²), comprenait la chambre des machines, deux ateliers de broyage, un atelier de lavage, un atelier de réparation et des bureaux. Le deuxième, de 25 mètres de côté pour une surface de 1450 m², contenait les chaufferies et les ateliers de concassage. Il y avait cinq chaudières maçonnées dans des blocs de briques réfractaires et trois machines fixes, dont l'une de 40 chevaux de force et deux de 30 chevaux chacune⁴⁰¹. De plus, trois pompes centrifuges hélicoïdales pouvaient, en cas de pénurie d'eau, refouler l'eau utilisée pour les lavages de minerais. Un bâtiment annexe servait de séchoir pour les produits du lavage.

Comme dans le Laurion, les appareils de l'usine d'Argentella étaient disposés en deux parties symétriques, pouvant travailler en parallèle ou indépendamment l'une de l'autre⁴⁰². Le traitement du minerai s'effectuait cependant perpendiculairement à l'axe du bâtiment, tandis qu'au Laurion il se déroulait en parallèle. Nos récentes recherches dans les archives ont révélé un schéma de fonctionnement de l'usine, qui permet de comprendre le processus métallurgique⁴⁰³. Transporté à l'usine par wagonnets, le minerai était directement versé par un basculeur dans les machines à concasser Blake⁴⁰⁴, perfectionnées par Huet et Geyler, et qui avaient été récompensées lors de l'Exposition universelle de 1867, juste un an avant. Le minerai tombait sur des tamis à secousses en tôles perforées puis dans un trommel classeur. Les minerais fins, sortant du trommel, étaient conduits dans un crible finisseur, tandis que les plus grosses grenailles étaient envoyées par les chaînes à godets – autre brevet de Huet et Geyler – dans des broyeurs à cylindres pour être traitées à nouveau. Le processus donnait au total quatre classes de minerai, qui étaient acheminées

⁴⁰⁰ Vue aérienne de l'ancienne usine d'Argentella, carte googlemaps, 2019. Voir en Annexe fig.4-7.

⁴⁰¹ Photographies de l'emplacement des machines, Christina Mamaloukaki, 2019. Voir en Annexe fig.4-8.

⁴⁰² MAMALOUKAKI Christina, « Les installations de Huet et Geyler pour la préparation mécanique des minerais à l'Argentella et au Laurion au XIX^e siècle », *Études corses et méditerranéennes*, No83, 2019.

⁴⁰³ Schéma de l'usine d'Argentella, Société *Arkemine*, 2019. Voir en Annexe fig.4-9.

⁴⁰⁴ Photographies de l'emplacement des machines, Christina Mamaloukaki, 2019. Voir en Annexe fig.4-10.

vers des cribles finisseurs, où était séparé les stériles et conservé le minerai marchand. L'usine corse pouvait traiter 50 ou 100 tonnes de minerai par jour.

Selon le rapport des ingénieurs de l'époque⁴⁰⁵, tout l'outillage de l'usine d'Argentella fut fourni par la Compagnie Fives-Lille, et les installations furent mises en place par Huet et Geyler. Trois ans après la construction de leurs premiers appareils en 1865⁴⁰⁶, les deux ingénieurs furent ainsi de nouveau amenés en collaboration avec la compagnie Fives-Lille. Il est probable qu'ils aient eu recours à cette même compagnie pour leurs laveries ultérieures, en Espagne et en Italie. Serait-il possible qu'en 1876 ce soit encore elle qui construit leurs appareils pour le Laurion ? Malheureusement, notre recherche aux archives de la Compagnie Fives-Lille n'a pas pu confirmer cette hypothèse qui semble néanmoins plausible.

Suite à la mise en route de l'usine, le traitement de minerai fut tellement perfectionné que les chimistes et essayeurs de la Monnaie, à Paris, rapportèrent que les analyses des sables et boues ne contenaient que quelques rares traces de plomb, et aucune d'argent. Entre 1873 et 1878, l'usine produisit 375 tonnes de galène et 67 tonnes de pyrite de cuivre. Pendant l'année 1877, d'après les sources officielles⁴⁰⁷, 8196 tonnes de roche furent abattues et 2313 tonnes rendues à l'usine. Ainsi, la proportion entre roche triée et roche abattue était inférieure à 30 %. Les énormes masses granitiques déblayées, ne pouvant pas être traitées, furent alors débitées en pierres de taille de grande dimension et expédiées à Marseille pour servir aux grands travaux des ports, à Bordeaux, à Rouen ou encore à Alger. Les minerais livrés après traitement se limitaient à 49 tonnes de galène et à 9 tonnes de pyrite.

Il est intéressant de comparer les chiffres de production de l'usine d'Argentella avec ceux du Laurion, pour les périodes 1876 à 1878⁴⁰⁸, et 1880 à 1881⁴⁰⁹. Tout porte à

⁴⁰⁵ Mines de plomb argentifère et de cuivre d'Argentella de Corse, Rapport de l'ingénieur. Voir en Annexe fig.4-11.

⁴⁰⁶ Rapport du Conseil d'Administration à l'Assemblée générale des actionnaires de la Compagnie Fives-Lille du 31 Octobre 1868, p.6, Archives du Monde du Travail, Roubaix.

⁴⁰⁷ Mines de plomb argentifère et de cuivre d'Argentella, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.4-11

⁴⁰⁸ Production en calamines de l'usine de la Compagnie Française des Mines du Laurion en 1876, 1877 et

penser que, malgré la modernité des moyens techniques apportés par Huet et Geyler, les gisements d'Argentella s'avérèrent plus pauvres et leur proportion en galène argentifère plus faible que ceux du Laurion.

En 1878, lors de l'Exposition universelle, Bernard Collas et son usine d'Argentella figurèrent parmi les participants de la classe 413 (« produits de l'exploitation des mines et de la métallurgie⁴¹⁰ »), tandis qu'Alfred Huet et les laveries de la Compagnie française des mines du Laurion furent récompensés, comme on l'a vu, par une médaille d'or dans la classe 50 (« Matériel et procédés de l'exploitation des mines et de la métallurgie⁴¹¹ »).

En 1886, à cause des difficultés rencontrées, Collas décida de céder la concession à des investisseurs anglais. La société *L'Argentella Mining Company* reprit l'exploitation mais, le rendement en minerai fut apparemment si faible que la compagnie dut renoncer à toute activité minière. En 1898, les entrepreneurs anglais démantelèrent l'usine et en vendirent les appareils à Marseille. Les mines d'Argentella furent ensuite octroyées à la *Société des mines de Prunelli*, qui lança des travaux de recherche dans le district de Valle Calde. Ainsi, le site d'Argentella resta inactif, jusqu'à l'arrêt définitif de l'exploitation dans les années 1960.

Ainsi, le site d'Argentella ne s'est-il pas développé autant que celui de Laurion. Le petit nombre des ouvriers d'Argentella – comparé à celui du Laurion – fut pour l'essentiel logé dans un bâtiment de deux étages construit à proximité de l'usine, aujourd'hui en ruine⁴¹². On imagine un type d'hôtel « ouvrier » comme celui que décrit l'ingénieur Dorion

1878 (1er semestre), *Notes sur les mines de la Compagnie française...*, *op.cit.* Voir en Annexe fig.4-12.

⁴⁰⁹ Production en calamines de l'usine de la Compagnie française des mines du Laurion en 1880 et 1881, WATBLED E., *Exploitation des mines du Laurium*, Éd.Berger-Levrault, Paris, 1883. Voir en Annexe fig.4-13.

⁴¹⁰ Catalogue général descriptif de l'Exposition Universelle de 1878, Classe 43, Produits de l'exploitation des mines et de la métallurgie, 1878.

⁴¹¹ Catalogue officiel : liste des récompenses de l'Exposition universelle internationale de 1878, Classe 50, Matériel et procédés de l'exploitation des mines et de la métallurgie, 1878.

⁴¹² Photographie du bâtiment en deux étages d'Argentella, Christina Mamaloukaki 2019. Voir en Annexe fig.4-14.

pour les charbonnages du Hasard⁴¹³, mais nous n'avons malheureusement pas d'autres renseignements sur le type d'habitat offert. D'autres ouvriers habitaient des cabanes ou des maisons éparpillées dans la vallée ou aux environs du site industriel. Mais il ne reste désormais comme témoignage que quelques habitations en ruine, près des sites d'extraction du minerai. En outre, le bâtiment de Marine, partiellement converti en résidence puis en hôtel⁴¹⁴, ainsi que le réaménagement dont a fait l'objet l'espace extérieur ne permettent pas de retrouver trace de la construction d'autres habitations. La recherche de maisons d'ouvriers dispersées pouvait être menée en détail dans toute la région, mais nous n'avons aucune indication concernant l'existence d'un village ouvrier ou une communauté organisée autour d'une église ou dotée d'une école, comme ce fut le cas dans la région lavrétotique, à Cypriano, à Camaresa et à Plaka. Malgré les considérables dégâts subis au cours du temps, cependant, l'ensemble industriel corse laisse voir, des vestiges impressionnants de son ancienne usine. Privée de son équipement, celle-ci présente aujourd'hui encore des traces significatives des installations de Huet et Geyler, des opérations de traitement des minerais et de la chaîne de la production métallurgique. En appuyant sur les rapports établis à l'époque par les ingénieurs des mines de l'usine et sur un diagnostic détaillé réalisé *in situ*, il nous semble qu'il serait possible de reconstituer le fonctionnement des appareils et de restituer le processus de traitement du minerai d'Argentella. Au Laurion, malheureusement, même si la plupart des bâtiments du site industriel ont été réhabilités, y compris les anciennes laveries de la Compagnie française, on ne peut plus retracer l'ancien usage industriel des édifices. Aussi la juxtaposition des sites du Laurion et d'Argentella, telle qu'elle est présentée lors de cette étude, devrait, on l'espère, être utile lors de la revalorisation de ce patrimoine et permettre de reconsidérer les futures interventions architecturales sur les bâtiments de l'ancienne Compagnie française. Il serait souhaitable par ailleurs que la présente étude puisse être utilisée pour illustrer l'importance de la sauvegarde et de la mise en valeur de l'usine d'Argentella, l'un des sites industriels les plus originaux, témoin unique de l'œuvre pionnière de Huet et Geyler et de l'évolution de l'industrie métallurgique méditerranéenne à la fin du XIX^e siècle.

⁴¹³ DORION Charles Joseph, *Annales industrielles*, 1878, p.815-6.

⁴¹⁴ Le bâtiment dit de marine à la plage d'Argentella, Christina Mamaloukaki 2019. Voir en Annexe fig.4-15.

Chapitre V

Les ingénieurs français de la Compagnie française des mines du Laurion

Les ingénieurs de l'École centrale des arts et manufactures de Paris

Après Huet et Geyler, nombreux furent les ingénieurs français qui encadrèrent la Compagnie française des mines du Laurion, pour beaucoup, comme notre recherche l'a révélé, diplômés de l'École centrale des arts et manufactures. Ce travail des ingénieurs civils dans les mines, aussi bien en France qu'à l'étranger, reste encore aujourd'hui largement méconnu. L'étude présente constitue, ainsi, la première tentative pour explorer le remarquable investissement des ingénieurs centraliens dans les mines lavrétotiques.

Les premiers à assister Huet et Geyler dans leurs travaux du Laurion furent les ingénieurs employés dans leur agence à Paris. Suivant la tradition de l'École, les anciens élèves recrutaient de jeunes camarades pour qu'ils puissent prendre un jour leur relai. Ainsi, la présence des centraliens dans la Compagnie française du Laurion fut elle aussi le résultat du solide réseau qu'entretenait l'École. Une raison supplémentaire en faveur de leur recrutement était leur formation pratique, qui leur permettait d'entreprendre différentes tâches dans l'usine.

La formation à l'École centrale des arts et manufactures de Paris

Fondée en 1829, l'École centrale des arts et manufactures de Paris avait pour vocation de former des ingénieurs civils, capables de répondre efficacement aux besoins grandissants de l'industrie française. Les cinq fondateurs de cette institution privée, le géomètre Théodore Olivier⁴¹⁵, le physicien Eugène Péclet⁴¹⁶, le chimiste Jean-Baptiste

⁴¹⁵ Théodore Olivier (1793-1853) Mathématicien, spécialiste de la géométrie descriptive et un des fondateurs de l'École centrale des arts et manufactures. Né à Lyon le 21 janvier 1793, il étudia à l'École Polytechnique, où il se distingua en géométrie descriptive. Après un long séjour en Suède, où il réorganisa les écoles d'application du génie et de l'artillerie, il revint en France peu avant 1829 et s'impliqua à la fondation de l'École centrale des arts et manufactures. Il y enseigna la géométrie descriptive. Il décéda le 5 août 1853.

⁴¹⁶ Eugène Péclet (1793-1857) Savant physicien, professeur de l'Athénée et un des fondateurs de l'École

Dumas⁴¹⁷, le mécanicien Philippe Benoit⁴¹⁸ et le juriste Alphonse Lavallée⁴¹⁹, avaient mis en place un enseignement pragmatique, en lien direct avec les progrès scientifiques et industriels. Appelés à encadrer différentes branches d'une industrie en plein essor, les ingénieurs diplômés de l'École devinrent, selon l'expression de fondateurs, « les médecins des usines et des manufactures⁴²⁰».

Jusqu'alors, le Conservatoire des arts et métiers et les autres écoles pratiques, destinés surtout à former des ouvriers habiles et de bons contremaîtres, n'offraient que peu d'études théoriques, pas assez, en tout cas, pour l'instruction des ingénieurs. D'un autre côté, la formation offerte aux ingénieurs à l'École polytechnique, centrée sur l'analyse et la théorie mathématique, était longue et difficile à suivre, si bien que beaucoup d'étudiants étaient obligés d'abandonner leurs études. D'autres grandes écoles parisiennes

centrale des arts et manufactures. Né le 10 février 1793 à Besançon, il réalisa ses études à l'École Normale Supérieure. Il fut nommé professeur de physique au lycée de Marseille et y créa un cours municipal destiné au personnel des usines de la région. Il rentra à Paris, où il fut nommé, en 1828, maître de conférences à l'École Normale Supérieure et s'associa avec Lavallée à la fondation de l'École centrale des arts et manufactures. Il y fut le premier professeur de physique générale. Il mourut le 6 décembre 1857.

⁴¹⁷ Jean-Baptiste Dumas (1800-1884) Savant chimiste, fondateur de l'École centrale des arts et manufactures. Né le 14 juillet 1800 à Alais, il réalisa ses études de chimie à Genève. Il travailla ensuite à Paris comme répétiteur à l'École Polytechnique et puis professeur de Chimie à l'Athénée. En 1849, il fut envoyé à l'Assemblée législative, il fut nommé sénateur et plus tard ministre de l'Agriculture et du Commerce. Il fut Secrétaire Perpétuel de l'Académie des Sciences et membre de l'Académie française. Il décéda le 11 avril 1884.

⁴¹⁸ Philippe Benoit, ancien élève de l'École Polytechnique, professeur à l'École d'État-major, il impliqua à la fondation de l'École centrale des arts et manufactures, mais il a dû se retirer du Conseil des fondateurs presque immédiatement après l'ouverture de l'École.

⁴¹⁹ Alphonse Lavallée (1797-1873) Savant, juriste et homme d'affaires, il fut le fondateur de l'École centrale des arts et manufactures. Né le 15 juillet 1797 à Mans, il obtint son Doctorat en droit à Paris et puis s'associa avec son beau-frère, armateur à Nantes. En 1827, il vint s'installer à Paris où il fréquenta les cours de l'Athénée et devint actionnaire et administrateur du journal Le Globe. Il fut le fondateur et le premier directeur de l'École centrale des arts et manufactures pendant 33 ans, jusqu'en 1862. Il décéda le 15 mai 1873.

⁴²⁰ FIDUS, « L'École centrale des arts et manufactures a cent vingt-cinq ans », *Revue des Deux-Mondes*, Paris, 1954, p.256. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

de l'époque, comme l'École des mines et l'École des ponts et chaussées, offraient des formations spécialisées qui ne pouvaient pas couvrir tous les différents secteurs de l'industrie moderne. Ainsi, l'École centrale des arts et manufactures venait combler effectivement une lacune dans la formation des ingénieurs en France⁴²¹.

La nouvelle École proposait un solide enseignement théorique en première année et des applications pratiques les deux années suivantes. Organisée par trois des fondateurs, la première année d'études comprenait le cours de géométrie descriptive dispensé par Théodore Olivier, le cours de physique générale enseigné par Eugène Péclet et celui de chimie générale assuré par Jean-Baptiste Dumas. Le cours de mécanique générale devait être à l'origine enseigné par l'autre fondateur de l'École, Philippe Benoit, polytechnicien et ingénieur civil actif, qui avait son propre cabinet spécialisé dans l'industrie mécanique. Mais après son départ précoce, le cours fut confié à Didiez, puis à Jean-Baptiste Bélanger⁴²², ingénieur de l'École polytechnique et de Ponts et Chaussées.

Dès la deuxième année commençaient les applications pratiques, avec notamment des cours de physique appliquée, de chimie industrielle et de mécanique appliquée. Le cours essentiel de chimie industrielle fut organisé par Jean-Baptiste Dumas en collaboration avec Anselme Payen, puis exclusivement par ce dernier. Spécialiste de chimie organique, professeur au Conservatoire national des arts et métiers et industriel actif, Payen était propriétaire, comme on l'a signalé, de plusieurs usines à Grenelle et à Aubervilliers, où se fabriquaient de l'acide sulfurique, de la soude, du noir animal et du borax⁴²³. À partir de 1871, il fut remplacé par Lamy, ancien élève de l'École normale

⁴²¹ PERDONNET Auguste, *Notice sur l'École impériale centrale des arts et manufactures*, Imprimerie impériale, Paris, 1865, p.6.

⁴²² Jean-Baptiste Charles Joseph Bélanger (1790-1874) Ingénieur, mathématicien et professeur aux grandes Écoles des ingénieurs de Paris. Né le 4 avril 1790 à Valenciennes, il étudia à l'École Polytechnique et puis à l'École des ponts et chaussées. Il enseigna à l'École Polytechnique, à l'École des ponts et chaussées et à l'École centrale des arts et manufactures. Il décéda le 8 mai 1874 à Neuilly-sur-Seine.

⁴²³ BELHOSTE Jean-François, « L'École centrale des arts et manufactures, premières années 1829-1857 », dans BORDES Jean-Louis, CHAMPION Annie, DESABRES Pascal, *L'ingénieur entrepreneur, Les Centraliens et l'industrie*, Collection Roland Mousnier, PUPS, 2011, p.60.

supérieure et professeur à la Faculté des sciences de Lille, qui prit également en charge la chaire des industries chimiques⁴²⁴.

La mécanique appliquée, discipline fondamentale pour la formation des ingénieurs civils, fut d'abord enseignée par les savants Jean-Daniel Colladon et Gaspard-Gustave Coriolis. Cet enseignement fut poursuivi par Walter de Saint-Ange⁴²⁵, ancien officier d'artillerie et directeur de forges dans la vallée du Rhône. Connu sous le titre de « Théorie des machines », son cours comprenait soixante leçons. Ensuite, sous la direction de Jean-Baptiste Bélanger et avec l'assistance de Sonnet et de Delaunay, ce cours de mécanique prit une place notable dans l'enseignement de l'École, avec cent vingt séances en deuxième et troisième années d'études. En 1865, le cours fut dispensé par Tresca et Phillips, suivis de Comberousse et Maurice Lévy⁴²⁶.

En complément, il y avait là des cours sur la construction des machines, à la charge également de Walter de Saint-Ange⁴²⁷ et d'Achille Ferry, ainsi qu'un cours spécial sur les éléments organiques des machines assuré, sauf pour ce qui avait trait aux machines à vapeur, par Léonce Thomas, Jean Daniel Colladon et puis, à partir de 1865 à Antoine de Fréminville. Familiarisés avec les machines-outils, les ingénieurs diplômés de l'École centrale furent alors capables de s'adapter à tout changement technique dans les usines et d'en assurer un fonctionnement durable et économique.

Une formation spéciale sur l'exploitation des mines fut aussi intégrée au cursus dès la fondation de l'École centrale. Enseigné d'abord par l'ingénieur des mines Bineau, le

⁴²⁴ GUILLET Léon, *Cent ans de la vie de l'École centrale des arts et manufactures...*, *op.cit.*, p.131.

⁴²⁵ Charles-Auguste-Joseph Walter de Saint-Ange (1793-1851). Officier d'artillerie, ingénieur français et professeur de l'École centrale des arts et manufactures de Paris. Né le 11 décembre 1793 à Charleville-Mézières il fut élève de Saint-Cyr, puis officier d'artillerie. Il travailla ensuite de l'industrie, il devint directeur des Fonderies et ateliers de construction de Vienne, dans l'Isère, des hauts-fourneaux de la Voulte, dans l'Ardèche, et des forges de Terrenoire, dans la Loire. En 1830, il fut puis nommé professeur à l'École centrale des arts et manufactures et partagea, avec Achille Ferry, les chaires de métallurgie et de construction de machines. Il décéda le 29 juin 1851.

⁴²⁶ GUILLET Léon, *Cent ans de la vie de l'École centrale...* *op.cit.*, p.113.

⁴²⁷ BELHOSTE Jean-François, « L'École centrale des arts et manufactures, premières années 1829-1857 » ..., *op.cit.*, p.60.

cours fut confié en 1833 à Auguste Perdonnet⁴²⁸, ingénieur de l'École polytechnique et de l'École nationale supérieure des mines. Celui-ci fut le premier à introduire des leçons sur les chemins de fer. En 1837, il créa un cours innovant spécialement consacré aux chemins de fer, aux détails de la construction des machines, aux wagons et aux moteurs, alors que dans les grandes écoles d'ingénieurs de l'époque il n'y avait aucun enseignement équivalent. Précisons ici que le cours sur les chemins de fer à l'École des mines de Paris, professé par Charles Henri François Couche, fut officiellement établi dix ans plus tard, en 1848⁴²⁹. Ainsi, même sur l'exploitation des mines, qui fut évidemment la grande spécialité de l'École des mines de Paris, les élèves de l'École centrale bénéficièrent d'une formation modernisée et compétente.

Souhaitant consacrer plus de temps à son cours spécial sur le chemin de fer, Perdonnet céda le cours sur l'exploitation des mines à l'ingénieur de l'École polytechnique et de l'École des mines de Paris, Amédée Burat⁴³⁰. Ce dernier y insuffla une nouvelle dynamique. Selon Burat, « la géologie appliquée doit être considérée comme la première partie d'un cours d'exploitation : c'est une nécessaire introduction à l'étude de l'art des mines⁴³¹ ». Il dédia alors une grande partie de son activité à la préparation d'ouvrages pour

⁴²⁸ Auguste Perdonnet (1801-1867) Ingénieur de mines, professeur de l'École centrale des arts et manufactures. Né à Paris, le 12 mars 1801, il fut admis à l'École Polytechnique en 1821, puis entra à l'École Nationale Supérieure des Mines. En 1831, il fut attaché à l'École centrale des arts et manufactures. Il y professa le cours d'exploitation des mines, auquel il ajouta des leçons sur le chemin de fer. Ce fut le premier cours de chemins de fer en France. En 1862, Perdonnet fut nommé directeur de l'École. Il décéda le 4 octobre 1867, à l'âge de 66 ans, après avoir resté durant trente-trois années au service de l'École.

⁴²⁹ Professeurs de l'École des mines de Paris au XIX^e siècle (d'après le *Supplément à la Notice historique sur l'École des mines*, par L. Aguillon, En ligne URL anales.org/archives

⁴³⁰ Amédée Burat (1809-1883) Né à Paris en 1809, il fut diplômé de l'École des mines de Paris. Il travailla d'abord comme ingénieur civil aux Ateliers de construction de machines à vapeur de Chaillot. En 1838, il fut nommé professeur à l'École Normale, puis professeur de minéralogie, de géologie et d'exploitation des mines à l'École centrale des arts et manufactures de Paris et professeur de géologie à l'École spéciale d'architecture. En 1851, il fut nommé secrétaire du Comité des houillères de France. Il décéda à Paris en mai 1883.

⁴³¹ *Cours d'exploitation des mines*, 1871, p. 1, Annales des Mines. Voir LAGNY Philippe, « Amédée Burat (1809-1883) : un grand professeur de géologie appliquée, à l'époque de l'essor industriel de la

les étudiants de l'École, d'abord la *Géologie appliquée, ou traité de la recherche et de l'exploitation des minéraux utiles*, ensuite le *Cours d'exploitation des mines*, lequel fut également publié en Belgique et traduit en allemand. Amédée Burat resta en poste durant plus de trente ans. Puis, le cours d'exploitation fut repris par André Wurgler, directeur de houillères, et Couriot, ingénieur aux Mines de la Loire et administrateur de la Compagnie des chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée⁴³².

Pour ce qui concerne l'enseignement de la métallurgie du fer, le cours fut divisé en deux parties : les hauts-fourneaux, enseignée par Walter de Saint-Ange, et la fabrication du fer et de l'acier, par Achille Ferry⁴³³. Ce cours comportait cinquante-deux leçons et fut constamment adapté et modifié au gré des progrès technologiques et industriels. Notons que le successeur de Ferry, Samson Jordan⁴³⁴, un des grands maîtres de l'École, incorpora très tôt à cet enseignement des leçons relatives à la métallurgie générale et aux métallurgies autres que la sidérurgie. Le cours comprenait de trente à quarante leçons, nombre qui augmenta progressivement pour atteindre cinquante-quatre en 1896⁴³⁵. L'enseignement était complété par l'étude des produits relevant de la chimie organique

France », *Travaux du COFRHIGEO*, 3e série, 2006.

⁴³² GUILLET Léon, *Cent ans de la vie de l'École centrale...op.cit.*, p.128.

⁴³³ Achille Ferry Ancien élève de l'École nationale supérieure des mines, il enseigna la construction des machines et la métallurgie à l'École centrale des arts et manufactures de Paris.

⁴³⁴ Samson Jordan (1831-1900) ingénieur diplômé de l'École centrale des arts et manufactures en 1854, industriel français du XIX^e siècle et spécialiste de la métallurgie.

Né à Genève, aux Eaux-Vives en Suisse, le 23 juin 1831, il obtint son diplôme de l'École centrale des arts et manufactures en 1854. Il travailla d'abord dans l'industrie du gaz à Marseille, puis il fut mis à la tête de plusieurs importantes Sociétés métallurgiques de France, celles de Denain et Anzin, des hauts-fourneaux de Saint-Louis. En 1867 il prit en charge le cours de la métallurgie à l'École centrale des arts et manufactures de Paris qu'il professait jusqu'à sa mort. Jordan effectua d'importantes études sur les nouveaux procédés de fabrication de l'acier (Bessemer). Il publia nombreux mémoires à la Société des Ingénieurs civils de France, dans la Revue des mines et de la métallurgie, etc. Il fut nommé vice-président du Comité des forges de France, président de la Société des ingénieurs civils, au Comité consultatif des arts et manufactures, au Conseil de la Société d'encouragement, membre du jury des récompenses à l'Exposition universelle de 1878 et membre des jurys d'admission et d'installation aux Expositions universelles de 1878 et de 1889. Il décéda le 24 février 1900 à Paris.

⁴³⁵ GUILLET Léon, *Cent ans de la vie de l'École centrale... op.cit.*, p.129.

(fabrication des matières colorantes, teinture, blanchiment et verrerie), confié à Salvetat, diplômé de l'École centrale des arts et manufacture en 1841, chef des travaux chimiques à la Manufacture nationale de Sèvres⁴³⁶. Le cours fut ensuite cédé à l'ingénieur Boucheron, lui aussi diplômé de l'École centrale des arts et manufactures en 1874.

Outre ces enseignements théoriques, la formation à l'École centrale se basait sur les pratiques exercées au sein des laboratoires et des ateliers. Les élèves de l'École furent aussi encouragés à apprendre à dessiner et à faire des croquis, « pour habituer l'œil à estimer avec exactitude et proportion les différentes dimensions d'un objet quelconque⁴³⁷ ». À cette fin, chaque élève tenait un album de croquis, où il reproduisait au crayon tous les modèles exposés pendant les cours, au laboratoire et dans les ateliers. Cet album de croquis devait être mis à jour pendant toute l'année et était contrôlé par le chef des travaux graphiques de l'École. De plus, les élèves utilisaient un cahier de notes différent pour chaque cours, rempli d'épures et de dessins plus soignés, avec des notes détaillées et des dimensions, qu'ils devaient perfectionner suite à la lecture des ouvrages recommandés. Ces cahiers étaient évalués par les enseignants de l'École à la fin de chaque leçon, à chaque examen et en fin d'année⁴³⁸.

Les études à l'École centrale étaient complétées par des travaux que les élèves réalisaient pendant les mois de vacances, à la fin des première et deuxième années. Dans le premier cas, ce travail consistait à effectuer des relevés de bâtiments et de machines, avec croquis cotés et dessins détaillés ; pour le second, il s'agissait d'élaborer un journal-mémoire des usines ou chantiers visités, accompagné d'un album de notes et de croquis, et complété par des illustrations. Chaque élève devait conserver des esquisses et des annotations sur le fonctionnement de l'usine ou sur les travaux de construction, selon les renseignements donnés par les chefs d'industrie ou de chantier, ainsi qu'un compte rendu des études réalisées, des visites d'usines et des projets en cours ou à venir. Pour chaque usine visitée, l'étudiant devait aussi indiquer sa position, sa distance par rapport aux villes voisines, la qualité et la quantité des produits fabriqués, les moteurs utilisés et les

⁴³⁶ GUILLET Léon, *Cent ans de la vie de l'École centrale... op.cit.*, p.129.

⁴³⁷ PERDONNET Auguste, *Notice sur l'École impériale centrale..., op.cit.*, p.51.

⁴³⁸ *Ibid.*, p.50.

opérateurs mobilisés, leur puissance, ainsi que le coût d'entretien, de main-d'œuvre et le prix de revient de chaque opération. Notons aussi l'importance accordée aux documents relatifs à la comptabilité et à l'administration générale des établissements. Outre le nombre d'ouvriers employés et leur salaire, il importait d'étudier leurs habitations ainsi que « la salubrité et la sécurité de leur travail⁴³⁹ ». Pour le cas particulier des mines et des carrières, les étudiants analysaient les minéraux exploités, la forme du gîte, les méthodes d'exploitation et, pour ce qui est des usines métallurgiques effectivement, des levés de hauts-fourneaux, des marteaux, des laminoirs, des forges, etc. Les élèves qui visitèrent les grands chantiers de chemins de fer devaient déterminer les tracés, calculer les déblais et remblais, décrire les ouvrages d'art, les gares et les locomotives ; ceux qui optaient pour les chantiers de construction présentaient le détail des édifices, leurs fondations, l'architecture et les matériaux choisis ; pour les travaux publics, l'étude pouvait porter sur des rivières et des canaux, des aqueducs, etc. Il importe de souligner que, parmi les entreprises qui offraient des stages aux étudiants de l'École centrale, figuraient entre autres les compagnies de chemins de fer, les aciéries de la Marine et d'Homécourt, les établissements Schneider, les Forges et chantiers de la Méditerranée, la Société des travaux-publics Piketty, et aussi des compagnies de navigation, la Compagnie des messageries maritimes et la Compagnie générale transatlantique⁴⁴⁰.

Ce travail « sur le terrain », selon les modèles d'enseignement britannique et allemand, si nécessaire à la formation des ingénieurs civils, fut le grand atout de l'École par rapport aux autres grandes Écoles parisiennes de l'époque. La différence entre les deux systèmes éducatifs fut immédiatement remarquée par l'ingénieur grec André Cordella⁴⁴¹, lorsqu'il visita pour la première fois l'École des mines de Paris en 1860, comme l'indique son témoignage : « Bien que l'École soit située dans la capitale et possède tous les moyens nécessaires pour la formation des étudiants, elle manque de ce qui est le plus précieux, la pratique, dont on dispose à l'Académie de Freiberg⁴⁴² ». En effet, les années suivantes, le

⁴³⁹ *Ibid.*, p.53.

⁴⁴⁰ GUILLET Léon, *Cent ans de la vie de l'École centrale...*, *op.cit.*, p.150.

⁴⁴¹ Rappelons ici qu'André Cordella fut formé à l'École industrielle de Zittau, puis à l'Académie de Freiberg d'où il obtint le diplôme de l'ingénieur des mines (berg-ingenieur) Voir biographie en Annexes.

⁴⁴² CORDELLA André, *Journal 1859-1860, ...*, *op.cit.*, p.196.

Conseil de l'École des mines de Paris fut soucieux d'organiser des voyages d'études pour ses élèves, afin « d'assurer une éducation industrielle par l'observation sur le terrain de réalités techniques⁴⁴³ ».

Au surplus, le Conseil de perfectionnement de l'École centrale, qui comprenait des entrepreneurs, industriels et banquiers de renom comme le Comte Chaptal, Anselme Payen ou Jacques Laffitte, se montrait favorable à l'organisation de visites dans les usines et à des stages en entreprise pour les élèves, ce qui renforça les liens de l'École avec l'industrie.

En troisième année d'études, les élèves de l'École centrale devaient choisir une spécialité parmi les quatre qui leur étaient proposées : celle de mécanicien, de constructeur, de chimiste ou de mineur-métallurgiste. Durant les trois années de cours, ils étaient tenus d'obtenir une moyenne minimale leur permettant de déposer un projet de sortie, dit projet final, essentiel pour l'obtention du diplôme. Ce travail comprenait de nombreux dessins et un mémoire. Pour la spécialité mécanique, le projet consistait en la construction d'un engin, par exemple une machine à vapeur ou une soufflerie, mise en mouvement par une roue hydraulique. Pour la métallurgie, il pouvait s'agir d'un haut-fourneau au coke, d'une machine d'épuisement pour une mine ou d'une forge à l'anglaise tandis que pour la spécialité construction étaient privilégiés un projet d'école, un pont-aqueduc ou le plan général d'une ville maritime et commerciale. Quant à la spécialité de chimiste, les étudiants devaient concevoir par exemple une distillerie agricole ou une usine d'affinage pour des matières telles que l'or et l'argent. Il n'est pas sans intérêt de mentionner que les élèves devaient également préparer un exercice de comptabilité, un examen de bilan et une étude de prix de revient pour chaque projet. Cependant, selon une étude présentée en 1929, la spécialité choisie avait une faible importance pour le recrutement et la future carrière des ingénieurs centraliens. Le rapporteur signalait que « sur 1295 anciens élèves diplômés sortis depuis dix ans et dont on connaissait exactement

⁴⁴³ MAISONNEUVE Marie-Noëlle, « L'essor industriel du XIX^e siècle à la bibliothèque de l'École des mines : les journaux de voyage de MM.les élèves », *Annales des Mines*, 1983, p.37.

la situation en 1910, il y en avait 513 seulement – soit environ 40 % – qui étaient restés fidèles à la spécialité choisie par eux à l'École⁴⁴⁴ ».

Après leur sortie de l'École, les ingénieurs centraliens étaient appelés à encadrer différents secteurs de l'industrie moderne et certains accomplirent des parcours remarquables. Plusieurs entreprises de chemin de fer offraient à l'époque l'opportunité de belles carrières : citons notamment celles d'Anatole Mallet (1858) et de Gastion Bousquet (1862), ainsi que les nouvelles industries chimiques, où travaillèrent force centraliens comme Alphonse Salvétat (1841) et Auguste Decaux (1837). D'autres ingénieurs se distinguèrent aussi dans le secteur de la construction, parmi lesquels Camille Polonceau (1836), Henri de Dion (1851), Gustave Eiffel (1855), Paul Contamin (1861), Jules Gouin (1869) et Paul Bodin (1871). Par ailleurs, l'École forgea aussi quelques-uns des ingénieurs les plus compétents dans l'industrie mécanique, comme Charles Callon (1832), Léonce Thomas et Camille Laurens (1833), Albert Weyher (1870), Théodore Schlumberger (1861) et, bien sûr, Schneider (1881). Soulignons également l'œuvre remarquable des centraliens dans les industries plus traditionnelles telles que les mines et la métallurgie, comme celles de Huet et Geyler (1848 et 1847) et d'Henri de Wendel (1865).

Plusieurs diplômés de l'École centrale créèrent leur propre cabinet d'ingénierie et recrutèrent de nombreux jeunes camarades. Tel fut le cas, en particulier, du cabinet renommé d'Eugène Flachat, fondé en 1833, qui constitua, selon une expression de l'époque « une annexe de l'École » où les nouveaux diplômés de l'École effectuaient, la quatrième année de leurs études⁴⁴⁵, ou encore de celui de Léonce Thomas et Camille Laurens, spécialisé dans l'installation de systèmes de récupération de chaleur des hauts-fourneaux puis dans les machines à vapeur.

Pour beaucoup d'entre eux, les ingénieurs formés dans les grandes écoles de l'époque se dirigèrent vers l'entrepreneuriat, l'enseignement ou l'administration, par égard à un système rigide d'enseignement théorique et à une hiérarchie dominante jusqu'à nos

⁴⁴⁴ GUILLET Léon, *Cent ans de la vie de l'École centrale...*, *op.cit.*, p.99.

⁴⁴⁵ BELHOSTE Jean-François, « L'École centrale des arts et manufactures, premières années 1829-1857 »
..., *op.cit.*, p.69.

jours même ⁴⁴⁶ : « Être fonctionnaire et gagner sa vie », déclarait dans une lettre le jeune élève de l'École polytechnique Jean Valais⁴⁴⁷. Au contraire, les centraliens travaillèrent surtout dans les entreprises privées et se montrèrent prêts à voyager à l'étranger afin de dynamiser leur carrière. Ils furent ainsi parmi les premiers à encadrer les nouvelles compagnies françaises dans les pays les plus lointains, en Amérique latine, en Sibérie ou en Océanie, et réussirent à imposer leur présence en jouant souvent un rôle de leader dans le monde industriel du XIX^e siècle.

⁴⁴⁶ CHATZIS Konstantinos, « Les ingénieurs français au XX^e siècle (1789 – 1914) – Émergence et construction d'une spécificité nationale », *Bulletin de la Sabix*, No44, 2009, En ligne URL : <http://sabix.revues.org/691>

⁴⁴⁷ ROUSSELET Louis, *Nos Grandes Écoles d'application, militaires et civiles*, Librairie Hachette et Cie, Paris, 1895, p.335.

Les ingénieurs français de l'École centrale en Grèce

De la seconde moitié du XIX^e siècle jusqu'aux premières décennies du XX^e, des projets majeurs virent le jour sur le territoire grec, dont une grande partie fut dirigée, voire réalisée, par des ingénieurs de l'École centrale.

Parmi les plus mémorables, on peut citer le canal de Corinthe, dû à la Société des ponts et travaux en fer et la Société Vitali⁴⁴⁸, fondée par Philippe Vitali, un des premiers élèves de l'École (diplômé en 1851). À la tête de la Société du Canal maritime de Corinthe, on trouve un autre centralien, l'ingénieur Nicolas Renaudin (diplômé en 1872), l'ingénieur Raoul Thibault (diplômé en 1877) étant, quant à lui, devenu conducteur lors du percement de l'isthme.

L'œuvre majeure du dessèchement du lac Copaïs fut aussi entreprise par des ingénieurs de l'École centrale : entre autres, Edmond Jeuffroy (promotion 1871), chef de section, et Georges Richou (promotion 1873), secrétaire technique de la direction de la Société.

Dans le domaine ferroviaire, le viaduc de l'Assopos fut réalisé par le grand ingénieur Paul Bodin (diplômé en 1871), répétiteur du cours de mécanique appliquée à l'École centrale et attaché durant toute sa vie à la Société de construction des Batignolles. L'installation des chemins de fer Pirée-Platy fut prise en charge par Charles Barbière (promotion 1885⁴⁴⁹) tandis que pour ceux de Thessalie, quatre centraliens intervinrent en tant que chefs du service des travaux de l'entreprise : Eugène Grandmontagne (diplômé en 1876), Ferdinand Goyard (diplômé en 1878), enfin André Scala et Fernand Montagne (diplômés en 1881⁴⁵⁰).

Rappelons que le port de Patras, l'une des premières villes grecques libérées de l'occupation ottomane, fut construit avec la contribution de la Compagnie générale de travaux publics dirigée par Léon Terrier, ingénieur de l'École centrale (promotion 1887).

⁴⁴⁸ *Annales industrielles*, 1889, p.143-144.

⁴⁴⁹ GUILLET Léon, *Cent ans de la vie de l'École centrale des arts et manufactures ...*, *op.cit.*, p. 411.

⁴⁵⁰ *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves ...*, *op.cit.*, 1832-1880.

L'aménagement du port de la ville de Thessalonique, encore sous occupation ottomane à l'époque, fut quant à lui dirigé par les ingénieurs Jules Robert (promotion 1886), Eugène Girard (promotion 1899) et Marcel Pouard (promotion 1901). Par ailleurs, le jeune Élie Modiano (diplômé en 1905) devint concessionnaire du béton armé du système Hennebique⁴⁵¹ et entreprit la construction des douanes. Quelque temps après, les centraliens Hersent et Chedal-Anglay (promotion 1911) exécutèrent aussi en grande partie les travaux du port du Pirée.

La présence des ingénieurs diplômés de l'École centrale en Grèce fut considérable. En 1929, selon l'ouvrage que publia à l'occasion du centenaire de l'École son directeur Léon Guillet⁴⁵², le nombre des ingénieurs centraliens actifs en Grèce s'élevait à 29, sur un total de 569 dispersés dans 39 divers pays étrangers. La Grèce fut ainsi classée cinquième au rang mondial des destinations, après la Belgique, l'Espagne, l'Égypte et l'Argentine.

⁴⁵¹ MAMALOUKAKI Christina, « Les premiers constructions en béton armé en Grèce- les ingénieurs concessionnaires du système Hennebique, Elias Angelopoulos, Élie Modiano », dans l'ouvrage collectif *Le béton armé Histoire d'une technique et sauvegarde du patrimoine du 20e siècle*, sous la direction de Matteo Porrino, 2019.

⁴⁵² GUILLET Léon, *Cent ans de la vie de l'École centrale des arts et manufactures...*, *op.cit.*, p.414.

Les ingénieurs français de l'École centrale au Laurion

Parmi les ingénieurs français diplômés de l'École centrale qui exercèrent leur profession en Grèce à la fin du XIX^e siècle, nombreux sont ceux qui entreprirent de grands travaux d'exploitation dans les mines du Laurion.

Notre recherche dans les Archives de l'École centrale de Paris, entre 1840 et 1925, a révélé vingt-quatre ingénieurs français Centraliens attachés à la Compagnie française des mines du Laurion, dans différentes spécialités. Parmi eux, on compte dix ingénieurs métallurgistes, cinq ingénieurs constructeurs, quatre mécaniciens et deux chimistes. Plus de la moitié, soit seize sur vingt-quatre, avaient obtenu leur diplôme entre 1861 et 1890, dont trois la même année, en 1882 : les ingénieurs Maurice Lacaussade, Jules Hébert et René Kaepelin. Deux enseignants de l'École, Joseph Dorion et Léopold Chollet (promotions 1859 et 1869, respectivement), y figurent aussi. Notons enfin que, cinquante ans après la fondation de la Compagnie française, on trouve encore un diplômé de l'École centrale chargé de la direction des travaux, l'ingénieur Marcel Le Roy (promotion 1910).

Beaucoup de ces ingénieurs furent attachés au Laurion que durant quelques années, puis partirent travailler sur d'autres sites industriels. Plusieurs restèrent dans l'administration de la Compagnie, tels Émile Charles Collin et Joseph Dorion ; d'autres y demeurèrent plus longtemps, comme Roger Molet, l'un des directeurs les plus assidus de la Compagnie française, qui suivit les travaux durant vingt années.

Forts d'une riche expérience acquise dans les mines lavrétiques, les ingénieurs de la Compagnie française furent ensuite appelés à encadrer de nouvelles compagnies minières et métallurgiques. Au moins quatre d'entre eux – Georges Gottereau (promotion 1861), Émile Charles Collin (promotion 1865), Claude François Armand Fougère (promotion 1874) et Jules Hébert (promotion 1882) – furent employés, après leur service à la Compagnie française, par la Société d'Escombrera-Bleyberg, dernière entreprise créée par le fondateur du Laurion, Hilarion Roux.

Dans le but d'approfondir notre recherche sur l'œuvre des ingénieurs de la Compagnie française des mines du Laurion et de préciser leur rôle dans l'évolution du

Laurion moderne, nous allons présenter de façon plus détaillé le parcours de sept ingénieurs centraliens.

CHOLLET Léopold-Zéphirin-Isidore, promotion 1869

Les premières cartes topographiques et minières du Laurion

L'un des premiers ingénieurs de l'École centrale employés à la Compagnie française des mines du Laurion fut Léopold Chollet. Né à Villemanoche, dans l'Yonne, le 26 juin 1846, Léopold Zéphirin Isidore Chollet⁴⁵³ fit ses études à l'institut Martelet⁴⁵⁴. Il entra à l'École centrale de Paris, mais fut obligé de redoubler sa première année. Il conçut comme projet de fin d'études un hôtel pour ingénieur et obtint son diplôme, dans la spécialité de constructeur, en 1869⁴⁵⁵. Chollet devint ensuite géomètre et entrepreneur spécialisé dans les études de chemins de fer, de canaux, de nivellements de précision et dans les opérations de tachéométrie. Il fut ensuite chargé des travaux topographiques et géodésiques à l'École centrale.

Quelques années après l'obtention de son diplôme, comme le rappelle Alfred Huet dans son *Mémoire sur le Laurium*, Chollet fut sollicité pour dresser les plans topographiques de la Compagnie française des mines du Laurion⁴⁵⁶, tâche qu'il accomplit à l'âge de seulement 30 ans. On a pu retrouver le premier plan portant sa signature, daté de 1876, dans la bibliothèque de la Communauté urbaine Creusot-Monceau⁴⁵⁷. Il s'agit plus précisément d'une série de quatre plans de la région lavréotique, réalisés pour la Compagnie française durant le premier semestre de 1876. On y distingue toutes les

⁴⁵³ Léopold Zéphirin Isidore Chollet, Voir biographie en Annexe.

⁴⁵⁴ Dossier de l'élève Léopold Chollet, Archives de l'École centrale, Archives nationales Pierrefitte-sur-Seine. Voir biographie en Annexe.

⁴⁵⁵ Registre de promotion, Archives de l'École centrale, Archives nationales Pierrefitte-sur-Seine. Voir biographie en Annexe.

⁴⁵⁶ HUET Alfred, « Mémoire sur le Laurium », *Mémoires et compte rendu...*, *op.cit.*, p.732.

⁴⁵⁷ Compagnie française des mines du Laurion par L. Chollet, 1876, chez Lender, Cote D 18.2.12 à 16, Bibliothèque des ingénieurs civils de France, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-1.

installations industrielles au port d'Ergasteria, les nouvelles laveries de la Société hellénique sur le plateau de Noria et le premier chemin de fer du Laurion, mais pas encore les laveries de la Compagnie française à Cypriano. Il n'y a qu'une bande de fours, les premiers construits par l'entreprise.

Nous avons encore trouvé deux plans signés « par M. L. Chollet, ingénieur civil, Année 1876 », dans les archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ancien employé de la Compagnie française, offertes au Parc technologique et culturel de la ville du Laurion. Le premier montre la région de Thoricos jusqu'au port d'Ergasteria⁴⁵⁸ et le second le district de Cypriano⁴⁵⁹, où l'on peut voir toutes les installations de la Compagnie française et les premières habitations d'ouvriers. La numérotation inscrite en haut sur les plans de Chollet laisse penser que l'ingénieur réalisa une nouvelle série de plans, à la fin de l'année 1876, après l'installation des laveries de la Compagnie à Cypriano. Notre recherche à la bibliothèque du Creusot a aussi permis de retrouver une carte topographique dressée par lui, datée de 1882, montrant les concessions de Serpieri, d'Antonopoulo et de Mercati⁴⁶⁰. On observe qu'elle est basée sur la carte présentée par Alfred Huet dans le mémoire sur le Laurion en 1878, c'est-à-dire celle de Depian. En comparant les deux cartes, on constate l'évolution des recherches géologiques dans la région lavrétique, ainsi que l'avancement des travaux de la Compagnie, en particulier la réalisation du nouveau chemin de fer et l'expansion des installations à Cypriano et à Camaresa.

Dans le catalogue de la bibliothèque, on trouve aussi une carte topographique manuscrite d'Athènes et du Laurium, dressée par l'ingénieur Chollet en 1884⁴⁶¹. Tout porte à penser que l'ensemble des plans du Laurion fait partie de la collection d'Alfred Huet, offerte après son décès, comme on l'a vu, par ses sœurs à la Société des ingénieurs civils de

⁴⁵⁸ Plan topographique de Thoricos à Ergasteria, L.Chollet 1876, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas... *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-2.

⁴⁵⁹ Plan topographique de Cypriano, L.Chollet, 1876, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-3.

⁴⁶⁰ Compagnie française des mines du Laurion, L.Chollet, 1882, chez Lender, Cote D 18.2.12 à 16, Bibliothèque des ingénieurs civils de France, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-4.

⁴⁶¹ Carte topographique manuscrite d'Athènes et du Laurion, L.Chollet, 1884, Bibliothèque des ingénieurs civils de France, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-5.

France.

Le dernier plan de Léopold Chollet identifié dans les archives de l'ingénieur Katsikas, une carte minière de la région du Laurion à échelle 1/20000, dressée en janvier 1894⁴⁶², permet de constater que l'ingénieur continuait, presque vingt ans après sa première embauche, à travailler pour la Compagnie française.

Notons que même si quelques plans de Léopold Chollet sont mentionnés dans les publications ultérieures sur le Laurion⁴⁶³, aucune étude n'avait jusqu'à présent identifié cet ingénieur ni présenté l'œuvre complète réalisée pour la Compagnie française.

Il importe aussi de signaler que Chollet entreprit d'autres projets intéressants en Grèce. Selon André Cordella, le 24 janvier 1876, il fut appelé par le ministère grec pour réaliser une étude sur le chemin de fer reliant les carrières du mont de Penteli au centre d'Athènes et à la baie de Phalère⁴⁶⁴. Le projet fut estimé à 4000 francs⁴⁶⁵. Le 13 février suivant, selon Cordella toujours, le topographe rencontra Jean-Baptiste Serpieri et l'ingénieur grec pour en discuter plus avant⁴⁶⁶, mais, pour des raisons qu'on ignore, le projet du chemin de fer de Penteli fut abandonné. Vingt ans plus tard, en 1897, l'entreprise anglaise Marmor LTD, exploitant les carrières de marbre pentélique sous la direction de Staiger et Haesslin⁴⁶⁷, décida de reprendre ce même projet et de relier par voie ferrée les carrières de Penteli à la banlieue de Kifissia, où existait déjà une gare ferroviaire. Aujourd'hui, l'ancienne gare de Strofylis, au carrefour des rues Emmanuel Benaki, Tatoïou et

⁴⁶² Carte minière, L.Chollet 1894, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-6.

⁴⁶³ Voir DERMATIS Georgios, *Λαύρειο το μαύρο φως : Η μεταλλευτική και μεταλλουργική βιομηχανία στο Λαύρειο 1860-1917*, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Τεχνολογικό Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου, Αθήνα 2003, p.327, 346-347 et également DERMATIS Georgios, *Ως εφάνη τα μέταλλα τα εν Μαρωνεία, Τα μεταλλεία της Καμάριζας στο Λαύρειο*, Εκδόσεις Κοινότητας Αγίου Κωνσταντίνου-Καμάριζα, 2006, p.111.

⁴⁶⁴ CORDELLA André, *Journaux 1876...*, *op.cit.*, p.28.

⁴⁶⁵ CORDELLA André, *Journaux 1876...*, *op.cit.*, p.36.

⁴⁶⁶ CORDELLA André, *Journaux 1876*, p.42.

⁴⁶⁷ PASTEFANAKI Leda, *Η φλέβα της γης, Τα μεταλλεία της Ελλάδας, 19ος-20ος αι.*, Εκδ.Βιβλιόραμα, 2017, p.72.

Strofyliou, ainsi que les vestiges de la gare de Dionysos sont des monuments protégés par le ministère de la Culture grec et utilisés pour des manifestations culturelles.

Chollet intervint également dans plusieurs autres sociétés minières. Il fut nommé administrateur délégué de la Compagnie française des mines du Sunium, filiale de la Compagnie française des mines du Laurion, et ingénieur-conseil de la Société des mines de fer de Grammatico, initialement nommée Monin et C^{ie} en 1895⁴⁶⁸ puis Monin-Chollet⁴⁶⁹.

La région de Grammatico, percée de longues galeries et de puits, fut dotée d'un réseau de voies ferrées sur seize kilomètres de long, repéré par l'historienne Leda Papastefanaki⁴⁷⁰. Il aboutissait au môle de Limnionas, d'où les minerais de fer de la région étaient ensuite distribués sur l'île d'Eubée, notamment dans le secteur d'Almyropotamos, où les protagonistes du Laurion, André Cordella et Jean-Baptiste Serpieri, avaient développé une exploitation minière. Les fondations de ce môle, à Limnionas, sont encore en place aujourd'hui. L'ensemble de ce patrimoine industriel mériterait une étude plus approfondie et un inventaire détaillé, mais il nous semble d'ores et déjà probable que le chemin de fer de Grammatico avait été un projet, étudié, puis réalisé, par Léopold Chollet en personne.

⁴⁶⁸ J.Monin et Cie, Mines de fer de Grammatico, usine de fer, située à 43, rue Saint Georges, dans l'Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration..., *op.cit.*, 1896, p.637 Voir également PAPASTEFANAKI Leda, *Η φλέβα της γης...*, *op.cit.*, p.282.

⁴⁶⁹ *Le Génie civil*, 1911-10-21, p.513. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

⁴⁷⁰ PAPASTEFANAKI Leda, *Η φλέβα της γης, Τα μεταλλεία της Ελλάδας, ...*, *op.cit.*, p.302.

FOUGÈRE Claude François Armand, promotion 1874

L'étude de la constitution géologique du Laurion

Armand Fougère est l'un des ingénieurs qui travaillèrent auprès d'Alfred Huet au Laurion. Ses recherches sur l'exploration géologique de la région lavrétotique furent déterminantes pour l'avenir de la Compagnie française.

Né à Saint-Ambreuil, dans le département de la Saône-et-Loire, le 22 novembre 1852, Claude François Armand Fougère⁴⁷¹ était le fils d'un entrepreneur des travaux publics. Il termina ses études au lycée de Rennes et intégra l'École centrale en 1871⁴⁷². Il se distingua là par son talent en architecture, conçut avec succès un groupe scolaire pour son projet de fin d'études et obtint son diplôme d'ingénieur constructeur en 1874⁴⁷³. Profitant toutefois de la formation polyvalente reçue lors de ses études, l'ingénieur s'orienta ensuite vers le secteur minier et passa ses épreuves sur le terrain.

Il travailla d'abord en Espagne, dans les mines de Villagutières à Mancho (province de Ciudad Real) et pour la compagnie Figuera, Leroy et C^{ie} à Mazarrón (province de Murcie⁴⁷⁴). Il fut ensuite employé par la Compagnie française du Laurion, en même temps que son camarade de classe, Gustave Dumas, y fut nommé secrétaire. Fougère conserva son poste de directeur des travaux d'exploitation pendant deux années consécutives (1883-1884), période qui fut cruciale, selon Alfred Huet, pour l'avenir de la Compagnie française :

« M. l'ingénieur Fougère, qui a dirigé avec succès les exploitations du Laurium et dont l'opinion fait autorité en raison de sa grande expérience de mineur et de la parfaite connaissance qu'il a des terrains de cette contrée, ne fait pas doute, après les explorations qu'il a faites dans cette région, du succès des exploitations qui y seront ouvertes et

⁴⁷¹ Claude François Armand Fougère. Voir biographie en Annexes.

⁴⁷² Dossier de François Fougère, Registre de promotion, Archives de l'École centrale, ..., *op.cit.*

⁴⁷³ Dossier de François Fougère, Registre de promotion, Archives de l'École centrale, ..., *op.cit.*

⁴⁷⁴ *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves, ..., op.cit., 1880.*

conduites avec intelligence⁴⁷⁵. »

L'ingénieur réalisa de nouvelles recherches sur la constitution géologique du sol du Laurion, en particulier sur les règles de groupement et de composition des filons métallifères. Ayant une expérience et une connaissance profondes du terrain, il consolida des travaux antérieurs et reprit des exploitations dans la région de Camaresa, abandonnées en raison d'une mauvaise conduite des opérations, où ses recherches et analyses minutieuses menèrent à la découverte de riches amas de gisements calaminaires. Dans sa correspondance avec Alfred Huet en décembre 1884, il constatait que « notre production en calamine se maintient sensiblement la même [...]. Nos nouvelles découvertes tant à Camaresa qu'à Soureza, Agrilesa et Vallée Noria, ouvrent un bel avenir au Laurium calaminaire⁴⁷⁶ ».

L'ingénieur prit en outre une initiative remarquable, qu'aucun ingénieur n'avait tentée auparavant : le percement d'une galerie dans le trou de Kitsos. Ce vaste effondrement, de plus de 100 mètres de largeur et 60 mètres de profondeur, est un phénomène géologique unique au Laurion, essentiel pour la compréhension de la constitution des gisements métallifères de la région. Selon Alfred Huet, le travail de Fougère fut « éminemment utile, puisqu'il cheminait au troisième contact dans le gîte même des minerais sulfurés, en suivant des passages ouverts par les anciens, [et] avait un double but : éclairer le gîte de contact et marcher sur Kitsos⁴⁷⁷ ».

Après son service au Laurion, en 1886, Fougère fut employé en Espagne, dans la nouvelle entreprise d'Hilarion Roux, la Compagnie d'Escombrera-Bleyberg. Il poursuivit sa prestigieuse carrière comme directeur dans la mine El progreso, au Mexique ; de nouveau en Espagne, il rejoignit les mines de la Société La Plata Roja (province de Guadalajara) puis devint directeur-gérant des mines de Zyrjanoswk à Moscou, en Russie. De retour en France, il prit la direction de la Compagnie des mines de l'Ardèche Mayres.

⁴⁷⁵ HUET Alfred, Deuxième Mémoire sur le Laurium, ..., *op.cit.* p.536.

⁴⁷⁶ *Ibid.*, p.563.

⁴⁷⁷ *Ibid.*, p.562.

Claude François Armand Fougère décéda en France le 23 mai 1917⁴⁷⁸.

DORION Joseph Charles Marie, promotion 1859

L'expérience aux mines et l'enseignement

L'ingénieur Dorion fut le successeur d'Alfred Huet au sein de la Compagnie française des mines du Laurion.

Fils de François Joseph Dorion et de Françoise Eulalie Boulanger, Charles Joseph Dorion⁴⁷⁹ ⁴⁸⁰ naquit à Sainte-Marie-aux-Mines, en Alsace, le 8 décembre 1836. Il s'installa à Paris, chez Charles Freppel, membre du Conseil général du Haut-Rhin, où il se prépara pour entrer à l'École centrale. Il passa sans difficulté le concours d'admission, fit un excellent parcours, avec distinctions en géométrie et en algèbre, et obtint son diplôme, spécialité de métallurgiste, en 1859⁴⁸¹.

Dorion fut d'abord recruté par les houillères de Mières et de Blanzky, puis par celles de Bourquies à Decazeville (Aveyron⁴⁸²), dont il devint ensuite directeur, et intervint aussi dans celles de Dombrowa, en Pologne russe.

Lors de l'Exposition universelle de Paris en 1878, Dorion participa aux visites guidées pour professionnels, organisées par l'Association des anciens élèves de l'École centrale de Paris⁴⁸³. Ayant acquis une expérience importante dans les houillères françaises,

⁴⁷⁸ *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, ..., op.cit., 1917.*

⁴⁷⁹ Charles Joseph Marie Dorion. Voir biographie en Annexes.

⁴⁸⁰ Portrait de Charles Joseph Dorion, Archives de l'École centrale, ..., *op.cit.* Voir biographie en Annexes.

⁴⁸¹ Dossier de Charles Joseph Dorion, Registre de promotion, Archives de l'École centrale, ..., *op.cit.* Voir biographie en Annexes.

⁴⁸² *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, ..., op.cit., 1880.*

⁴⁸³ Visites des ingénieurs anciens élèves de l'École centrale des arts et manufactures à l'Exposition universelle de Paris (1878), Librairie générale de l'architecture et des travaux publics, Ducher et Cie, Paris, 1880. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

il s'occupa de la section du matériel de charbonnages et prononça une conférence sur les principes scientifiques sur lesquels étaient basées les machines exposées. Il présenta des machines de traitement des minerais, en particulier les appareils innovants de Huet et Geyler, notamment leur lavoir moderne à grilles filtrantes et leur broyeur à deux mâchoires. D'après les éditeurs, les exposants furent prévenus pour être présents lors de ces visites et faire valoir leur exposition. Ainsi Dorion aurait-il dû rencontrer Huet à cette occasion. Ce fut probablement une rencontre appréciée, vu que, à la mort de ce dernier, Dorion fut appelé à la direction de la Compagnie française du Laurion.

Sa conférence, prononcée dans la salle de lecture de la Bibliothèque technologique, fut ensuite publiée dans les *Annales industrielles*⁴⁸⁴. On y constate que l'ingénieur s'intéressa à tous les aspects de l'industrie française des mines, et notamment à l'habitat ouvrier. Dans cet article⁴⁸⁵, il présentait différentes cités ouvrières, en particulier des maisons d'ouvriers modernes, plus confortables, « isolées ou accolées par les pignons », chacune avec son entrée particulière, installées par la Compagnie des mines de Blanz y et par la Compagnie de Béthune, ainsi que l'hôtel spécial pour les ouvriers établi par la Compagnie des charbonnages du Hasard. Cet hôtel pouvait abriter quatre cents personnes et comprenait « des chambrettes pour le logement, la cuisine, la boulangerie, le réfectoire, la lingerie, les bains et lavoirs, une bibliothèque, une école d'adultes, le tout éclairé au gaz et pourvu d'une abondante distribution d'eau⁴⁸⁶ ».

C'est en juin 1882, qu'André Cordella signale pour la première fois la présence de Dorion au Laurion⁴⁸⁷. En 1888, on trouve sa signature, en tant qu'administrateur de la Compagnie française⁴⁸⁸, sur une action de l'entreprise. Il devint aussi ingénieur-conseil ou administrateur d'autres entreprises minières, comme la Compagnie des mines de Saint-Rémy ou celle des mines de Bou-Thaleb, en Algérie, et entreprit des prospections minières

⁴⁸⁴ DORION Charles Joseph, *Annales industrielles*, 1878, p.814-5.

⁴⁸⁵ DORION Charles Joseph, *Annales industrielles*, 1878, p.815-6.

⁴⁸⁶ *Ibid.*, p.160.

⁴⁸⁷ Le 1/21 juin 1882 Dîner avec Dorion de la Compagnie française et Simonet au Laurion. CORDELLA André, Journal, 1882, ..., *op.cit.*, p.303.

⁴⁸⁸ Action de la Compagnie française des mines du Laurion, 1888. Voir en Annexes fig.5-7.

dans presque toute l'Europe, ainsi qu'en Amérique latine et en Asie⁴⁸⁹.

À partir de 1889, Dorion s'engagea parallèlement dans une carrière académique. Il devint d'abord répétiteur du cours d'exploitation des mines à l'École centrale, puis, en 1893, quand le professeur des industries minières et métallurgiques de l'École, André Wurgler, quitta son poste, il prit en charge cet enseignement. Il publia alors dans un ouvrage pour les élèves de l'École, spécialisé sur l'exploitation des mines, comptant six cents pages⁴⁹⁰. Il y intégrait l'exemple du Laurion, pour ses gisements calaminaires, et celui du trou de Kitsos, sur le plateau de Berzeko.

Fait singulier, en 1901, son adresse professionnelle se situait au 39 rue de Châteaudun, à Paris⁴⁹¹, dans l'immeuble où se trouvaient les bains de Chateraine et l'ancienne agence Huet et Geyler, donnant sur la rue de la Victoire.

Dorion décéda à Paris, suite à une courte maladie, le 15 janvier 1906, dans son domicile sis 23 boulevard Flandrin⁴⁹². Il resta jusqu'à sa mort administrateur de la Société des mines du Laurium, de la Société des mines de Bou-Thaleb et aussi ingénieur-conseil de la Société des houillères de Drombrowa.

Il laissa comme héritiers son épouse, Élisabeth Marie Ambanie Audemar, avec laquelle il s'était marié très jeune, et ses trois enfants, dont deux fils, Marie Antoine François Georges et Joseph Fernand Alfred Antoine Marie Dorion, qui devinrent eux aussi ingénieurs. Sa fortune fut estimée à 355 627,84 francs, dont 165 actions de 327 francs de la Compagnie française du Laurion (soit 53 955 francs) et plusieurs autres actions des mines

⁴⁸⁹ « Notice nécrologique de l'ingénieur Debar, Promotion 1859 », *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale*, 1906. Voir biographie en Annexe.

⁴⁹⁰ DORION Charles Joseph, *Exploitation des mines : cours de l'École centrale des arts et manufactures*, Éd. Baudry et Cie, Paris, 1893. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

⁴⁹¹ *Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, ...*, *op.cit.*, 1901, p.3002. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

⁴⁹² Acte de décès de Joseph Dorion, Cote AD075EC_16D087_0012, Archives de Paris. Voir en Annexe fig.5-8.

grecques⁴⁹³, ainsi que 100 actions de la Société des mines de Bou-Thaleb à 785 francs. Charles Joseph Dorion avait en plus en sa possession 50 actions du Chemin de fer du Pirée-Athènes-Péloponnèse, à 70 francs, et 66 actions de la Compagnie française des tramways de l'Indochine, à 475 francs.

COLLIN Émile-Charles, promotion 1865

À la recherche de nouvelles sources minières

Né à Paris le 6 avril 1844, Émile-Charles Collin⁴⁹⁴ était le fils de Charles Philippe Collin et de Palmyre Gabrielle Benoist, et le petit-neveu du savant Eugène Pécelet, l'un des fondateurs de l'École centrale de Paris⁴⁹⁵. Il fut admis à l'École en août 1862, se distingua en trigonométrie et en physique⁴⁹⁶ et obtint son diplôme en 1865.

À sa sortie de l'École, Émile Collin travailla d'abord auprès de son père, négociant en produits chimiques, puis, selon l'ingénieur Cordella, aux mines de Mokta-el-Hadid et de Bilbao⁴⁹⁷, avant d'entrer à la Compagnie française des mines du Laurion. En 1878, sous la direction des ingénieurs Huet et Cordella, il participa à la préparation du pavillon grec de l'Exposition universelle à Paris. En juillet de cette même année, il assista à la réunion des actionnaires de la Compagnie française, tenue à son siège du 63 rue Taitbout, à Paris⁴⁹⁸). Durant plus de dix années, il participa aux réunions, prépara des rapports et suivit l'activité

⁴⁹³ « 150 actions ordinaires des mines de Dardesa en Grèce, dont 100 nominatives, à 34 F : 5 100 F, 129 actions privilégiées des mines de Dardesa en Grèce, à 50 F : 6 450 F, 50 actions de la *Compagnie française du Sunium*, à 80 F : 4 000 F. », Voir Déclaration de succession au 9^e bureau de l'enregistrement du 5 juillet 1906, Archives de Paris DQ⁷ 33404 n° 1205. Voir en Annexe fig.5-9.

⁴⁹⁴ Émile Charles Collin. Voir biographie en Annexes.

⁴⁹⁵ Portrait d'Émile-Charles Collin, Archives de l'École centrale, ..., *op.cit.* Voir biographie en Annexes.

⁴⁹⁶ Dossier d'Émile-Charles Collin, Registre de promotion, Archives de l'École centrale ..., *op.cit.* Voir biographie en Annexes.

⁴⁹⁷ CORDELLA André, Journal 1880, ..., *op.cit.*, p.80.

⁴⁹⁸ CORDELLA André, Journal 1878, ..., *op.cit.*, p.108.

industrielle au Laurion⁴⁹⁹.

Il s'intéressa aussi à l'exploitation d'autres sites miniers en Grèce. En compagnie de l'ingénieur grec André Cordella, il effectua ainsi des expéditions sur les îles des Cyclades (Séripchos, Siphnos et Kythnos) et sur l'île d'Eubée, dans les mines d'Argyropotamou, pour lesquelles il dressa la liste rectificative de toutes les nouvelles mines. En février 1880, Collin se rendit spécialement en Grèce pour préparer l'exploitation des mines de Séripchos⁵⁰⁰. Trois mois plus tard, il participa avec des entrepreneurs français et grecs à la constitution de la Société anonyme des mines de Séripchos et de Spiliazeza. En 1900, il devint aussi actionnaire de la Société anonyme des mines de Kapsalos, fondée pour l'exploitation des minerais de l'île de Siphnos, en collaboration avec d'autres entrepreneurs – comme Fernando Serpieri (le fils de Jean-Baptiste), Deshars et Rostand – et avec les ingénieurs Cordella et de Catelin⁵⁰¹.

En parallèle, Collin participa à l'exploitation de mines espagnoles et à la fondation de nouvelles entreprises minières. En 1877, il s'associa avec Alfred Huet et Georges Gottereau, ses collaborateurs au Laurion, et avec Omer Jules Mesnier, au Swansea, dans une entreprise minière et métallurgique en Espagne, dans la région de Lomo di bas el Charcon, près d'Águilas⁵⁰². Cette même année, il fut désigné comme administrateur délégué de la Compagnie française des mines et usines d'Escombrera-Bleyberg, fondée entre autres par Hilarion Roux, Rémi Paquot, Henri et Robert Wendel, et dirigée en Espagne par la famille d'Hilarion Roux, ses beaux-frères Édouard et Simon Aguirre. En 1892, Collin devint encore administrateur, toujours avec Hilarion Roux et Rémi Paquot, de la Société anonyme des mines de charbon de Puertollano, destinée à exploiter une nouvelle mine dans la province de Ciudad Real. Cette compagnie devint quelques années plus tard la célèbre Compagnie de charbonnages de Puertollano.

⁴⁹⁹ Réunion Roux, Huet et Collin, le 2/ 14 juin 1881, au bureau de la Compagnie CORDELLA André, Journal 1881 p.45, Dîner Huet et Collin le 10/22 juin 1881 CORDELLA André, Journal 1881, ..., *op.cit.*, p.59.

⁵⁰⁰ CORDELLA André, Journal Cordella, 1880, ..., *op.cit.*, p.80-83.

⁵⁰¹ PASTEFANAKI Leda, *Η φλέβα της γης, Τα μεταλλεία της Ελλάδας...*, *op.cit.*, p.284.

⁵⁰² Dépôt de dissolution de Société Huet et Geyler, 20 septembre 1878, Archives nationales, MC /ET /CXIII/1195.

Selon les archives de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, le cabinet de Collin se situait 37 rue Taitbout, à Paris, au siège de la Compagnie française des mines et usines d'Escombrera-Bleyberg qui était également celui de la Société anonyme des mines de charbonnages de Puertollano⁵⁰³.

Notons que Emile Charles Collin s'occupa également du traitement et de la vulgarisation de l'aluminium. Il devint représentant puis directeur commercial, en 1896, de la Compagnie des produits chimiques d'Alais et de la Camargue. Il parvint à convaincre cet organisme d'acheter l'usine de Saint-Michel de Savoie, afin d'y fabriquer l'aluminium selon les procédés nouveaux. En tant que directeur des travaux à l'usine, il réussit à réduire le prix des produits de l'aluminium et contribua à la généralisation de son emploi en France⁵⁰⁴.

Émile Charles Collin épousa Marie Amélie Plouviez le 12 février 1867. De cette union naquirent cinq enfants, dont deux fils devinrent à leur tour ingénieurs . Il n'est pas indifférent de noter que sa sœur épousa Henri Lenicque⁵⁰⁵, son camarade de l'École centrale, qui créa avec Antoine Jacomety sa propre agence spécialisée dans la préparation mécanique des minerais, et qu'une de ses filles, Jeanne Collin, épousa Célestin Roger Molet, lui aussi centralien employé à la Compagnie française des mines du Laurion, lesquels résidèrent au Laurion en Grèce.

Suite à la mort de son père, en 1888, et à la renonciation de sa mère et de sa sœur à sa succession, Collin devint l'unique héritier⁵⁰⁶ d'une fortune estimée à l'époque à 222 968,32 francs. Il décéda le 25 mai 1915⁵⁰⁷, à son domicile parisien, 49 rue de Miromesnil⁵⁰⁸, et laissa comme héritiers ses enfants, puisque son épouse avait renoncé elle

⁵⁰³ *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves ..., op.cit.* 1880.

⁵⁰⁴ *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves ..., op.cit.*..1903.

⁵⁰⁵ Déclaration de succession au 7^e bureau de l'enregistrement du 25 mai 1917, Archives de Paris DQ⁷ 31889 n° 903 f^{os} 143 r°-v°-144 r°-v°. Voir en Annexe fig.5-10.

⁵⁰⁶ *Ibid*, Voir en Annexe fig.5-10.

⁵⁰⁷ Notice nécrologique par Christophe Ribes, Président de l'Association, *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale*, 1915. Voir biographie en Annexes.

⁵⁰⁸ Acte de décès d'Émile Collin, Cote 08D151 0008, Archives de Paris. Voir en Annexes fig.5-11.

aussi aux donations et à la liquidation des reprises de chacune des parties depuis 1913. Les effets mobiliers étaient estimés à 22 905 francs. Parmi les actifs, se trouvaient : 50 actions de 10 francs chacune de la Compagnie française des mines de Siphnos et Eubée, 12 actions de 100 francs de la Société foncière de l'Indo-Chine et 45 parts de fondateur de la même société de 10 francs chacune⁵⁰⁹.

Il importe de noter qu'en 1888, Émile Charles Collin fut nommé président du groupe de l'École centrale à Paris et, trois ans plus tard, membre du Comité de l'Association amicale des anciens élèves, fonction qu'il exerça jusqu'en 1903, quand il fut élu président.

RABUT Georges Claude François Xavier, promotion 1887 – MOLET Célestin Roger, promotion 1888 – PAGEYRAL Jean Marie Eugène Mercier, promotion 1889

L'évolution de Cypriano, de Camaresa et de Plaka

Afin de compléter notre recherche sur le travail des ingénieurs français au Laurion, il nous a semblé opportun de mettre aussi en lumière leur contribution à l'évolution de l'habitat ouvrier, tant à Cypriano, avec la construction du premier village ouvrier en Grèce, que dans les régions avoisinantes de Camaresa et de Plaka.

Les archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas constituent une source essentielle à cet égard. On y trouve un grand nombre de plans des maisons d'ouvriers, signés par les ingénieurs de la Compagnie française, donc est malheureusement parfois difficile de reconnaître les noms. Il a donc fallu entreprendre une analyse parallèle des dossiers des anciens élèves de l'École centrale des arts et manufactures, pour pouvoir retrouver les ingénieurs employés dans la Compagnie. Nous avons aussi réussi à identifier au moins trois ingénieurs centraliens ayant travaillé au Laurion, dont douze plans portent la signature : il s'agit de Georges Rabut (promotion 1887), de Roger Molet (promotion 1888) et de Mercier Pageyral (promotion 1889). Tous trois avaient une spécialité de métallurgiste, mais leur

⁵⁰⁹ Déclaration de succession au 7^e bureau de l'enregistrement du 25 mai 1917, Archives de Paris DQ⁷ 31889 n° 903 f^{os} 143 r°-v°-144 r°-v°. Voir en Annexe fig.5-10.

formation à l'École les avait aussi bien préparés à entreprendre différentes tâches dans l'usine.

Dans certains cas, nous avons pu localiser les maisons et les installations projetées. Les habitations d'ouvriers, modestes mais fonctionnelles, restent jusqu'à nos jours en place. Bien qu'ayant subi plus ou moins d'altérations et de modifications au fil du temps, la plupart sont encore habitées par des citoyens de Cypriano, de Camaresa et de Plaka.

L'évolution du village ouvrier de Cypriano

L'habitat ouvrier fut un grand sujet de débat pour les ingénieurs du XIX^e siècle, notamment pour les ingénieurs des mines. Plusieurs articles et ouvrages furent publiés à ce propos, parmi lesquels se distingue l'étude de Frédéric Le Play sur les « ouvriers européens », parue en 1855. Le célèbre professeur de métallurgie à l'École des mines fut aussi connu pour ses nombreuses études sur les minerais. Rappelons que ses ouvrages sont cités dans la collection de Huet⁵¹⁰, de sorte qu'on peut supposer que l'ingénieur du Laurion fut aussi au courant des études sociales du grand maître.

Alfred Huet, chargé de la direction des travaux de la nouvelle compagnie française, fut le premier à s'occuper systématiquement du gros problème du logement des ouvriers. Dans son mémoire sur le Laurium, en 1879, il indique 553 ouvriers employés dans l'usine, 104 entrepreneurs, alors que le nombre total des ouvriers installés au Laurion dépassait les 1500⁵¹¹. En collaboration avec le fondateur de la Compagnie, Hilarion Roux, il décida de créer un village ouvrier au site de Cypriano, à proximité des nouvelles installations industrielles. Rappelons ici qu'en 1875, Hilarion Roux fut nommé marquis d'Escombreras par le roi d'Espagne Alphonse XII, pour la création du village minier d'Escombreras, dans le sud espagnol.

⁵¹⁰ Ouvrages provenant de la Bibliothèque de Mr Alfred Huet offerts par Mlle Huet, Nos 30053-30074, 2 mars 1888, Bibliothèque des Ingénieurs civils de France, ..., *op.cit.*, Voir en Annexes fig.3-44.

⁵¹¹ *Mémoires et compte-rendu des travaux de la société des ingénieurs civils de France*, 1879, p.262.

En 1876, le village ouvrier de Cypriano figurait déjà sur le plan topographique de l'ingénieur Chollet⁵¹². Les maisons étaient construites en rangées, parallèlement à la rue principale menant du Laurion à Athènes, et symétriquement à la route conduisant vers le village de Camaresa. Chaque habitation comportait quatre à six logements en série, de dimensions différentes. La première rangée de maisons, privilégiée du fait de ses logements plus vastes donnant sur la baie de Thoricos, fut réservée aux ingénieurs de la Compagnie. Les trois rangées suivantes, comprenant des maisons plus petites, furent destinées aux ouvriers. Les magasins et les écuries de l'usine installés à l'extrême ouest du village. De l'autre côté, près du port d'Ergasteria⁵¹³, on a vu le premier quartier ouvrier, constitué autour de l'église Saint-André, ainsi que le quartier de Nychtochori, qui s'était développé autour de l'église orthodoxe Saint-Épaminondas⁵¹⁴. Selon certaines sources, ce dernier, dont le nom signifie en grec « village de nuit », fut construit par des ouvriers après leur travail à l'usine⁵¹⁵. L'église fut malheureusement détruite et remplacée par l'église Sainte-Paraskevi. Les vestiges d'une mosaïque, récemment trouvée sur la colline nord du port du Laurion⁵¹⁶, faisaient vraisemblablement partie de l'ancien édifice religieux. Les cartes minières datées de 1891⁵¹⁷ et 1900⁵¹⁸ montrent que les quartiers ouvriers furent alors en pleine évolution.

Le village ouvrier de Cypriano, en particulier, s'étendit vers l'ouest. De nouvelles maisons d'ouvriers furent disposées en rangées, autour d'une nouvelle église édiflée sur la colline près de l'usine de Cypriano, dédiée à Sainte Barbe, patronne des mineurs selon la

⁵¹² Plan topographique de Cypriano, L.Chollet, 1876, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-3.

⁵¹³ Plan topographique de Thoricos à Ergasteria, L.Chollet, 1876, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-2.

⁵¹⁴ Carte minière, détail, L.Chollet, 1894, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion, voir en Annexe fig.5-12.

⁵¹⁵ STEFANOPOULOS Fotis, « Το νεοκλασικό Λαύριο », *Τεχνικά Χρονικά*, 8-1976, p.19.

⁵¹⁶ DERMATIS Georgios, *Λαύρειο, από τις πηγές αργύρου στα μεταλλεία πολιτισμού*, Εκδοση Δήμου Λαυρεωτικής, Λαύρειο, 2004, p.90.

⁵¹⁷ Geologische Karte Von Attika, détail, Lepsius, 1891, Bibliothèque de l'École française d'Athènes. Cote CG 11-1 1-9, Voir en Annexe fig.5-13.

⁵¹⁸ Karte Von Attika, détail, Kaupert, 1900, Bibliothèque de l'École française d'Athènes, Cote 6167 Bis. Voir en Annexe fig.5-14.

tradition chrétienne⁵¹⁹. Jean-Baptiste Serpieri et son épouse, Clémence, offrirent deux peintures murales représentant, à l'intérieur de l'église, Saint Jean-Baptiste et Sainte Clémentine. Cette église fut le centre de la communauté catholique non seulement de Cypriano, mais aussi de toute la ville du Laurion.

Les cartes postales de l'époque font voir aussi les premiers espaces culturels créés là, notamment le célèbre théâtre *Euterpe*, abritant la société philharmonique de la Compagnie française⁵²⁰ qui reste aujourd'hui en place⁵²¹. En outre, deux « bacals » d'épiciers et de marchands de produits alimentaires furent installés en face de l'axe routier principal menant du Laurion à Athènes. Un parc et des aires de détente pour les ouvriers et leurs familles complétaient l'ensemble.

Les archives de l'ingénieur Katsikas permettent, en outre, d'étudier de la typologie des logements ouvriers. Présentons d'abord une maison typique pour familles d'ouvriers, le projet de maison pour 2 familles⁵²². Il s'agit de deux habitations jumelées, comprenant chacune une grande chambre avec cheminée et une seconde pièce, plus petite et d'une hauteur bien inférieure, où se place la cuisine. Le plan de la maison est assorti d'une estimation du coût des travaux qui atteint, hors murs de clôture et toilettes, les deux mille cinq cents drachmes. La « maison n° 16 à Cypriano pour familles d'ouvriers », datant de 1885⁵²³, comprenait-elle aussi une grande chambre, une cuisine et, en supplément, une troisième chambre plus petite. Chaque habitation disposait de deux entrées, une principale et une secondaire par la cour, où se trouvaient les espaces auxiliaires et les toilettes servant aux ouvriers pour se laver après leur travail à l'usine. En ce qui concerne les matériaux utilisés pour la construction, on trouvait des murs en pierre, des charpentes en bois et des

⁵¹⁹ Photographie ancienne et contemporaine de l'église Sainte Barbe. Voir en Annexe fig.5-15.

⁵²⁰ Laurium, Quartier Cypriano, Carte postale CP.CPATT1207. Collection des photographies, Archive hellénique de la littérature et de l'histoire, Fondation culturelle de la Banque nationale de Grèce ELIA-MIET. Voir en Annexe fig.5-16.

⁵²¹ Photographie du théâtre *Euterpe*. Christina Mamaloukaki, 2019. Voir en Annexe fig.5-17.

⁵²² Projet de maison pour deux familles, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-18.

⁵²³ Plan et coupe de maison No16 à Cypriano pour familles d'ouvriers, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-19.

toitures en tuiles. Les maisons furent équipées de cheminées dans les chambres, de placards dans la cuisine et de fours dans les cours.

Le plan de 1896 présente une maison typique destinée pour les officiers de la Compagnie⁵²⁴. Ce logement offrait cinq larges chambres, chacune avec deux lits, un placard et une cheminée, une grande salle à manger, une cuisine, des « ordonnances » et une cour intérieure comprenant des toilettes. Dans un autre projet pour officiers, le plan de la maison n° 22⁵²⁵, on voit quatre logements symétriques. Les deux plus petits, probablement destinés aux ingénieurs célibataires, comprenaient un salon, une salle à manger, une chambre à coucher, un cabinet de travail, une cuisine avec un office et une chambre de bonne, plus des toilettes dans la cour. Les deux autres, pour les familles, consistaient en un salon, une salle à manger, deux chambres à coucher avec toilettes, une nourrice, une cuisine avec office et une chambre de bonne avec des toilettes supplémentaires. Dans les années suivantes, on retrouve les mêmes types d'habitations.

Dans l'ensemble des plans du village de Cypriano, on distingue trois plans de maisons signés par l'ingénieur Roger Molet⁵²⁶. Nous avons pu reconnaître sa signature, qui figure sur les documents contenus dans son dossier, lorsqu'il était encore étudiant à l'École centrale de Paris. Comme mentionné précédemment, l'ingénieur travailla à la Compagnie française du Laurion à partir de 1895, d'abord comme ingénieur en chef d'exploitation et puis comme directeur, durant plus de vingt années⁵²⁷. Mais pour la première fois ces plans nous permettent de décrire plus précisément son activité au Laurion.

Présentons donc les deux projets d'habitations d'ouvriers que l'ingénieur supervisa en 1907. Il s'agit des maisons n° 35⁵²⁸ et 36⁵²⁹ : situées dans le village de

⁵²⁴ Maison d'habitation pour officiers, plan et coupe, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-20.

⁵²⁵ Plan de la maison No22, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-21.

⁵²⁶ Roger Célestin Molet. Voir biographie Annexes.

⁵²⁷ GUILLET Léon, *Cent ans de la vie de l'École centrale des arts et manufactures ...*, *op.cit.*, p.411.

⁵²⁸ Maison n°35 à Cypriano, signé par Roger Molet le 1 juin 1907, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-22.

⁵²⁹ Maison n°36 à Cypriano, signé par Roger Molet le 1 juin 1907, Archives de l'ingénieur Ioannis

Cypriano, elles comprenaient chacune quatre logements jumelés pour familles d'ouvriers. Chaque logement comportait deux vastes chambres d'environ 4m x 4,5m chacune, une cuisine et, dans une grande cour intérieure, des toilettes. Les dimensions des maisons étaient à peu près les mêmes, quoique la distribution des espaces fût différente. Ces deux projets sont représentatifs de la capacité des ingénieurs de la Compagnie à proposer diverses solutions pour le logement ouvrier, tout en produisant des espaces de vie de qualité.

Le troisième projet de Roger Molet, que nous avons pu trouver dans les archives de l'ingénieur Katsikas, est celui d'un ensemble de six logements à Cypriano⁵³⁰. Le plan n° 37, réalisé en 1908, présente des maisons d'ouvriers plus petites, avec une seule chambre, une cuisine et des toilettes dans la cour intérieure. Ici aussi l'ingénieur fit preuve de sa compétence pour organiser des espaces fonctionnels de moindres dimensions, suivant les restrictions imposées par l'entreprise, tout en respectant les besoins quotidiens des résidents.

Un quatrième plan, portant la signature de Roger Molet, concerne les bâtiments de l'usine d'arsenic de la Compagnie française, à Cypriano⁵³¹. Le plan des charpentes métalliques fut dressé le 30 décembre 1912 par l'ingénieur Guillaume⁵³², chef des usines, et signé par Molet en tant que directeur. De toute évidence, ce dernier supervisa les travaux. C'est d'ailleurs le seul plan trouvé dans l'ensemble des archives, dû à l'ingénieur pour des bâtiments industriels de la Compagnie. Nous pouvons néanmoins confirmer que le projet fut réalisé, grâce à une ancienne photographie de l'usine, publiée dans un album

Katsikas..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-23.

⁵³⁰ Maison n°37 à Cypriano, signé par Roger Molet le 11 avril 1908, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-24.

⁵³¹ Toitures pour l'usine d'arsenic, signé par Roger Molet le 30 décembre 1912, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-25.

⁵³² Voir les signatures des ingénieurs sur le plan en Annexes fig.5-26 Notons que l'ingénieur Guillaume publie dans les *Annales des Mines*, quelques années plus tôt, en 1909, un article sur l'introduction au Laurion des nouveaux fours du type américaine pour remplacer les anciens fours à plomb Castillans Voir GUILLAUME L., « La Métallurgie du plomb au Laurium », *Annales des Mines*, 1909, pp. 5-29.

récent⁵³³.

Pour compléter cette recherche sur la contribution des ingénieurs français au développement de Cypriano, il est utile de présenter également le projet d'une école pour les enfants des ouvriers. Selon les sources, l'école mixte de la Compagnie française accueillait, au début du xx^e siècle, 92 filles et 32 garçons⁵³⁴. Notre enquête aux archives a permis de découvrir le plan de cet établissement, dressé en 1888⁵³⁵ par un ingénieur peu connu, Adrien Collet⁵³⁶. Le bâtiment était composé d'une salle et d'un logement pour l'institutrice, comprenant deux chambres, dont une dotée d'une cheminée, une cuisine et des toilettes dans la cour commune. Situé à l'extrême sud du village, selon le plan général de l'ensemble⁵³⁷, l'édifice existe encore, non sans avoir subi des modifications considérables au fil du temps⁵³⁸. Dans les années qui suivirent, l'école fut transformée en club privé de l'association des employés de la Compagnie française puis, durant l'occupation allemande, utilisée par les nazis pour accueillir leur propre club⁵³⁹.

Les maisons à Cypriano, toujours habitées par des résidents du Laurion, ont subies des altérations, mais elles gardent pour la plupart leur authenticité⁵⁴⁰ ainsi que l'ensemble du village ouvrier est classé à l'inventaire des monuments historiques. Suite aux premiers travaux de réhabilitation du site industriel de la Compagnie française, réalisés

⁵³³ Usine d'arsenic, MANTHOS Konstantinos, *Lavrio the rumble of time: the modern Lavrio of Mining*, Association des Études Lavreotiques, 2017. Voir en Annexe fig.5-27.

⁵³⁴ CORDELLA André, *Ο μεταλλευτικός πλούτος και οι αλυκαί στην Ελλάδα [La richesse minérale et les salines en Grèce]* Εκδόσεις Παπαδημητρίου, Αθήνα, 1902, p.59.

⁵³⁵ Projet de salle d'école avec logement pour l'institutrice, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir Annexe fig.5-28.

⁵³⁶ Sur Adrien Collet nous n'avons malheureusement pas trouvé d'autres renseignements précis, hormis une belle série de plans dans la collection Katsikas, datés de 1888 à 1901.

⁵³⁷ Plan du village de Cypriano Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-29.

⁵³⁸ L'ancienne école du village ouvrier de Cypriano, Photographies de Christina Mamaloukaki, 2019. Voir en Annexe fig.5-30.

⁵³⁹ Ερευνητικό Πρόγραμμα: Αναβάθμιση του εργατικού συνδικαλισμού Κυπριανού Λαυρίου και επανένταξη του στο ιστορικό συγκρότημα της γαλλικής εταιρείας, Επιστημονικός υπεύθυνος: Βρυχέα Άννα, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Αρχιτεκτόνων μηχανικών, 1999, ΜΕΡΟΣ Ι, p.49.

⁵⁴⁰ Maisons à Cypriano. Photographies de Christina Mamaloukaki, 2019. Voir en Annexe fig.5-31.

entre 1992 et 1996, une étude spéciale sur le village ouvrier a été entreprise en 1999, par une équipe d'architectes de l'École polytechnique d'Athènes, sous la responsabilité scientifique de la professeure Annie Vrychéa⁵⁴¹. Cette première tentative d'étude sur l'habitat ouvrier du Laurion n'a pu être exhaustive, à cause de la difficulté qu'il y avait à repérer systématiquement des maisons et à examiner l'ensemble des plans originaux des habitations. Grâce aux archives de l'ingénieur Katsikas, nous sommes aujourd'hui en mesure d'approfondir la connaissance de cet important village ouvrier, mais celle-ci ne pourra être parfaite tant que les archives de la Compagnie française resteront inaccessibles aux chercheurs.

⁵⁴¹ Ερευνητικό Πρόγραμμα: *Αναβάθμιση του εργατικού συνδικισμού Κυπριανού ...*, *op.cit.*

L'évolution de Camaresa

Au-delà de l'usine et du village ouvrier de Cypriano, il est intéressant de présenter le travail des ingénieurs de la Compagnie française à Camaresa.

Cette région, située à cinq kilomètres à l'ouest de l'usine de Cypriano, accueille l'un des plus riches sites miniers connus dès l'Antiquité et l'un des plus grands centres d'extraction de la Compagnie française des mines du Laurion. Révélée pour la première fois en 1869 par André Cordella⁵⁴², sa richesse minière fut redécouverte par les ingénieurs de la Compagnie. Dans les anciens puits, ils trouvèrent en effet de la calamine et de la galène très riche en argent, qui assurèrent la production de l'usine pour plusieurs années.

Les premiers travaux à Camaresa furent évoqués, comme on l'a vu, dans le mémoire d'Alfred Huet sur le Laurion en 1878. Les puits Hilarion, Serpieri, Jean-Baptiste, Clémence, Isabelle et Francisque apparaissent déjà sur la carte géologique des concessions⁵⁴³. On constate que deux fours y sont installés, ainsi que les premières casernes et d'autres bâtiments, construits sur l'axe routier principal. Les aménagements à Camaresa furent ensuite représentés plus en détail en 1882, sur le plan topographique de l'ingénieur Chollet⁵⁴⁴. On y voit le nouveau chemin de fer pour le transport des minerais à l'usine et les installations du puits Serpieri, qui devint le centre d'extraction le plus productif. Tout était construit autour du puits : des fours, des poudrières à l'est du site, des magasins au nord, ainsi qu'une cité ouvrière développée au sud-ouest de l'ensemble industriel et à proximité des maisons pour les trieuses, ouvrières préposées au triage des minerais.

L'ensemble de ces bâtiments est aussi présenté sur un plan schématique de la

⁵⁴² CORDELLA André, Journal 1869, ..., *op.cit.*, p.354.

⁵⁴³ Carte géologique des concessions de la Compagnie française des mines du Laurion HUET Alfred, « Mémoire sur le Laurium », *Mémoires et compte-rendu...*, *op.cit.*, Pl.150.

⁵⁴⁴ Compagnie française des mines du Laurion, L.Chollet, 1882, chez Lender, Bibliothèque des ingénieurs civils de France, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-32. Voir également DERMATIS Georgios, *Ως εφάνη τα μέταλλα τα εν Μαρωνεία*, ..., *op.cit.*, p.111.

collection Katsikas⁵⁴⁵. Les photographies de l'époque montrent que les bâtiments étaient construits, en grande partie, avec des matériaux locaux⁵⁴⁶ : murs en pierre de la région, charpente en bois et toiture couverte de tuiles (alors que ceux⁵⁴⁷ autour du chevalement étaient recouverts de tôles métalliques⁵⁴⁸). Le puits était équipé d'un outillage moderne, d'un chevalement en fer, d'une machine d'extraction de 12 chevaux avec guidage complet, de cages et de wagonnets⁵⁴⁹ permettant, avec toutes les améliorations apportées par les ingénieurs de la Compagnie française, de fournir environ 90 tonnes de calamine par jour⁵⁵⁰.

Les anciennes installations entourant le puits restent encore en place. Le bâtiment principal⁵⁵¹ abrite aujourd'hui le Musée minéralogique de Camaresa. À côté de la collection minéralogique exceptionnelle de la région, on trouve les machines, les tambours et le treuil de la mine de la Compagnie G. Pinette de Chalons de Saône, les engrenages fournis par l'entreprise Citroën, des appareils et des outils des mineurs⁵⁵² ; à l'extérieur, l'ancien chevalement en fer⁵⁵³, comprenant les cages⁵⁵⁴ et un pont métallique-passerelle⁵⁵⁵ faisant partie du réseau ferroviaire créé par la Compagnie pour le transport des minerais à l'usine de Cypriano.

⁵⁴⁵ Plan du bâtiment de la machine au puits Serpieri, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-33.

⁵⁴⁶ Vue du puits d'extraction, L.212.004, Collection des photographies, Archive hellénique de la littérature et de l'histoire, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-34.

⁵⁴⁷ Vue du puits d'extraction, L.212.006, Collection des photographies, Archive hellénique de la littérature et de l'histoire, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-35.

⁵⁴⁸ Photographie du puits Serpieri par Louis Poinot, donateur en 1894, Bibliothèque Nationale de France. En ligne URL <https://gallica.bnf.fr> Voir en Annexe fig.5-36.

⁵⁴⁹ Miniers à Camaresa, L.212.001, Collection des photographies, Archive hellénique de la littérature et de l'histoire, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-37.

⁵⁵⁰ Note sur les Mines de la Compagnie française..., *op.cit.*, p.7.

⁵⁵¹ Bâtiment principal du puits Serpieri, photographie de Christina Mamaloukaki, 2019. Voir en Annexe fig.5-38.

⁵⁵² Salle des machines, photographie de Christina Mamaloukaki, 2019. Voir en Annexe fig.5-39.

⁵⁵³ Chevalement en fer, photographie de Christina Mamaloukaki, 2019. Voir en Annexe fig.5-40.

⁵⁵⁴ Cages, photographie de Christina Mamaloukaki, 2019. Voir en Annexe fig.5-41.

⁵⁵⁵ Passerelle-pont métallique, photographie de Christina Mamaloukaki, 2019. Voir en Annexe fig.5-42.

L'évolution de la région est ensuite retracée sur les cartes géologiques de Lepsius en 1891⁵⁵⁶ et de Kaupert en 1900⁵⁵⁷. De nouveaux puits, comme Jean-Baptiste n° 2, celui des Papillons et le puits des Acrobates, apparaissent sur la carte minière de l'ingénieur Chollet (1894⁵⁵⁸) et sur le plan topographique de l'ingénieur Marià (1899), publié par l'historien Georgios Dermatis⁵⁵⁹.

Outre les installations industrielles, la Compagnie française des mines du Laurion consacra une somme considérable à la construction de nouvelles habitations d'ouvriers, à Camaresa. Dès 1877, selon les sources, deux maisons d'ouvriers furent construites à côté des puits Serpieri et Jean-Baptiste⁵⁶⁰. D'après une lettre de Jules Babé⁵⁶¹, ancien élève de l'École polytechnique et ingénieur à la Compagnie française en 1896, plusieurs ingénieurs de l'entreprise y logeaient. C'est à peu près à la même période que les ingénieurs de la Compagnie élaborèrent une série de plans d'habitations. Les « maisons pour 4 familles et 2 employés⁵⁶² », dont les plans sont aujourd'hui sauvegardés dans les archives de l'ingénieur Katsikas, se composaient chacune de deux chambres, dont une avec cheminée, d'une cuisine, d'un espace annexe et de toilettes situées dans la cour intérieure privée. Les murs porteurs en pierre avaient une épaisseur de 50 cm et les charpentes étaient en bois. En nous appuyant sur les plans de façade de ces habitations, nous avons réussi à retrouver ces maisons, en face des installations du puits Serpieri, toujours en place⁵⁶³.

⁵⁵⁶ Geologische Karte Von Attika, détail, Lepsius, 1891, détail, Bibliothèque de l'École française d'Athènes. Cote CG 11-1 1-9. Voir en Annexe fig.5-43.

⁵⁵⁷ Karte Von Attika, détail, Kaupert, 1900, détail, Bibliothèque de l'École française d'Athènes, Cote 6167 Bis. Voir en Annexe fig.5-44.

⁵⁵⁸ Carte minière, détail, L.Chollet, 1894, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-45.

⁵⁵⁹ DERMATIS Georgios, *Ως εφάνη τα μέταλλα τα εν Μαρωνεΐα*, ..., *op.cit.*, p.146. Voir en Annexe fig.5-46.

⁵⁶⁰ Compagnie française des mines du Laurion. Assemblée générale ordinaire du 26 octobre 1877, Compte rendu du Conseil d'administration, rapport des commissaires.

⁵⁶¹ Lettre de Jules Babé, le 27 avril 1896, Fonds Théophile Homolle 1 (1896-1900) Correspondances, École française d'Athènes. Voir en Annexe fig.5-47.

⁵⁶² Maison pour deux familles et quatre employés à Camaresa, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-48.

⁵⁶³ Maisons d'ouvriers à Camaresa, photographie, Christina Mamaloukaki, 2019. Voir en Annexe fig.5-49.

D'autres maisons pour les employés furent aussi construites à proximité du puits, à côté de l'église catholique du Sacré-Cœur⁵⁶⁴. Si l'on sait que l'église fut édifiée en 1882⁵⁶⁵, on ignore quand les maisons furent élevées. Elles étaient accolées au bâtiment religieux⁵⁶⁶, au point que leurs cheminées furent intégrées aux murs de façade portant les cloches⁵⁶⁷. Ces maisons sont toujours habitées par des résidents de Camaresa, mais elles ont perdu en grande partie leur authenticité.

En outre, selon le rapport des ingénieurs de la Compagnie française des mines du Laurion, lors de l'Exposition universelle de 1893, un deuxième hôpital et une pharmacie furent construits à Camaresa⁵⁶⁸. Notre recherche dans les archives nous a permis de trouver le plan de l'infirmerie, signé en 1896 par l'ingénieur Mercier Pageyral.

Mercier Pageyral⁵⁶⁹, né à Pezuls, en Dordogne, le 18 juin 1866, était lui aussi un ingénieur diplômé de l'École centrale à Paris. Spécialisé en métallurgie, il fut attaché à la Compagnie française des mines du Laurion en 1890, juste un an après sa sortie, et travailla comme ingénieur divisionnaire en collaboration avec deux de ses camarades d'École, Chambon et Rabut. Sa présence au Laurion durant les années 1892-1894 fut attestée par l'Athénien Édouard Ardaillon, lors de ses recherches archéologiques dans les mines antiques du Laurion⁵⁷⁰, mais son activité au sein de la Compagnie reste jusqu'à présent méconnue. Il réalisa deux plans datés du 29 mai 1896, de l'infirmerie à Camaresa, l'un montrant l'état actuel⁵⁷¹, l'autre les modifications nécessaires à l'amélioration des services⁵⁷². L'infirmerie était jusqu'alors constituée de deux chambres, d'une salle pour les

⁵⁶⁴ Maisons de l'église à Camaresa, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-50.

⁵⁶⁵ Église Sacré-Cœur à Camaresa, photographie, Christina Mamaloukaki, 2019. Voir en Annexe fig.5-51.

⁵⁶⁶ Maisons d'ouvriers à Camaresa, photographie, Christina Mamaloukaki, 2020. Voir en Annexe fig.5-52.

⁵⁶⁷ Maisons d'ouvriers à Camaresa, photographie, Christina Mamaloukaki, 2020. Voir en Annexes fig.5-53.

⁵⁶⁸ Compagnie française des mines du Laurion, Exposition Internationale de Chicago, 1893, p.5.

⁵⁶⁹ Jean Marie Eugène Mercier Pageyral. Voir biographie en Annexe.

⁵⁷⁰ ARDAILLON Édouard, *Les mines du Laurion dans l'antiquité*, A.Fontemoing, Paris, 1897, préface.

⁵⁷¹ Infirmerie de Camaresa, état actuel, le 29 mai 1896. Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas,.. *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-54.

⁵⁷² Infirmerie de Camaresa, modification projetée, le 29 mai 1896. Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-55.

blessés et d'un bureau pour le médecin. Pageyral proposa l'agrandissement de la salle des blessés ainsi que la création d'un grand vestibule à la place de l'ancienne cour intérieure. L'étude systématique des plans nous a permis de localiser la position exacte de l'infirmierie à côté de l'école, sur la carte ; malheureusement il ne reste plus rien de l'ancien édifice.

Mentionnons aussi un troisième plan, portant la signature de Pageyral et dressé cette même année, pour un nouveau magasin à Camaresa. Le bâtiment comportait deux niveaux, avec un magasin à huile, un magasin à outils et un magasin à couffins, autour d'une salle de distribution et d'un bureau. Les trois plans de l'ingénieur Pageyral témoignent, en somme, des besoins grandissants de la Compagnie française dans la région.

On sait que la Compagnie installa des écoles sur ses sites importants, pour toutes les familles d'ouvriers, indépendamment de leur origine et de leur religion. André Cordella précise qu'en 1902 il y avait deux écoles à Camaresa, l'une de la Compagnie française des mines du Laurion et l'autre, pour garçons seulement, dépendant de la paroisse italienne⁵⁷³. Comme on l'a vu, de nombreux Italiens furent recrutés pour travailler dans les mines du Laurion, d'où la forte présence de cette communauté dans la région⁵⁷⁴.

D'après les témoignages des anciens employés, repris dans l'étude de Marina Vihou, l'école italienne, dite « l'École des langues étrangères », se trouvait au bas de la rue principale. Plus précisément, « le bâtiment de l'école de la paroisse italienne se dresse encore à proximité de l'ancien quartier des Italiens, abandonné, malheureusement, à l'usure du temps. Il s'agit d'un bâtiment rectangulaire, particulièrement élégant et imposant, dont une partie s'élève sur deux étages⁵⁷⁵ ».

⁵⁷³ CORDELLA André, *Ο μεταλλευτικός πλούτος και οι αλυκαί στην Ελλάδα, ...*, *op.cit.*, p.59.

⁵⁷⁴ Un grand nombre d'ouvriers italiens furent employés dans les grands travaux ferroviaires en Grèce, à l'Isthme de Corinthe, etc. En 1892, la communauté comptait 8000 Italiens installés au pays, dont 2277 dans les travaux du chemin de fer du Pirée et Larissa, 1240 à la ville de Patras, 651 à Athènes et 650 au Laurion. Voir SITTA, Pietro, « L'Emigrazione italiana nell'Europa centrale e Orientale », *Giornale Degli Economisti*, 9 (Anno 5), 1894, pp. 23–47.

⁵⁷⁵ VICHOU Marina, « Les écoles de la Compagnie française des mines du Laurium en Grèce, à la fin du XIX^e siècle », *Documents pour l'histoire du français langue étrangère ou seconde*, 49, 2012. En ligne URL

Dans les archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas se trouve conservé le plan d'une petite école de deux salles, avec cour intérieure et toilettes⁵⁷⁶. Grâce au plan topographique daté de 1899⁵⁷⁷ et la carte actuelle de la région⁵⁷⁸, on a pu la localiser en face de l'église catholique du Sacré-Cœur⁵⁷⁹. Il nous semble alors possible qu'il s'agisse, en effet, de l'école de la paroisse italienne.

L'évolution de Plaka

Située au nord de Camaresa, vers le mont de Vilia, la région de Plaka fut explorée par la Compagnie française des mines du Laurion dès l'arrivée sur place des ingénieurs Huet et Geyler, et plus systématiquement à partir de 1883.

Selon le mémoire de Huet sur le Laurium, la zone du ravin de Plaka était une zone ferrugineuse, où le minerai de fer se trouvait en abondance, comme aussi le plomb argentifère et le zinc⁵⁸⁰. La Compagnie française investit des capitaux considérables dans les nouvelles installations minières et l'exploitation de ce secteur. Sur la carte minière de 1894⁵⁸¹, on peut voir le prolongement du chemin de fer jusqu'à Plaka, réalisé pour desservir les installations, parmi lesquelles les trois puits principaux de la région (Louise, Thérèse et Sklives), ainsi que quatre galeries. Pour la plupart, ces anciennes installations ont subi des modifications importantes au fil du temps, mais restent jusqu'à nos jours en

: <http://journals.openedition.org/dhfles/3432>.

⁵⁷⁶ École à Camaresa, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-56.

⁵⁷⁷ Localisation de l'école et de l'infirmier sur le plan topographique de 1899, paru dans l'ouvrage de DERMATIS Georgios, *Ως εφάνη τα μέταλλα τα εν Μαρωνεία*, ..., *op.cit.*, p.146. Voir en Annexe fig.5-57.

⁵⁷⁸ Localisation de l'école et de l'infirmier sur la carte googlemaps. Voir en Annexe fig.5-58.

⁵⁷⁹ Ancienne école et infirmerie de Camaresa, photographie, Christina Mamaloukaki, 2019. Voir en Annexe fig.5-59.

⁵⁸⁰ HUET Alfred, Deuxième mémoire sur le Laurium ..., *op.cit.*, p.531.

⁵⁸¹ Carte minière, détail, L.Chollet, 1894, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-60.

place⁵⁸².

Sur la carte minière de 1894, les premières maisons d'ouvriers de Plaka sont également visibles. Il est intéressant d'observer qu'un groupe des maisons fut construit à proximité des centres d'extraction, des puits et des galeries de Ravin et de Sklives⁵⁸³. Il s'agit en effet des petites maisons d'ouvriers, accolées par les pignons, chacune avec une entrée indépendante et une seule fenêtre sur la façade, qu'on peut trouver encore en place, encore habitées par les résidents de Plaka et rénovées selon les préférences et les besoins de leurs nouveaux propriétaires⁵⁸⁴.

L'évolution de la région de Plaka dans les années suivantes peut encore être examinée grâce aux plans de la collection de l'ingénieur Katsikas. Parmi les plus instructifs figure celui de l'ingénieur Georges Rabut.

Georges Claude François Xavier Rabut⁵⁸⁵, né à Syam, près de Poligny dans le Jura, le 17 février 1863, sortit diplômé de l'École centrale de Paris en 1887, avec la spécialité de métallurgiste. Après quoi il fut attaché à la Compagnie française des mines du Laurion. En 1890, Rabut signa, en tant qu'ingénieur divisionnaire, l'album dédié à André Cordella⁵⁸⁶. Il fut aussi mentionné par le membre de l'École française d'Athènes Édouard Ardaillon, dans son ouvrage sur les mines antiques du Laurion, l'aide qu'il avait apportée lors des recherches archéologiques menées dans la région⁵⁸⁷. Rabut resta en service à la Compagnie française pendant quinze années. Nous fournissons ci-après plus de renseignements sur le travail qu'il effectua, notamment à Plaka.

Le plan le plus caractéristique de l'activité croissante de la Compagnie française à

⁵⁸² Puits de Sklives à la région de Plaka, photographie, Hercule Katsaros, voir en Annexe fig.5-61.

⁵⁸³ Carte minière, L.Chollet, 1894, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit*, Voir en Annexe fig.5-62.

⁵⁸⁴ Anciennes maisons de Plaka sur la carte googlemaps, voir en Annexe fig.5-63 et fig.5-64.

⁵⁸⁵ Georges Claude François Xavier Rabut. Voir biographie en Annexe.

⁵⁸⁶ Album dédié à l'ingénieur André Cordella, 25^e célébration des travaux au Laurion, Archives du Musée Benaki. Voir en Annexe fig.5-65.

⁵⁸⁷ ARDAILLON Édouard, *Les mines du Laurion dans l'antiquité*, A.Fontemoing, Paris, 1897, préface.

Plaka est celui de l'agrandissement des bureaux, dressé par Rabut en juin 1897⁵⁸⁸. Le projet comprenait une nouvelle chambre pour le géomètre et pour l'ingénieur, une salle distincte avec sanitaires pour les maîtres mineurs et un nouveau laboratoire chimique. Dans les archives, on trouve également des plans pour des écuries à Plaka⁵⁸⁹ et de nouvelles épiceries à Sklives⁵⁹⁰.

Une série de plans de la même collection montre aussi l'évolution de l'habitat ouvrier dans la région. Une maison typique pour pointeurs fut projetée par Georges Rabut le 28 mai 1896⁵⁹¹. L'ensemble comprenait quatre logements disposant chacun de deux vastes chambres avec cheminée, d'une cuisine et de toilettes séparées dans la cour intérieure. Remarquons que l'ingénieur imagina une circulation aisée et indépendante entre les différentes pièces de la maison et un accès direct à la cour privée.

En 1907, une demeure plus soignée et plus élégante, destinés aux ingénieurs résidant à Plaka⁵⁹², fut conçue par l'autre centralien de la Compagnie, Roger Molet. Elle disposait de sept chambres au total, dont quatre plus larges (4m x 4m), reliées par un couloir intérieur. Les plus petites (3m x 2,5m) étaient placées autour de la cour, de même qu'une bande de toilettes avec des espaces auxiliaires.

Cette même année, l'ingénieur Molet prépara lui aussi une série de plans pour des maisons d'ouvriers de Plaka-Sklives. Accolées par les pignons elles avaient chacune une entrée indépendante. Elles comportaient une seule chambre de quatre mètres sur cinq mètres avec mezzanine et cheminée⁵⁹³. On trouve un plan similaire dû à l'ingénieur, en

⁵⁸⁸ Agrandissement des bureaux à Plaka, signé Georges Rabut, juin 1897. Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-66.

⁵⁸⁹ Écuries à Plaka, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-67.

⁵⁹⁰ Bacal à Sklives, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-68.

⁵⁹¹ Maison pour pointeurs, signé Georges Rabut, le 28 mai 1896. Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-69.

⁵⁹² Maison d'ingénieur à Plaka, dressé par Roger Molet en 1907, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-70.

⁵⁹³ Plans des maisons d'ouvriers à Plaka No89, signé par Roger Molet, le 1 juin 1907, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-71.

1908, pour les maisons d'ouvriers à Plaka⁵⁹⁴.

Notons encore que selon l'étude de Marina Vihou⁵⁹⁵, il y eut une école pour les enfants des ouvriers dès 1895 à Plaka. Nous avons retrouvé dans les archives de l'ingénieur Katsikas le plan de cette école construite à côté des maisons d'ouvriers et comprenant, jusqu'en 1900, seulement deux salles de classe donnant sur une cour intérieure. Plus tard, elle fut dotée d'une troisième salle⁵⁹⁶.

Comme dans les autres sites miniers, les maisons d'ouvriers s'organisaient en paroisses. Ainsi, à Plaka, se trouvaient l'église orthodoxe de Agioi Anargyroi et l'église catholique de Notre-Dame-du-Carmel. Cette dernière fut très populaire dans la communauté italienne, bien représentée en Grèce, notamment dans la ville de Patras⁵⁹⁷ mais aussi à Plaka et dans d'autres sites miniers du Laurion. En 1888, d'après les sources⁵⁹⁸, la Compagnie française employait 2500 ouvriers, dont la moitié d'origine italienne. Notre-Dame-du-Carmel accueille encore la communauté catholique de toute l'Attique et de la ville d'Athènes⁵⁹⁹.

Après leur première expérience auprès de la Compagnie française des mines du Laurion, les ingénieurs Pageyral et Rabut continuèrent leur carrière dans d'autres entreprises minières et métallurgiques. Mercier Pageyral travailla dans les mines de fer de

⁵⁹⁴ Maison d'ouvriers à Plaka No100, signé par Roger Molet le 1 avril 1908, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexes fig.5-72.

⁵⁹⁵ VICHOU Marina, "Les écoles de la Compagnie française des mines du Laurium en Grèce, à la fin du XIX^e siècle », *Documents pour l'histoire du français langue étrangère ou seconde*, 49, 2012. En ligne URL : <http://journals.openedition.org/dhfles/3432>.

⁵⁹⁶ Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, ..., *op.cit.*, Voir en Annexe fig.5-73.

⁵⁹⁷ POLITIS Nikos, *Πατριολογήματα*, εκδόσεις Περί Τεχνών, Πάτρα 2004.

⁵⁹⁸ « Three years after the establishment of the Hellenic Company a French Compagny was started, with a Board in Paris, represented at Athens by M.Serpieri, and at Laurium by M.Maudet », COUNTESS OF JERSEY, « The romance of a mine », *National Review*, Londres, juillet 1888, p.708.

⁵⁹⁹ Église Notre-Dame-du-Carmel à Plaka, Photographie, Christina Mamaloukaki, 2020. Voir Annexe fig.5-74.

Batère et Las Indis en Arles-sur-Tech (France), dans les mines de plomb et de zinc de Djebel Ressas (Tunisie) et pour la Société des mines de cuivre de Naltagua (Chili), comme directeur général. Pendant toute cette période, il fut aussi ingénieur-conseil de plusieurs sociétés minières⁶⁰⁰. Georges Rabut fut également sollicité par de nombreuses compagnies : d'abord appelé en Bolivie par la Compagnie des mines de Hunachaca, il entreprit en 1911 une mission d'étude et d'inspection des mines de cuivre de Naltagua (Chili), où il devint directeur, et géra aussi les mines d'or de Laposbanya, en Transylvanie. De retour en France, Rabut travailla comme ingénieur-conseil pour plusieurs mines. Il décéda à Ampouillac en février 1931⁶⁰¹.

À l'inverse, leur camarade Roger Molet, après un long service dans la Compagnie française des mines du Laurion, rentra à Paris mais ne travailla plus ailleurs comme ingénieur. Il décéda en mai 1939⁶⁰².

⁶⁰⁰ *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves ...*, *op.cit.*, 1928.

⁶⁰¹ *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves ...*, *op.cit.*, 1928.

⁶⁰² *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves ...*, *op.cit.*, 1939.

Les ingénieurs grecs de l'École centrale de Paris

Outre les centraliens français, employés dans la Compagnie française des mines du Laurion, il convient de porter attention aux centraliens grecs qui travaillèrent dans ces mines, dont l'apport est souvent minoré lorsqu'on évoque l'histoire des ingénieurs des mines en Grèce.

L'historien Georgios Dermatis, l'un des premiers chercheurs à avoir recensé les ingénieurs grecs employés au Laurion, fait référence aux Écoles allemandes, et en particulier à l'Académie de Freiberg, la plus prisée où les célèbres André Cordella et Panagiotis Vougioukas firent leurs études. Quand on évoque les ingénieurs des mines grecs diplômés en France, on cite surtout ceux qui furent formés à l'École des mines de Paris : notamment Phokion Negriz, figure emblématique du Laurion moderne et l'un des premiers Grecs diplômés de cette École en 1872 et aussi Ioannis Argyropoulos, diplômé en 1876, qui fut professeur à l'École polytechnique d'Athènes puis ministre des Travaux publics, ainsi que les frères Georgiades, qui travaillèrent tous deux pour les mines du Laurion. Achille Georgiades fut d'abord employé aux mines de fer de Grammatico puis, à partir de 1895, à la Compagnie française des mines du Laurium ; son frère Georges travailla dès 1890 à la Compagnie grecque des usines du Laurium, et ensuite aux mines de Sérifhos. Parmi ces ingénieurs civils, le seul centralien connu fut Constantin Konophagos⁶⁰³.

Notre recherche dans les archives de l'École centrale a pourtant révélé que deux ingénieurs grecs furent embauchés par la Société des mines de Sérifhos : Ernest Vlasto, originaire de l'île de Chios, diplômé en 1871, et Georges Mandras, de l'île de Lesbos, diplômé en 1878.

Ernest Michel Vlasto, issu d'une famille noble et né en 1848 à Jassy en Roumanie, fit ses études préparatoires à Paris, au Lycée Henri IV. Diplômé par l'École centrale de Paris, travailla d'abord chez Wendel, dans les mines de Lorraine, puis dans les chemins de fer de

⁶⁰³ DERMATIS Georgios, « Ο ρόλος των Ελλήνων μηχανικών στο βιομηχανικό Λαύρειο της μεταλλείας και της μεταλλουργίας, η σχέση με το Ε.Μ.Π. [Le rôle des ingénieurs grecs au Laurion industriel des mines et de la métallurgie, la relation avec l'École Polytechnique d'Athènes]» / Πρακτικά ΙΧ Επιστημονικής συνάντησης Ν.Α.Αττικής, Λαύριο, 2000, p.681-2.

Roumanie et dans les mines brésiliennes, mais une maladie l'obligea à revenir en France. Il devint alors administrateur délégué de la Société centrale de produits chimiques, de la Société des téléphones et de la Société des mines de Sériphos. Ayant participé à la construction du Trocadéro pour l'Exposition universelle de 1878, il fut aussi élu commissaire général de la Grèce à l'Exposition universelle de 1889. Il s'occupa de la construction du matériel de télégraphie sous-marine, aux usines de Bezons et de Calais, jusqu'à sa mort, survenue le 26 mars 1900.

Citons également Alexandre Antoniadès, né en Thrace, diplômé de l'École centrale en 1893, qui, après avoir dirigé des mines de chrome en Asie Mineure, exerça la direction des mines en Macédoine puis sur l'île d'Eubée. Député d'Andrinople au parlement grec, Antoniadès fut attaché au ministère des Affaires étrangères sous le gouvernement d'Eleftherios Venizelos et fut son conseiller personnel aux affaires diplomatiques.

Son jeune camarade Evangelos Patrinos, né à Berdianska en Russie en 1880, fut aussi diplômé de l'École centrale en 1902, à l'instar de son frère cadet qui sortit en 1905. Après son service en tant que directeur de la fabrique de ciment Portland Alliance et son association avec son confrère Lykiardopoulos, diplômé en 1900, Patrinos devint administrateur de la Compagnie grecque des usines du Laurium et ensuite des mines d'Atalanta.

Socrate Kogevinas, ingénieur de l'École centrale diplômé en 1904, mérite aussi d'être cité. Après un premier emploi dans la Société alsacienne de construction mécanique à Belfort, il rentra en Grèce pour travailler comme ingénieur aux mines de nickel de Larymna. Après un passage en Russie, il s'installa en Finlande pour travailler dans les mines de la région de Carélie, mais revint à Athènes en 1939, où il devint directeur général de la Société des produits chimiques et engrais, président de l'Union des entreprises minières et métallurgiques de Grèce et administrateur de la Société des mines de Sériphos. Pour sa contribution au développement économique de la Grèce, il fut nommé chevalier de la Légion d'honneur et chevalier de l'Ordre du Sauveur.

Les ingénieurs grecs diplômés de l'École centrale de Paris participèrent ainsi

activement à la vie scientifique et industrielle de leur pays. En même temps, ils conservèrent des liens avec l'École et avec l'Association des anciens élèves, en créant en Grèce un groupe professionnel dynamique, dont le siège se trouvait au centre-ville d'Athènes.

Les ingénieurs français des autres Écoles

Les investigations menées jusqu'à présent sur les ingénieurs français employés à la Compagnie française des mines du Laurium demeurent limitées puisque, comme on l'a dit, la source historique principale sur la question, les archives de la Compagnie, reste malheureusement inaccessible aux chercheurs.

Les premiers historiens qui ont abordé le sujet se sont focalisés pour la plupart sur les ingénieurs diplômés des grandes Écoles des mines, notamment la célèbre École des mines de Paris, tandis que les recherches les plus récentes évoquent aussi d'autres Écoles, comme l'École des mines de Saint-Étienne et de l'École spéciale des arts et manufactures et des mines de Liège. La professeure Leda Papastefanaki cite quatre ingénieurs diplômés de l'École des mines de Paris attachés à la Compagnie française du Laurium dans les années 1890⁶⁰⁴ : Emmanuel Doche, C. Sudre, Johannes Faure et Paul-Louis Regnault. Le seul centralien mentionné est Mollet⁶⁰⁵.

Une première recherche effectuée dans les archives de l'École des mines de Paris, et plus précisément dans les travaux des élèves et leurs journaux de voyage, n'y a repéré qu'une seule mention du Laurium: celle du jeune élève, Fontaine, qui visita la Compagnie française des mines du Laurium, assez tardivement d'ailleurs, en 1885. Il rédigea ensuite un mémoire sur le Laurium, aujourd'hui manquant dans la collection de l'École. On a trouvé en plus, dans le journal, rédigé deux ans plus tard, d'un autre élève, Paul Chapuy⁶⁰⁶, une étude concernant la constitution géologique du district de Camaresa, centre principal d'extraction des minerais lavrétotiques. Le jeune élève y utilisa quelques notes prises lors de sa visite dans les mines de la région⁶⁰⁷, réalisée avec l'aide du directeur de la Compagnie française,

⁶⁰⁴ PAPASTEFANAKI Leda, « Mining engineers, industrial modernisation and politics in Greece, 1870-1940 », *The Historical Review/La Revue Historique*, Vol.13, 2016, p.85.

⁶⁰⁵ Il s'agit comme on va le montrer de Roger Célestin Molet, Promotion 1888. Voir biographie en Annexe.

⁶⁰⁶ Paul Ernest Victor Chapuy (1863-1936) Ancien élève de l'École polytechnique (promotion 1882, entré classé 2 et sorti major (1er) sur 243 élèves en 1884), et de l'École des Mines de Paris (entré 1er sur 7 élèves), il entre au Corps. Chevalier de la Légion d'honneur en 1900. Officier en 1911. Commandeur de l'ordre de Charles III, de l'ordre de Victoria, du Christ et de la conception. En ligne URL annales.org

⁶⁰⁷ Mémoire : Gîte de manganèse de Tchatoura près de Krivila (Caucase) de Paul Chapuy, École des Mines

Léon Maudet. Chapuy, notons-le, connaissait l'étude géologique de l'ancien directeur de l'exploitation, Alfred Huet, publiée en 1885. Mais, comme son mémoire de fin d'études fut centré sur les gisements du Caucase, Chapuy ne fit aucune référence aux autres travaux effectués dans les mines grecques.

Nous avons aussi effectué une recherche dans bulletin de l'Association amicale des anciens élèves de l'École nationale supérieure des mines de Paris, entre 1889 et 1919, mais nous y avons trouvé les noms cités de cinq ingénieurs employés dans les mines lavréotiques : Louis Triouleyre, Albert Comte D'Argil (promotion 1888), Chasles, Revaux, Peffau, sans autres renseignements.

Pour aller plus loin, nous avons heureusement trouvé de précieuses informations dans une source historique jusqu'alors inexploitée : le *Bulletin de correspondance hellénique de l'École française d'Athènes*. Il témoigne, comme on l'a constaté au début de notre étude, de l'étroite collaboration entre les membres de l'École et les ingénieurs de la Compagnie française. Nous livrons ci-après de nouveaux renseignements sur quelques ingénieurs français du Laurion, collectés à partir de cette source documentaire.

De CATELIN Jules, ROUZAUD Toussaint et MOULLE Adrien,

Les ingénieurs des mines

Selon l'Athénien Victor Bérard, qui réalisa des recherches archéologiques au Laurion en 1887⁶⁰⁸, deux ingénieurs de la Compagnie française, Catelin et Rouzaud, assistèrent à ces fouilles. Une autre source vient confirmer la première : l'album dédié à André Cordella en 1890, à l'occasion de la 25^e célébration des travaux miniers au Laurion. On y trouve en effet cités les noms des deux ingénieurs, en tant qu'employés à la Compagnie française : Jules de Catelin à l'époque directeur de la Compagnie⁶⁰⁹ et Toussaint Rouzaud, ingénieur de la compagnie filiale de Laurium-Olympos.

Marie Louis Jules de Catelin⁶¹⁰, né le 17 décembre 1854 à Paris, était le fils d'Eugène Edmond Catelin et de Clémence Marie Alexandrine de Bernet de Lahaye. Il fit ses études à l'École des mines de Saint-Étienne et obtint son diplôme d'ingénieur en 1875. Avant son départ au Laurion, il disposait déjà d'une certaine expérience acquise chez Schneider, au Creusot, puis, en 1885, comme directeur des mines de Champagnac.

Les archives d'André Cordella sont aussi une source importante d'information, sur l'œuvre de Jules de Catelin au Laurion et dans d'autres sites miniers. On y apprend que Catelin travailla en collaboration avec l'ingénieur grec sur le projet de production de gaz-force pour le fonctionnement des machines des deux entreprises – française et grecque – du Laurion. Il souhaita en outre mettre en place de nouveaux fours pour la fusion de 30 000 tonnes de minerais de fer⁶¹¹. Durant son mandat, s'établit aussi une étroite collaboration avec l'entrepreneur italien Jean-Baptiste Serpieri. À l'initiative de ce dernier, Catelin participa, en 1888, au conseil d'administration de la nouvelle entreprise pour

⁶⁰⁸ BERARD Victor, « Inscription du Laurium », *Bulletin de correspondance hellénique*, Volume 12, 1888, p. 246.

⁶⁰⁹ Album dédié à l'ingénieur André Cordella, 25^e célébration des travaux au Laurion, Archives du Musée Benaki. Voir en Annexe fig.5-65.

⁶¹⁰ Marie Louis Jules de Catelin. Voir biographie Annexes.

⁶¹¹ CORDELLA André, Journal 1900, p.129. American School of Classical Studies at Athens, Bibliothèque Gennadius, Archives d'André Cordella.

l'exploitation des mines de cuivre et d'autres métaux, situées à Montecatini et à Boccheggiano, en Italie⁶¹². Cinq ans plus tard, Catelin suivit à nouveau Serpieri dans l'exploitation des mines de plomb argentifère, de manganèse et de cuivre situées au nord de la Grèce, dans l'administration de la Société des mines de Cassandra et, en Asie Mineure, dans celle des mines de Balia-Karaïdin⁶¹³.

Selon le *Bulletin de la Société française des ingénieurs coloniaux*, Jules de Catelin devint ensuite ingénieur à l'agence de la Banque française de l'Afrique du Sud et s'installa à Johannesburg⁶¹⁴. Puis il fit un voyage en Sibérie, à la recherche de nouvelles exploitations minières. En 1901, il devint administrateur de la Société des mines de Bou-Thaleb (Algérie) et, en 1908, de la Société des mines du Garn-Alfaya (Tunisie). Un an après, il intégra le conseil d'administration des mines de Borralha (Portugal) et fonda la société Anglo French Ticapampa (Pérou). Pendant tout ce temps, il resta au conseil d'administration de la Compagnie française du Laurion.

En 1927, il reçut le titre de chevalier de la Légion d'honneur⁶¹⁵ et fut aussi honoré des titres suivants : commandeur du Medjidié, commandeur du Nichan, chevalier de la Couronne d'Italie et chevalier du Sauveur de Grèce. Il décéda en 1938.

Joseph Toussaint-Marie Rouzaud était, quant à lui, né en Ariège en 1861. Il étudia comme élève externe à l'École des mines de Paris, où il réalisa un mémoire sur les mines de l'Ariège, des Pyrénées-Orientales et de l'Hérault (1883⁶¹⁶). En 1889 il fut placé en chef des exploitations des mines du Laurium⁶¹⁷. En septembre 1890, André Cordella précisait dans

⁶¹² Data for financial history, En ligne URL dfih.fr

⁶¹³ Data for financial history, En ligne URL dfih.fr

⁶¹⁴ *Bulletin de la Société française des Ingénieurs coloniaux*, Imp. Chaix, Paris, 1900, p.75. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

⁶¹⁵ Nomination de Jules de Catelin au grade de chevalier de la Légion d'honneur, Archives Nationales LH 19800035 118 14948. Voir en Annexe fig.5-75.

⁶¹⁶ Journal de voyage (dans les) départements de l'Ariège, Pyrénées Orientales et Hérault, de Toussaint Rouzaud, élève externe de 1^e année, École des mines de Paris, 1883.

⁶¹⁷ Selon la même source, en 1889, Sudre, ingénieur de l'École des mines est lui aussi employé à la Compagnie française des mines.

son journal qu'il avait voyagé avec l'ingénieur français en Asie Mineure, pour explorer des mines près de Smyrne (Izmir). Ensemble, ils visitèrent les mines de Balia et suivirent la construction d'une nouvelle laverie, commandée à la compagnie allemande Luhrig⁶¹⁸.

Selon les archives de la Société française des ingénieurs coloniaux, Rouzaud travailla ensuite comme ingénieur-conseil dans les mines de Balia-Karaïdin et de Kera Sou. À partir de 1898, il s'installa en Turquie et devint membre correspondant de la Société, d'abord à Smyrne (Izmir⁶¹⁹), ensuite à Constantinople (Istanbul⁶²⁰), où il séjourna presque dix ans.

C'est aussi le *Bulletin de correspondance hellénique de l'École française d'Athènes* nous renseigne sur la présence de l'ingénieur Moulle au Laurion. Selon l'article de Michel Kambanis sur le dessèchement du lac Copaïs, publié en 1893 dans le bulletin de l'École⁶²¹, l'ingénieur Moulle, d'abord chargé de recherches dans les galeries et puits de Copaïs, fut appelé à diriger la Compagnie française des mines du Laurion suite au départ de Catelin. Cela est aussi confirmé par l'ingénieur de Launay, dans son article « Contribution à l'étude des gîtes métallifères », publié dans les *Annales des Mines* en 1897, où il précise que lors de sa visite aux mines du Laurion en 1894, il fut accompagné par le directeur de la Compagnie française, l'ingénieur Moulle⁶²².

Il s'agit de l'ingénieur civil des mines Adrien Moulle, diplômé en 1873, qui publia en 1885, dans les *Annales des Mines*, une étude sur la géologie et les mines de diamants de l'Afrique du Sud⁶²³. En 1887, il présenta à la Société d'études franco-colombienne son

⁶¹⁸ CORDELLA André, Journal 1890, ..., *op.cit.*, p.17.

⁶¹⁹ *Bulletin de la Société française des Ingénieurs coloniaux*, Imp. Chaix, Paris, 1898, p.138-139. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

⁶²⁰ *Bulletin de la Société française des Ingénieurs coloniaux*, Imp. Chaix, Paris, 1900, p.100. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

⁶²¹ KAMBANIS Michel, « Le dessèchement du Lac Copais par les anciens », *Bulletin de correspondance hellénique*, 1893, p. 327.

⁶²² DE LAUNAY Louis, « Contribution à l'étude des gîtes métallifères », *Annales des mines*, série 9, Vol.12, 1897, p.187.

⁶²³ MOULLE Adrien, « Mémoire sur la géologie générale et sur les mines de diamants de l'Afrique du sud », *Annales des mines*, série 8, Vol.7, 1885, pp.193-328.

rapport sur les mines d'or de Cristales, Santiago et Solférino, après avoir travaillé dans la région cette même année⁶²⁴. Son action en Colombie sera aussi citée en 1905 par l'ingénieur Demangeon, dans son étude sur les gisements du pays⁶²⁵. La veuve Moulle annonça la mort de son mari à l'Association amicale des anciens élèves de l'Ecole des mines en 1919.

⁶²⁴ MOULLE Adrien, « Rapport sur les mines d'or de Cristales, Santiago, Solférino département d'Antioquia, Colombie », *Société d'études franco-colombienne*, 1887.

⁶²⁵ DEMANGEON Albert, « L'industrie aurifère en Colombie », *Bulletin de la société française des ingénieurs coloniaux*, 1905, p.544. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

MAUDET Léon Constant, Ingénieur de l'Université catholique de Louvain

Léon Maudet, né le 10 janvier 1848 à Sens-de-Bretagne, fut diplômé de l'Université catholique de Louvain en 1872⁶²⁶.

La Comtesse de Jersey fut la première à relever la présence de l'ingénieur Maudet au Laurion, en tant que représentant de la Compagnie française des mines du Laurium depuis sa fondation⁶²⁷. Dix ans plus tard, ce fut l'élève de l'École des mines de Paris, Paul Chapuy, qui le confirma dans son cahier de notes du voyage au Laurion, ajoutant que Maudet était chargé des travaux à Camaresa. Une lettre de l'ingénieur au conservateur du Muséum d'histoire naturelle de Rennes, Toussaint Bézier, atteste aussi qu'il fut directeur de la Compagnie en 1887⁶²⁸.

Quand Léon Maudet rentra en France, il succéda à Charles Eloy et devint directeur de la mine de plomb et zinc argentifère de Pont-Péan en 1891. Aux mines du Semnon⁶²⁹, il installa une laverie pour le traitement de minerais du plomb. Pour ce faire, il passa commande à la maison allemande Lührig – et non à l'agence française de l'ancien directeur du Laurion, Alfred Huet, dirigée à l'époque par Antoine Jacometry. Rappelons aussi que l'entreprise de Dresde fut aussi engagée pour la construction de la laverie de la Compagnie grecque du Laurion et pour celle dans les mines de Balia, près de Smyrne (Izmir).

Suite à des différends avec Jean François Gicquel, banquier et président du conseil d'administration de la mine de Pont-Péan, Léon Maudet quitta les mines bretonnes en 1898. Il dirigea par la suite la Société minière anversoise ainsi que des compagnies minières au Portugal et en Algérie.

⁶²⁶ 16 octobre 1872 examen de sortie avec distinction Léon Maudet de Sens (Bretagne), *Annuaire de l'Université catholique de Louvain (1835-1969)*, p.174.

⁶²⁷ « Three years after the establishment of the Hellenic Company a French Compagny was started, with a Board in Paris, represented at Athens by M.Serpieri, and at Laurium by M.Maudet », COUNTESS OF JERSEY, « The romance of a mine », *National Review*, Londres, juillet 1888, p.706.

⁶²⁸ Collection géologique du Laurium, signé le 26 mars 1888 par l'ingénieur Maudet. Archives de l'ancien Muséum d'Histoire naturelle, Archives municipales de Rennes. Voir en Annexe fig.6-21.

⁶²⁹ « Notice historique, De l'exploitation des mines de Pont-Péan », *Annales des mines*, Série 10, Vol.20, 1911, p.534.

Il est aussi connu pour son exceptionnelle collection de minéraux et objets antiques trouvés dans les mines du Laurion, qu'il offrit, comme on verra plus loin, au Musée de Rennes.

DAVIOT Hugues, Ingénieur des Ponts et Chaussées

Pour conclure, nous avons choisi de présenter l'ingénieur Hugues Daviot. Né le 29 juin 1858, licencié en Sciences et diplômé de l'École des ponts et chaussées, il fit toute sa carrière dans le secteur minier.

Daviot s'occupa d'abord des mines de houille de Grandchamp, dans le département de la Saône-et-Loire. En 1890, on le retrouve au Laurion, dans les mines de Plaka. Il signa lui aussi l'album dédié, cette même année, à l'ingénieur grec André Cordella. Un an plus tard, selon le *Bulletin de la Société de géographie de Toulouse*, Daviot devint directeur de la Compagnie française⁶³⁰.

De retour en Saône-et-Loire en 1899, Hugues Daviot présenta une étude exhaustive de cent pages sur la géologie du Laurion portant notamment sur le métamorphisme des roches lavréotiques. Il examina différentes théories concernant la constitution géologique du sol du Laurion, s'opposa à la théorie de Cambrésy, selon laquelle le calcaire cristallisé serait une roche calcaire primitive sans altération, et prouva que le calcaire cristallin de Laurion présente « l'expression la plus forte du métamorphisme calcaire⁶³¹ ». Son travail comprenait diverses analyses chimiques, des études dans le premier contact de Plaka et le troisième contact de Camaresa (les plus richement minéralisés), des sondages au puits Serpieri et des cartes géologiques détaillées de toute la région d'Attique du sud. Dans son étude, Daviot révèle que, lorsqu'il était au Laurion, il

⁶³⁰ *Bulletin de la Société de la Société de géographie de Toulouse*, 1891, p.362. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

⁶³¹ DAVIOT Hugues, « Contribution à l'étude géologique, chimique et minéralogique du Laurim », *Société d'histoire naturelle et des amis du Museum d'Autun*, 1899, p.348. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Voir en Annexe fig.5-76.

avait inventé « un appareil (breveté en France et en Allemagne) pour séparer la blende de la pyrite » : une trieuse électrique⁶³². Ce fut encore une innovation importante dans le secteur de la métallurgie, apportée par les ingénieurs français du Laurion. Son ouvrage sur le Laurion et sa belle collection de minéraux lavrétiques furent ensuite offerts à la Société des sciences naturelles de Saône-et-Loire.

⁶³² *Ibid.*, p.423.

Chapitre VI

Les ingénieurs collectionneurs

Les collections d'antiquités du Laurion

Tout au long du XIX^e siècle, les collections d'œuvres d'art antique, modestes ou non, présentées dans la capitale française et en province, attirèrent un grand nombre de visiteurs. Les musées français s'enrichirent de dons et de legs des collectionneurs privés, qui avaient acheté des antiquités grecques et romaines chez les marchands d'art, en France ou lors de leurs voyages au sud de l'Europe et en Orient. On peut citer entre autres des entrepreneurs, des industriels et aussi des ingénieurs renommés, comme Paul Marguerite de la Charlonie, diplômé de l'École centrale de Paris, qui fut en France l'un des plus grands collectionneurs privés d'art antique de son époque⁶³³.

Parmi ces collectionneurs, on trouve aussi des ingénieurs français employés dans les mines du Laurion. Plusieurs assistèrent, comme on l'a vu, aux fouilles menées dans la région par les membres de l'École française d'Athènes et découvrirent à cette occasion les richesses archéologiques lavréotiques. Passionnés par leurs trouvailles, ils développèrent un intérêt particulier pour les techniques minières et métallurgiques antiques, et cultivèrent le goût de la collection. Il nous semble pertinent de présenter cette facette, moins connue mais importante, de leur remarquable activité au Laurion.

Collections des antiquités lavréotiques en Grèce. Don d'André CORDELLA.

Quand on évoque la redécouverte du Laurion antique, on cite souvent l'étude d'André Cordella, la première et la plus approfondie⁶³⁴. L'ingénieur grec y décrit ses

⁶³³ Joseph Eugène Paul Marguerite (1844 -1921) Ingénieur diplômé de l'École centrale en 1867, Industriel et grand collectionneur d'art antique. Voir KADERKA Karolina, « Paul Marguerite de la Charlonie, grand collectionneur d'art antique », *Revue des Centraliens*, No663, 2019.

⁶³⁴ CORDELLA André, *Le Laurium*, Éd.Cayer et Cie, Marseille, 1969 pp. 31-40.

propres trouvailles archéologiques dans les galeries et les puits de la région, lors de ses premières recherches minières et au cours des travaux d'installation de l'usine du port d'Ergasteria. Suite à la publication de son célèbre ouvrage, en 1869, Cordella offrit sa collection d'antiquités à la Société archéologique d'Athènes⁶³⁵, dont il était adhérent⁶³⁶.

Cette société avait été fondée en 1837, peu après la constitution du nouvel État grec, à l'initiative de Constantin Bellios, intellectuel de la diaspora grecque, avec l'accord du ministre de la Culture de l'époque, Rizos Neroulos Iakovakis, et l'aide de son adjoint ministre Alexandre Rizos Rangavis⁶³⁷. Elle avait pour but de mener des recherches archéologiques et de mettre en valeur les antiquités grecques. Il est significatif qu'entre 1865 et 1868, Hilarion Roux, alors directeur de la Compagnie franco-italienne pour l'exploitation des scories lavrétiques, fut un actif mécène de la Société archéologique d'Athènes⁶³⁸. Il fit pour l'année 1867 un don de 100 drachmes⁶³⁹ quand l'adhésion à la Société était seulement de 15 drachmes. Son nom figure parmi ceux des bienfaiteurs de la Société sur la plaque honorifique qui figurait dans l'album du centenaire de la Société⁶⁴⁰ et qui est aujourd'hui située à l'entrée de son siège, 22 rue Panepistimiou, à Athènes⁶⁴¹.

⁶³⁵ Assemblée générale des associés de la Société archéologique d'Athènes, le 8 et 29 juin 1869, p.19.

⁶³⁶ À partir au moins de l'année 1868. Assemblée générale des associés de la Société archéologique d'Athènes, le 16 et 23 juin 1868, p.13.

⁶³⁷ Alexandre Rizos Rangavis (1809-1892) un érudit, poète romantique, il fut membre de la première École Athénienne, romancier, professeur d'archéologie à l'Université nationale d'Athènes, homme politique et diplomate. Né le 27 décembre 1809, d'origine Phanariote. Il fut, entre 1831 et 1841, secrétaire général du ministère de l'Éducation et il établit un plan pour l'organisation de l'enseignement secondaire et universitaire. Il fut le premier secrétaire de la Société archéologique d'Athènes. Entre 1856 et 1859 il fut nommé ministre des Affaires étrangères sous le gouvernement de Voulgaris et de Miaouli. À partir de 1867, il démissionna de son poste de professeur d'archéologie à l'Université d'Athènes, pour travailler en tant que diplomate à l'ambassade de Grèce successivement aux États-Unis, à Constantinople (Istanbul), à Paris et à Berlin. En 1872, il publia son célèbre ouvrage *Le Laurium*, un mémoire sur l'affaire du Laurion, d'abord sous le pseudonyme « Alexandre de Riz » et ensuite, deux ans plus tard, sous le nom Rangabé. Il décéda à Athènes le 16 janvier 1892.

⁶³⁸ Album du centenaire de la Société archéologique d'Athènes, 1837-1937, p.43.

⁶³⁹ Assemblée générale des associés de la Société archéologique d'Athènes, le 16 et 23 juin 1868, p.6.

⁶⁴⁰ Album du centenaire de la Société archéologique d'Athènes, 1837-1937, p.69. Voir en Annexe fig.6-1.

⁶⁴¹ Photographie de la plaque honorifique des bienfaiteurs de la Société archéologique d'Athènes, 22, rue

Le Musée public central des antiquités de Grèce n'avait pas à l'époque de siège fixe, de sorte qu'il fut déplacé successivement à l'île d'Égine, ancienne capitale du pays, à Thésseion, puis à la Bibliothèque d'Hadrien, à Athènes. Il y fallut attendre 1889 pour que le nouveau bâtiment du Musée archéologique national soit construit à Athènes, aux frais de l'État et avec le mécénat de la Société archéologique d'Athènes et de divers particuliers. Le musée fut enrichi par des collections privées et par de nombreuses œuvres d'art antique confisquées. Citons par exemple des pièces saisies en 1890 chez un employé de la Compagnie française des mines du Laurion, dont « une vingtaine d'objets, vases peints, lampes, terres cuites (parmi lesquelles plusieurs fausses), une statuette de Pan en bronze, une inscription funéraire Λάμαχος Παιών⁶⁴² » ou encore un « banquet funéraire confisqué au Laurium⁶⁴³ ». Pour autant, l'exposition permanente du Musée archéologique national ne comportait que très peu d'objets antiques lavréotiques. Dans le catalogue sommaire, rédigé par l'archéologue grec Panagiotis Cavvadias en 1894, ne sont mentionnés que quelques œuvres d'art découvertes près du Laurion, dont une tête d'Apollon datée du IV^e siècle avant J.-C., une statue archaïque, ainsi que des vases peints et des fragments de poterie, trouvés dans une tombe à Thoricos⁶⁴⁴.

Mais, dès 1883, la Compagnie française des mines du Laurion avait exposé sa propre collection d'antiquités grecques dans la salle de direction de l'entreprise. Cette collection comprenait entre autres vingt-neuf vases antiques, du style primitif, exhumés lors des recherches minières conduites sur le site⁶⁴⁵. Ce n'est qu'à la fin des années 1970 que fut organisée, dans le nouveau Musée archéologique du Laurion, l'exposition complète des objets antiques provenant des fouilles lavréotiques. Une partie de la belle collection d'André Cordella, comprenant des vases ornés de personnages en noir et offerte au musée

Panepistimiou, Athènes. Christina Mamaloukaki 2020. Voir en Annexe fig.6-2.

⁶⁴² *Revue archéologique*, Janvier 1890, Éd. Leroux, p.263. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

⁶⁴³ *Revue archéologique*, Janvier 1892, Éd. Leroux, p.403. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

⁶⁴⁴ CAVVADIAS Panagiotis, *Les Musées d'Athènes*, Imprimerie S.C.Vlastos, 1894, pp.25, 48 et 55. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

⁶⁴⁵ *Courrier de l'art chronique hebdomadaire des ateliers des musées des expositions des ventes publiques*, 1883-08-23, p.412. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

par la famille de l'ingénieur, se trouve aussi aujourd'hui exposée, à côté des découvertes archéologiques faites dans la grotte de Panos, à Anavysos, dans le port de Passa et dans le district de Dimoliaki⁶⁴⁶.

Collection des objets des mines du Laurion. Le don d'Alfred HUET.

En 1879, une collection d'objets antiques lavréotiques fut offerte au Musée des Antiquités nationales de France par l'ingénieur de la Compagnie française des mines du Laurion, Alfred Huet.

Créé le 12 mai 1867 par un décret impérial de Napoléon III, qui se passionnait pour l'archéologie, dans le but de rassembler les témoignages archéologiques de l'histoire de la nation, le Musée des antiquités fut hébergé au château de Saint-Germain-en-Laye, classé monument historique dès 1862 et rénové pour accueillir les collections.

Notre prospection aux Archives nationales a révélé une lettre de remerciements de l'administration des Musées nationaux, adressée à l'ingénieur le 12 juillet 1879, attestant que son don, accueilli par le Comité consultatif des Musées nationaux deux jours auparavant, comprenait « divers outils, lampes de mineurs, poteries, etc. provenant des travaux anciens des mines du Laurium⁶⁴⁷ ».

Le catalogue du Musée des antiquités nationales, rédigé par l'ancien membre de l'École française d'Athènes Salomon Reinach, nous a permis de constater que les objets des mines du Laurion offerts par Alfred Huet étaient déjà exposés dans la salle de comparaison du musée en 1889⁶⁴⁸. Dans une édition plus récente du catalogue, datant de 1921, Reinach

⁶⁴⁶ Photographie de la collection archéologique d'André Cordella Christina Mamaloukaki 2020. Voir en Annexe fig.6-3.

⁶⁴⁷ Archives des musées nationaux, Musée des antiquités nationales de Saint-Germain-en-Laye (série G) Référence codes : 20144782/21 1879, 12 juillet Alfred Huet : divers outils, lampes de mineurs, poteries provenant des mines du Laurium (Grèce). Voir en Annexe fig.6-4.

⁶⁴⁸ REINACH Salomon, *Description raisonnée du musée de Saint-Germain-en-Laye, Tome I*, Librairie de Firmin-Didot frères, Paris, 1889, p.24, Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Voir en

présenta en détail des objets en fer, en bronze et en terre cuite, « une plaque de plomb avec reliefs, des pesons de métiers, des lampes et des saumons de plomb⁶⁴⁹ », en faisant référence à l'étude d'Ardaillon. Cet ensemble de 75 objets datés du VI^e au II^e siècle avant J.-C., comprenant des outils de mineurs, des objets en plomb, en bronze, en fer, des lampes et des vases en céramique, est encore exposé au musée, aujourd'hui connu sous le nom de Musée d'archéologie nationale de Saint-Germain-en-Laye⁶⁵⁰.

Anaïs Boucher, conservatrice aux archives du Musée, a identifié, en consultant les archives, un échantillon du dépôt d'André Cordella à l'Exposition universelle de 1878, et trouvé une étiquette au nom de Jean-Baptiste Serpieri, à l'époque administrateur de la Compagnie française des mines du Laurium, stipulant que « les outils de mineurs étaient en 1875 la propriété de qui extrayait des minerais à partir des galeries des mines antiques⁶⁵¹ ». Selon elle, Alfred Huet récupéra une partie des objets exposés et en fit don au Musée des antiquités nationales. De toute évidence, la riche collection d'objets d'art minier antique est bien celle qui accompagnait la présentation de l'activité métallurgique moderne du Laurion à l'Exposition universelle de Paris, en 1878.

Notons qu'à l'époque, le directeur du Musée des antiquités nationales de Saint-Germain-en-Laye était Alexandre Bertrand⁶⁵², archéologue et ancien membre de l'École française d'Athènes. Huet a dû le rencontrer lors de l'Exposition universelle en 1878, puisque Bertrand y organisait la présentation des objets préhistoriques et antiques dans le Palais du Trocadéro : il était responsable, entre autres, des collections d'antiquités grecques provenant de fouilles de Dodone, exécutées par le Grec Constantin Carapanos, et de

Annexes fig.6-5.

⁶⁴⁹ REINACH Salomon, *Catalogue illustré du Musée des antiquités nationales, au château de Saint-Germain-en-Laye*, Musées nationaux, Paris, 1917-1921, p.62, Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Voir Annexe fig.6-6.

⁶⁵⁰ Objets provenant des mines du Laurion, Musée d'archéologie nationale de Saint Germain-en-Laye, photographie Christina Mamaloukaki 2019. Voir Annexe fig.6-7.

⁶⁵¹ URL <https://musee-archeologienationale.fr/objets-des-mines-du-laurion>

⁶⁵² Alexandre Louis Joseph Bertrand (1820-1902) archéologue français, membre de l'École française d'Athènes, fondateur et directeur du Musée des antiquités nationales de Saint-Germain-en-Laye de l'ouverture en 1867 jusqu'à sa mort.

statuettes de Tanagra, provenant des explorations d'un autre Athénien, Olivier Rayet⁶⁵³ ; il a dû certainement être intéressé par l'exposition du pavillon grec, où Cordella avait présenté des objets anciens et des outils de mineurs trouvés dans les mines du Laurion. Le directeur du Musée des antiquités nationales fut par ailleurs lié à la famille Rodrigues, formée de banquiers et d'industriels juifs sépharades actifs dans le secteur des mines et de la métallurgie. L'une des filles d'Olinde Rodrigues épousa par ailleurs Charles Chobrzynski, ingénieur diplômé de l'École centrale des arts et manufactures, lui aussi récompensé à l'Exposition universelle de 1878, comme son camarade Alfred Huet.

Collection des antiquités du Laurion. Le don de Léon MAUDET.

Nos recherches dans les catalogues des musées français nous ont permis de repérer une deuxième collection d'objets antiques du Laurion, offerte au musée de la ville de Rennes, en Bretagne, par l'ingénieur de la Compagnie française des mines du Laurium, Léon Maudet.

Le Musée d'art et d'archéologie de Rennes, créé en 1794, fut célèbre pour la collection d'œuvres d'art du marquis de Robien, ancien président du parlement de Bretagne. À partir de 1855, suite à son installation dans un nouveau bâtiment universitaire, le musée s'enrichit des collections d'autres donateurs importants.

L'ingénieur Maudet réalisa son don en 1888. Il offrit en outre une collection de minéraux du Laurion au musée géologique. Selon le catalogue du Musée archéologique et ethnographique de la ville de Rennes dressé en 1909⁶⁵⁴, sa collection comprenait entre autres différentes lampes (dont quelques-unes portant des anses décorées et une autre avec en relief le combat d'Hercule contre le lion de Némée), un petit vase fragmenté avec des ornements en noir et un fragment de vase réparé au moyen d'une attache en plomb

⁶⁵³ *Gazette des beaux-arts : courrier européen de l'art et de la curiosité*, 1878-07, p.10.

⁶⁵⁴ BANEAT Paul, *Catalogue du Musée archéologique et ethnographique de la ville de Rennes*, Éd.Impr de Oberthur, Rennes, 1909. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Voir en Annexe fig.6-8.

(attache souvent utilisée pour les grands vases fissurés). On y trouve aussi environ trois cents pièces de monnaie, répertoriées dans le catalogue manuscrit de numismatique, et même des ossements humains, découverts aussi dans un ancien puits du Laurion, dont l'ingénieur français n'hésita pas à s'emparer.

Si l'on en croit la correspondance du maire de Rennes avec le géologue et minéralogiste Toussaint Bézier⁶⁵⁵, conservateur à l'époque du Musée d'histoire naturelle, Léon Maudet offrit aussi « divers objets archéologiques recueillis dans les fouilles du Laurium⁶⁵⁶ », comme des pointerolles, des chaînes, des coblets ainsi que des pierres meules. Ces objets furent ainsi probablement intégrés au Musée archéologique de la ville de Rennes, mais ils ne figuraient plus dans la liste des pièces exposées en 1909.

La recherche actuelle dans les réserves du musée de Rennes, menée grâce à l'aide du conservateur en chef, a révélé la présence de quatre des objets antiques appartenant à cette collection. Il s'agit plus précisément de la lampe en terre cuite décorée du combat d'Hercule avec le lion de Némée, mentionnée dans le catalogue de 1909, d'un lécythe décoré, du fragment de vase réparé au plomb, ainsi que d'un peson utilisé pour la fabrication de tissus⁶⁵⁷. Malheureusement, nous n'avons retrouvé aucune trace du reste de la collection.

Mentionnons enfin plusieurs antiquités lavréotiques mises en vente aux enchères et sur les marchés d'art français de l'époque : par exemple, la collection du capitaine Étienne Raymond Le Bourguignon-Duperré, exposée à Paris en 1905, qui comprenait, entre

⁶⁵⁵ Toussaint Bézier (1853 - 1925) fut un géologue, minéralogiste et paléontologue français. Il fut préparateur de zoologie faculté des sciences de Rennes, conservateur et directeur du musée de Géologie et d'histoire naturelle de Rennes.

⁶⁵⁶ Lettre de Toussaint Bézier adressée au maire de Rennes, en date du 9 avril 1888. Archives municipales de Rennes. Voir en Annexe fig.6-9.

⁶⁵⁷ Fragments de vase réparés, n° 449 dans le catalogue du Musée daté de 1909, lécythe en terre cuite, n° 359 du catalogue de 1909, peson en terre cuite, n° 484 du catalogue, et une lampe en terre cuite à bec et à anse, décorée d'une figure d'un homme, probablement Hercule, se battant avec un lion, n° 483 du même catalogue. Réserves du Musée archéologique de Rennes. Voir en Annexe fig.6-10 – fig.6-13.

autres, des coupes, des flacons, des lampes et des statuettes de terre cuite du Laurion. Mais les collectionneurs et amateurs d'art antique grec trouvèrent aussi des pièces provenant du Laurium dans d'autres grandes villes européennes. Il n'est pas sans intérêt de mentionner la collection du grand industriel et mécène belge Raoul Warocqué, à Mariemont, qui comprenait entre autres une « statuette de Bendis », « une pierre de trachyte de Milo » et un « lingot de plomb » trouvés dans les mines antiques du Laurion⁶⁵⁸.

Marteau provenant des mines du Laurion. Don de Gorham STEVENS.

Parmi les outils des anciens mineurs du Laurion repérés dans diverses collections, il nous semble intéressant de signaler un marteau antique, exposé actuellement au Musée des beaux-arts de Boston.

La notice correspondante nous apprend que ce marteau était un don de Gorham Stevens, architecte et ancien directeur de l'École américaine des études classiques à Athènes⁶⁵⁹. Selon la lettre envoyée par Stevens à cette occasion, le 12 novembre 1951 (en anglais) « le marteau lui avait été offert, plus de quarante ans auparavant, par le directeur de la Compagnie moderne minière du Laurion, provenant de sa collection des outils trouvés dans les anciennes mines argentifères du Laurion⁶⁶⁰ ».

Les archives de Gorham Stevens, ancien boursier puis directeur de l'École américaine des études classiques, sont désormais consultables à la Bibliothèque Gennadius d'Athènes. Entre 1903 et 1905, alors qu'il était encore boursier de l'École à Athènes, Stevens réalisa une intéressante recherche sur le Laurion. Désireux d'approfondir son étude

⁶⁵⁸ Collection Raoul Warocqué, Antiquités égyptiennes, grecques et romaines, Nos 241-380, Mariemont, 1909. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Voir Annexe fig.6-14.

⁶⁵⁹ Gorham Philips Stevens (1876-1963), architecte américain, boursier de l'École américaine des études classiques à Athènes, Directeur de l'Académie américaine à Rome et ensuite de l'École américaine à Athènes. Voir biographie En ligne URL ascsa.edu.gr

⁶⁶⁰ Museum of Fine Arts, Boston, Collection Europe, Monde antique, Outils et équipements, Cote 51.2762 En ligne URL collections.mfa.org/objects/255476 Voir Annexe fig.6-15.

des techniques minières et métallurgiques antiques, il contacta le directeur et les ingénieurs de la Compagnie française des mines du Laurion, et ceux de la Compagnie grecque. Il eut en outre accès à la collection privée du directeur, Fernando Serpieri, le fils de Jean-Baptiste, qui comprenait des outils des anciens mineurs grecs. Voici *in extenso* la lettre trouvée dans les archives de la bibliothèque, remerciant le directeur et les ingénieurs des mines pour leur aide (en anglais) :

« Je suis l'obligé de M. Phokion Negris, le meilleur géologue grec d'aujourd'hui et directeur pendant une longue période de la Société grecque des mines du Laurium, dont le conseil expert a été d'une grande aide. Et aussi de M. Serpieri, directeur de la Compagnie française des mines du Laurium, qui a eu la gentillesse de me donner l'autorisation d'étudier sa collection des outils antiques de mineurs. Enfin de M. Constantin Negris, un chef inestimable, chargé de division de la Compagnie française des mines du Laurium, avec qui j'ai passé des heures dans les anciennes galeries, et à examiner les vestiges des anciennes laveries, des réservoirs et des fours et les amas des scories⁶⁶¹. »

Le marteau faisait alors partie de la remarquable collection d'outils de mineurs appartenant à Fernando Serpieri. On peut se demander si elle ne lui avait été léguée par son père, Jean-Baptiste Serpieri, mais Stevens ne donne malheureusement aucun autre renseignement sur l'origine de cet ensemble.

Néanmoins, l'architecte américain décrit en détail tous les outils que les Anciens avaient à leur disposition : des marteaux, des pointerolles, des sapes avec des manches en bois et des pics de différents types, certains plus légers et d'autres plus lourds pour les différents minerais. Il remarque d'ailleurs que cet équipement leur permettait de suivre rapidement les filons trouvés dans les mines, quelle que soit leur inclinaison, ce qui n'était pas toujours possible, même avec les moyens les plus modernes de son époque. Cette étude de Stevens, accompagnée de dessins détaillés des objets antiques, comportant des dimensions et des notes, constitue un témoignage unique sur les outils des anciens mineurs du Laurion.

⁶⁶¹ Archives de Gorham Philips Stevens, American school of classic studies, Bibliothèque Gennadius. Voir en Annexe fig.6-16.

Les collections de minéraux du Laurion

Outre les collections d'antiquités, il convient de présenter celles de minéraux lavrétiques que les ingénieurs de la Compagnie française avaient en leur possession, et dont quelques-unes font aujourd'hui partie des expositions présentées dans les musées français.

Les premières collections botaniques, zoologiques, paléontologiques et minéralogiques en Grèce furent organisées systématiquement par la Société d'histoire naturelle, fondée le 16 avril 1835, sous le nom de « Société Physiographique », par le professeur de botanique Charles Fraas et de nombreux naturalistes de l'époque, dont Lindermayer et le célèbre chimiste allemand Landerer. Après la fondation de l'Université nationale en 1837, la Société fit don de toutes ses collections à l'Université, qui les intégra au Musée de physiographie créé en 1859 par Iraklis Mitsopoulos, président de la Société et professeur de physiologie, Theodoros Orfanidis, professeur de botanique, et Theodor von Heldreich, botaniste. De la fin du XIX^e siècle jusqu'au début du XX^e, de nombreuses collections de minéraux lavrétiques furent achetées ou offertes au musée par des particuliers. Citons entre autres la collection de l'ingénieur Vougiouka, celle de l'ingénieur Cordella ou celle du couple royal Othon et Amalia, comprenant des minéraux collectés par le savant allemand Fiedler, lequel parcourut la Grèce en examinant les richesses minérales du pays⁶⁶².

D'autres collections prestigieuses furent abritées par le musée minéralogique de Lavrio, fondé en 1986 par la Société des études lavrétiques en l'honneur de l'ingénieur Cordella, dans l'un des bâtiments industriels de l'ancienne compagnie minière grecque⁶⁶³. On y trouve encore plus de 600 échantillons de minéraux et de roches lavrétiques, bien

⁶⁶² En 1859, furent achetées les collections de P. Vougiouka, ingénieur, comprenant 450 échantillons de minéraux du monde entier (220 espèces différentes), de G. Soutsos avec 60 échantillons de minéraux d'origine allemande, puis en 1883 celle de Giannopoulos avec 350 échantillons, en 1901 de G. Kontopoulos avec 120 échantillons, en 1912 de I. Lympieradis et en 1914 de N. Manthos. Musée minéralogique de l'Université nationale d'Athènes.

⁶⁶³ Photographie du musée minéralogique du Laurion, Christina Mamaloukaki 2016. Voir en Annexe fig.6-17

que, selon les sources, nombre d'échantillons importants aient été transportés au musée minéralogique de l'Université nationale d'Athènes⁶⁶⁴. Quelques-unes des plus belles collections de minéraux de la région sont aussi exposées dans le nouveau musée minéralogique, installé en 2006 au village de Camaresa.

Collection minéralogique de l'École des mines. Apport des ingénieurs HUET et GEYLER.

La célèbre collection minéralogique de l'École des mines de Paris fut enrichie tout au long des XIX^e et XX^e siècles par des échantillons exceptionnels, issus de dons et de legs dus à des particuliers. En 1876, l'École reçut ainsi 250 échantillons provenant de 80 dons effectués par des minéralogistes et collectionneurs renommés, comme Marcel Bertrand, François Ernest Mallard ou Gabriel Auguste Daubrée. À cette époque, les ingénieurs Alfred Huet et Alfred-Édouard Geyler offrirent eux aussi au musée de remarquables échantillons de minéraux lavrétiques. Dans son exposé sur le gisement d'adamine, publié dans les comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences en 1878, Des Cloiseaux déclarait :

« D'après MM. Huet et Geyler, à qui la collection du Muséum est redevable des échantillons sur lesquels j'ai reconnu la présence de l'Adamine verte, ces échantillons viennent du puits Hilarion, aux mines du Laurium, et tout fait espérer qu'on en retrouvera de nouveaux⁶⁶⁵. »

Selon certaines sources, des cristaux analogues furent aussi offerts au musée par l'ingénieur et professeur à l'École centrale Amédée Burat, en 1878⁶⁶⁶. Trois ans plus tard,

⁶⁶⁴ SKARAMANGAS Ivan, *To Μουσείο του Λαυρίου*, Λαύριο, 1960, p.10.

⁶⁶⁵ DES CLOISEAUX Alfred, « Note sur un nouveau gisement de l'Adamine », *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*, 1878, p.89. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Voir en Annexe fig.6-18.

⁶⁶⁶ DES CLOISEAUX Alfred, « Étude de différents minéraux », *Bulletin de la Société minéralogique de France*, volume 4, 1881, p.90. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

selon l'exposé d'Émile Bertrand à la Société minéralogique⁶⁶⁷, de nouveaux minéraux du Laurion furent apportés par Alfred Huet⁶⁶⁸, lequel précisa en effet, dans son deuxième mémoire sur le Laurion :

«(...) remarquables échantillons minéralogiques, dont nous avons remis les plus beaux types au Muséum d'histoire naturelle de Paris [Zinconite, Calamine, Aragonite coralloïde blanche et verte, Adamine cristallisée et mamelonnée, verte, jaune et incolore, Boratite, Serpierite, etc. trouvés au sud-est du puits Jean-Baptiste] échantillons de minerais de métaux divers, quelques-uns sous forme de superbes cristaux que nous avons remis au Muséum⁶⁶⁹. »

D'un autre côté, Louis de Launay nous indique que bon nombre d'échantillons minéralogiques du musée provenaient des expositions universelles⁶⁷⁰. Cela peut donc être aussi le cas pour le Laurion. Rappelons qu'Alfred Huet, qui avait récupéré une partie des objets antiques exposés dans le pavillon grec, lors de l'Exposition universelle de Paris en 1878, en fit don au Musée des antiquités nationales. En tout cas, quelques-uns des plus beaux exemplaires de minéraux lavréotiques font jusqu'à nos jours partie de la remarquable collection du musée minéralogique de l'École des mines de Paris, qui abrite en particulier divers échantillons de serpiérite et de la célèbre adamite du Laurion⁶⁷¹.

Il est intéressant de noter que, d'après la correspondance de l'ingénieur grec André Cordella et du professeur Gabriel Dewalque, l'Université de Liège possédait aussi, à

⁶⁶⁷ BERTRAND Émile, « Étude optique de différents minéraux », *Bulletin de la Société minéralogique de France*, volume 4, 4, 1881. p.89. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

⁶⁶⁸ DES CLOISEAUX Alfred, « Étude de différents minéraux », *Bulletin de la Société minéralogique de France*, volume 4, 1881, p.92. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

⁶⁶⁹ HUET Alfred, « Deuxième mémoire sur le Laurium, Le Laurium en 1885 », *Mémoires et compte-rendu des travaux de la société des ingénieurs civils*, 1885, p.544.

⁶⁷⁰ DE LAUNAY Louis, « La collection des gîtes minéraux et métallifères à l'École supérieure des mines », *La Nature*, 1896, p.514. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Voir en Annexe fig.6-19.

⁶⁷¹ Échantillons des minerais du Laurion, photographie Christina Mamaloukaki, 2019. Voir en Annexe fig.6-20.

l'époque, une grande collection de minéraux du Laurion et de fossiles de Pikermi⁶⁷². Malgré le règlement strict des musées et des universités, interdisant toute vente ou tout don issu des collections minérales, on constate que les échanges d'échantillons de minéraux étaient encore permis, sous autorisation, en 1893.

Collection minéralogique de l'ingénieur Léon MAUDET

Comme on l'a vu, l'ingénieur Léon Maudet avait aussi en sa possession une belle collection minéralogique, comprenant notamment des minerais lavréotiques. Cette collection fut ensuite acquise par le Musée d'histoire naturelle de Rennes.

Le Musée d'histoire naturelle de Rennes, fondé en 1853, disposait d'importantes collections minéralogiques de la région de Bretagne, dont celle de son ancien directeur, Marie Rouault. Son successeur, Toussaint Bézier, nommé conservateur du Musée d'histoire naturelle de Rennes en 1887, mit en valeur l'exposition et reçut de considérables dons et legs de particuliers⁶⁷³. Dans le but d'enrichir les collections, il prit aussi contact avec l'ingénieur Maudet, à l'époque directeur de la Compagnie française des mines du Laurion, et parvint à acquérir sa collection pour l'intégrer au musée⁶⁷⁴.

Avec l'aide du responsable des collections géologiques de l'actuel musée de l'Université de Rennes, nous avons découvert dans les archives une lettre de Toussaint Bézier adressée au maire de Rennes, lui demandant l'autorisation d'accepter le don de Maudet. Selon Bézier, la collection comprenait « deux caisses d'échantillons purement géologiques et deux autres caisses de calamine et minerais de fer, de cuivre, de manganèse

⁶⁷² Lettre de G.Dewalque adressé à A. Cordella, American School of Classical Studies at Athens, Bibliothèque Gennadius, Archives d'André Cordella.

⁶⁷³ GENDRY Damien, « 100 ans de géologie au sein de la Société géologique et minéralogique de Bretagne », *Bulletin de la Société géologique et minéralogique de Bretagne*, Série D - n°18 – 2020, p.7.

⁶⁷⁴ Annuaire prosopographique des Sociétés savantes, Comité des travaux historiques et scientifiques, Institut rattaché à l'École nationale des chartes, En ligne URL cths.fr

et de plomb argentifère⁶⁷⁵ ». Dans les mêmes archives, est aussi conservé le catalogue manuscrit des minerais lavrétiques ainsi offerts, signé par l'ingénieur lui-même en 1888⁶⁷⁶. On y trouve également un catalogue des minerais collectés dans la région de Souréza et Agrilésa, signé par le responsable *in situ*, Camille Vallad⁶⁷⁷.

Le musée possède toujours cette rare collection de minéraux du Laurion⁶⁷⁸, enrichie d'échantillons d'autres minerais lavrétiques offerts par Pisani, par l'ingénieur Garnier et par Lehagre⁶⁷⁹.

Collection minéralogique de l'ingénieur Hugues DAVIOT

Notre recherche a révélé encore une impressionnante collection de minéraux provenant du Laurion, celle de l'ingénieur Hugues Daviot.

D'après sa correspondance avec la Société des sciences naturelles de Saône-et-Loire, Hugues Daviot, ancien ingénieur de la Compagnie française des mines du Laurium et employé à l'époque à Gueugnon, offrit à la bibliothèque de la Société son ouvrage sur l'étude de la géologie et de la paléontologie, et fit don au musée d'une collection de fossiles et minéraux de la Saône-et-Loire et du Laurium, comprenant entre autres de la fluorine cubique, du gypse cristallisé, de la cérusite, de la smithsonite compacte et du jaune du Laurion⁶⁸⁰. Deux ans plus tard, en 1900, l'ingénieur français réalisa un nouveau

⁶⁷⁵ Lettre de Toussaint Bézier adressée au maire de Rennes..., op.cit. 618.

⁶⁷⁶ Collection géologique du Laurium, signé le 26 mars 1888 par l'ingénieur Maudet. Archives de l'ancien Muséum d'histoire naturelle, Archives municipales de Rennes. Voir en Annexe fig.6-21.

⁶⁷⁷ Collection des roches et minerais des districts de Souréza-Agrilésa, signé le 20 mars 1888 par Camille Vallad. Archives de l'ancien Muséum d'histoire naturelle, Archives municipales de Rennes. Voir en Annexe fig.6-22.

⁶⁷⁸ Sélection des minerais lavrétiques, Damien Gendry, musée de Géologie – Université de Rennes. Voir Annexe fig.6-23.

⁶⁷⁹ Liste des dons des minerais lavrétiques, Damien Gendry, musée de Géologie – Université de Rennes. Voir en Annexe fig.6-24.

⁶⁸⁰ Procès-verbal de la séance du 10 mai 1898, *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de Saône-et-*

don à la Société, comprenant divers ouvrages sur la faune et l'histoire naturelle, ainsi que des fossiles⁶⁸¹.

Une partie de son impressionnante collection, consistant en 1639 échantillons, fut déplacée en 1971⁶⁸² au nouveau musée d'Autun. Celui-ci était installé dans un ancien hôtel particulier sis au 14 rue Saint-Antoine, appartenant à la famille Abord, acheté et rénové par la ville d'Autun un an auparavant⁶⁸³. En 2007, le musée d'histoire naturelle d'Autun fut renommé Musée Jacques de la Comble, en l'honneur de son premier conservateur. Nous aurions aimé poursuivre nos recherches dans les archives de ce musée, mais cela fera l'objet d'une future étude.

De nombreuses sociétés minières et métallurgiques exposèrent aussi au public leurs collections, dont plusieurs comprenaient de beaux minéraux du Laurion. Retenons par exemple celle de la Société de la Vieille-Montagne, parue dans le catalogue de l'exposition du musée de la ville de Vire, en Normandie, établi en 1909 par Pierre Butet-Hamel, conservateur du musée et de la bibliothèque de Vire⁶⁸⁴.

Comme pour les objets d'art, un grand marché s'est organisé autour des minéraux. On retrouve souvent des minéraux lavréotiques vendus aux enchères, par exemple à l'hôtel Drouot à Paris, par le naturaliste Boubée et le commissaire André

Loire, 1898, p.71. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Voir en Annexe fig.6-25.

⁶⁸¹ Parmi les ouvrages du don on trouve l'*Histoire naturelle* de Buffon, *Des animaux d'appartement et de jardin* de Prévost et un tableau analytique de la flore parisienne de Bautier. L'ingénieur offrit aussi des fossiles. *Bulletin de la Société des sciences naturelles de Saône et Loire*, 1900, p.218-219. Voir en Annexe fig.6-26.

⁶⁸² *Bulletin trimestriel de la Société des amis du Museum d'Autun*, 1971, p.17. Voir en Annexe fig.6-27.

⁶⁸³ GAND Georges, « Hommage au grand Naturaliste, Jacques de La Comble (1908-1999) », *La Revue scientifique Bourgogne-Nature*, 11-2010, p.81.

⁶⁸⁴ BUTET-HAMEL Pierre, *Catalogue sommaire des peintures, sculptures, dessins, gouaches et aquarelles etc exposés au musée de Vire*, publié avec l'aide du ministère des Beaux-Arts et sous les auspices de la Municipalité, 1909. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Voir en Annexe fig.6-28.

Desvougés, comprenant seize échantillons de ces minéraux⁶⁸⁵.

Notre étude sur les ingénieurs français de la Compagnie française des mines du Laurion se termine au début du xx^e siècle, avec l'éclatement de la Grande Guerre. De la fin du xix^e siècle jusqu'à la Première Guerre mondiale, la Compagnie prospéra, agrandissant et modernisant ses installations. Avec l'importation de la nouvelle technologie et la modernisation de l'équipement, les bâtiments subirent des modifications plus ou moins lourdes, d'autres furent démolis et remplacés. En 1906, un nouveau four de fusion (Water Jacquet) fut mis en service, puis un deuxième, à la place des anciens fours, démolis avec les bâtiments qui abritaient les machines à vapeur. Dès 1905, la force motrice de l'ensemble était produite par des moteurs à gazogène et un nouveau bâtiment des chaudières fut installé à côté des fours. La production augmenta, la consommation de combustible diminua et l'usine atteignit alors son plus haut niveau de production de plomb. Quand les exploitations calaminaires lavrétiques commencèrent à se raréfier, la blende trouvée dans des roches dures avec d'autres sulfures, plus difficile à extraire et à traiter, revint au premier plan. Dès lors, une nouvelle méthode de traitement des minerais fut utilisée à l'usine. À partir de 1930, la méthode dite de flottation, véritable révolution dans la préparation mécanique des minerais de zinc, fut intégrée à la laverie principale de la Compagnie, œuvre d'Huet et Geyler qui subit ainsi des altérations considérables. En 1931, la Compagnie française fut rachetée par le groupe métallurgique français Peñarroya⁶⁸⁶.

Après la Seconde Guerre mondiale, les minerais de zinc s'épuisèrent à leur tour et les travaux d'extraction diminuèrent progressivement, jusqu'à leur arrêt complet en 1977. La compagnie importa des minerais de l'étranger jusqu'en 1982, puis cessa définitivement toute activité. Elle fut ensuite louée à la Compagnie métallurgique hellénique, qui continua les travaux grâce des importations de minerais jusqu'en 1989.

⁶⁸⁵ *Collections de minéralogie, géologie, entomologie, antiquités égyptiennes, grecques, romaines etc*, 23 décembre 1911, vente à l'Hôtel Drouot, Paris. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Voir en Annexe fig.6-29.

⁶⁸⁶ Société minière et métallurgique de Peñarroya créée par l'ingénieur Charles Ledoux en 1881. Il importe de noter que la Société acheta également la Compagnie française des mines et usines d'Escombrera-Bleyberg, création d'Hilarion Roux, ancien fondateur de la Compagnie française des mines du Laurion.

Pendant tout ce temps, on trouvait toujours, à la tête des travaux, des ingénieurs diplômés de l'École centrale de Paris : par exemple Marcel Le Roy⁶⁸⁷, né à Tours le 17 juin 1877, qui obtint son diplôme d'ingénieur mécanicien en 1910. Il devint directeur de la Compagnie française des mines du Laurium en 1928, mais rentra en France cinq ans plus tard. Gustave Macé⁶⁸⁸, né à Marseille le 8 mai 1902 et diplômé avec la spécialité d'ingénieur métallurgiste en 1925, il fut lui aussi employé au Laurion après avoir travaillé comme chef de fabrication à la Société minière et métallurgique de Peñarroya, L'Estaque, à Marseille. En 1938, il devint chef de service à la Compagnie française mais, après la guerre, il revint en France et décéda à Marseille en septembre 2006.

Nous avons laissé pour la fin Constantin Konophagos, premier ingénieur grec diplômé de l'École centrale à intégrer la Compagnie. Né à Préveza en 1912, il vint en France pour ses études et obtint son diplôme d'ingénieur métallurgiste en 1935. De retour dans son pays natal pour travailler dans l'industrie minière, il fut d'abord embauché chez Skalistiris, dans les mines de bauxite, puis en 1937 par la Compagnie française du Laurion, où il resta dix-huit ans. Pendant l'occupation allemande, Constantin Konophagos réussit à produire de l'argent qu'il vendit ensuite, en collaboration avec le directeur de la Compagnie, participant à la Résistance française, afin d'assurer la distribution de repas à toute la population du Laurion, touchée par la famine. Après la guerre, l'ingénieur devint recteur de l'École polytechnique d'Athènes puis, après la chute de la dictature et la restauration de la démocratie en Grèce, ministre de l'Industrie et de l'Énergie dans le gouvernement démocratique de Constantin Caramanlis. Il fut élevé au grade d'officier de la Légion d'honneur et de l'Ordre national de mérite⁶⁸⁹. Dans les années 80, il trouva aussi le temps de s'occuper de l'étude des techniques métallurgiques antiques et publia son célèbre ouvrage, *Le Laurium antique et la technique grecque de la production de l'argent*.

⁶⁸⁷ Marcel Marie Victor Elie Le Roy. Voir biographie en Annexes.

⁶⁸⁸ Gustave Jacques Antoine Macé. Voir biographie en Annexes.

⁶⁸⁹ Constantinos Konophagos (1912-1989) ingénieur des mines-métallurgiste, professeur et recteur de l'École polytechnique d'Athènes, ministre de l'Industrie. Voir « Αφιέρωμα στον Κωνσταντίνο Κονοφάγο » (Hommage à Constantin Konophagos), *Πυρφόρος*, No7, 1993 et CHATZIS Konstantinos, « Constantin Konophagos (1912-1989) », *Revue des Centraliens*, n° 573, 2006.

Conclusion

Malgré les contraintes et les difficultés rencontrées dès le début de notre recherche, puisque la plus grande partie des archives de l'ancienne Compagnie française des mines du Laurion demeurait inaccessible, nous avons réussi à faire sortir de l'ombre un grand nombre d'ingénieurs français, dont beaucoup n'étaient pas connus pour leur intervention au Laurion. La liste, dressée dans cette étude des diplômés de l'École centrale de Paris (entre 1840 et 1925) qui furent employés par la Compagnie française a pu être enrichie des noms d'ingénieurs français ayant travaillé dans les compagnies filiales. Ce répertoire sera assurément complété, une fois que les archives de la Compagnie française seront mises à la disposition des chercheurs.

Notre recherche évoque l'œuvre de ces ingénieurs civils dans les mines, qui, en Grèce comme en France, restait encore ignorée. Nous avons montré que les ingénieurs centraliens qui avaient une formation générale en même temps que pratique, et étaient en mesure de l'appliquer dans tous les secteurs de l'industrie. Leur capacité à entreprendre différentes tâches dans l'usine et à s'adapter aux nécessaires changements de l'organisation du travail fut utile dans l'industrie métallurgique, à l'époque en plein essor, et favorable à l'innovation. Nous avons ainsi tenté de présenter leurs réalisations au Laurion à travers différents exemples tout au long du XIX^e siècle.

Ayant réussi à collecter des renseignements plus précis sur certains ingénieurs de la Compagnie française, nous avons été en mesure de présenter plus concrètement leur travail au Laurion. En dépit du peu d'archives à notre disposition, nous avons pu identifier certains auteurs de plans ou de projets complets au Laurion. Mais tel n'a pas toujours été le cas. En ce qui concerne l'ingénieur Collet, malgré la découverte d'une belle série de plans⁶⁹⁰ qu'il a élaborés entre 1888 et 1898, pendant son service à la Compagnie française, nous n'avons pas pu retracer sa formation ni son parcours professionnel. Il faudrait donc, dans un second temps, poursuivre la prospection dans les archives des Écoles d'ingénieurs en France, notamment dans les registres et dossiers d'étudiants, voire, au besoin, dans

⁶⁹⁰ Cette série de plans signés par l'ingénieur Collet se trouvent dans les archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, au Parc technologique et culturel du Laurion.

d'autres grandes Écoles européennes.

Nous avons malgré tout réussi à retrouver des installations industrielles et des maisons d'ouvriers dessinées par les ingénieurs français de la Compagnie, en particulier dans les villages de Cypriano ou de Camaresa. Bien évidemment, les bâtiments sont depuis longtemps réoccupés et ont, pour la plupart, subi de ce fait des modifications importantes, perdant souvent toute référence à leur ancienne fonction. Leur identification ne pouvait donc se faire sans recours aux archives. Ce sont les documents et les plans qu'on y trouve qui nous ont permis de mieux comprendre et interpréter ces vestiges. Afin de réaliser un travail archéologique plus minutieux, l'examen du bâti devra être suivie par une investigation encore plus approfondie dans les archives.

Notre ambition est donc de pouvoir continuer notre recherche sur l'œuvre des ingénieurs français du Laurion en poursuivant, d'une part, l'étude des vestiges sur le terrain et, d'autre part, l'analyse documentaire dans les archives, quand nous aurons notamment à notre disposition celles de la Compagnie française.

Epilogue

En 2009, l'École polytechnique d'Athènes, le Ministère grec de la Culture et la municipalité du Laurion décidèrent ensemble la création d'un Musée des mines et de la métallurgie dans les locaux du Parc technologique et culturel de la ville du Laurion. L'idée d'insérer le musée dans l'ancien atelier de réparation de la Compagnie française était idéale pour l'achèvement du projet du Parc. L'étude du nouveau musée fut confiée à des équipes de l'École polytechnique d'Athènes⁶⁹¹. Les archives de la Compagnie Française des Mines du Laurion, considérées comme annexes du musée, pourraient aussi être abritées de façon compatible dans l'ancien bâtiment du laminoir et de la briqueterie et être ainsi mis en valeur⁶⁹².

Cette même année, le comité scientifique de la section grecque de l'Icomos prit l'initiative de préparer un dossier de candidature pour classer le site industriel du Laurion au titre du patrimoine mondial de l'UNESCO, alors que seul le site archéologique figurait sur la liste préliminaire. Le but était de sauvegarder l'ensemble, ancien et moderne, du site industriel du Laurion, en prenant l'exemple de l'ancienne ville minière slovaque de

⁶⁹¹ Les responsables scientifiques de l'étude architecturale sont les professeurs de l'École d'architecture, Gianni Liakatas, et Anastasia Pechlivanidou – Liakata. Le projet comprendra également la sauvegarde et la mise en valeur des archives ainsi que des anciens objets nécessaires pour la muséologie. Sonia Charalabidou-Divani, professeure à l'École d'architecture, chargée de l'étude muséologique et Nikos Belavilas, professeur assistant de l'École d'architecture, a été responsable de la coordination de la recherche.

Recherche scientifique pour la rédaction du catalogue du musée : G. Dermatis, Docteur en Histoire de l'Université de Louvain-la-Neuve, E. Konofagos, Docteur, Ingénieur chimiste, K. Manthos, Architecte, O. Seni, Architecte, Service technique du Parc technologique et culturel du Laurion

Consultants : A. Z. Fragiskos, ancien recteur, professeur émérite, UTNA, D. Kalabakos, professeur, École des Mines et Métallurgie, UTNA, Y. Papademetriou, professeur, École des Mines et Métallurgie, UTNA, K. Tsaimou, professeur, École des Mines et Métallurgie, UTNA, Y. Ekonomopoulos, professeur émérite École des mines et métallurgie, UTNA, K. Papathanasiou, ancien manager général du Parc technologique et culturel du Laurion, A. Markouli, Docteur en histoire de l'UTNA, M. Marmani, doctorante à l'UTNA, Sophia Rok-Mela, responsable du Musée technique et industriel

⁶⁹² Le projet architectural de la création du centre des archives dans les locaux du Parc technologique et culturel du Laurion fut confié aux architectes Kostas Manthos et Dora Chatzi-Rodopoulou.

Schemnitz (Banská Štiavnica), classée depuis 2002. Malheureusement, les efforts du Comité n'ont pas abouti. De nombreuses autres propositions ont été déposées par divers organismes, tels que l'Institut National des études géologiques et métallurgiques, pour que le Laurion rejoigne le réseau mondial des géoparcs, mais pour la plupart sans réussite.

Cependant, ces dernières années, l'intérêt pour le Laurion a été ravivé. Le Ministère grec de la Culture et des Sports, la région de l'Attique et L'École polytechnique d'Athènes sont arrivés à un accord pour le financement du projet de Musée des mines et de la métallurgie du Laurion. Il est important de souligner qu'une partie de ces ressources sera destinée à la sauvegarde et la mise en valeur des archives de l'ancienne Compagnie française. Quelques objets sélectionnés et d'autre matériel documentaire illustreront les expositions permanentes ou périodiques du musée. DE plus, les archives seront enfin accessibles au public et consultables par les chercheurs. L'objectif est que le musée constitue un centre universitaire d'information technique industrielle et qu'il soit un nouveau lieu d'échanges entre les institutions européennes et internationales.

Le fait que les archives de la Compagnie française des mines du Laurion soient conservées in situ, sur le même lieu que les anciens bâtiments industriels de la Compagnie, permettra la juxtaposition de l'étude documentaire à celle du projet de la réhabilitation et, à la fois, des vestiges. Cela permettra de constater éventuellement des erreurs comises dans la réhabilitation des bâtiments, laquelle était pourtant d'une urgence absolue, car les vestiges risquaient d'être profondément abîmés et dégradés, et de repenser les interventions architecturales futures et de la mise en valeur de ce patrimoine industriel unique. Car l'observation de sites et les découvertes archéologiques sur le terrain sont importants, mais restent impuissants sans l'histoire, indispensable pour la compréhension du patrimoine⁶⁹³. Une combinaison fructueuse nous permettra de suggérer des initiatives compatibles et plus pertinentes.

Lors de la dernière conférence nationale de la section grecque de l'Icomos en

⁶⁹³ BELHOSTE Jean-François, « Qu'apportent les archives à la connaissance du patrimoine industriel ? », *La vie industrielle en Bretagne : Une mémoire à conserver* / éd. GESLIN Claude, Presses universitaires de Rennes, Rennes, 2001, p.35.

2019, le Laurion était encore une fois au centre des discussions en tant que principal site géologique, minier et industriel du pays depuis l'Antiquité jusqu'à l'époque moderne. La candidature pour l'inscription du site sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco est basée, entre autres, sur le fait que des techniques minières et métallurgiques antiques et modernes ont été développés sur le même lieu pendant des milliers d'années. Le travail des anciens mineurs, puis des ingénieurs des mines au XIX^e et XX^e siècle y était en plus pionnier et le développement des techniques d'extraction et de traitement des minerais constamment favorable à l'innovation⁶⁹⁴. On espère ainsi que l'œuvre des ingénieurs de la Compagnie française des mines du Laurion sera mise en valeur et que notre recherche y contribuera. Mais nous sommes enfin optimistes : aujourd'hui toutes les conditions seront réunies pour le classement de l'ensemble de la région lavrétotique, en tant que site d'une valeur universelle exceptionnelle.

⁶⁹⁴ "L'extraction de certains métaux a été, de l'Antiquité au XVIII^e siècle, très favorable à l'innovation alors que les techniques demeurèrent longtemps stagnantes en d'autres cas, ainsi les mines de fer", BENOIT Paul, FLUCK Pierre, "Conclusion" Actes du colloque *Les techniques minières de l'Antiquité au XVIII^e siècle*, Strasbourg, 5 au 9 avril 1988/ éd. CTHS, Paris, 1992, p. 576-578.

Volume II

Annexes I

Biographies

- Biographies des ingénieurs français de l'École centrale des arts et manufactures..... 216
- Tableau récapitulatif..... 313
- Biographies des ingénieurs attachés au cabinet Huet et Geyler..... 316
- Biographies générales..... 328

Annexes II

- Illustrations graphiques et photographiques
pièces justificatives..... 367**

Annexes I

BIOGRAPHIES DES INGÉNIEURS FRANÇAIS DIPLOMÉS DE L'ÉCOLE CENTRALE EMPLOYÉS À LA COMPAGNIE FRANÇAISE DES MINES DU LAURION

1. GOSCHLER Charles – promotion 1840.....	217
2. GEYLER-LEFEBVRE Alfred-Édouard – promotion 1847.....	221
3. HUET Alfred Jean – promotion 1848.....	230
4. DORION Joseph Charles Marie – promotion 1859.....	242
5. GOTTEREAU Jean Gaston Marie Georges – promotion 1861.....	248
6. COLLIN Émile-Charles – promotion 1865.....	251
7. ANCARANI Henri François Louis – promotion 1868.....	257
8. MONCHOT Charles – promotion 1868.....	260
9. CHOLLET Léopold-Zéphirin-Isidore – promotion 1869.....	265
10. DUMAS Paul Gustave – promotion 1874.....	268
11. FOUGÈRE Claude François Armand – promotion 1874.....	271
12. BÉRAIL André – promotion 1877.....	275
13. BADON-PASCAL Édouard – promotion 1880.....	278
14. HÉBERT Jules – promotion 1882.....	278
15. KAEPELIN Léon Paul Marie René – promotion 1882.....	282
16. LACAUSSE Armand Maurice – promotion 1882.....	285
17. RABUT Georges Claude François Xavier – promotion 1887.....	289
18. MOLET Célestin Roger – promotion 1888.....	294
19. CHAMBON Léon – promotion 1889.....	297
20. PAGEYRAL Jean Marie Eugène Mercier – promotion 1889.....	302
21. CHABOT Henri Romulus – promotion 1895.....	305
22. BOIDOT Charles Louis – promotion 1897.....	305
23. LE ROY Marcel Marie Victor Élie – promotion 1910.....	306
24. MACÉ Gustave Jacques Antoine – promotion 1925.....	310

1. GOSCHLER Charles – promotion 1840

Né à Dijon, en Côte d'Or, le 7 juillet 1819, il était le fils d'Israël Goschler, négociant, et de Marianne Blum. La famille demeura à Dijon, au 10 place Royale. Le jeune Goschler devint bachelier en lettres en 1835 et entra à l'École centrale des arts et manufactures en 1837, sans examen, sur un certificat d'admissibilité de l'École polytechnique. Il obtint son diplôme d'ingénieur métallurgiste en 1840.

À partir de 1842, pendant dix ans, Charles Goschler travailla comme ingénieur des mines en Prusse-Rhénanie et en Westphalie, puis comme directeur aux houillères et fonderies de Stolberg et Ramsbeck, en Prusse. Il fut en parallèle chargé de diverses missions pour la recherche des mines en France, en Belgique et en Allemagne. En 1855, à l'Exposition universelle, il fut récompensé pour l'invention d'un appareil de sûreté pour les puits d'extraction. En 1866, il fut l'un des premiers à présenter le mémoire des ingénieurs Huet et Geyler sur la préparation mécanique des minerais.

À partir de 1852, il mena une carrière remarquable dans les chemins de fer. Il travailla d'abord aux chemins de fer d'Alsace, s'occupa du service de matériel fixe des chemins de fer de l'Est, du service d'entretien à Strasbourg et de l'avant-projet du chemin et du pont de Kehl. En 1857, il devint ingénieur principal du service d'entretien à Paris et, un an plus tard, ingénieur, puis directeur des chemins de fer de Hainaut et Flandres. En 1860, il fut nommé directeur des ateliers de la Compagnie de matériel de chemin de fer de Bruxelles. En parallèle, il publia un traité sur l'entretien et l'exploitation des chemins de fer.

En 1868, Charles Goschler fut appelé par le gouvernement turc, pour prendre la direction générale du contrôle des chemins de fer de Turquie. Il fut nommé conseiller technique, puis directeur général de la construction de chemins de fer au ministère des Travaux publics de Constantinople. En 1876, il rentra en France et participa aux conseils d'administration de diverses entreprises. En 1881, il devint président du conseil de la Compagnie française des mines du Sunium, une entreprise liée à la Compagnie française des mines du Laurion.

Entre 1876-1877, il fut nommé président de l'Association amicale et vice-président de la Société des ingénieurs civils.

Il décéda à Charbonnière, dans le département du Rhône, le 3 août 1889.

Sources :

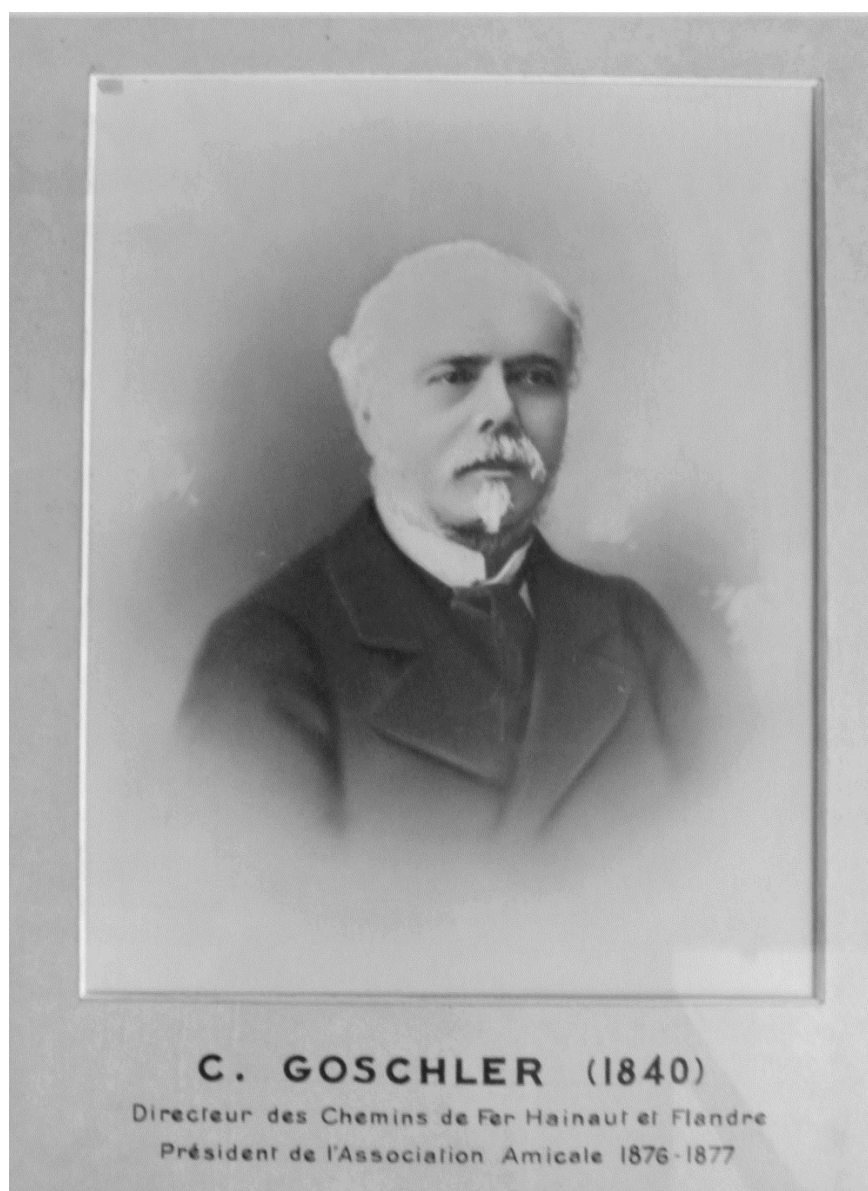
Dossier de Goschler Charles, Archives de l'École centrale des arts et manufactures,

Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Mémoires et comptes-rendus des travaux de la Société des ingénieurs civils, 1866, p.170-172.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1880, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Notice nécrologique, *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale*, 1889, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.



Portrait de Charles Goschler, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

NÉCROLOGIE

Goschler (CHARLES), promotion 1840, décédé à Charbonnières (Rhône), le 3 août 1889.

Notre Camarade, M. Goschler, naquit à Dijon, le 7 juillet 1819.

Il fut reçu bachelier ès lettres en 1835, entra à l'École Centrale en 1837, sans examen, sur un certificat d'admissibilité à l'École polytechnique, et en sortit, en 1840, avec le deuxième diplôme de métallurgiste.

De 1842 à 1851, il fut ingénieur et directeur aux mines, houillères et fonderies de Stolberg et Ramsbeck (Prusse).

Envoyé en mission de recherches de mines en France, en Belgique et en Allemagne, il inventa un appareil de sûreté pour les puits d'extraction, qui lui valut une mention honorable à l'Exposition universelle de 1855.

Il entra, en 1852, aux chemins de fer d'Alsace; puis, en 1854, au chemin de fer de l'Est, dans le service du matériel fixe.

Nommé, en 1855, ingénieur principal du service d'entretien à Strashourg, M. Goschler fut chargé des études de l'avant-projet du chemin et du pont de Kehl.

En 1857, il devint ingénieur principal du service d'entretien à Paris.

Entré comme ingénieur, puis directeur, en 1858, au chemin de fer Hainaut et Flandres (exploitation de la section d'Audenarde à Gand et construction de la ligne de Saint-Ghislain à Audenarde), il en sortit en 1860, le conseil ayant abandonné, à forfait, à son entrepreneur général, la direction financière et technique de son chemin de fer.

De 1860 à 1863, M. Goschler fut chargé par la Compagnie de matériel de chemins de fer, à Bruxelles, de diriger ses ateliers de Clichy, près Paris. Il quitta cette position, par suite de désaccord avec l'administration sur la direction à donner aux affaires, et ses prévisions se sont réalisées, car la Compagnie fut déclarée en faillite en 1865.

Pour occuper ses loisirs, M. Goschler fit, à ses frais, un *Traité sur l'entretien et l'exploitation des chemins de fer*. Deux éditions de cet ouvrage, en quatre volumes, ont été publiées.

Appelé, en 1868, par le gouvernement turc, comme directeur général du contrôle des chemins de fer de Turquie, il devint conseiller technique et directeur général de la construction des chemins de fer, au Ministère des travaux publics, à Constantinople, et il ne rentra en France qu'en 1876.

Il avait été nommé commandeur de l'ordre du Medjidié.

A partir de 1876, M. Goschler n'occupa plus de fonctions actives. Il accepta, seulement, de faire partie de divers conseils d'administration, soit comme administrateur, soit comme président, notamment à la Compagnie des Mines du Sunium (Grèce).

M. Goschler fut vice-président de la Société des Ingénieurs civils et président de la Société amicale des anciens élèves de l'École Centrale. C'était un ingénieur éminent, aussi remarquable par ses hautes capacités que par la droiture de son caractère.

— Nous avons le chagrin d'annoncer, également, la mort des Camarades dont les noms suivent :

MM. Courdin (1861), décédé à Gensac (Tarn-et-Garonne), le 1^{er} septembre 1889; Laforestrie (1870), décédé à Port-au-Prince (Haïti), le 14 août 1889; Cabantous (1838), décédé à Villefranche (Haute-Garonne), le 30 août 1889; Mathias (1840) décédé à Spa (Belgique), le 21 septembre 1889; Jaubert d'Aubry de Puymorin (1860), décédé à Gaillac (Tarn) en septembre 1889; Dombret (1849), décédé à Orléans, le 10 octobre 1889; Jury (1858), décédé à Marseille en 1889; Gouvy (1842), décédé à Paris, le 20 octobre 1889; Souvion (1871), décédé à Vichy, le 3 septembre 1889.

Nous nous proposons de publier, dans ce Bulletin, les discours qui ont été prononcés sur la tombe de M. Félix Mathias; mais nous n'en avons pas encore le texte.

Étant obligés de mettre sous presse, nous sommes contraints d'ajourner cette publication au prochain Bulletin de novembre-décembre.

2. GEYLER- LEFEBVRE Alfred Édouard – promotion 1847

Né à Paris le 10 mars 1827, fils d'Émile-Pierre Lefebvre et de Marie Claire Jagault, il était adopté par Édouard Geyler, après le mariage de ce dernier avec sa mère en 1847.

Il entra à l'École centrale des arts et manufactures le 30 juillet 1844, où il se distingua en géométrie, en mécanique appliquée et construction de machines. Il passa le concours de fin d'études et obtint sans difficulté son diplôme d'ingénieur, spécialité métallurgie, en 1847.

En 1849, il s'associa avec son aîné, centralien comme lui, Alfred Huet, et créa le premier cabinet spécialisé dans la préparation mécanique des minerais en France, situé d'abord au 95 rue Blanche, puis au 46 rue de la Victoire. En 1865, Huet et Geyler devinrent lauréats de la Société des ingénieurs civils de France et, deux ans plus tard, furent récompensés par une médaille d'or à l'Exposition universelle, pour leurs appareils modernes et leur œuvre innovante sur la préparation mécanique de minerais. Ils collaborèrent avec l'entreprise Fives-Lille, et créèrent un atelier d'exposition de machines au quartier de Grenelle, à Paris. Reconnus internationalement comme des spécialistes de l'industrie métallurgique, ils réalisèrent plus de 50 installations dans le monde.

En 1873, Huet et Geyler furent appelés au Laurion par l'entrepreneur italien Jean-Baptiste Serpieri, l'un des fondateurs de l'entreprise Hilarion Roux et Cie, afin d'entamer les travaux d'exploitation des mines de plomb et de zinc de la région. En août 1875, ils devinrent administrateurs de la nouvelle entreprise constituée pour l'exploitation des mines, la célèbre Compagnie française des mines du Laurion. En décembre de la même année, Alfred-Édouard Geyler se rendit au Laurion pour le suivi des travaux. Lors de son séjour en Grèce, il visita l'île d'Eubée afin d'explorer la richesse minière de la région, et s'intéressa à l'exploitation d'autres mines en Attique, à Marathon et à Oropos.

Peu avant l'attribution de leur seconde médaille d'or, lors de l'Exposition universelle de 1878, Alfred-Édouard Geyler décéda le 19 février 1878, en son domicile, au 105 rue Saint-Lazare à Paris. Il laissa tous ses biens, meubles et immeubles, d'une fortune estimée à 800 000 francs, à sa sœur germaine, Marianne Clarisse, veuve Fusco, dans le but de les léguer pour le deux tiers à l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, et pour l'autre tiers à la Société des ingénieurs civils. Malheureusement, suite à la contestation de la validité de son testament, son dernier vœu n'a pas été réalisé.

Sources :

Dossier d'Alfred Geyler, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Notice nécrologique sur Alfred Geyler, *Mémoires et comptes-rendus des travaux de la Société des ingénieurs civils*, 1878, p.379.

HUET Alfred, « Mémoire sur le Laurium », *Mémoires et comptes-rendus des travaux de la Société des ingénieurs civils*, juillet-août 1879.



Exposants et abonnés, album de portraits photographiques, Exposition universelle 1867, Cote F1211869, Archives nationales Pierrefitte-sur-Seine.

Salle / place	Interrogations sur les cours de 2 ^e					Salle 17 / place	Interrogations sur les cours de 3 ^e					
	17	16	15	14	13		18	17	16	15	14	
Mécanique appliquée	17	16				17	16				18	16
Construction des machines	18	19	17			18	16				19	16
Physique industrielle	12	14				15	17				15	16
Chimie analytique	12	12				17	17				15	16
Chimie industrielle	13					15	14				12	15
Métallurgie	18	15				17	14				19	17
Biologie et exploitation	8	8	14			11	14				12	18
Travaux publics	14	15	15			15	16				11	14
Mécanique						14					15	15
Manipulations de	Chimie	0									15	15
	Physique	5									12	13
Travail des vacances	Travaux de physique	14	10								14	14
	Travaux de chimie										17	
Eléments de projets	Cartographie			13	11	15						
	Création de machines											
	Construction de machines											
	Travaux de physique											
	Chimie											
Projets	Machines à vapeur											
	Travaux de physique											
	Travaux de chimie											
Passage en 3 ^e année											10	

Absences.

Mois	Jours																														Total		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		31	
Novembre																																	
Décembre																																	
Janvier																																	
Février																																	
Mars																																	
Avril																																	
Mai																																	
Jun																																	
Total																															10		

2^e Année:

18 février Conseil d'ordre de département, exé. salle 12.

25 avril Conseil d'ordre de classe dans la salle. Cours à son père.

14 août Cité dans fais au conseil d'ordre.

Conduite légère - Travail de chimie.

3^e Année.

— 381 —

NOTICE NÉCROLOGIQUE

SUR

ALFRED GEYLER

GEYLER (Alfred-Édouard), né à Paris en 1827, sorti de l'École centrale en 1847, est décédé à Paris le 19 février 1878, après quelques jours de maladie, frappé d'une congestion pulmonaire foudroyante, quand toute apparence de danger semblait disparue.

Le Président de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale avait exprimé sur la tombe de Geyler les regrets de tous ceux qui l'ont connu, et fait entrevoir ce qu'était le camarade que nous venions de perdre. M. Clémandot était, plus que tout autre, à même de témoigner de son dévouement et de sa générosité. Sa situation lui permettait de connaître en partie les services qu'il rendait et les infortunes auxquelles il venait si discrètement en aide.

Il nous reste à dire ce qu'était l'Ingénieur et par quels travaux il s'était acquis une haute situation dans l'industrie, de concert avec Huet, sorti de l'École en 1848.

Associés de fait dès cette époque, puis par acte en date du 5 janvier 1849, Huet et Geyler n'ont pas cessé de travailler en commun, et la mort seule de l'un d'eux a pu, trente ans après, briser l'union si complète de ces deux noms dans leur carrière industrielle, comme dans l'affection de leurs camarades.

Nous ne pouvons donc que rappeler ce qu'a été l'association de Huet et de Geyler, dans l'impossibilité où l'on serait de dire ce qui est personnel à chacun d'eux.

Utilisant, au début, les loisirs que leur laissait la stagnation des affaires, tous deux complétèrent leur instruction par des voyages en

Belgique et en Allemagne et par un séjour prolongé sur des exploitations où, pour faire un apprentissage sérieux, ils obtiennent souvent l'autorisation d'être employés comme ouvriers volontaires.

Luttant contre la mauvaise fortune, sans jamais se laisser décourager, ils acceptent ensuite tous les voyages qu'on leur propose pour les honoraires les plus modestes, et souvent contre le remboursement seulement de leurs frais de déplacement, pour continuer avant tout à acquérir une expérience plus tard bien reconnue.

Le premier travail important qui leur ait été confié, fut l'installation des Magasins généraux de l'île Saint-Germain pour le Comptoir de crédit V.-C. Bonnard, et presque en même temps celle d'une fabrique de noir animal avec tout un système de dégraissage des os par la vapeur. Cette usine fut un type imité depuis, et les résultats acquis furent si satisfaisants que les appareils construits et installés en 1852 sont encore en pleine marche dans les établissements de M. Tancrede, où ils ont été transportés depuis.

Se tournant plus spécialement vers l'industrie des mines, Huet et Geyler s'attachent à des exploitations dans les Pyrénées, le Gard et le Beaujolais, et en Espagne, dans la province de Santander, l'un ou l'autre restant pendant plusieurs mois sur les chantiers pendant que son associé, resté à Paris, y suivait les affaires, et étudiait dans l'outillage des mines des modifications qui devaient conduire à la construction d'appareils nouveaux.

En 1855, ils montent à Sestre-Ponente (près de Gênes) une fabrique de blanc de zinc; à la Zecca (hôtel des monnaies de Gênes), une fonderie de plomb et de cuivre, et aux mines de Castuera (Estramadure), une laverie de plomb fort importante.

En 1865, Huet et Geyler prennent part au concours ouvert par la Société des Ingénieurs civils et obtiennent, pour leur Mémoire sur la préparation mécanique des minerais, la première médaille d'or qu'elle ait décernée. (Séance du 15 juin 1866.)

A l'Exposition universelle de 1867, ils reçoivent une médaille d'or pour leurs appareils de traitement de minerais, et, peu de temps après, en font connaître un nouveau qui ne leur avait pas semblé suffisamment étudié encore pour l'y faire figurer : un crible à grille filtrante, devenu promptement d'un usage général.

Leur haute compétence dans toutes les questions relatives à l'étude et au traitement des mines métalliques est de plus en plus reconnue,

— 383 —

et leurs conseils ou leur concours sont recherchés par de nombreuses exploitations.

En 1869, ils installent :

1° En Corse, aux mines de cuivre, plomb et zinc d'Urgentilla, une laverie capable de traiter cent tonnes de minerais par jour, en créant pour son alimentation un étang dans une vallée à l'aide d'un barrage de 150 mètres de longueur sur 18 mètres de hauteur ;

2° A Montecatini (Toscane), une laverie importante pour le traitement, avec un gros bénéfice, des déblais accumulés par les anciens exploitants, après un premier lavage, tant au jour qu'au fond de la mine ;

3° A la sierra de Almagrera (province d'Almeria, Espagne), une grande laverie et, à l'aide d'une puissante machine, un système complet d'épuisement de toute une montagne où sont ouvertes de nombreuses exploitations ;

4° A Aguilas (Espagne), une fonderie de plomb ;

5° Aux mines de Chilette (Pérou), une grande laverie pour minerais de plomb et blinde ;

6° Au Chili, plusieurs laveries pour minerais de plomb et de cuivre ;

7° Au Mexique, pour traitement de minerais argentifères ;

8° En Italie et en Sardaigne, pour le traitement des scories et de minerais de plomb et de cuivre.

Leur dernière grande installation a été celle des mines de la Société française du Laurium, en Grèce, après deux années employées à reconnaître les immenses travaux des anciens, travaux dont l'importance est telle que depuis cinq années l'étude n'en est pas encore achevée.

Outre le traitement des déblais laissés sur place, on exploite, depuis la fin de 1876, de riches gisements de calamine et de plomb argentifère reconnus déjà sur une grande étendue.

Ces travaux, poussés avec une grande activité, ont permis, malgré les difficultés de toute nature que rencontre toute création nouvelle, de livrer à la vente, en 1877, 21,000 tonnes de minerais (on dépassera sans doute 30,000 tonnes en 1878), et de monter et de mettre en marche, en moins de dix-huit mois, une grande laverie et douze fours de calcination pour calamine, avec tous les accessoires.

— 384 —

Pendant toute la durée du siège de Paris, Huet et Geyler ont été attachés au cabinet de M. Dorian, ministre des travaux publics, le secondant de tout leur pouvoir dans ce qu'il tentait pour la défense : missions aux forts et aux avant-postes ; fonderie de canons ; fabrication d'armes et de projectiles, etc.

Geyler nous est brusquement enlevé au moment où s'étaient heureusement dissipées les craintes si sérieuses que nous inspirait depuis deux ans la santé de Huet, et dont il s'affligeait si profondément ; au moment où allait s'ouvrir une nouvelle Exposition, où leur place avait été marquée à l'avance et où, entre autres objets, figurera un nouvel appareil dont Geyler suivait les essais quand la mort est venue le frapper.

Cet exposé d'une carrière si bien remplie montre la part brillante qu'a eue Geyler dans le développement de l'industrie des mines en France et à l'étranger ; les services qu'il pouvait encore rendre et ce qu'était, comme Ingénieur, le camarade si dévoué et si excellent que nous venons de perdre.

Paris. — Imp. E. CAPIOMONT et V. RENAULT, rue des Poitevins, 6,
Imprimeurs de la Société des Ingénieurs civils.

3. HUET Alfred Jean – promotion 1848

Né à Paris le 10 mars 1822, il était fils d'Eugène Étienne Huet, secrétaire d'une entreprise industrielle, et de Marie Narine Cléopée Droux.

Alfred Huet mena une carrière de lieutenant dans la marine marchande, puis, suite à une maladie de son père, décida de revenir à Paris et de devenir ingénieur. Le 17 octobre 1845, il fut admis à l'École centrale des arts et manufactures. Malgré des difficultés rencontrées, il obtint de bonnes notes en métallurgie, géologie et exploitation des mines, et conclut sa formation de métallurgiste en 1848.

Un an après la fin de ses études, il s'associa avec un camarade plus jeune, Alfred-Édouard Geyler, avec qui il se spécialisa dans la préparation mécanique des minerais. Pour leur étude, ils furent récompensés par la Société des ingénieurs civils de France en 1865, et à l'Exposition universelle de 1867. Ensemble, ils installèrent plus de 50 usines et ateliers de préparation mécanique de minerais dans le monde, dont la dernière et la plus importante au Laurion. Appelés en 1873 en Grèce par l'entrepreneur italien Jean-Baptiste Serpieri, ils entreprirent une exploration de toute la région de l'ancienne activité minière du Laurion, et prirent la direction des travaux de la Compagnie française des mines du Laurion. Ils lancèrent un vaste projet de renouvellement des machines d'extraction des minerais dans les puits anciens, et installèrent des nouvelles laveries pour la préparation mécanique des minerais. Alfred Huet devint aussi administrateur de l'entreprise. Il fut de nouveau récompensé d'une médaille d'or lors de l'Exposition universelle de 1878. Le 20 octobre de cette année, il fut nommé chevalier de la Légion d'honneur.

L'année suivante, Alfred Huet fit un don au Musée des antiquités nationales, comprenant d'importants objets et outils antiques trouvés dans les mines du Laurion. Il donna également de nombreux échantillons de minerais au Musée de l'École des mines de Paris.

Après la mort de son collaborateur, Alfred Huet se consacra à l'étude géologique du Laurion et rédigea un deuxième mémoire, remarquable, sur les gisements calaminaires de la région. En 1880, il fut récompensé d'une seconde médaille d'or de la Société des ingénieurs civils. C'est grâce à son étude que le Laurion devint connu dans le monde entier pour sa calamine, tant pour sa qualité que pour les quantités produites.

L'ingénieur, membre actif de la Société des ingénieurs civils depuis sa fondation, fut membre de son comité en 1867 et 1868, et vice-président de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale. L'agence de Huet et Geyler, au 46 rue de la Victoire à Paris,

forma de nombreux ingénieurs à la préparation mécanique des minerais. Parmi eux, de jeunes centraliens, comme Antoine Jacomety, qui resta à côté de son patron jusqu'à sa mort en 1887.

Alfred Huet décéda à Paris le 5 juin 1887. Suite à sa mort, ses sœurs offrirent des ouvrages de sa bibliothèque à la Société des ingénieurs civils de France.

Sources :

Dossier d'Alfred Huet, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Notice nécrologique sur Alfred Huet par Périssé, *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale*, 1886-7, p.141.

Nécrologie sur Alfred Huet par Antoine Jacomety, *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale*, 1886-7, p.205.

HUET Alfred, « Mémoire sur le Laurium », *Mémoires et comptes-rendus des travaux de la Société des ingénieurs civils*, juillet-août 1879.

HUET Alfred, « Deuxième Mémoire sur le Laurium, Le Laurium en 1885 », *Mémoires et comptes-rendus des travaux de la Société des ingénieurs civils*, 1885.



Exposants et abonnés, Exposition universelle 1867, album de portraits photographiques, Cote F1211869, Archives nationales Pierrefitte-sur-Seine.

École Centrale des Arts et Manufactures

Examen d'admission.

Admis 21 Octobre

Procès-verbal de l'examen de M^r Huet (Alfred)
 né à Paris le 10 Mars 1822
 demeurant à Paris et ayant pour chef actuel de
 sa famille M. Huet Secrétaire d'usine à Paris
Compagnie industrielle.

	Examen oral.	Compositions.
Arithmétique.	10.	11.
Géométrie.	13.	13 et 12.
Algèbre.	13.	12.
Composition française.		"

Paris, ce 17 Octobre 1845

L. Dorned

Observations.

A étudié dans l'Institution Lavoisier (d'au-delà le grand), pour l'École Navale.
 a fait des classes.
 a servi 5 ans dans la Marine royale, et dans la Marine Marchande avec le grade de Capitaine en second)
 Dessin et lavis.

NB. Ce candidat a besoin de s'exercer beaucoup sur le système métrique.

Nom, demeure et profession de la personne à laquelle devra être adressé la
 lettre d'admission.

M. Huet Alfred rue d'Enghien n° 1

M^r Huet (M^r) né à Paris (Seine) le 10 Mars 1822

Admission

1^{re} Année

<p>a dédié à Paris Institution Lavoisier</p> <p>pour l'admission</p> <p>Examinateur M. Jomel</p> <p>à Paris</p>				<p>Salle & Place</p>																<p>inscriptions</p>	<p>Examens</p>																																																													
<table border="1"> <tr> <th>Matières.</th> <th>oral.</th> <th>écrit.</th> <th>Notes.</th> </tr> <tr> <td>Arithmétique</td> <td>10</td> <td>11</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Algèbre</td> <td>13</td> <td>13 et 12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calcul différentiel</td> <td>13</td> <td>12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Langues</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mathématiques</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Matières.	oral.	écrit.	Notes.	Arithmétique	10	11		Algèbre	13	13 et 12		Calcul différentiel	13	12		Langues				Mathématiques				<p>Comptabilité descriptive 16 9 5 2 14</p> <p>Analyse géométrique 7 10 2</p> <p>Mécanique générale 8 7 7</p> <p>Physique générale 13 10 12 15</p> <p>Chimie générale 16 13 13 13</p> <p>Histoire naturelle</p> <p>Transmission de mouvement</p> <p>Chimie 16</p> <p>Manipulations Physique</p> <p>de Livre de bâtiment 14</p> <p>Livre de machines 3</p> <p>Dessin architectural</p> <p>Epreuves de Comptabilité descriptive 13 10 13 11 12 12 12 13 8 13 12 12 13 11 16 14 12 13 13 7</p> <p>Physique 6</p> <p>Mécanique 6 12</p>																<p>11</p>	<p>15</p>																																					
Matières.	oral.	écrit.	Notes.																																																																															
Arithmétique	10	11																																																																																
Algèbre	13	13 et 12																																																																																
Calcul différentiel	13	12																																																																																
Langues																																																																																		
Mathématiques																																																																																		
<p>Chef d'école de la famille M. Huet</p> <p>résident à Paris Rue de Longjumeau N° 1</p> <p>Correspondant M. J.</p> <p>Adresse de l'élève</p> <p>J.</p>				<table border="1"> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th><th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th><th>25</th><th>26</th><th>27</th><th>28</th><th>29</th><th>30</th><th>31</th> </tr> <tr> <td>7</td><td>13</td><td>9</td><td>11</td><td>10</td><td>10</td><td>12</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>11</td><td>16</td><td>14</td><td>10</td><td>11</td><td>16</td><td>14</td><td>12</td><td>13</td><td>11</td><td>16</td><td>14</td><td>12</td><td>13</td><td>13</td><td>7</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td> </tr> </table>																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	7	13	9	11	10	10	12	16	17	18	11	16	14	10	11	16	14	12	13	11	16	14	12	13	13	7	9	9	9	9	<p>12</p>	<p>14</p>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																																																				
7	13	9	11	10	10	12	16	17	18	11	16	14	10	11	16	14	12	13	11	16	14	12	13	13	7	9	9	9	9																																																					
<p>Brevier de l'École Lavoisier</p>				<p>Passage en 2^{me} année Refusé 64 Admis.</p>																																																																														

Abwesenheit

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total	Sorties	
Novembre																																	0	0
Décembre																																	0	1
Janvier				s.																												0	1	
Février																																0	0	
Mars							s.			s.						s.						ea							s.		1	4		
Avril																						s.		s.								0	2	
Mai																s.								s.	ea	s.						1	1	
Juin							s.										a	a				s.										2	2	
Juillet																														a		1	0	
Août																																0	0	
Total																																5.	11	

Officier du matin
 3 fois au conseil d'ordre et tenu la conversation dans la salle
 16. L'élève a été une fois au conseil d'ordre - conduite bonne - Travail assez bon.
 aura passé en 2^e année s'il obtient 10 à l'examen de la transition de nous avant le 31

NÉCROLOGIE

Huet (ALFRED), promotion 1848, décédé à Paris, le 5 juin 1887.

Nous venons remplir un douloureux devoir en retraçant la carrière si laborieusement et si utilement remplie par l'éminent Camarade que nous venons de perdre.

Alfred Huet, né à Paris en 1822, entra à seize ans dans la marine; six ans plus tard, son frère aîné meurt, son père tombe gravement malade; entre son devoir et ses goûts, le jeune marin n'hésite pas; il abandonne une carrière qu'il aimait, dans laquelle il avait un avenir assuré: il revient à Paris près de sa mère et de ses deux jeunes sœurs, se prépare à l'École Centrale et obtient son diplôme d'Ingénieur en 1848.

Aussitôt sorti de l'École, il s'associe à son Camarade Geyler et tous deux créent un cabinet d'ingénieur civil. Les premières années sont difficiles, les deux jeunes ingénieurs cherchent leur voie, et c'est à force de travail et de persévérance infatigable qu'ils surmontent tous les obstacles avec l'aide du temps.

La métallurgie, l'exploitation des mines surtout les attirent; ils s'y adonnent avec passion; c'est en dirigeant les travaux d'exploitation des mines de Longefay et de Chenelette, dans le Beaujolais, que leur attention se porte sur les questions alors peu connues de l'enrichissement des minerais par la préparation mécanique; ils ont trouvé là un vaste champ où leur intelligence et leur activité peuvent se donner carrière, où ils peuvent donner la mesure de leur capacité.

Au matériel lourd, encombrant, imparfait et compliqué, usité en Allemagne, où cette industrie avait pris naissance,

ils substituent des appareils simples, faciles à conduire et à entretenir; c'est bien le génie de la France, fait de logique et de clarté, qui transforme entièrement le lourd attirail employé jusqu'alors par nos voisins d'Outre-Rhin.

Ils proscrivent complètement l'emploi du bois, et construisent des appareils entièrement métalliques; ils sont les premiers à établir des laveries automatiques dans lesquels les outils sont desservis les uns par les autres, réduisant ainsi la dépense de main-d'œuvre au minimum.

Leurs études sont résumées dans le beau mémoire sur la préparation mécanique des minerais, qu'ils présentèrent, en 1866, à la Société des Ingénieurs civils, et qui fut récompensé, cette même année, par une médaille d'or, la première qu'ait décernée la Société des Ingénieurs civils.

L'année suivante, leurs appareils figuraient à l'Exposition universelle, et le jury leur décernait une médaille d'or.

C'est cette même année là que Huet et Geyler venaient de découvrir le beau principe de la filtration des minerais sur lit mis en mouvement, et faisaient breveter le crible continu à grilles filtrantes, qui apporta une véritable révolution dans l'art de la préparation mécanique.

Le succès de leur découverte est rapide : en dix ans, ils installent plus [de cinquante ateliers de préparation mécanique, toutes les mines ont besoin des nouveaux appareils. Parmi les installations les plus importantes, étudiées et montées par Huet et Geyler pour la préparation des minerais, nous citerons, par ordre de date, celles qu'ils ont établies aux mines d'Argentella (Corse), de la Sierra-Almagrera (Espagne), de Montecatini (Italie), de Chilette (Pérou) et du Laurium (Grèce).

Les deux associés sont continuellement en route : aucune fatigue ne les arrête, ils prodiguent leur vie, usent leur santé, leur existence est vouée au travail et y restera consacrée jusqu'à leur dernier jour.

Les deux ingénieurs avaient des aptitudes distinctes, et se complétaient l'un par l'autre, Geyler était surtout mécanicien, et Alfred Huet, mineur. Sa grande compétence en matière de mines le faisait rechercher chaque fois qu'une exploration difficile demandait un esprit perspicace, un œil expérimenté : Jamais il ne recula devant l'accomplissement des missions qu'on lui confiait, quelque difficiles et pénibles qu'elles fus-

sent. C'est ainsi qu'en 1874, alors qu'il ressentait déjà les premières atteintes du mal qui devait l'emporter treize ans plus tard, il n'hésita pas à se rendre en Grèce sur les sollicitations de M. J. B. Serpieri, principal propriétaire des gisements alors inconnus du Laurium.

Il fut le premier à prédire le grand avenir qui était réservé à ces mines, et, depuis cette époque, il consacra, à l'exploitation du Laurium, à l'étude des allures assez compliquées des superbes gisements de plomb et de zinc qui s'y trouvent, le meilleur de son activité.

Le résultat de ses recherches assidues, de ses patientes investigations, se trouve consigné dans les deux savants mémoires qu'il déposa à la Société des ingénieurs civils; le premier mémoire sur le Laurium, lui valut, à nouveau, la médaille d'or de la Société en 1880; il venait à peine de terminer le second, quand la mort est venue mettre un terme à une carrière si bien remplie. Ces deux mémoires constituent un véritable monument que les mineurs consulteront toujours avec fruit : c'est la monographie la plus remarquable qui ait été faite jusqu'ici sur la formation et sur les allures des gisements calaminaires.

Ce qui caractérise surtout Alfred Huet, c'est cet amour passionné de sa profession, c'est ce profond sentiment de dévouement à l'Ecole centrale à laquelle il reporte, en fils dévoué, tous les succès de sa carrière. Ses Camarades, jeunes ou vieux, n'ont pas eu de conseiller plus sûr, d'ami plus fidèle. Tous ceux qui ont été ses collaborateurs peuvent dire qu'il plaçait le souci de leur avenir avant son propre intérêt et qu'il était le premier à leur conseiller de le quitter lorsqu'il voyait pour eux une situation avantageuse à occuper ailleurs.

Il était également tout dévoué à la Société des Ingénieurs civils; son honorable président, M. Brüll, a rappelé avec raison, dans les paroles émues qu'il a consacrées à la mémoire de notre regretté Camarade, qu'Alfred Huet était un des membres de l'année de la fondation de la Société des Ingénieurs civils, qu'il avait été membre du Comité pendant les années 1867 et 1868, enfin qu'il avait été, à deux reprises, lauréat de la Société.

Il avait également une sollicitude constante pour l'Association amicale des anciens Elèves de l'Ecole Centrale; son développement et sa prospérité croissantes le réjouissaient, et il

aimait à évoquer le magnifique avenir réservé à notre Association, grâce au dévouement et à la générosité de ses membres.

Nous venons d'esquisser cette carrière si bien remplie : en terminant, nous nous bornerons à exprimer un vœu, c'est qu'elle serve de modèle et d'exemple à nos jeunes Camarades.

JACOMETY (1865).

Aboilard (FRANÇOIS-AUGUSTE-THÉODORE), promotion 1832, décédé à Corbeil (Seine-et-Oise), le 22 juillet 1887.

Le petit groupe des anciens élèves de la première promotion vient de perdre un de ses amis ! Les survivants de cette promotion de 1832 sont encore aujourd'hui au nombre de huit, sur vingt-six qui sont sortis de l'École à cette époque.

François-Auguste-Théodore Aboilard est mort à Corbeil (Seine-et-Oise) le 22 juillet 1887 ; il était né le 4 octobre 1813, à Châlons-sur-Marne, où son père était professeur de mathématiques à l'École des Arts-et-Métiers. Précédemment, M. Aboilard père avait professé les mathématiques à Perpignan et compté François Arago au nombre de ses élèves ; plus tard, il devint professeur de fortification et de dessin à l'École militaire de Vincennes.

Notre ami, dirigé par un père éclairé, avait fait d'excellentes études, et à l'âge de seize ans, en novembre 1829, il put entrer à l'École Centrale des arts et manufactures qui venait d'être fondée et dont il sortit à dix-neuf ans avec le premier diplôme d'ingénieur-constructeur, tout prêt à aborder les applications sérieuses de la profession.

Avant de faire l'énumération de tous les travaux importants dont il fut chargé, de toutes les fonctions qu'il fut appelé à remplir depuis sa sortie de l'École, il y a lieu de mentionner qu'il fut un des premiers à se joindre à ceux de nos anciens qui fondèrent, en 1848, la Société des Ingénieurs civils.

On sait quels services rend cette Société qui fut en quelque sorte la conséquence et la consécration d'une École, dont sortent tous les ans, depuis plus d'un demi-siècle, des ingénieurs qui font l'application de leurs fortes études à toutes les branches du génie civil.

A sa sortie de l'École, le jeune ingénieur débuta par la construction, à Corbeil, de la maison qui devint plus tard son habi-

Nomination d'Alfred Huet au grade de chevalier de la Légion d'honneur par le ministre de l'Agriculture et du Commerce, LH131868, Archives Nationales.

LÉGION D'HONNEUR

NUMÉRO D'ORDRE
DES MATRICULES:
20899

Nom Huet

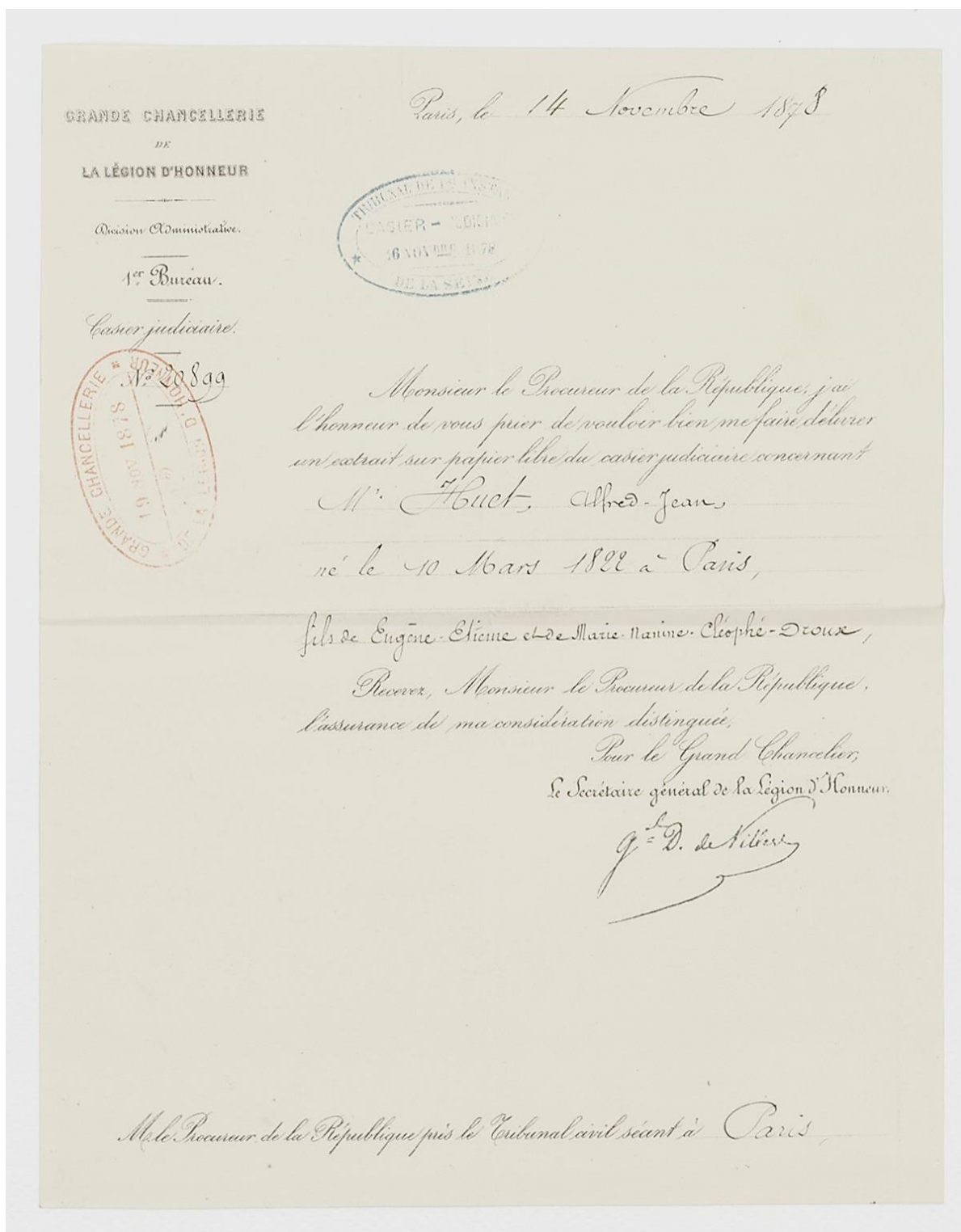
Prénoms Alfred-Jean

Qualité Ingenieur civil de la maison Huet et Goyler de Paris,
ou Directeur-général des mines de Laurium,
grade

né le 10 Mars 1822
à Paris (Seine)

a été nommé **Chevalier** de la Légion d'honneur
par décret du 20 Octobre 1878 rendu sur le rapport
du Ministre d'Agriculture & du Commerce
pour prendre rang du même jour

1318 N° du départ de la décoration 20 Oct 1878 (Ministre)
68 *Idem* du brevet 19 9^{bre} 77
Date du décès 17 Juin 87



4. **DORION Joseph Charles Marie – promotion 1859**

Né à Sainte-Marie-aux-Mines, en Alsace, le 8 décembre 1836, il était le fils de François Joseph Dorion et de Françoise Eulalie Boulanger.

Après ses études au lycée de Strasbourg, en 1856, il s'installa à Paris, chez Charles Freppel, membre du conseil général du Haut-Rhin, dans le but de participer au concours d'entrée à l'École centrale des arts et manufactures. Il y mena un excellent parcours et obtint son diplôme d'ingénieur, spécialité métallurgie, en 1859.

Dès la fin de ses études, il fut embauché comme ingénieur aux houillères de Mières, de Blanzky et de Bourquiès à Decazeville, en Aveyron. Il devint successivement directeur des houillères de Dombrowa et de Bourquies, puis de la Compagnie française des mines du Laurion, en Grèce. En 1888, il fut aussi nommé administrateur de cette même entreprise. Il resta attaché, comme ingénieur-conseil ou administrateur, à la plupart de ces entreprises, notamment la Compagnie des mines de Dombrowa, la Compagnie des mines de Saint-Rémy et des mines de Bou-Thaleb.

Joseph Charles Dorion s'engagea, en parallèle, dans une carrière académique, devint répétiteur du cours d'exploitation des mines à l'École centrale et, ensuite, chargé à titre intérimaire du cours d'exploitation des mines. En 1893, quand le professeur des industries minières et métallurgiques Wurgler quitta son poste, Dorion prit la suite et publia un ouvrage sur l'exploitation des mines de 600 pages, destiné aux élèves de l'École.

Dorion effectua des recherches minières dans presque toute l'Europe, mais aussi en Amérique latine et en Asie. Il épousa Élisabeth Marie Ambanie Audemar et obtint trois enfants, dont deux fils, Marie Antoine François Georges et Joseph Fernand Alfred Antoine Marie Dorion, qui devinrent eux aussi ingénieurs.

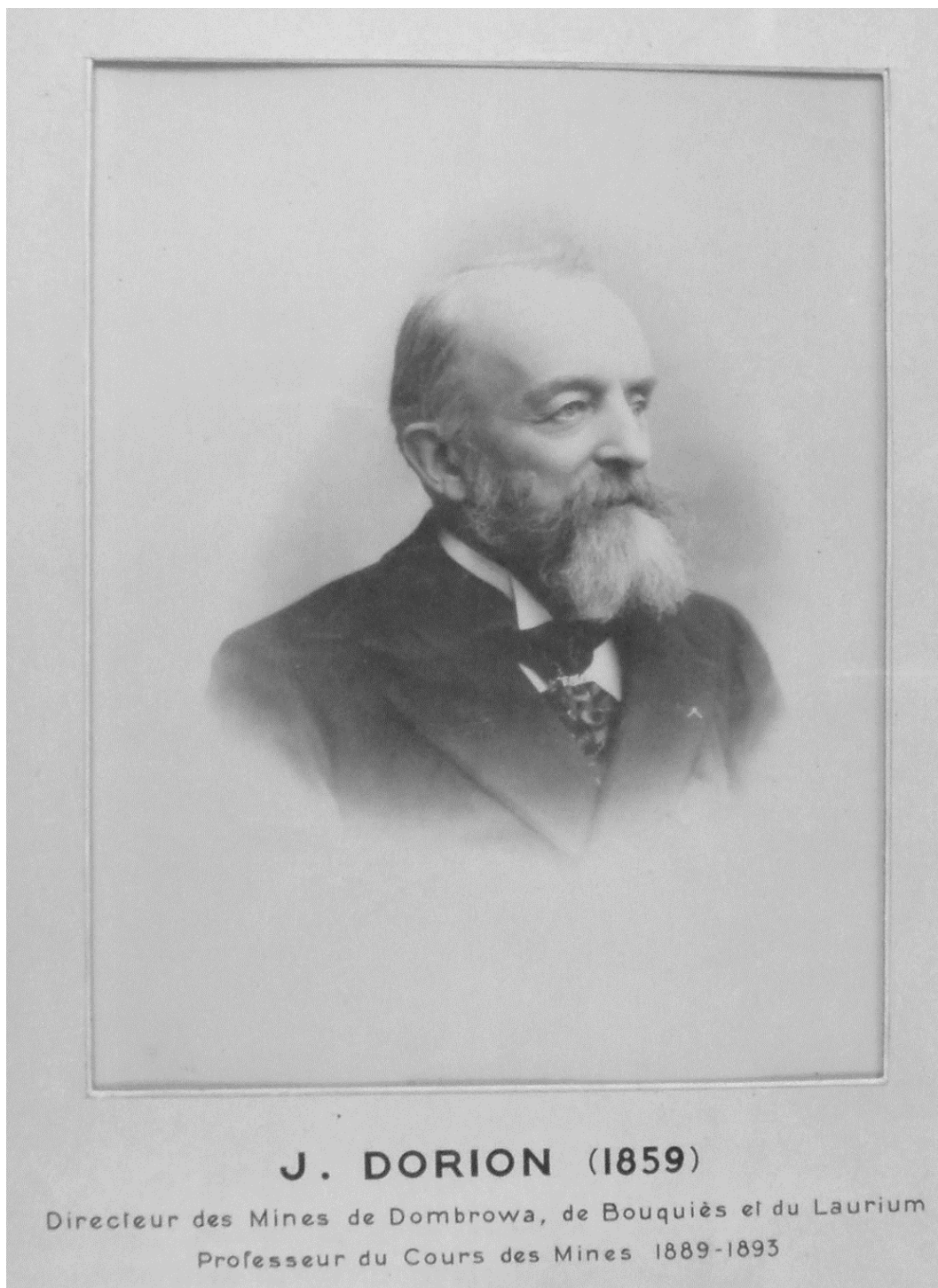
Il décéda à Paris, des suites d'une courte maladie, le 15 janvier 1906, en son domicile du 23 rue des Flandres.

Sources :

Dossier de Charles Joseph Dorion, Registre de promotion, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1880/ 1903, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Notice nécrologique par l'ingénieur Debar, *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1906*, p.110.



Portrait de Joseph Dorion, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

admis
D

École Centrale des Arts et Manufactures.

Examen d'admission.

Procès-verbal de l'examen de M^r DORION Charles Joseph
né à J^{te} Marie aux Mines le 8 Dec^{br} 1836
a étudié au Lycée de Strasbourg

Nom, profession et demeure du Chef actuel de la famille.

M^r DORION propri^{étaire}
demeurant à J^{te} Marie aux Mines (Haut-Rhin)

Correspondant: M^r Treppel-Hendling, 9, Rue Madagascar

Adresse du Candidat à Paris: 9 - Rue Madagascar

Nom, et demeure de la personne à laquelle devra être adressée
la lettre d'admission.

M^r son père

Résultats de l'examen.

Matières.	Oral.	Écrit	Observations.
Arithmétique.....			216 15 x 15 sol.
Géométrie.....			
Algèbre.....			
Dessin.....			
Littérature.....			
Langues.....			
Mathématiques.....			

Notes particulières sur le Candidat.

Correspondant de J. Dorion
CHARLES TREPPEL
Membre du Conseil Général du Haut-Rhin
Rue de Rougemont 12.

Paris le

185

M. Dorion Charles Né à S^{te} Marie aux Mines le 8 Décembre 1836
 Admission. 1^{re} Année

à l'usage de M. Bach prof. à Strasbourg.				Table 2 Date.	1 ^{re} Trimestre	2 ^e Trimestre	3 ^e Trimestre	Observations	Moyennes	Examens généraux																									
Résultats de l'examen.	Mathématiques	Oral	Écrit	Notes	13, 12, 14	14, 8	13, 15		14	16																									
	Arithmétique	16		Suffisant					15	17																									
	Géométrie	19	16	1 ^{re} Classe	15, 12	16, 17, 15			13	15																									
	Algèbre	15	16-15	1 ^{re}			13		13	17																									
	Physique générale				15, 14, 13	14, 13, 13	7		15	16																									
	Chimie générale				17, 15	14, 8, 14	12, 15		12	17																									
	Histoire naturelle					12	13		13	14																									
	Transmission de mouvement						13		13	16																									
	Chimie				8, 14	10, 14	11	11	14																										
	Physique						14-15		15																										
Manipulations de Chimie de l'Académie de Strasbourg								13	13																										
									10	8	9																								
Correspondant M. L. Petitier Negt rue de la Courbe Général en Haut Rhin 14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100				Dessin architectural et acquis																															
Adresse de l'élève 18 Rue Monseigneur de Saxe Hôtel de la Courbe 7 R. de l'Église 110 R. St-Louis (au mariage) Boursier de				Dessin architectural et acquis																															
				Épaves de et acquis																															
				1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31																															
				11 9 10 8 10 13 13 14 14 9 13 10 11 10 10																															
				11 12 14 13 12 13 14 13 16 15 15 15 13 15 14 11 13 12 14																															
				8 8 2 16 11 15 11 14 13 14 11 10																															
				12 12 13																															
				15																															
				8																															
				Passage en 2 ^{me} Année 29 Admis de droit																															
MOIS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Absences	Sorties		
Novembre																																			
Décembre																																			
Janvier																																			
Février																																			
Mars																																			
Avril																																			
Mai																																			
Juin																																			
Juillet																																			
Août																																			
																	Total		14	7															

15 Août - Bon Elevé - Graphique faible
 1^{re} Année

— 110 —

Dorion (JOSEPH), promotion de 1859, né à Sainte-Marie-aux-Mines, le 8 décembre 1836, décédé à Paris, le 15 janvier 1906.

Joseph Dorion, après de fortes études au lycée de Strasbourg, entra à l'École centrale; il en sortait en 1859, avec le diplôme d'Ingénieur-Métallurgiste.

Il embrassa de suite la carrière des Mines à laquelle il devait consacrer toute son existence. Il fut successivement Ingénieur aux Houillères de Mièrès et de Blanzey, ensuite Directeur des Houillères de Dombrowa et de Bouquiers, puis de la Compagnie française des Mines du Laurium.

Rappelé en France par les soins à donner à l'éducation de ses enfants, il devenait bientôt répétiteur et ensuite chargé, à titre intérimaire, du cours d'exploitation des Mines à l'École Centrale.

La droiture de son caractère et la solidité de son expérience minière le faisaient rechercher pour des missions importantes; c'est ainsi qu'il fut chargé de nombreuses missions non seulement dans presque tous les pays d'Europe, mais encore en Amérique et dans l'Asie centrale.

C'est encore ainsi qu'il était resté attaché à la plupart des affaires dont il avait eu la direction technique sur place, telles que : la Compagnie française des Mines du Laurium, la Compagnie des Mines de Dombrowa, la Compagnie des Mines de Saint-Rémy et celle des Mines de Bou-Thaleb, dont il était ou administrateur ou ingénieur-conseil hautement apprécié et écouté.

A ces qualités professionnelles, venaient se joindre des qualités de cœur qui faisaient de lui un camarade aimé de tous.

Profondément attaché à notre École, il était heureux de mettre son influence à ses relations au service de nos camarades, toujours assurés de trouver le meilleur accueil auprès de lui. Nombreux sont ceux dont il a facilité la carrière avec la plus modeste discrétion.

Homme d'action et de travail, c'est au milieu de ses occupations que la mort est venue le surprendre et l'arracher, après une courte maladie, à l'affection de sa famille et de ses amis et à l'estime de tous, laissant derrière lui le souvenir d'une vie bien remplie, de travail et d'honneur.

A. DEBAR (1859).

5. GOTTEREAU Jean Gaston Marie Georges – promotion 1861

Né à Aulnay-sous-Crécy, en Eure-et-Loir, le 12 octobre 1840, il était le fils de l'ingénieur Gottereau, actif à Trieste, en Autriche.

Le jeune Gottereau, qui résida avec sa mère à Paris, décida de suivre les traces de son père et prit des cours particuliers pour entrer à l'École centrale des arts et manufactures. Il se distingua en géologie et en exploitation des mines, et obtint avec succès son diplôme d'ingénieur métallurgiste en 1861.

Gottereau mena une carrière réussie dans l'industrie des mines. Il fut nommé directeur de la Compagnie française des mines et usines d'Escombrera-Bleyberg, puis administrateur de la Compagnie française des mines du Laurion. Il devint aussi administrateur de la Compagnie des ciments Portland du Boulonnais.

Sources :

Dossier de Jean Gaston Marie Georges Gottereau, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1880/ 1903, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

M^r *Gotttereau* Jean Né à Aubray-sous-Ailly (Aisne et thén) le 12 Octobre 1840
 Admission *Gaston, Marie, Georges* 1^{ère} Année

Matières				Salle 4	1 ^{er} Trimestre	2 ^e Trimestre	3 ^e Trimestre	Observations	Moyenne	Examen O. générale																											
Examinateur: M. Lucas				Place																																	
Résultats de l'examen 1843 ^e				Mathématiques descriptives	15, 14	13, 12	16		14	15																											
				Analyse géométrique	10, 5	12, 12			10	9																											
				Mécanique générale		11			11	12																											
				Physique générale	12, 9	10, 13	11		12	11																											
				Chimie générale	10, 8	12, 11, 12	11, 16		11	15																											
				Histoire naturelle		12			12	14																											
				Transmission de mouvement		14	15		15	14																											
				Chimie	11	14, 13	14, 14	13																													
				Physique			16	16		16																											
				Constructions de			15	15		101																											
				Les de bâtiments			18	18		12, 6																											
				Les de machines																																	
				Dessin architectural	13	15, 16, 17	18, 14, 17	16, 18, 17	15, 15	16	17																										
				et croquis	14	15, 17	19	18																													
				Géométrie descriptive	12	14, 15, 12	16, 16, 16	17, 17, 23, 15, 15	15, 17, 13	16, 15	16, 17, 16																										
				Épure de	15	13, 16	11, 14, 14, 15	13, 18, 16, 16																													
				Mécanique	12																																
				Physique	13																																
				Dessin à main levée	16	18, 18, 26																															
Adresse de l'élève: 3 Boulevard du Temple				Passage en 2 ^e année 44																																	
MOIS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Absences	Sorties			
Novembre																																					
Décembre																																					
Janvier																																					
Février																																					
Mars																																					
Avril																																					
Mai																																					
Juin																																					
Juillet																																					
Août																																					

6. COLLIN Émile-Charles – promotion 1865

Né à Paris le 6 avril 1844, il fut le petit-neveu du savant Pecllet, l'un des fondateurs de l'École centrale des arts et manufactures.

Émile-Charles Collin vécut d'abord avec sa famille, au 15 rue Quincampoix, à Paris. En 1860, suite à son baccalauréat en lettres, il continua ses études chez M. Pristley, pour participer au concours d'entrée de l'École centrale des arts et manufactures. Il y fut admis en août 1862.

Après l'obtention de son diplôme, il travailla d'abord auprès de son père, négociant en produits chimiques. Lors de l'Exposition universelle de 1878, et sous la direction des ingénieurs Alfred Huet et André Cordella, Collin participa à la préparation du pavillon de la Compagnie française des mines du Laurion. Il assista aux réunions, prépara des rapports et suivit l'évolution de l'entreprise durant plus de dix ans. Dans sa recherche de nouvelles ressources minières, Collin mena des explorations aux îles de Sérifos, de Sifnos et de Kythnos, et dans les mines d'Argyropotamou sur l'île d'Eubée, en compagnie de l'ingénieur grec André Cordella. Il participa à la fondation de la Société anonyme des mines de Sérifos et de Spiliazeza, puis à celle de la Société anonyme des mines de Kapsalos, sur l'île de Sifnos.

En parallèle, il suivit le fondateur du Laurion moderne, Hilarion Roux, dans ses nouvelles entreprises, et devint administrateur de la Compagnie française des mines et usines d'Escombrera-Bleyberg.

Collin s'occupa également du traitement et de la vulgarisation de l'aluminium, et devint représentant, puis, en 1896, directeur commercial de la Compagnie des produits chimiques d'Alais et de la Camargue. Il réussit à convaincre la Compagnie des produits chimiques d'Alais et de la Camargue d'acheter l'usine de Saint-Michel en Savoie, afin d'y fabriquer l'aluminium selon les procédés nouveaux. Il joua ainsi un rôle fondamental dans l'amélioration du travail à l'usine, la réduction considérable du prix des produits de l'aluminium et la généralisation de son emploi en France.

En 1888, Émile-Charles Collin fut élu président du groupe de Paris de l'École centrale et, trois ans plus tard, membre du comité de l'Association amicale des anciens élèves, poste qu'il garda jusqu'en 1903, lorsqu'il fut élu président.

Il se maria avec Marie Amélie Plouviez. Sa sœur épousa l'ingénieur Henri Lenicque, diplômé lui aussi de l'École centrale en 1865, tandis que sa fille épousa son plus jeune camarade, Roger Molet, qui travailla lui aussi à la Compagnie française des mines du Laurion et habita en Grèce.

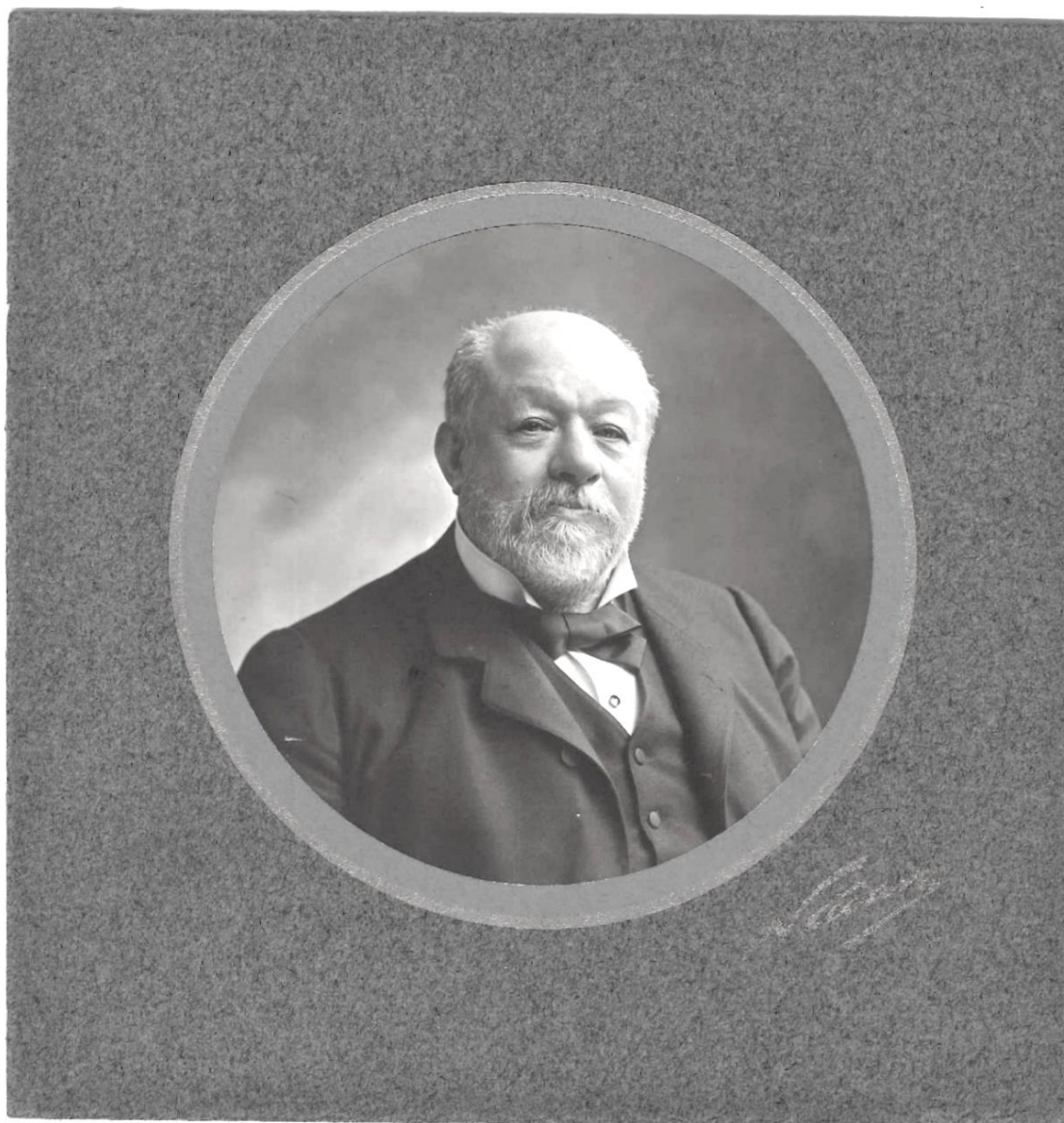
Émile-Charles Collin décéda le 25 mai 1915, à son domicile à Paris, au 49 rue Miromesnil.

Sources :

Dossier d'Émile-Charles Collin, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1880/ 1903, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Notice nécrologique par Christophe Ribes, Président de l'Association, *Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1915*.



Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

École Centrale
des
Arts et Manufactures.

Concours d'Admission de 1862.

1^{re} Section
1^{er} août.

Procès-verbal de l'examen de *M. Collin Émile Charles*
 né à *Paris* le *6 avril 1844*
 Dernières études à *Paris, au 9^{me} Bistley*
 Nom, Profession et demeure du Chef actuel de la famille.
M. son père, négociant
 demeurant à *Paris, 15, rue Ruincaupois*
 Nom et demeure de la personne à laquelle la lettre d'admission sera adressée.
M. son père

Résultats de l'examen.

Matières:	Oral.	Écrit.	Observations.
Arithmétique.....		13	
Algèbre.....	11	2	
Géométrie élémentaire.....	8	84	
Géométrie descriptive.....			
Trigonométrie rectiligne.....		16	
Géométrie analytique.....	9	12 x 2 = 24	
Physique.....	8	17	
Chimie.....		6	
Histoire naturelle.....		11	
Dessin - Croquis - Lavis.....		12 x 2 = 24	
Épure.....		12	
Total	92	137	
Total général	229		

Notes particulières sur le Candidat.
 Langues vivantes dont il possède une connaissance plus ou moins approfondie.
 Grandes universités et autres dont il est passé. - Douai, 1860
 Indiquer si le candidat postule un encouragement.

Paris, le 5 ^{août} ~~juillet~~ 1862
 l'Examinateur.
Ch. Vaquand

NÉCROLOGIE

Collin (EMILE), promotion 1865, président de la Société des Amis de l'École Centrale, et ancien président de l'Association Amicale, décédé à Paris, le 25 mai 1915.

Si nous avons dû renoncer, pour respecter les dernières volontés exprimées par notre camarade Emile Colin, à lui adresser sur sa tombe un dernier adieu, nous avons aujourd'hui un pieux devoir à remplir, c'est de rappeler au nom de l'Association Amicale des Anciens Elèves, le rôle sympathique et fécond qu'il y a rempli ; car, si la grande famille des Centraux perd en lui un éminent industriel, l'Association regrette l'excellent Camarade et l'ami toujours serviable qu'il s'est montré parmi nous.

Emile Colin eut une des existences les plus laborieuses et les plus utiles au développement de l'industrie.

Sorti en 1865 de l'École Centrale dans les premiers de sa promotion, il fit ses débuts chez son père, négociant en produits chimiques, et lui succéda en 1872.

En 1889, il ajoutait à cette industrie la représentation à Paris de l'importante Compagnie des Produits Chimiques d'Alais et de la Camargue, Pechiney et C^o.

En 1896, il en était nommé directeur commercial et le resta depuis lors jusqu'à sa dernière heure.

Concurremment, il avait assumé les fonctions d'administrateur de la Compagnie française des Mines et Usines de plomb, zinc, argent, etc., d'Escombrera-Bleyberg.

C'était là déjà un bien vaste champ d'exploitation qui semblait devoir suffire à remplir une carrière. Mais, ce n'est que récemment, il y a une quinzaine d'années, qu'il trouva sa véritable voie, celle où il devait conquérir le plus beau fleuron de sa vie, je veux dire le traitement et la vulgarisation de l'aluminium qui, malgré ses propriétés si originales restait comme un domaine inproductif en raison de son infusibilité.

Le jour où, grâce au four électrique, ce métal put pré-

tendre à une utilisation pratique, Emile Colin prévut tout le parti qu'on pourrait en tirer et se préoccupa d'organiser son traitement d'après des données modernes. L'usine de Saint-Michel de Savoie, créée par Secretan, lui parut tout indiquée pour réaliser ce projet ; et sachant que la Compagnie d'Alais et de la Camargue avait autrefois fabriqué l'aluminium avec Sainte-Claire Deville, il songea et réussit à la persuader de racheter cette usine où elle installa la fabrication de l'aluminium d'après les procédés nouveaux. Quant à lui, sa contribution personnelle dans les travaux de cette usine consista surtout dans des perfectionnements qui permirent d'obtenir l'aluminium à un prix assez bas pour en généraliser l'emploi. On voit, surtout aujourd'hui dans la guerre actuelle, les services de toute nature que rend ce métal dans l'artillerie, l'aviation, l'équipement des troupes, sans compter les facilités que ses fils d'une légèreté extrême apportent au transport du courant électrique.

Emile Colin a tenu une grande place dans notre Association. Elu en 1888 président du groupe de Paris, il fut ensuite membre du Comité de l'Association de 1891 à 1903, date à laquelle il en fut nommé président.

Quant au Camarade et Ami, qui ne se rappelle combien il était d'un commerce charmant : sa complaisance était inlassable : on n'avait jamais à craindre d'essuyer un refus quand on lui donnait l'occasion de rendre service.

Je ne puis m'empêcher de rappeler qu'il était le petit neveu de l'illustre savant Peclet, l'un des fondateurs de l'Ecole Centrale, et parmi ceux qui lui ont le plus généreusement consacré leur temps et leur fortune sans marchander.

Le petit neveu était tout désigné pour achever l'œuvre du grand oncle. Aussi quand, sur l'indication de notre regretté directeur Paul Buquet, il fut élu président de la Société des Amis de l'Ecole, il eut à cœur de continuer l'œuvre de son devancier en la dotant d'un outillage de laboratoire et d'appareils modernes qui ne laissent rien à désirer si on les compare à ceux des grandes écoles étrangères les mieux organisées.

A tous les points de vue, la carrière d'Emile Colin fut celle d'un travailleur infatigable. Il laisse dans l'industrie l'impression d'un initiateur, il laisse à l'Ecole les gages d'un fils dévoué, il laisse à ses Camarades le souvenir d'une inaltérable amabilité.

A tous ces titres, nous pouvons être heureux de le revendiquer comme un des nôtres : sa mémoire mérite de suivre parmi tous ceux qui l'on connu et apprécié et de servir d'exemple aux nouveaux venus dans la carrière.

Puisse cette pensée être pour sa famille, à qui nous adressons au nom de l'Association Amicale nos douloureuses condoléances, un adoucissement à sa douleur.

DE RIBES CHRISTOFLE,
Président de l'Association.

Mardelet (CHARLES), promotion 1872, décédé à Paris le 5 juin 1915.

Les obsèques de notre Camarade ont eu lieu le 8 juin au milieu d'un grand concours de Camarades et d'amis.

Des discours ont été prononcés sur la tombe par notre Camarade Evette, ancien président de l'Association; par M. Hautefeuille, vice-président de l'Association Polytechnique, et par M. de Mestral, président de l'Association des Ingénieurs Conseils.

Discours de M. EVETTE.

Mesdames, Messieurs,

C'est avec un sentiment de profonde tristesse que je viens, au nom des anciens élèves de l'Ecole Centrale de la promotion de 1872 à laquelle appartenait Mardelet, dire un suprême adieu au Camarade dévoué que nous venons de perdre d'une façon si brusque et si imprévue.

Mardelet, né à Châteaudun en 1851, entra à l'Ecole Centrale en 1869, âgé de moins de 18 ans, dans un très bon rang, et sortit le 4^e en 1872 avec le diplôme d'ingénieur-mécanicien. A cette époque, les études furent interrompues par la terrible guerre de 1870, Mardelet rentra dans sa famille et prit part à la défense héroïque de Châteaudun. Il en avait conservé des sentiments d'ardent patriotisme, il aspirait après la revanche, mais la mort impitoyable est venue l'enlever trop tôt pour lui permettre de voir la réalisation de ses espérances.

A sa sortie de l'Ecole Centrale, après un stage de courte durée dans les services des ateliers de la Compagnie de l'Ouest, où il put acquérir des connaissances pratiques que ne donnait pas encore l'enseignement de l'Ecole, Mardelet fut attaché comme ingénieur-chef des travaux techniques à l'un des plus importants cabinets industriels de Paris, il s'engageait ainsi dans une

7. ANCARANI Henri François Louis – promotion 1868

Né à Turin en Italie, le 3 août 1848. Bachelier en sciences, le jeune Ancarani étudia au collège Rollin à Paris, pour entrer à l'École centrale des arts et manufactures. Malgré une conduite « turbulente et irrégulière » durant ses trois années d'études, il réussit à obtenir son diplôme d'ingénieur, spécialité mécanique, en 1871.

Henri Ancarani travailla d'abord comme ingénieur chez J. Escobar, près de la Compagnie des mines de Chilette, à Lima de Pérou. Il devint directeur de mines de plomb, d'argent et de cuivre, successivement au Pérou, au Mexique et à l'Équateur. Ensuite, il fut employé à la Compagnie française des mines du Laurion, puis directeur général des mines d'or Le champ d'or et The Rip, dans le Transvaal. Il fut aussi nommé ingénieur-conseil pour diverses entreprises minières, et il s'occupa de la métallurgie et de la préparation mécanique de minerais.

Sources :

Dossier d'Henri Ancarani, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1903, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

M^r Ancarani Né à Curim (Italie) le 3 Août 1848
 (Henry Francis Louis) Admis le 27^e 9^e en 1^{re} Année sur 27 élèves.

Matières.				Examens particuliers de				Examens généraux.	
Oral.				1 ^{er} Trimestre.				2 nd Trimestre.	
Écrit.				3 ^{em} Trimestre.				Observation.	
Notes particulières.				Moyenne.				Moyenne.	
Mathématiques				12. 14.				12	
Physique				14. 13.				14	
Mécanique générale				12. 14.				14	
Physique générale				14. 13.				14	
Chimie générale				12. 14.				14	
Généralité				12. 14.				14	
Construction des machines				12. 14.				14	
Physique et Technologie appliquée				12. 14.				14	
Météorologie et Géologie				12. 14.				14	
Architecture				12. 14.				14	
Manipulation				12. 14.				14	
de Chimie				12. 14.				14	
de Physique				12. 14.				14	
de Mécanique				12. 14.				14	
de Machines				12. 14.				14	
de Terrain				12. 14.				14	
Dessin				12. 14.				14	
Architectural				12. 14.				14	
Industriel				12. 14.				14	
de Dessin industriel				12. 14.				14	
Ecriture				12. 14.				14	
Géométrie descriptive				12. 14.				14	
ou d'architecture				12. 14.				14	
Calculs				12. 14.				14	
de Géométrie				12. 14.				14	
de Physique				12. 14.				14	
Moyenne du classement général				11. 26.				11	
Passage en 2 nd Année				15 ^e .				16 ^e .	

MOIS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Abimes.	Sorties.	Retards.
Novembre																																		
Décembre																																		
Janvier																																		
Février																																		
Mars																																		
Avril																																		
Mai																																		
Juin																																		
Juillet																																		
Août																																		
Totaux																																		

1^{re} Année.
 26 Janvier - Conseil de l'École - avertissement pour la faiblesse de ses notes -
 3 Mars - Conseil d'ordre - Retard dans l'indication de son travail graphique - Avertissement
 27 id. - Conseil d'ordre - mauvais tenue de son cahier de notes - Blâme
 27 Août - Conseil de l'École - avertissement pour la faiblesse de ses notes - On poursuivra la famille
 4 Août - Travail assez assidu mais manque d'énergie - Peu d'aptitude pour les travaux d'application - Devra faire un bon travail des vacances
 Conduite bien - Tenue des cahiers de notes beaucoup trop négligée

8. MONCHOT Charles – promotion 1868

Né à Montfaucon dans la Meuse, le 28 décembre 1846, il était le fils d'un cafetier. Il réalisa ses études au lycée de Verdun, puis à l'École des arts et métiers de Châlons-sur-Marne, avant d'être admis à l'École centrale de Paris en 1865. Grâce à sa bonne conduite, il obtint son diplôme d'ingénieur, spécialité mécanique, en 1868.

Après la guerre, Charles Monchot fut recruté à l'agence de Huet et Geyler et s'occupa des installations minières en Grèce, en Italie et en Espagne. Il devint directeur des laveries de Montecatini Cava, à Val di Cecina en Italie, puis des laveries de la Compagnie française des mines du Laurion, en Grèce. Grâce à son expérience auprès de Huet et Geyler, il fut choisi pour devenir directeur des mines de Témalcastepec, au Mexique, et des mines de mercure de Punitagni, dans les Andes.

De retour en France, à Montfaucon, Charles Monchot entreprit de nombreuses missions pour le compte de grandes banques parisiennes et réalisa des recherches importantes, du Brésil jusqu'en Sibérie et au lac Baïkal. En 1884, il présenta à la Société des ingénieurs civils son étude des gisements aurifères du district d'Ouro Preto, au Brésil.

Peu après son installation à Vaux, il fut élu en 1900 au conseil communal, puis devint membre de la délégation cantonale. Membre actif de la caisse des écoles et par la suite trésorier, il réussit à attirer un grand nombre d'adhérents.

Charles Monchot disparut à Vaux, en Seine-et-Loire, le 12 décembre 1902.

Sources :

Dossier de Charles Monchot, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1880, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Nécrologie de M.Rétif, adjoint au maire de Vaux et de l'ingénieur Béliard, Promotion 1868.

Mémoires et comptes-rendus des travaux de la Société des ingénieurs civils, Vol.41, 1884, 1^{er} semestre, p.461-487

M^r *Monchot* Né à *Montfoucault (Meuse)* le 28 X^{bre} 1816
(Charles) Admis le 2^e 1822 en 1^{re} Année sur 179 élèves.

à insérer à l'École des arts et manufactures Des Châlonnais				Salle 2				Examens particuliers du				Examens généraux			
Examinateur M ^r Vaquand				Place 3				1 ^{er} Trimestre. 2 ^o Trimestre. 3 ^o Trimestre. Observation. Moyenne				généraux			
Résultats de l'examen d'admission.															
Matières.	Oral.	Écrit.	Notes particulières.												
Arithmétique		18		11. 11.	13. 15.	11					13	18			
Algèbre	7	7		13. 11. 7.							11	10			
Géométrie descriptive	13				8. 6.	13					9	12			
Géométrie analytique	7	7		6. 13.	14. 11.	14					12	10			
Physique générale				11. a	9. 13.	13. 10					11	7			
Chimie générale						13					13	11			
Construction des machines										12	12	15			
Hygiène et médecine appliquée												11			
Astronomie et Géologie					12. 11.						12	12			
Architecturale											11	14			
Manipulation de Chimie				11. 12	13. 13.	11						12			
de Physique				7. 12	11						32				
de Mécanique				11. 11							22				
de bâtiments				6. 14.	12						39				
de machines					18						18				
de terrain				12	12						24	12			
												175			
Dessin Architectural				14	18	14	16	15	13	11	12	14	15	13	11
Industriel				18	15	12	18	14	9						
D'architecture				16	11	11	11								
Du dessin industriel				14	15	16	18	14							
Écriture				14	16	16	16	14	16	15	17	17	16	15	14
Géométrie descriptive				14	16	16	16	14	16	15	17	17	16	15	14
en arithmétique				12	12	11	11	8	12	13	14	15	11	13	13
Calculs d'analyse, Mécanique				10											
de Physique				11											
												175			
Moyenne du classement général												11.98			
Passage en 2 ^{me} Année												130		sur 164	Élèves

MOIS.	Rapport Disciple sur les matières	Présence sur les matières	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Épreuves	Sciences	Religieuses			
Novembre	u	u																																					
Décembre	u	3																																					
Janvier	u	2																																					
Février	u	1																																					
Mars	u	u																																					
Avril	u	1																																					
Mai	1	1																																					
Juin																																							
Juillet																																							
Août																																							
Totaux	1	8																																					

1^{re} Année.

4 Cl. - Travail très régulier et ass. à l'Éc. - Bonne conduite - Résultats très bons dans toutes les parties de l'analyse, de Mécanique, de Physique et de Chimie pendant le trimestre.

NÉCROLOGIE

Monchot (CHARLES), promotion 1868, décédé à Vaux (Seine-et-Oise), le 12 décembre 1902.

Nous reproduisons ci-dessous des extraits des deux discours prononcés sur sa tombe par M. Rétif, adjoint au maire de Vaux, et par M. Béliard (1868).

Discours de M. RÉTIF.

Mesdames, Messieurs,

M. Raulet, maire de Vaux, sous le coup d'une émotion qu'il craint de ne pouvoir dominer, me charge d'adresser, au nom du Conseil municipal, un dernier adieu à notre regretté collègue, enlevé si prématurément à la tendresse des siens, à l'affection de ses amis, à l'estime de tous.

Quelqu'un de plus autorisé que moi vous dira sans doute ce que fut Charles Monchot dans l'intimité et dans les différentes étapes de sa carrière industrielle : ma tâche plus restreinte se bornera à vous dire son rôle dans l'assemblée municipale et dans les œuvres qui en découlent.

Nouveau venu dans notre commune, Charles Monchot, par son affabilité, son abord franc et cordial, conquiert rapidement l'estime et les suffrages de ses concitoyens qui, lors des élections de 1900, lui confièrent, à une imposante majorité, le soin des intérêts de la commune.

D'une assiduité exemplaire aux séances du conseil, Charles Monchot donna, dans toutes les discussions, des preuves d'un tact parfait et d'une rare compétence. Il aimait la commune de Vaux, son pays d'adoption, et la voulait prospère et marchant au premier rang dans la voie du progrès.

Pendant son trop court séjour parmi nous, nous avons tous été à même d'apprécier sa largesse de vues et la sûreté de son jugement, mais il est un point que j'ai, entre tous, le devoir de mettre en lumière, c'est sa sollicitude éclairée pour la jeunesse de nos écoles.

Membre de la caisse des écoles, dont il fut depuis trésorier, il déploya dans ces fonctions un zèle et une activité qui ne faiblirent jamais. Par une intelligente propagande, il attira à

l'institution un grand nombre d'adhérents et lui imprima une impulsion telle qu'en peu de temps elle réalisa des progrès que nous n'osions entrevoir que dans un lointain avenir : c'est à lui qu'on est en grande partie redevable de pouvoir remplir son véritable but. Récemment nommé membre de la délégation cantonale, il s'attacha à ces fonctions un peu ingrates avec la même ardeur et la même conscience.

Tel était Charles Monchot dans la vie publique : même ceux qui ne partageaient pas ses opinions rendaient justice à ses éminentes qualités et lui accordaient leur estime.

Au nom de M. Raullet, maire et en mon nom personnel, qu'il me soit permis, après avoir rendu hommage au collègue, de dire que Charles Monchot fut un ami sincère et dévoué, un homme doux et bon et d'une exquisite sensibilité.

De telles catastrophes (la mère et le fils succombant en quelques heures) ne comportent point de banales consolations. Aussi, Madame, impuissants nous-mêmes à dominer notre émotion, sentons-nous que nous ne pouvons songer à calmer votre douleur, mais si quelque chose peut en atténuer l'amertume, n'est-ce pas ce témoignage d'estime et d'affection rendu à votre infortuné mari et la présence de cette foule émue et recueillie.

Adieu, ami Monchot, repose en paix, ton souvenir restera gravé dans nos cœurs comme celui d'un homme de devoir et d'un homme de bien.

Discours de M. BELLIARD.

Au nom de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale et tout particulièrement de ses camarades de la promotion 1868, nous venons adresser quelques mots de suprême adieu à Charles Monchot et apporter à sa courageuse femme le sincère témoignage de notre sympathie.

Nous n'avons pas à dire combien son jugement était juste et droit, car nous ne saurions rien ajouter à ce qui vient d'être dit de Monchot, en termes si vrais et si émus, au nom des habitants de Vaux, qui l'avaient vite apprécié et appelé à siéger au conseil communal parmi les anciens du pays.

Nous retracerons rapidement sa carrière d'ingénieur : élève du lycée de Verdun, Monchot passa par l'École des arts et métiers de Châlons avant d'entrer en 1865 à l'École centrale ; dispensé du service militaire à cause de sa vue très basse, il tint en 1870 à prendre place parmi les défenseurs de Paris, et il resta sur le plateau d'Avron jusqu'au jour où, atteint de la petite vérole, il fut ramené dans l'intérieur de la ville.

Entré après la guerre dans les bureaux de MM. Huet et Geyler, qui n'avaient pas de rivaux ni en Belgique, ni en Allemagne,

9. CHOLLET Léopold-Zéphirin-Isidore – promotion 1869

Né à Villemanoche, dans l'Yonne, le 26 juin 1846 et bachelier en sciences, il suivit des cours à l'institut Martelet à Paris et opta pour une formation à l'École centrale. Il y mena ses études avec succès, se distingua dans les cours de travaux publics et de chemins de fer et obtint son diplôme d'ingénieur, spécialité construction, en 1869.

Léopold Chollet devint géomètre, spécialiste de l'étude des chemins de fer de canaux, des nivellements de précision et des opérations en tachéométrie, et entreprit des études en chemins de fer et travaux topographiques et géodésiques à l'École centrale.

En 1876, il fut sollicité en Grèce pour travailler à la nouvelle Compagnie française des mines du Laurion et dresser les plans topographiques du nouveau site industriel. Le 24 janvier 1876, il fut appelé au ministère grec pour étudier un projet de chemins de fer liant les carrières de Penteli à la ville d'Athènes et à la baie de Phalère. Chollet prépara le tracé du chemin de fer de Penteli pour le prix de 4 000 francs, puis se réunit avec l'administrateur de la Compagnie française du Laurion, Jean-Baptiste Serpieri, et l'ingénieur grec André Cordella pour discuter du projet, mais sa proposition ne fut pas retenue.

L'ingénieur Chollet poursuivit son activité dans diverses sociétés minières et industrielles du pays, comme ingénieur-conseil de la Société des mines de fer de Grammatico, puis administrateur délégué de la Compagnie française des mines du Sunium, filiale de la Compagnie française des mines du Laurion. Il continua en même temps de travailler pour le compte de cette dernière jusqu'en 1895.

Sources :

Dossier de Léopold Chollet, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1880/ 1899, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc Technologique et Culturel de la ville du Laurion.

HUET Alfred, « Mémoire sur le Laurium », *Mémoires et comptes-rendus des travaux de la Société des ingénieurs civils*, juillet-août 1879.

PAPASTEFANAKI Leda, *Η φλέβα της γης, Τα μεταλλεία της Ελλάδας, 19ος-20ος αι.*, Εκδόσεις Βιβλιόραμα, 2017.

M^r Chollet Né à *Villemannoche (Yonne)* le *26 Juin* 18*46*
(Léopold Joseph Louis) Admis le *17^e 1868* en 1^{re} Année sur *279* élèves Édulle
sarcosines
1867-68

à Paris, bas. Mastell
de l'École Centrale
 Examinateur *M. Vassier*
 Résultats de l'examen d'admission.

Matières.	Oral.	Écrit.	Notes particulières.
Arithmétique			Prob. d'écrit.
Algèbre	12	11	
Géométrie élémentaire			
Géométrie descriptive	11		
Géométrie supérieure		12	
Physique	11	4	
Chimie		11	
Mathématiques		14	
Physique générale		11	
Chimie générale		10	

Chef d'atelier de la famille M. L. son père, dentier à Villemannoche (Yonne)
 Correspondant, M. Mazier, médecin
 16, quai des Celestins.
 Adresse de l'Élève.
 19, rue Favart, 4, arrondissement
 1 Avenue Reilleaud.
 Prénoms de

Salle	Place	Examens particuliers du					Examens généraux
		1 ^{re} Trimestre	2 ^e Trimestre	3 ^e Trimestre	Observations	Moyenne	
Géométrie descriptive		18, 16, 4	16, 20, 1	15		18	14
Calcul différentiel		18, 14, 4	18			18	14
Mécanique générale		"	18, 16, 1	14		18	10
Physique générale		17, 16, 4	15, 17	15		18	16
Chimie générale		18, 14, 4	18, 1	11, 18		18	13
Géométrie supérieure		"	16, 17			17	13
Construction des machines		"	7	12		12	18
Hygiène et médecine appliquée		"	"	"		"	18
Minéralogie et géologie		"	13, 14	"		"	17
Architecture		"	"	"		"	18
Manipulations	Chimie	13, 13	14, 18, 15		14		107 135
	Physique	14, 10, 10	11				
Écrits de	de	10	7, 8				12
	de machines et dessin	12	12	12	12		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Dessin	18	18	17	14	13	17	17	14	16	15	16	17									
Arithmétique	18	12	10	8	11	17															
Algèbre	18	17	16	16																	
Géométrie descriptive	18	18	19	20	15	17	14	9													
Physique	18	16	17	17	18	18	17	18	19	17	18	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Chimie	18	14	17	16	16	16															
Mathématiques	18	14	17	16	16	16															

Moyenne du classement général *14,08*
 Passage en 2^e Année *57* sur *186* élèves

MOIS.	Rapport d'absence	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Examens	Sorties	Retards	
Novembre	"																																			
Décembre	"	3																																		
Janvier	"	1																																		
Février	"																																			
Mars	"																																			
Avril	"	1																																		
Mai	"																																			
Juin	"																																			
Juillet	"																																			
Sept.	"																																			
Totaux	1	5																																		

1^{re} Année.

5 Cont. Travail assez bien. Conduite passable; paraît être plus soigné et plus calme.

10. DUMAS Paul Gustave – promotion 1874

Né à Pacy-sur-Armançon, dans le département de l'Yonne, le 22 décembre 1848, il était le fils du percepteur Pierre Dumas.

Il suivit des cours préparatoires à l'institut Martelet, pour entrer à l'École centrale des arts et manufactures. Suite à une maladie, il dut interrompre ses études et fut admis en deuxième année en 1872-73. En 1874, il obtint son diplôme d'ingénieur, spécialité chimie.

Paul Gustave Dumas devint secrétaire de la Compagnie française des mines du Laurion et participa à la préparation du pavillon grec pour l'Exposition universelle de 1878.

Sources :

Dossier de Paul Gustave Dumas, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1880, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

M^r Dumas. N^e à *Pacy H. Armançon (Yonne)* le *22 Décembre 1848*
(Gustave, Paul) Admis, le *77* 76 en 1^{re} Année sur *166-129* Élèves

à l'École d'Institution Martelès p^r l'École Centrale
 Examinateur M. *Bouché*
 Résultats de l'examen d'admission.

Matières	Essai		Notes particulières	Valeur	Examens particuliers du				Moyennes	Examens généraux
	1 ^{er}	2 nd			1 ^{er} trimestre	2 ^e trimestre	3 ^e trimestre	Observations		
Calcul expérimental				8	9				9	
Mécanique générale						4		5	5	
Géométrie descriptive	9				8	9		7	8	
Physique générale	9				6	11		8	8	
Chimie générale						11	13	9	11	
Minéralogie & Zoologie							14		14	
Cristallographie							10		10	
Construction des machines					13				13	
Mécanique & Zoologie appliquées										
Architecture							13		13	
Manipulations de										
Chimie					15	15	15		15	
Physique					19	18	17	18		
Horlogerie										
de bâtiments					16	14		15		16
de machines					19	13	18	17		19
de terrain										
Dessin										
Architectural					16	16	17	15	17	17
Industriel					20	19	16			
de										
Architecture					14	13				16,7
de										
Dessin industriel					15	18	19	20	16	16
de										
Geometrie descriptive					16	16	15	12	12	14
de										
Arithmétique										
Algebre										
Calcul de										
Algebre										
Physique										
Moyenne du Classement général										12,42
Passage en 2 ^e Année										66 sur 117 Élèves

Renseignements sur l'Elève.
 1^{re} Année *général de Paris (Saint-Denis)*
 2^e id. *général de Paris*
 3^e id. *12, rue Comminet*

1^{re} Année
 2^e id.
 3^e id.

MOIS.	Rapports descriptifs sur les nautes	Observations sur les cotes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Absences	Justices	Retards	
Novembre																																					
Décembre																																					
Janvier																																					
Février																																					
Mars																																					
Avril																																					
Mai																																					
Juin																																					
juillet																																					
Voteaux.																																					

1^{re} Année.
 Année 1871. Entré le 12 Juin.
 19 août. Avertissement du Conseil de l'École pour la faiblesse d'une partie de ses notes.
 26 7^{es} 1871. Travail régulier et assidu et cependant les résultats des examens sont faibles - Bonne conduite.

Salle Place	3 2	Examens particuliers du				Examens généraux	Salle Place	3 10	Examens particuliers du				Examens généraux	
		1 ^{er} Trimestre	2 ^e Trimestre	3 ^e Trimestre	Moyenne				1 ^{er} Trimestre	2 ^e Trimestre	3 ^e Trimestre	Moyenne		
Mécanique appliquée	5	6	7	8	13	8	7	Mécanique appliquée	12	13	13	13	14	
Construction des machines	15		12	15	15	14	12	Construction des machines	13	14	13	13	15	
Chimie analytique	11	8	14	13		13	13	Chimie industrielle	14	13	13		11	
Physique industrielle	12	11	13			12	15	Chimie analytique						
Machines à vapeur			13	14		14	8	Métallurgie	15	13	14		14	13
Constructions civiles	15	17	12	14		15	14	Exploitation des mines	12	13			13	15
Exploitation industrielle								Créances publiques	11	18	13		14	14
Catégorie	14					14	14	Chimie de fer	14		10	13	12	12
Préséance			12			12	12							
Manipulations Chimie Industrielle 17.18.18.14.8.18.13 16 Physique Industrielle 13 16 29 Exploitation des mines 16 16 16 32 Machines à vapeur 16 16 16 32 Construction des machines 15.16 16 11.2 Exploitation industrielle 15.17 16 13.0 Catégorie de résistance 16 16 16 14.5 Machines à vapeur 15.13 14 18 Machines à vapeur 14.16.12 14 16 Machines à vapeur 16 16 16 14.6 Machines à vapeur 15.13 13 13 Machines à vapeur 14.16.12 14 16 Machines à vapeur 16 16 16 14.6 Machines à vapeur 15.15 15 15 Machines à vapeur 15.15 15 15 Machines à vapeur 15.14 15 15 Machines à vapeur 15 15 15 15						Moyenne du Classement général 12,93 Passage en 3 ^e Année 86 sur 129 élèves Classement général 13,19 Moyenne de la classe 14,80 Classement de sortie 15,73 Classement général avant le concours 95 sur 129 élèves Classement général après le concours 74 sur 125 élèves Classement général dans la spécialité 22 sur 29 élèves Titre obtenu: <i>Diplôme</i>								

MOIS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Absence	Justific.	Retards			
																																			1	2	3
2 ^e Année																																					
3 ^e Année																																					

2^{me} Année.
 1^{er} Fév - Avertissement pour la faiblesse
 d'une partie de ses notes, au nom du Conseil de l'Ecole.
 9 Mars - Idem - Idem -
 2 Juin - Travail remarquable ; n'apprend pas au - bonne conduite.

3^{me} Année.

11. FOUGÈRE Claude François Armand – promotion 1874

Né à Saint-Ambreuil, en Saône-et-Loire, le 22 novembre 1852, il était le fils d'un entrepreneur des travaux publics. Il étudia au lycée de Rennes, apprit l'anglais et l'allemand et devint bachelier en sciences. Il entra à l'École centrale en 1871. Doté d'un grand talent en architecture, François Amand Fougère se spécialisa dans la construction et obtint son diplôme d'ingénieur constructeur en 1874. Cependant, il mena une carrière réussie dans l'industrie minière.

Il travailla d'abord en Espagne, aux mines de Villagutières à Mancho, et au sein de l'entreprise Figueroa, Leroy et Cie à Mazarron, dans la province de Murcie.

En 1883, il fut employé par la Compagnie française des mines du Laurion, en Grèce, où il prit en charge des travaux d'exploitation jusqu'en 1885, pendant la période la plus cruciale de l'évolution de l'entreprise.

Il devint ensuite directeur des usines d'Escombrera-Bleyberg, en Espagne, et de la mine El progreso, au Mexique, puis directeur-gérant des mines de Zyrjanoswk, en Sibérie, et directeur de la Compagnie des mines Mayres, en Ardèche.

François Armand Fougère disparut en France le 23 mai 1917.

Sources :

Dossier de François Armand Fougère, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1880/1903/1927, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

HUET Alfred, « Deuxième Mémoire sur le Laurium, Le Laurium en 1885 », *Mémoires et comptes-rendus des travaux de la Société des ingénieurs civils*, 1885.

MINISTÈRE
de l'Agriculture et du Commerce.

ÉCOLE CENTRALE
DES
ARTS ET MANUFACTURES.

CONCOURS D'ADMISSION DE 1871.

2^e SESSION.

PROCÈS-VERBAL de l'examen de M. *Fougère, Armand François*
né à *S^t Ambroise (Saône et Loire)*, le *22 Novembre 1852*
Dernières études à *Reims, au Lycée*

Nom, Profession et demeure du chef actuel de la famille :

M. *Son père, Cont^e de l'Ét. pub^l*,
demeurant à *Parthenay (Mayenne)*

Nom et demeure de la personne à laquelle la lettre d'admission sera adressée :

M. *Son père*

RÉSULTATS DE L'EXAMEN.

MATIÈRES.	ORAL.	ÉCRIT.	OBSERVATIONS.
Arithmétique.....			<i>M. Roué</i>
Algèbre.....	<i>10 x 5 = 50</i>		
Géométrie élémentaire.....			<i>Pris sur extrait D.</i>
Géométrie descriptive.....	<i>9 x 5 = 45</i>		<i>Naissance, le 14 Décembre 1852</i>
Trigonométrie rectiligne.....		<i>2 x 2 = 4</i>	
Géométrie analytique.....	<i>11 x 5 = 55</i>	<i>2 x 5 = 10</i>	
Physique.....			<i>Fougère</i>
Chimie.....	<i>17 x 5 = 85</i>	<i>17 x 4 = 68</i>	
Histoire naturelle.....			
Dessin. { Architecture.....		<i>9 x 2 = 18</i>	
	{ Machines.....		<i>11 x 2 = 22</i>
Épure.....		<i>5 x 2 = 10</i>	
TOTAUX.....	<i>235</i>	<i>169</i>	Admis
TOTAL GÉNÉRAL.....	<i>404</i>		<i>le 109^e sur 124</i>

NOTES PARTICULIÈRES.

Langues vivantes : *Anglais et Allemand*
Grades universitaires et autres : *B. ès - Sc.*
Demande d'encouragement : //

Paris, le *1* Novembre 1871.

Le Secrétaire du Jury de Concours,

Harvey

M^r *Fougère* Né à *St. Lambert (Saône & Loire)* le 22 *Nov* 18*72*
 (*Armand, François, Claude*) Admis, le 7 *Jan* 1873 en 1^{re} Année sur 1418 *Elèves*

Matières				Examens particuliers du					Examens généraux	
Oral	Écrit	Notes particulières		1 ^{er} Trimestre	2 ^e Trimestre	3 ^e Trimestre	Observations	Moyenne	général	
Calcul industriel				10	12	11		11	13	
Mécanique générale						3		6	14	
Géométrie descriptive				8	7	9	2 5	7	10	
Physique générale				9	0	8	14	8	5 9	
Chimie générale				13	11	11	11	11	8	
Minéralogie & Géologie						14	12	13	13	
Cosmologie						9		9	7	
Construction des machines				13				13	12	
Hygiène & Économie appliquée									9	
Architecture				14				14	13	
Chimie				15	7 8	14	9	14	13	
Physique				15	13	10	12	11	12	
Mécanisme						15			12	
de bâtiments						12			13	
de machines						0	0	0	0	
de terrain						10	11	11	11	
Moyenne générale de l'année									10,70	132
Passage en 2 ^e Année									113	135

École de Rennes
Examinateur M. Rouché
 Résultats de l'examen d'admission.

Matières: Oral, Écrit, Notes particulières

Arithmétique 10
Géométrie descriptive 9
Physique 11
Chimie 17
Mécanisme 17
Hygiène & Économie 13
Architecture 14
Moyenne générale de l'année 10,70

Chef de famille *M. Fougère*
 au bureau public
 avenue de la gare (Bannes)
 No 10 bis

Correspondant *M. J. J. J.*
 Crède, 14 boulevard Mortier, 5, rue
 Morvan

Renseignements sur l'Élève.

1^{re} Année
 2^e id.
 3^e id.

128, rue St. Antoine

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Architecture	12	14	17	13	15	16	15	15	13	13	11	12	12							
Industriel	15	15	19	15	16	14														
St. Architecture	15	14	13																	
Construction industriel	14	13	13	13	13	9	13	11												
Géométrie descriptive	9	14	5	7	13	7	8	6	9	11	13	12	4	6	0					
Mécanisme																				
Analyse, Mécanique																				
Physique																				
Moyenne de classement général																				10,70
Passage en 2 ^e Année																				113
																				132
																				135

MOIS.	Discipline	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Novembre																																	
Décembre																																	
Janvier		1																															
Février																																	
Mars		1																															
Avril																																	
Mai		1																															
Juin																																	
Juillet																																	
Totaux.		3																															

1^{re} Année.

1^{er} fév. - Arrêt moment pour la santé. D'un part. De l'autre, au nom du Consul de l'École.

1^{er} mai - Consul d'ordre - Casalle au sujet d'Architecture pendant la visite de 1872.

1^{er} août - Travail insuffisant et irrégulier - Conduite passable - Pas plus d'élèves.

7^{er} août - Par décision du Conseil de l'École ne pourra être admis définitif en 2^e année qu'après avoir repassé l'examen de Physique avant le 25 oct 1872 et avoir obtenu une note suffisante - Son classement en 1^{re} année ne pourrait pas être maintenu (arrêté).

12. BÉRAIL André – promotion 1877

Né à Sète dans l'Hérault le 18 janvier 1854. Il était le fils d'Alexandre Bérail, charpentier de marine. Il réalisa ses études à l'école des arts et métiers d'Aix et puis à l'École centrale des arts et manufactures de Paris. Il obtint son diplôme, spécialité de mécanicien, en 1877.

Il fut employé comme ingénieur à la Compagnie française des mines du Laurion.

Sources :

Dossier d'André Bérail, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1880, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

13. BADON-PASCAL Édouard – promotion 1880

Édouard Badon-Pascal obtint le diplôme de l'École centrale des arts et manufactures de Paris en 1880, spécialité de métallurgiste.

Il devint directeur de la succursale de la maison Bréguet et ingénieur-électricien des magasins du Louvre et de l'hôtel Terminus. Il travailla pour la Société pour le transport de la force par l'électricité.

En 1881, il fut nommé administrateur de la Compagnie française des mines du Sunium, auprès de son camarade aîné Goschler, président du conseil de la Banque générale des mines et de charbonnages, au 8 rue Drouot, à Paris.

Sources :

Dossier d'Édouard Badon-Pascal, Archives de l'École centrale, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

CORDELLA André, Journal, 1881, p.29, American School of Classical Studies at Athens, Bibliothèque Gennadius.

14. HÉBERT Jules – promotion 1882

Né à Hengueville, dans la Manche, le 15 juillet 1857, fils de clerc de notaire, il suivit ses études à l'École Sainte-Barbe à Paris. Il parlait couramment l'anglais et l'allemand et mena un parcours réussi. Il obtint sans difficulté son diplôme d'ingénieur, spécialité métallurgie, en 1882.

Hébert Jules fut d'abord employé par la Compagnie française des mines du Laurion, puis nommé ingénieur et administrateur délégué des mines de Sérifos et de Spiliazeza. Il travailla aussi pour la société d'Escombrera-Bleyberg, aux mines du Coto La Luz et à la Banque franco-égyptienne des mines de Quintera. Il devint ensuite directeur des mines de Quintera Mining et Cie et ingénieur-conseil de la Société française de forage et des recherches minières.

Sources :

Dossier de Jules Hébert, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1903, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

MINISTÈRE
de l'Agriculture et du Commerce

ÉCOLE CENTRALE
DES
ARTS ET MANUFACTURES.

CONCOURS D'ADMISSION DE 1879.

1^{re} SESSION.

PROCÈS-VERBAL de l'examen de M. *Hébert Jules*
né à *Beugueville (Mayenne)* le *15 juillet 1857*
Dernières études à *Paris, École St Louis*

Nom, profession et demeure du chef actuel de la famille:
M. *Hébert Armand (père aîné)* *clerc de notaire*
demeurant à *Brigny (Calvados)*

Nom et demeure de la personne à laquelle la lettre d'admission sera adressée:
M. *son père*

RÉSULTATS DE L'EXAMEN.

MATIÈRES	ORAL	ÉCRIT	OBSERVATIONS
Arithmétique.	<i>16 x 5 = 80</i>		<i>M. Vaquet</i>
Algèbre.			
Géométrie élémentaire.	<i>16 x 5 = 80</i>		
Géométrie descriptive.			
Trigonométrie rectiligne.		<i>20 x 2 = 40</i>	
Géométrie analytique.	<i>17 x 5 = 85</i>	<i>17 x 5 = 85</i>	
Physique.	<i>18 x 5 = 90</i>	<i>18 x 4 = 72</i>	
Chimie.			
Histoire naturelle.			
Dessin. { Architecture.		<i>14 x 3 = 42</i>	
{ Machines.		<i>12 x 3 = 36</i>	
Épure.		<i>13 x 3 = 39</i>	
TOTAUX.	<i>338</i>	<i>314</i>	
TOTAL GÉNÉRAL.	<i>649</i>		le <i>6</i> sur <i>233</i> .

J. Dreyfus & Co. Imprimeurs de l'École centrale.

NOTES PARTICULIÈRES:

Langues vivantes : *Allemand anglais*

Grades universitaires et autres : *Bachelier en s. et en M. et A.*

Demande d'encouragement : *État*

Paris, le *6 août* 1879.
Le Secrétaire du Jury de Concours.
J. Vaquet

15. KAEPPÉLIN Léon Paul Marie René – promotion 1882

Né à Romainville, dans la Seine, le 21 juillet 1859, il était le fils du chef de la comptabilité de la Société minière de la province d'Almería, mais il grandit à Paris, au 14 rue Mollet. Il étudia au collège Rollin et apprit l'allemand. Il décida de suivre une formation à l'École centrale des arts et manufactures et de devenir ingénieur. Il obtint son diplôme d'ingénieur-constructeur en 1882.

Après ses études, Léon Kaepelin fut employé à la Compagnie française de mines du Laurion. Les années qui suivirent, il devint sous-directeur de la faïencerie de Montereau, puis directeur de la Grande tuilerie mécanique de Visy et de la société Vidanges et engrais.

Sources :

Dossier de Léon Paul Kaepelin, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1928, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

M^r Kaepelin Né à Romainville (Somme) le 21 Juillet 1859
 Admis le 26 1879 en 1^{re} Année sur 214 Clèves

a dédié à M. Coll. Rollin pour le Collège Examinateur M. Langelle				Salle 2 Place 16				Examens particuliers du				Examens généraux				
Resultats de l'examen d'admission				1 ^{er} Trimestre				2 ^e Trimestre				3 ^e Trimestre		Moyenne		
Matières	Oral	Écrit	Notes particulières													
Arithmétique			9.50	11	9		12					11	9			
Algèbre	12						10	11		9		11	9			
Géométrie descriptive				12	13		12			13		11	12			
Physique générale				12	13		11			11		12	12			
Chimie générale				14	15		13			10		13	13			
Minéralogie & Géologie							14			13		14	16			
Histoire naturelle										17		17	15			
Architecture												13	11			
Construction des machines										13		13	15			
Moyenne générale de l'examen				11.40								11.20				
Chef d'atelier de la famille M. Kaepelin																
Correspondant M. Senéchal																
Renseignements sur l'élève																
1 ^{re} Année																
2 ^e id																
3 ^e id																
4 ^e Année																
5 ^e id																
6 ^e id																
Moyenne du classement général				12.84								12.84				
Passage en 2 ^e année				12.9								sur 209		Clèves		
												203		Classés Admis		

MOIS.	Appels	Clèves	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Examens	Sorties	Retards	
Novembre																																					
Décembre																																					
Janvier																																					
Février		2																																			
Mars																																					
Avril																																					
Mai		1																																			
Juin																																					
Juillet																																					
Totaux		3																																			

1^{re} Année

Expécat - Régulier, assidu, a été bien dirigé. Quelques résultats faibles.
 Conduite - Bien - Un peu de lenteur, devra être plus actif.
 Cours d'Arithmétique et de Mécanique à revoir pendant les vacances.

16. LACAUSSADE Armand Maurice – promotion 1882

Né à Bordeaux le 11 octobre 1860, il était le fils de Pierre Joseph Emile Lacaussade, négociant liquidateur, et de Flavie Olivari, résidant à Paris, au 49 rue des Batignolles.

Lacaussade fit ses études au collège Chaptal, apprit l'anglais et devint bachelier en Sciences. Il décida de poursuivre sa formation à l'École centrale des arts et manufactures, où il obtint son diplôme d'ingénieur, spécialité construction.

Il fut d'abord employé à la Société française des mines du Sunium, puis devint président du conseil et administrateur délégué de la société anonyme Lacaussade et Cie, négociante et commissionnaire.

Armand Maurice Lacaussade décéda à Paris le 12 juin 1917.

Sources :

Dossier d'Armand Maurice Lacaussade, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1903, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

MINISTÈRE
de l'Agriculture et du Commerce

ÉCOLE CENTRALE
DES
ARTS ET MANUFACTURES.

CONCOURS D'ADMISSION DE 1877.

2^e SESSION.

PROCES-VERBAL de l'examen de M. Lacaussade, Armand Maurice
né à Boiscaux (Gironde) le 11 Octobre 1860
Dernières études à Paris, St. Chaplain Etude particulière

Nom, profession et demeure du chef actuel de la famille :

M. S. P. Liquidateur
demeurant à Paris, 49 Rue des Batignolles

Nom et demeure de la personne à laquelle la lettre d'admission sera adressée :

M. S. P.

RÉSULTATS DE L'EXAMEN.

MATIÈRES	ORAL	ÉCRIT	OBSERVATIONS
Arithmétique.	14x5=70		<u>M. Langylo</u>
Algèbre.			
Géométrie élémentaire.	14x5=70		
Géométrie descriptive.			
Trigonométrie rectiligne.	12x5=60	5x2=10	
Géométrie analytique.		15x5=75	
Physique.	15x5=75	16x6=64	
Chimie.			
Histoire naturelle.			
Dessin : { Architecture.		14x7=68	
{ Machines.		16x3=48	
Épure.		11x3=62	
TOTAUX.	275	281	Admis
TOTAL GÉNÉRAL.	556		<u>1071 sur 222</u>

NOTES PARTICULIÈRES :

Langues vivantes : Ang

Grades universitaires et autres : B. d.

Demande d'encouragement : _____

Paris, le 20 Oct 1877.
Le Secrétaire du Jury de Concours,
C. P. Langylo

J. Drey & Co, Imprimeurs de l'École centrale.

M^r *Lacausade* Né à Bordeaux (Gironde) le 11 Oct^{bre} 1860
 Admis le 7 66 en 1^{re} Année sur 277 214 Elèves

à l'étude à Coll. Chaplat pour le Centrafel Examinateur M ^r Sengayle Résultats de l'examen d'admission				Salle 6 Place 13		Examens particuliers du				Examens généraux	
						1 ^{er} Trimestre	2 ^e Trimestre	3 ^e Trimestre	Moyenne		
Matières	Oral	Écrit	Notes particulières								
Arithmétique			Passable			17	14	14		15	14
Algèbre	14									15	14
Géométrie élémentaire	14									17	17
Géométrie descriptive						16	16	17	18		16
Physique						17	14	9		14	16
Chimie	18	16				14	14	13	14	14	15
Histoire naturelle								15	16	16	16
Langues vivantes								19		19	13
Moyenne générale de l'examen			12,90			14				14	17
Préfet de la famille M ^r Lacausade, 79 rue des Religieuses, Paris 75, rue Nollet				Matières de		Chimie 15 15 16 13 16 75 Physique 14 17 14 15 Historiologie 15 15 de bâtiments 14 13 14 de machines 16 14 15 14 14 13 de terrain 13 13 13				Moyenne 15,5	
Correspondant M ^r Sen Pire				Lèves de		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 d'Architecture 13 13 14 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 de machines 14 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 d'Architecture 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 de machines 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 Géométrie descriptive 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 et Historiologie 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 Physique 14				Moyenne 14,9	
Renseignements sur l'élève				Epreuves de		Calcul 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 Analyse Mécanique 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 Physique 14				Moyenne 16,1	
Adresses				Moyenne du classement général		15,38					
1 ^{re} Année { <i>Sen Pire</i>				Passage en 2 ^e année		50 sur 200 Elèves				Classés Admis	
2 ^e id. { id.											
3 ^e id. { id.											
Boursier											
1 ^{re} Année {											
2 ^e id. {											
3 ^e id. {											

1^{re} Année

Bon élève.

17. RABUT Georges Claude François Xavier – promotion 1887*

Né à Syam, près de Poligny, dans le Jura, le 17 février 1863. Il suivit ses études à l'établissement ecclésiastique de Vaux, puis au lycée de Dijon, et apprit l'allemand. Il entra à l'École centrale des arts et manufactures en 1883. Suite à une mauvaise conduite, il fut obligé de redoubler sa troisième année et réussit finalement à obtenir son diplôme d'ingénieur, spécialité métallurgie, en 1887.

Après ses études, il fut recruté à la Compagnie française des mines du Laurion, en Grèce, où il fut nommé ingénieur en chef des travaux. Durant quinze années successives, il réalisa des travaux fondamentaux pour l'entreprise, et entreprit des recherches minières importantes dans les îles grecques et au nord du pays, en Macédoine.

Grâce à son expertise et l'habileté technique acquise en Grèce, il fut ensuite appelé en Bolivie, pour travailler à la Compagnie des mines de Hunachaca, dont il prit rapidement la direction. Il fut ensuite sollicité par nombreuses entreprises métallurgiques, du Chili à la Russie, notamment dans les mines de cuivre de Naltagua au Chili, et à la Société française des mines d'or de Laposbanya, en Transylvanie.

De retour en France, il s'installa dans son pays natal, à Poligny dans le Jura, et devint ingénieur-conseil pour diverses mines de métaux.

Georges Rabut disparut à Ampouillac, en Haute-Garonne, le 16 février 1931.

Sources :

Dossier de Georges Rabut, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1928, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Nécrologie par l'ingénieur de Blottefière, Promotion 1887, p.370.

Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc Technologique et Culturel de la ville du Laurion.

M^r Rabut Né à Jura le 17 Mars 1803
 (Georges, Claude, Benoît, Louis) Admis le 29 86 en 1^{re} Année sur 251 21² Elèves 1833

à l'usage de l'École centrale des arts et manufactures pour l'École Centrale Examinateur M. Bourguet				Noms particuliers		Examens particuliers du				Examens généraux					
Résultats de l'examen d'admission						1 ^{er} Trimestre		2 ^e Trimestre		3 ^e Trimestre		Moyenne			
Matières	Oral	Écrit	Notes particulières												
Arithmétique Algèbre			B. B.												
Géométrie élémentaire	15					17 16		17		12		14			
Géométrie descriptive	16					15		4 6		16		10 14			
Géométrie analytique	16	17				15		16 14		9		14 9			
Physique	15	13				13 14		10 12		15		12 11			
Chimie	15	13				17 17		13 11		14		15 15			
Histoire naturelle		12						16		15		15 16			
Botanique		12						16		15		16 17			
Minéralogie		12						16		15		15 14			
Construction des machines		12				15				17		14			
Moyenne générale de l'examen				13.0								12.4			
L'objet actuel de la famille M ^r Rabut, âgé de 33 ans, est de s'établir à Jura												13.8			
Correspondants M ^r Rabut, Jura, 33 ans, est de s'établir à Jura												14.9			
Renseignements sur l'élève															
1 ^{re} Année				15 ans											
2 ^e id				16 ans											
3 ^e id				17 ans											
Moyenne				16 ans											
1 ^{re} Année				15 ans											
2 ^e id				16 ans											
3 ^e id				17 ans											
Moyenne				16 ans											
Moyenne du classement général				13.32											
Passage en 2 ^e année				121								Elèves 258 Classés Admis			
MOIS.				Rapports		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31		Elèves		Elèves		Retards			
Novembre															
Décembre				1											
Janvier															
Février				2											
Mars				3											
Avril				4											
Mai				5											
Juin				6											
Juillet				7											
Total				3											

1^{re} Année

23 Juillet - Travail non plus régulier. Trouve dans son état intellectuel, le moyen de vivre à l'école
 manque de goût pour le graphique et n'y met aucune attention. En somme ne prend pas le
 chemin du progrès et de la science.
 J'ai écrit - Demanda à parler pendant les vacances les examens généraux qui lui manquent
 accordé par le Conseil.
 M^r Rabut - Conseil de l'École admis en 2^e année.

— 370 —

En 1902, il s'associa avec l'un de ses camarades de promotion, Prouteaux, pour construire les quinze premiers kilomètres de la ligne du Sarnport, reliant directement la ville de Pau avec l'Espagne.

Au début de 1905, Eugène Bonnevey entra à la Compagnie des Chemins de fer Ethiopiens en qualité de chef du service de la voie. Il conserva ce poste jusqu'à la liquidation de cette Compagnie et partit ensuite pour la Chine, où il dirigea pendant plusieurs années les chemins de fer du Lung-Haï. En 1924, il revint en France et se retira d'abord à Paris, puis à Nice.

Bonnevey était, dans toute l'acception du terme, un homme de bien. Ses camarades étaient toujours assurés de trouver auprès de lui l'accueil le plus bienveillant et le concours le plus empressé. Son souvenir restera cher à tous ceux qui l'ont connu pendant sa carrière si variée et qui ont été à même d'apprécier ses grandes qualités.

Rabut, Georges (1887), décédé à Ampouillac (Haute-Garonne), le 16 février 1931.

Paroles prononcées sur sa tombe par le Camarade DE BLOTTEFIÈRE (1887).

MESDAMES, MESDEMOISELLES, MESSIEURS.

J'ai aujourd'hui un bien pénible privilège, celui de porter à notre cher grand Ami, Georges Rabut, le suprême adieu de ses Camarades de l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures.

Etre doué d'un charme particulier qui le faisait aimer de suite, rempli de bonne humeur, documenté sur toutes choses, Rabut fut pour nous, ses Camarades, le boute-en-train de nos réunions amicales. Sa connaissance si étendue du monde, qu'il avait parcouru en tous sens, faisait de lui une vivante encyclopédie.

Sorti de l'Ecole Centrale en 1887, avec l'un des meilleurs diplômes d'Ingénieur métallurgiste, il débuta en Grèce, à la Compagnie Française des Mines du Laurium. Ses qualités techniques, aussi bien que sa courageuse énergie, lui valurent bientôt d'en être nommé l'Ingénieur en chef. Dans ce poste, il rendit à la Société d'éminents services, notamment pour la recherche de nouveaux gisements, tant en Grèce que dans la Macédoine et dans l'ensemble des Iles de la mer Egée. Nul plus que lui ne possédait à fond la connaissance géologique de toutes ces régions minéralisées.

Aussi, quand, au bout de quinze ans de séjour dans ce proche Orient, il regagna la France, la Compagnie de Huanchaca s'appropriée de suite ses services et lui confia la direction de ses Mines de Bolivie. Dans ce Pays où la mine est à plus de 4.000 mètres d'altitude, son énergie, sa volonté, lui firent vaincre les pires difficultés d'un climat extrême, et y rendre des services éminents, services vite connus dans le Chili, tout voisin, où ses conseils furent largement sollicités et appréciés.

Depuis lors, bien connu pour sa loyauté et pour son habileté technique, il fut appelé dans les conseils de nombreuses Sociétés, afin de les éclairer dans toutes questions de mines métalliques. Il fut le grand voyageur, traversant les océans et les pampas, toujours plein d'allant, affrontant les climats les plus variés, triomphant de toutes difficultés, s'assimilant d'une façon étonnante les langues et les dialectes des pays visités, dont il rapportait les éléments de rapports toujours approfondis.

Vint la Grande Guerre : narguant les sous-marins qui pullulaient, il traverse à plusieurs reprises la Méditerranée pour aller s'assurer de minerais indispensables à la Défense Nationale. Quand vint la débâcle russe, Rabut se trouvait en plein Turkestan, et dut traverser la Russie de part en part, puis la Mer du Nord ; jamais embarrassé, quelles que fussent les circonstances, nous retrouvons toujours le même homme intrépide et joyeux. Et depuis, il a continué sa randonnée mondiale jusqu'au moment où l'âge et les fatigues l'ont contraint à un repos bien gagné.

Sentant, enfin, la nécessité d'un arrêt, qu'il pensait momentané, il était allé, pour éviter le froid de l'hiver jurassien, à la Fondation Cauvet où la mort l'a brutalement terrassé d'une embolie.

Un hasard providentiel a permis que sa fille aînée fût présente à Ampouillac pour lui fermer les yeux.

Rabut était né en 1863, à Syam près de Poligny. Il y avait fait ses premières études à l'Etablissement ecclésiastique de Vaux. « Poligny est ma petite Patrie, disait-il, c'est là que vécurent mes parents, c'est là que je jeterai l'ancre pour y dormir mon dernier sommeil. » Son vœu est accompli.

Maintenant permettez que ce soit le meilleur ami de Georges Rabut qui termine cette brève harangue. Oui, j'étais son meilleur ami : quarante ans de travaux partagés, d'échanges cérébraux, de mutuels rapports de nos deux familles, donnent à mon témoignage une valeur certaine : En Rabut se rencontrait ce merveilleux assemblage d'une santé de fer, d'une intelligence de feu, d'un courage et d'une énergie sans pareils. Avec cela une dévotion à la tendre amitié. Sa perte, pour moi et les miens, est incommensurable. Je ne puis dire rien de plus, sans risquer de verser des larmes devant vous.

Que tout le bien qu'il a fait dans sa vie si active, que le renom de sa scrupuleuse honnêteté, qu'enfin le concours de toutes les amitiés qu'il s'était acquises, restent comme un baume sur l'âpre douleur de sa belle et grande famille, à laquelle, tant au nom de l'Ecole Centrale qu'au mien, j'offre ici les condoléances les plus profondes.

Rabut, Georges Rabut, mon cher et grand ami, que Dieu te reçoive dans son sein et te donne le bon et définitif repos que tu as si bien mérité.

Martin, Raymond (1899), décédé à Nîmes, le 19 février 1931.

Notre regretté camarade est décédé brusquement, dans la force de l'âge et en pleine activité.

18. MOLET Célestin Roger – promotion 1888

Né à La Selle-sur-le-Bied dans le Loiret, le 30 décembre 1867, il était le fils d'un garnisseur habitant au 134 rue de Charenton, à Paris. Il réalisa ses études à l'école Turgot et entra à l'École centrale en 1885.

Après son travail, en tant que chimiste, à la Société des mines Nickel, il fut embauché par la Compagnie française des mines de Laurion. Il y travailla d'abord comme ingénieur divisionnaire, puis obtint le poste de directeur de la Compagnie.

Il épousa la fille de son camarade aîné et administrateur de la Compagnie française, Émile-Charles Collin, et resta au Laurion pour plus de 20 ans.

Son décès fut annoncé à l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale en mai 1939. Selon le journal *L'écho des mines et de la métallurgie*, daté du 20 janvier 1927, l'ingénieur Mollet a reçu la Légion d'honneur.

Sources :

Dossier de Roger Molet, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1903, 1939, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

GUILLET Léon, *Cent ans de la vie de l'École Centrale des Arts et Manufactures 1829-1929*, Éditions De Brunoff, Paris, 1929, p.411.

Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc Technologique et Culturel de la ville du Laurion.

Je soussigné, *Molet*
reconnais avoir reçu le Diplôme d'Ingénieur des Arts et Manufactures qui m'a été accordé à la suite du Concours ouvert en 1888, à l'École Centrale des Arts et Manufactures.

A Paris

le 3 Novembre 1888

(SIGNATURE)

R. Molet

(ADRESSE)

134 rue de Valenciennes

(1)

Solдат au Génie à Montpellier

(1) M. *Molet* est prié d'indiquer, à cette place, s'il occupe déjà une position industrielle et quelle est cette position.

CONCOURS D'ADMISSION DE 1885.

1^{re} SESSION

PROCÈS-VERBAL de l'examen de M. Molet, Césaire Roger
 né à La Celle-sur-le Bioc (Sures) le 30 Décembre 1867
 Dernières études Collège

Nom, profession et demeure du chef actuel de la famille :
 M. Père Garnisseur aux ateliers du petit entretien P. L. M.
 demeurant 134 Rue de Charanton, Paris

Nom et demeure de la personne à laquelle la lettre d'admission sera adressée :
 M. A. Roux

RÉSULTATS DE L'EXAMEN

MATIÈRES	ORAL	ÉCRIT	OBSERVATIONS
Arithmétique	16.5 = 80		M. Maurice Leroy
Algèbre			Bachelier
Géométrie élémentaire	17.5 = 89		
Géométrie descriptive		12.0 = 24	
Trigonométrie rectiligne	18.5 = 90	14.5 = 70	
Géométrie analytique		17.0 = 34	
Physique		17.0 = 34	
Chimie	16.5 = 80	17.0 = 30	
Histoire naturelle			
Dessin { Architecture		14.0 = 48	
{ Machines		16.0 = 48	
Épure		16.0 = 48	
TOTAUX	339	296	Admis
TOTAL GÉNÉRAL	631		le sur

NOTES PARTICULIÈRES

Langues vivantes : _____
 Grades universitaires et autres : 4
 Demande d'encouragement : État

Paris, le 8 Jan 1885
 Le Secrétaire du Jury du Concours.

[Signature]

19. CHAMBON Léon – promotion 1889.

Né à Saint-Laurent-des-Hommes, en Dordogne, le 20 avril 1866. Fils de minotier, il étudia au lycée de Bordeaux, puis au lycée Saint-Louis dans le but d'entrer à l'École polytechnique, mais il fut admis à l'École centrale des arts et manufactures en 1886. Trois ans plus tard, il reçut son diplôme d'ingénieur constructeur.

Léon Chambon travailla d'abord comme ingénieur à la Compagnie française des mines du Laurion. Ensuite, il devint directeur des mines de Kévamos et de Cambia, ingénieur au Conseil de l'Omnium et à la Société générale des mines d'Algérie-Tunisie, avant d'entrer à la maison d'impression des métaux d'Alfred Riom, ancien maire de Nantes. Il y développa son activité comme imprimeur en métaux, installa sa propre agence au 3 rue Lavoisier et mena une carrière réussie dans l'industrie du luxe.

En parallèle, il prit part au tribunal de commerce de Nantes, en tant que juge.

Léon Chambon décéda à Nantes le 15 mai 1933.

Sources :

Dossier de Léon Chambon, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1928, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Nécrologie par Cabiac, Promo 1908, Président du groupe de Nantes, 1933, p.512.

C'est M. Grison qui a imaginé cette méthode de récupération des huiles pour laquelle il a été un précurseur et qui a été ensuite adoptée par tous les Réseaux. C'est à M. Grison que nous devons la conception et la réalisation des entretiens G. R. de Paris, de Tours et de Périgueux où l'entretien des voitures est fait par les méthodes les plus modernes.

M. Grison a tenu d'autre part à ce que tous puissent profiter de son expérience éprouvée. Il a rédigé sur ses travaux de nombreux articles dans la Revue Générale des Chemins de fer et nous a laissé un véritable traité des voitures et des wagons que nous consultons tous les jours. L'activité de M. Grison ne s'est pas limitée à la Compagnie d'Orléans, elle s'est étendue sur le plan interréseaux et sur le plan international. Dès 1920, M. Grison avait été appelé à la présidence de la Conférence des Ingénieurs du Matériel Roulant et depuis cette date, il a représenté la France à de nombreuses réunions, notamment aux Commissions de l'Union Internationale des Chemins de fer.

M. Grison avait acquis, aussi bien sur le Réseau d'Orléans que sur les autres Réseaux français et à l'étranger, une autorité incontestée. C'est tout le monde des Chemins de fer qui pleure aujourd'hui un de ses ingénieurs les plus éminents qui joignait aux plus hautes qualités techniques les plus belles qualités morales. Soutenu par sa foi, il a envisagé sa fin avec le courage avec lequel il abordait tous les problèmes de la vie.

Il a eu la satisfaction d'avoir auprès de lui à ses derniers moments sa femme et ses enfants auxquels j'adresse au nom de la Compagnie d'Orléans, en saluant une dernière fois la grande figure du monde des Chemins de fer qui disparaît, mes respectueuses condoléances.

M. Borne, délégué de la Promotion 1886, prononce ensuite quelques paroles au nom des Centraux pour exprimer l'affliction que causait la brusque disparition d'un Camarade si apprécié et si aimé dans sa Promotion.

Chambon, Léon (1889), décédé à Nantes, le 15 mai 1933.

Paroles prononcées sur sa tombe par le Camarade Cabiac (1908),
Président du Groupe de Nantes.

MESDAMES, MESSIEURS,

Au nom des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures, et plus spécialement du Groupe de Nantes, au nom de notre Camarade Jovignot, Président de la Chambre syndicale des fabricants de boîtes métalliques, permettez-moi de vous exprimer avec nos bien vifs sentiments de condoléances, toute notre respectueuse sympathie, et d'adresser un dernier adieu à notre regretté Camarade.

Né en 1865 à Saint-Laurent-des-Hommes (Dordogne), Chambon fit de brillantes études au Lycée de Bordeaux, au Lycée Henri IV à Paris, puis à l'Ecole Centrale d'où il sortit en 1889.

Il fut Directeur des Mines de Kevamos et de Cambia, Ingénieur-Conseil de l'Omnium, Société Générale des Mines d'Algérie-Tunisie. Son mariage le fit ensuite entrer dans la maison d'impressions sur métaux fondée par M. Alfred Riom, ancien Maire de Nantes.

Parfait organisateur, il sut en maintenir et accroître les fabrications de luxe. Son autorité et son énergie se manifestèrent sur tous, et en premier lieu sur lui-même; bien qu'atteint depuis de nombreuses années par la maladie qui devait le ravir à l'affection des siens, il refusa en effet de se retirer des affaires et voulut rester à son poste malgré les amicales recommandations qui lui étaient faites.

Grand travailleur, il ne se contenta pas d'exercer son activité dans l'industrie, mais encore au Tribunal de Commerce de Nantes où il siégea comme juge avec compétence.

Mesdames, Messieurs, en vous renouvelant nos respectueuses condoléances, je m'incline avec émotion devant la tombe de notre cher Camarade.

Lorin, René (1901), décédé à Paris, le 16 janvier 1933.

C'est avec la plus grande tristesse que les nombreux amis de René Lorin et ses Camarades d'École ont appris sa mort subite le 16 janvier dernier.

René Lorin, d'origine franc-comtoise était né à Paris le 24 mars 1877. Après avoir fait ses études au lycée Henri IV il rentra à l'École Centrale en 1898 et en sortit avec son diplôme d'ingénieur-mécanicien en 1901. Ayant accompli son service militaire comme sous-lieutenant d'artillerie à Angoulême, il entra à la Compagnie Générale des Omnibus où il fit toute sa carrière et où il devint ingénieur à la Direction du Contrôle technique de la Société des Transports en Commun de la Région Parisienne.

Pendant la guerre, il commanda le service automobile d'un corps d'Armée, dans des conditions particulièrement délicates qui lui valurent une fort belle citation.

René Lorin eut le premier l'idée d'étudier rationnellement la propulsion par réaction directe appliquée aux avions et dès 1907 il publia les premiers résultats de ses travaux : en 1919 il fit éditer un des plus beaux livres de la bibliographie aéronautique : « L'Air et la Vitesse », livre qui contient toute la philosophie de la propulsion par réaction ; Georges Besançon préfaçait cet ouvrage en disant : « c'est toute une doctrine, toute une école que l'auteur tente de fonder ».

Dans une étude récente publiée dans *L'Aérophile*, le général Crocco, Président de l'Académie Royale Italienne reconnaît à René Lorin la conception du propulseur à compression automatique qui doit ouvrir à l'aviation stratosphérique des possibilités considérables.

Il est particulièrement flatteur de constater tout l'intérêt suscité par les études de René Lorin, particulièrement appréciées



20. PAGEYRAL Jean Marie Eugène Mercier – promotion 1889

Né à Pezuls, en Dordogne, le 18 juin 1866, il était le fils du négociant Jean Léon Mercier Pageyral et d'Angèle Blondel. Il étudia au lycée de Bordeaux et poursuivit ses études avec succès à l'École centrale des arts et manufactures de Paris. Il obtint son diplôme d'ingénieur métallurgiste en 1889.

Eugène Mercier Pageyral devint ingénieur-conseil des mines et de la métallurgie, et installa son agence au 24 rue Octave Feuillet, à Paris. De novembre 1890 à janvier 1897, il fut employé comme ingénieur principal à la Compagnie française des mines du Laurion.

Les années suivantes, il dirigea et organisa l'exploitation des mines de fer de Batère et Las Indis à Arles-sur-Tech, dans les Pyrénées-Orientales, pour la maison Joseph Monin & Cie. De 1900 à 1918, il dirigea l'exploitation des mines du Djebel-Ressas en Tunisie, et y établit le premier atelier de concentration des minerais. En 1905, il fut nommé administrateur, puis, un an plus tard, ingénieur-conseil des mines de Guelma, en Algérie. Ensuite, il devint aussi administrateur des mines du Djebel-Guendou, toujours en Algérie.

En parallèle, il établit et organisa les mines de Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille, dans le Gard, en France, et devint membre de la Société de l'industrie minière.

En 1918, il se rendit au Chili pour prendre la direction générale de la Société des mines de cuivre de Naltagna.

Eugène Mercier Pageyral fut nommé chevalier de la Légion d'honneur le 29 juin 1937.

Sources :

Dossier d'Eugène Mercier Pageyral, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1928, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc Technologique et Culturel de la ville du Laurion.

M^r *Pageyral* Mercier Né à *Reims (Ardennes)* le *18 Juin* 18*66*
 (Jean Eugène Marie Mercier) Admis le *20* au 1^{er} Année sur *100* Elèves

à l'étude à l'école de Bordeaux				Salle <i>20</i>		Examens particuliers du			Moyenne générale	Examens généraux																											
pour Polytechnique				Place <i>1</i>		1 ^{er} Trimestre	2 ^e Trimestre	3 ^e Trimestre																													
Examinateur M ^r <i>Chapuis - Chappuis</i>																																					
Résultats de l'examen d'admission																																					
Matières	Oral	Écrit	Notes particulières?																																		
Arithmétique			<i>3. 4.</i>			<i>14</i>	<i>14</i>	<i>14</i>	<i>14</i>	<i>13.</i>																											
Algèbre	<i>14</i>					<i>15</i>	<i>16</i>	<i>16</i>	<i>16</i>	<i>14.</i>																											
Géométrie élémentaire	<i>14</i>					<i>12</i>	<i>13</i>	<i>15</i>	<i>17</i>	<i>16.</i>																											
Géométrie descriptive		<i>13</i>				<i>16</i>	<i>16</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>15.</i>																											
Trigonométrie		<i>13</i>				<i>17</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>14</i>	<i>15.</i>																											
Géométrie analytique		<i>13</i>				<i>17</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>14</i>	<i>14.</i>																											
Physique	<i>14</i>	<i>14</i>				<i>17</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>14</i>	<i>14.</i>																											
Chimie						<i>17</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>14</i>	<i>15.</i>																											
Histoire naturelle						<i>17</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>14</i>	<i>14.</i>																											
Histoire naturelle						<i>17</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>14</i>	<i>14.</i>																											
Physiologie		<i>13, 16</i>				<i>17</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>14</i>	<i>15.</i>																											
Essai, composition		<i>11</i>				<i>17</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>14</i>	<i>15.</i>																											
Langues vivantes			<i>Allemande</i>			<i>17</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>14</i>	<i>15.</i>																											
Moyenne générale de l'examen			<i>14, 5</i>							<i>12, 8</i>																											
Chef d'atelier de la famille M ^r <i>Pageyral</i> ingénieur aux <i>Reims, Dunkerque</i>																																					
Correspondants M ^r <i>d'Armentières</i> <i>et Roubaix de Roubaix (Belges)</i>																																					
Renseignements sur l'élève																																					
Adresses																																					
1 ^{er} Année <i>27 rue de Valenciennes</i>																																					
2 ^e id <i>44 rue de Valenciennes 38 de Valenciennes</i>																																					
3 ^e id <i>id</i>																																					
Pécunies																																					
1 ^{er} Année																																					
2 ^e id																																					
3 ^e id																																					
Moyenne du classement général <i>15, 58</i>																																					
Passage en 2 ^e année <i>21</i> sur <i>(Elèves 23 / Admis 22)</i>																																					
MOIS.	Rapports des élèves	Classements sur les élèves	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Abonnés	Sortis	Retard	
Novembre																																					
Décembre																																					
Janvier																																					
Février																																					
Mars		<i>2</i>																																			
Avril																																					
Mai		<i>2</i>																																			
Juin		<i>1</i>																																			
Juillet																																					
Total		<i>5</i>																																			

1^{re} Année

Commencé le 20 juillet - Bon élève.

Spécialité *Métallurgiste*

2^e Année

M^r *Pageyrol*

3^e Année

Salle Place	Examens particuliers du					Examens généraux
	1 ^{er} Trimestre	2 ^e Trimestre	3 ^e Trimestre	Moyenne		
Mécanique appliquée	15	15	13	15	15	18
Construction des machines	17	15	15		16	17
Chimie analytique	14	16	14	11	15	16
Physique industrielle	14	15	15		15	17
Mécanisme vapeur		16	13		17	18
Architecture d'Const. Civ.	16	16	16		16	17
Technologie	18	19			19	18
Résistance	16				16	16
Legislation Gen. et Indust.					18	
Électricité et Lumière					12	
Moyenne du Classement général	16,01					14
Passage en 3 ^e Année	17 sur					Clèves 214 Classes 209

Salle Place	Examens particuliers du					Examens généraux
	1 ^{er} Trimestre	2 ^e Trimestre	3 ^e Trimestre	Moyenne		
Mécanique appliquée	15	14	15		15	15
Construction des machines	16	13	15		16	18
Chimie industrielle	16	17	17		17	18
Métallurgie	17	17	17	13	17	18
Exploitation des mines	18	18			18	18
Carrière public	14	16			15	17
Chemins de fer	19	16	18		18	16
Moyenne du Classement général	15					17,5
Passage en 3 ^e Année	14 sur					119
Clèves	15					17,5
Classes	14					14
Moyenne du Classement général	16,01					14
Passage en 3 ^e Année	17 sur					Clèves 214 Classes 209

MOIS	Rapports d'admissi-	Classe- ments généraux	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31																												Absents	Sortis	Retards		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28				29	30
2 ^e Année																																			
3 ^e Année																																			
Total																																	6	1	1

2^{me} Année.

3^{me} Année.

Commissaire
Lehr - Bon élève - parfait en feu bryant.

Commissaire.

21. CHABOT Henri Romulus – promotion 1895

Né à Paris, le 28 février 1874, et fils d'un mécanicien, il réalisa ses études au collège Chaptal et apprit l'anglais. Il choisit l'École centrale des arts et manufactures pour devenir ingénieur. Il obtint son diplôme, spécialité métallurgie, en 1895.

En 1901, il fut employé aux mines du Boléo par Guaymas, au Mexique, où, une année plus tard, il devint ingénieur divisionnaire. Il fut ensuite appelé en Grèce, à la Compagnie française des mines du Laurion, et en Sardaigne en Italie, pour travailler comme ingénieur en chef du service des mines de Malfidano à Buggeru. En 1912, il prit la direction des mines de zinc de Trang-Da par Tuyen-Quang au Tonkin, à Hanoi, où il resta quinze ans.

En 1936, Henri Chabot fut nommé directeur de mines en Indochine et s'installa à Antibes, à la villa Rose-France, dans le quartier Lauvert.

Sources :

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1905, 1928, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

22. BOIDOT Charles Louis – promotion 1897

Né à Ammes, dans le département de la Nièvre, le 5 septembre 1873, et fils d'instituteur, il fit ses études au lycée d'Orléans, obtint son bachelier en sciences et lettres et se prépara pour l'École polytechnique. Il choisit cependant de continuer sa formation à l'École centrale des arts et manufactures et obtint son diplôme, spécialité chimie, en 1897.

Après ses études, il devint sous-lieutenant du 18^e régiment d'artillerie à Talon, près de Tannay dans la Nièvre. Un an plus tard, il fut employé à la Compagnie des mines du Boléo, à Guaymas au Mexique, puis à la Compagnie des mines de Sainte-Marguerite. En 1903, il devint directeur des mines de cuivre d'Hassi-ben-Hendjir, près d'Aïn-Sefra, en Algérie, et, cinq ans plus tard, il se retrouva en Grèce, attaché à la Compagnie française des mines du Laurion.

Après la guerre, Boidot rentra en France et s'installa au quartier du pont Béraud à Aix-en-Provence. Il décéda en 1959.

Sources :

Annuaire de l'Association Amicale des Anciens élèves de l'Ecole Centrale, 1928, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annnonce du décès de Charles Boidot, revue Arts et Manufactures, mai 1959, n° 87, p. 41.

23. LE ROY Marcel Marie Victor Élie – promotion 1910

Né à Tours, en Indre-et-Loire, le 17 juin 1877, il habita avec sa mère à Paris, rue de l'Abbé Groult, et étudia au Collège Stanislas. Il choisit de suivre ses études à l'École centrale des arts et manufactures et obtint son diplôme d'ingénieur-mécanicien en 1910.

En 1928, il devint directeur général de la Compagnie française des mines de Laurion en Grèce, mais rentra en France trois ans plus tard.

Selon le bulletin de la Société française des ingénieurs coloniaux, Le Roy travailla aussi en Yougoslavie, comme ingénieur à la Compagnie française des mines de Bor, et à la Société des cimenteries et charbonnages franco-serbes, puis, en France, aux mines d'Ostricourt.

Il reçut la Légion d'honneur en 1977, et décéda un an plus tard à Paris.

Sources :

Dossier de Marcel Le Roy, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1928, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, Paris, 1931, p.XII, , Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Légion d'honneur, Archives Nationales, Site Fontainebleau Cote 19800035/1437/66319

MINISTÈRE DU COMMERCE
DE L'INDUSTRIE ET DU TRAVAIL

CONCOURS D'ADMISSION DE 1907

ÉCOLE CENTRALE
DES
ARTS & MANUFACTURES

1, rue Montgolfier, 1

PROCES-VERBAL de l'examen de M *Le Roy Marcel Marie Victor Sébastien*
né à *Evans (Charente-Maritime)* le *17 Juin 1887*
Dernières études *Collège Henri-Lux*

Nom, profession et demeure du chef actuel de la famille :

M *Le Roy J. P.*
demeurant à *Paris - 53 rue de l'Abbe Groult. (15^e)*

Nom et demeure de la personne à laquelle la lettre d'admission sera adressée :

M *M. G.*

RÉSULTATS DE L'EXAMEN

DÉSIGNATION DES ÉPREUVES		NOTES	COEFFICIENT	PONDUS	TOTAUX	RENSEIGNEMENTS MILITAIRES
ORAL	Arithmétique, Algèbre, Trigonométrie	13	5	65	350	<p>Veut faire une année de service avant l'entrée. Veut faire les deux années de service après la sortie.</p> <p>Non pour le service armé</p> <p>Situation au point de vue militaire. <i>Ajourné. Inapte</i></p> <p>Services auxiliaires.</p> <p>Régiment ou escoupe.</p> <p>Etranger.</p>
	Géométrie analytique, Mécanique	12	5	60		
	Géométrie descriptive	16	5	80		
	Physique	15	5	75		
	Chimie	14	5	70		
COMPOSITIONS	Trigonométrie rectiligne	15,5	3	46,5	291,6	<p>RENSEIGNEMENTS PARTICULIERS</p> <p>Langues vivantes : <i>Allemand.</i> <i>Anglais.</i> <i>Espagnol.</i> <i>Russe.</i></p> <p>Grades universitaires <i>18 Juin 1892</i></p> <p>Demande de subventions <i>État.</i></p>
	Géométrie analytique, Mécanique	11,7	5	58,5		
	Physique	09,8	2	19,6		
	Chimie	10,5	2	21,0		
	Epure	14	3	42,0		
	Dessin { Architecture	12	4	48,0		
	{ Machines	17	2	34,0		
Croquis de machines	11	2	22,0			
FACULTATIF	Allemande				27	
	Langues { Anglaise	16		12		
	{ Espagnole					
	{ Russe					
Titres universitaires donnant droit à 15 points.		15		15		
Diplôme des Ecoles d'Arts et Métiers						
TOTAL GÉNÉRAL					668,6	

Paris, le *20 Août* 1907

Le Secrétaire du Jury du Concours,

A. Londeau

Salle Place	Examens particuliers du					Examens général			
	1 ^{er} Trimestre	2 ^e Trimestre	3 ^e Trimestre	Moyens					
Salle 12 Place 11	Mécanique appliquée	14	14	11		13	14		
	Construction des machines			12		12	13		
	Chimie analytique	15	14			14	13		
	Physique industrielle	17	11			14	10		
	Machines à vapeur		14			12	13		
	Architecture et Const. Civiles		13	12		14	13		
	Technologie	10	16	11		12	14		
	Constructions métalliques			15		15	12		
	Législation (ouv. Indust. etc)					15			
	Electricité industrielle	11	16	10		12	12		
	Assurances Electriques					17			
	Art militaire						17		
	Manipulations de	Chimie	15	17	12	13	14	15	
		Electricité indust ^{elle}	15	15	14	15	15	15	
		Physique indust ^{elle}	14	14			21	19	
		Const ^{uction} des machines	13	12	15		18	14	
		Machines à vapeur					31	19	
		Mécanique	17	14				19	
		Travail des Vacances	Projet de Arb ^{re}		14	15	14		13,8
			id. de machines		14	13	14		
			Projet de Croquis	13	13	12	11	10	12
		Dessins	10	14				12	
	Loggia						13		
	Parade						16		
	Eléments de projets et projets	Marcher 15	Soupons 14	23					
Tourner 15		Agullette 15	23						
Détail 14		Pont 15	23						
Châssis 14		Voiture 14	23						
Graphiques	16	15	13	14	15	15	15		
	15	15	15	15	15	15	15		
Moyenne du Classement général	13,75					17	26		
Passage en 3 ^e Année	122 sur					Elevés 234 Clavés 254 Admis			

Salle Place	Examens particuliers du					Examens général		
	1 ^{er} Trimestre	2 ^e Trimestre	3 ^e Trimestre	Moyens				
Salle 11 Place 10	Mécanique appliquée	12	15	15		14	14	
	Construction des machines		14	14		14	17	
	Chimie industrielle	10	17			14	14	
	Lehrurgie		14	14		14	14	
	Métallurgie (compléments de)					11	11	
	Exploitation des mines		11	15		13	14	
	Travaux publics			16	15	16	13	
	Chemins de fer	13	15			14	12	
	Manipulations et essais						14	
	Art militaire						11	
	Comptabilité						10	
	Manipulations	de chimie	16	14	15	16	15	14,0
		de Electricité	14	13	13	13		13
	Levi de terrain et nivellement					12	12	
	Travail des Vacances	Dessins et Croquis					17	13,5
	Projets divers et de spécialité	Fonderie de plomb			11			11
		Braillage					14	14
		Moteur à vapeur					17	17
	Projets divers et de spécialité	Pompe à vapeur					15	14,5
		Dynamomètre					15	15
	Moyennes	Classement général de 3 ^e Année					14	37
		Classement d'usage électrique					13	60
	Classement général	avant le concours					175	sur 226
		après le concours					142	id 222
	Classement général	par spécialité etc					85	id 13
après le concours								
Titre obtenu <i>Diplôme</i>								

MOIS	Rapports Diplôme matric.	Elevés sur les candidats																																Aléances	Soltes	Retards	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
2 ^e Année																																					
3 ^e Année																																					

2^{me} Année.
 17 Avril - La famille est persuadée de l'insuffisance
 d'une grande partie de ses notes.
 26 Mai - Examens d'Etat. Très sérieux espérant pour avoir pu
 passer et l'intention de l'Etat à une manipulation qui a semblé
 l'Etat public et a obtenu 2. un peu plus de 2. un peu plus de 2. un peu plus de 2.

3^{me} Année.
 17 Février - La famille est persuadée de l'insuffisance
 d'une partie de ses notes.

24. MACÉ Gustave Jacques Antoine – promotion 1925

Né à Marseille, le 8 mai 1902, il était le fils du docteur Macé, demeurant aux Moulières, à Grasse. Il réalisa ses études aux lycées de Nice et de Lyon. Il décida de se rendre à Paris pour suivre une formation d'ingénieur à l'École centrale de Paris. Il y entra le 2 octobre 1922 et obtint son diplôme d'ingénieur métallurgiste trois ans plus tard.

En 1927, il devint chef de fabrication à la Société minière et métallurgique de Péñarroya à l'Estaque, Marseille. Il travailla à la fonderie Santa-Lucia, à Cartagena, en Espagne, puis à la fonderie de Mégrine de la même entreprise, en Tunisie. En 1938, il fut appelé en Grèce pour travailler comme chef de service à la Compagnie française des mines du Laurion.

Après la guerre, il rentra en France et devint secrétaire général de Groupement Profession, un importateur de charbons du littoral méditerranéen, et représentant de diverses firmes. En 1966, il établit la Société générale S.A.R.L. Macé et Cie.

Gustave Macé disparut à Marseille en septembre 2006.

Sources :

Dossier de Gustave Macé, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annonce du décès de Gustave Macé, *Centraliens, La Revue des Arts et Manufactures*, septembre 2006, n°573, p. XV.

M^r *Macé*

Gustave Jacques Antoine

Né à *Marseille (B. du R. B.)* le *8 Mai* 1902

Entré en 1^{re} Année le *2 Octobre* 1922

à l'étudier aux Lycées Nice et Lyon pour l'École Centrale			Salle 20 Place 3		Examens Particuliers			Examens Généraux			Moyenne générale	Moyenne par matière																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Matière	Coefficient	Note	Total	Cours	Numéros de mérite	Total	Moyenne	Moyenne	Total	Moyenne																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
											Résultats de l'examen d'admission Épreuves écrites Arithmétique, Trigonométrie, Géométrie analytique, Mécanique Coefficient 10 Note 15.3 Coefficient 10 Note 10.5 Coefficient 3 Note 2.2 Coefficient 7 Note 8.0 Coefficient 7 Note 9.0 Coefficient 10 Note 10.0 Coefficient 8 Note 14.4 Coefficient 6 Note 7.8 Coefficient 6 Note 7.1 Épreuves orales Arithmétique, Algèbre, Trigonométrie, Géométrie analytique, Mécanique Coefficient 10 Note 14.0 Coefficient 10 Note 13.2 Coefficient 10 Note 12.5 Coefficient 10 Note 11.8 Coefficient 10 Note 15.0 Langues Allemand 18 Anglais 18 Espagnol 18 Italien 18 Russe 18 Majorations Licence () Diplôme des Écoles d'Arts et Métiers () Latin - Grec 30 Latin - Français 30 Français - Français 30 Philosophie 20 Mathématiques 20 Étrennes Total général 1624 Classement 165 sur 284 Élèves admis			Examens Particuliers Analyse 15 16 11 Mécanique générale 14 12 8 13 Géométrie et Géométrie 15 17 8 16 Physique générale 19 12 14 15 Constructions civiles 15 Therm et Méc des machines 16 17 14 16 Mesures électriques 17 Physique industrielle 15 15 Construction des machines 17 Chimie générale minérale 17 Total Examens particuliers 15.0 Examens généraux 15.4 12			Travaux pratiques Manipulations Physique 16 17 Chimie 17 18 18 Électricité Mécatronique Total 17.2 Croquis d'ateliers Architecture 15 14 13 14 15 14 12 14 Machines 14 15 14 14 13 14 15 Total 14.0 Dessins Architecture 13 13 14 14 13 14 Machines 13 13 12 12 13 Total 12.1 Épreuves complémentaires Géométrie descriptive 15 15 15 15 Analyse 16 11 12 16 Mécanique 15 14 14 13 Physique 16 14 14 15 Total 14.7 Discipline 20 Moyenne générale de l'année 15.38 Instruction militaire 0.14 Moyenne de classement de 1 ^{re} année 15.52 Passage en 2 ^e année 117 sur 250 Élèves classés sur 250 Élèves admis																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Chef de Famille M ^r le Docteur Chacé, 5, rue de la Grasse, Caspary (Paris) Correspondant M ^r Lemaignier, avocat à la Cour d'Appel, 6, rue de Milan Adresse de l'Élève 66, rue Léopold-Gautier, chez M ^r Coquard 1 ^{re} Année 2 ^e Année 3 ^e Année			<table border="1"> <thead> <tr> <th>MOIS</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>13</th> <th>14</th> <th>15</th> <th>16</th> <th>17</th> <th>18</th> <th>19</th> <th>20</th> <th>21</th> <th>22</th> <th>23</th> <th>24</th> <th>25</th> <th>26</th> <th>27</th> <th>28</th> <th>29</th> <th>30</th> <th>31</th> <th>Aléas</th> <th>Retards</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Octobre</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Novembre</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Décembre</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Janvier</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Février</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Mars</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Avril</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Mai</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Juin</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Juillet</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td colspan="17"></td> <td colspan="2">Total</td> <td>14</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											MOIS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Aléas	Retards	Octobre																																				Novembre																																					Décembre																																					Janvier																																					Février																																					Mars																																					Avril																																					Mai																																					Juin																																					Juillet																																																						Total		14	
MOIS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Aléas	Retards																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Octobre																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Novembre																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Décembre																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Janvier																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Février																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Mars																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Avril																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Mai																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Juin																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Juillet																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																	Total		14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

Dispensé de la 1^{re} Composition de Mécanique, de la 1^{re} de Physique, de la 1^{re} de Géométrie (coniques)

M^r Macé Métallurgiste

Entré en 2^e Année le 1^{er} Octobre 1923

Entré en 3^e Année le 1^{er} Octobre 1924

Salle 7 Place										Salle 7 Place																							
Examens Particuliers					Examens Gén ^{raux}					Coefficient		Examens Particuliers					Examens Gén ^{raux}					Coefficient											
Cours		Nombres de mérite			Total partiel		Moyenne		Nombres de mérite		Total partiel		Moyenne		Coefficient		Cours		Nombres de mérite			Total partiel		Moyenne		Nombres de mérite		Total partiel		Moyenne		Coefficient	
<p>Mécanique appliquée 14 12 12 14</p> <p>Métallurgie 17 17</p> <p>Constructions civiles 17 18</p> <p>Machines thermiques 18 16 18</p> <p>Chimie générale minérale 17 16</p> <p>Constructions métalliques 12 14</p> <p>Électricité industrielle 16</p> <p>Chimie générale organique 15 13</p> <p>Conférences de métallurgie 18</p> <p>Chimie et Méc. des fluides 16</p> <p>Physique industrielle 14</p> <p>Constructions des machines 17</p> <p>Mesures électriques 18</p> <p>Chimie du papier 18</p> <p>Totaux Examens particuliers 155</p> <p>Totaux Examens généraux 166</p>										<p>Travaux publics 16 15 15</p> <p>Électricité industrielle 13 15</p> <p>Chemins de fer 18</p> <p>Exploitation des Mines 18 16</p> <p>Chimie industrielle 16</p> <p>Hydraulique 19</p> <p>Construction des Machines 17 16</p> <p>Géologie et Minéralogie 17</p> <p>Hygiène 15</p> <p>Organisation des ateliers 15</p> <p>Législation 18</p> <p>Comptabilité 17</p> <p>Chimie pour ingénieurs 17</p> <p>Totaux Examens particuliers 163</p> <p>Totaux Examens généraux 171</p>										5		10		5		10		5		10			
<p>Travaux pratiques</p> <p>Manipulations</p> <p>Chimie 16 14 14 17 17 16 16 17 18</p> <p>Électricité 16 17 18</p> <p>Machines thermiques 18</p> <p>Croquis 14 14 13 14 15 15 16 17</p> <p>Totaux 157</p> <p>Travaux topographiques (1^{er} A) 15 15 15</p> <p>Architecture 17</p> <p>Dessins</p> <p>Planche 8 Longueurs 16</p> <p>Touris 14 Tolérances 14</p> <p>Pont rail 15 Charpente 16</p> <p>Phys. ind. (Groupe évaporatoire) 14</p> <p>Machines à moulin 14</p> <p>Totaux 145</p>										<p>Travaux pratiques</p> <p>Manipulations</p> <p>Chimie 15 16 16 13</p> <p>Électricité 15 14 16 17 17 17 17 17</p> <p>Machⁱⁿ thermiques 15</p> <p>Stage (Groupe de fer) 18</p> <p>Totaux 161</p> <p>Travaux topographiques 16 14 10 15 15</p> <p>Laminage d'alliages de cuivre 16</p> <p>Machⁱⁿ thermique 16 Manipulations 17</p> <p>Dynamo 15 - 17</p> <p>Bâtiment agricole 13 - 14</p> <p>Exploitation minière 15</p> <p>Haut fourneau 16</p> <p>Totaux 156</p>										5		10		5		10							
<p>Discipline 19, 15</p> <p>Moyenne générale de l'année 16, 27</p> <p>Instruction militaire 16 0, 14</p> <p>Moyenne de classement de 2^e année 16, 31</p> <p>Passage en 3^e année 84 sur 252 élèves classés</p> <p>sur 252 élèves admis</p> <p>Totaux 21</p>										<p>Discipline 20</p> <p>Moyenne générale de l'année 16, 24</p> <p>Instruction militaire 19 0, 39</p> <p>Moyenne de classement de 3^e année 17, 00</p> <p>Classement de 3^e année 62 sur 257 élèves</p> <p>Moyenne de 1^{re} année 3</p> <p>de 2^e - 3</p> <p>de 3^e - 3</p> <p>Projet de concours de la section de travail thermiques 16, 65</p> <p>Moyenne générale de sortie 16, 31</p> <p>Rang de sortie 88 sur 257 élèves</p> <p>Titre obtenu: Diplôme</p>										1		1		3		3		3		11			
<p>MOIS</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p> <p>Alomae Aïnada</p>										<p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p> <p>Alomae Aïnada</p>																							
<p>1^{re} Année</p> <p>Octobre</p> <p>Novembre</p> <p>Décembre</p> <p>Janvier</p> <p>Février</p> <p>Mars</p> <p>Avril</p> <p>Mai</p> <p>Juin</p> <p>Juillet</p>										<p>1^{re} Année</p> <p>Octobre</p> <p>Novembre</p> <p>Décembre</p> <p>Janvier</p> <p>Février</p> <p>Mars</p> <p>Avril</p> <p>Mai</p> <p>Juin</p> <p>Juillet</p>																							
<p>2^e Année</p> <p>Octobre</p> <p>Novembre</p> <p>Décembre</p> <p>Janvier</p> <p>Février</p> <p>Mars</p> <p>Avril</p> <p>Mai</p> <p>Juin</p> <p>Juillet</p>										<p>2^e Année</p> <p>Octobre</p> <p>Novembre</p> <p>Décembre</p> <p>Janvier</p> <p>Février</p> <p>Mars</p> <p>Avril</p> <p>Mai</p> <p>Juin</p> <p>Juillet</p>																							
<p>3^e Année</p> <p>Octobre</p> <p>Novembre</p> <p>Décembre</p> <p>Janvier</p> <p>Février</p> <p>Mars</p> <p>Avril</p> <p>Mai</p> <p>Juin</p> <p>Juillet</p>										<p>3^e Année</p> <p>Octobre</p> <p>Novembre</p> <p>Décembre</p> <p>Janvier</p> <p>Février</p> <p>Mars</p> <p>Avril</p> <p>Mai</p> <p>Juin</p> <p>Juillet</p>																							
<p>Totaux</p>										<p>Totaux</p>										4		1		5		1							

**TABLEAU - INGÉNIEURS FRANCAIS DE L'ÉCOLE CENTRALE
EMPLOYÉS À LA COMPAGNIE FRANCAISE DES MINES DU LAURION – CFML**

A	NOM	PRENOM	NAISSANCE	PROMOTION	POSTE	DATE
1	GOSCHLER	Charles	Dijon Côte d'Or)	1840	Président du Conseil de la Compagnie française des mines du Sunium	1881-1889
2	GEYLER LEFEBVRE	Alfred-Edouard	Paris	1847	Administrateur de la CFML En charge des travaux d'exploitation	1873-1878
3	HUET	Alfred-Jean	Paris	1848	Administrateur de la CFML En charge des travaux d'exploitation	1873-1887
4	DORION	Joseph	StMarie aux Mines (Alsace)	1859	Directeur et administrateur de la CFML	1888-1903
5	GOTTEREAU	Georges	Aulnay-sous-Crécy (Eyre)	1861	Administrateur de la CFML	avant 1880
6	COLLIN	Émile-Charles	Paris	1865	Ingénieur à la CFML	1878-1889
7	ANCARANI	Henri François Louis	Turin (Italie)	1868	Ingénieur à la CFML	
8	MONCHOT	Charles	Montfaucon (Meuse)	1868	Directeur des laveries à la CFML	

A	NOM	PRENOM	NAISSANCE	PROMOTION	POSTE	DATE
9	CHOLLET	Léopold- Zéphirin- Isidore	Villemanoche (Yonne)	1869	Topographe de la CFML Administrateur délégué de la Compagnie française des mines du Sunium Ingénieur consiel de la Société des mines de fer de Grammatico	1876-1894
10	DUMAS	Paul Gustave	Pacy-sur-Amançon (Yonne)	1874	Secrétaire de la CFML	1878
11	FOUGÈRE	Claude François Armand	St Ambreuil (Saône et Loire)	1874	Ingénieur en chef de la CFML	1883-1885
12	BÉRAIL	André	Cette (Herauld)	1877	Ingénieur à la CFML	- 1880
13	BADON-PASCAL	Georges		1881	Ingénieur à la Compagnie française des mines du Sunium	À partir de 1881
14	HÉBERT	Jules	Haugueville (Manche)	1882	Ingénieur à la CFML Administrateur délégué des mines de Sériphos et de Spiliazeza	1880 1903
15	KAEPPELIN	René	Romainville (Seine)	1882	Ingénieur à la CFML	

A	NOM	PRENOM	NAISSANCE	PROMOTION	POSTE	DATE
16	LACAUSSADE	Maurice	Mantes (Seine et Oise)	1882	Ingénieur à la Compagnie française des mines du Sunium	
17	RABUT	Georges	Syam (Jura)	1887	Ingénieur à la CFML	1887-1902
18	MOLET	Roger	Selle sur le Bied (Loiret)	1888	Ingénieur divisionnaire et directeur de la CFML	1885-1912
19	CHAMBON	Léon	St Laurent des Hommes	1889	Ingénieur à la CFML	1889
20	PAGEYRAL	Mercier	Pezuls (Dordogne)	1889	Ingénieur à la CFML	1890-1897
21	CHABOT	Henri	Paris	1895	Ingénieur à la CFML	1902-3
22	BOIDOT	Charles	Ammes (Nièvre)	1897	Ingénieur à la CFML	1908-1914
23	LE ROY	Marcel	Tours (Indre et Loire)	1910	Directeur générale de la CFML	1928-1933
24	MACHÉ	Gustave	Marseille	1925	Chef des usines à la CFML	1938-1940

BIOGRAPHIES DES INGENIEURS ATTACHÉS AU CABINET HUET & GEYLER

1. LUTZ Eugène – promotion 1864.....	316
2. COLLART Firmin Joseph Marie – promotion 1865.....	316
3. JACOMETY Antoine – promotion 1865.....	317
4. LENICQUE Émile – promotion 1865.....	320
5. BRARD Félix-Auguste – promotion 1866.....	320
6. BAUDIN Félix – promotion 1869.....	323
7. PÉRON Ernest Eugène – promotion 1870.....	323
8. ROBERT DE LA MAHOTIÈRE Louis – promotion 1874.....	327

1. LUTZ Eugène – promotion 1864

Eugène Lutz fut nommé professeur à l'école des arts et métiers de Medellín. Il fut ensuite attaché au cabinet Huet et Geyler.

Source :

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1880/ 1888,
Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

2. COLLART Firmin Joseph Marie – promotion 1865

Né à Josselin dans le Ploërmel, le 21 avril 1842.

Ayant acquis une expérience importante chez Abt et Cie, entrepreneur de chemin de fer, l'ingénieur Collard fut embauché chez Huet et Geyler et s'occupa des installations de la société Almagra y Almagrera, en Espagne. Après son service au sein de cette entreprise, il devint chef des services techniques de la Société générale du port de Callao.

Source :

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1880/ 1888,
Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

3. JACOMETY Antoine – promotion 1865

Né à Nantes dans la Loire-Inférieure, le 13 juillet 1842, il étudia au lycée de Nantes et passa avec réussite le concours d'entrée à l'École centrale des arts et manufactures.

Suite à l'obtention de son diplôme, Antoine Jacometry travailla aux usines métallurgiques de Torton, puis à la Compagnie du gaz où il resta cinq ans. Les six années suivantes, il travailla à l'agence Huet et Geyler, au 46 rue de la Victoire, à Paris, où il fut chef de toutes les études importantes d'installations d'ateliers pour la préparation mécanique des minerais.

À partir de 1881, il organisa sa propre agence en collaboration avec son camarade Lenicque, ingénieur diplômé lui aussi de l'École centrale en 1865. Le cabinet Jacometry et Lenicque, situé à la même adresse que l'ancienne agence, se spécialisa dans l'outillage de préparation mécanique des minerais, notamment les appareils Huet et Geyler. L'entreprise embaucha plusieurs ingénieurs centraliens, comme l'ingénieur Amand, diplômé en 1881, qui travailla entre autres sur un projet pour la Société française des mines d'Escombreras-Bleyberg.

Le 31 décembre 1895, suite à une longue maladie, Antoine Jacometry décida de se retirer des affaires et mourut quelques mois plus tard, le 30 mars 1896, à Paris.

Sources :

Dossier d'Antoine Jacometry, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1880 / 1903, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Nécrologie par l'ingénieur Guerbigny, promotion 1865, 1896, p.112.

— 112 —

Albert Rolland meurt à cinquante-sept ans, en pleine vie, en pleine maturité de ses facultés, après avoir réussi dans toutes ses entreprises, après avoir réalisé toutes ses espérances, sauf celle du repos, de ce repos bien gagné, auquel il aspirait et en vue duquel il avait élargi son hospitalière demeure, qu'il voulait faire aussi large que son cœur pour que tous ceux qu'il aimait, parents et amis, y trouvent souvent leur place.

Tous ceux qui ont pénétré (et ils sont nombreux) dans ce beau domaine de la « Filature » ont pu admirer ce parc aux contours artistiques, ces jardins aux plantations luxuriantes et reconnaître, dans tous ces agencements extérieurs, aussi bien que dans l'installation des ateliers, le fonctionnement des machines et les procédés de fabrication, l'inspiration du savant opiniâtre, la direction de l'ingénieur consommé, du « vrai Central ».

Sous les dehors les plus modestes, avec une apparence de fine bonhomie parfois railleuse, Albert Rolland possédait une âme d'élite, une intelligence faite pour les grandes choses et un cœur susceptible de tous les dévouements.

Toujours à la hauteur des événements et des circonstances Albert Rolland, sut, à l'heure suprême, ne point faillir ; sentant la profondeur du mal qui le terrassait, il appela, le jour même de sa mort, autour de sa couche, ceux qui lui étaient chers : sa femme, ses filles, ses collaborateurs ; il leur fit à tous de réconfortants adieux, les recommanda les uns aux autres, leur disant de continuer sans crainte, d'un commun accord, son œuvre industrielle qu'il savait pleine de vie.

En paix avec son Dieu, fort de son devoir, Albert Rolland s'éteignit avec la sérénité du sage, avec la résignation du chrétien, laissant à tous, dans sa vie, comme dans sa mort, un bel exemple.

H. C. (1877).

Jacométy (ANTOINE), promotion 1865, décédé à Paris, le 30 mars 1896.

A sa sortie de l'École, Jacométy commença par être attaché aux usines métallurgiques de Tortoron, puis il entra à la Compagnie européenne du gaz où il resta pendant cinq années ; mais comme il avait surtout des aptitudes pour les travaux d'études, il quitta la Compagnie du Gaz pour entrer,

comme ingénieur, dans les bureaux de MM. Huet et Geyley, anciens élèves de l'École Centrale.

C'est à lui que ces ingénieurs ont confié pendant six ans toutes les études d'installations d'ateliers pour la préparation mécanique des minerais, installations qui ont fait la réputation du cabinet Huet et Geyley.

Depuis 1881, il avait pris, avec un Camarade de promotion, la suite des affaires de la maison Huet et Geyley, et il continua à donner les preuves d'une grande capacité, comme mathématicien et comme ingénieur.

Affaibli par une maladie qui le minait depuis deux ans, il avait dû se retirer des affaires, le 31 décembre 1895.

Il a toujours été un bon Camarade et un loyal ami ; il emporte avec lui les regrets de tous ceux qui l'ont connu.

GUERBIGNY (1865).

Guilbert (GEORGES), promotion 1890, décédé à Saint-Omer (Pas-de-Calais), le 19 janvier 1896.

Nous nous faisons un devoir de reproduire le discours prononcé sur la tombe de notre regretté Camarade, par M. Savagner (1869), architecte de la ville de Saint-Omer :

Messieurs,

C'est une triste et pénible mission que de venir saluer d'un dernier adieu les restes mortels d'un jeune et vaillant Camarade arraché brusquement à ses parents, à ses amis et à l'avenir qui l'attendait.

Mais, pour notre famille de l'École Centrale, c'est un devoir sacré, et quelle que soit notre douleur, nous ne devons y faillir.

Notre Camarade G. Guilbert, né à Saint-Omer le 2 mai 1868, se proposa de bonne heure de suivre l'exemple de sa famille où le travail est considéré comme une loi et un devoir.

Les progrès scientifiques et industriels l'attiraient ; aussi dirigea-t-il ses efforts vers l'École Centrale pour y apprendre toutes les ressources dont l'art de l'ingénieur peut disposer.

Après des études sérieuses à Saint-Bertin et à l'école spéciale de la rue des Postes, il fut admis à l'École en 1887 et en sortit après trois années laborieuses avec le titre d'ingénieur.

Ces études, ne suffisaient point encore à son activité. Et, pour se reposer des théories ardues et ingrates de la science et de l'industrie sous toutes leurs formes, il abordait pendant son séjour à l'École l'étude si aride du droit.

4. LENICQUE Émile – promotion 1865

Camarade et associé d'Antoine Jacomety à l'agence Jacomety et Lenicque, spécialisé en appareils Huet et Geyler pour les mines et en préparation mécanique des minerais, Lenicque fut aussi membre des comités d'admission et d'installation de l'Exposition universelle de 1889.

Il épousa la sœur de son camarade aîné et administrateur de la Compagnie française, Émile-Charles Collin.

Source :

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1880/ 1888, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

5. BRARD Félix-Auguste – promotion 1866

Né à Verneuil dans l'Eure le 5 juillet 1845. Il fut admis à l'École centrale des arts et manufactures en 1863. Trois ans plus tard, il obtint son diplôme, spécialité mécanique.

Il devint ingénieur-directeur des laveries de Montecatini di Cecina, en Italie, puis ingénieur pour la société Almagro y Almagrera en Espagne. Il continua à travailler en Espagne, comme ingénieur en chef aux mines de Dielette, directeur des houillères de Puertollano, dans la province de Ciudad Real, et puis directeur des mines de Belmez, à la Compagnie des chemins de fer andalous. En 1900, l'ingénieur Brard réalisa aussi une mission importante en Guyane hollandaise.

Félix Brard rentra en France et devint maire de Verneuil, dans le département de l'Eure.

Il fut récompensé par une médaille d'argent lors de l'Exposition minière de Murcie. En 1876, il devint lauréat de la Société des ingénieurs civils et fut nommé commandeur de l'Ordre d'Isabelle la catholique et officier de l'Ordre impérial de l'Annam.

Source :

Dossier de Félix Brard, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1903, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

M^r Brard

Né à Fermeil sur Oise (Eure) le 5 Juillet 1845
Admis le 24 en 1^{re} Année

à étudier à Paris
Institut de Puissance
Examinateur M. Berthelet
Résultats de l'examen d'admission

Matières	Coef	Notes	Notes particulières	Examens particuliers du					Examens généraux
				1 ^{er} Trimestre	2 ^{ème} Trimestre	3 ^{ème} Trimestre	Observations	Théorie	
Arithmétique		11		13.11.	17.14.12.	"	"	13	18
Algèbre	19	13		10.8.	"	"	"	9	12
Géométrie élémentaire	15	16		6.11.14	18	"	"	12	12
Géométrie descriptive	19	16		13.10.	13.12.	11	"	12	13
Physique	19	16		14.15.	14.9.	10.13	"	13	6
Chimie		13		"	11	"	"	11	18
Histoire naturelle		13		"	"	"	"	18	8
Langues vivantes		13		"	"	"	"	"	15
Chimie				10.12.	14.14.	10		12	
Physique				13.13.13	14	13.13		13	
Mathématiques				15.14				18	
Langues vivantes						13.13		14	

Manipulations de Chimie
Physique
Leçons de balancier
Leçons de machines
Leçons de terrain

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Dessein Architectural	16	18	17	18	16	18	17	17	17	16	17	18								
Dessein Industriel	19	16	18	18								16								
Dessein d'Architecture	16	16	16	15	9							16								
Dessein industriel	12	17	18	18	18							16								
Dessein d'Architecture	17	17	14	13	10	14	17	17	18	19	18	17	15	17	18	11	18	18	18	
Dessein industriel	18	17	16	16	13	16	15	17	16	15	14	13								
Calculs	12																			
Physique	17																			

Admission de l'élève
M. Brard
18. rue de Louis, Paris-Batignolles.
Adresse de l'élève
M. Brard
rue de la Harpe.

Primes de 1^{re} et 2^{ème} Année.

MOIS	Rapports	Observations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Novembre																																		
Décembre																																		
Janvier																																		
Février																																		
Mars																																		
Avril																																		
Mai																																		
Juin																																		
Juillet																																		
Avril																																		
Votants	1	2																																

1^{re} Année

1^{er} Novembre - Commencement
27 Janvier - Certificat de l'École - Institut des sciences commerciales
5 Mars - Travail régulier; résultats faibles - Bonne conduite

Spécialité *Mécanicien*

2^e Année

3^e Année

Salle 3 Place 10		Examens particuliers du				Examens généraux	Salle 4 Place 2		Examens particuliers du				Examens généraux			
		1 ^{er} trimestre	2 ^e trimestre	3 ^e trimestre	Moyenne				1 ^{er} trimestre	2 ^e trimestre	3 ^e trimestre	Moyenne				
Mécanique appliquée	18	14	12	12	13	13	Mécanique appliquée	12	12	12	12	14	14			
Construction des machines	13	11	12	11	11	13	12	14	15	11	11	11	15			
Chimie analytique	8	8	11	11	11	8	12	10	11	11	11	11	12			
Chimie industrielle	11	11	11	11	11	13	13	11	11	11	11	11	13			
Métallurgie	11	11	13	13	11	10	12	11	11	13	13	11	11			
Exploitation des Mines	10	12	11	11	11	11	12	13	15	11	11	11	14			
Architecture	13	10	10	9	11	11	11	13	11	11	11	11	16			
Technologie industrielle	13	11	13	14	11	13	14	13	11	11	11	11	17			
Manipulations de	Chimie	15	10	9	11	11	12,9	Travail des spéciaux	16	16	16	16	14,4			
	Phys. Ind. (1 ^{er} et 2 ^e)	10	12	14	12	12			17	17	17	17		17	17	
	Travail des spéciaux	14	12	12	14	14			17	17	17	17		17	17	17
	Projet de construction	14	12	12	14	14			17	17	17	17		17	17	17
	Projet de construction	14	12	12	14	14			17	17	17	17		17	17	17
Éléments de projets	Projet de construction	11	11	11	11	11	14,8	Projet de spécialité	11	11	11	11	14,8			
	Projet de construction	11	11	11	11	11			11	11	11	11		11	11	
Projets	Projet de construction	11	11	11	11	11	14,8	Classement général	11	11	11	11	14,8			
	Projet de construction	11	11	11	11	11			11	11	11	11		11	11	
Bavages en 3 ^e Année		120 sur 144 élèves.														

MOIS	Rapport annuel	Classement	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Albans	Séries	Retards
Novembre	1	1																																	1	
Décembre	1	1																																	1	
Janvier	1	1																																	1	
Février	1	1																																	1	
Mars	1	1																																	1	
Avril	1	1																																	1	
Mai	1	1																																	1	
Juin	1	1																																	1	
Juillet	1	1																																	1	
Total	1	1																																	3	
Novembre	1	1																																	1	
Décembre	1	1																																	1	
Janvier	1	1																																	1	
Février	1	1																																	1	
Mars	1	1																																	1	
Avril	1	1																																	1	
Mai	1	1																																	1	
Juin	1	1																																	1	
Total	1	1																																		2

2^{me} Année

3^{me} Année

28 juil - Conseil de l'Ecole. - Avis sur le fait de la fabrication
 dans le parti de la note
 28 août - Conseil de l'Ecole. - Avis sur le fait de la fabrication
 dans le parti de la note.

Classe - Travail insuffisant - manque d'application
 conduite passable; parfois un peu bon

6. BAUDIN Félix – promotion 1869

Né à Nantua, dans l'Ain, le 31 mai 1844, il travailla à l'exploitation des chemins de fer du Nord et au cabinet de Huet et Geyler.

Source :

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1880/ 1888,
Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

7. PÉRON Ernest Eugène – promotion 1870

Il est né à Paris le 26 décembre 1846. Son père, rentier, résida à Paris, au 194 rue de Rivoli. Le jeune Péron étudia au lycée Charlemagne, devint bachelier en sciences, et, en 1867, intégra une école préparatoire pour entrer à l'École centrale des arts et manufactures. Il obtint son diplôme, spécialité chimie, en 1870.

Ernest Péron travailla chez Huet et Geyler, en qualité de chef de service des mines d'Almagra y Almagrera, en Espagne. Ensuite, il devint chef de chantier chez G. Martin (construction de ponts métalliques en fonte) et chez M. Badois (travaux hydrauliques). Il travailla comme ingénieur pour la ville de Villers-Cotterêts, devint représentant de l'entreprise formée par le comte Delamarro pour l'éclairage des villes, chemins de fer, usines, etc. au gaz d'hydrocarbures. Ensuite, il fut ingénieur de la Société du gaz d'huile. Péron fut appelé par le gouvernement chilien pour travailler aux services hydrauliques et à la distribution des eaux de Gonaives.

Source :

Dossier d'Ernest Eugène Peron, Archives de l'École centrale des arts et manufactures, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1880,
Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

MINISTÈRE
de l'Agriculture, du Commerce
et des Travaux publics.

ÉCOLE IMPÉRIALE CENTRALE
DES
ARTS ET MANUFACTURES.

CONCOURS D'ADMISSION DE 1867

1^{re} SESSION.

PROCÈS-VERBAL de l'examen de M. PERON (Ernest Eugène)
né à Paris le 26 Décembre 1846

Dernières études à Lycée Charlemagne

Nom, Profession et demeure du chef actuel de la famille.

M. son père, me de Rivoli, 194
demeurant à _____

Nom et demeure de la personne à laquelle la lettre d'admission sera adressée.

M. son père

RÉSULTATS DE L'EXAMEN.

MATIÈRES.	ORAL.	ÉCRIT.	OBSERVATIONS.
Arithmétique.....	} 12 x 5 = 60		<u>M. De Lanberaum</u>
Algèbre.....			
Géométrie élémentaire.....	} 9 x 5 = 45		
Géométrie descriptive.....			
Trigonométrie rectiligne.....	} 11 x 5 = 55	14 x 2 = 28	
Géométrie analytique.....		5 x 5 = 25	
Physique.....	} 11 x 5 = 70	} 12 x 5 = 60	
Chimie.....			
Histoire naturelle.....			
Dessin. — Croquis. — Lavis.....		6 x 5 = 30	
Épure.....		11 x 3 = 33	
TOTAUX.....	230	176	Admis
TOTAL GÉNÉRAL.....	406		le 20 ^{ème} Mars 1867 — 178

NOTES PARTICULIÈRES.

Langues vivantes. /

Grades universitaires et autres. Bac. w. sc.

Demande d'encouragement. //

Paris, le 16 Mars 1867

Le Secrétaire du Jury de Concours.

H. Lavagne

M^r Féron
(Ernest Eugène)

Né à Paris

le 26 Décembre 1846

Admis, le 28 178 en 1^{re} Année sur 232202 Elèves

a étudié à Paris.				Salle 7					Examens particuliers du					Examens généraux																								
Examinateur M. De Lambercier				Place 2					1 ^{er} Trimestre					Observations		Moyennes																						
Résultats de l'examen d'admission																																						
Matières.	Oral.	Écrit.	Notes particulières.																																			
Arithmétique			Boite affaimes																																			
Algèbre	12																																					
Géométrie élément.																																						
Géométrie descriptive	9	14																																				
Eugonométrie		5																																				
Géométrie analytique	11																																					
Physique																																						
Chimie	14	12																																				
Histoire naturelle																																						
Botanique		6																																				
Zoologie		11																																				
Moyenne générale de l'examen 10,20																																						
Chef actuel de la famille M. Sans père.																																						
Correspondant M. Féron, Central, Brest																																						
9,1 Brest, 194.																																						
Renseignements sur l'Élève																																						
1 ^{re} Année																																						
2 ^{me} id.																																						
3 ^{me} id.																																						
Camariac																																						
1 ^{re} Année																																						
2 ^{me} id.																																						
3 ^{me} id.																																						
Boursier de																																						
1 ^{re} Année																																						
2 ^{me} id.																																						
3 ^{me} id.																																						
Moyenne du Classement général 13,49																																						
Passage en 2 ^{me} Année 70 sur 181 Elèves																																						
MOIS.	Rappels des devoirs sur les naiss. achies	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Absences	Services	Retards			
Novembre																																						
Décembre		1																																				
Janvier		2																																				
Février		1																																				
Mars		2																																				
Avril																																						
Mai		2																																				
Juin																																						
Juillet																																						
Août																																						
Totaux		8																																				

1^{re} Année

1. Révis. Travail régulier et très attentif - Bonne conduite.

8. ROBERT DE LA MAHOTIÈRE Louis – promotion 1874

Cet ingénieur acquit sa première expérience professionnelle au cabinet de Huet et Geyler, à Paris. Il devint ensuite ingénieur des chemins de fer d'Antofagasta, puis ingénieur des études des chemins de fer de Santiago à Valparaiso par Melipilla, et ingénieur-chef de section aux études des chemins de fer de l'Araucanie.

Source :

Annuaire de l'Association amicale des anciens élèves de l'École centrale, 1880/ 1888,
Archives nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

BIOGRAPHIES GÉNÉRALES

1.	AGUIRRE Édouard et Simon.....	329
2.	ARDAILLON-MULLER Édouard (1867-1926).....	329
3.	BAUX Alphonse Auguste (1821-1893).....	331
4.	CHILD VILLIERS Margaret, dame (1849-1945).....	331
5.	CORDELLA André (1836-1909).....	334
6.	DAUPRAT Eugène.....	337
7.	DEPIAN Louis (1849-1921).....	338
8.	DERVIEU Édouard.....	342
9.	GAUDRY Jean Albert (1827-1908).....	342
10.	GAY Léon Auguste (1818-1881).....	343
11.	GORCEIX Henri-Claude (1842-1919).....	344
12.	LEDOUX Charles-Ernest (1837-1927).....	346
13.	MONDESIR Paul de.....	348
14.	NEGRIS Phokion (1846-1928).....	349
15.	OUTREY Pierre Charles Maximilien Amédée (1820-1882).....	352
16.	PAQUOT Rémi (1822-1909).....	352
17.	PACHYS Georges.....	354
18.	ROUX Julien Hilarion (1819-1898).....	354
19.	SERPIERI Enrico (1809-1872).....	357
20.	SERPIERI Jean-Baptiste (1832-1887).....	360
21.	SERPIERI Fernando (1858- 1926).....	363
22.	SYNGROS André (1830-1899).....	365

1. AGUIRRE Édouard et Simon

Ils étaient les fils d'un officier de la marine espagnole et les frères de Trinidad Aguirre Adel y Turriaga, l'épouse d'Hilarion Roux. Ils s'associèrent à l'entreprise d'exploitation de plomb de leur beau-frère à Escombreras, au sud de l'Espagne. En 1864, ils l'accompagnèrent au Laurion, en Grèce, dans le but de développer leurs affaires dans l'industrie du plomb. Ils participèrent également à la fondation de la Compagnie française des mines d'Escombreras en 1877. Après la faillite de la banque Roux de Fraissinet et de son directeur Hilarion Roux, ils se retirèrent des affaires.

2. ARDAILLON MULLER Édouard (1867-1926)

Né le 4 mai 1867 à Mazères, en Ariège, il était le fils naturel d'un capitaine de spahis, reconnu par son père à l'âge de treize ans. Il résida en Algérie, où son père dirigea une exploitation de chênes-lièges jusqu'en 1877, puis il rentra en France.

Après ses études au lycée Louis-le-Grand, il fut admis à l'École normale supérieure en 1887 et, un an plus tard, obtint sa licence en lettres. En 1890, Édouard Ardaillon fut agrégé et, l'année suivante, devint membre de l'École française d'Athènes. Lors de son séjour en Grèce, il voyagea aux îles de Cyclades, aux îles Ioniennes, en Crète et à Rhodes, et réalisa des études sur l'île de Délos et les mines antiques du Laurion. En juin 1894, il épousa une jeune fille grecque, avec laquelle il obtint deux enfants.

À partir de 1896, Édouard Ardaillon fut chargé de cours de géographie industrielle et commerciale à la faculté des lettres de Lille. Le 8 juin 1898, il devint docteur en lettres à la Sorbonne, puis fut nommé professeur de géographie à la faculté des lettres de Lille. Il fonda l'Institut de géographie de la faculté lilloise. En 1904, il fut nommé recteur de l'académie de Besançon et, en 1908, recteur de l'académie d'Alger. Deux ans plus tard, il reçut le titre de Chevalier de la Légion d'honneur.

Édouard Ardaillon décéda à Alger le 19 septembre 1926.

Sources :

CONDETTE Jean-François, *Les Lettrés de la République, Notices biographiques des enseignants titulaires de la faculté des Lettres de Douai puis de Lille sous la Troisième République*, Publications de l'Institut de recherches historiques du Septentrion, Villeneuve d'Ascq, 2006.



Portrait d'Édouard Ardaillon, dans l'ouvrage de CONDETTE Jean-François, *Les Lettrés de la République Notices biographiques des enseignants titulaires de la faculté des Lettres de Douai puis de Lille sous la Troisième République*, Publications de l'Institut de recherches historiques du Septentrion, Villeneuve d'Ascq, 2006.

3. BAUX Alphonse Auguste Paul (1821-1893)

Né le 8 mars 1821 à Marseille, il était le fils du négociant Jules Baux, spécialisé dans le négoce de soies.

Alphonse Baux épousa Augusta Susanne Fraissinet et créa, avec son cousin Eugène Fraissinet, la société Alphonse Baux et Eugène Fraissinet, qui établit des liens économiques entre Marseille et l'Extrême-Orient. Ensuite, il créa avec son fils la Compagnie Alphonse et Émilien Baux et participa, comme administrateur, à la Société marseillaise de crédit industriel et commercial et de dépôts. Intéressé par la géologie et la minéralogie, en 1860, il s'associa avec Hilarion Roux dans le but d'exploiter des mines d'or et d'argent au Nicaragua et au Costa Rica. Les années suivantes, il participa à plusieurs entreprises minières d'Hilarion Roux. En 1873, il devint administrateur délégué de la Société métallurgique de Marseille puis, en 1875, de la Compagnie française des mines du Laurion.

Alphonse Baux s'intéressa également à l'art et à l'archéologie, et participa aux fouilles à Rassuen, à l'étang de Berre, près de Marseille. En 1884, il écrivit, en collaboration avec le célèbre ingénieur des mines Léon Gouin, un essai sur les nuraghes et les bronzes de Sardaigne. Il fut aussi collectionneur d'œuvres d'art et de minéraux.

Alphonse Baux disparut à Marseille le 18 mars 1893.

Sources:

Data for Financial History En ligne URL dfih.fr

CATY Roland, RICHARD Éliane, Echinard Pierre, *Les patrons du Second Empire, Marseille*, Institut d'Histoire moderne et contemporaine, Éd. Picard Cénomane, Le Mans, 1999.

4. CHILD VILLIERS Margaret, dame (1849-1945)

Née le 19 octobre 1849, elle était la fille du deuxième baron de Leigh, William Leigh.

Le 19 septembre 1872, à l'âge de 23 ans, elle épousa Victor Child Villiers, septième comte de Jersey, et fut dès lors connue comme la comtesse de Jersey.

Grande philanthrope, elle devint directrice de la League Victoria et fut nommée *Dame Commander* de l'Ordre de l'Empire britannique. Fondatrice de la bibliothèque Brentford et auteure de plusieurs livres pour enfants, elle fut également connue pour son ouvrage sur les mines du Laurion, *The romance of a mine*, publié dans la *National Review*, en 1888.

Elle décéda suite à une crise cardiaque, le 22 mai 1945 à Middlesex.

Sources:

The peerage of Britain En ligne URL www.thepeerage.com



Portrait de Margaret Elizabeth Child-Villiers, 1919, Library of Congress, Washington, D.C.

5. CORDELLA André (1836-1909)

Né à Smyrne (nom actuel Izmir) le 30 novembre 1836, André Cordella était issu d'une famille de Thessalie.

De 1852 à 1855, il réalisa ses études d'ingénieur à l'École royale de Zittau, en Saxe, en Allemagne, puis à l'Académie des mines et de la métallurgie de Freiberg (Bergakademie), où il obtint son diplôme en 1858. Une année plus tard, il rentra à Smyrne, puis s'installa à Athènes, où il fut embauché au ministère grec en tant qu'ingénieur des mines. Il travailla en collaboration avec Panagiotis Vougioukas et participa à l'équipe scientifique préparatoire d'une loi sur les mines.

En décembre 1860, il visita la région du Laurion dans le but de préparer un premier rapport sur la richesse minérale de la région. Il fut le premier à démontrer la possibilité d'exploiter les anciennes scories plombifères laissées à la surface du sol par les anciens mineurs grecs. Quelques années plus tard, en 1863, ses rapports furent utilisés par l'entrepreneur italien Jean-Baptiste Serpieri, qui visita la région dans le but d'y établir, avec son associé Hilarion Roux, une compagnie pour l'exploitation des scories. L'entreprise franco-italienne Hilarion Roux et Cie fut constituée en 1864, et André Cordella obtint le poste d'ingénieur en chef des travaux.

Après la crise politique et diplomatique qui éclata au sujet de l'exploitation des ekvolades du Laurion et la dissolution de la première Compagnie franco-italienne, André Cordella prit en charge la direction des travaux de la Compagnie hellénique des usines du Laurion. En 1878, il participa, comme commissaire de la Grèce, à l'Exposition universelle de Paris. Il assista également à l'Exposition de Lyon en 1889 et à celle d'Anvers en 1894.

Les années suivantes, André Cordella explora de nouvelles ressources minières sur les îles de Cyclades et l'île d'Eubée, en Asie Mineure et en Macédoine. Il participa notamment à l'entreprise d'exploitation des mines de Balia-Maden, Kara-Aïdin et Kassandra.

Il s'occupa également du problème d'approvisionnement en eau de la ville d'Athènes. Il fut le restaurateur principal de l'aqueduc romain d'Adrien.

Il fut, en outre, l'auteur de nombreux ouvrages : *Le Laurion* (1869), *Description de produits des mines du Laurion et d'Oropos* (1875), *Dictionnaire de termes scientifiques*

(1883), *Minéralogie* (1887), *Industrie des usines du Laurion* (1888), *Le Laurion et la production du plomb doux et de l'argent* (1891), *The mining and metallurgical industry of Laurion for the exhibition of Chicago* (1893), etc.

Tout le long de son impressionnante carrière, André Cordella reçut plusieurs médailles et distinctions :

- Sauveur de la Grèce, le 21 août 1878 ;
- Chevalier de la Légion d'honneur, le 15 novembre 1878 ;
- Croix de commandeur de la Rose du Brésil, le 15 mars 1884 ;
- Médaille commémorative et diplôme pour les services rendus comme commissaire à l'Exposition universelle de 1878 ;
 - Médaille d'argent pour sa collection minéralogique et paléontologique, à l'Exposition universelle de 1889 ;
 - Médaille d'or et album commémoratif du personnel des Sociétés française et hellénique à l'occasion du 25^e anniversaire des travaux du Laurion, le 22 avril 1890.

André Cordella fut aussi membre de la Société hellénique pour l'encouragement de l'industrie nationale, de l'association scientifique Parnasse et de l'École agricole de Crète, et donna des cours de minéralogie et de géologie à l'École polytechnique et à l'École militaire d'Athènes.

Le fossile *cardita cordellai* est nommé en son honneur.

Il fut l'époux de la fille de Nikolaos et Eleni Théochari, Ioanna Theochari, et le père de trois enfants, Nikolaos, Ioannis et Eleni Cordella.

André Cordella disparut à Athènes le 3 novembre 1909.

Sources :

American School of Classical Studies at Athens, Bibliothèque Gennadius, Archives d'André Cordella.



Α. Κορδέλλα

Portrait d'André Cordella, ARSENIS Ioannis, Ποικίλη Στοά: Εθνικόν Ημερολόγιον 1889, Εκδόσεις Παπαγεωργίου, Αθήνα, 1889.



Médaille commémorative pour André Cordella, de Georges Henri Lemaire, attribuée lors de la 25ème anniversaire des Mines du Laurion par les travailleurs de Compagne Hellénique, la Compagnie Française et le peuple du Laurion reconnaissants, 1900.

6. DAUPRAT Eugène

Dauprat Eugène fut membre du comité de direction de la Compagnie française des mines du Laurion en 1875. Puis, en 1880, à Paris, il devint vice-président de la Compagnie universelle du canal maritime de Suez et, quatre ans plus tard, administrateur de la Compagnie universelle du canal interocéanique de Panama. Il fut en outre administrateur de L'Énergie électrique du littoral méditerranéen.

Sources:

Data for financial history En ligne URL dfih.fr

7. DEPIAN Louis (1849-1921)

Louis (Luigi) De Pian est né le 1^{er} juillet 1849 à Rocca Pietore, un village de la commune de Belluno, au nord de l'Italie. Il se rendit en Grèce suite à l'appel de son ami Jean-Baptiste Serpieri, dans le but d'exploiter les anciennes mines du Laurion.

Selon l'ingénieur Alfred Huet, Depian fut chargé, à partir de 1872, de la direction du service d'exploitation, et travailla notamment sur « l'étude de la partie géologique et de la confection de la carte géologique des concessions », sur laquelle fut basée la constitution de la nouvelle Compagnie française des mines du Laurion. Il poursuivit, en outre, les recherches minières dans la région lavrétotique, en collaboration avec l'ingénieur Cordella, et découvrit de riches gisements calaminaires au puits Serpieri Jean-Baptiste, dans la région Megala Pefka, ainsi que dans les districts d'Agrialesa et de Passà. En 1892, étant encore employé à la Compagnie française des mines du Laurion, il reçut la Croix d'argent de l'ordre du Sauveur de Grèce, décernée par le roi Georgios 1^{er}.

À partir de 1876, Depian travailla avec Cordella sur les gisements métallifères d'Argyropotamo à l'île d'Eubée, dans les mines plombifères de l'île de Milos, dans les mines de Siphnos et aux carrières de marbre du mont de Penteli. Selon l'ingénieur Cordella, Louis Depian s'occupa également des mines dirigées par Jean-Baptiste Serpieri en Italie, comme les mines de Montecatini et Bordizzano (voir Boccheggiano).

En 1884, il participa à la société Siphnos-Eubée et, en 1890, s'associa avec Spyridon Desposito pour l'exploitation des mines de Grammatico et d'Oropos, en Attique, puis des îles de Kythnos, de Kéa et de Skyros. La compagnie Depian-Desposito fut aussi active sur l'île de Mykonos, avec 130 ouvriers en 1907.

Il fut l'époux d'Emilia De Pian, d'origine italienne, et eut quatorze enfants.

Il décéda à Athènes le 22 octobre 1921, et fut enterré au premier cimetière d'Athènes.

Sources :

Archives de la famille Depian.

American School of Classical Studies at Athens, Bibliothèque Gennadius, Archives d'André Cordella.

HUET Alfred, *Mémoire sur le Laurium*, Mémoires et compte-rendus de la Société des ingénieurs civils, juillet-août 1879, p.732.

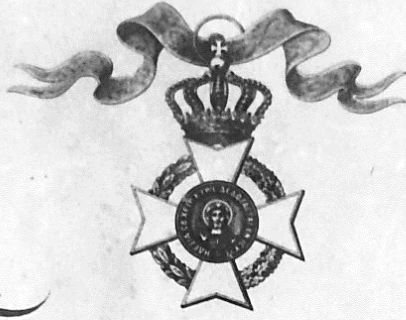
PAPASTEFANAKI Leda, *Η φλέβα της γης, Τα μεταλλεία της Ελλάδας, 19ος-20ος αι.*, Εκδόσεις Βιβλιόραμα, 2017, p.157.

L'Echo des Mines et de la Métallurgie, 1908-11-23.

Le Génie civil, 1911-10-21.



Photographie de Louis Depian (Le premier à gauche, avec Jean-Baptiste Serpieri, le second à gauche, et des employés de la Compagnie française des mines du Laurion. Assis le fils de Jean-Baptiste, Fernando Serpieri, avec son épouse Lavria), 1892, Archives de la famille Depian. Il est peut-être possible que l'homme à droite était Émile-Charles Collin.



Γεώργιος Α!
Βασιλεὺς τῶν Ἑλλήνων

Ἀποτίμησον τῷ κ. Λοῦις δε Πιάνο Α. Μυγανῶ
ἡμῶν Γαλλοῦν, Ἑλλάδος καὶ Μεταπολεμικῶν τῶν
Λαυριῶν τῶν Ἀφρικῶν Ἑταίρων τῶν
Γερμανῶν τῶν Βαλκανικῶν Τάγματος τῶν Ἑσθῆτος
καὶ παύσασον αὐτῷ εἰς τιμὴν τοῦ εὐαγγεῖου τοῦτο ἡγορησάμενον
παρὰ ἡμῶν καὶ ποσειδοπονισμῶν παρὰ τῶν Ἑσθῆτος καὶ τῶν
Ἑσθῆτος Ἑταίρων.

Ἐν Ἀθήναις τῇ εἰκοστῇ τοῦ μηνὸς Ἀπριλίου
τῶν χριστιανικῶν ἐπισημοῦν ἑτημῶν τῆς ἐποχῆς ἐποχῆς ἐποχῆς
Ἐν Ὀνόματι τοῦ Βασιλέως
Ὁ Ἀρχιεπίσκοπος

[Handwritten signature]

Croix d'argent de l'ordre du Sauveur de Grèce, Archives de la famille Depian.

8. DERVIEU Édouard

Banquier français, expatrié à Alexandrie, il fut l'administrateur de la colonie agricole et pénitentiaire de Sainte-Foy-la-Grande.

En 1871, il devint régent de la Banque de France, membre de la chambre de commerce de Paris et trésorier. En 1875, il devint principal actionnaire de la Compagnie française des mines du Laurion et participa à plusieurs entreprises. Il fut nommé président de la Société des chemins de fer de Roumélie et administrateur de la Compagnie des chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée, de la Compagnie houillère de Graigola Merthyr et de la Banque commerciale ottomane.

De religion protestante, Édouard Dervieu fut également conseil presbytéral de la paroisse Saint-Esprit et président de la commission des finances du synode officieux protestant. Il reçut aussi le titre de chevalier de la Légion d'honneur.

Sources :

SAUL Samir, « La France et l'Égypte de 1882 à 1914: Intérêts économiques et implications politiques », Institut de la gestion publique et du développement économique, 25 janvier 2013, p.148-149.

9. GAUDRY Jean Albert (1827-1908)

Il est né à Saint-Germain-en-Laye le 16 septembre 1827.

Après ses études au collège Stanislas de Paris, à l'âge de 26 ans, il décida d'explorer la Chypre et la Grèce. Il y resta cinq ans, de 1855 à 1860. Il étudia les riches dépôts fossilifères de Pikermi, se distingua pour ses recherches sur les fossiles de mammifères et pour son soutien à la théorie de l'évolution. En 1862, il publia un rapport sur la géologie de l'île de Chypre, dans les mémoires de la Société géologique de France.

Il devint l'assistant d'Alcide Dessalines d'Orbigny, le premier détenteur de la chaire de paléontologie au Musée national d'histoire naturelle, et lui succéda à ce poste en 1872. Dix ans plus tard, il fut élu membre de l'Académie des sciences et, en 1895, fut nommé membre étranger de la Royal Society. En 1900, il présida le huitième congrès international de géologie à Paris.

Albert Gaudry disparut à Paris le 27 novembre 1908.

10. GAY Léon Auguste (1818-1881)

Né à Marseille, le 18 mai 1818, fils du banquier Auguste Gay, il devint lui aussi banquier à Marseille. Il épousa Eulalie Clapier et s'installa à Paris.

En 1846, Léon Gay établit, avec Joseph Grandval, la banque Gay, Grandval et Cie. Les années suivantes, il créa la Compagnie générale de navigation à hélice Léon Gay et Cie, une nouvelle société maritime qui exploita deux lignes, de Marseille vers le Maroc et l'Égypte. En 1854, il fonda la Compagnie générale de navigation à vapeur Bazin, Léon Gay et Cie. L'association avec les Bazin s'élargit avec la constitution du Comptoir de la Méditerranée Gay Bazin et Cie.

Après la disparition de la maison Gay Bazin et Cie, il s'associa avec Albert Rostand et créa une nouvelle banque : Gay, Rostand et Cie.

En 1875, il devint administrateur de la Compagnie française des mines du Laurion.

Léon Gay mourut à Paris le 7 juin 1881.

Sources :

CATY Roland, RICHARD Éliane, Echinard Pierre, *Les patrons du Second Empire, Marseille*, L'Institut d'Histoire moderne et contemporaine, Éditions Picard Cénomane, Le Mans, 1999.

11. GORCEIX Henri-Claude (1842-1919)

Il est né à Saint-Denis-des-Murs, en Haute-Vienne, le 19 octobre 1842.

Suite à ses études au lycée de Limoges, puis à Douai, le jeune Gorceix entra à l'École normale supérieure, section sciences, en 1863. Le 1^{er} juin 1869, il devint membre de l'École française d'Athènes. Il resta en Grèce jusqu'au 1^{er} juin 1873, réalisant de nombreuses missions en Thessalie, dans le Péloponnèse, aux îles d'Eubée, de Santorin, de Kos et de Nisyros et, notamment, dans les mines du Laurion.

En 1874, il fut présenté par Gabriel Daubrée à l'empereur du Brésil Dom Pedro II. Une année plus tard, le jeune minéralogiste fut invité à la cour, dans le but de réaliser des recherches minérales et de créer une école des mines. En 1876, Henri Gorceix fonda l'École des mines d'Ouro Preto. En plus de ses fonctions directoriales, il fut chargé de l'enseignement de la géologie, de la minéralogie, de la physique et de la chimie. Le 27 juin 1885, à Ouro Preto, il épousa Constança-Béatrix da Silva-Guimarães, la petite-nièce du poète et romancier brésilien Bernardo Guimarães.

En 1889, lors de l'Exposition universelle de Paris, l'École des mines du Brésil se distingua par ses méthodes d'enseignement et ses publications scientifiques, et reçut une médaille d'or pour la collection de minéraux de l'État du Minas Gerais.

Après avoir quitté la direction de l'École des mines du Brésil en 1891, Henri Gorceix se retira dans sa propriété à Mont-sur-Vienne. Il fut élu maire de la commune à trois reprises, entre 1896 et 1904, puis conseiller municipal jusqu'en 1919.

Henri Gorceix fut nommé Chancelier de la Légion d'honneur de France, et Commandeur de l'Ordre de la Rose du Brésil.

Le minéral gorceixite a été nommé en son honneur.

Sources :

ROUMAGNAC Charles, *Départ pour le Brésil des cendres de Henri-Claude Gorceix*, Association des anciens élèves et fonctionnaires du lycée Gay-Lussac, no2, 1971, pp. 4-6.

LÉGION D'HONNEUR

NUMÉRO D'ORDRE
DES MATRICULES

26798

Mod. N° 470

Nom

Gorceix

Prénoms

Claude - Henri

Qualité

ou

grade

Directeur de l'École des Mines
d'Ouro Preto (Brésil)

né le

19 Octobre 1842

à

Saint-Denis des Murs (Haute-Vienne)

a été nommé

Chevalier

de la Légion d'honneur

par décret du

12 juillet 1881

rendu sur le rapport

du Ministre des

Affaires Étrangères

pour prendre rang du

même jour

1168

84

Date du départ de la décoration

7 Juin 1881

Idem du brevet

13 Janvier 1882

Date du décès

6 - 9 - 1919 à Borgeaux (Haute-Vienne)

Nomination d'Henri Gorceix au grade de chevalier de la Légion d'honneur, LH1168084,
Archives nationales.

12. LEDOUX Charles Ernest (1837-1927)

Né le 27 août 1837 à Paris, il était le fils de Jean-Baptiste Ledoux et Françoise Thérèse Charlotte Roux. Cette famille protestante de propriétaires ruraux normands résida à Paris, au 4 boulevard de Montmartre.

En 1856, Charles Ledoux termina ses études à l'École polytechnique et, deux ans plus tard, décida d'entrer à l'École des mines. Il obtint son diplôme d'ingénieur des mines en 1861.

Après ses études, il fut nommé ingénieur aux mines de fer de Privas, en Ardèche et Lozère. En 1865, il prit en charge le service des mines d'Alès, dans le Gard, tout en continuant son service par intérim aux mines de Privas. Devenu ingénieur en chef des mines d'Alès, il prit également la direction de l'École des maîtres-mineurs de la région. En parallèle, il travailla au contrôle de l'exploitation des chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée, sur les lignes de la rive droite du Rhône.

Grâce à son expérience acquise aux mines d'Alès, Charles Ledoux fut sollicité par diverses entreprises pour réaliser des missions importantes à l'étranger. En 1869, il fut appelé au Laurion, en Grèce, pour étudier et établir un chemin de fer à voie étroite avec locomotives à vapeur, pour le compte de la compagnie Hilarion Roux et Cie. En 1871, il fut employé en Sicile, dans des mines de soufre et, en 1873, en Sardaigne, dans des mines de fer.

En 1874, il rentra à Paris pour entreprendre le contrôle de l'exploitation du chemin de fer Paris-Lyon-Méditerranée. Une année plus tard, il fut nommé ingénieur-conseil des mines de Ronchamp et de Belmez en Espagne. Il parvint à convaincre les administrateurs de Belmez du fait que l'évolution de la houillère serait liée à la création d'une industrie du plomb et de l'argent, qui pourrait utiliser le charbon de Belmez comme combustible. Ainsi, en 1877, la société de Belmez acheta le groupe plombifère de Berlanga, près de Penarroya. Une nouvelle entreprise, la Société minière et métallurgique de Penarroya, fut ainsi constituée en 1881. Charles Ledoux en fut nommé directeur, tout en restant ingénieur-conseil de la société de Belmez. Il établit un réseau de chemin de fer à voie d'un mètre, comprenant 150 km de voie principale avec antennes aux chemins de fer publics espagnols. En même temps, il entreprit la réorganisation des mines d'Anzin.

Charles Ledoux dirigea l'entreprise de Peñarroya jusqu'en 1897, et y resta administrateur délégué jusqu'en 1920. À partir de 1888, il prit en charge le cours d'exploitation des mines de l'École des mines et y enseigna jusqu'en 1897. Ses meilleurs

élèves devinrent ses successeurs au sein des entreprises qu'il dirigeait en France et en Espagne.

Lors de l'Exposition universelle de 1900, il reçut le grand prix pour l'ensemble de son œuvre. Cette même année, il fut nommé officier de la Légion d'honneur.

La première publication de Charles Ledoux, en 1864, examinait la lampe photoélectrique de Dumas et Benoît, la première lampe électrique à destination des mines. En 1868, il publia une étude sur les gisements de minerais de fer de l'Ardèche, suivie d'une carte géologique de la région. En 1872, de retour d'un voyage en Grèce, il publia pour le grand public, dans la *Revue des deux mondes*, une présentation des anciennes mines du Laurion et de la reprise de l'activité minière de la compagnie franco-italienne Hilarion Roux et Cie. Un an plus tard, il publia, dans les *Annales des mines*, une étude sur quelques chemins de fer à voies étroites, dont ceux de Mokta en Algérie, de Saint Léon en Sardaigne, de Rochebelle, Cessous et Trébiau, ainsi que du Laurion, en Grèce. Suite à sa mission en Sicile, il écrivit aussi un mémoire sur les mines de soufre en 1875. Quatre autres mémoires suivirent : en 1877, sur la condensation de la vapeur à l'intérieur des cylindres des machines, en 1878 sur la théorie des machines à froid, en 1879, sur l'emploi de la détente dans les machines d'extraction et, finalement, en 1902, sur les pertes de charge de l'air comprimé et de la vapeur dans les tuyaux de conduite.

Marié depuis 1805 avec Louise Augusta Levat, d'une famille industrielle de Montpellier, il eut sept enfants.

Charles Ledoux disparut le 17 avril 1927 à Paris.

Sources :

Notice nécrologique par L.Aguillon, inspecteur général des mines, *Annales des Mines*, 12^e série, tome 13, 1928.



Portrait de Charles Ernest Ledoux En ligne URL <http://annales.org/archives>

13. MONDESIR Paul de

Il devint administrateur de la Compagnie française des mines du Laurion. Il fut également administrateur, puis vice-président de la Compagnie universelle du canal interocéanique de Panama et de la Compagnie universelle du canal maritime de Suez.

Sources:

Data for financial history dfih.fr

14. NEGRIS Phokion (1846-1928)

Né à Athènes le 12 avril 1846, il était le fils de Constantion Negris, issu d'une famille phanariote de Constantinople.

Phokion Negris étudia au collège impérial Louis-le-Grand et, à l'âge de 20 ans, fut admis à l'École polytechnique. En 1869, il suivit des cours spéciaux à l'École des mines et, trois ans plus tard, obtint son certificat d'études, équivalent du diplôme d'ingénieur civil des mines. En parallèle, il obtint une licence en sciences et mathématiques.

À l'âge de 30 ans, il épousa Hélène Rizos, d'origine phanariote également, et eut une fille, Lucie Negris.

En 1873, il rentra en Grèce et travailla aux mines du Laurion jusqu'en 1898. Après l'affaire du Laurion et la création de deux sociétés, la Compagnie française des mines du Laurion et la Compagnie hellénique des usines du Laurion, il fut nommé éphore général du Laurion par le ministre de l'Intérieur grec. En 1875, il devint directeur de la Compagnie hellénique des usines du Laurion. Sous sa direction, l'entreprise bénéficia des technologies modernes, d'un nouveau chemin de fer reliant le Laurion à la ville d'Athènes, et noua des nouvelles collaborations avec des entreprises minières en Grèce et en Asie Mineure, comme celle de la mine de Balia-Karaidin.

En 1887, Phokion Negris fut élu pour la première fois député de l'Attique. En 1889, il acquit le poste de directeur général de la Société de travaux publics et communaux, devint propriétaire des mines de lignite de Kymi et des mines de Mantoudi à l'île d'Eubée, et se consacra à l'étude de nouvelles méthodes métallurgiques par la fabrication de briques basiques en magnésie.

Il fut aussi élu maire du Laurion, un poste qu'il gardera jusqu'en 1898, lorsqu'il fut nommé ministre des Finances sous le gouvernement de Zaïmis. Alors, il organisa une commission de contrôle financier international de la dette, négocia l'emprunt nécessaire à la construction du chemin de fer allant du Pirée à Larissa et à la frontière grecque, et inaugura en même temps une législation de prévoyance sociale en Grèce.

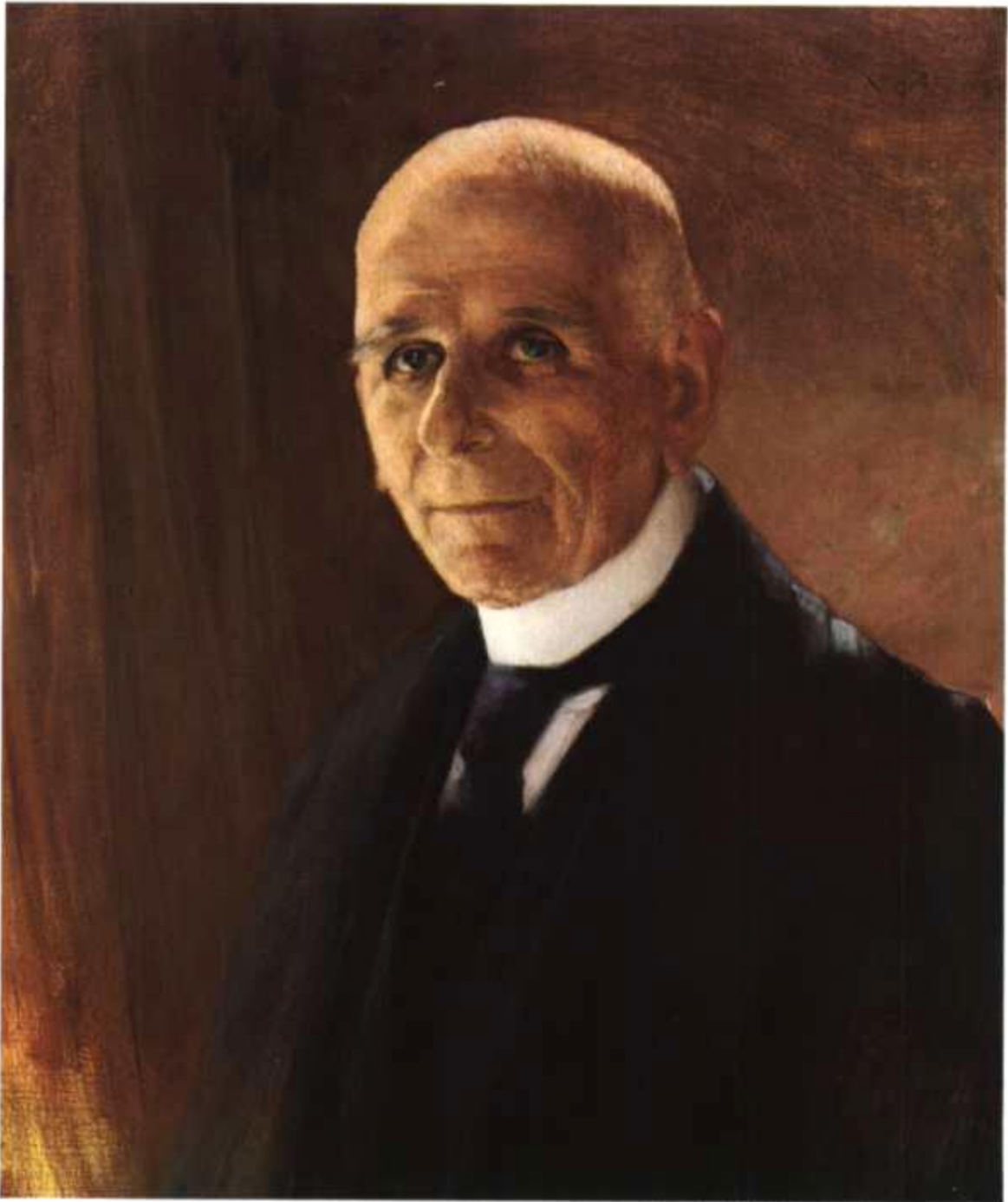
Pendant toute cette période, il maintint des liens avec la France : il fut président de l'Association francohellénique et membre de l'Association amicale des élèves de l'École

des mines. Il fut aussi président de l'Association polytechnique hellénique et de la Société hellénique pour la Société des Nations.

Negris fut nommé docteur honoris causa de l'université d'Athènes, et fut le premier président de l'Académie d'Athènes. Il disparut le 15 janvier 1928 à Athènes.

Sources :

Notice nécrologique par Th.Charitakis, dans le Bulletin de l'Association des anciens élèves de l'École des mines de Paris, 1929.



Portrait de Phokion Negris par Georgios Iakovidis, Académie d'Athènes.

15. OUTREY Pierre Charles Maximilien Amédée (1820-1882)

Il fut le premier drogman de l'Ambassade de France à Constantinople, issu d'une famille d'origine franc-comtoise établie depuis plusieurs générations en Orient, et active dans la diplomatie.

Amédée Outrey devint administrateur de la métropole et de la Compagnie d'assurances contre les incendies, membre du comité de direction de la Compagnie française des mines du Laurion et administrateur des Compagnies de chemins de fer de Bourges à Gien, et d'argent à Beaune-la-Rolande.

16. PAQUOT Rémi (1822-1909)

Né à Liège en 1822, il obtint son diplôme d'ingénieur à l'université de Liège.

Il fut vite attaché aux établissements de Bleyberg. En 1877, il participa aussi à la création de la Compagnie française des mines d'Escombreras, en collaboration avec le fondateur Hilarion Roux, l'entrepreneur italien Jean-Bapriste Serpieri, les industriels Henri et Robert Wendel, l'ingénieur Émile-Charles Collin et les banquiers Baccuet, Eugène Fraissinet et Alphonse Baux.

Paquot travailla en collaboration étroite avec Hilarion Roux, lors de son activité en Grèce à la Compagnie française des mines du Laurion et au sein d'autres entreprises minières. Il visita, entre autres, Antiparos, pour y examiner les mines de zinc de l'île, et prépara un rapport à l'intention de Roux.

Il servit pendant 50 ans la Compagnie de Bleyberg, jusqu'à la fusion de l'entreprise avec la Compagnie d'Escombreras. Il fonda et soutint les institutions ouvrières et créa des écoles, des églises et des hôpitaux. Pour l'ensemble de son œuvre, il fut nommé commandeur de l'Ordre de Léopold.

Il décéda à Bleyberg en 1909.

Sources :

Association royale des anciennes et anciens élèves du centre scolaire Saint Benoît,
Saint Servais, En ligne URL www.asbss.be



Portrait de Rémi Paquot, Association royale des anciennes et anciens élèves du centre scolaire Saint Benoît, Saint Servais, En ligne URL www.asbss.be

17. PACHYS Georges

Fils du consul de Grèce en Sardaigne, Christodoulos Pachys, George Pachys devient commerçant et industriel.

En 1861, il fut le premier à adresser une pétition au ministre de l'Intérieur grec, pour exploiter les anciennes scories du Laurion et installer une industrie pour la production de verre et d'autres produits industriels. En 1864, il s'associa avec Hilarion Roux et Jean-Baptiste Serpieri au sein de la compagnie Hilarion, Roux et Cie, pour l'exploitation des anciennes scories grecques, puis au sein de la fondation de la Compagnie française des mines du Laurion.

Il épousa Amalia Skouzé et eut quatre enfants : Lavria, Eleni, Alexandros et Pavlos. Il acheta plusieurs terrains en Attique, entre autres un qui appartenait à la reine Amalia, à Ilion, comprenant le château Vasilissis, qui revint après sa mort à sa fille Lavria et à son époux, Fernando Serpieri, fils de Jean-Baptiste Serpieri.

Georges Pachys fut élu député au parlement grec en 1881 et 1900. Il mourut en 1900.

Sources :

Grand Dictionnaire Biographique Grec, Vovolinis 1958-1962, tome I, p.83a.

AGRIANTONI Christina, *Οι Απαρχές της εκβιομηχάνισης στην Ελλάδα τον 19ο αι.*, Ιστορικό αρχείο Εμπορικής Τραπέζης, Αθήνα, 1986, p.247.

18. ROUX Julien Hilarion (1819-1898)

Né à Marseille le 7 mai 1819, fils du banquier Joseph-Hilarion Roux et d'Elisabeth-Rose Albanely, il fit ses études à l'école de Sorèze, dans le Tarn.

Hilarion Roux travailla très jeune auprès de son père, principal correspondant des Rothschild à Marseille. En 1842, il fut envoyé au sud de l'Espagne, dans le but de contrôler la production et le négoce du plomb espagnol pour le compte des Rothschild. Il arriva à Alicante en 1842 et, un an plus tard, s'installa à Carthagène. En 1844, il épousa María Piedad Aguirre Aldayturriaga, fille d'un officier de la marine à la retraite. De cette union naquirent trois enfants : Annita, Trinidad et Joseph. Hilarion Roux s'associa avec ses beaux-frères, Eduardo et Simon Aguirre, et s'établit à Escombreras, en Carthagène, prenant possession de la fonderie San Isidoro, suite à la faillite de son ancien propriétaire, la société Isidore Brun et Cie. Il acquit progressivement plusieurs fonderies dans la Sierra Carthagená, et des actions dans des mines argentifères de la Sierra Almagrera. Ce faisant, il devint l'une des plus grandes figures de l'industrie espagnole du plomb.

En 1855, il obtint le poste d'administrateur de la Compagnie des mines de la Grand-Combe dans le Gard, en France. Après la mort de son père en 1858, il retourna à Marseille pour diriger la banque Roux Fraissinet. Il devint administrateur de la Compagnie des docks et entrepôts de Marseille, membre de la Chambre de commerce et administrateur de la branche marseillaise de la Banque de France. Toujours intéressé par le développement de son activité dans le secteur minier, il entreprit l'exploitation des mines argentifères de Gogolin dans le Var, en France, des mines du Kef-Oum-Théboul en Algérie, de la mine de Correboi en Italie et des mines du Nicaragua et de Costa Rica.

En 1864, suite à l'invitation de l'industriel italien Jean-Baptiste Serpieri, il fonda l'entreprise franco-italienne Hilarion Roux et Cie pour l'exploitation des anciennes scories plombifères du Laurion, en Grèce. En 1873, il créa la Société métallurgique de Marseille pour la fusion et le traitement des minéraux complexes provenant du Laurion. Dans ce but, deux usines furent construites au Prado et à Madrague-de-Montredon. En 1875, il fonda la Nouvelle compagnie française des mines du Laurion. La même année, il fut nommé marquis d'Escombreras par le roi d'Espagne Alphonse XIII.

Deux ans plus tard, il créa une nouvelle société à Escombreras, la Compagnie française des mines d'Escombreras, en collaboration entre autres avec l'entrepreneur Jean-Baptiste Serpieri, les Wendel, les ingénieurs Pernolet, Collin et Pacquot et ses beaux-frères, Édouard et Simon Aguirre. En 1881, il établit la Compagnie française des mines et usines

d'Escombrera-Bleyberg, absorbant la Compagnie des mines et fonderies de Bleyberg, en Belgique, sous la direction de l'ingénieur belge Rémy Paquot.

En quête de nouvelles ressources minières, en 1883, il commanda à l'ingénieur Arthur Pernolet une étude sur les mines de cuivre d'Agua-Tenidas, dans la province de Huelva en Espagne.

Cependant, cette même année, il se trouva endetté d'un million de francs auprès de la Société générale, pour l'avance destinée à l'achat des actions de la Compagnie française des mines du Laurion, garantie par les actions d'Escombrera-Bleyberg et encore 2,7 millions pour le tiers. Suite à la faillite de sa banque, Hilarion Roux se retira des affaires minières.

Il décéda en juillet 1898, à Paris, à l'âge de 79 ans.

Sources :

CATY Roland, RICHARD Éliane, Echinard Pierre, *Les patrons du Second Empire, Marseille*, L'Institut d'Histoire moderne et contemporaine, Éditions Picard Cénomane, Le Mans, 1999.

CHASTAGNARET Gérard, *Espace Industriel et stratégie personnelle : Hilarion Roux et la construction d'une méditerranée du plomb*, Collection, Le temps de l'histoire, INIST, CNRS, 2005, pp.269-287.

BONIN Hubert, « L'affaire Escombreras-Bleyberg », *Histoire de la Société Générale*, Volume 1, Chapitre 10, 2006.

PEREZ DE PERCEVAL Miguel Ángel et LOPEZ-MORELL Miguel Ángel, «Hilarion Roux, 1819-1898. Auge y decadencia de un minero emprendedor», *ARGENTVM 1*, La Unión, 2009, p.188.

PERNOLET Arthur, *Mines de cuivre d'Agua-Tenidas, province de Huelva (Espagne) : rapport adressé à M. Hilarion Roux, marquis d'Escombrera*, 25 août 1883, Bibliothèque nationale de France En ligne URL gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

19. SERPIERI Enrico (1809-1872)

Né à Rimini en 1809, issu d'une famille d'industriels et commerçants, Enrico Serpieri s'engagea dans le mouvement révolutionnaire et au service de la Légion Pallade. Pour éviter d'être arrêté, il se réfugia en France puis à Saint-Marin, d'où il continua à conspirer avec les patriotes de Rimini. Il fut finalement arrêté à Rimini en 1844, emprisonné à Saint Léon et condamné à vie, mais sauvé par l'amnistie du pape Pie IX en 1846.

Enrico Serpieri rentra en Italie avec son épouse Filippina Frau et ses cinq enfants, Giovanni Battista, né en 1832, Attilio, né en 1834, Cimbro, né en 1840, Arnaldo, né en 1844 et Mirra, née en 1848.

En 1850, il s'installa à Gênes, puis en Sardaigne, dans le but d'exploiter les riches mines de l'île. Il travailla d'abord pour la Société de l'union et dirigea la mine de Gibas, près de Porto Corallo. Suite à la découverte de grandes accumulations d'anciennes scories plombifères à Domusnovas, il construisit, en collaboration avec la maison Bouquet de Marseille, une fonderie de plomb. Deux ans plus tard, toujours en collaboration avec les banquiers marseillais, il installa une nouvelle fonderie à Fluminimaggiore, qu'il dirigea avec ses fils, Attilio et Cibro. Il s'associa avec la famille de commerçants Modigliani de Livorno et se lança dans des recherches minières dans la région de Baueddu, à Malacalzetta, propriété de Modigliani. Enrico Serpieri devint le principal producteur de plomb de Sardaigne, ayant en sa possession 56 % de la quantité totale extraite sur l'île. En 1863, son amitié avec le fils du consul grec à Cagliari le dirigea vers l'exploitation des scories métallifères grecques du Laurion. En 1867, il collabora avec l'ingénieur Jules Keller et lança, à Funtamare en Sardaigne, une nouvelle fonderie afin de traiter avec les nouvelles techniques les minerais complexes de plomb et de zinc.

Enrico Serpieri fut élu député en 1865, et conseiller communal de Cagliari de 1859 à 1866. Il fut fondateur et mécène du journal *Corriere di Sardegna*. Son portrait figure dans la salle de conférences de la chambre de commerce de Cagliari, dont il fut le premier président.

Il décéda à Cagliari le 8 novembre 1872, et fut enterré au cimetière de Débonnaire.

Sources :

Archeologia mineraria in Sardegna, Storia di Enrico Serpieri, con el aiuto de Sig. Roberto Camedda, En ligne URL minieredisardegna.it

Enrico Serpieri un uomo, le sue idee, Ed. Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, Cagliari, 1996.



Portrait d'Enrico Serpieri, En ligne URL minieredisardegna.it

20. SERPIERI Jean-Baptiste (1832-1897)

Né à Rimini en 1832, Jean-Baptiste Serpieri grandit à Marseille et à San Marino, en exil, à cause de la participation de son père au mouvement révolutionnaire.

En 1850, de retour en Italie, il suivit son père à Gênes, puis dans l'île de Sardaigne, dans la mine de Gibas, pour le compte de la Société de l'union. À cause du paludisme, il fut forcé de rentrer à Gênes, où il se consacra à ses études. Il partit ensuite à Marseille, pour travailler à la Banque de Marseille.

En 1863, Jean-Baptiste Serpieri fut envoyé au Laurion, en Grèce, en tant que représentant des maisons Bouquet et Serpieri et Roux Fraisinet, dans le but d'exploiter les scories laissées à la surface par les anciens mineurs grecs et d'y établir une industrie métallurgique moderne. Un an plus tard, il réussit, en collaboration avec Hilarion Roux, à fonder la première Compagnie franco-italienne Hilarion Roux et Cie. Il devint ensuite administrateur local, représentant à Athènes, de la Compagnie française des mines du Laurion, la deuxième entreprise d'Hilarion Roux, fondée en 1875. Il se lança rapidement à la recherche des nouvelles ressources minières en Grèce. Il s'intéressa aux mines d'Oropos en Attique nord et à l'île d'Eubée, et mena une enquête systématique dans presque toutes les îles des Cyclades, y compris Kéa, Kythnos, Sérifos, Syros et Milos. Il acheta des concessions et participa à la fondation de plusieurs nouvelles entreprises minières. En mai 1880, il fonda, avec des banquiers français et grecs, la Société anonyme des mines de Sérifos et de Spiliazeza. En 1881, il établit la Compagnie française des mines du Sunium et, un an plus tard, la Compagnie française des mines de Siphnos & Eubée.

Jean-Baptiste Serpieri s'intéressa également à l'exploitation des mines en Espagne, et fonda, avec Hilarion Roux, la Compagnie française des mines et usines d'Escombrera-Bleyberg.

En parallèle, il développa une activité remarquable dans le secteur bancaire grec. Il est important de mentionner que, dès 1872, il fut nommé administrateur, à Athènes, de la Banque hellénique de crédit général.

En 1887, Jean-Baptiste Serpieri s'associa avec Henri Foulon de Vaultx, représentant de la Société de gaz et eaux de Paris, et ensemble obtinrent de la Compagnie de gaz de la ville d'Athènes, fondée en 1857 par Francois Theophile Feraldi.

Il épousa Clémence Leboul et eut un fils, Fernando Serpieri. En 1881, il construisit sa résidence avenue Panepistimiou, en face des bâtiments de l'Université et de l'Académie d'Athènes, le célèbre Mégaro Serpieri.

On a nommé un minéral lavréotique *serpierite* en son honneur.

Sources :

DERMATIS Georgios, *Ο ανδριάντας του Jean-Baptiste Serpieri (1832-1897) στο Λάυρειο*, Εκδοση Δήμου Λαυρεωτικής, Λάυρειο, 2006.



Médaille commémorative pour Jean-Baptiste Serpieri, de Georges Henri Lemaire, attribuée lors de la 25ème anniversaire des mines du Laurion par les travailleurs de Compagnie française des mines du Laurion, 1900.



Statue de Jean-Baptiste Serpieri, par le sculpteur Georgios Vroutos, Laurion, 1899.

21. SERPIERI Fernando (1858-1926)

Fernando Serpieri était le fils de Jean-Baptiste Serpieri et de Clémence Leboul.

Il continua les affaires de la famille dans les mines. Il devint administrateur de la Compagnie française des mines du Laurion, et développa des exploitations minières à l'île d'Eubée, à Sériphos et à Siphnos. Il s'occupa en particulier de l'évolution des industries et de la diffusion des minerais grecs en Europe.

En 1888, il fonda, avec le soutien du banquier Jules Rostand et de l'ingénieur Jules de Catelin, la Société anonyme minière de Montecatini, afin d'exploiter les déchets métallifères des mines de Boccheggiano et de Montecatini Val de Cecina. Cette entreprise, initialement conçue par son père Jean-Baptiste, fut ensuite cédée au financier Donegani de Livorno et à des entrepreneurs anglais. Serpieri s'intéressa aussi aux mines d'Asie Mineure et de Macédoine et, en 1893, fonda la Société des mines de Kassandra, pour l'exploitation de mines de plomb argentifère, de manganèse, d'antimoine et de cuivre.

Fernando Serpieri devint actionnaire dans plusieurs autres entreprises. En 1880, il devint actionnaire et membre du conseil de surveillance de la Société française des steamers de l'Ouest Mesnier et Gic, spécialisée dans les transports et les services maritimes, sous la direction de Jules Mesnier. Deux ans plus tard, en 1882, il participa aussi à la fondation de la Compagnie de chemins de fer de Pirée-Athènes-Péloponnèse, et resta membre de son conseil d'administration jusqu'en 1891. En 1907, il devint actionnaire et administrateur de la Nouvelle société du canal maritime de Corinthe, avec le conseiller Alexandre Vlangkalis et l'ingénieur Wellens.

Comme son père, il fut très actif dans le secteur bancaire. Il fut membre de la Banque hellénique de crédit général et, à partir de 1904, devint administrateur de la Banque d'Orient, ayant son siège à Athènes et des succursales à Smyrne, Salonique, Alexandrie et au Caire.

Il épousa Lavria Pachy, fille de Georges et Amalia Pachys, et eut deux fils. Le premier, Christiane, décéda en 1899, juste un an après sa naissance, de la diphtérie. Jean-Baptiste (Jonny) Serpieri, né en 1902, mourut en 1989. Son épouse fut Julie Pénélope, dite Didie Serpieri (1903-1985) née Vlastos, une championne de tennis célèbre.

Fernando Serpieri maintint en sa possession le célèbre Megaro Serpieri et un grand terrain à Ilion, comprenant le château Vassilissis, qu'il hérita de Georges Pachys. Ses enfants, Jonny et Didie Serpieri, vécurent entre la France et la Grèce.

Sources :

Grand Dictionnaire Biographique Grec, Vovolinis 1958-1962, tome I, p.83a.

AGRIANTONI Christina, *Οι Απαρχές της εκβιομηχάνισης στην Ελλάδα τον 19ο αι.*, Ιστορικό αρχείο Εμπορικής Τραπέζης, Αθήνα, 1986, p.247.



Portrait de Fernando Serpieri par Polychronis Lembesis,
Collection d'Euripide Coutlidis, Pinacothèque Nationale de Grèce.

22. SYNGROS André (1830-1899)

Né à Constantinople le 12 octobre 1830, Andreas Sygros était le deuxième fils de Domenikos Tsigros et Modène Nomikou, issu d'une famille grecque originaire de l'île de Chios. Son père fut médecin du sultan Mahmut II. En 1834, la famille s'installa à l'île d'Andros, puis à Syros, où le jeune Syngros étudia au lycée d'Ermoúpolis.

Après ses études, Syngros décida de rentrer à Constantinople et de travailler au sein de l'entreprise de Théodore Rodokanaki. En 1855, il s'engagea dans le commerce de soie et entra sur le marché ottoman. La même année, il créa la société Sygros, Coronio et Cie, qui accorda des prêts à l'Empire ottoman. Dans le même but, il créa ensuite la Banque de Constantinople.

En 1872, il décida de s'installer définitivement à Athènes, acheta d'immenses terrains en Attique et au centre d'Athènes et y construisit une résidence. Suite à l'affaire du Laurion, Andreas Syngros accepta l'invitation du gouvernement grec d'acheter la Compagnie franco-italienne Hilarion Roux et Cie. L'entrepreneur fit circuler des rumeurs sur la découverte d'or dans les mines du Laurion, et laissa des milliers de personnes acheter des actions de son entreprise, qu'il transféra à la Banque de Constantinople. La hausse de la valeur des actions fut suivie d'une chute incontrôlée, entraînant la faillite financière de milliers d'Athéniens. Syngros fut accusé dans le cadre de ce qui fut le premier scandale boursier grec, et à propos de la chute du gouvernement d'Epaminondas Deligeorgis.

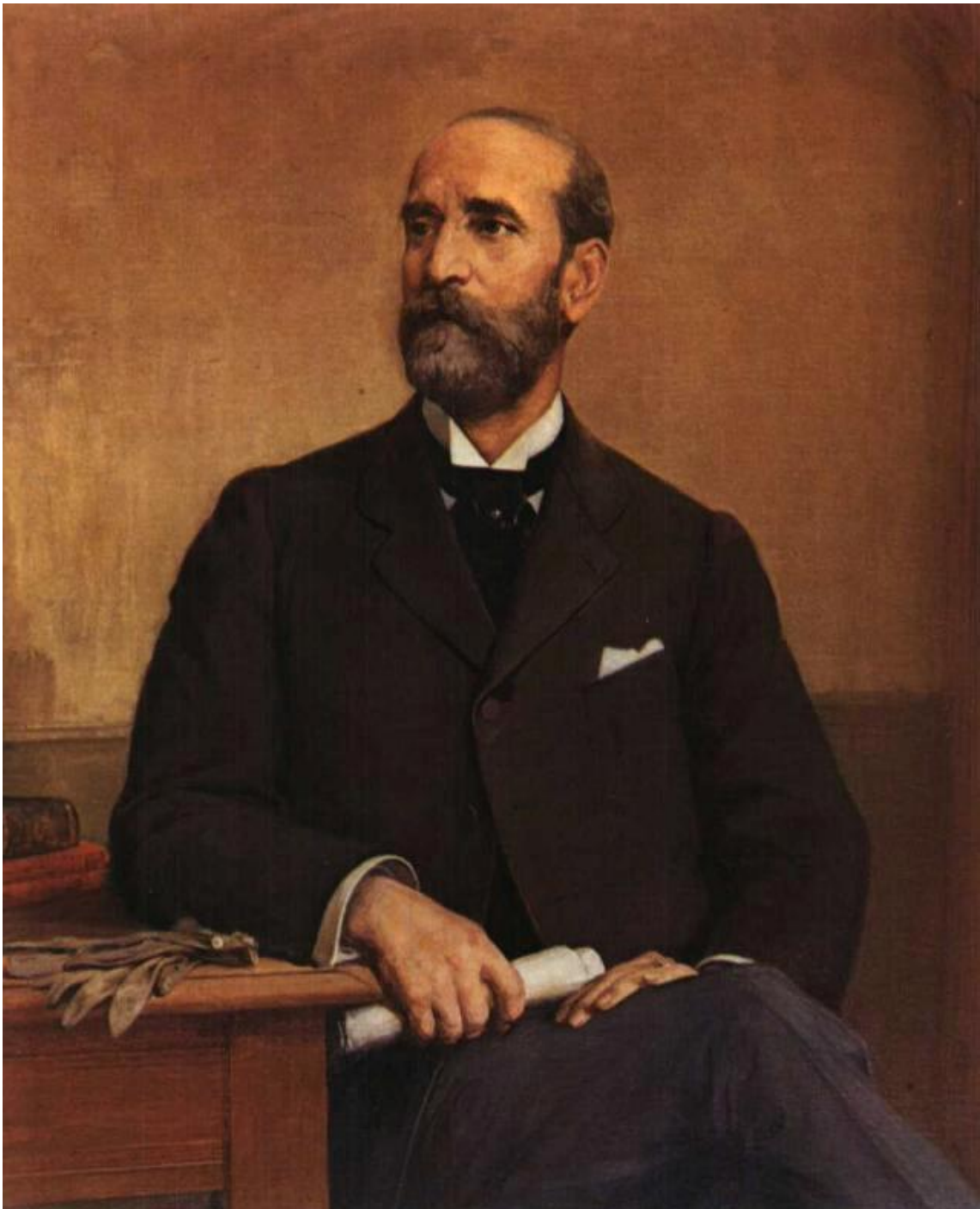
En collaboration avec la Banque nationale, Andreas Syngros fonda ensuite la Banque d'Epire-Thessalie.

Les années suivantes, il fut élu plusieurs fois député. Aux élections de 1885, il fut d'abord élu député de Syros, puis de l'Attique et de la Béotie et, finalement, de nouveau de Syros. En 1899, il fut, pour la dernière fois, député d'Attique.

Andreas Syngros épousa Iphigénie Mavrokordatos, veuve d'Antoniadis, avec qui il n'eut pas d'enfants. Il fit des dons importants pour les constructions du théâtre de la ville d'Athènes, du musée archéologique d'Olympie et de Delphes, d'une section de l'hôpital d'Evangelismos à Athènes, de l'orphelinat Amalion, etc. Il fut honoré de la médaille Medjitie II de l'Ordre du sultan et de la croix d'or du sauveur de Grèce. Il fut aussi nommé haut commandeur du Danube par la famille royale danoise, et commandeur de la Légion d'honneur de France.

Il décéda le 13 février 1899 à Athènes et légua sa résidence au ministère des

Affaires étrangères grec, ainsi que ses terrains du centre d'Athènes, pour créer l'hôpital Syngros et l'avenue homonyme.



Portrait d'Andreas Syngros, par Georgios Iakovides.

Volume II

Annexes II

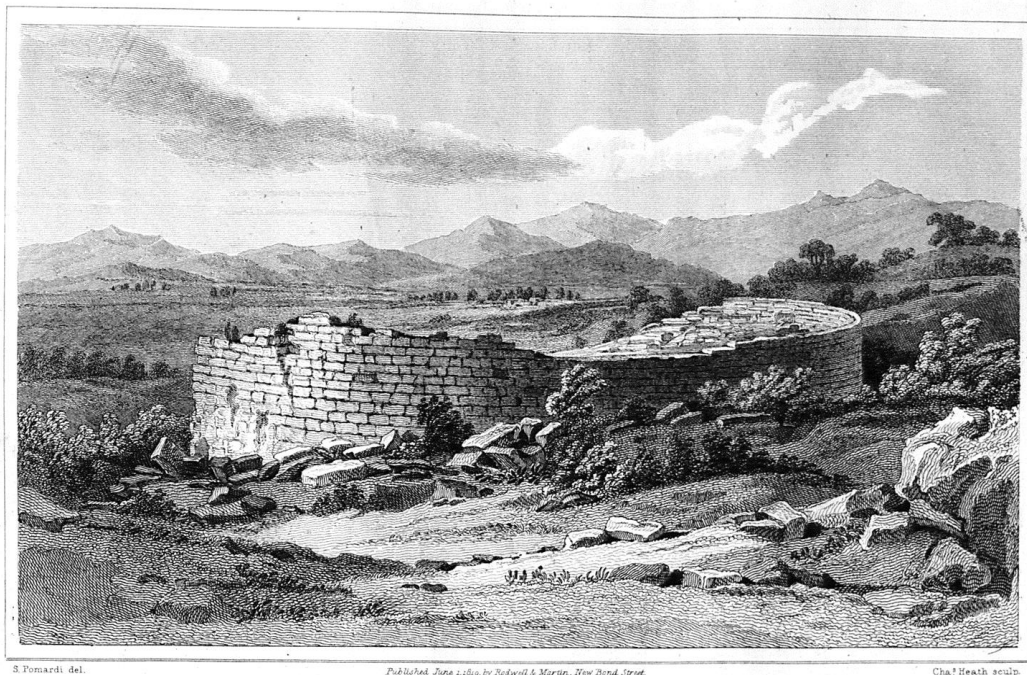
**Illustrations graphiques et photographiques – pièces
justificatives**

ANNEXES Chapitre I

1. Fig.1-1 Carte de la Grèce, DODWELL Edward, *A Classical and Topographical Tour through Greece, during the Years 1801, 1805, and 1806*, vol. II, London, Rodwell and Martin, 1819.



2. Fig.1-2 Théâtre à Thoricos, DODWELL Edward, *A Classical and Topographical Tour through Greece, during the Years 1801, 1805, and 1806*, vol. II, London, Rodwell and Martin, 1819.



THEATRE AT THORIKOS.

3. Fig.1-3 Bâtiment dorique à Thoricos, DODWELL Edward, *Views and Descriptions of Cyclopien, or Pelasgic Remains, in Greece and Italy; with Constructions of a later Period*, London, Adolphus Richter, 1834.

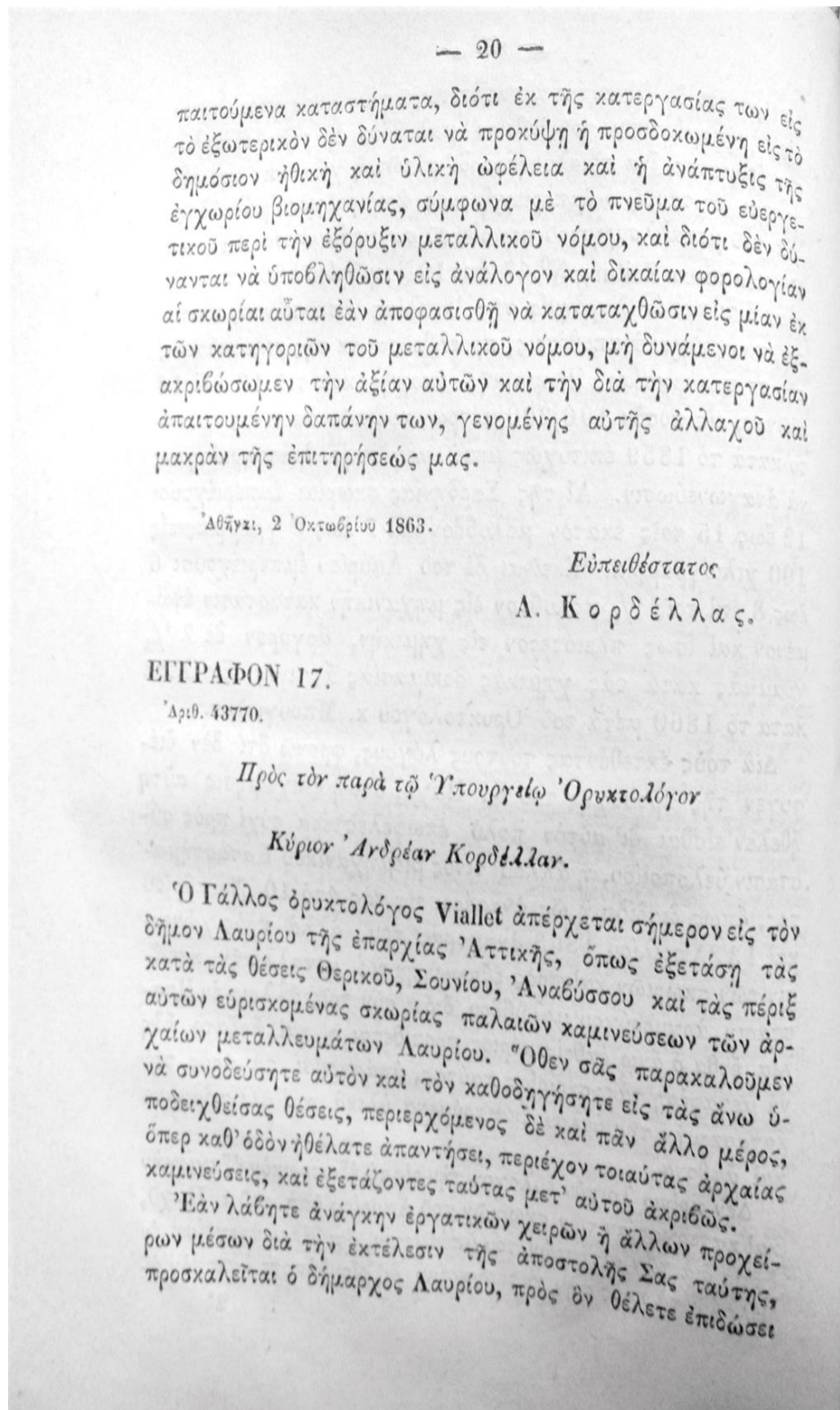


DORIC BUILDING AT THORIKOS.

4. Fig. 1-4 Carte de la Grèce, Dépôt de la guerre, 1852, Bibliothèque de l'École française d'Athènes.



6. Fig. 1-6 Lettre du ministre Kechagias adressée à André Cordella, le 14 octobre 1862 (date erronée probablement en 1863) dans CORDELLA André, *Εγγραφα αφορώντα τας μολυβδούχους σκωρίας και τα μεταλλεία του Λαυρίου από του 1860 μέχρι του 1865*. (Documents concernant les scories plombifères et les mines du Laurion de 1860 à 1865).



τὴν ἐγκλειστον διαταγὴν μας, νὰ παράσχη ὑμῖν πᾶσαν συνδρομὴν καὶ διευκόλυνσιν.

Μετὰ τὴν ἐπάνοδόν σας θέλετε μᾶς ὑποβάλει τὴν προσήκουσαν ἔκθεσιν περὶ τῶν ἐξετάσεών σας.

Ἐν Ἀθήναις, 14 Ὀκτωβρίου 1862.

Ὁ Ὑπουργὸς
ΕΥΘ. ΚΕΧΑΓΙΑΣ.

ΕΓΓΡΑΦΟΝ 18.

Πρὸς τὸ ἐπὶ τῶν Οἴκων Σεβαστὸν ὑπουργεῖον

Κύριε Ὑπουργέ.

Τὰ ἐν Μασσαλία ἐμπορικὰ καταστήματα τῶν K. Bouques et Serpieri καὶ τῶν K. Roux de Fraissinet, ἐκμεταλεύοντα πρὸ πολλοῦ μεταλλεῖα καὶ σκωρίας ἀρχαίων μεταλλείων τῆς Σαρδηνίας, τῆς Ἰσπανίας καὶ ἄλλων χωρῶν, καὶ γνωρίζοντα τὴν ὑπαρξιν σκωριῶν προελθουσῶν ἐκ τῆς Καμινεύσεως τῶν ἀρχαίων μεταλλευμάτων τοῦ Λαυρίου, ὄρους Ἀττικῆς, ἀπέστειλεν ἐμὲ, τὸν ὑποφαινόμενον, εἰς Ἀθήνας, ἵνα διαπραγματευθῶ μετὰ τῆς Ἑλληνικῆς Κυβερνήσεως, καὶ αἰτήσω ἐπὶ ὀρισμένη πληρωμῇ τὴν πώλησιν καὶ παραχώρησιν τῶν σκωριῶν τοῦ ῥηθέντος ὄρους, ὅσαι ἀνήκουσιν εἰς τὴν Κυβέρνησιν.

Παρακαλῶ λοιπὸν Κύριε Ὑπουργέ, νὰ εὐαρεστηθῆτε νὰ μὲ πληροφορήσητε μετὰ θετικότητος καὶ ὅσον τάχιον, ἂν τὸ ὑπουργεῖον ἦναι διατεθειμένον νὰ ἔλθῃ εἰς διαπραγματεύσεις περὶ τοιαύτης παραχώρησεως, καὶ νὰ μὲ διαβεβαιώσητε ποῖαι ἐκ τῶν σκωριούχων θέσεων τοῦ Λαυρίου ἢ ἀλλαχοῦ ἀνήκουσιν εἰς τὴν κυριότητα τοῦ δημοσίου, ἵνα δυνηθῶ νὰ ἐξετάσω ἐπιτοπίως, ἂν αἱ ποσότητες εἶναι ἐπαρκεῖς διὰ τὴν σύστασιν ἐπιχειρήσεως σημαντικότητος τινός, ὥστε νὰ γείνωσιν ἐπιτοπίως αἱ ἀπαιτούμεναι μεταλλουργικαὶ ἐργασίαι, πρὸς ἀναχώνευσιν τῶν μολυβδόχων σκωριῶν τούτων.

7. Fig.1-7 ARDAILLON Edouard, *Les mines du Laurion dans l'antiquité*, A.Fontemoing, Paris, 1897.

CHAPITRE III

EXPLOITATION DE LA MINE

I

Instruments

Les instruments de travail, dont se servaient les mineurs du Laurion, étaient en petit nombre : galeries et puits ont tous été creusés avec quatre outils, le marteau, la pointerolle, le pic et la sape. On en a retrouvé dans les chantiers antiques beaucoup de spécimens qui, bien que rongés par la rouille, nous renseignent exactement sur leur forme et leur usage.

Le *marteau*, τυπίς (1), présente une tête plate et une pointe. La tête plate (fig. 2) sert à frapper sur la pointerolle ; la pointe à quatre pans permet de briser la roche : à cet effet, la pointe est légèrement recourbée, et l'ouvrier emmanchait son marteau de telle sorte qu'elle se présentait en haut ou en bas, suivant le besoin. Le manche, assez fin, était court et ne dépassait pas vingt ou trente centimètres : il était en bois d'olivier et s'adaptait au centre du marteau. L'outil pèse en moyenne deux kilogrammes et demi (2).



Fig. 2.

(1) Diodore de Sicile, III, 12. 5 : Τυπίσι σιδηραῖς τὴν μαρμαρίζουσαν πέτραν κόπτουσι.

(2) Voir le dessin d'un instrument identique sur une plaquette de Corinthe : *Antike Denkmäler*, pl. VIII, fig. 7. Cf. Furtwängler, *Beschreibung der Vasensammlung im Antiquarium*, 1885, n° 638, 639, 831, 871, 872. On a retrouvé un marteau analogue dans la mine antique de la Baume, près Villefranche (Aveyron). Cf. Daubrée, *Exploitation des métaux dans la Gaule*, dans la *Revue Archéologique*, 1881, p. 207, fig. 5.

La *pointerolle*, ζοῖς (1), est destinée à tailler la roche, sous le choc du marteau. C'est une tige (fig. 3) de deux à trois centimètres de diamètre, longue de vingt-cinq à trente centimètres. Une des extrémités était aiguisée, et formait un biseau à deux ou à quatre pans. L'autre extrémité est plus forte et arrondie : elle est généralement aplatie et écrasée sous les coups de marteau (2).



Fig. 3.

Le *pic* était composé d'une lame plate mais épaisse, aiguë d'un bout, repliée de l'autre en forme de douille pour recevoir un manche assez fort (fig. 4). Le fer a environ quarante centimètres de longueur, et quinze ou vingt millimètres d'épaisseur (3).

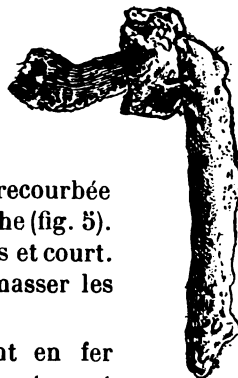


Fig. 4.

La *sape* est une pelle dont la douille est recourbée comme celle d'une bêche (fig. 5). Le manche en était gros et court. On l'employait à ramasser les déblais.



Fig. 5.

Tous ces outils sont en fer martelé. Les *pointerolles*, le marteau et le *pic* étaient en outre trempés ; le métal est d'excellente qualité, autant qu'on en peut juger par la netteté des empreintes que les instruments ont laissées dans les calcaires-marbres les plus durs (4).

L'attirail du mineur était complété par une lampe et des couffins. Les *lampes* des mineurs du Laurion sont généralement en terre cuite, parfois en plomb (5). Par la forme elles

(1) Hésychius, au mot ζοῖς.

(2) Instruments à peu près semblables, retrouvés dans les mines de Villefranche (Aveyron) : Daubrée, *l. cit.*, p. 205, fig. 2.

(3) Les pics de Villefranche (Aveyron) et de Fillols (Pyrénées-Orientales) n'ont pas la même forme : ils ont deux branches, l'une plate et l'autre aiguë. Cf. Daubrée *loc. cit.*, p. 206, fig. 3 ; p. 349, fig. 34.

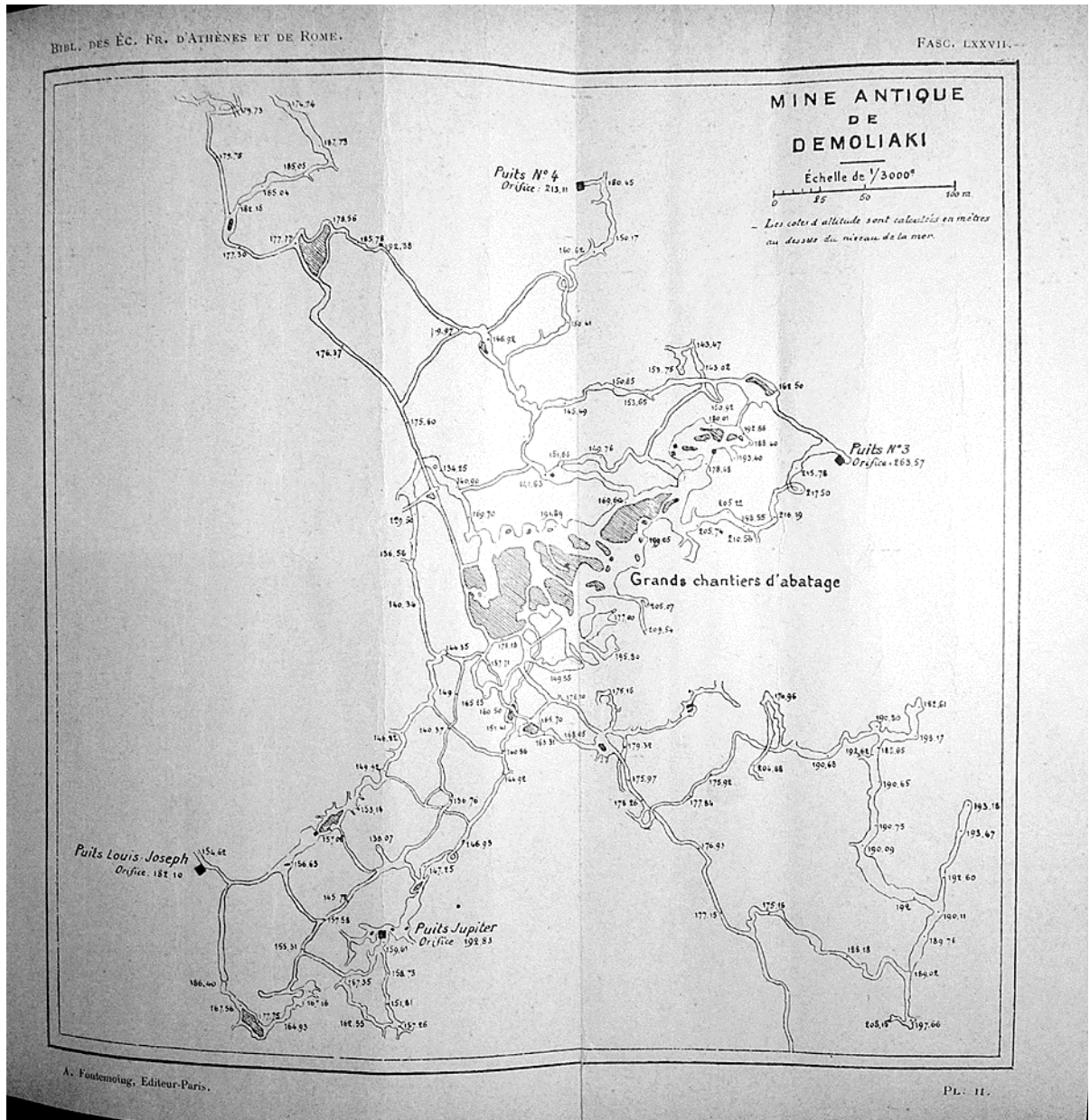
(4) On a retrouvé des instruments analogues dans beaucoup de mines antiques, en France, en Espagne, en Sardaigne. Outre l'article de M. Daubrée, cité à la page précédente, voir de Launay, *Annales des Mines*, VIII^e Série, XVI, p. 427-516 ; IX^e Série, I, p. 519.

(5) Lampes de plomb : Cordella, *Laurion*, p. 106. M. Daubrée, *Revue archéologique* 1881, p. 207, 208, fig. 6, cite comme trouvé près de Villefranche un petit vase en plomb « qui paraît avoir servi de lampe ».

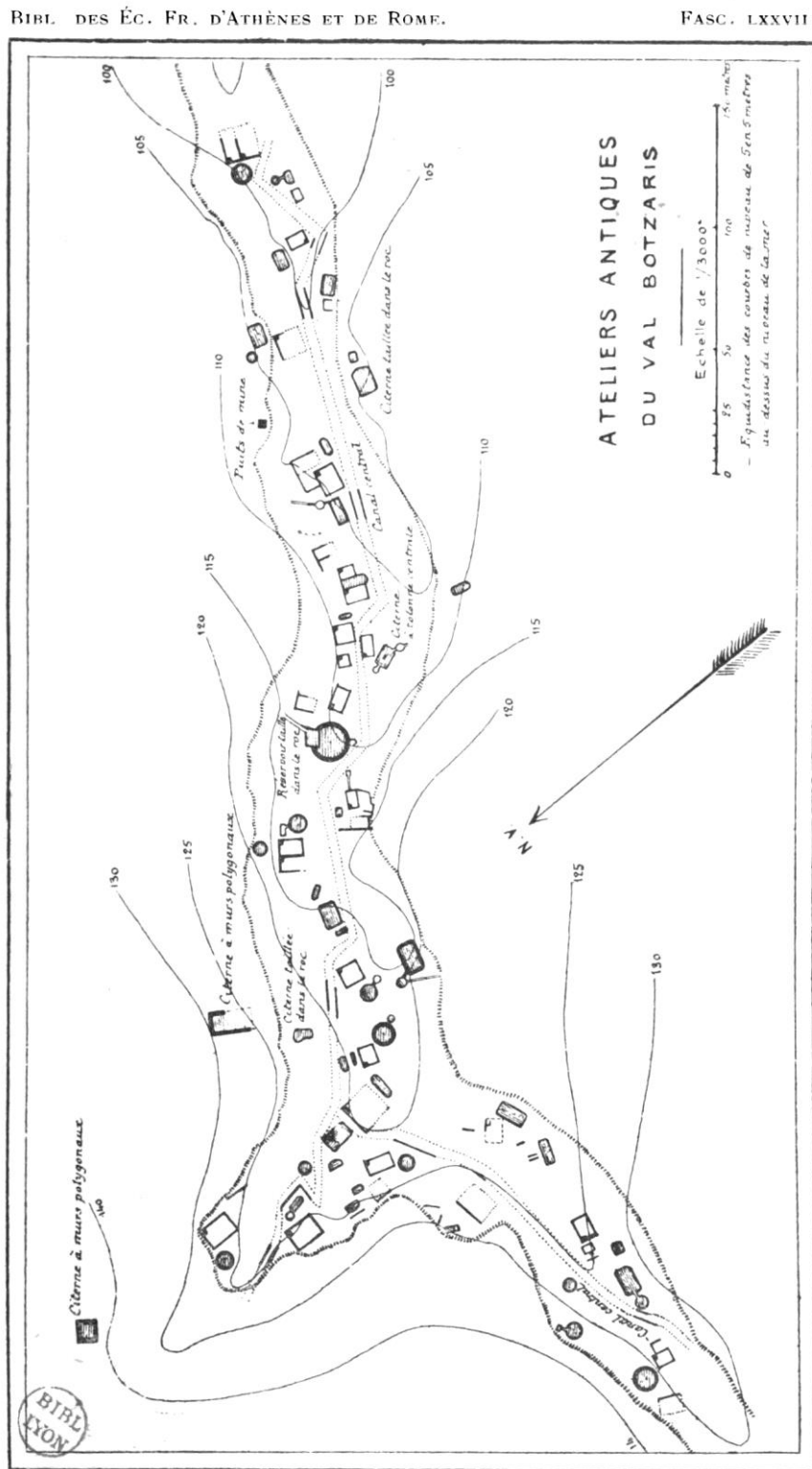
8. Fig.1-8 Carte du Laurion antique, ARDAILLON Edouard, *Les mines du Laurion dans l'Antiquité*, A.Fontemoing, Paris, 1897.



9. Fig. 1-9 Carte de Démoliaki, pl.II ARDAILLON Edouard, A.Fontemoing, *Les mines du Laurion dans l'antiquité*, Paris, 1897.



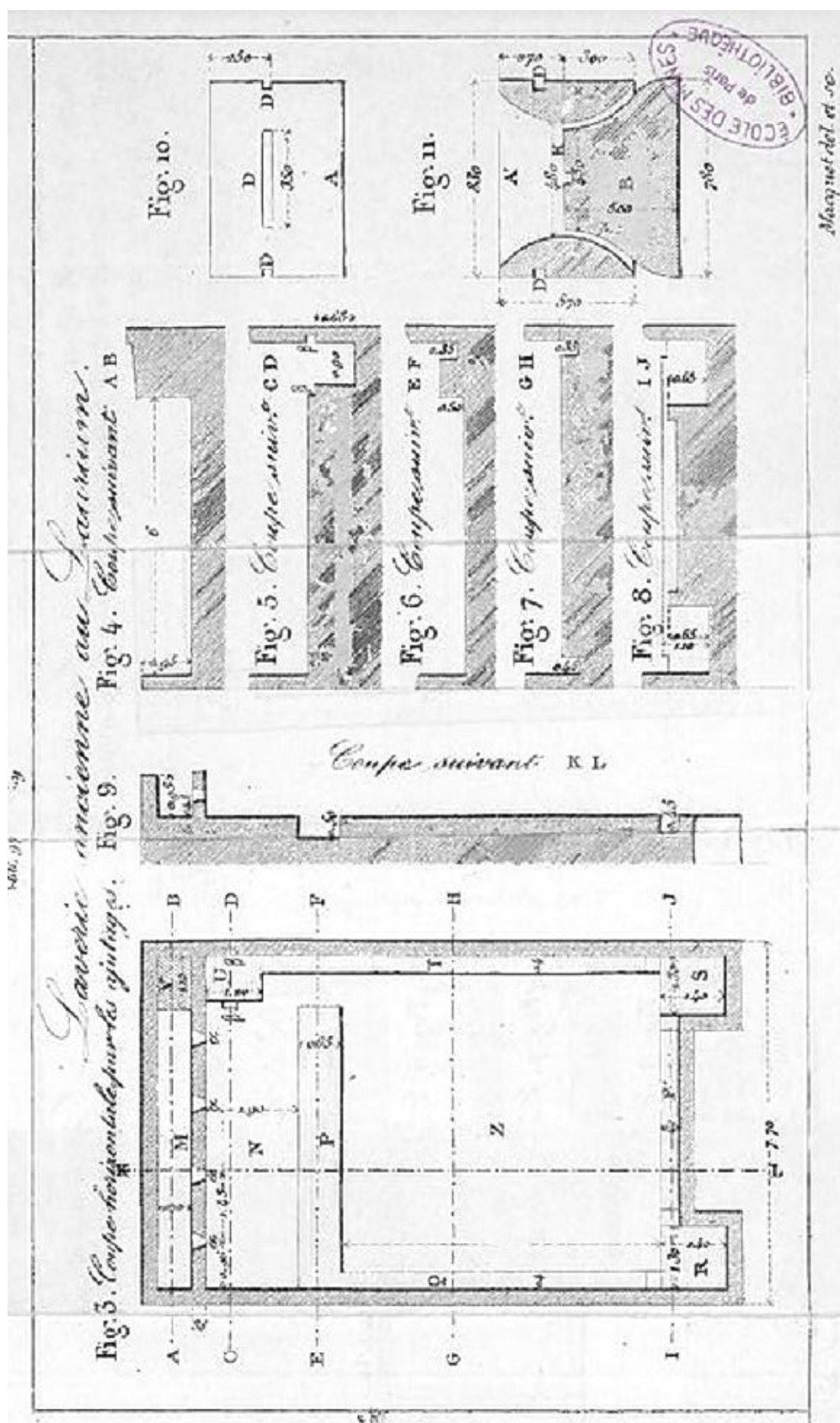
10. Fig.1-10 Ateliers antiques du Val Botzaris, pl.III, ARDAILLON Édouard, *Les mines du Laurion dans l'antiquité*, A.Fontemoing, Paris, 1897



A. Fontemoing, Editeur-Paris.

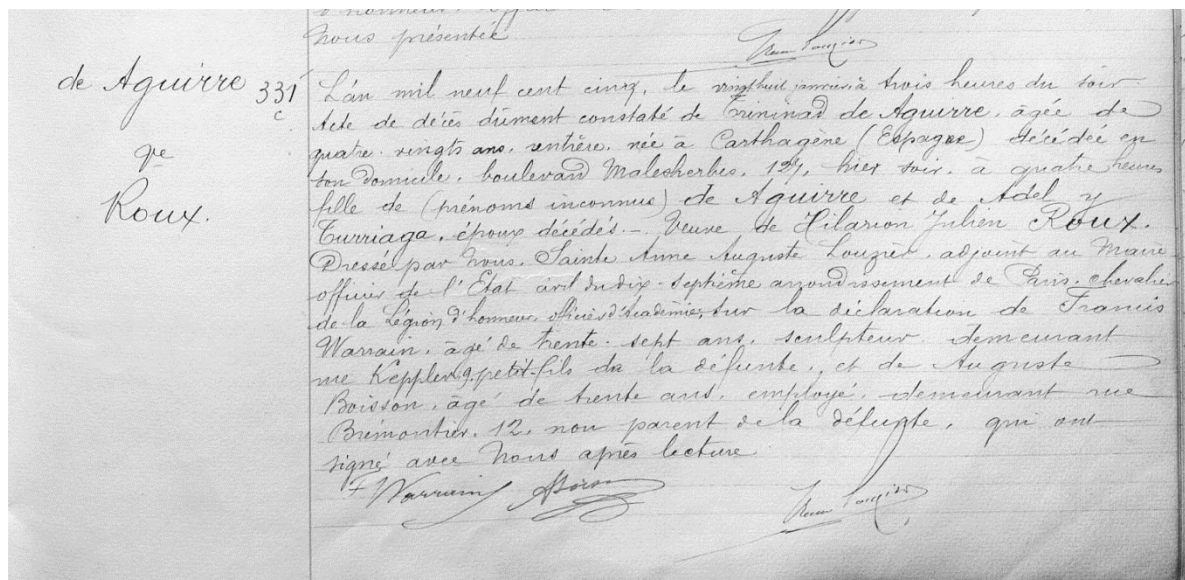
PL. III.

11. Fig. 1-11 NEGRIS Phokion, « Laveries anciennes du Laurium », *Annales des mines*, Paris, 1881, pl.I.



ANNEXES Chapitre II

1. Fig.2-1 Acte de décès de Trinidad Aguirre Adel y Turriaga, le 27 janvier 1905, AD075EC_17D150_0047, No 331.



2. Fig.2-2 COUNTESS OF JERSEY, «The romance of a mine», *National Review*, London, July 1888, p.701-710.

« In 1859, a Greek captain was forced by stress of weather to put into the port of Thoricos or Porto Mandri. While there he noticed the large deposits of ancient lead-slag, and carried off some specimens to Sardinia, where smelting works had already been established for utilizing the same kind of slag left by the Romans. On seeing the captain's specimens the experts allowed that a similar undertaking might be successful in Attica. There upon, the son of the vice-de consul at Cagliari and another Italian set off for Greece and petitioned the Minister of the Interior for a concession to work the abandoned slag, imaging that they might after melting it, use it in the production of glass. It may be remarked, in passing, that the utilization of the vast masses of slag resulting from various kinds of works is a problem which has been exercised many minds. »

3. Fig.2-3 CORDELLA André, Lettre adressée à la comtesse de Jersey, Athènes, 24/10 avril 1888, p.2.

« En 1860, étant de retour de l'Allemagne, où je venais d'accomplir mes études et étant attaché au Ministère de Finances, j'ai eu l'occasion de visiter aussi les scories plombifères du Laurium et de mettre au courant le gouvernement grec par mes rapports successifs (qui ont été publiés plus tard) en ce qui concerne les quantités et qualités de ces matières et de leur probable traitement métallurgique pour extraction du plomb argentifère comme à Sardaigne et non du verre. Quelques années plus tard mes rapports officiels étant traduits en français et envoyés à Marseille ont servi comme première base aux capitalistes sérieux français d'envoyer en Grèce comme représentant Mr J.-B.Serpieri pour négocier avec le gouvernement hellénique la concession de scories plombifères du Laurium dans le but d'y établir des usines métallurgiques égales à celles de Sardaigne.»

Comtesse Jersey

Albion le 24/10 Nov 1888

Cher Comtesse,

À mon retour de l'Albion Mineure j'ai
trouvé votre aimable lettre du 16 Mars, et je me
prouve de vous donner les renseignements que vous
me demandez sur le Lœvium.

1. Combustible. Les anciens n'employaient pour le traitement
de leurs minerais que le charbon de bois, la houille
n'étant pas connue. Maintes fois, nous avons trouvé
dans les anciens scories plombifères de vestiges de
cette qualité de charbon (de bois). Or, nous, actua-
lement encore dans l'intérieur de l'Albion Mineure,
où la houille manque, on emploie avec avantage
le charbon de bois pour fondre les minerais de plomb
argentifère et urifère (comme on fait p. ex. en la
Romanie Petit-Fourne de l'Albion Mineure). On n'est
pas bien sûr de la provenance de ce charbon de
bois. Cependant il paraît qu'une partie provenoit
de l'Île d'Enbu (Agrepoint) par mer, et une
autre partie des habitants de Pennes (les Acharnes
habitants les environs du château actuel de Diedo).
2. Commencement du traitement de scories plom-
bifères.

L. S. T. P.

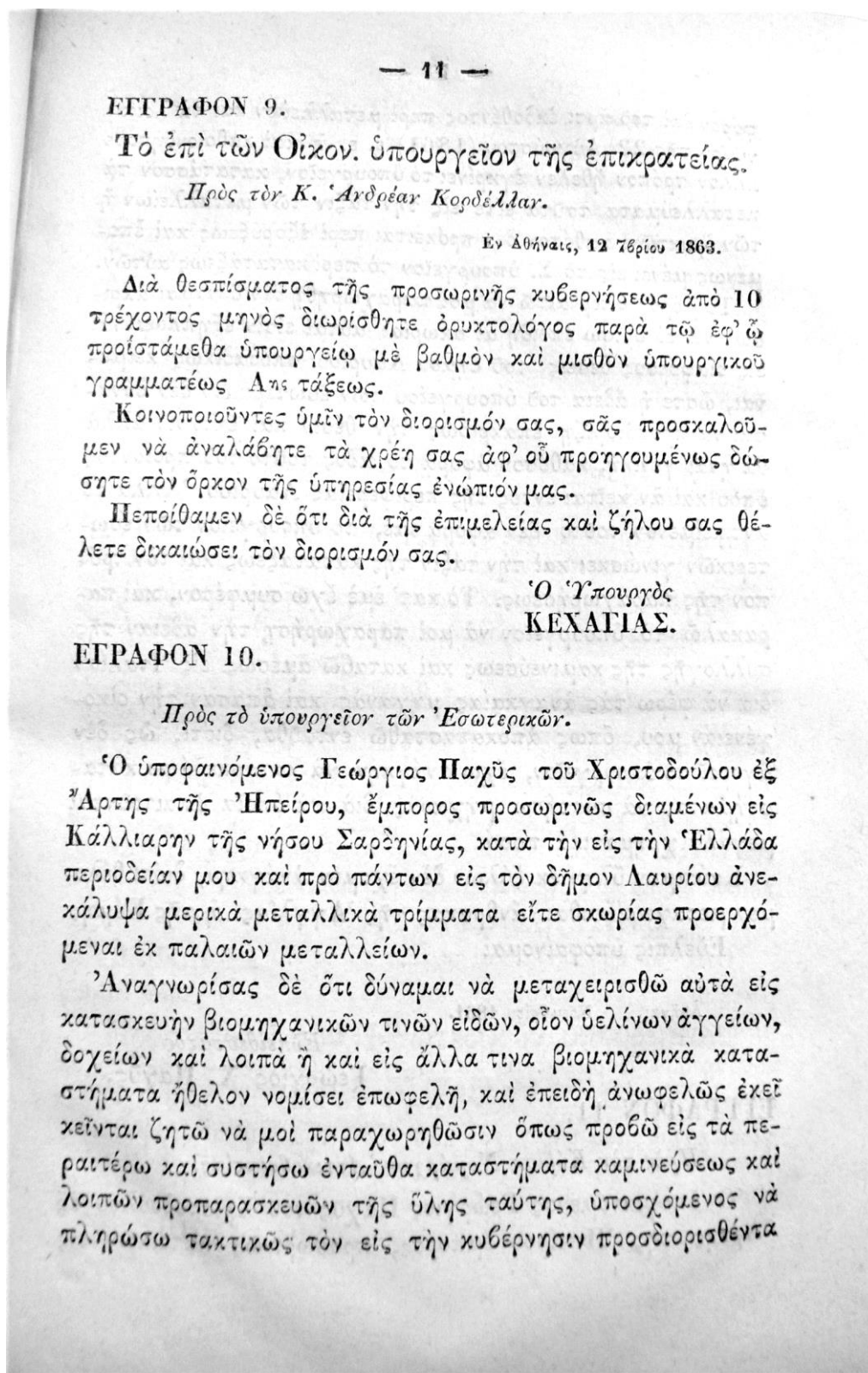
W.

Plombifère du Laurium. C'est en effet un capitaine grec, qui, s'étant arrêté à cause de mauvais temps en 1859 au Laurium (port de Thorico - Porto-Savari) a eu l'occasion de voir les tas de scories plombifères (Deposit of lead slag), d'en prendre quelques échantillons, et de les porter en Sardaigne. Comme dans cette époque à Domusnovas, Inglesia etc. de Sardaigne, on venait de fondre de scories plombifères (de la même nature que celles du Laurium) provenant des travaux métallurgiques de Romains, on se reconnut que dans les scories helléniques (du capitaine) pourrait y avoir eue une affaire pareille comme celle de Sardaigne.

Dans ce but, le fils du vice-consul de la Grèce, résidant à Cagliari de Sardaigne, M. G. Pachy, accompagné d'un autre Italien, s'étant rendu en Grèce, et par une pétition dirigée au Ministère de l'Intérieur, ils ont demandé la concession de scories plombifères pour établir en leur faveur une Ferrerie (?). En 1860, étant de retour de l'Allemagne, où je venais d'accomplir mes études, et étant attaché au Ministère des Finances, j'ai eu l'occasion de visiter aussi les scories plombifères du Laurium, et de mettre au devant le

C.

4. Fig.2-4 Lettre de Georges Pachys adressée au ministre de l'Intérieur, Athènes, novembre 1861, dans CORDELLA André, *Documents concernant les scories plombifères et les mines du Laurion de 1860 à 1865*.



φόρον ἐπὶ τοῦ ἄρτι ἐκδοθέντος περὶ μεταλλείων καὶ τὰ λοιπὰ νόμου τῆς 22 Αὐγούστου (1861) ε. ε. ἢ καὶ καθοιονδήποτε ἄλλον τρόπον ἤθελεν ἐγκρίνει τὸ ὑπουργεῖον, κατατάσσον τὰ μεταλλεύματα ταῦτα εἴτε εἰς τὴν τάξιν τῶν μεταλλείων ἢ τῶν ὄρυκτῶν, καθόσον δὲν πρόκειται περὶ ἐξορύξεως καὶ ἐπομένως μένει εἰς τὸ Σ. ὑπουργεῖον τὸ περὶ κατατάξεως αὐτῶν.

Τὸ μέρος ὅπερ αἰτῶ νὰ μοι παραχωρηθῇ δὲν δύναμαι ἀκριβῶς νὰ τὸ ὀρίσω ἐπειδὴ αἱ σκωρίαὶ αὐταὶ εἰσὶν ἐξηπλωμένα εἰς διαφόρους θέσεις τοῦ δήμου Λαυρίου σποραδικῶς κείμεναι, ὥστε ἡ ἄδεια τοῦ ὑπουργείου τῶν ἐσωτερικῶν δὲν δύναται νὰ προσδιορίζῃ ἐπακριβῶς τὴν θέσιν καὶ ἔκτασιν ἀλλὰ θὰ ἦναι γενικὴ, καθόσον ἀφορᾷ τὸ εἶδος τοῦτο τοῦ προϊόντος ὅπου καὶ ἂν κεῖται ἐντὸς τῆς περιφερείας Λαυρίου. Ἀλλὰ τὸ ἀντικείμενον τοῦτο δὲν ἀφορᾷ ἐμὲ, τὸ ὑπουργεῖον τῶν ἐσωτερικῶν γινώσκει καὶ τὴν τάξιν τῆς κατατάξεως καὶ τὸν τρόπον τῆς παραχωρήσεως. Τὸ κατ' ἐμὲ ἔχω συμφέρον, καὶ παρακαλῶ τὸ ὑπουργεῖον νὰ μοι παραχωρήσῃ τὴν ἄδειαν τῆς συλλογῆς τῆς καμινεύσεως καὶ καταβῶ ἀμέσως εἰς Ἰταλίαν διὰ νὰ φέρω τὰς ἀναγκαίας μηχανὰς καὶ ἅπασαν τὴν οἰκογένειάν μου, ὅπως ἀποκατασταθῶ ἐνταῦθα, διότι, ὡς δὲν ἀγνοεῖ τὸ ὑπουργεῖον, ἔχω ἀνάγκην νὰ κατασκευάσω καταστήματα, νὰ συστήσω μηχανὰς διὰ τὰ ὅποια ἀπαιτοῦνται μεγάλα χρηματικὰ ποσά.

Καύσιμον ὕλην ἐκ ξύλων δὲν ἔχομεν ἀνάγκην, διότι θέλομεν μεταχειρίζεσθαι ἄνθρακας τῆς Ἀγγλίας ἢ τῆς Κύμης.
Εὐελπις ὑποφαίνομαι

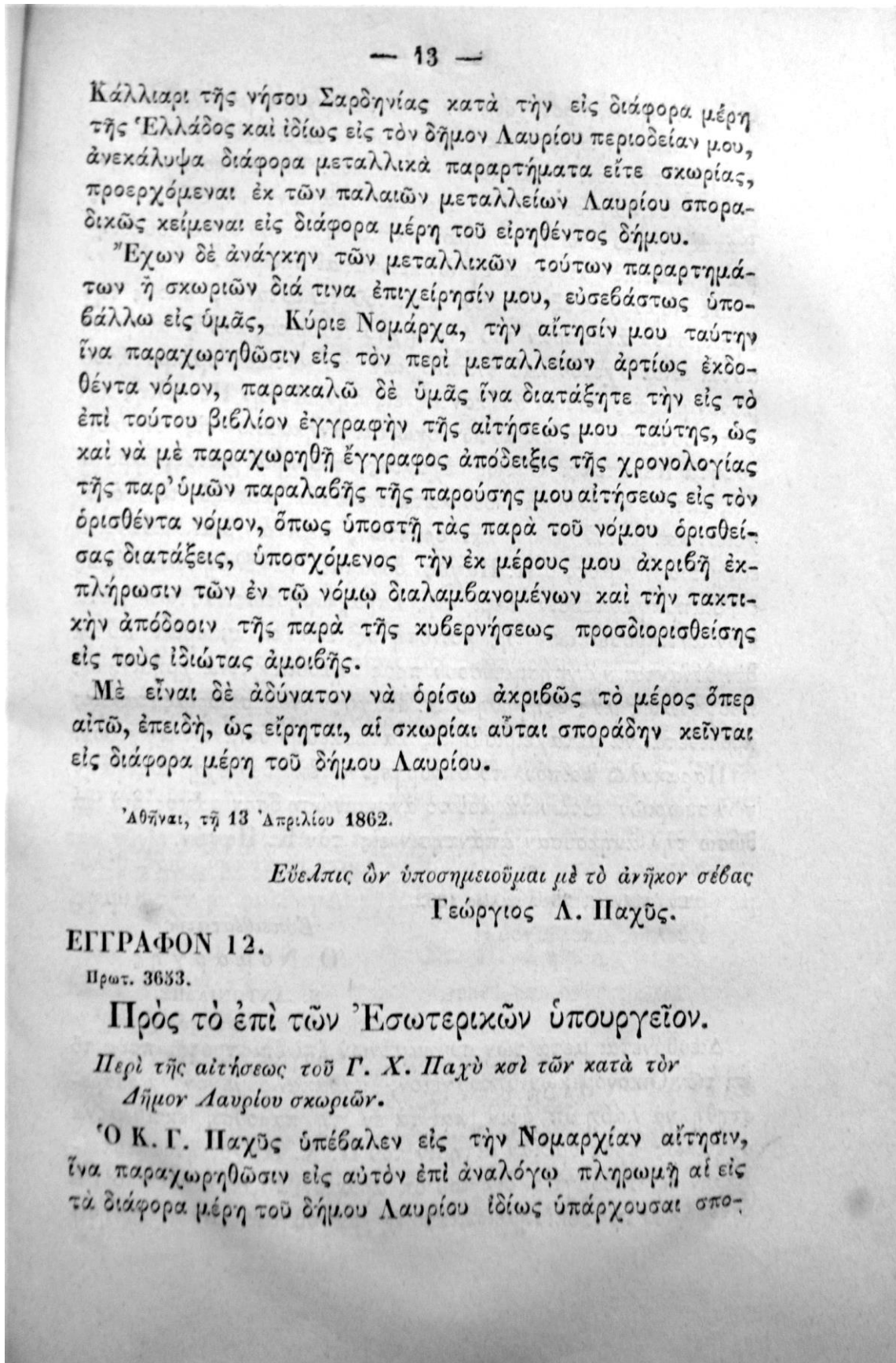
Ἀθῆναι, Νοεμβρίου 1861.

Εὐπειθέστατος
Γεώργιος Χ. Παχῦς.

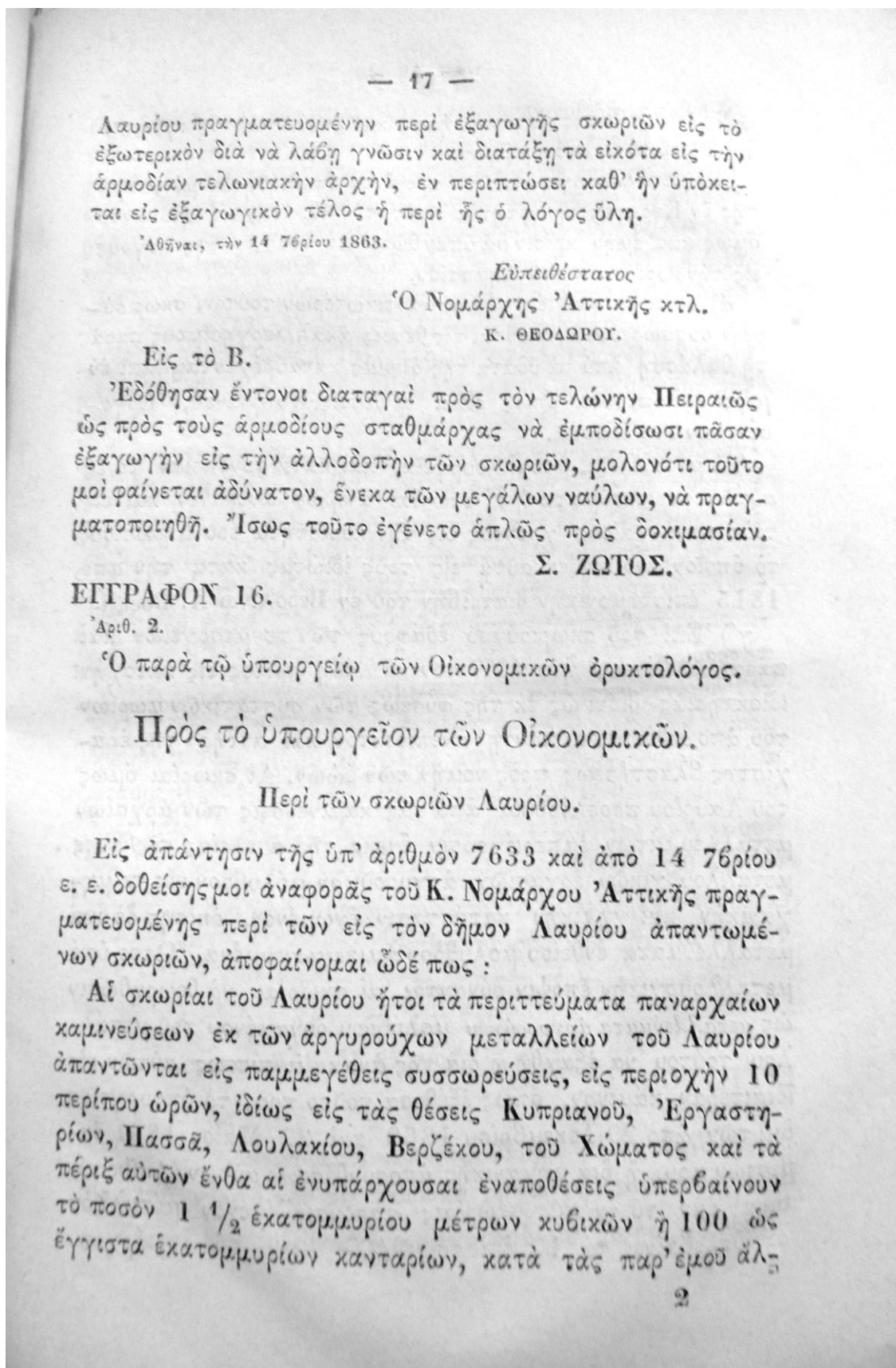
ΕΓΓΡΑΦΟΝ 11.

Πρὸς τὸν Κύριον Νομάρχην Ἀττικοβοιωτίας.
Ὁ ὑποφαινόμενος Γεώργιος Παχῦς τοῦ Χριστοδούλου ἐξ Ἄρτης τῆς Ἠπείρου ἔμπορος, προσωρινῶς κατοικῶν εἰς

5. Fig.2-5 Lettre de Georges Pachys adressée au préfet de l'Attique et de la Béotie, Athènes, avril 1862, dans CORDELLA André, *Documents concernant les scories plombifères et les mines du Laurion de 1860 à 1865*.



6. Fig. 2-6 Lettre d'André Cordella adressée au ministère des Finances, Athènes, le 2 octobre 1863 dans CORDELLA André, *Documents concernant les scories plombifères et les mines du Laurion de 1860 à 1865*.



λοτε ενεργηθείσας καταμετρήσεις και ύπολογισμούς πρὸς 60 καντάρια τὸ κυβικὸν μέτρον.

Τὰ μεταλλουργικὰ ταῦτα προϊόντα ἐπωλήθησαν μὲν παρὰ τῆς ἐν Κερατέᾳ κοινότητος πρὸς τὸν Κ. Παχῦν, ἠδύναντο ὁμῶς κατ' ἐμὴν κρίσιν νὰ ὑπαχθῶσι διὰ τοὺς ἐφεξῆς λόγους εἰς τὴν κυριότητα τοῦ Δημοσίου.

α) Διότι πολλαὶ ἐκ τῶν σημαντικωτέρων τούτων σκωριούχων συσσωρεύσεων κεῖνται εἰς θέσεις ἀκαλλιεργησίμους παρὰ τῆ θαλάσση ἀπὸ τὰ ὕδατα τῆς ὁποίας καταβρέχονται, και ἐν μέρει καλύπτοντα ὅπως εἶναι αἱ θέσεις Κυπριανοῦ, Ἐργαστηρίων και Πασσᾶ.

Τὰ μεταλλεῖα, μεταλλουργεῖα, και κατὰ συνέπειαν τὰ ἐξ αὐτῶν περιττεύματα ἢ αἱ σκωρίαι ἀνήκον ἀνέκαθεν και εἰς τοὺς παναρχαίους χρόνους εἰς τὴν κυριότητα τοῦ Δημοσίου, τὸ ὁποῖον ἐνοικιάζει αὐτὰ εἰς τοὺς ιδιώτας κατὰ τὴν ἀπὸ 1815 ἐπιστημονικὴν διατριβὴν τοῦ ἐν Βερολίνῳ Κ. Boekh.

γ) Ἐπὶ τοῦ σκωριούχου ἐδάφους τῶν τε μεσογείων και παραλίων θέσεων ἦτο ἀδύνατον νὰ λάβῃ τρίτος τις κατοχὴν ιδιοκτησίας διότι ὡς ἐκ τῆς φύσεως τῶν συστατικῶν μωρίων του ἀποκαθίσταται πάντῃ ἀνεπίδεκτον και αὐτῆς τῆς ἐλαχίστης βλαστήσεως πρὸς νομὴν τῶν ζώων. Αἱ σκωρίαι ὁμῶς τοῦ Λαυρίου προελθοῦσαι ἀπὸ τὰς καμινεύσεις τῶν ἀρχαίων μεταλλευμάτων ἐμπεριέχουσιν ἕνεκα τῆς ἀτελείας τῶν τότε μεταλλουργικῶν ἐργασιῶν, ἀργυροῦχον μόλυβδον εἰς τε μηχανικὴν και χημικὴν κατάστασιν ἐνωμένον, ἐπίσης δὲ και μεταλλεύματα ἐνθείου μόλυβδου ἡμιεχωνευμένα. Ὡστε ὑπὸ μεταλλουργικὴν ἐποψὴν δύνανται αἱ σκωρίαι νὰ θεωρηθῶσι ὡς μεταλλεῖματα ἀργυροῦχου μόλυβδου δυναμένου τοῦ μετάλλου τούτου νὰ ἐξαχθῇ ἢ διὰ τῆς ἀνακαμινεύσεως αὐτῶν εἰς ἰδιαιτέραν κάμινον, ὅπως ἐξέθεσα τοῦτο πρὸς τὸ ὑπουργεῖον διὰ τῶν ἀπὸ 29 Δεκεμβρίου 1860 και 22 Μαΐου 1861 ἐκθέσεων μου, ἢ διὰ μηχανικῆς ἀποσυνθέσεως αὐτῶν (Ausbereitung) ἐὰν τὸ ἐν ταῖς σκωρίαις παρουσιαζόμενον μέταλλον δὲν ὑπερβαίνει τὰ 10 ἐπὶ τοῖς 0/0.

Προσέτι δὲ δύνανται αὐταὶ ἐπιτυχῶς νὰ μεταχειρισθῶσιν εἰς τὴν καμίνευσιν τοῦ ἐνθείου μολύβδου ἐν εἴδει εὐδιαλύτου ρεύματος, ἵνα εὐκολύνηται δι' αὐτῶν ἡ χώνευσις καὶ ἐξάγεται ἐν ταυτῷ ὁ ἐμπεριεχόμενος ἀργυροῦχος μολύβδος. Ἐκ τοῦ μεταλλουργικοῦ περιοδικοῦ συγγράμματος *Berg und Huetten maen. Zeitung* N^o 47 ἀπὸ 19 Νοεμβρίου 1861 παρετήρησα ὅ,τι καὶ ἐν Σαρδηνίᾳ τῆς Ἰταλίας ἀπαντῶνται τοιαῦται σκωριοῦχαι ἐναποθέσεις, προελθοῦσαι ἐκ τῆς καμινεύσεως τῆς τε παναρχαίας Ῥωμαϊκῆς ἐποχῆς καὶ τοῦ 13 καὶ 14 αἰῶνος, εἰς ποσὸν 196,200 μέτρων κυβικῶν ἅς τινὰς ἤρξαντο κατὰ τὸ 1859 ἐπιτυχῶς μετὰ μεγίστης δραστηριότητος νὰ ἀναχωνεύωσιν. Αἱ τῆς Σαρδηνίας σκωρίαι ἐμπεριέχουσι 12 ἕως 15 τοῖς ἑκατὸν μολύβδον καὶ 7 ἕως 9 γραμμὰς εἰς 100 χιλιογράμμα. Ἐκεῖναι δὲ τοῦ Λαυρίου ἐμπεριέχουσι 6 ἕως 8 ἐπὶ τοῖς $\frac{0}{100}$ μολύβδον εἰς μηχανικὴν κατάστασιν ἐνωμένον καὶ ἴσως πλείοτερον εἰς χημικὴν, ἀργυρον δὲ 7 $\frac{1}{2}$ γραμμὰς κατὰ τὰς χημικὰς δοκιμασίας ἅς τινὰς ἐξετέλεσα κατὰ τὸ 1860 μετὰ τοῦ Ὀρυκτολόγου κ. Μπουγιούχα.

Διὰ τοὺς ἐκτεθέντας τούτους λόγους, φρονῶ ὅτι δὲν διέφυγεν τῆς προσοχῆς τοῦ Κ. Παχῦ, ὅτι ἡ ἐπιχείρησις αὐτῆ ἤθελεν εἶσθαι δι' αὐτὸν πολὺ ἐπωφελεστέρα οὐχὶ πρὸς σύστασιν ὑελοποιίου, ἢ ἄλλου τινὸς βιομηχανικοῦ Καταστήματος, ὅπως διαδίδει ἢ ὡς ἀναφέρει εἰς τὰς ἀπὸ 10 Νοεμβρίου καὶ 13 Ἀπριλίου 1863 ἀναφορὰς του, ἀλλὰ πρὸς χώνευσιν τῶν σκωριῶν καὶ πρὸς ἐξαγωγὴν εἰς μεταλλικὴν κατάστασιν ἀργυροῦχου μολύβδου, διότι σὺν τοῖς ἄλλοις ἐν Ἰταλίᾳ ἐνθα ὁ ἄνω ρῆθεις κύριος προτίθεται ἢ καὶ ἤρξατο ἤδη νὰ μεταφέρῃ τὰς σκωρίας ταύτας, ὑπάρχουσι τὰ πρὸς τὴν κατασκευὴν τῆς ὑέλου ἀπαιτούμενα ὑλικά καὶ ὀλιγοδάπανα καὶ ἄφθονα.

Δὲν κρίνω λοιπὸν εὐλογον τὴν εἰς τὸ ἐξωτερικὸν ἐξαγωγὴν καὶ κατεργασίαν τῶν σκωριῶν τοῦ Λαυρίου ὑπὸ τοῦ κ. Παχῦ, ὅστις διὰ τῶν αἰτήσεών του ὑπόσχεται, ὅτι θέλει ἀνεγείρει ἐν Ἑλλάδι τὰ πρὸς τὴν κατεργασίαν δι' οἰονδήποτε σκοπὸν ἀ-

παιτούμενα καταστήματα, διότι ἐκ τῆς κατεργασίας των εἰς τὸ ἐξωτερικὸν δὲν δύναται νὰ προκύψῃ ἢ προσδοκωμένη εἰς τὸ δημόσιον ἠθικὴ καὶ ὕλικὴ ὠφέλεια καὶ ἡ ἀνάπτυξις τῆς ἐγγχωρίου βιομηχανίας, σύμφωνα μὲ τὸ πνεῦμα τοῦ εὐεργετικοῦ περὶ τὴν ἐξόρυξιν μεταλλικοῦ νόμου, καὶ διότι δὲν δύνανται νὰ υποβληθῶσιν εἰς ἀνάλογον καὶ δικαίαν φορολογίαν αἱ σκωρίαὶ αὗται ἐὰν ἀποφασισθῇ νὰ καταταχθῶσιν εἰς μίαν ἐκ τῶν κατηγοριῶν τοῦ μεταλλικοῦ νόμου, μὴ δυνάμενοι νὰ ἐξακριβώσωμεν τὴν ἀξίαν αὐτῶν καὶ τὴν διὰ τὴν κατεργασίαν ἀπαιτουμένην δαπάνην των, γενομένης αὐτῆς ἀλλαγῆς καὶ μακρὰν τῆς ἐπιτηρήσεώς μας.

Ἀθήνησι, 2 Ὀκτωβρίου 1863.

Εὐπειθέστατος

Α. Κορδέλλας.

ΕΓΓΡΑΦΟΝ 17.

Ἀριθ. 43770.

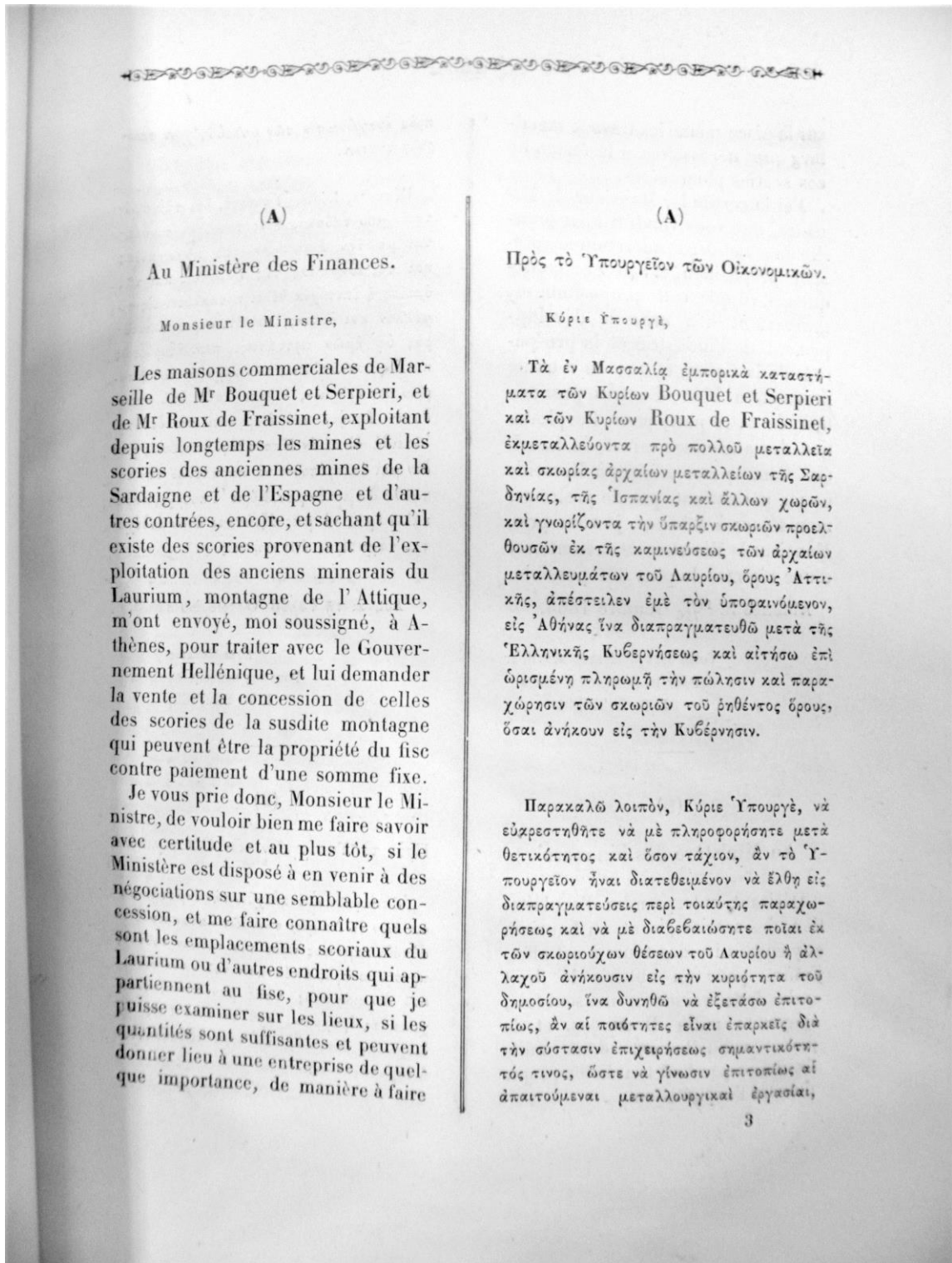
Πρὸς τὸν παρὰ τῷ Ὑπουργεῖῳ Ὀρυκτολόγον

Κύριον Ἀνδρέαν Κορδέλλαν.

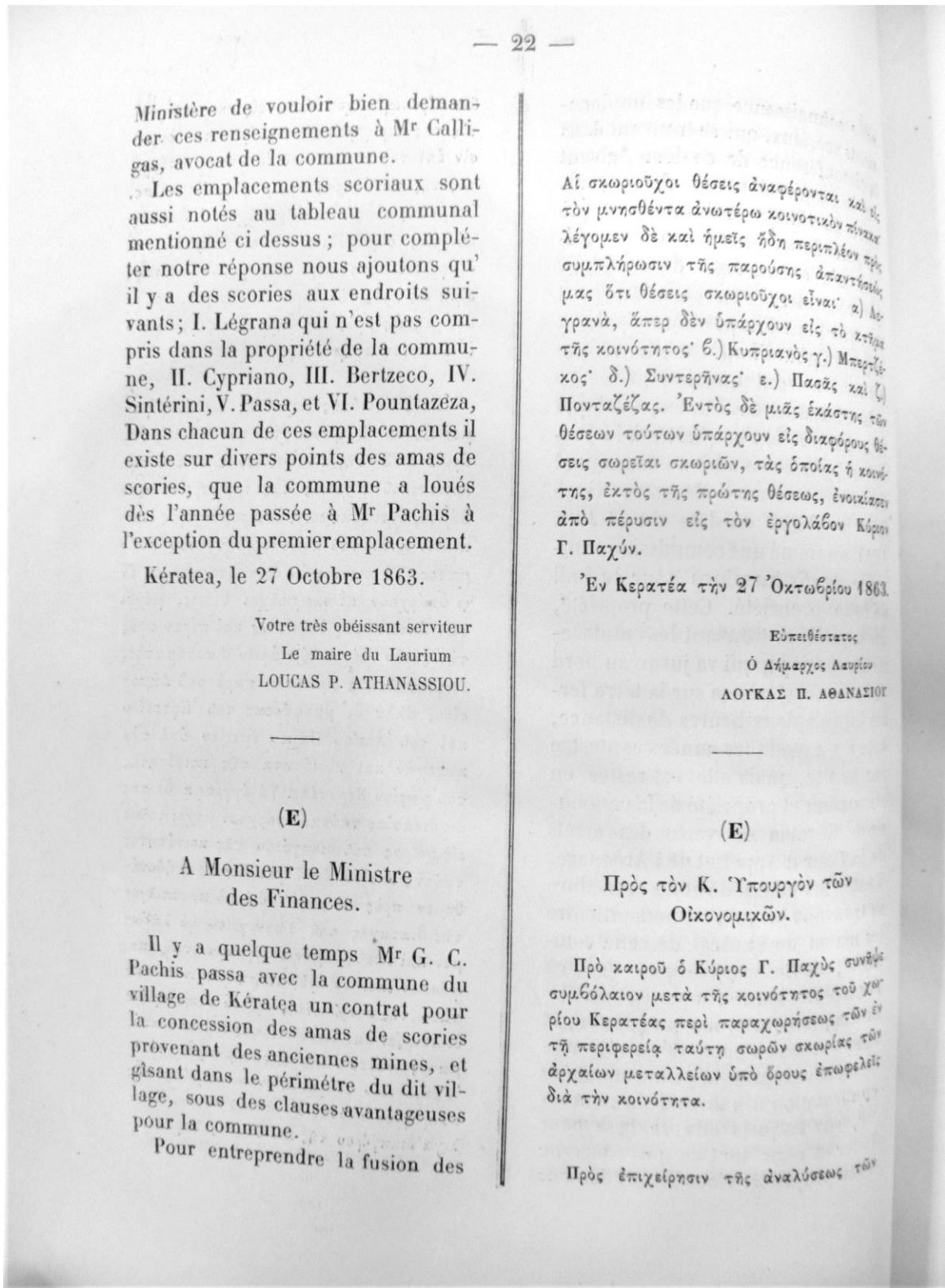
Ὁ Γάλλος ὀρυκτολόγος Viallet ἀπέρχεται σήμερον εἰς τὸν δῆμον Λαυρίου τῆς ἐπαρχίας Ἀττικῆς, ὅπως ἐξετάσῃ τὰς κατὰ τὰς θέσεις Θερικοῦ, Σουνίου, Ἀναβύσσου καὶ τὰς περὶ αὐτῶν εὐρισκομένας σκωρίας παλαιῶν καμινεύσεων τῶν ἀρχαίων μεταλλευμάτων Λαυρίου. Ὅθεν σᾶς παρακαλοῦμεν νὰ συνοδεύσητε αὐτὸν καὶ τὸν καθοδηγήσητε εἰς τὰς ἄνω ὑποδειχθείσας θέσεις, περιερχόμενος δὲ καὶ πᾶν ἄλλο μέρος, ὅπερ καθ' ὁδὸν ἠθέλατε ἀπαντήσῃ, περιέχον τοιαύτας ἀρχαίας καμινεύσεις, καὶ ἐξετάζοντες ταύτας μετ' αὐτοῦ ἀκριβῶς.

Ἐὰν λάβητε ἀνάγκην ἐργατικῶν χειρῶν ἢ ἄλλων προχείρων μέσων διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς ἀποστολῆς Σας ταύτης, προσκαλεῖται ὁ δήμαρχος Λαυρίου, πρὸς ὃν θέλετε ἐπιδώσει

7. Fig.2-7 Lettre de Jean-Baptiste Serpieri adressée au ministre des Finances grec, dans SERPIERI Jean-Baptiste, *Aperçu général sur la question des scories du Laurium, avec documents à l'appui*, Athènes, Éd. Perris frères, 1871.



8. Fig.2-8 Lettre de Théodore Heldreich au ministre des Finances. Selon Théodore Heldreich la constitution de la nouvelle entreprise date depuis le 14 avril 1864. Voir SERPIERI Jean-Baptiste, *Aperçu général sur la question des scories du Laurium, avec documents à l'appui*, Athènes, Ed.Perris frères, 1871.



scories, il faut faire tous les frais préliminaires, qui peuvent monter à la somme d'un million puis qu'on doit construire des fours énormes et faire beaucoup d'autres travaux.

Maintenant un contrat a été passé à Marseille, par lequel une société s'est formée composée de Mr Roux de Fraissinet et C^{ie}, Luce et Rozan, Bouquet et Serpieri, laquelle fournit les capitaux nécessaires, et dont Mr J. B. Serpieri est le représentant. Mais avant que cette société procède au commencement des travaux, elle doit savoir, si le Gouvernement a des prétentions sur les amas de scories gisant dans les limites de la commune savoir; Ergastiria, Passa, Cypriano, Pountazeza, et Placa.

Les scories n'étant pas un produit naturel, mais bien le résidu d'un travail métallurgique, ne sont certainement pas régies par les ordonnances de la loi sur les mines; c'est pourquoi le propriétaire du sol peut librement disposer des amas de scories gisant sur sa propriété.

D'après les informations prises, le Gouvernement n'a jamais contesté aux habitants les terrains dénués d'arbres sauvages.

Nous croyons donc que le Ministère n'aura rien à dire à la cession que la commune nous a faite des emplacements sus mentionnées. Cette cession nous ayant été faite par qui de droit.

Depuis plusieurs siècles ces scories gisent inutiles; et maintenant, après le perfectionnement de la mé-

σκιωίων πρόκειται νά γίνωσιν ἄλλαι αἰ προκαταρκτικαὶ δαπάναι, αἵτινες δύνανται νά φθάσουν ἴσως τὸ ἑκατομμύριον, διότι πρέπει νά κατασκευασθῶσι κάμιννοι ὑπερμεγέθεις καὶ πολλὰ ἄλλα νά γίνωσιν ἔργα.

Ἦδη συνήφθη ἐν Μασσαλίᾳ συμβόλαιον δι' οὗ συστάινεται ἑταιρεία παρὰ τῶν Κ. Κ. Roux de Fraissinet et C^{ie}, Luce et Rozan καὶ Bouquet et Serpieri συνεισφέρουσα τ' ἀναγκαῖα κεφάλαια, τῆς ὁποίας ἀντιπρόσωπος εἶναι ὁ Κ. Ι. Β. Σερπιέρης. Ἀλλ' ἡ ἑταιρεία αὕτη, πρὶν προβῆ εἰς τὴν ἔναρξιν τῶν ἐργασιῶν, ἔχει ἀνάγκη νά γνωρίζῃ ἂν ἡ Κυβέρνησις ἔχει ἀξιώσεις ἐπὶ τῶν σωρῶν σκιωρίας, τῶν κειμένων ἐντὸς τῶν ὁρίων τῆς κοινότητος. Ἐργαστήρια, Πασσᾶ, Κυπριανὸς, Πονταζέζα καὶ Πλάκα.

Αἱ σκιωρίαὶ δὲν ὑπάγονται βεβαίως εἰς τὰς περὶ μεταλλείων διατάξεις, διότι δὲν εἶναι φυσικὸν προϊὸν, ἀλλὰ τὸ ἐκβλήθην ἀπόλειμμα μεταλλευτικῆς ἐργασίας ὡς ἐκ τούτου ὁ ἰδιοκτῆτης τοῦ ἐδάφους δύνανται νά διαθέσῃ ἐλευθέρως τοὺς ἐπ' αὐτοῦ σωρούς σκιωρίας.

Καθὰ ἐπληροφόρηθημεν ἡ Κυβέρνησις οὐδέποτε ἠμφισβήτησεν εἰς τοὺς κατοίκους τὰς γυμνὰς ἀγρίων δένδρων γαίας.

Πιστεύομεν λοιπὸν ὅτι τὸ Σεβ. Ὑπουργεῖον οὐδεμίαν θέλει προτείνει ἀντίρρησην κατὰ τῆς παραχωρήσεως τῆς κοινότητος ἐπὶ τῶν ἄνω μνησθειῶν θέσεων, ὡς γενομένης παρὰ τῶν ἐχόντων πρὸς τοῦτο δικαίωμα.

Πρὸ αἰώνων κεῖνται αἱ σκιωρίαὶ αὗται ἄχρηστοι, ἤδη δὲ πρόκειται κατὰ τὰς νεωτέρως τελειοποιήσεις τῆς μεταλλουργίας

tallurgie, il s'agit de retirer de celles-ci des richesses, d'occuper beaucoup d'ouvriers, et de développer le bien-être dans cette pointe de l'Attique. De cette manière l'intérêt du fisc concordera avec celui de la société.

De la prompte réponse du Ministère, dépend le commencement immédiat des travaux, en délivrant la société de toute entrave, elle lui ôtera la crainte de se voir à l'avenir susciter des contestation sans fondement.

Nous espérons que le Ministère aura la bonté de donner une prompte réponse appréciant l'avantage qui doit provenir de la fondation d'un établissement métallurgique dans la Grèce privée de cette industrie qui contribue à l'augmentation de la richesse publique.

Athènes, le 14 Avril 1864.

Votre tout dévoué

TH. DE HELDREICH.

Le fondé de pouvoirs de M^r J. B. Serpiéri

(F)

N^{os} 18,854 et 18,983.

Ministère des Affaires Etrangères.

Monsieur et Cher Collègue.

En réponse à votre note en date du 14 Avril et Sub. N^o 2425, j'ai l'honneur de vous informer que re-

νά παραχθῆ ἐξ αὐτῶν πλοῦτος, καὶ ἐνασχοληθῶσι πολλαὶ χεῖρες καὶ νά ἀναπτυχθῆ ἡ εὐπορία ἐν τῇ ἄκρᾳ ταύτῃ τῆς Ἀττικῆς. Τὸ δημόσιον συμφέρον συνταυτίζεται τοιοῦτοτρόπως μετὰ τοῦ τῆς ἐταιρίας.

Ἐκ τῆς ταχείας ἀπαντήσεως τοῦ Ὑπουργείου, αἶροντος πᾶν κώλυμα καὶ ἀπαλλάττοντος τὴν ἐταιρίαν, ἀπὸ τῆν μέριμναν μελλουσῶν ἀμφισβητήσεων, ὅπως ἀνυποστηρίκτων, ἐξαρτᾶται ἡ ἄμεσος ἐναρξίς τῶν ἐργασιῶν.

Ἐλπίζομεν ὅτι τὸ Σ. Ὑπουργεῖον θέλει εὐαρεστηθῆ νά δώσῃ ταχείαν ἀπάντησιν ἐκτιμῶν τὴν ὠφέλειαν ἣτις μέλλει νά προκύψῃ ἐκ τῆς συστάσεως μεταλλουργικῆς ἐργοστασίου ἐν Ἑλλάδι, ἣτις στερεῖται τοιαύτης βιομηχανίας συντελούσης πρὸς αὐξήσιν τοῦ δημοσίου πλοῦτος.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 14 Ἀπριλίου 1864.

Ὁ εὐπιθέστατος

Θ. Δ. ΧΕΛΔΡΑΪΧ.

πληρεξούσιος τοῦ Κ. Ι. Β. Σερπιέρι

(ΣΤ)

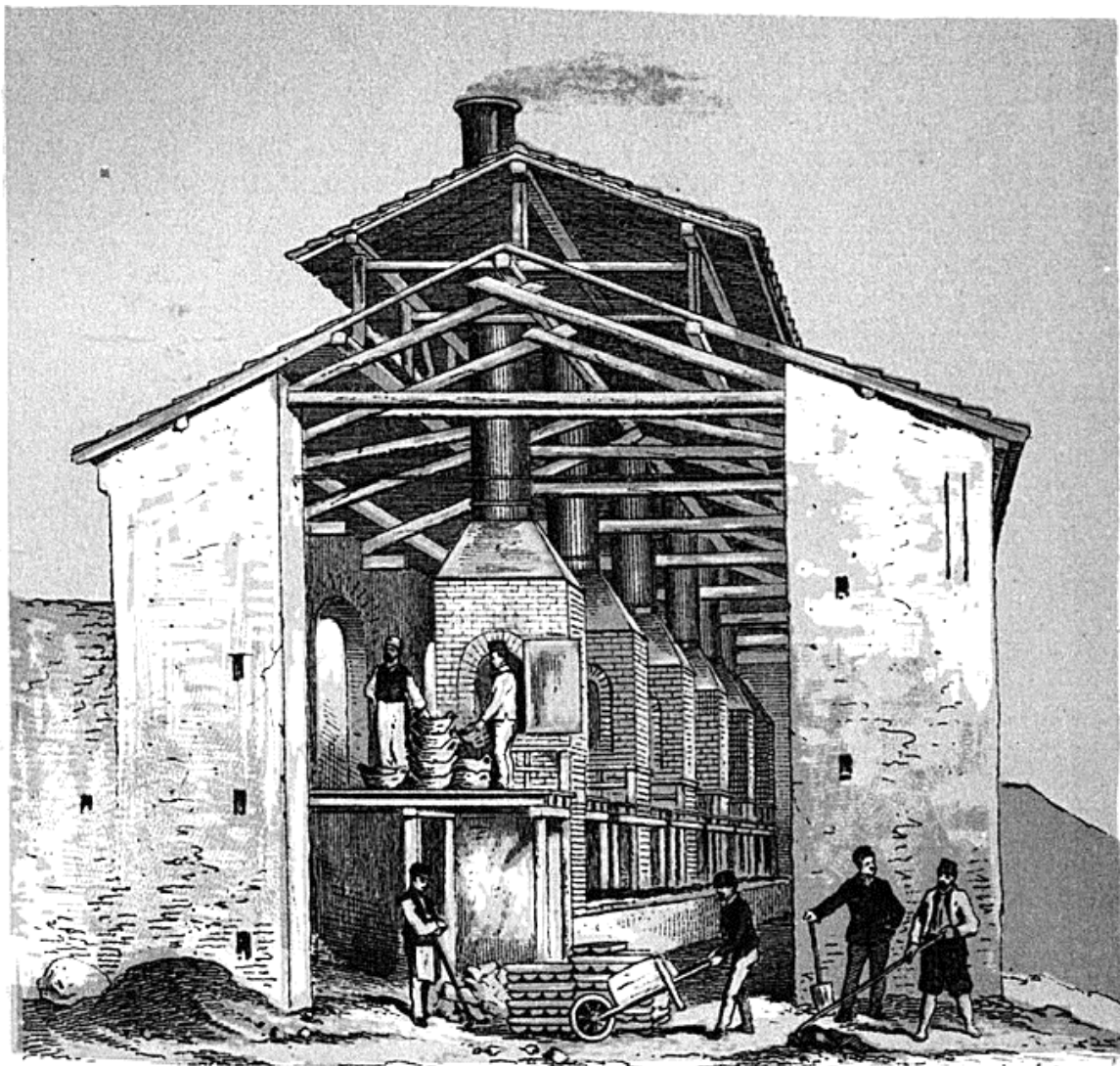
Ἀριθ. 18,854 καὶ 18,983.

Ὑπουργεῖον Ἐξωτερικῶν.

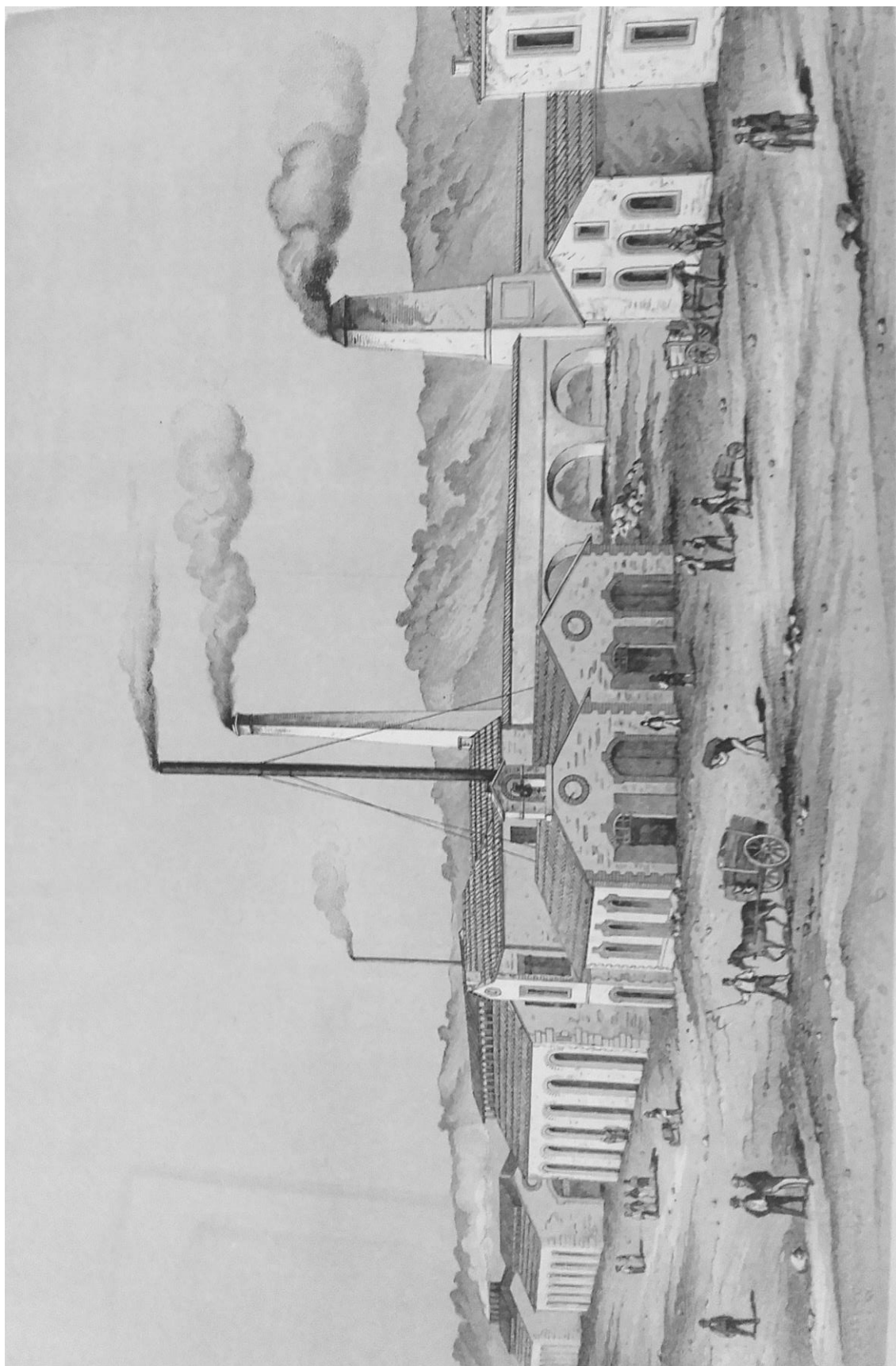
Κύριε καὶ ἀγαπητὲ συνάδελφε,

Ἀπαντῶντες εἰς τὴν ὑπ' ἀριθ. 2425 ἀπὸ 14 Ἀπριλίου ἐπιστημειώσιν σας λαμβάνομεν τὴν τιμὴν νά παρατηρήσωμεν εἰς

9. Fig. 2-9 CORDELLA André, *Le Laurium*, Éd. Cayer et Cie, Marseille, 1969, Fig.1



10. Fig. 2-10 CORDELLA André, *Le Laurium*, Éd. Cayer et Cie, Marseille, 1969, Fig.2



12. Fig.2-12 La maison du directeur de la compagnie d'Hilarion Roux, aujourd'hui abritant la mairie du Laurion. Photographie de Christina Mamaloukaki, 2020.



13. Fig.2-13 Megaro Serpieri, ancienne résidence de Jean-Baptiste Serpieri, Athènes, wiki Commons.



14. Fig.2-14 Acte de mariage de Trinité Rose Florentine Anne Pascaline Roux avec Alexandre Horace Warrain, le 27 février 1867, No250.

*du sein
d'Armand
mit mil
e d'Esraud
ilhe
profession*

*profession
cants huit
la rue
rejoignent
e. à présent*

*cette
de St
ion, les
Eaux.*

*es au
léon,
rendre*

129

L'An mil huit cent soixante Sept et le Vingt Sept février à neuf heures
Du matin ACTE DE MARIAGE de Sieur Alexandre Horace
Warrain, négociant, né à Marseille, le vingt dixième mil huit cent
quarante trois, y domicilié et y demeurant avec ses père et mère rue
Des arcades 15; fils majeur de sieur Philippe Warrain, négociant et
de dame ainsi Elargente Lazarine Josephine Vidal, sans profession,
Célibataires et Consentant,

*Warrain
Alexandre Horace
Et
Trinité Rose Florentine
Anne Pascaline
Roux
Vo.*

d'une part, et de Demoiselle Trinité Rose Florentine Anne Pascaline Roux,
sans profession, née à Carthagène (Espagne), le dix sept mai mil huit
Cent quarante sept, domiciliée et demeurant à Carthage avec ses père
et mère rue Breteuil 47; fille mineure de sieur Hilarion Roux,
banquier, et de dame Trinité de Acquirre, sans profession,
Célibataires et Consentant,

d'autre part. Les Actes préliminaires sont: les publications de mariage, faite en cette
Mairie, le Dimanche seize et vingt trois décembre dernier, sans opposition
et les actes de naissance des Epoux,

De toutes lesquelles pièces, paraphées aux termes de la loi et qui demeureront annexées au
présent registre, il a été fait lecture, ainsi que du chapitre six du titre cinq du code Napoléon,
concernant les droits et devoirs respectifs des époux, lesdits époux présents ont déclaré prendre
en mariage, l'un D^{lle} Trinité Rose Florentine Anne Pascaline Roux,
l'autre Sieur Alexandre Horace Warrain,

15. Fig.2-15 Acte de décès de Trinité Rose Florentine Anne Pascaline Roux, le 10 octobre 1867, No1053.

*Roux
Trinité Rose Florentine
Anne Pascaline
10/3*

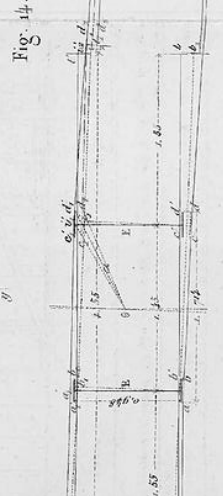
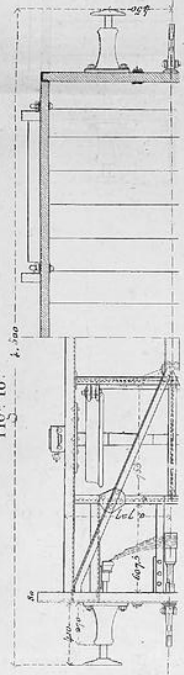
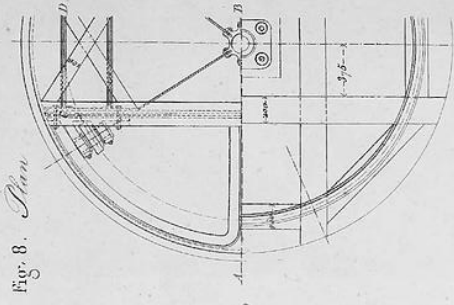
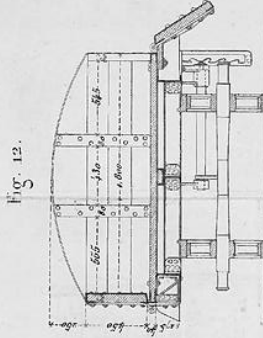
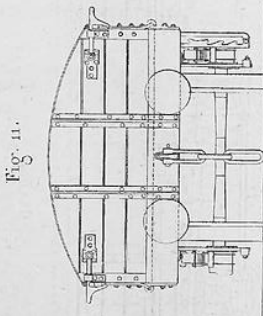
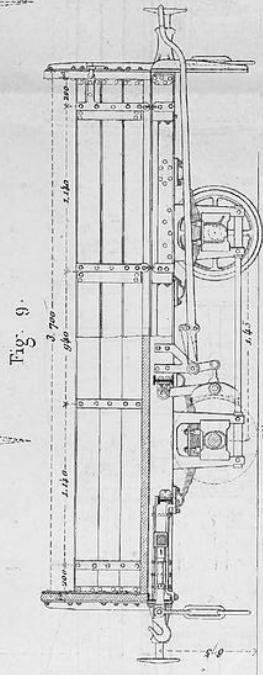
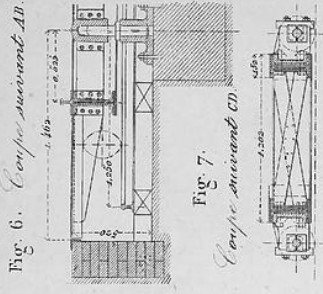
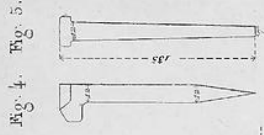
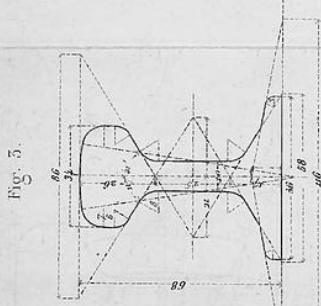
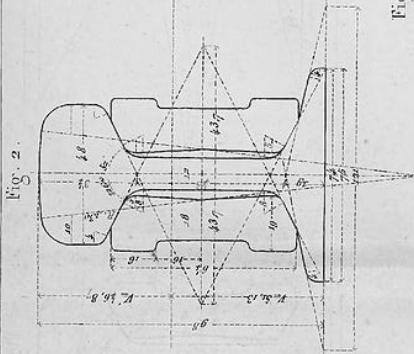
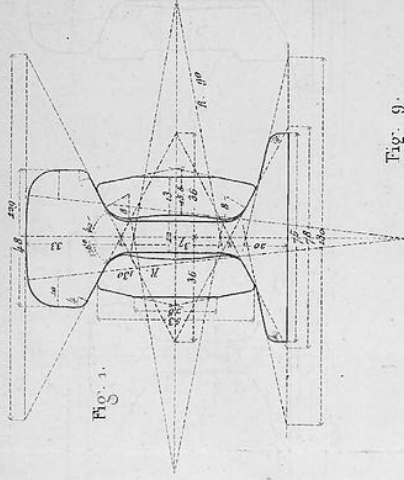
L'An mil huit cent soixante Sept et le Dix Octobre à onze heures
ACTE DE DÉCÈS de Trinité Rose Florentine Anne Pascaline Roux
décédée à Marseille, âgée de ans, épouse de son mari
Sieur Alexandre Horace Warrain, négociant sans profession
né à Carthagène (Espagne) Epouse de Alexandre Horace
Warrain, banquier, fils de Hilarion Roux, banquier
et de Trinité de Acquirre, sans profession, demeurant
et demeurant à cette maison:

sur la déclaration faite par Louis Joseph Vidal, agent conjugal
gendre aux époux, ambulant de droit,
domicilié et demeurant rue d'Armand 40; et par Joseph Pascaline
Roux, agent conjugal, ambulant de droit, sans profession,
domicilié et demeurant rue de la République 10. Constaté, d'après la loi,
par Nous, Joseph Baptiste Salgues,
Adjoint au Maire de Marseille, délégué aux fonctions d'Officier de l'état-civil; et lecture faite
aux déclarants, avons signé, avec eux.

Joseph Baptiste Salgues

CHEMINS DE FER

Pl. VII.



Echelle des Fig. 1 à 3 de 0^m 50 pour 1 metre
 Echelle des Fig. 4 et 5 de 0^m 25 pour 1 metre
 Echelle des Fig. 6 et 7 de 0^m 025 pour 1 metre
 Echelle de la Fig. 8 de 0^m 02 pour 1 metre

Anales des Mines. 7^e Serie Tome V, pages 329 et suiv.

ÉCOLE DES MINES
 de Paris
 BIBLIOTHÈQUE
 Lemaitre & Co.

17. Fig.2-17 Acte de fondation de la Compagnie Française des Mines du Laurium, en date du 28 août 1875. Statuts de la Société.

COMPAGNIE FRANÇAISE
DES
MINES DU LAURIUM

Société anonyme au capital de 16,300,000 francs

STATUTS

En date du 28 août 1875

Annexés à l'acte de déclaration de souscription et de versements, étant aux minutes de M^e Dufour, notaire à Paris, en date du 1^{er} septembre suivant.
Modifications apportées par résolutions de l'Assemblée générale extraordinaire du 8 avril 1879 et notes explicatives de divers articles.

TITRE PREMIER

**Formation et objet de la Société. — Dénomination.
Siège. — Durée.**

ARTICLE PREMIER.

Il est formé par les présentes, entre les propriétaires des actions ci-après créées, une Société anonyme qui sera régie par la loi du 24 juillet 1867 et par les présents statuts.

ART. 2.

Cette Société a pour objet :

La propriété et l'exploitation des mines de plomb et de zinc du Laurium

(Grèce) et connues sous la dénomination de Concessions Serpieri, Mercati et Antonopoulo, dont l'apport va avoir lieu ci-après ;

L'obtention et l'exploitation d'autres mines en Grèce, notamment de celles dont les demandes en concession vont être comprises dans l'apport ci-après :

L'exploitation de toutes autres mines dans le même pays ou autres, dont elle pourrait devenir propriétaire par acquisition, échange, apport en société ou concession directe, ainsi que toutes celles dont elle pourrait seulement devenir locataire ;

Toutes opérations accessoires à l'exploitation desdites mines,

Et généralement tout ce qui se rapporte au commerce de leurs produits et à leur traitement métallurgique.

ART. 3.

La Société prend la dénomination de :

COMPAGNIE FRANÇAISE DES MINES DU LAURIUM.

ART. 4.

Le siège de la Société est à Paris ; il est établi provisoirement rue Taitbout, n° 49 (1).

ART. 5.

La durée de la Société est fixée à cinquante années, qui commenceront à courir du jour de sa constitution définitive, sauf les cas de dissolution anticipée ou de prorogation ci-après prévus (2).

TITRE II

Apports.

ART. 6.

Il est fait à la présente Société les apports suivants :

(1) Le siège actuel est rue Taitbout, n° 63.

(2) Constitution définitive de la Société : 17 septembre 1873.

§ 1^{er}.

Par M. SERPIERI,

Dans les qualités énoncées sous le n° 1^{er},

Et par M. SYNGROS :

1° De la concession de la mine de plomb argentifère sulfureuse sise au Laurium (Grèce), faite à M. Serpieri, résultant d'ordonnances royales des 23 avril 1867 et 31 décembre 1868, ayant une étendue de 14,550 stremmes;

2° De la concession de zinc, faite au même dans le même périmètre, résultant d'une ordonnance royale du 27 mai 1873;

3° D'un bâtiment couvrant la machine d'extraction du puits Serpieri, et divers bâtiments au même lieu, en cours de construction, comprenant logements pour bureaux des employés, hangar, laboratoire, magasins;

4° D'un bâtiment couvrant la machine d'extraction du puits Hilarion, et une maison d'ouvriers au même lieu;

5° D'un bâtiment couvrant la machine d'extraction du puits Jean-Baptiste, une maison d'ouvriers au même lieu et une poudrière;

6° D'une maison avec ses dépendances, située à Ergastiria, sur le port, composée d'un sous-sol, d'un rez-de-chaussée et d'un premier étage, avec jouissance d'un embarcadère sur la mer;

7° De tout le matériel fixe et roulant, machines, outils et ustensiles de toute nature leur appartenant, qui se trouvent dans lesdites mines;

8° Des droits qu'ils prétendent avoir, mais qui leur sont contestés par la Compagnie métallurgique, à la propriété de deux petites maisons, sises à Camaresa, occupées en ce moment par les ouvriers de M. Serpieri; lesquels droits à ces deux maisons sont apportés sans garantie;

9° De la concession qui a été faite à M. Serpieri, le 30 juillet 1874, sous réserve de la sanction législative, d'un terrain de 147 stremmes 454 millièmes, sis dans la vallée de Kypriano, pour y établir des usines, et sur lequel il a été construit trois fours à calciner la calamine (1);

(1) Le stremme vaut un dixième d'hectare.

Par contrat notarié n° 23,294 en date du 12 mai/30 avril 1876, le Ministère des finances Hellénique a concédé à la Société, et également à Kypriano, un second terrain d'une contenance de 296 stremmes 067 pour l'établissement de nos services.

10° De la permission accordée, le 29 octobre 1874, à M. Serpieri, de construire un môle dans le port de Thérico;

11° Du droit d'usage des routes et du port de la Société métallurgique du Laurium, concurremment avec cette Société;

12° Du bénéfice d'une demande en concession de mine de cuivre dans le même périmètre, faite par M. Serpieri, le 23 juillet 1873 (1);

13° Et généralement de tout ce qui dépend desdites mines, y compris les droits que la loi grecque confère aux inventeurs, sans aucune exception ni réserve, si ce n'est celle des minerais de zinc extraits.

§ 2.

Par M. SERPIERI,

En sa qualité de mandataire de M. Léonard Mercati, indiquée sous le n° 3 :

1° De la concession de mines de zinc sises au Laurium (Grèce), accordée à M. Léonard Mercati, résultant d'une ordonnance royale du 30 avril 1874, ayant une étendue de 10,987 stremmes;

2° De tous les outils et ustensiles de toute nature lui appartenant et se trouvant sur ladite mine;

3° Du bénéfice d'une demande en concession de mines de cuivre et fer, dans le même périmètre, faite par M. Mercati, le 10 janvier 1875 (2);

4° Et généralement tout ce qui dépend de ladite mine, y compris les droits que la loi grecque accorde à l'inventeur, sans aucune exception ni réserve, si ce n'est celle des minerais de zinc extraits.

§ 3.

Et par M. SERPIERI,

Dans les qualités exprimées sous le n° 4 :

1° De la concession de mine de plomb argentifère sulfureux, sise au Laurium (Grèce), accordée à M. Christos Antonopoulo, résultant de

(1) Un décret royal du 10 avril 1876 concède à la Société l'exploitation du cuivre et du fer dans les mines de ce périmètre.

(2) Un décret royal du 10 avril 1876 concède à la Société l'exploitation minière du cuivre et du fer dans ce périmètre.

deux ordonnances royales des 19 janvier 1868 et 25 avril 1871, et ayant une étendue de 6175 stremmes;

2° De tous les bâtiments et de tout le matériel fixe et roulant, outils et ustensiles de toute nature, se trouvant sur ladite mine;

3° Du bénéfice d'une demande en concession d'une mine de zinc dans le même périmètre, faite par M. Antonopoulo, le 27 janvier 1872 (1);

4° Du bénéfice d'une demande en concession d'une mine de cuivre dans le même périmètre, faite par le même le 8 septembre 1873 (2);

5° Et généralement de tout ce qui dépend de la mine susénoncée, y compris les droits que la loi grecque accorde à l'inventeur, sans aucune exception ni réserve.

Ces apports sont faits quittes et libres de toutes dettes et hypothèques, antérieures à la prise de possession et à la transmission régulière de la propriété au nom de la présente Société; lesquelles, s'il en existait, seraient supportées par les parties apportantes, et spécialement MM. Serpiéri et Roux devront justifier à la présente Société, avant le 31 octobre prochain, qu'ils ont effectué à M^{me} Cariclée, à M. Antonopoulo et à M. Cordella, le paiement des 220,000 drachmes, sans lequel ils ne peuvent transmettre à la présente Société la concession Antonopoulo, indiquée sur le paragraphe 3 ci-dessus (3).

Mise en possession des apports.

La présente Société sera mise en possession des apports ci-dessus aussitôt après sa constitution définitive et au plus tard dans le délai de deux mois à partir de cette constitution.

Elle prendra lesdites mines et les biens apportés dans l'état où le tout se trouvera alors.

Elle exécutera toutes les conditions résultant des ordonnances de concession et de la loi grecque sur les mines (sauf toutefois les dommages

(1) Un décret royal du 10 avril 1876 concède à la Société l'exploitation minière du zinc dans ce périmètre.

(2) L'exploitation minière du cuivre et du fer dans ce périmètre est concédée à la Société par décret royal en date du 3 juin 1876.

(3) Le paiement des 220,000 drachmes a été effectué d'après quittance notariée et enregistrée.

qui pourraient résulter pour elle de l'article 6 de la concession Mercati) et dont elle sera garantie par cinq cents actions qui seront laissées à la souche, ainsi qu'on le dira ci-après.

Formalités de transmission des concessions et de purge des hypothèques qui peuvent les grever. Justifications à faire d'un acte du Gouvernement Hellénique portant que, outre les sulfures, les concessions comprennent les minerais de plomb diversement combinés. — Conditions et stipulations relatives à la délivrance desdites actions.

I.

Les parties apportantes feront remplir à leurs frais (en Grèce) les formalités exigées par la loi hellénique pour la transmission des concessions, au nom de la Société, et la purge des hypothèques de toute nature, conformément à la Loi Hellénique des mines de 1861 (1).

II.

Pour ce qui est des concessions de plomb argentifère, les parties apportantes devront justifier d'un acte du Gouvernement Hellénique, portant que ces concessions comprennent, outre les sulfures, les minerais de plomb dans leurs diverses combinaisons minéralogiques, dans les termes de l'article 2 de ladite loi des mines (2).

III.

Aussitôt après l'accomplissement des formalités indiquées au premier paragraphe, il sera délivré aux apportants, pour leur demeurer acquises, douze mille actions (soit neuf mille actions pour la concession Ser-

(1) Ces formalités ont été accomplies en octobre et en novembre 1875.

(2) La loi n° 563, insérée au bulletin n° 68 des lois du royaume de Grèce de l'année 1873, loi interprétative de la loi des mines de 1861, et dont un exemplaire traduit et légalisé a été déposé le 9 mars 1876 au rang des minutes de M^e Dufour, notaire, établit la justification demandée.

Les formalités indiquées au paragraphe I ayant été accomplies et les justifications réclamées par les paragraphes II et IV ayant été produites, la livraison des actions réservées a eu lieu.

(Rapport à l'assemblée générale ordinaire du 26 octobre 1877. Levée des réserves, etc., etc., page 5.)

pieri, et trois mille pour les concessions Antonopoulo et Mercati, chacune pour moitié).

Une fois les formalités remplies pour les concessions Serpieri, les propriétaires de ces concessions auront droit à la délivrance des neuf mille actions dont s'agit, tandis que les propriétaires des concessions Mercati et Antonopoulo ne pourront exiger la délivrance de leurs actions qu'après que les formalités des concessions Serpieri auront d'abord été remplies.

IV.

Cinq cents autres actions, faisant partie des deux mille cinq cents, attribuées en représentation de l'apport de la concession de zinc Mercati, resteront à la souche pour répondre des dommages qui pourraient résulter ultérieurement pour la présente Société des réserves exprimées dans l'article 6 de cette concession, lesquelles ne seront délivrées qu'après qu'un acte du Gouvernement Hellénique aura rendu nulles les réserves exprimées audit article 6. — Il est bien entendu que quoique laissés à la Société, le propriétaire de ces actions aura droit aux dividendes qu'elles produiront.

V.

Le solde, soit 10,500 actions, sera remis aux apportants aussitôt que la condition du deuxième paragraphe sera accomplie, soit par ordonnance royale, soit par concession nouvelle, soit par tout acte de même valeur, à la diligence des apportants.

Dans le cas où l'acte serait obtenu au nom de la nouvelle Société, ladite condition se trouverait remplie.

Jusqu'à l'accomplissement de ladite condition, les 10,500 actions dont s'agit, resteront affectées par privilège à la garantie de l'accomplissement de ladite condition.

Elles seront inaliénables, si ce n'est toutefois entre les parties apportantes entre elles, et en continuant à rester affectées à ladite garantie, et en restant aussi soumises à l'éventualité d'annulation ci-après stipulée.

Il demeure bien entendu :

Que tant que la Société exploitera, sans conteste, les minerais de plomb argentifère diversement combinés, elle servira les dividendes aux propriétaires des 10,500 actions restées à la souche ;

Que si, au contraire, par une interdiction gouvernementale ou légale, elle ne pouvait exploiter que les minerais de plomb argentifère sulfureux, les dividendes cesseraient d'être servis à ces 40,500 actions;

Et que, si dans le délai de deux ans à partir du jour où l'interdiction se serait produite, les parties apportantes ne l'avaient pas fait disparaître, en remplissant la condition prescrite par le paragraphe 2 ci-dessus, les dix mille cinq cents actions dont s'agit seraient annulées purement et simplement et le capital social réduit de cinq millions deux cent cinquante mille francs.

TITRE III

Fonds social. — Actions.

ART. 7.

Le capital social est fixé à **Treize millions cinq cent mille francs**, et divisé en 27,000 actions de cinq cents francs chacune (1).

Sur ces actions il en est attribué comme entièrement libérées :

1° La quantité de 18,000, en représentation des apports énumérés sous le paragraphe 1^{er} de l'article 6;

2° La quantité de 2,500, en représentation des apports énumérés dans le paragraphe 2 de l'article 6;

3° Et la quantité également de 2,500, en représentation des apports énumérés sous le paragraphe 3 du même article.

A l'égard des 4,000 de surplus, elles seront payables en numéraire, et le montant en sera versé intégralement à la caisse de M. Dervieu, l'un des comparants, sous quinzaine de ce jour.

Ces 4,000 actions, payables en numéraire, sont souscrites, savoir :

Par M. Edouard Dervieu, en son nom personnel, pour 662, ci..	662
Par le même, comme ayant charge et pouvoir de M. Baux, pour 334, ci.	334

A reporter

(1) Par résolution de l'assemblée générale extraordinaire du 8 avril 1879, le capital social est fixé depuis cette date à 16,300,000 francs et divisé en 32,600 actions de 500 francs chacune, entièrement libérées.

	<i>Report</i>	
Par M. Thomas Cory, pour 500, ci.		500
Par M. Dauprat, en son nom personnel, pour 334, ci.		334
Par le même, comme ayant charge et pouvoir de M. Hilarion Roux, pour 334, ci.		334
Par le même, comme ayant charge et pouvoir de M. Hermann Oppenheim, pour 167, ci.		167
Par M. Outrey en son nom personnel, pour 500, ci.		500
Par le même, comme ayant charge et pouvoir de M. Sabatier, pour 334, ci.		334
Par M. Gay, en son nom personnel, pour 167, ci.		167
Par le même, comme ayant charge et pouvoir de M. Rondel, pour 167, ci.		167
Par M. Huet, pour 167, ci.		167
Par M. Geyley, pour 167, ci.		167
Et par M. de Mondésir, pour 167, ci.		167
		<hr/>
	ÉGALITÉ, 4,000, ci.	4,000
		<hr/>

Les versements seront constatés par une déclaration faite par M. Dervieu, auquel les autres fondateurs donnent pouvoir à cet effet dans un acte notarié, auquel sera annexé un double des présents, conformément à la loi (1).

La somme de deux millions de francs à provenir du versement de ces 4,000 actions est destinée à servir aux frais de premier établissement et au fonds de roulement de la Société.

ARR. 8.

Le fonds social pourra être ultérieurement augmenté par simple décision du Conseil d'administration jusqu'à concurrence de 500,000 francs et porté, par conséquent, à 14 millions de francs, par la création de 1,000 actions nouvelles, dans le cas où le propriétaire de la concession de

(1) La déclaration du versement de la totalité du capital souscrit a été faite le 1^{er} septembre 1873, suivant acte aux minutes de M^e Dufour, notaire, par M. Ed. Dervieu.

plomb existant dans le périmètre de la concession Mercatti consentirait à en faire apport à la présente Société, moyennant ce nombre d'actions (1).

Il pourra en outre être augmenté en une ou plusieurs fois par des émissions d'actions payables en espèces ou qui seraient créées en représentation d'apports nouveaux; mais dans ces divers cas, après délibération de l'Assemblée générale, sur la proposition du Conseil d'administration.

ART. 9.

Les titres d'actions sont nominatifs ou au porteur, au choix de l'actionnaire.

Ils sont extraits de registres à souche, portant un numéro d'ordre, sont signés de deux administrateurs et frappés du timbre de la Société.

ART. 10.

Le transfert des titres nominatifs a lieu conformément à l'article 36 du Code de commerce.

Les titres au porteur se transmettent par la simple tradition.

ART. 11.

Les droits et obligations attachés à l'action suivent le titre, dans quelque main qu'il passe.

ART. 12.

La possession de l'action emporte de plein droit adhésion aux statuts de la Société et à toutes les délibérations de l'Assemblée générale, prises dans les termes des statuts.

Toute action est indivisible à l'égard de la Société, qui n'en reconnaît aucun fractionnement; tous les propriétaires indivis d'une action sont tenus de se faire représenter auprès de la Société par une seule et même personne.

(1) Les 1,000 actions mentionnées en cet article n'ont pas été et ne seront pas créées, l'acquisition de la concession dont s'agit ayant été faite des deniers de la Société. (Rapport à l'Assemblée générale ordinaire du 26 octobre 1877, page 3, § 1^{er}.)

ART. 13.

Les héritiers ou ayants droit d'un actionnaire ne peuvent, pour quelque motif que ce soit, provoquer l'apposition des scellés sur les biens et valeurs de la Société, ni s'immiscer, en aucune manière, dans son administration; ils doivent, pour l'exercice de leurs droits, s'en rapporter aux inventaires sociaux et aux délibérations de l'Assemblée générale.

ART. 14.

Les actionnaires ne sont engagés que jusqu'à concurrence du capital de chaque action; au delà, tout appel de fonds est interdit.

ART. 15.

Les dividendes de toute action, soit nominative, soit au porteur, sont valablement payés au porteur du titre ou du coupon.

TITRE IV

Conseil d'administration.

ART. 16.

La Société est administrée par un Conseil composé de douze membres; toutefois, l'Assemblée pourra ne pas nommer immédiatement tous les membres, et la Société fonctionnera valablement lorsque les administrateurs nommés seront au nombre de neuf.

ART. 17.

Chaque administrateur doit être propriétaire de cent actions nominatives qui sont inaliénables pendant la durée de ses fonctions, frappées d'un timbre indiquant l'inaliénabilité et déposées dans la caisse sociale.

ART. 18.

Les administrateurs sont nommés par l'Assemblée générale. Le premier Conseil sera nommé par l'Assemblée générale appelée à statuer sur la constitution définitive de la Société.

ART. 19.

Le Conseil se renouvellera à raison de deux membres par année. L'ordre de sortie pour les premiers renouvellements sera déterminé par la voie du sort; il aura lieu ensuite par ancienneté. Les membres sortants seront rééligibles.

En cas de décès, démission ou empêchement d'un membre du Conseil d'administration, il sera pourvu à son remplacement provisoire par le Conseil, sauf confirmation par l'Assemblée générale, lors de sa première réunion. L'administrateur ainsi nommé en remplacement d'un autre ne reste en exercice que jusqu'à l'époque où devaient expirer les fonctions de celui qu'il remplace.

ART. 20.

Chaque année, le Conseil d'administration nomme, parmi ses membres, un président et un secrétaire. — Toutefois, le secrétaire peut être choisi en dehors du Conseil.

En cas d'absence de l'un d'eux, le Conseil désigne pour chaque séance celui des membres présents qui devra le remplacer. Le président et le secrétaire peuvent toujours être réélus.

ART. 21.

Le Conseil d'administration se réunit aussi souvent que l'intérêt de la Société l'exige, sur la convocation du président, et en cas d'absence, sur celle du secrétaire, soit au siège social, soit dans tout autre lieu que le Conseil aura déterminé.

La présence de quatre membres est nécessaire pour la validité des délibérations.

ART. 22.

Les délibérations du Conseil sont prises à la majorité des membres présents; en cas de partage, la voix du président est prépondérante.

Toutefois, si quatre membres seulement étaient présents à la séance, les délibérations ne seraient valables que si elles étaient prises à la majorité d'au moins trois des membres présents.

Nul ne peut voter par procuration dans le sein du Conseil.

ART. 23.

Les délibérations du Conseil sont constatées par des procès-verbaux inscrits sur un registre et signés par le président et le secrétaire ou ceux qui en font les fonctions.

Les copies ou extraits de ces délibérations à produire en justice ou ailleurs sont certifiés par le président du Conseil ou le membre qui en remplit les fonctions.

ART. 24.

Le Conseil d'administration est investi des pouvoirs les plus étendus et les plus amples pour la gestion et l'administration des affaires de la Société.

Il représente la Société vis-à-vis les actionnaires et les tiers; il fait et autorise par ses délibérations tous achats, ventes ou échanges de meubles et immeubles, tous baux, crédits et cautionnements, toutes consignations, transactions, compromis, hypothèques, retrait de fonds, mainlevées d'oppositions, d'inscriptions hypothécaires, avec ou sans paiement, renonciations à actions résolutoires et à privilège, transferts, enfin toutes actions judiciaires tant en demandant qu'en défendant, et toutes saisies mobilières et immobilières, tous désistements et acquiescements.

Toutefois, les emprunts par voie d'émission d'obligations, quelle qu'en soit l'importance, les acquisitions, ventes ou échanges d'immeubles et les prises d'intérêt dans une entreprise quelconque, lorsque ces opérations ont une importance de plus de 500,000 francs, ne peuvent avoir lieu qu'après l'approbation de l'Assemblée générale. Il fixe les dépenses de l'administration; il autorise, pour l'exploitation des mines, les marchés de toute nature, la création des usines et laveries qu'il jugerait nécessaire d'établir sur les lieux d'extraction de minerais; il règle les approvisionnements et autorise les achats de matériaux, machines et autres objets nécessaires à l'exploitation.

Il règle le mode d'exploitation, il fait tous les changements et améliorations qu'il juge utiles.

Il détermine l'emploi des fonds de réserve et des fonds libres, et décide, s'il y a lieu, le mode d'amortissement des usines et du matériel.

Il fait les règlements de la Compagnie.

Il statue sur toutes les questions qui rentrent dans l'administration de la Société.

Il nomme et révoque les agents de la Compagnie, il détermine leurs attributions, il fixe les traitements, salaires et gratifications, et, s'il y a lieu, le chiffre de leur cautionnement; il en autorise la restitution.

Il arrête les états de situation semestriels, les inventaires, les bilans et les comptes qui doivent être soumis à l'Assemblée générale.

Il fait un rapport à l'Assemblée générale sur les comptes et la situation des affaires sociales.

Et généralement il fait, dans l'intérêt social, tous les actes qu'il juge nécessaires et utiles.

Les pouvoirs ci-dessus ne sont qu'énonciatifs et non limitatifs de ses droits.

ART. 25.

Il est interdit aux administrateurs de prendre ou de conserver un intérêt direct ou indirect dans une entreprise ou dans un marché fait avec la Société, ou pour son compte, à moins qu'ils n'y soient autorisés par l'Assemblée générale.

Il est, chaque année, rendu à l'Assemblée générale un compte spécial de l'exécution des marchés ou entreprises par elle autorisés aux termes du paragraphe qui précède.

ART. 26.

Le Conseil d'administration pourra déléguer ses pouvoirs à l'un ou plusieurs de ses membres pour les affaires courantes, journalières à Athènes, au Laurium et à Paris, lesquels prendront, dans ce cas, le titre d'Administrateurs délégués.

Il pourra, s'il le préfère, choisir un ou plusieurs Directeurs étrangers à la Société, dont il sera responsable envers elle, conformément au paragraphe 2 de l'article 22 de la loi du 24 juillet 1867.

Enfin, il pourra conférer, à qui bon lui semblera, des pouvoirs spéciaux pour une ou plusieurs affaires déterminées.

Les émoluments ou avantages fixes ou proportionnels des Administrateurs délégués ou des Directeurs, seront déterminés par le Conseil.

ART. 27.

Conformément à l'article 32 du Code de commerce, les membres du Conseil d'administration ne contractent, à raison de leur gestion, aucune obligation personnelle ou solidaire relativement aux engagements de la Société. Ils ne répondent que de l'exécution de leur mandat.

ART. 28.

Les transferts de rentes et effets publics appartenant à la Société, les actes d'acquisition, les ventes et échanges de propriétés immobilières, les mandats sur la Banque et sur tous autres dépositaires de fonds de la Société, les acquits et les endossements, les quittances de toutes sommes dues à la Compagnie, les reçus de titres ou valeurs déposés au nom de la Société, toutes les pièces relatives aux formalités de douane, les mainlevées, les transactions, marchés, et généralement tous actes portant engagement ou désistement de la part de la Compagnie, doivent être signés par deux Administrateurs, à moins d'une délégation expresse du Conseil à un seul Administrateur ou même à un mandataire, soit général, soit spécial, choisi en dehors du Conseil d'administration.

ART. 29.

La rétribution à laquelle aura droit le Conseil d'administration consistera :

1° Dans une allocation annuelle pour jetons de présence ou pour en tenir lieu, dont l'importance sera déterminée par l'Assemblée générale et dont la répartition sera faite par le Conseil entre ses membres dans les proportions déterminées par lui.

Cette allocation est indépendante des émoluments à allouer aux Administrateurs délégués en vertu de l'article 26 qui précède;

2° Et dans la part des bénéfices déterminés à l'article 41 ci-après.

TITRE V

Assemblées générales.

ART. 30.

L'Assemblée générale se compose de tous les actionnaires propriétaires de vingt actions au moins.

Chaque actionnaire a autant de voix qu'il possède de fois vingt actions; néanmoins, le même actionnaire ne peut réunir plus de vingt-cinq voix, soit par lui-même, soit comme fondé de pouvoirs.

Les propriétaires d'actions au porteur doivent, pour avoir droit d'assister à l'Assemblée générale, déposer leurs titres aux lieux et entre les mains des personnes désignées dans l'avis de convocation, trente jours avant l'époque fixée pour la réunion de chaque Assemblée. Il est remis à chacun d'eux une carte d'admission; cette carte est nominative et personnelle; elle constate le nombre des actions déposées. (1)

L'Assemblée générale, régulièrement constituée, représente l'universalité des actionnaires.

ART. 31.

L'Assemblée générale se réunit une fois chaque année, au plus tard dans le courant du mois de juin.

Elle se réunit, en outre, extraordinairement toutes les fois que le Conseil en reconnaît l'utilité.

Les réunions auront lieu à Paris, au lieu indiqué par l'avis de convocation.

Les convocations sont faites par le Conseil d'administration au moyen d'un avis inséré, quarante jours au moins avant celui de la réunion, dans un des journaux d'annonces légales de Paris, dans un journal financier de la même ville et dans un des grands journaux d'Athènes. (2)

(1) Le nombre de jours voulu pour les dépôts a été réduit à quinze par résolution de l'Assemblée générale extraordinaire du 8 avril 1879.

(2) Par résolution de l'Assemblée générale extraordinaire du 8 avril 1879, le nombre de jours voulu pour l'insertion a été réduit à vingt-cinq au moins.

Lorsque l'Assemblée a pour but de délibérer sur les propositions mentionnées en l'article 38 ci-après, les avis de convocation doivent le spécifier.

ART. 32.

Tout actionnaire ayant le droit de voter à l'Assemblée générale peut se faire représenter par un mandataire, pourvu que ce mandataire soit actionnaire lui-même et membre de l'Assemblée.

La forme des pouvoirs sera déterminée par le Conseil d'administration.

ART. 33.

L'Assemblée générale est présidée par le Président du Conseil d'administration, et, à défaut, par l'Administrateur désigné par le Conseil. Les deux actionnaires représentant, soit par eux-mêmes, soit par pouvoir, le plus grand nombre d'actions, et qui acceptent, remplissent les fonctions de scrutateurs. Le Bureau désigne le secrétaire.

ART. 34.

L'Assemblée générale délibère valablement lorsque les actionnaires présents représentent au moins le quart du fonds social.

L'ordre du jour est arrêté par le Conseil d'administration. Il n'y sera porté que les propositions émanant de ce Conseil ou celles qui lui auront été communiquées vingt jours au moins avant la réunion de l'Assemblée, avec la signature de dix actionnaires ayant justifié de leur droit d'assister à cette Assemblée.

Aucun objet autre que ceux portés à l'ordre du jour ne pourra être mis en délibération.

ART. 35.

Dans le cas où, sur une première convocation, les actionnaires ne rempliraient pas les conditions relatées au paragraphe 1^{er} de l'article ci-dessus, il serait procédé à une deuxième convocation, et le délai entre la publication et l'avis de la réunion sera de vingt jours au moins. Dans cette seconde réunion, l'Assemblée délibère valablement, quel que soit le nombre des membres présents et des actions représentées, mais seulement sur les affaires portées à l'ordre du jour de la première Assemblée.

ART. 36.

Les délibérations seront prises à la majorité des voix des membres présents ou représentés. En cas de partage, la voix du Président sera prépondérante.

ART. 37.

L'Assemblée générale annuelle désigne un ou plusieurs commissaires, associés ou non, chargés de faire un rapport à l'Assemblée générale de l'année suivante, sur la situation de la Société, sur le bilan et sur les comptes présentés par le Conseil d'administration.

Elle entend et discute les comptes et les approuve, s'il y a lieu, ou en demande le redressement ; elle fixe les dividendes à répartir.

Elle nomme les administrateurs en remplacement de ceux dont les fonctions sont expirées, ou qu'il y a lieu de remplacer par suite de décès, démissions ou autres causes.

Enfin, elle prononce, en se renfermant dans les limites des statuts, sur tous les intérêts de la Société en se conformant, dans le cas où elle est appelée à voter sur les objets indiqués à l'article 38, aux prescriptions de cet article.

Lorsque l'Assemblée a pour objet de statuer sur l'approbation du bilan et des comptes, sa délibération doit être précédée du rapport des commissaires, à peine de nullité.

ART. 38.

Lorsque l'Assemblée générale est appelée à délibérer sur :

Les traités de fusion avec d'autres Compagnies ;

Les modifications aux statuts ;

L'augmentation du capital prévue par le deuxième paragraphe de l'article 8 des présents statuts ;

La prorogation ou la dissolution anticipée de la Société.

Elle n'est régulièrement constituée et ne délibère valablement qu'autant qu'elle est composée d'un nombre d'actionnaires représentant au moins la moitié du capital social, conformément à l'article 31 de la loi du 24 juillet 1867.

ART. 39.

Les délibérations de l'Assemblée générale sont constatées par des procès-verbaux signés par les membres du bureau ; les extraits de ces procès-verbaux à produire partout où besoin sera, sont certifiés par le Président du Conseil d'administration ou par celui des membres qui en remplit les fonctions.

Il est tenu une feuille de présence ; elle contient les noms et domiciles des actionnaires et le nombre des actions représentées par chacun d'eux. Cette feuille, certifiée par le Bureau, est déposée au siège social, et doit être communiquée à tout requérant.

TITRE VI

Inventaires et comptes annuels. — Fonds de réserve, dividende.

ART. 40.

L'année sociale commence le 1^{er} janvier et finit le 31 décembre.

Par exception, le premier exercice comprendra le temps qui sera écoulé entre la date de la constitution de la présente Société et le 31 décembre 1876.

Il sera dressé, chaque semestre, un état sommaire de la situation active et passive de la Société, et, au 31 décembre de chaque année, un inventaire général de l'actif et du passif.

Dans ces inventaires on tiendra compte des dépréciations qui pourront être survenues, depuis le dernier inventaire, dans la valeur des immeubles, du matériel et de l'outillage industriel et des marchandises. Le Conseil d'administration sera seul juge de cette dépréciation.

L'inventaire, le bilan et le compte de profits et pertes seront mis à la disposition du ou des commissaires quarante jours au moins avant la réunion de l'Assemblée générale annuelle.

Ils seront présentés à cette Assemblée, qui les approuve ou en demande le redressement, suivant qu'il y a lieu, ainsi qu'il est dit à l'article 37.

ART. 41.

Sur les produits nets dont l'Assemblée générale aura voté la distribution sur la proposition du Conseil d'administration,

Il sera prélevé :

1° Conformément à l'article 36 de la loi du 24 juillet 1867, un vingtième soit 5 0/0 au moins, pour la formation du fonds de réserve ;

2° La somme nécessaire pour payer 5 0/0 du montant des actions à titre de premier dividende, pour tenir lieu d'intérêts.

Sur l'excédant :

82 0/0 seront distribués à toutes les actions, à titre de deuxième dividende ;

6 0/0 seront attribués au Conseil d'administration, qui en fera la répartition entre ses membres ainsi qu'il avisera ;

Et 12 0/0 appartiendront aux fondateurs.

Ces 12 0/0 sont divisés en 24 parts qui appartiennent et sont attribuées par ces présentes,

Savoir :

à M. Dervieu, quatre, ci.	4
à M. Baux, deux, ci.	2
à M. Cory, trois, ci.	3
à M. Dauprat, deux, ci.	2
à M. Hilarion Roux, deux, ci.	2
à M. Outrey, trois, ci.	3
à M. Sabatier, deux, ci.	2
à M. Gay, une, ci.	1
à M. Rondel, une, ci.	1
à M. Huet, une, ci.	1
à M. Geyler une, ci.	1
à M. Oppenheim, une, ci.	1
à M. de Mondésir une, ci.	1
Egalité	<u>24</u>

Il ne sera créé aucun titre au porteur pour représenter ces parts, mais il sera remis aux titulaires, des certificats d'inscription sur les registres

de la Société, qui seront transférables de la même manière que les actions nominatives.

ART. 42.

Le fonds de réserve est destiné à faire face aux dépenses, charges ou accidents extraordinaires ou imprévus de la Société.

Lorsque le fonds de réserve prescrit par la loi aura atteint le dixième du capital social, le Conseil d'administration pourra proposer à l'Assemblée générale de réduire ou de suspendre le prélèvement affecté à sa formation. S'il venait à être entamé, ce prélèvement reprendrait son cours.

ART. 43.

Le paiement des dividendes a lieu aux époques fixées par le Conseil d'administration, qui pourra, si les bénéfices réalisés le permettent, distribuer un à-compte à valoir, avant l'approbation des comptes de l'exercice par l'Assemblée générale. Aucun dividende ou à-compte ne pourra être distribué s'il n'est entièrement disponible.

ART. 44.

Le paiement des dividendes et à-compte aura lieu à Paris.

Tout dividende qui n'est pas réclamé dans les cinq ans de son exigibilité est prescrit au profit de la Société.

TITRE VII

Dissolution. — Liquidation.

ART. 45.

En cas de perte du tiers du capital social, les administrateurs sont tenus de provoquer la réunion de l'Assemblée générale de tous les actionnaires, à l'effet de statuer sur la question de savoir s'il y a lieu de prononcer la dissolution de la Société. — La résolution de l'Assemblée est, dans tous les cas, rendue publique.

A défaut par les administrateurs de réunir l'Assemblée générale, comme dans le cas où cette Assemblée n'aurait pu se constituer, tout intéressé peut demander la dissolution de la Société devant les tribunaux.

ART. 46.

A l'expiration de la Société ou en cas de dissolution anticipée, l'Assemblée générale, sur la proposition du Conseil d'administration, règle le mode de liquidation, et nomme, s'il y a lieu, les liquidateurs qui seront pris dans le sein du Conseil.

Toutes les valeurs provenant de la liquidation seront employées, avant toute répartition entre les actionnaires, à l'extinction du passif.

Les liquidateurs pourront, mais en vertu d'une délibération de l'Assemblée générale, faire le transport à une autre Société des droits et actions de la Société dissoute.

De plus, pendant toute la durée de la liquidation, les pouvoirs de l'Assemblée générale se continuent; elle a notamment le droit de révoquer les liquidateurs et d'en nommer d'autres, d'approuver les comptes de la liquidation et d'en donner quittance.

La nomination des liquidateurs met fin au pouvoir du Conseil d'administration.

TITRE VIII

Contestations.

ART. 47.

En cas de contestations, tout actionnaire devra faire élection de domicile à Paris, et toutes notifications et assignations seront valablement faites au domicile par lui élu, sans avoir égard à la distance du domicile réel.

A défaut d'élection de domicile, cette élection aura lieu de plein droit, pour les notifications judiciaires, au parquet de M. le procureur de la République près le tribunal de première instance de la Seine.

Le domicile élu formellement ou implicitement comme il vient d'être dit, entraînera attribution de juridiction aux Tribunaux compétents de Paris.

Aucun actionnaire ne pourra engager une action en justice contre la Société ou ses administrateurs, sans avoir au préalable saisi la première Assemblée générale de sa prétention.

L'Assemblée générale désignera, s'il y a lieu, des commissaires pour intervenir dans l'instance qui serait ensuite engagée et pour l'exercer au nom de la Société.

Dans tous les cas, la délibération intervenue à cette occasion sera produite aux magistrats en même temps que l'action leur sera soumise.

TITRE IX

Conditions de la Constitution de la présente Société.

ART. 48.

La présente Société ne sera définitivement constituée qu'après :

1° Que le montant de toutes les actions payables en numéraire aura été intégralement versé, ce qui sera constaté par une déclaration notariée faite par M. Dervieu, l'un des fondateurs, auquel tous les autres donnent tous pouvoirs à cet effet;

2° Qu'une première Assemblée générale où tous les actionnaires auront le droit d'assister, qui réunira au moins le quart des actionnaires, dont les membres représenteront la moitié au moins du capital social, en numéraire, aura reconnu la sincérité de la déclaration de versement, et nommé un ou plusieurs commissaires à l'effet de faire un rapport à la deuxième Assemblée générale sur la valeur des apports et sur les prélèvements de 12 0/0 au profit des fondateurs et de 6 0/0 aux administrateurs;

3° Et qu'une deuxième Assemblée générale constituée de la même manière, aura, après un rapport imprimé, émanant du ou des commissaires, qui sera tenu à la disposition des actionnaires cinq jours au moins avant la réunion, statué sur les apports et sur les avantages stipulés en faveur des fondateurs et des administrateurs, nommé lesdits administrateurs, nommé le ou les commissaires dont parle l'article 32

de la loi, et constaté l'acceptation des administrateurs et des commissaires présents à la réunion (1).

Les délibérations de ces deux Assemblées devront être prises à la majorité des actionnaires présents et dans les conditions prescrites par la loi du 24 juillet 1867. Les parties apportantes n'auront pas voix délibérative sur la question relative à l'approbation de leur apport.

Par exception, ces deux Assemblées pourront être convoquées seulement six jours à l'avance, par un seul avis inséré seulement dans un des journaux judiciaires de Paris.

Dans le cas où ces deux assemblées ne réuniraient pas le quart des actionnaires et la moitié du capital en numéraire, leurs résolutions ne seraient que provisoires et il serait procédé comme il est indiqué au 2^e paragraphe de l'article 30 de la loi du 24 juillet 1867.

POUVOIR POUR LES PUBLICATIONS.

Pour faire publier les présents statuts, l'acte de déclaration de souscription et de versement et les procès-verbaux des Assemblées générales qui constateront la constitution de la Société, tous pouvoirs nécessaires sont donnés au porteur d'une expédition.

(1) Toutes les formalités réclamées par les paragraphes 1, 2 et 3 ci-dessus ont été accomplies.

18. Fig.2-18 Statue de Jean Baptiste Serpieri, place centrale du Laurion, Photographie Christina Mamaloukaki, 2019.



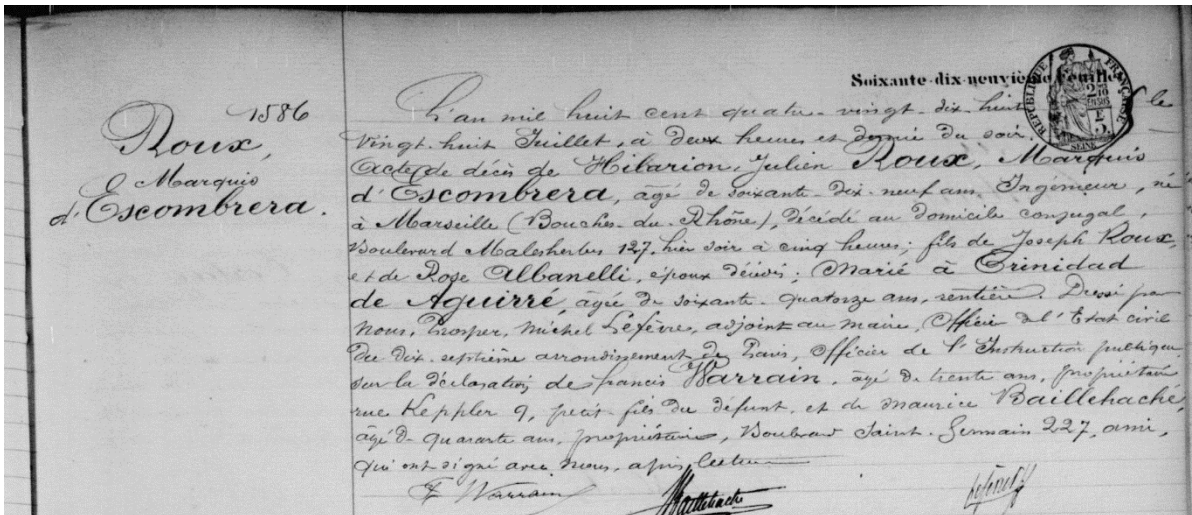


19. Fig.2-19 Tombe de la famille Serpieri, Cimetière d'Athènes, Photographie, Christina Mamaloukaki 2020.



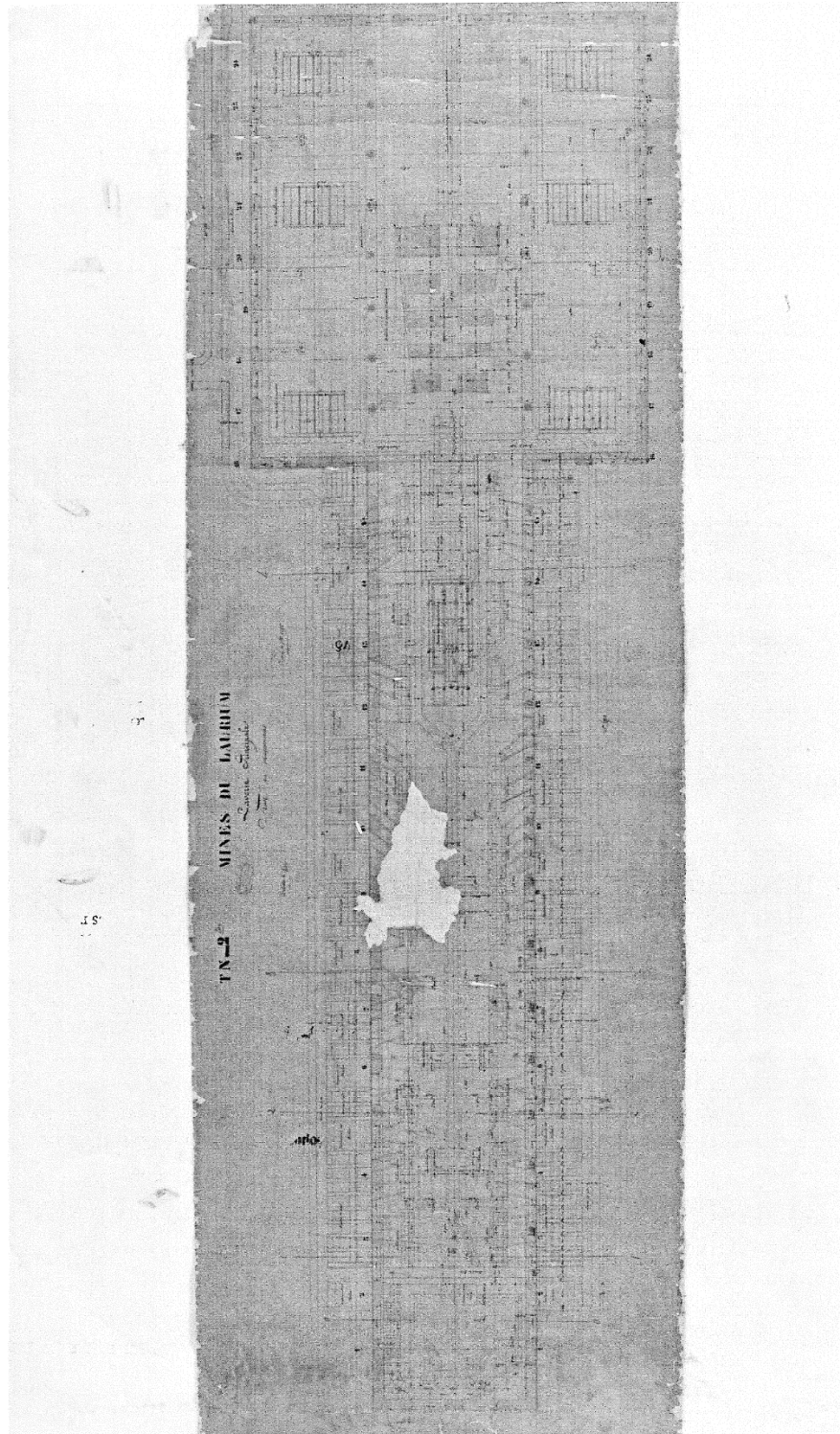


20. Fig.2-20 Acte de décès d'Hilarion Roux, AD075EC_V4E_10194_0081, No1586.



ANNEXES Chapitre III

1. Fig.3-1 KALAFATI Eleni, « La Compagnie Française des Mines du Laurium 1875-1882», *Ιστορικός Βιομηχανικός Εξοπλισμός στην Ελλάδα (Outillage industriel historique en Grèce)* / éd. École polytechnique d'Athènes, Institut national de recherches, Athènes, 1998, p.119 120.



2. Fig.3-2 Acte de mariage d'Édouard Geyler et de Marie Claire Jagault, Archives de Paris, AD075ER V3E M 00430 00375 C.

Archives de Paris. Tous droits réservés. (92.)

ANNEE 1847. MARIAGES. 2.
ARROND' ANCIEN.

L'Époux : { Nom Geyler
Prénoms Edouard

L'Épouse : { Nom Jagault
Prénoms Marie Claire

Date du Mariage : 18 ybr 1847.

3. Fig.3-3 Dépôt de pièces concernant la Société Huet et Geyler, 26 mars 1878, Archives de Paris, MC/ET/CXIII/1190.

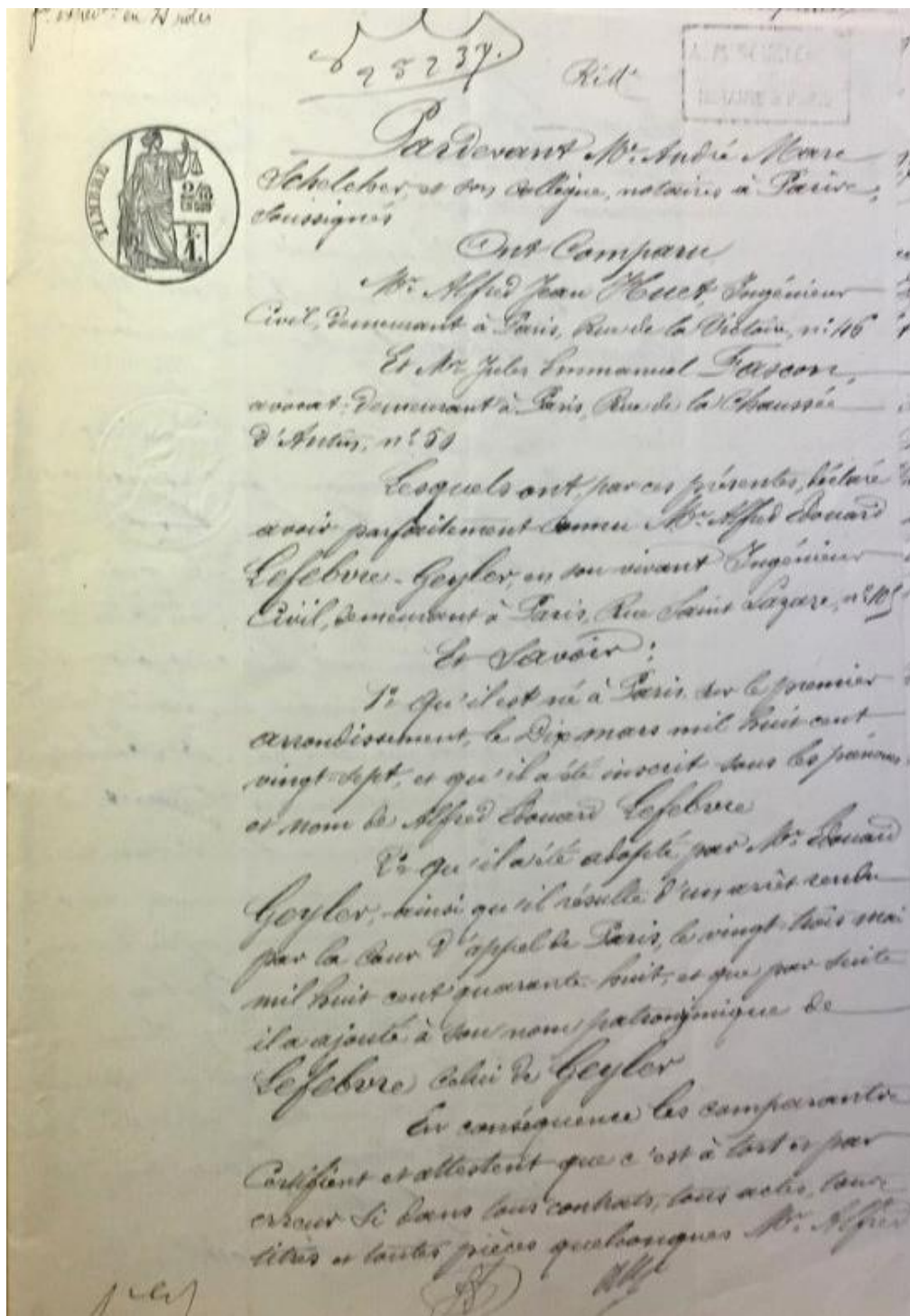
« Par devant Mr André Marie Schelcher et son collègue, notaire à Paris,
soussignés : ont comparu

Mr Alfred Jean Huet, ingénieur civil, demeurant à Paris, rue de la Victoire No46
et Mr Jules Emmanuel Fascon, avocat, demeurant à Paris, rue de la Chaussée
d'Antin, No 50,

Lesquels ont par ces présences déclaré avoir parfaitement connu Mr Alfred
Édouard Lefebvre-Geyler en son vivant ingénieur civil, demeurant à Paris, rue Saint
Lazare, No 105
et savoir

qu'il est né à Paris, sur le 1er arrondissement, le dix mars mil huit cent vingt-sept et qu'il a été inscrit sous le premier nom de Alfred Édouard Lefebvre.

et qu'il a été adopté par Mr Édouard Geyler, ainsi qu'il résulte d'un arrêt rendu par la Cour d'appel de Paris le vingt-trois mai mil huit cent quarante-huit et que par suite il a ajouté à son nom patronymique de Lefebvre celui de Geyler (...) ».



4. Fig.3-4 Lettre adressé à son père, Dossier d'Alfred-Edouard Geyler,Archives de l'École centrale, Archives Nationales, Pierrefitte-sur-Seine.

« Mon cher père,

Je profite, pour te donner mes nouvelles, de la première fois que je m'arrête depuis mon départ de Paris. je suis arrivé à XXX à une heure de la nuit extrêmement fatigué mais du reste en bonne santé ; en descendant de la voiture j'ai rencontré un de mes amis, avec qui je compte continuer mon voyage car par hasard il suit la même route que moi. Hier il a visité la villa, que à ce qu'il m'a dit n'offre rien d'intéressant ; d'après cela je pense à partir aujourd'hui vers midi.

Il n'a pas cessé de pleuvoir depuis trois jours que je suis en route et si j'en puis juger par le temps qu'il fait aujourd'hui, la pluie n'est pas prête à finir, ce qui m'empêchera je pense d'aller me baigner à la rivière comme j'en avais l'intention.

Ce matin j'ai été porter à leur adresse les lettres dont tu m'avais chargé, il ne me reste plus qu'à me préparer à partir pour la ville XXX d'où je t'écrirai ma seconde lettre. »

Mon cher père


Je profite pour te donner de mes nouvelles, de la première fois
que je m'arrête depuis mon départ de Paris; j'ai été arrivé à ...
à une heure de la nuit extrêmement fatigué mais d'ailleurs en bonne
santé; en descendant de la voiture j'ai rencontré un de mes amis,
avec qui je compte continuer mon voyage, car par hasard il
suit la même route que moi. Soit il a visité la ville, par
à ce qu'il m'a dit, n'offre rien d'intéressant; d'après cela je
pense en partir aujourd'hui vers midi.

Il n'a pas cessé de pleuvoir depuis trois jours que je
suis en route et de j'en puis juger par le temps qu'il fait
aujourd'hui, la pluie a été par suite à faire ce qui n'empêche
pas je pense d'aller me baigner à la rivière comme j'en avais
l'intention.

Ce matin j'ai été porter à leur adresse les lettres dont
tu m'avais chargé; il m'est resté plus qu'à me préparer
à partir pour la ville où je t'écrirai ma seconde lettre.

5. Fig.3-5 Notoriété après le décès d'Alfred-Édouard Geyler, 7 mars 1878, Archives de Paris, MC/ET/CXIII/1189.

N^o 162 9.



Les soussignés:
 M^r Alfred Jean Huet, Juge civil,
 demeurant à Paris, rue de la Victoire,
 numéro 46,

D'une part,
 Et M^{me} Marie Anne Clarisse Lefebvre,
 veuve, demeurant à Paris, rue S^t Lazare, n^o 109,
 épouse séparée de corps et de biens de M^r Pierre
 Paul Emile Fusco.


M^{me} Fusco, en sa qualité de seule
 héritière de M^r Alfred Édouard Lefebvre-
 Geyler, son frère, en son vivant Juge civil,
 demeurant à Paris, rue S^t Lazare,
 N^o 109, ainsi que cette qualité est constatée
 par un acte de notoriété passé devant M^r
 Schelcher qui en a la minute et son Collègue
 Notaire à Paris, le sept mars mil huit cent
 soixante-dix-huit, enregistré,

D'autre part.


Ont exposé et fait ce qui suit:

Que formés d'un acte sous signatures
 privées en date à Paris du quatorze octobre mil
 huit cent soixante-dix-sept, enregistré le douze
 novembre suivant, f^o 114, r^o C: 1^{re}, M. A. Huet
 et Geyler sus-nommés ont continué la
 Société existant entre eux depuis le cinq janvier
 mil huit cent quarante-neuf, sous la raison
 Huet et Geyler, et ayant pour objet l'explo-
 itation d'un cabinet d'Ingénieur civil et toutes
 opérations industrielles en général.

Suivant acte sous signatures privées fait



GISTRÉ À PARIS LE 12 AOÛT 1878
 320.3 Le Com est quatorze mil huit cent
 centimes Écrites Compris



... de la ...
... de la ...
... de la ...
... de la ...

... de la ...
... de la ...
... de la ...
... de la ...

... de la ...
... de la ...
... de la ...
... de la ...

Voici les procès de déclaration
relatives aux immeubles de l'Etat
faits dans l'acte du dix-neuf mars mil
huit cent cinquante-huit, les sous-jurés
expliquent que ces déclarations s'appuient
sur trois acquisitions faites par M. Leprieux
- Geyler de la société en commandite J. B.
Bernard et compagnie, ayant son siège à
Paris, rue de la Chaussée d'Antin n° 60
Lavoisier :

La première suivant procès verbal

A raison de la min
 25, d'acit
 valuation pour
 le longissement.
 Pour assier la
 perception de l'acte
 d'acquisition, les
 sousigné relate que les
 terrains acquis aux
 termes des contrats ci-
 dessus sont d'une
 valeur totale de Dix
 sept mille quatre cents
 francs.

M. Dufour
 M. Huet et Geyler


dressé par M. Dufour, notaire à Paris, le cinq
 Décembre mil huit cent cinquante-huit,
 d'un terrain de six cent cinquante-trois
 mètres cinquante centimètres, situé à Billancourt,
 formant le quinzième lot des biens mis en vente,
 tenant par devant, par une façade de quinze
 mètres, à une avenue de dix-huit mètres alors en
 cours d'exécution, et portant aujourd'hui le nom
 de Boulevard de Strasbourg.

La deuxième suivant procès-verbal
 dressé par le dit M. Dufour, le vingt-sept Décembre
 mil huit cent cinquante-huit, d'un terrain
 contenant huit cent quarante-huit mètres vingt-
 deux centimètres, formant le quinzième lot des
 biens mis en vente, situé à Billancourt, tenant
 par devant à la rue d'Issy, sur une façade de
 quatorze mètres trente-cinq centimètres.

Et la troisième suivant contrat non par
 le dit M. Dufour, le vingt-sept août mil huit
 cent cinquante, d'un terrain situé à Billancourt, d'une
 contenance de treize cent cinquante-trois mètres
 cinquante-un centimètres, à l'angle de la rue d'Issy et
 de la rue de Solferino.

Toutes ces acquisitions ont été faites moyennant
 des prix payés comptant aux termes des actes mêmes
 qui en contiennent quittance.

En conséquence, les immeubles acquis comme
 ou vient de le dire, sont et seront la propriété de la
 Société Huet et Geyler, en vertu des stipulations
 et déclarations contenues dans les actes ci-dessus
 rappelés.

M. C. L. 

6. Fig.3-6 Déclaration de la succession d'Alfred Huet, au 7^e bureau de l'enregistrement du 2 novembre 1887. Archives de Paris DQ⁷ 12194 n° 1500.

Huet Alfred est décédé en son domicile rue de Général Foy, No 27, le cinq juin 1887, célibataire, sans héritiers

Héritières ses deux sœurs, Ernestine Louise Félicité et Claire Amélie Huet, domiciliées rue de Général Foy, No 27

Pas d'inventaire (après décès)

Actif de la succession : 79 025 F.

Dont : 1 250 F en effets mobiliers.

50 actions de 50 F environ (au lieu de 500 F de nominal) de la société Foicete (?)
2500 F

50 actions de 50 F environ (au lieu de 500 F) de la société Siphnos et Eubée, 2 500 F

50 actions de 1 F environ (au lieu de 500 F) de la Société des moulins d'Anvers, 50 F
(1F = en faillite)

100 actions de 480 F (au lieu de 500 F de nominal) de la Société de Laurium,
48 000 F.

120 parts de fondateur (d'une valeur de 100 F) : 12 000 F

50 actions des Mines de charbon et briquettes de l'Ouest, 12 500 F.

25 actions de l'Anglo Bank (5 F l'action, valeur dévaluée) : 125 F

1 action de la Société du Génie civil : 100 F.

Les enregistrements sont faits en toutes lettres; chaque déclaration est émise au nom des prénoms, du domicile du défunt, de la date du décès, et du numéro du livre à souche des quittances.

50015
simples et en sus.

fr. c

Paris le 20 Mars 1885.
Affirmé et signé tel que fait par M. Hippolyte Humbert
légalisé sur ce notaire pour les héritiers légitimes,
mandataire provisoire nommé à cet effet.

Humbert

Quittance

de 1/2 sur 1000

70.00

70 00

Deuxième

17.51

Plus quatre vingt huit francs d'adhésion

88.51

1500

Biset Alfred

3 Juin 1887

fol. 121 n^o 16

Du deux novembre 1887
Biset Alfred, est décédé en son domicile au 21 Général Foy, n^o 117
le cinq Juin 1887, célibataire, sans enfants et sans
héritiers légitimes, au 21 Général Foy, n^o 117
à Paris.

les sœurs

Par testament
actif de succession

- 1^o mobilier écrit et déposé en dépôt amovible 1050.00
- 2^o 50 actions de la société Société n^o 1162 à 1811
est. 29. L. 50. 2500.00
- 3^o 50 actions de la société Sphères et tubes est. 8 L. 50. 2500.00
- 4^o 50 actions de la société des machines à vapeur L. 1. 50.00
- 5^o 100 actions sur mines de Vanadium est. 106 est. 110. 11000.00
- 6^o 100 parts de fondateurs n^o 161 à 240 L. 100 10000.00
- 7^o 50 actions des mines de charbon et lignites de
Soudan est. 1. L. 250. 12500.00
- 8^o 25 actions Anglo Bank n^o 45124 à 45141 L. 50. 1250.00
- 9^o 1 action n^o 996 Société Civile L. 1. 100.00

Total 100.00

Affirmé et signé tel que fait par M. Fernand Gavet
avocat aux Prisons et
mandataire provisoire nommé à cet effet.

Gavet

Quittance 6.50 sur 10000 = 1157.60

1157 60

Deuxième

1384.40

Plus six mille quatre cent vingt deux francs

6422.00

Total de la page 1157 60

Report de la page précédente 1107 70

TOTAL 1555 30

7. Fig.3-7 Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration : ou almanach des 500.000 adresses de Paris, des départements et des pays étrangers : Firmin Didot et Bottin réunis, 1864, p.2358-9.

RHONE (ARROND. DE VILLEFRANCHE).		2359		
Huet et Geyler, <i>ing'nieurs concessionnaires exploitants.</i> CHESSY , à 18kil. de Villefranche. ☒ de Bois-d'Oingt. ☒ — Foires : 25 janvier, 29 juin, 8 sept., 4 déc. <i>Notaire</i> : Reynaud. <i>Chocolats (fab.)</i> : Tadei et Mattei. <i>Mine de cuivre et de soufre</i> : Perret et ses fils; <i>maison à Lyon</i> , quai St-Antoine, 35. COURS , à 46 k. de Villefranche. ☒ 4,909 hab. — Foires : 1er lundi de chaque mois. ☒ <i>Maire</i> : Vallier. <i>Notaire</i> : Burnichon. <i>Couvertures de coton, bourre de soie, mi-laine, poils-cabris, imprimées, etc. (fab.)</i> : Burnichon (Antoine). Cherpin (André). Dyant - Burnichon. Fusy (Cl. Marie). Guerin-Joly, <i>fabr. de couvertures et molletons en tous genres</i> . Marchand-Valier. Michalot jeune. Michard-Sany. Napolier. Perrin. Poizat frères. Poizat (Jules) et Cie. Quiet-Michard, <i>fabr. de couvertures coton, laine renaissance, mi-laine, poils cabri, imprimées, etc., molletons en tous genres</i> . Remontet jeune. Verchère-Valentin. Ville-Chavanon et fils, ☒ Bordeaux 1859. <i>Filateurs</i> : Chapon (J.). Chapon-Cortay et fils. Chapon-Sivelle. Renon (J.C.). <i>Médecin</i> : Senac. <i>Nouveautés</i> : Vore de Blois	Magny : Geria, <i>propr.</i> FLEVAIE , à 26 k. de Villefranche. ☒ de Romaneche. ☒ 2,092 hab. <i>Percepteur</i> : Delafond. <i>Courtiers en vins</i> : Cottillon (J.). Gailleson (J.). <i>Vins en gros</i> : Aujay (J.). Jourdan (J.). Notient jeune. GRANDPRÉ : Lecourt. PONCIÉ : Cte de Verdunnet. GRANDRIS , à 27 kil. de Villefranche. ☒ 2,400 habit. — Foire : le 6 juin. ☒ <i>Toiles, cotons et fils bleus et jaspés (fabr. de)</i> : Bonnetain, <i>maire</i> . Chiguier. Condemine. Desbas. Du-lac. Gaydon. Gobet. Lagoutte. Mougin Néane. Perrier. Robut. Sauquin. JOUX , à 30 kil. de Villefranche. ☒ de Tarare. — Foires : 25 avril, jeudi après la Pentecôte, 9 septembre, 18 octobre. ☒ De Cottan , <i>propr.</i> <i>Mousselines (fab.)</i> : Duthel. Guyonnet. Origene (Xavier). JULLENAS , à 33 kil. de Villefranche. ☒ de Romaneche. — Foires : 22 mars, 26 juin, 10 octobre, 31 décembre. ☒ ☒ Cte d'Albon, <i>propr.</i> <i>Not.</i> : Durand. <i>Courtiers en vins</i> : Brun (Matth.). Lancyrie (J.). <i>Epicier</i> : Perrachou (P.). <i>Fers</i> : Courtois (G. L.). <i>Médecin</i> : Cothenet. <i>Meunier</i> : Dailly (J.). <i>Sabots (fab.)</i> : Verray	<i>Etoff. (fab.)</i> : Drivo (Mme). <i>Médecin</i> : Flechet. <i>Soieries (fab. de)</i> : Milloz. CLAVEISON : Berger. ODENAS , à 12 kil. de Villefranche. ☒ de Belleville. ☒ <i>Not.</i> : Grand. CHAISE : Cte de Montigu. PIERREUX : Artaud de la Ferrière. PONT-CHARRA , à 25 kil. de Villefranche. ☒ de Tarare. ☒ <i>Not.</i> : Foris. FOULE et CHENELETTE , à 14 et 28 k. de Villefranche. ☒ des Echarmeaux. 2,056 hab. — Foires : le 4 des mois de janvier, février, mars, avril, mai, juin, juillet, août, septembre, novembre et décembre, 1er octobre et 18 novembre. ☒ <i>Notaire</i> : Duvernay. <i>Médecin</i> : Sapin. <i>Mine de plomb sulfure argentifère</i> : Huet et Geyler, <i>ing'nieurs, concess. exploit.</i> PROPIERES , à 27 kil. de Villefranche. ☒ des Echarmeaux. — Foire : 1er mercredi après Pâques, 20 mai, 29 septembre. ☒ <i>Mine de plomb argentifère</i> : Huot (A.) et Geyler, <i>ing'nieurs.</i> ROENNO , à 28 k. de Villefranche. ☒ d'Amplepuis. ☒ ☒ De St-Victor, <i>propr.</i> <i>Mousselin. (fab. de)</i> : Brun frères, fils et Devoy; <i>maison à Tarare</i>	<i>Cafés</i> : Jambon. Longeron Picard. Plataud. Rat. <i>Chanvre (mat. de)</i> : Norgellet. <i>Chapelier</i> : Duret. <i>Charbon</i> : Canard (Pierre). Damas. Gabirel. Nandron. <i>Cordier</i> : Cottet. <i>Distillateur</i> : Guillermet. <i>Epicier</i> : Hugues-Mas. <i>Ferblantier</i> : Raymond. <i>Fers et quincaillerie</i> : Chartrou. <i>Horloger</i> : Desplaces. <i>Maçon</i> : Savigny. <i>Médecins</i> : Baudrillonnet. Guyot. <i>Muniier</i> : Rignier. <i>Nouveautés et rouenneries</i> : Boesson Riguier. <i>Pennonnats</i> : Chamois (Mlle). St-Maurice (Mlle). <i>Pépiniéristes</i> : Burdin. Monnery. Ruet. <i>Sabots (fab. de)</i> : Bachelard. Gorson. <i>Serruriers-mécaniciens</i> : Calandras. Teule. <i>Teinturiers</i> : Bugues. Li-geonnet. <i>Tuiles et briques (fab.)</i> : Riguier. Trevoix. <i>Vétérinaire</i> : Gayot. <i>Vins en gros</i> : Baucillon fils. Canard (Egois). Joly. Mouseron. Passot (F.). <i>ngt. commission. en vins et spiritueux</i> . Pasot fils, <i>commission</i> . Pommier. BOISTRAIT : Cte de Colbert. LAYE : Cte de Fleurioux. MONTCHERVET : Cte de Mouspey. VALIERE : Marquis de Mouspey.	cadet. Guillermin. Magnin Martin. Cortey. ST-LAGER , à 12 kil. de Villefranche. ☒ de Belleville. — Foires : 1er mai, 29 juin, 29 septembre. ☒ CUSIEUX : De Cusieux. PAYE : Delaye. PILLONIERE : Brae de Luperiere. RAYATIS : Lafond. ST-NEZIER - d'AZER-GUES , à 32 kil. de Villefranche. ☒ de la Mure. — Foires : le 20 des mois de mars, avril, juin, octobre, le 22 mai et 22 novembre. ☒ <i>Not.</i> : Granger. <i>Huissier</i> : Dehayes. PORTE : De Verchères. FRAMENOUX : Vte de Suleau. ST-ROMAIN , à 37 kil. de Villefranche. ☒ de Tarare. — ☒ — ☒ de Roanne à Lyon. ☒ <i>Not.</i> : Montrond (de). <i>Epicier</i> : Delorme. <i>Maitre de poste</i> : Pivot. AVANGE : Mis d'Albon et ST-VERAND , à 17 kil. de Villefranche. ☒ de Bois-d'Oingt. ☒ FLACHIERE : Cte de Chaponay. GARDE : Cte de Mont-Mort. ST - VINCENT - DE - RUEINS , à 36 k. de Villefranche. ☒ de Thizy. 2,265 h. ☒ <i>Idut. cat.</i> : Montibert (J.). Perrad (A.). Perrad (V.). ☒ TARARE , ville essentiellement manufacturière

(Vve). <i>Féculerie</i> : Thollin et Moine. <i>Ferronn. et faïenc.</i> : Pin. Raffin. Vignon (J. B.) père et fils. <i>Foulards et lainages (f.)</i> : Morel et Cie de Lyon. Villy (A.), <i>coop. pour à Lyon</i> , r. Lorette, 1. <i>Hôtels</i> : Cheval-Vert. — Du Commerce. <i>Libraires</i> : Martin-Gourdiat (Vve). Vignon (J. B.) père et fils. <i>Médec.</i> : Bousquet. <i>Moulins et scieries</i> : Buf-fard. Dubreuil. Pothier. <i>Mousseline (fabriques de)</i> : Bédin et Leirère, et à Tarare. Beroud fils Billet (François). Châtelus-Dubost. Demonceau (Jeannes), Dessales fils. Girard (Vve) fils. Goutard aîné. Goutard (C.). Lagay (Pierre). Lagoutte (J.) jeune. Lacoutte-Mitton. Raffin (Claude-Marie Vve). Raffin neveu. Sonnery cousins et à Tarare. Tholin-Post. Vignon (M.) fils. <i>Pharm.</i> : Arduin. <i>Tuileries</i> : Vernay-Royer.	<i>Teinturier</i> : Trévoux. <i>Tuiles et briques (fabr.)</i> : Labasse. <i>Vétérinaire</i> : Rivivet. DEAULIER , PAIN et POURRIERES : Mis de Chaponay. CHASSAGNE : Mis de Mortemart et. GOUTIERE : Durillon. LAFONTAINE : à l'Archevêché. LOZANNE : Peyré. MEXIMIEUX : Gillet. POTHIERES : Caquet d'Aveize. ST-TRYS : Bon G. de Montbellet. SONCHAY : Mme Sarton de Sonchay. BAGNOLS , à 13 kil. de Villefranche. ☒ de Bois-d'Oingt. ☒ ☒ Chavanis, <i>propr.</i> <i>Percepteur</i> : Larrivé. ☒ BEAUJEU , petite ville à 20 kilom. N. O. de Villefranche. ☒ à 434 k. de Paris. — 3,906 hab. — Grand commerce de vins d'excellente qualité. <i>Foires</i> : Mercredi des Cendres, mercredi de la Mi-Carême, veille de l'Ascen-	<i>Pharmac.</i> : Silvy. Héron. <i>Pensionn.</i> : Magnin (Mlle). <i>Quincailliers</i> : Trichard-Lamin. Fenéron. <i>Tanneurs</i> : Baron. Berger fils. Cimetierre. Condemine. Deviaignes. Dobel. Ducroux — Sorruay. Du-croux — Magnin. Dupas-quier Duvenay (frères). Duvernay-Chetaulle. Gaze. Godard. Labryser. Laforet. Pollet - Aucaigne. Pollet St-Dider. Pouly-Rhuot Lambert. Lafond. Magnin Michaudon. Rampon. <i>Vétérinaire</i> : Garnier. <i>Vins en gros</i> : Badet Roche. Cuer (J. B.), <i>négo-ciant</i> . Godard frères. Joubert. Larfouilloux aîné, <i>propriétaire et nég.</i> . Michaud et Deplac. Nesme St-Cire. Philippe et Cie. Popelin. Trichard-Daperron et fils, et à Bercy, Port 26, à Paris, à l'Entrepôt gén., rue de Bourgo-gne, 15. Viallet père et fils. EMERINGS : Fournet. JOLLIE : Mise de Mons-pey.	<i>doc. 18, at Ent. epot generat des vins</i> . Cabut. Colomb, <i>ngt et commissionnaire</i> . Delafond. Dessalles et Cie. Evan Mackenzie (société anglaise pour les beaujolais). Ferret frères, <i>maison principale à Mâcon, maisons à Romaneche et St-Alban les Fleuvrille</i> . Gallichon. Goetz (Rodolphe). Gulliet aîné, <i>vins fins du Beaujolais et du Macon-nais</i> . Loron. Magnin. Moreau - Damas. Méras. (Els aîné), <i>commissionnaire</i> . Méras - Delafond, et <i>eaux-se-rie</i> . Méras (jeune). Millon. Pardon. Pidancet San'ville-Mé-ras. Sigaud aîné et Michelon. Thivaud. Thomas-Bourgeois. CORCELLES : De Cor-celles. TERRIERE : Portier. BLAGE , à 8 k. et ☒ de Villefranche. ☒ <i>Briques et tuiles (fab.)</i> : Châtilon. Rostaing aîné. <i>Vins</i> : Carrichon; <i>maison à Bercy</i> . PARRAGOL : De Les-trange.	bert Ch.). <i>Médecin</i> : Piérou. CHENAS , à 23 kil. de Villefranche. ☒ de Romaneche. ☒ ☒ De Quincieux, <i>propr.</i> <i>Distillateur</i> : Collasot. <i>Négs</i> : Decombe père et fils, vins. Du et fils aîné, <i>propriétaires. maison à Paris</i> , quai de Bethune, 14, caves à l'Entrepôt. Loron père et fils, <i>propriété à Chenas; maison à la Chopelle de Guinchoy</i> , entrepôt à Pontanevaux (Saône-et-Loire). <i>Omibus</i> : de Chenis à Pontanevaux correspondant avec le chemin de fer de Paris à la Méditerranée. CHENELETTE , à 26 kil. de Villefranche. ☒ des Echarmeaux. — Foires : 24 mars, 16 avril, 16 mai, 1er et 16 juin, 16 et 29 juillet, 24 août, 21 septembre, 4 et 27 octobre, 11 novembre. ☒ ☒ Agniel de Chenelette, <i>propr.</i> <i>Mines de Chenelette, Poule et Proprière, plomb argentifère, phosphates et carbonates de plomb</i> : A.
---	--	--	---	---

8. Fig.3-8 22^e Réunion du Conseil d'administration de la Compagnie Fives-Lille, 13 décembre 1866, p.59, Archives du Monde de Travail.

« 22^e Réunion du Conseil d'Administration

L'an mil huit cent soixante-six, le 13 décembre, à 3h et demie, le Conseil d'Administration de la Cie de Fives Lille s'est réuni au siège social, place Vendôme, 12, où sont présenté :

MM Schaken Président

Lavaurs, Chévremont, A. Parent, Caillet, Membres du Conseil

Borguet Commissaire

Le procès-verbal de la Séance du 1er décembre est lu et adopté.

M le Président annonce au Conseil que les actions de la Cie de Fives Lille sont admises à la cote de la Bourse, M le Syndic des (illisible) de Change l'en a informé le 11 décembre par la lettre suivante :

Paris, le 11 décembre 1866

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous informer que, conformément à la demande que vous m'avez adressée le 30 novembre dernier, les actions de la Cie de Fives Lille, Société à responsabilité limitée, seront admises aux négociations qu comptant de notre Bourse à partir de demain, 12 décembre présent mois.

Je m'empresse de vous transmettre cette décision.

Veillez agréer etc

Le Syndic de la Cie des agents de la Change de Paris

Signé Moreau

Monsieur Le Président de la Cie de Fives Lille

Il est donné lecture au Conseil :

1o d'une lettre en date du 27 Novembre, par laquelle les liquidateurs de la Société Parent, Schaken, Caillet et Cie transmettent à la Cie de Fives Lille, conformément aux teneurs de ses statuts, les divers marchés et traités dont ils ont à lui faire l'apport et dont cette Cie a pris possession et suit l'exécution pour son compte depuis le 1er janvier dernier.

Les traités et marchés sont les suivants :

Traités et Marchés conclus par la Société Parent, Schaken, Caillet et Cie

Dates des traités et marchés	Noms des contractants	Objets des traités et marchés	Traités ou marchés remis en originaux	Traités ou marchés remis en copies
23 9bre 1857	Henstadt	Construction des grues Henstadt (provenant de la Régi d'Oullins)	Original	
9 9bre 1861	J.F.Cail et Cie	Participation de travaux		
18 juin 1862	Guermonprez et Cie	Fourniture du gaz de Fives		
30 Xbre 1863	Furck	Construction des injecteurs Furck		
6 février 1864	Spencer et Avery	Construction des Machines à concasser		
27 7bre 1864	S.Foucault	Construction des régulateurs Foucault		
30 7bre 1864	J.F.Cail, Halot et Cie	Construction des machines à concasser		
1er 8bre 1864	Giffard	Construction des injecteurs Giffard		
27 février 1865	Puillanny	Emploi d'un procédé de trempe		
1er mai 1865	Pétin Gaudet et Cie Cue des Forges de la Providence	Participation pour les roues pleines	copie	
30 juin 1865	Pétin Gaudet et Cie	Participation pour les rous de wagons	original	
16 8bre 1865	Huet et Geyler	Commission sur appareils à minerais		
7 Xbre 1865	Armstrong Post	Construction des ressorts à spirals		
			Marchés	

31 août 1865	Luis Figuera à Castuera	Trois cribles continus de 400x400 Une crible finisseur de 800x400 (au-dessous de 5mm) Une crible finisseur de 800x400 (au-dessous de 5mm)	
18 7bre 1865	Cie de l'Ouest	10 locomotives Fenders type 01	
16 9bre 1865	J.F.Cail et Cie	5 boites à fumée pour générateurs tubres No7	
20 9bre 1865	Parrall, Elwell et Ponlot	1 chaudière verticale de 6chx à 6 atmosphères 1 chaudière verticale de 6chx à 6 atmosphères	
8 Xbre 1865	J.F.Cail et Cie	38 pièces diverses brutes de fonte	
19 Xbre 1865	J.F.Cail et Cie	1 plateforme recevant le pivot pr grue demontage	
26 Xbre 1865	J.B.Guermonprez et Cie	1 machine à vapeur de 8 chevaux détente fixe 1 chaudière tubulaire à retour de flamme de 16m de chauffe	
29 Xbre 1865	G.Dubrulle et Cie	2 Machines à vapeur horizontales de 50 chx accouplées 4 chaudières à bouilleurs et 1 cylindre en tôle	
29 Xbre 1865	G.Dubrulle et Cie	1 flotteur indicateur magnétique (Letuiller Pinot)	
30 Xbre 1865	Brandt	1 Machine à casser les pierres No 1	

2° d'une lettre des administrateurs délégués, en date de 30 novembre, par laquelle la Cie de Fives Lille accusant réception des marchés et traités ci-dessus, se reconnaît substituée au lieu et place de la Société Parent, Schaken, Caillet et Cie dans les droits et obligations résultant de ces marchés et traités, ainsi qu'il résulte des termes de l'art. 5 § 5 de ses statuts. Le Conseil prend acte de cette transmission de traités, régularisés par les deux lettres précitées qu'il approuve et il engage MM les Administrateurs délégués de faire ratifier également cette transmission par les autres parties intéressées.

Les conventions règlent la répartition entre les deux Maisons, des travaux à exécuter et des bénéfices et des charges qui pourront résulter de l'entreprise du Chemin de fer de Kiez Balta et embranchements.

Le Conseil (illisible) avoir pris connaissance de ces conventions, les approuve.

Les administrateurs délégués demandent au Conseil l'autorisation de prendre part à l'Exposition Universelle de 1867 et lui soumettent la liste d'un certain nombre de machines et d'appareils qu'ils proposent de mettre à cette Exposition.

Le Conseil autorise les Administrateurs délégués à prendre part à l'Exposition de 1867 et s'en rapporte à eux pour le choix des machines et appareils à exposer.

MM Houel et Caillet soumettent au Conseil les situations suivants :

1° situation des écritures des ateliers de Fives au 30 juin 1866

2° situation des écritures des ateliers de Givors au 30 juin 1866

3° situation des écritures de l'Administration centrale de la Cie au 30 juin 1866

4° situation des écritures de la participation de la Cie avec la Maison J.F.Cail et Cie au 30 juin 1866

Conformément aux statuts, ces situations sont données en communication à M.Borguet, commissaire.

Le Conseil prend communication du livre des commandes à la Cie de Fives Lille No 152 à 157 ainsi que d'un tableau présentant l'effectif et le salaire moyen des ouvriers à Fives et à Givors pendant la première quinzaine du mois de novembre dernier.

La Séance est levée à 4 heures 1 / 4

Signé Schaken

Lavaurs »

Le tirage de 65 obligations étant ainsi effectué, la roue est immédiatement refermée en présence du Conseil, et il est apposé sur la fermeture une bande de toile scellée de 2 cochettes encre rouge portant en empreinte :

C^{ie} de F.L.

La roue est ensuite renfermée dans une caisse qui est également fermée et scellée.

La clef de la roue est remise à M^r Borquet, - commissaire.

La clef de la boîte est remise à M^r Savanne vice Président pour les conserver jusqu'au tirage prochain.

La séance est levée à 3 heures 1/2.

Signé : Schaben
Savanne

22^e Réunion du Conseil d'Administration.

L'An mil huit cent soixante six, le 13 Décembre à 3 heures et demie, le Conseil d'Administration de la C^{ie} de Fives Lille, s'est réuni au Siège Social, Place Vendôme 12, en sont présentes :

M^r Schaben } Président

Savanne

Cherromont

A. Dant

Caillet

} Membres du Conseil

Borquet Commissaire

Le procès verbal de la Séance du 1^{er} Décembre est lu et adopté.

M^r le Président annonce au Conseil que les actions de la C^{ie} de Fives Lille sont admises à la cote de la Bourse, M^r le Syndic des Agents de Change l'en a informé le 11 Décembre par la lettre suivante :

58

« Paris, le 11 Décembre 1866 »

« Monsieur,

« J'ai l'honneur de vous informer que, conformément
 « à la demande que vous m'avez adressée le 30 Novembre
 « dernier, les actions de la Cie de Fives-Lille, Société
 « à responsabilité limitée, seront admises aux négociations
 « au comptant de notre Bourse à partir de demain, 12
 « Décembre présent mois.

« Je m'empresse de vous transmettre cette décision.

« Veuillez agréer, etc »

« Le Syndic de la Cie des agents de change de Paris

« signé Moreau.

« Monsieur le Président de la Cie de Fives-Lille »

Il est donné lecture au Conseil :

1° d'une lettre en date du 27 Novembre, par laquelle
 les Liquidateurs de la Société Parent, Schaken, Caillat
 et Cie transmettent à la Cie de Fives-Lille, conformé-
 ment aux termes de ses statuts, les divers marchés
 et traités dont ils ont à lui faire l'apport et dont
 cette Cie a pris possession et suit l'exécution pour son
 compte depuis le 1^{er} janvier dernier.

Les traités et marchés sont les suivants :

Traités et Marchés conclus par la Société Parent,
 Schaken, Caillat & Cie.

Date des Traités et Marchés	Noms des contractants	Objet des Traités et Marchés	Traités ou Marchés remis	
			originaux	copies
Traité				
23 9 ^{bre} 1857	Neustadt	Construction des grues Neustadt	original	
9 d ^r 1861	J. F. Caill et Cie	Participation de travaux		d ^r
18 juin 1862	Guannouprez et Cie	Fourniture du gaz de Fives	d ^r	
30 X ^{bre} 1863	Finck	Construction des Injecteurs Finck	d ^r	
6 Février 1864	Spencer et Avery	d ^r des Machines à concasser	d ^r	
27 7 ^{bre} "	L. Foucault	d ^r des régulateurs Foucault	d ^r	
30 d ^r "	J. F. Caill, Kabor et Cie	d ^r des machines à concasser	d ^r	
1 ^{er} 8 ^{bre} "	Giffard	d ^r des Injecteurs Giffard	d ^r	
27 Février 1865	Guillamy	Emploi d'un procédé de trépage	d ^r	
1 ^{er} Mai "	Péris, Gaudel et Cie Cie des Fives de la Providence	Participation pour les mines pleines		copie

Date des Factures & Marchées	Noms des Contractants	Objet des traités & Marchées	Factures ou Marchées remis en originaux en copie
30 Juin 1865	Péin, Gandel & C ^{ie}	Participation pour les roues de wagon	Original
16 8 ^h	Kuel & Geysler	Commission sur appareils à minerai	d ^e
7 11 ^h	Armstrong - Post	Construction des supports à spirales	d ^e
Marchées			
Trois criltes continus de 400 x 400			
31 Août 1865	Suis Figuera à Casnera	Un crilte finisseur de 800 x 400 <small>(au desus de 5^h sur)</small>	d ^e
		Un crilte d ^e de 800 x 400 <small>(au desus de 5^h sur)</small>	d ^e
18 7 ^h	C ^{ie} de l'Ouest	10 Locomotives - Fenders, type 01	d ^e
16 4 ^h	J. F. Cailet & C ^{ie}	5 boîtes à fumée pour générateurs tub ^{es} n ^o 1	d ^e
20 d ^e	Panall, Howell & Doulos	1 Chaudière verticale de 6 ch ² à 6 atmosphères	d ^e
		1 d ^e d ^e d ^e d ^e	d ^e
8 11 ^h	J. F. Cailet & C ^{ie}	38 Pièces diverses en fonte de fonte	d ^e
19 d ^e	J. F. Cailet & C ^{ie}	1 Plate forme recevant le pivot pl ^q ue demontag	d ^e
		1 Machine à vapeur de 8 chevaux détente fixe	d ^e
26 d ^e	J. B. Guenon & C ^{ie}	1 Chaudière tubulaire à retour de flamme de 15 ⁰⁰ <small>ch² chauffe</small>	d ^e
		2 M ^o cs à vapeur horizontales de 50 ch ² accouplées	d ^e
29 d ^e	G. Dubouk & C ^{ie}	4 Chaudières à bouillons et cylindre en tôle	d ^e
29 d ^e	G. Dubouk & C ^{ie}	1 Hottier - indicateur magnétique (maillier Finot)	d ^e
30 d ^e	Brandt	1 Machine à vapeur - les pièces n ^o 1.	d ^e

2^e d'une lettre des Administrateurs délégués, en date du 30 Novembre, par laquelle la C^{ie} de Fives-Lille, accusant réception des marchées et traités ci-dessus, se reconnaît substituée aux lieu et place de la Société Parent, Schaken, Cailet et C^{ie} dans les droits et obligations résultant de ces marchées et traités, ainsi qu'il résulte des termes de l'art. 585 de nos statuts.

Le conseil prend acte de cette transmission de traités, régularisée par les deux lettres précitées qu'il approuve et il engage M. les Administrateurs délégués de faire ratifier également cette transmission par les autres parties intéressées.

Les Administrateurs délégués communiquent au Conseil la copie, certifiée conforme, des conventions particulières intervenues entre la C^{ie} de Fives-Lille et la Société J. F. Cailet & C^{ie} à l'occasion de leur Participation spéciale d'intérêts dans l'affaire de Kiew-Balta.

Ces conventions règlent la répartition entre les deux Maisons, des travaux à exécuter et des bénéfices et des charges qui pourront résulter de l'entreprise du Chemin de fer de Kiew, Balta et embranchement.

Le Conseil, après avoir pris connaissance de ces conventions, les approuve.

Les Administrateurs délégués demandent au Conseil l'autorisation de prendre part à l'Exposition Universelle de 1867 et lui soumettent la liste d'un certain nombre de machines et d'appareils qu'ils proposent de mettre à cette Exposition.

Le Conseil autorise les Administrateurs délégués à prendre part à l'Exposition de 1867 et s'en rapporte à eux pour le choix des machines et appareils à exposer.

M. M. Huel et Caillès soumettent au Conseil les situations suivantes :

1: Situation des écritures des Ateliers de Fives au 30 juin 1866.

2: Situation des écritures des Ateliers de Givors au 30 juin 1866.

3: Situation des écritures de l'Administration centrale de la C^{ie} au 30 juin 1866.

4: Situation des écritures de la Participation de la C^{ie} avec la Maison J. Lail et C^{ie} au 30 juin 1866.

Conformément aux statuts, ces situations sont données en communication à M. Borquet, Commissaire.

Le Conseil prend communication du livre des commandes à la C^{ie} de Fives-Lille N^{os} 152 à 157 ainsi que d'un tableau présentant l'effectif et le salaire moyen des ouvriers à Fives et à Givors pendant la première quinzaine du mois de Novembre dernier.

La séance est levée à 4 heures 1/4

signé : Schaken
Laranne

9. Fig.3-9, 7^e Réunion du Conseil d'administration de la Compagnie Fives-Lille, 29 mars 1866, p.23, Archives du Monde de Travail.

« 7^e Réunion du Conseil d'Administration

L'an mil huit cent soixante-six, le 29 mars, à 3h ½, le Conseil d'Admon de la Cie de Fives s'est réuni au siège social, place Vendôme, 12, où sont présenté :

MM Schaken Vie Président

Chévremont, Houel, Caillet, Membres du Conseil

Borguet Commissaire

M.Schaken, Vice-Président du Conseil d'Administration de la Cie, prend la direction de la séance.

Le procès-verbal de la séance du 20 mars en lu et adopté.

Les administrateurs délégués entretiennent ensuite le Conseil des affaires de la quinzaine. Relativement à la grève de Fives, ils l'informent que d'après une lettre reçue de l'usine, le matin même, la situation s'en sensiblement modifiée. Le personnel des ateliers, qui se composait avant la grève de 1390 hommes on a peu près complètement reconstitué.

L'effectif s'élève, à la date du 27 mars à 1334 hommes, soit une différence de 66 ouvriers fouverne pour la plupart.

Les (illisible) que le personnel a subie depuis le commencement de la grève, tout en entravant, dans une certaine mesure la marché des travaux n'ont pas uni cependant d'une manière importante à leur exécution. Il y a d'ailleurs tout bien d'espérer que avant peu il n'y aura plus d'abstention.

MM Houel et Caillet annoncent au Conseil que, pour aider la Maison Chevalier, Cheilus jeune et Cie, ils ont créé à son ordre, 130,000 fr de billets au 30 juin prochain prochain, dont cette Maison leur remettra ultérieurement la couverture. Le Conseil appréciant les motifs qui ont déterminé les administrateurs délégués à prêter le concours de la Société de Fives à MM Chevalier Cheilus jeune et Cie approuve leur opération et les autorise à la renouveler au besoin, en considération des avantages que fait cette Maison à la Cie de Fives.

Le Conseil autorise MM Houel et Caillet

1o à donner à M Vallée, Directeur de l'usine de Fives, une procuration à l'effet de vendre le terrain dont l'aliénation a été autorisée par l'assemblée générale du 20 Mars.

2o à créer les titres des deux mille quatre cents parts de Fondateurs

3o à émettre à 400fr les 15000 obligations créées en conformité des pouvoirs qui ont été donné à cet effet au Conseil d'Administration.

Il décide que ces obligations seront signées

No 1 à 2500 par M.Caillet

2500 à 5000 par M.Houel

5001 à 7500 par M.Chèvremont

7501 à 10000 par M.Caillet

10001 à 12500 par M.Houel

12501 à 15000 par M.Chèvremont

Le Conseil prend communication du livre de commandes No 43 à 56 ; - du projet de titre pour les actions de la Cie de Fives ; - d'un traité avec les Chemins de fer de l'Est – pour la fourniture de 600 essieux ; - de la rétrocession par MM Pétin Gaudet et Cie de 400 essieux monter pour le Ch de fer du Nord ; - d'un traité avec le même chemin pour la fourniture d'une machine à vapeur de 25 chevaux – d'un projet de traité avec M. Cassas pour la construction exclusive d'appareille destinée à l'épuration de la houille ; - d'un projet de traité avec MM Huet et Geyler pour les rémunérer de leur entremise dans l'affaire Cassas.

Le Conseil approuve des divers traités et projets.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance en levée à 5 heures 1/ 4. Signé Schaken Chèvremont »

Et après lecture de ce Rapport dont la rédaction est approuvée, le Conseil décide qu'il sera lu sans modification à l'Assemblée Générale.

La Séance est levée à 3 heures.

Signé : Schaken.
Laroux.

7^e Réunion du Conseil d'Administration.

L'an mil huit cent soixante six, le 29 Mars, à 3 h. 1/2, le Conseil d'Admin^{on} de la C^{ie} de Fives s'est réuni au siège social, Place Vendôme, 12, où son président.

- | | |
|--------------|----------------------|
| M. Schaken | Vic. Président |
| M. Chéremont | } Membres du Conseil |
| M. Louel | |
| M. Caillet | |
| M. Borquet | |

M. Schaken, Vice Président du Conseil d'Administration de la C^{ie}, prend la direction de la Séance.

Le procès-verbal de la Séance du 20 mars est lu et adopté.

Les Administrateurs délégués entretiennent ensuite le Conseil des affaires de la quinzaine. Relativement à la grève de Fives, ils l'informent que, d'après une lettre reçue de l'Usine, le matin même, la situation s'est sensiblement modifiée. Le Personnel des Ateliers qui se composait, avant la grève, de 1390 hommes est à peu près complètement reconstitué.

L'effectif s'élève, à la date du 27 mars à 1334 hommes, soit une différence de 66 ouvriers fondeurs pour la plupart.

Les fluctuations que le Personnel a subies

depuis le commencement de la Guerre, tout en entraveant dans une certaine mesure la marche des travaux nous parviendrons cependant d'une manière importante à leur exécution. Il y a d'ailleurs tout lieu d'espérer qu'arant peu il n'y aura plus d'abstention.

M. M. Flouel et Cailler annoncent au Conseil que, pour aider la Maison Chevalier Cheilus Junne et C^{ie}, ils ont créé à son ordre, 130.000 fr. de billets au 30 Juin prochain prochain, dont cette Maison leur remettra ultérieurement la couverture. Le Conseil, appréciant les motifs qui ont déterminé les Administrateurs délégués à prêter le concours de la Société de Firse à M. M. Chevalier Cheilus Junne et C^{ie}, approuve leur opération et les autorise à la renouveler au besoin, en considération des avantages que fait cette Maison à la C^{ie} de Firse.

Le Conseil autorise M. M. Flouel et Cailler, 1^o à donner à M. Vallée, Directeur de l'usine de Firse, une procuration à l'effet de rendre les terrains dont l'aliénation a été autorisée par l'assemblée générale du 20 mars;

2^o à créer les titres des deux mille quatre cent quatre parts de Fondateurs;

3^o à émettre à 400 fr., les 15.000 obligations créées en conformité des pouvoirs qui ont été donnés à cet effet au Conseil d'Administration.

Il décide que ces obligations seront signées

N ^o 1 à 2.500	par	M. Cailler
2500 à 5.000	"	" Flouel
5.001 à 7.500	"	" Chevremont
7.501 à 10.000	"	" Cailler
10.001 à 12.500	"	" Flouel
12.501 à 15.000	"	" Chevremont

Le Conseil prend communication du livre de Comptes n^o 43 à 56; — Du projet de Statuts pour les actions de la C^{ie} de Firse; — d'un Traité avec les Chemins de fer de l'Est pour la fourniture de 600 essieux; — de la rétrocession par M. M. Tottin Gaudet et C^{ie} de 400 essieux montés pour le Ch. de

fer du Nord; — d'un traité avec le même chemin pour la fourniture d'une machine à vapeur de 25 Chevaux; — d'un projet de traité avec M. Cassas pour la construction exclusive d'appareils destinés à l'épuration de la houille; — d'un projet de traité avec M. M. Bluet et Geylet pour les rémunérer de leur entremise dans l'affaire Cassas.

Le Conseil approuve ces divers traités et projets. L'ordre du jour étant épuisé, la Séance est levée à 5 heures 1/4.

Signé Schaken
Chèvremont

8^e Réunion du Conseil d'Administration.

L'an mil huit cent soixante six, le 12 Avril, à 3 heures 1/2, le Conseil d'Administration de la Cie Fives Lille s'est réuni au siège social, place Vendôme, 12 où sont présents.

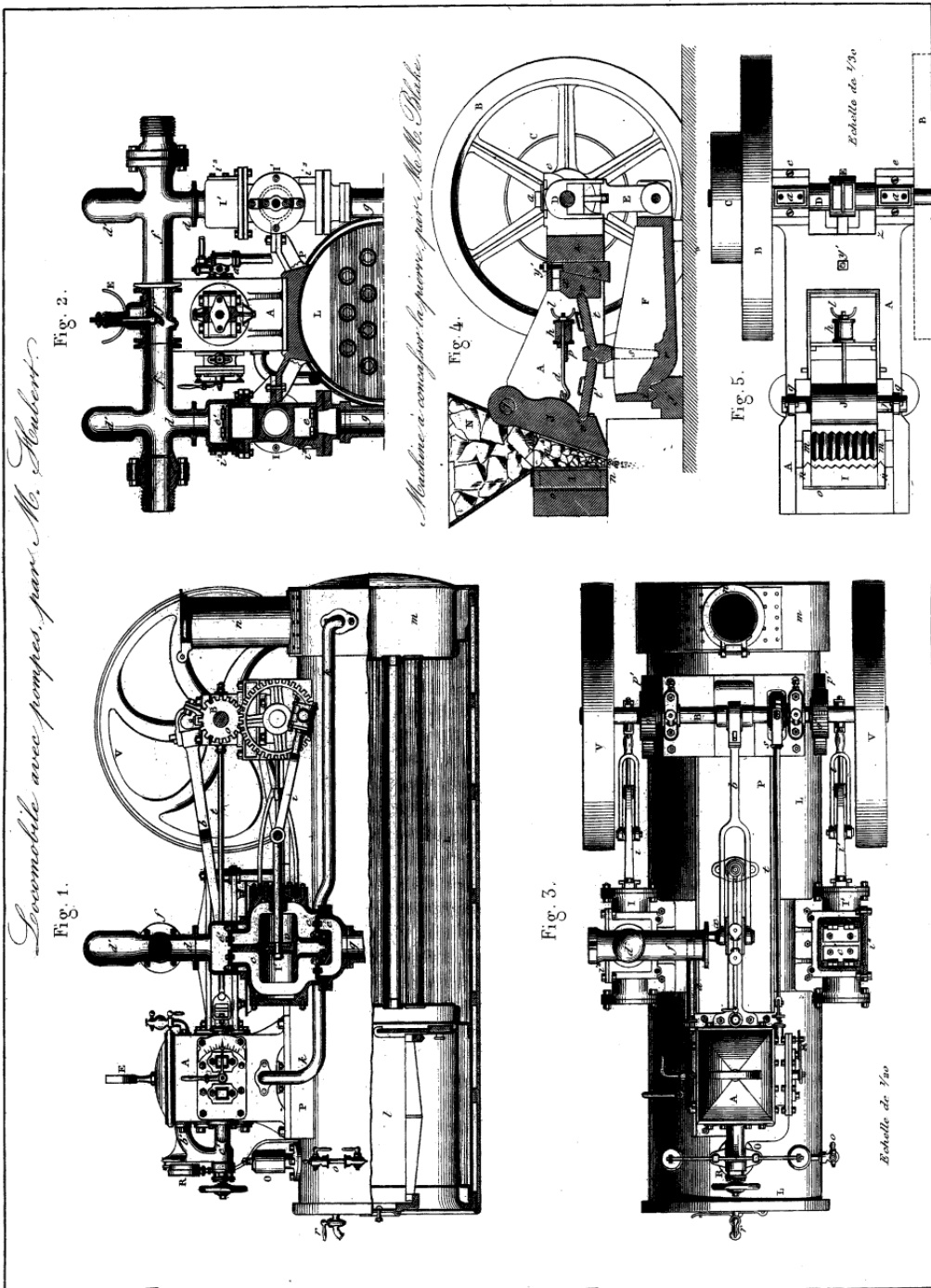
M. M.	Lavaure Blouel Caillet	} Membre du Conseil
	de Montgermont	
		Commissaire

En l'absence de M. le Président et de M. le Vice-Président M. Lavaure est prié de vouloir bien présider la Séance.

Le procès verbal de la Séance du 29 mars en lu et adopté.

Les Administrateurs délégués informent le Conseil que la grève de Fives paraît terminée. — Les ouvriers, sauf quelques Fondeurs, sont tous rentrés; — il va être envoyé à l'usine un nouveau règlement qui modifie l'ancien dans la mesure du

10. Fig. 3-10 Machine à concasser les pierres, par MM Blake, frères, *Le Génie industriel*, Vol.22, 1861, Fig. 4 et 5, Pl.291.

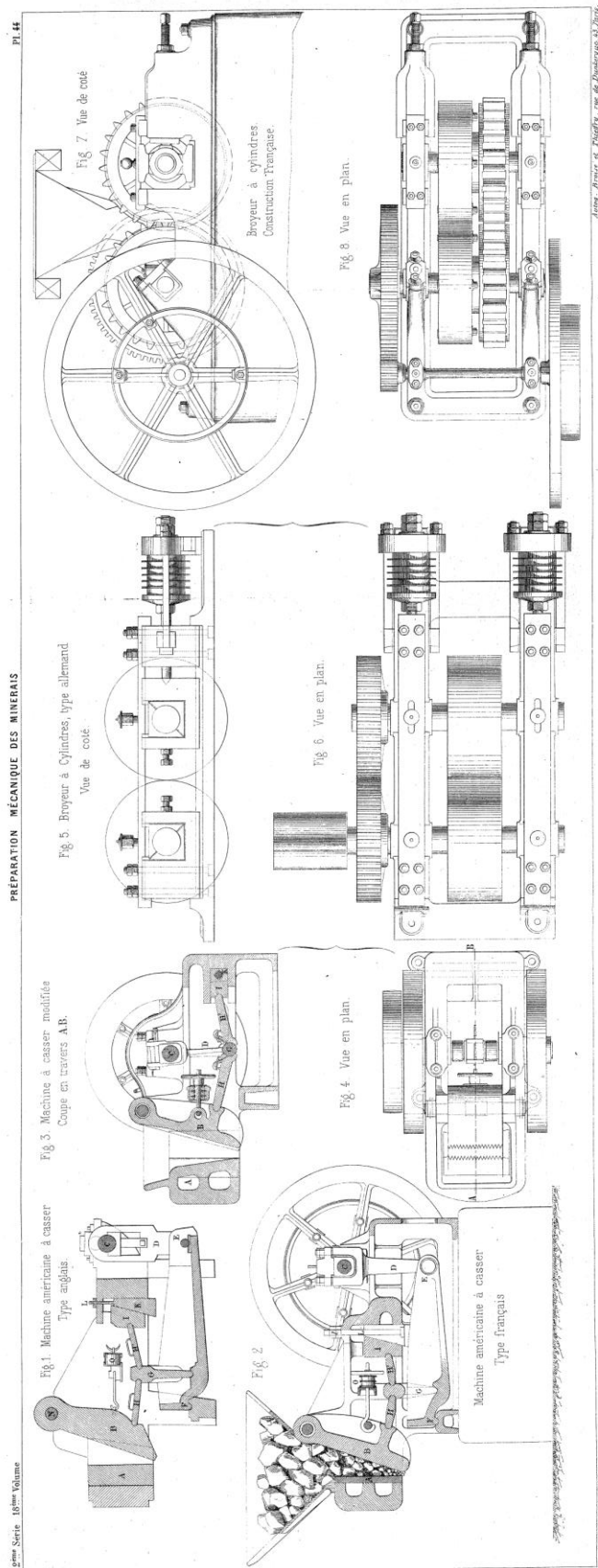


J. Armand imp. Paris.

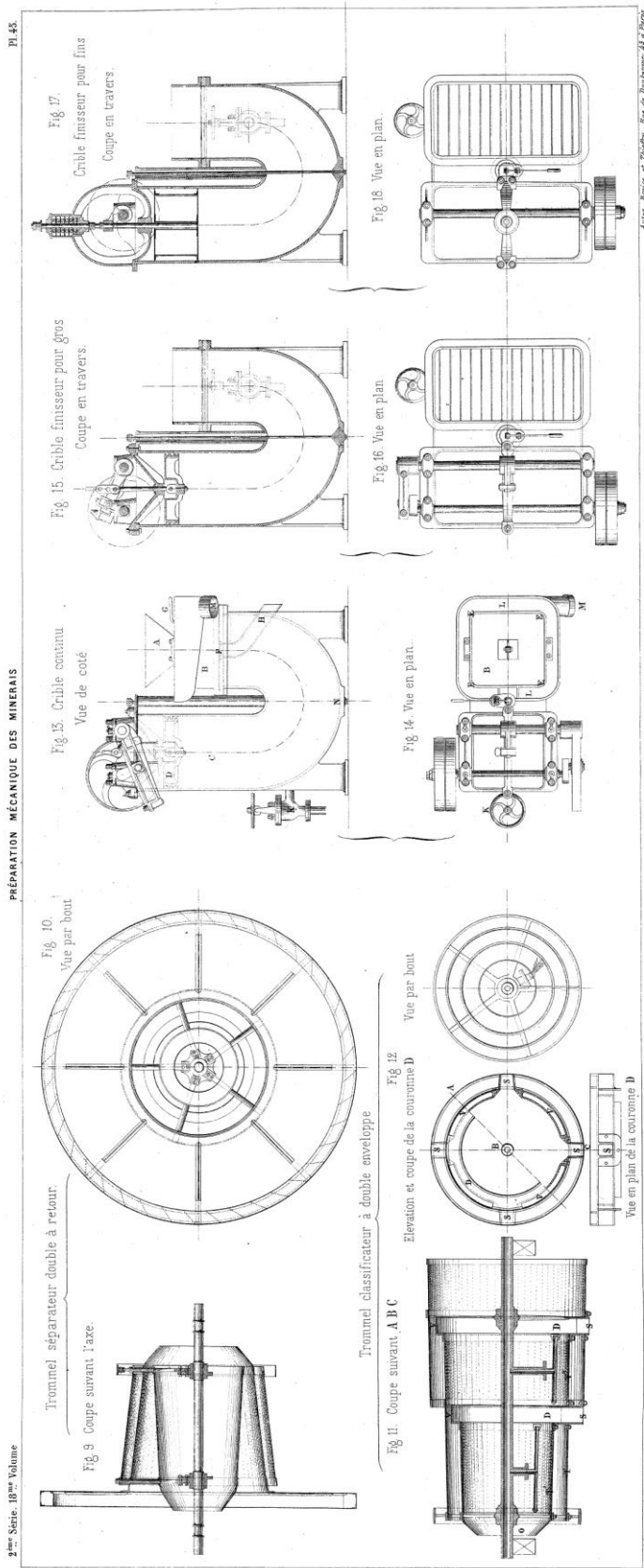
J. Peltelin sculp.

Armenaud Frères.

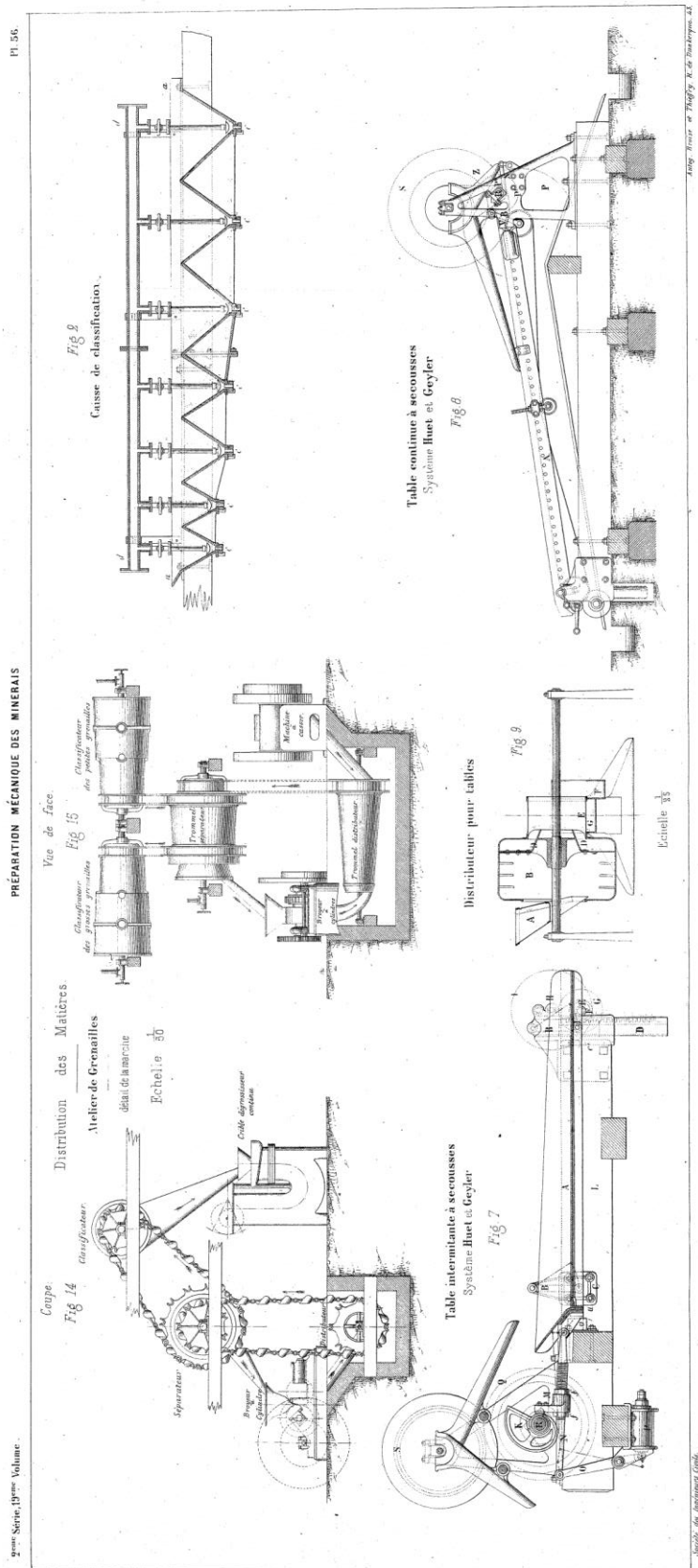
11. Fig.3-11 Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils,
Vol. 18, 1865 pl.44.



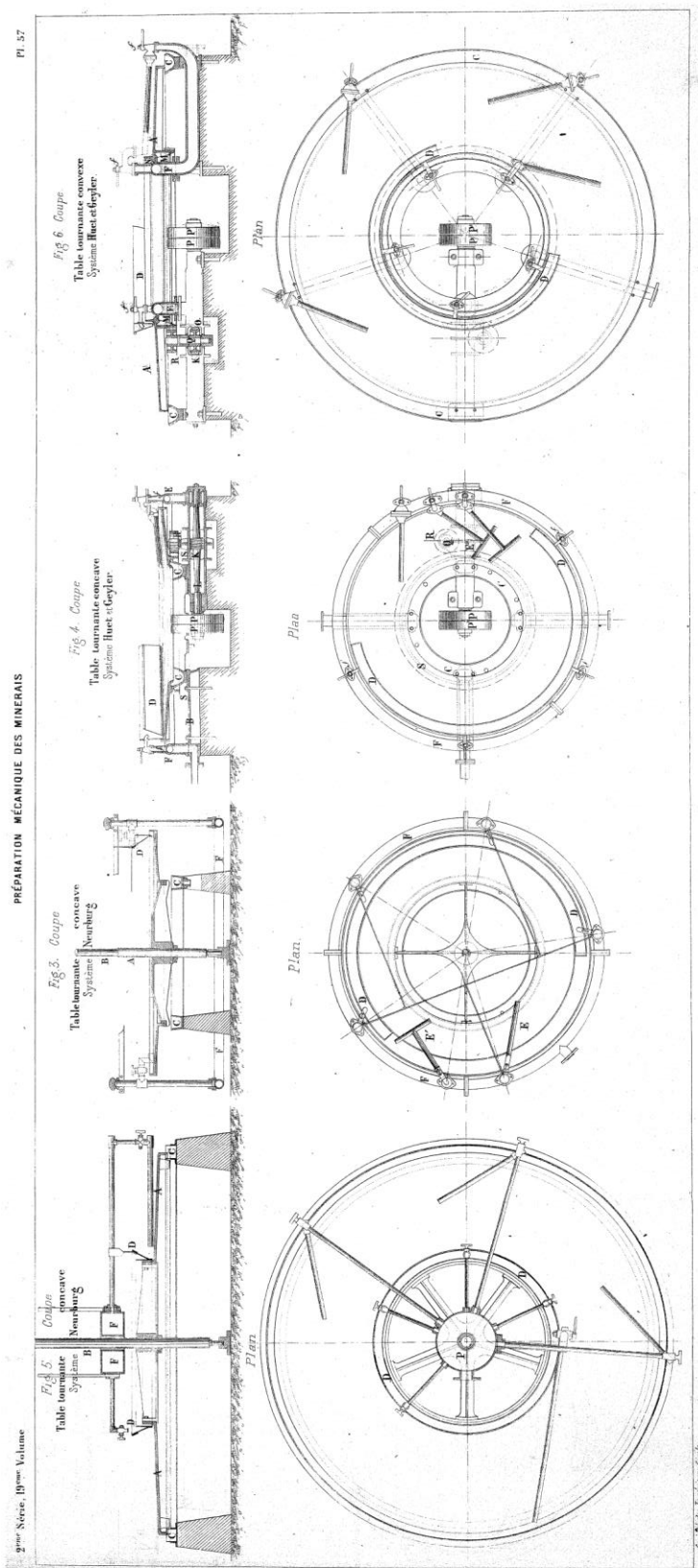
12. Fig.3-12 Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils,
Vol. 18, 1865, pl.45.



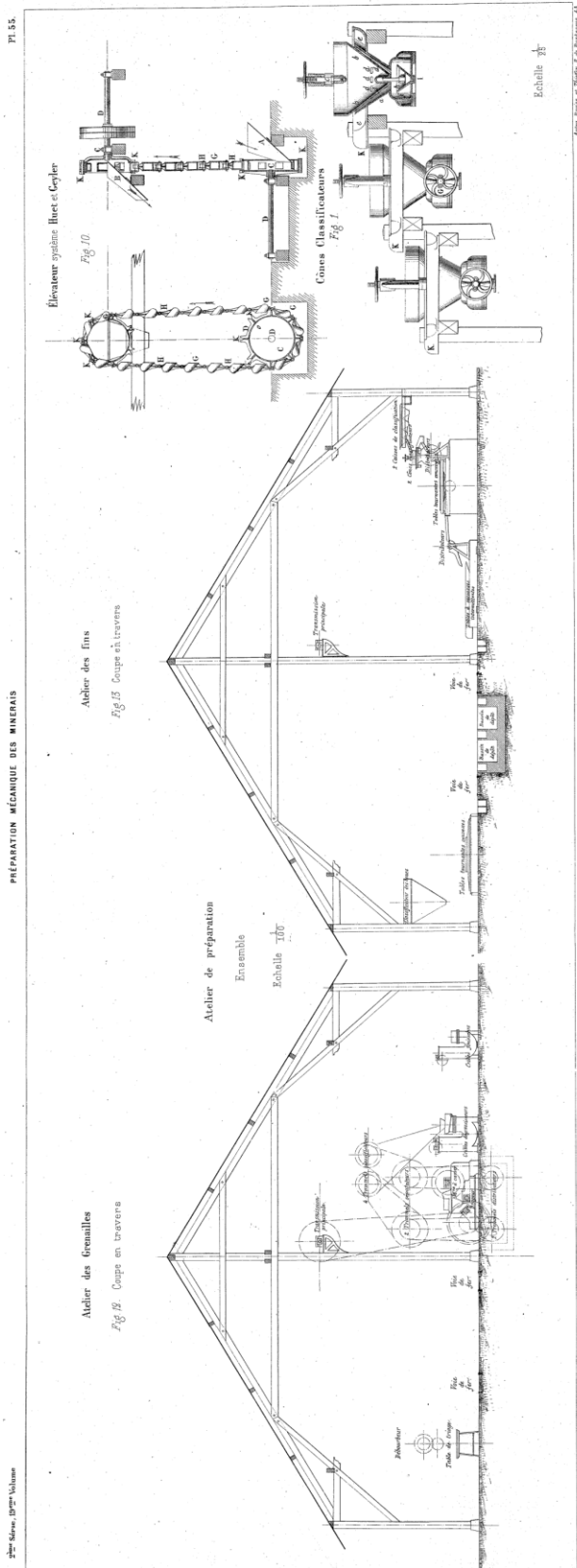
13. Fig.3-13, *Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils*,
Vol. 19, 1866, pl.56.



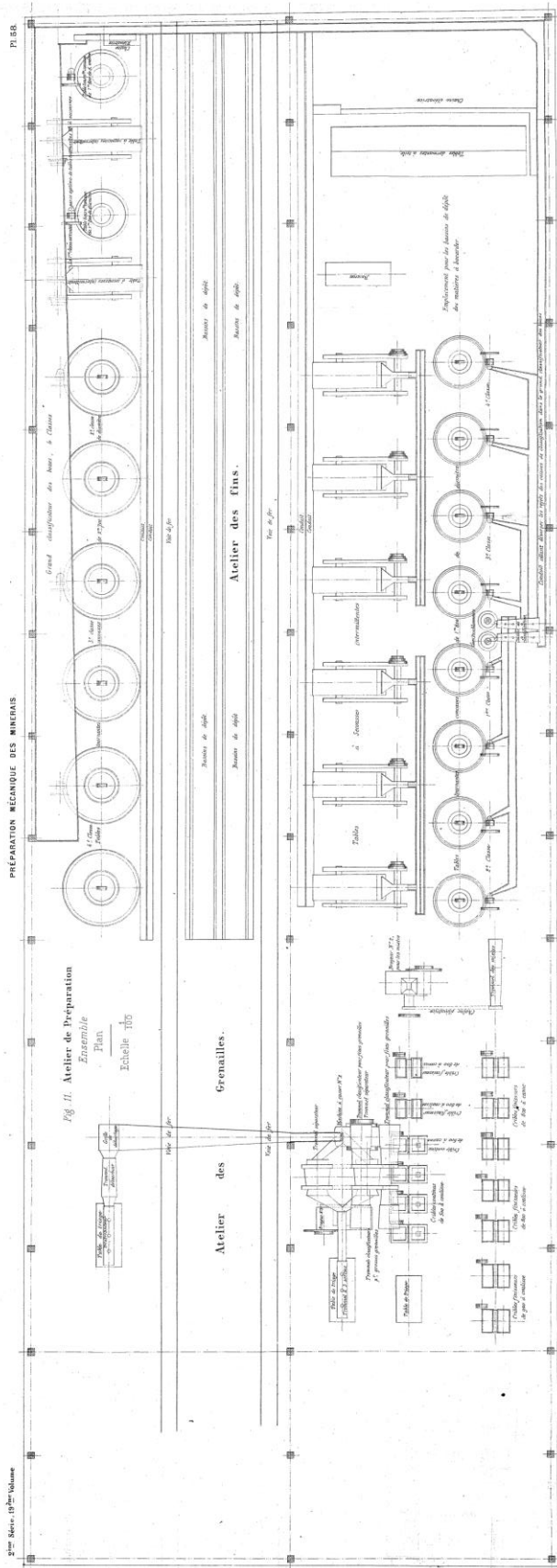
14. Fig.3-14 Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils,
Vol. 19, 1866, pl.57.



15. Fig.3-15 Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils, Vol. 19, 1866, pl.55.



16. Fig.3-16 Mémoires et compte-rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils, Vol. 19, 1866, pl.58.



17. Fig.3-17 Exposition Universelle de 1867, Exposants et abonnés, album de portraits photographiques, Archives nationales Pierrefitte-sur-Seine, Cote F1211869.



Mass



1924 Mr. Legend
Archives & Co. Inc.
Waltham, Mass.
Cl. 67



1923 Mr. Legend
Archives & Co. Inc.
Waltham, Mass.
Cl. 68



1922 Mr. Corvillans
182 Sebastopol St
Cl. 69



1921 Mr. Lapoye
182 Sebastopol St
Cl. 70



1920 Mr. Ferrant
182 Sebastopol St
Cl. 71



1919 Mr. Justizy
182 Sebastopol St
Cl. 72



1930 Mr. Kuznetsov
182 Sebastopol St
Cl. 73



1929 Mr. Kuznetsov
182 Sebastopol St
Cl. 74



1928 Mr. Kuznetsov
182 Sebastopol St
Cl. 75



1927 Mr. Kuznetsov
182 Sebastopol St
Cl. 76

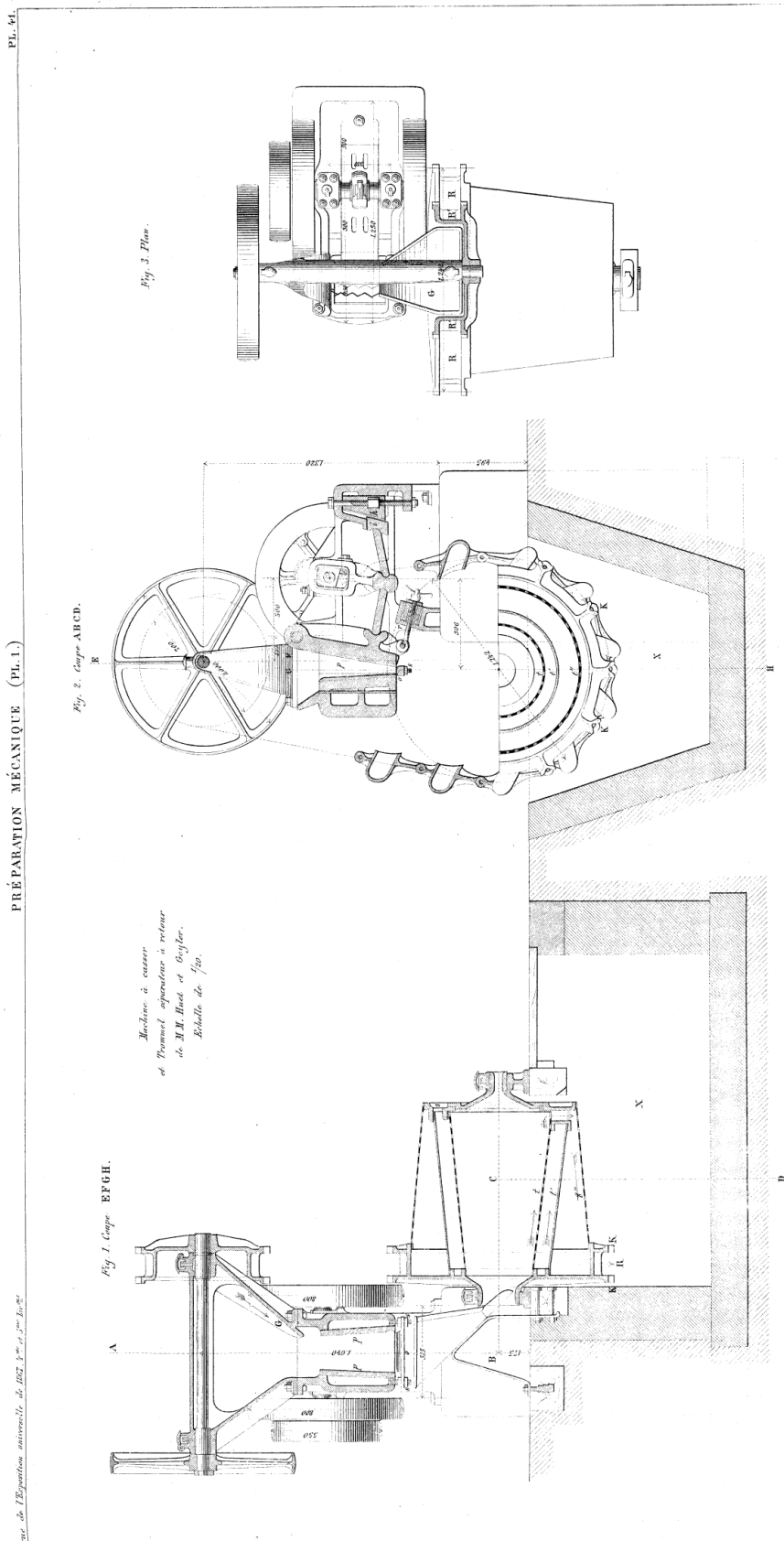


1926 Mr. Kuznetsov
182 Sebastopol St
Cl. 77

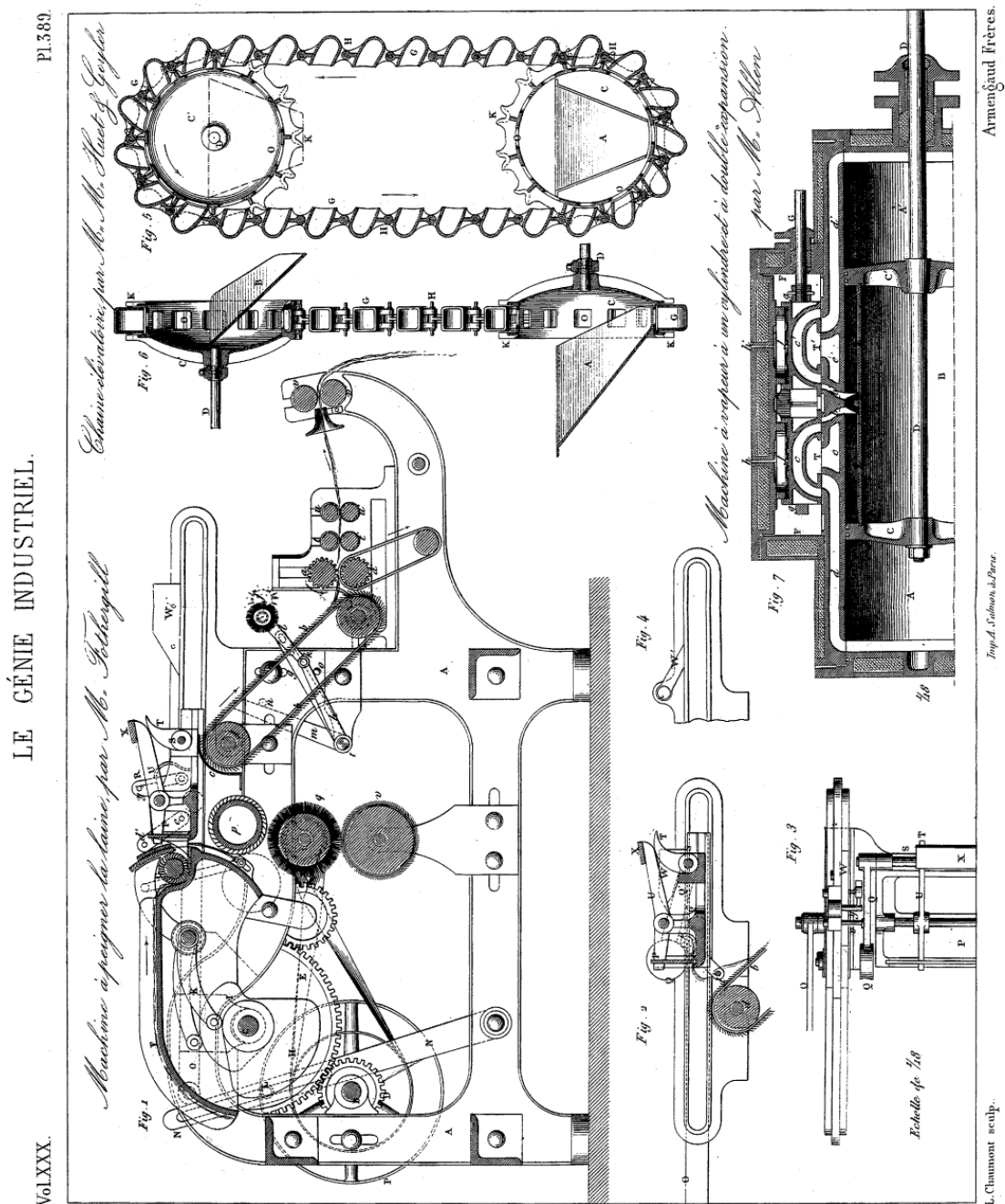


1925 Mr. Kuznetsov
182 Sebastopol St
Cl. 78

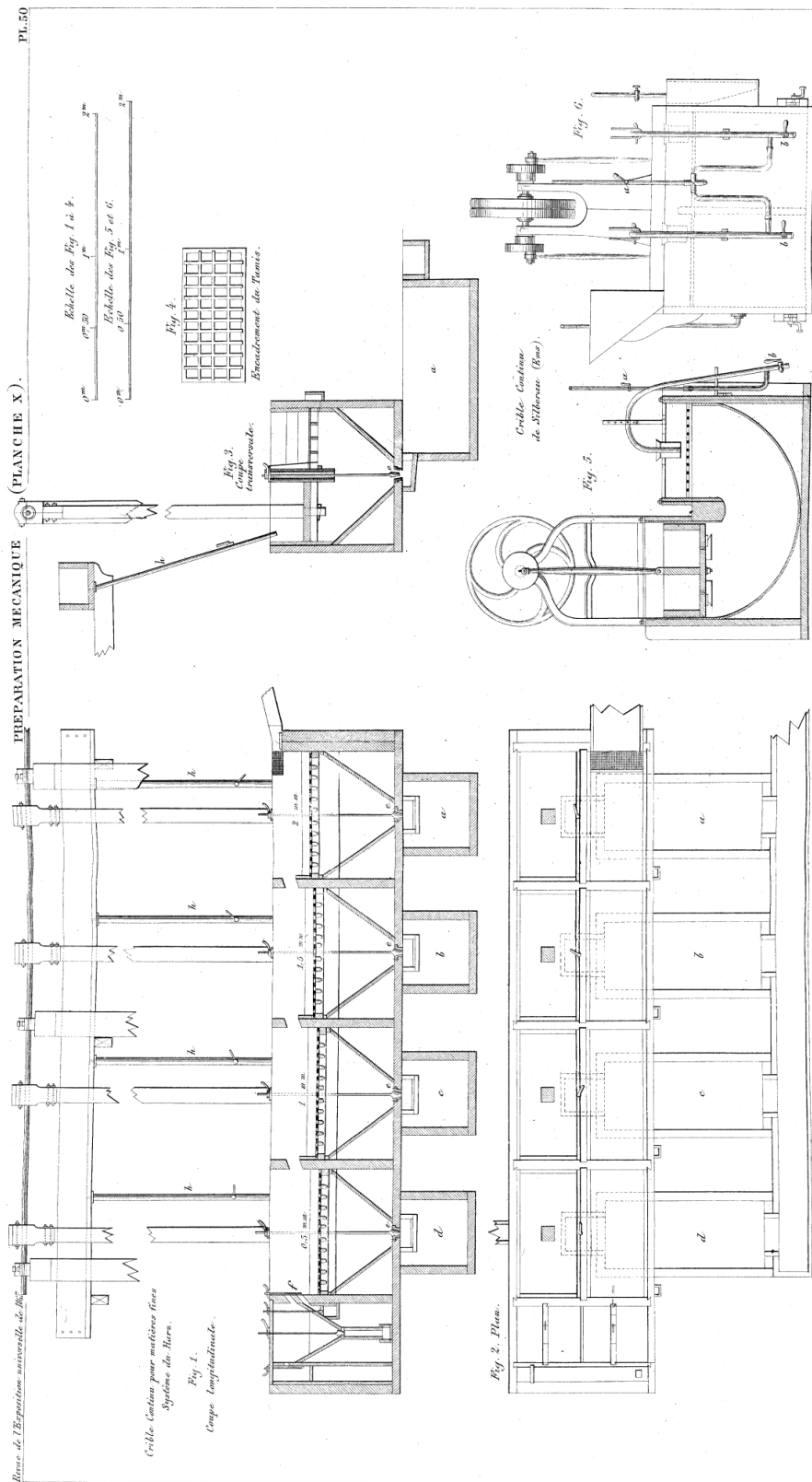
18. Fig.3-18 Préparation mécanique, pl.I, pl.1024, *Revue de l'Exposition de 1867.*



20. Fig.3-20 Appareil élévatoire pour les matières sèches ou humides, grenues, pâteuses ou liquides par MM Huet et Geyler, Ingénieurs à Paris, *Le Génie industriel*, Vol.30, 1865, pl.389.



21. Fig.3-21 Préparation mécanique, pl.X, Revue de l'Exposition de 1867.



22. Fig.3-22 Rapport du Conseil d'Administration à l'Assemblée générale des actionnaires de la Compagnie Fives-Lille du 31 octobre 1868, Archives du Monde du Travail.

« Exposition Universelle de 1867.

Notre Compagnie a été récompensée à l'Exposition Universelle de 1867 par 4 médailles d'or, savoir :

Une médaille pour appareils destinés à la préparation mécanique des minerais ;

Une médaille pour machines à vapeur ;

Une médaille pour locomotives, roues, pièces et appareils divers de forge, etc.

Une médaille pour ponts métalliques.

Acquisition d'un terrain, rue de l'Université, no 159.

Nous avons informé, l'année dernière, que dans la crainte de voir exproprier les immeubles du quai de Billy, 54, où se trouvent notre siège administratif et nos bureaux d'études, et dans la crainte aussi de pouvoir, le cas échéant, trouver, en temps opportun, un emplacement convenable, nous vous avons informés, disons-nous, que nous nous occupions d'acquérir, à Paris, un terrain, en vue d'y établir notre siège social, nos bureaux, etc. Nous avons réalisé cette acquisition. Le terrain acheté porte le no 159, rue de l'Université ; sa surface est de 3,216 m² et le prix d'acquisition, y compris les frais accessoires, s'élève à 155,965 fr 11c. ; aussitôt cette réalisation opérée, nous nous sommes mis à l'œuvre et, en ce moment, nos constructions sont en cours d'exécution. »

ÉTABLISSEMENTS PARENT SCHAKEN HOUEL ET CAILLET

COMPAGNIE
DE
FIVES-LILLE

CAPITAL : 6,000,000 DE FRANCS

SOCIÉTÉ A RESPONSABILITÉ LIMITÉE

RAPPORT

DU CONSEIL D'ADMINISTRATION A L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DES ACTIONNAIRES

Du 31 Octobre 1868.

PARIS
IMPRIMERIE CENTRALE DES CHEMINS DE FER
A. CHAIX ET C^{ie}

RUE BERGÈRE, 20, PRÈS DU BOULEVARD MONTMARTRE

1868

Exposition universelle de 1867.

Notre Compagnie a été récompensée à l'Exposition universelle de 1867 par 4 médailles d'or, savoir :

Une médaille pour appareils destinés à la préparation mécanique des minerais;

Une médaille pour machines à vapeur;

Une médaille pour locomotives, roues, pièces et appareils divers de forge, etc.;

Une médaille pour ponts métalliques.

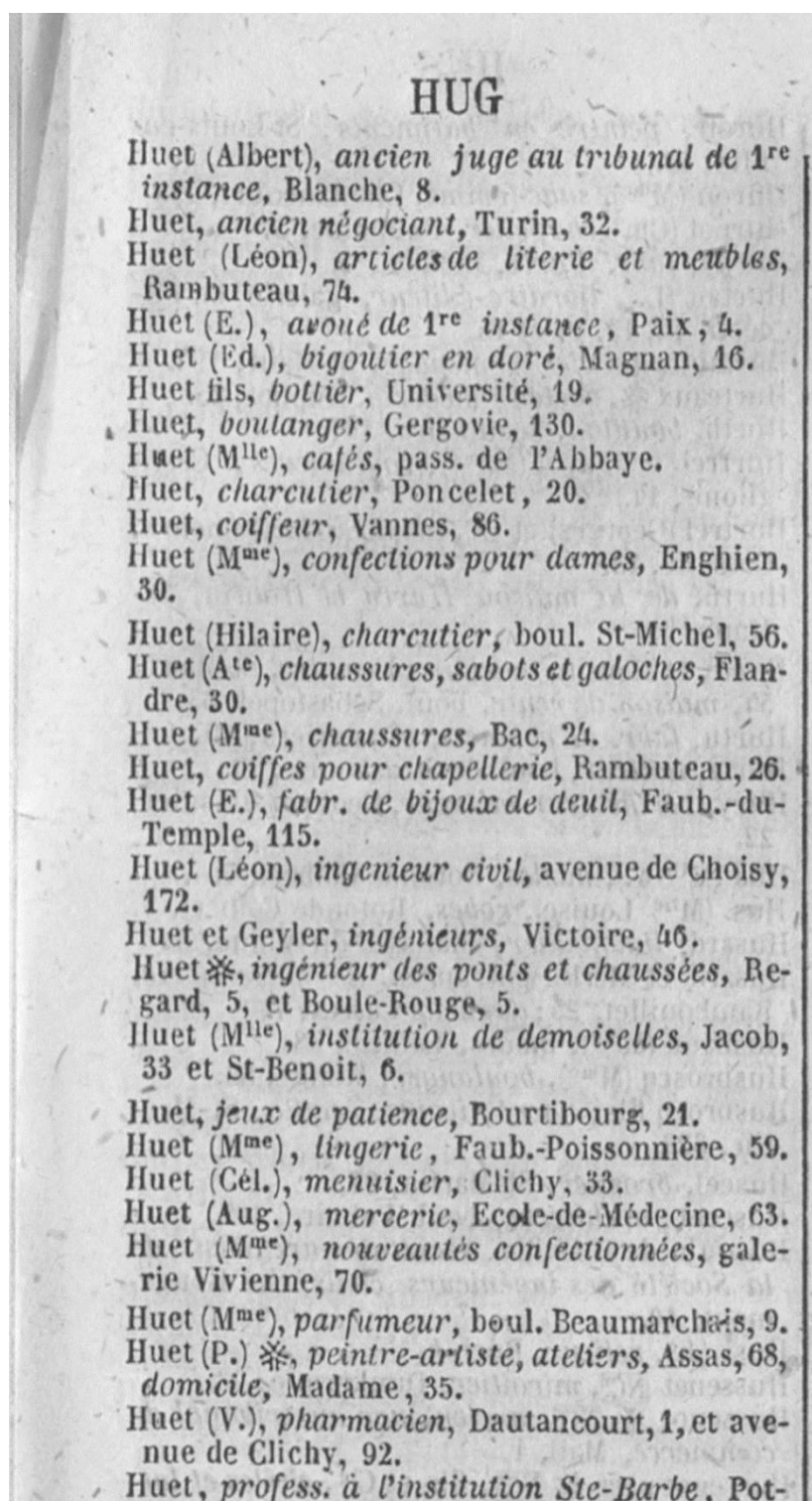
Acquisition d'un terrain, rue de l'Université, n° 159.

Nous vous avons informé, l'année dernière, que, dans la crainte de voir exproprier les immeubles du quai de Billy, 54, où se trouvent notre siège administratif et nos bureaux d'études, et dans la crainte aussi de ne pouvoir, le cas échéant, trouver, en temps opportun, un emplacement convenable, nous vous avons informés, disons-nous, que nous nous occupions d'acquérir, à Paris, un terrain, en vue d'y établir notre siège social, nos bureaux, etc.

Nous avons réalisé cette acquisition. Le terrain acheté porte le n° 159, rue de l'Université; sa surface est de 3,216^m,70, et le prix d'acquisition, y compris les frais accessoires, s'élève à 155,965 fr. 44 c.; aussitôt cette réalisation opérée, nous nous sommes mis à l'œuvre et, en ce moment, nos constructions sont en cours d'exécution.

Nous espérons pouvoir opérer notre installation dans le premier semestre de l'année prochaine; ce sera donc rue de l'Université, n° 159, qu'aura lieu, en 1869, votre Assemblée générale ordinaire du mois d'octobre.

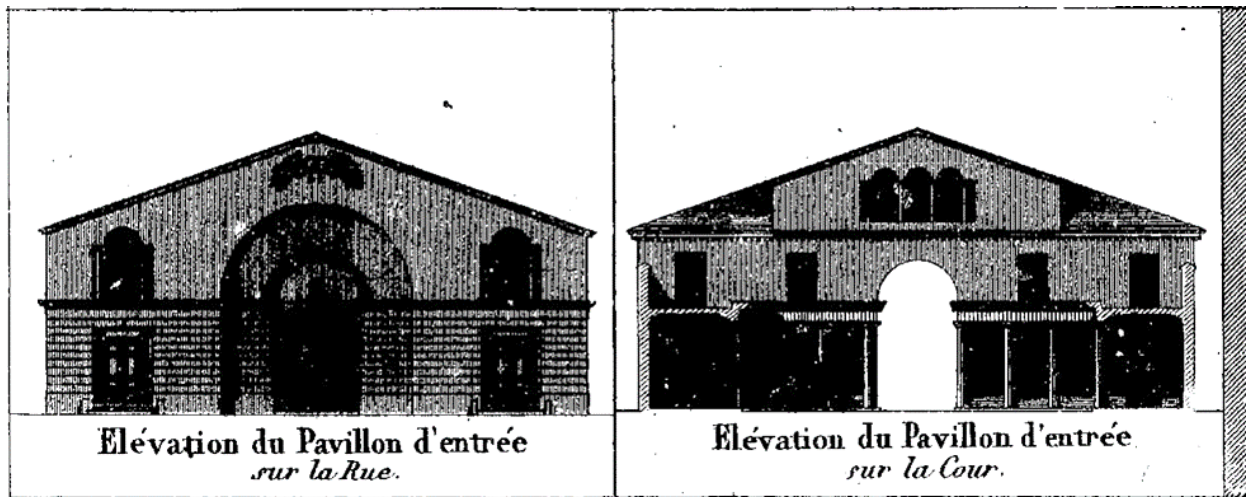
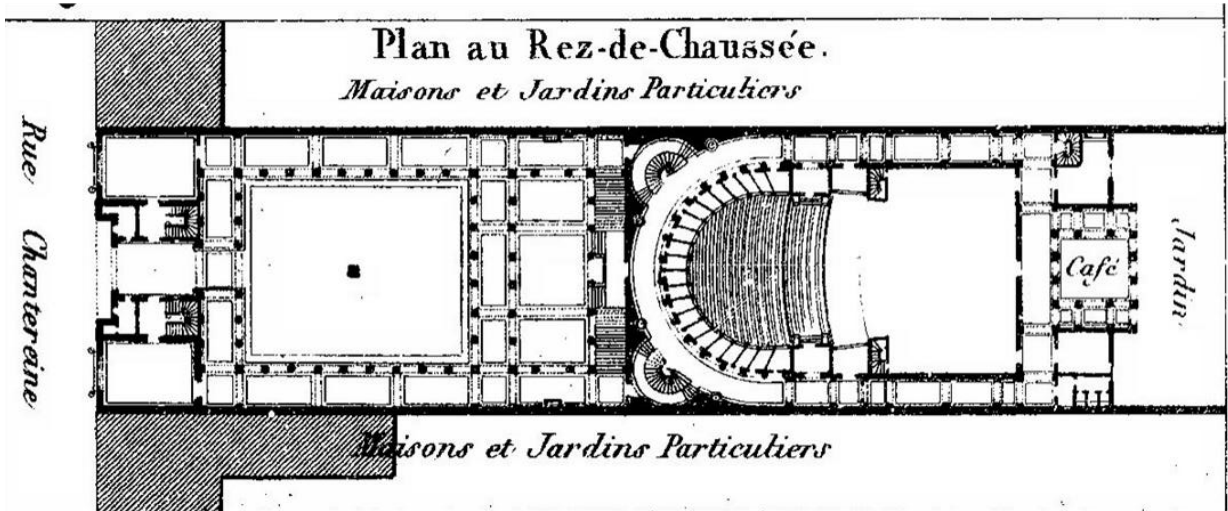
23. Fig.3-23 *Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration : ou almanach des 500.000 adresses de Paris, des départements et des pays étrangers*, Firmin Didot et Bottin réunis, 1875, p.1609.



24. Fig.3-24 *Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration : ou almanach des 500.000 adresses de Paris, des départements et des pays étrangers*, Firmin Didot et Bottin réunis, 1875, p.345.

40 Dorlia fils aîné, <i>entre-pren. de maçonnerie.</i>	24 Colin, <i>peintre-artiste.</i> Winkel (L. J.), <i>tapissier,</i> et Fontaine-St-Georges, 27.
<hr/>	
DOUAI (rue de).	
IX Arr. (OPÉRA). St-Georges), ← rue Pigalle, 63 et 65, → boulev. de Clichy.	
<hr/>	
1 Pertus (Vve), <i>vins en gros,</i> et Pigalle, 63.	25 Diou, <i>herboriste.</i> Fournier, <i>opticien.</i> Humbert (P.), <i>architecte.</i> Perthuis (Jules), <i>boulangier,</i> et Mansart, 2. Pitre, <i>architecte.</i>
2 Decot (Louis), <i>vins,</i> et Pigalle, 65.	26 Quellier, <i>teinturier-dé-graisseur.</i>
3 Nisquet, <i>cordonnier.</i>	27 Ferrois, <i>vins.</i>
4 Demarcq (Remy), <i>charcutier.</i> Hubert de la Massue. Loiseau, <i>m^r de meubles.</i>	28 Gisbert, <i>café-brasserie.</i>
5 Brun (Ch.), <i>hôtel meublé.</i> Philippe (T.), <i>boucher.</i>	30 Dijon, <i>peintre en bât.</i> Lamarre (Mme), <i>modes.</i>
6 About (Edmond), <i>homme de lettres.</i> Dellebecque. Duveyrier (baron). Parmentier (Simon), <i>épic.</i>	31 Derumeaux, <i>ébéniste.</i> Merlan, <i>ganterie.</i> Saint-Salvi (Jules), <i>architecte.</i> Winter (Wm.), <i>représent. de maisons du Nord.</i>
7 Neisse, <i>tailleur.</i> Solmon, <i>ébéniste.</i>	32 Chevalon (Mme), <i>hôtel meublé</i> Mangin, <i>parapluies.</i>
8 Blanche (A.), <i>entrepren. de maçonnerie ; bureau,</i> r. Pierre-Picard, 10 bis. Geffroy *	33 Lascombe, <i>architecte-vérificateur.</i> Pecoul, <i>vins.</i>
9 Feriet (F.), <i>épicier.</i> Galliot, <i>rentier.</i> Sallard (Edmond), <i>conseiller général de Seine-</i>	34 Bouclier (P.) <i>de la maison Lenfant et Bouclier.</i> Lajeunesse, <i>poëlier-fum.</i> Mazure (L.), <i>tapissier.</i> Picard (A.), <i>architecte.</i>
	35 Dufour (B.), <i>boulangier,</i> et Blanche, 90. Huet et Geyler, <i>ingén.</i>
	36 Fuchs, <i>restaurant.</i>
	38 Pauchet (L.), <i>épicier,</i> et Blanche. 92.

25. Fig.3-25 DONNET Alexis, *Architectonographie des théâtres de Paris*, Ed. Orgiazzi, Paris, 1821, pl. 16.



26. Fig. 3-26 *Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration : ou almanach des 500.000 adresses de Paris, des départements et des pays étrangers*, Firmin Didot et Bottin réunis, 1881, p.2256.

<p>VICTOIRE (rue de la).</p>	<p>1000.</p>	<p>ues mines, directeur. Compagnie des mines Pandora et oriental (Colorado).</p>
<p>X ART. (OPÉRA). <i>Faub. Montmartre, des nos 1 et 2 à 24 et 25. Chaussée-d'Antin, des nos 27 et 26 à la fin.</i> ← Rue Lafayette, 45. → rue Joubert, 18 et 20.</p>	<p>41 Benoit (Mine), modes. Berly (Gustave) <i>NC.</i> de la maison Léopold J. Koenigswarter et Cie. Bulla, <i>éaiteur</i>. Chevillotte (Alfred) *, <i>conseill. à la c. d'appel</i>. Francken, modes. Levois (J.) (les héritiers), <i>négts-commissionn.</i> Marin (Mme), <i>couturière</i> Picard, <i>menuisier</i>. Pournin et Vasseur, <i>ser-ruriers</i>. <i>Société civile des mines de zinc et plomb argentifère d'Argut</i> (Haute-Garonne).</p>	<p>Felix Barluet, <i>secrétaire général</i>. Landaïs (E.) et Guttin Jeune, <i>métaux</i>. Massu *, <i>av. à la c. d'app.</i> Premsel (B.) <i>NC.</i>, <i>banq.</i> <i>Société anonyme de publication financière</i>. 60 Ducoudray, <i>propriétaire</i>. Manou *, <i>agent de change; bureaux, r. Laf-fitte, 48.</i></p>
<p>3 Grosos, vins, et Le Pele-tier, 45. Mouchet, <i>serrurier</i>.</p>	<p>42 Dieulin, <i>ébéniste</i>. Jullemier (Lucien), <i>avo-cat cour d'appel</i>.</p>	<p>60 et 62 Bailly (P.), <i>ingén.</i> Lecreux (G. A.). Sovary, <i>député de la Manche</i>. <i>The Westinghouse con-tinuous Brake com-pany</i>.</p>
<p>6 Blanc (Hte), <i>horloger-bijoutier</i>. Rivet (Louis), <i>médecin</i>.</p>	<p>43 Bourguignon (G.), <i>repr. des aciéries et forges de Firminy</i>. Delahaye, <i>commiss.-pris.</i> Pignon, <i>avocat à la cour d'appel</i>. Pellart, <i>mont. en bron-zes</i>. Zébaume (Jacques), <i>im-portations et exporta-tions</i>.</p>	<p>61 Bouillierie (A. de la), <i>banq.</i> Clerc (Jules), <i>commis-sionnaire en marchan-dises; bureaux, Haute-ville, 47.</i> Dubuc (A.), <i>médecin</i>.</p>
<p>8 Julien, <i>achat de recon-naissances</i>. Leiong (Jules), <i>coiffeur</i>. Morel (Mme), modes.</p>	<p>44 Temple Israélite. 45 Jemmapes, <i>réparation d'objets d'art</i>. Montarnot, <i>maison mou-blée</i>.</p>	<p>62 Naudet, G. O. *, <i>del'Ins-titut</i>. 63 Jolly (E.), <i>architecte</i>. 64 Duché (G.), <i>de la maison Coudret NC et G. Duché</i>. Maliano (E.) et Cie, <i>négts-commissionn.</i> Yhanex (P.) Vega, <i>banque, commission, exportat.</i></p>
<p>12 Courtier, <i>anc. négt.</i> Hervieux *, <i>méecin</i>. Mayer (Justin). Michel, <i>curiosités</i>. Schayé, <i>agréé près le tribunal de commerce</i>. Tedesco frères, <i>tabl. mo-dernes</i>. Valentin, <i>anc. négt.</i></p>	<p>46 Bains Chanteraine. Camin, <i>tailleur</i>. Courtillier, <i>tonnelier</i>. Huet et Geyler, <i>ingén.</i> Kopp, <i>chaussures</i>. <i>Secrétariat général du Rite ecossais anc. acc. suprême conseil pour la France et ses dépendances</i>: Millet-St-Pierre, <i>chef du secréta-riat général du rite</i>.</p>	<p>65 Alimentation (l'), <i>Cie maritime de transports et de conservation des viandes</i>. Laforestrie *, frères, <i>négts commiss.</i> <i>Cie des filatures et cor-deries du Maine</i>. <i>Compagnie minière de la province d'Almería</i>. Figuera, Le Roy et Cie, <i>société des mines et fonderies d'Aquillas</i>.</p>
<p>14 Crédit national (le), <i>ban-que</i>. David (J.) et Cie, <i>tan-quiers</i>. Rodriguez (Hte), <i>agent de change honoraire</i>.</p>	<p>47 Antier et Amaury, <i>bois pour chemins de fer</i>. Blanchard (A.) *, <i>grav. en taille-douce</i>. Renouard (Ch.) <i>NC.</i>, <i>banq.</i></p>	<p>68 Drouat, <i>serrurier</i>. Lentaigne (Vve), <i>bureau de nourrices</i>.</p>
<p>16 Berton (E.), <i>robes et manteaux</i>. Godet, <i>école communale</i>.</p>	<p>48 Bellanger. Herz (Henri), O. *, <i>com-positeur, prof. au Con-serv., fact. de pianos, et Châteaudun, 39 bis</i>. Herz (Jacques), <i>plantiste, compositeur et profes.</i> Sraudin, <i>homme de lett.</i> Vigau (J. de) et Cie, <i>com-mission, Chine et Japon</i>.</p>	<p>71 Glatron-Leibner, <i>facteur de pianos</i>. Guillot (J.), <i>architecte</i>. Rocher, <i>av. c. d'appel</i>.</p>
<p>17 Hôtel Washington. 20 Delmotte, <i>brasserie</i>. <i>Le Charivari</i> (journal). Lecocq (E.), <i>commis-saire-priseur</i>. Morgantini (J.) *, <i>pein-ture en bâtiments</i>. Trimaillé (J.) et Cie, <i>em-balleurs, et Marais, 42</i>.</p>	<p>49 Raphaël (Mme), <i>institu-tion israélite</i>. Schaltenbrand, <i>location de voitures à bras</i>. Thibault (Mlle), <i>merce-rie et lingerie</i>. Tribout, <i>vins</i>.</p>	<p>72 Bureaux et caisse de la <i>Société générale de crédit industriel et commercial</i>. 73 De Rycke (E.). Joulot et Mavel, <i>peintres en bâtiments</i>. Malteste (Mme).</p>
<p>21 Gaipin, <i>libraire</i>. Larroumès (Eaile), <i>avoué 1re inst., suppléant à la justice de paix du 20e arr.</i> Raphaël (Mme), <i>institu-tion israélite</i>. Schaltenbrand, <i>location de voitures à bras</i>. Thibault (Mlle), <i>merce-rie et lingerie</i>. Tribout, <i>vins</i>.</p>	<p>50 Dèce et Cie, <i>négociants</i>.</p>	
<p>22 Penseyre (A.), <i>hôtel de la Victoire</i>.</p>		
<p>23 Deprez, <i>charcutier</i>. Gerbe, <i>épicerie</i>.</p>		
<p>25 Casiez, <i>curiosités</i>.</p>		

27. Fig. 3-27 Photographies de la rue de la Victoire, No 46, Christina Mamaloukaki, 2019.





28. Fig. 3-28 Photographie de la rue de la Victoire, No 46, Christina Mamaloukaki, 2019.



UNE AFFAIRE INDUSTRIELLE

(5^e Article)

Nous achevons aujourd'hui la publication du rapport sur la Société de l'*Almagrera*. Diverses personnes nous ont écrit qu'elles s'inscrivaient par avance, pour des sommes déterminées, à la souscription qui sera ultérieurement ouverte. Nous n'acceptons pas d'adhésions sous cette forme. Quand tous les documents auront été soumis au contrôle du public, la nature et les conditions des titres à émettre seront détaillées. Alors, mais alors seulement, souscrira qui trouvera opportunité et intérêt à souscrire.

CHAPITRE IV

Privilèges de l'épuisement. -- Etendue de ses droits

Le régime des mines en Espagne est tout différent de celui de la France. Ici les concessions sont très étendues, elles sont, en général, délimitées de manière à embrasser toute une portion du bassin minier, en sorte que chaque concessionnaire établit, pour les besoins de son exploitation, un système d'épuisement particulier. En Espagne, les concessions sont, au contraire, d'une étendue très restreinte, par conséquent multipliées et à côté les unes des autres. Il résulte de cet état de choses que chaque concession isolément n'est pas assez importante pour suffire aux frais d'un épuisement.

Des mesures législatives sont prises pour remédier à cet état de choses, et la loi des mines (art. 44, chap. VI) édicte : « Les services rendus par les entrepreneurs d'épuisement, d'aérage ou d'extraction par ouverture de galerie ou tous autres moyens, se régleront amiablement entre les parties. Dans le cas où elles n'arriveraient pas à se mettre d'accord, chacune d'elles nommera un expert et le gouvernement (de la Province) un troisième, qui intervient si les deux premiers ne sont pas d'accord. »

Mais la Société d'épuisement n'est pas protégée seulement par la loi générale, elle jouit de privilèges spéciaux.

Elle est, en effet, cessionnaire de la Société espagnole, dite la Union Desaguadora, dont il a été parlé, à laquelle un décret royal de 1860 avait accordé privilège exclusif pour l'ouverture d'une galerie d'écoulement, décret stipulant que les mines asséchées seront tenues de payer tribut, et qu'à défaut d'entente amiable, ce tribut serait déterminé conformément aux dispositions de la loi citée plus haut.

Du reste, le droit de la Société française est si bien reconnu que, n'ayant pu s'entendre avec quelques mines sur la fixation du tribut à payer, elle a obtenu, sans difficulté, des autorités espagnoles, de mettre l'embargo sur tous les produits sortant de ces mines jusqu'à ce que satisfaction lui ait été donnée.

Ces mesures ont été ordonnées par le gouvernement de la province, après un rapport officiel, à lui adressé par MM. Pablo Garcia Martin, ingénieur en chef, et Bernade Gomez, ingénieur ordinaire de la province d'Almeria.

Dans ce rapport, ces messieurs rendent compte de l'étude générale par eux faite du régime des eaux dans le bassin de la sierra Almagrera, et ils concluent de la façon suivante :

« Voici le résultat de ces observations :
 » On constate en premier lieu un fait indiscutable, à savoir qu'il existe un système de courants d'eau dans toute l'étendue connue de la sierra. »
 « Ces courants profonds circulent dans de vastes crevasses, que présentent fréquemment les filons de cette localité, et qu'on nomme *soplado* dans le pays »

» le pays.

» « Le croisement répété des filons éta-
» blit une communication entre les diffé-
» rents *soplados*, et de cette manière la
» circulation de l'eau à travers la masse
» imperméable de la sierra devient fa-
» cile. »

» « Dans toute la sierra, la machine d'é-
» puisement a produit depuis l'année 1865
» jusqu'à ce jour une baisse dans le niveau
» de l'eau de 75 m 284, de laquelle baisse
» toutes les mines ont bénéficié avec de
» très légères différences. Ainsi le prou-
» vent l'expérience et la marche que suit
» le liquide dans les mines, par rapport
» à l'épuisement.

» « C'est un fait constant, et qui n'est nié
» par personne, que l'arrêt de la machine
» a toujours produit, et produit mainte-
» nant, une hausse immédiate de l'eau
» dans tous les travaux. »

» « En conséquence, les ingénieurs sous-
» signés sont persuadés que l'épuise-
» ment fait par la Société Almagro y Al-
» magrera au puits de la mine Constan-
» cia a profité, profite et profitera en-
» core plus avec les nouveaux moyens
» qu'elle emploie à toutes les exploita-
» tions de sierra Almagrera sans excep-
» tion. »

» « Rendant un tribut à la justice, nous
» croyons ne pas devoir terminer ce rap-
» port sans y consigner ici l'activité et
» l'intelligence avec lesquelles ladite
» Société a mené à bonne fin tous les
» travaux qui doivent assurer le succès
» de l'entreprise qu'elle se proposait, et
» qui la recommandent à toute la consi-
» dération des personnes qui s'intéres-
» sent à la prospérité de l'industrie mi-
» nière dans cette contrée. »

CHAPITRE V

Traitement des minerais

Les premières études sur l'épuisement de l'Almagrera, qui donnèrent naissance à la Société actuelle, furent faites en 1869 et en 1870, par MM. Huet et Geyler, alors qu'ils étaient retenus à

Garrucha pour y créer une laverie dont le but était de tirer parti, au moyen des appareils spéciaux dont ils sont les inventeurs brevetés, des quantités considérables de minerais pauvres anciennement extraits ou s'extrayant journellement, jetés comme résidus stériles par les exploitants.

Les résultats obtenus furent tels que MM. Huet et Geyler décidèrent pour leur propre compte la construction d'une laverie importante. Cette installation était en voie d'exécution, lorsque la Société actuelle se fonda avec leur concours, et la laverie devint alors la propriété de la Société, qui l'acheva.

Les résultats que l'on obtient par le système de lavages au moyen des appareils de MM. Huet et Geyler sont suffisamment démontrés par des faits pratiques aux mines de Montecatini (Italie), du Bottino (Italie), d'Argentella (Corse), de Costuera, de l'Horiajo, de la Union de Sonto (Espagne), etc., etc.

L'alimentation de cette importante usine est plus que largement assurée :

1° Par le produit des tributs payés par les mines.

2° Par les minerais pauvres des mines qui contiennent de 2 à 5 0/0 de plomb et 300 grammes d'argent, au minimum, par 100 kilogrammes. Il en existe des quantités immenses accumulées depuis le commencement de l'ouverture des mines.

Cette laverie est aujourd'hui complètement installée ; elle a entraîné une dépense de 1,100,000 francs : elle peut traiter par dix heures de marche normale 50 à 60 tonnes de minerais, ce qui assure un produit de 1,000 à 1,100 francs par jour ou de 300 à 400,000 francs par an.

Les frais de cette exploitation spéciale n'atteignent pas 100,000 francs par an.

Pour résumer ce travail en deux mots, je dirai que l'épuisement, dans les conditions actuelles et sans tenir compte de l'accroissement certain du nombre des exploitations, donne un bénéfice de 850,000 fr., auquel s'ajoutent les 3 à 350,000 fr. de la laverie, soit un résultat minimum de 1,150,000 francs net par an.

30. Fig.3-30 *Album de la Colonie française au Chili*, Éd. VEGA E.M., Santiago du Chili, 1904, p.125.

Au commencement de 1867, profitant du passage à Valparaiso du navire de guerre la *Victoire*, commandé par un ami de sa famille l'amiral *Mazère*, et à bord duquel sa trouvaient comme lieutenants de vaisseau Jacquot et Conneau (qui plus tard fut aide de camp de Napoléon III), il prit passage, comme vice-consul, à bord de ce navire et revint en France par le cap Horn.

Il retrouva à Montevideo son ami intime le pianiste Gothschalk, qu'il avait reçu à Copiapó pendant plusieurs mois, à l'époque où se trouvaient également dans cette ville le fameux violoncelliste Billet, le comte de Nollent, le marquis Pina de Saint Didier, le vicomte de Chezelles, etc. personnalités des plus originales et dont il serait intéressant de faire la connaissance.

Vattier consacra son temps en Europe à de nombreux voyages, à des études scientifiques, etc.

Au ministère des Affaires Etrangères, on voulut lui faire suivre la carrière consulaire et l'envoyer en Hongrie, mais il préféra suivre la carrière d'ingénieur.

Au commencement de 1870, sur les indications de la Direction de l'Ecole Centrale et de sociétés d'ingénieurs, il fut désigné par le gouvernement français à une société de capitalistes français pour venir en mission au Chili en compagnie de MM. Edmond Fuchs et Ernest Malland, ingénieurs des mines de l'Etat et professeurs de l'Ecole des Mines de Paris.

L'objet principal de la mission était l'étude d'une affaire de mines d'argent «d'Agua Amarga» (près Vallenar), proposée par le comte de Nollent à un groupe de capitalistes, à la tête duquel était le général Trochu.

Disons de suite que, malgré le rapport défavorable des ingénieurs Fuchs, Malland et Vattier, les capitalistes, sous le prétexte que la commission avait abrégé sa mission pour revenir faire en France la campagne de guerre de 1870, voulurent réaliser cette affaire, qui a eu les plus déplorables résultats.

Peu de temps après l'arrivée de la commission au Chili, vint la nouvelle de la déclaration de guerre entre la France et l'Allemagne, et les trois ingénieurs résolurent de prendre le premier vapeur en partance pour aller offrir leurs services au gouvernement français.

Vattier dut rompre ainsi des engagements qu'il avait pris pour occuper une bonne situation dans l'Amérique du Sud.

A leur arrivée en France, le gouvernement de la Défense nationale de Tours nomma les trois ingénieurs Fuchs, Malland et Vattier comme ingénieurs capitaines d'Etat Major, dans diverses régions.

Vattier fut désigné d'abord comme capitaine dans l'Etat Major du général Faidherbe, à l'armée du Nord, puis prit part, comme aide de camp du général Robin, commandant la 2^e Division de l'armée du nord, aux combats de: Pont-Noyelle, Bapaume, Vermant et Saint-Quentin. A Saint-Quentin il fut porté à l'ordre du jour et désigné pour la croix et pour le grade de commandant.

Il prit part aussi aux combats contre la Commune.

Après le licenciement général il continua ses voyages et reprit ses travaux.

En 1872 il forma une association avec le comte Edouard de Raczguski, gentilhomme millionnaire occupant encore en Europe une des plus hautes situations, pour venir au Chili installer des travaux de mines et de concentration mécanique de minerais.

Je ne conserve pas les noms des camarades du comte de Raczguski qui l'accompagnèrent au Chili et qui étaient tous des employés techniques. Il arriva avec un matériel pour deux établissements de concentration mécanique de minerais par le système de cribles-filtrants de Huet et Geyler.

Il installa un des établissements à Freirina pour bénéficier les minerais d'or de la mine «Capote», mais l'entreprise échoua faute de minerais.

On transporta l'établissement à Canto-de-Agua, près de Carrizal. Même insuccès et pour les mêmes causes que le précédent.

L'établissement fut démonté et transporté à «Plan de Hornos», près d'Illapel, où j'allai le visiter. Ça ne marchait pas. Les minerais de cuivre manquaient. On démonta encore une fois le pauvre établissement et on installa sur le sommet d'une montagne voisine pour concentrer les minerais de cuivre d'une riche et abondante mine en *rameos* de bronze de cuivre, la mine «Laguin».

On fit venir l'autre établissement et on forma ainsi le grand établissement de concentration du «Chacay»

31. Fig.3-31 Jacometry et Lenicque, Concasseurs : broyeurs à mâchoires (système Huet), rue de la Victoire 46. *Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration : ou almanach des 500.000 adresses de Paris, des départements et des pays étrangers, Firmin Didot et Bottin réunis, 1896, p.1078.*

1078

BROYEURS-CONCASSEURS.

DAVIDSEN, broyeurs spéciaux pour grandes fineses, boul. de la Villette, 114.

HERMANN, Debattiste et Ed. Greiss, réunis (A. Savvy et C^{ie} succ.), 2^{me} méd. or Paris 1889, machines spéciales p. broyage et pulvérisation de tous produits, r. de Charenton, 162.

JANNOT (H^e), à Triel (S.-et-O.); **BROYEURS** spéciaux; représentant: rue Corbeau, 26. Adresser la correspondance à **TRIEL (S.-et-O.)** (Voir Broyeurs).

LECLAIRE (C.), Constructeur-mécanicien



INSTALLATION D'USINES, rue St-Maur, 140, et rue Morand, 15.

LUCE (J.), succ. de J. M. Fleury, construction spéciale de broyeurs pour toutes matières, r. de Crimée, 91 (Voir Broyeurs).

Naudot (C.), fils et C^{ie} broyeurs pour couleurs vitrifiables, boul. de Strasbourg, 63 (passage du Desir, 6).

SLOAN (JULES), ingénieur, **BROYEUR CARTER**, rue du Louvre, 3 (Voir Broyeurs).

THIVET-HANTIN, St-Denis (Voir Broyeurs-Concasseurs).

Touaillon fils, (O. & F.), 1^{er} méd. et membre du Jury aux exp., construct. spéc. machines à broyer, diviser et malaxer toutes matières, boul. Sébastopol, 72.

WEIDKNECHT (F.), broyeurs système L. LOZEAT brev. s. g. d. g. Malaxeurs à sable et à mortier; bétonnières; **BROYEURS CONCASSEURS** pour empierrements, ballast de chemins de fer, minerais, etc. (Voir Ingénieurs); boul. Macdonald, 1 et 5.

BROYEURS-CONCASSEURS.

BARBIER, const. mécan., **BROYEUR TAMISEUR CONTINU A BOULETS**, Spécialité pour ciments, chaux, scories, etc. 46, boul. Richard-Le-noir.

Bonehill (A.), ingénieur civil, Représentant de GRUSONWIKK Fried. Krupp (Magdebourg): - Broyeurs, concasseurs, moulins à boulets, cribles, trommels, bocards, etc.; - Installations complètes pour le traitement de tous minerais, boul. Magenta, 117.

BORDIER (E.), ingénieur concessionnaire du **BROYEUR VAPART** brev. s. g. d. g. (Ancien J. Bichon et C^{ie}), pour la pulvérisation de matières végétales animales et minérales de toutes natures. Fournitures et installation générale d'usines de broyage, Concasseur à mâchoire pour les produits les plus durs, concasseurs spéciaux pour os verts, rue de la Tour, 60, TELEPH.

BUROT à Angoulême. Spéc. de gros broyeurs perfectionnés. bur., r. Daru, 5.

CENTRAL CYCLONE C^{ie} L^{ie} (TRIE)



LONDON. - Appareils. Broyeurs, réduisant avec ou sans tamisage, toutes substances végétales, minérales, matières textiles, peintures etc., et donnant parfaite impalpabilité. Bureaux à Paris: rue des Dames, 33.

DALBOUZE, INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR RUE SAINT-MAUR, 208.




CONSTRUCTION GÉNÉRALE D'APPAREILS A BROYER ET A TAMISER MOULINS à meules verticales et horizontales. BROYEURS A BOULETS à aération et rendements continus et de tous autres systèmes. MOULINS A CROISILLON PERCUTEUR. DESINTEGRATEURS CARR. CONCASSEUR à mâchoires à bras et au moteur. CYLINDRES broyeurs. Matériel complet pour la fabrication des engrais chimiques. CONCASSEURS à coke de four et de gaz. MOULINS à noir, etc., etc. ATELIER D'EXPERIENCES. RUE SAINT-MAUR, 208. TELEPH.

DAVIDSEN, broyeurs pour obtenir économiquement de grandes fineses, boul. de la Villette, 114.

DELAHAYE (EM.), Tours (J. & L.), Représenté à Paris par M. Marchand, rue Rochechouart, 69. ☉

DUPUY (TH.) ET FILS, Broyeur pulvérisateur par percussion sans échauffement sensible pour toutes matières dures: Concasseurs, r. des Petits-Hôtels, 22.

GARDEL (ED.), Ingénieur-Constructeur. Bureaux: boul. Ménilmontant, 65. Construction spéciale de broyeurs de tous systèmes. Ateliers à **BEAUVAIS** (Oise).

GRILLOT, ing. E. C. P. fond-contr., matériel pour la fabrication du macadam, 62, rue Oberkampf.

HUMBOLDT, concasseurs à mâchoires, cylindres broyeurs américains, meules, bocards, désintegrateurs Carr, concasseurs à charbon, etc. Bureaux, 19, boul. Haussmann.

Jacometry et Lenicque, concasseurs; broyeurs à mâchoires (système Huet), rue de la Victoire, 46.

JANNOT (H^e), à **TRIEL** (Seine-et-Oise). Spécialité de broyeurs pour toutes industries Broyeurs-Tamiseurs b^{ie} s. g. d. g.



Broyeurs à cylindres. - Concasseurs à pilons et à mâchoires. - Broyeurs à cuvettes tournantes. - Broyeurs-laveurs. - Malaxeurs à mortier. - Elevateurs. - Vis archimèdes. - Bluteries. - Mélangeurs, etc., etc.

NOMBREUSES APPLICATIONS. Représentant: r. Corbeau, 26. Adresser la correspondance à **TRIEL (S.-ET-O.)**. ☉

LECLAIRE (C.), constructeur-mécanicien **CONCASSEURS** pour toutes matières. Installation d'usines, r. St-Maur, 140, et rue Morand, 15. TELEPH.

LUCE (J.), SUCC. DE J. M. FLEURY Médailles ☉, ☉ et ☉.



Broyeurs-tamiseurs pour plâtre, chaux, phosphate, cazzette, quart, produits réfractaires. Broyeurs spéciaux pour laitier et matières dures. Malaxeurs pour agglomérés de ciment. Broyeur-tamiseur spécial pour fonderies et broyeur-frotteur à meules cannelées. Broyeur à meules de granit. Machines à briques et malaxeurs. Concasseurs et broyeurs pour os verts et déglutins. Installations d'usines. Etudes, plans, devis, r. de Crimée, 91.

MIGNON (O. & F.) & ROUART (ROUART FRÈRES) (O. & F.) & C^{ie} SUCCESS, constructeurs des triturateurs et broyeurs, ANDUZE, pour la pulvérisation des papiers, sucres, cafés, de la corne, des os, de céréales de toute nature, des écorces de chêne, etc., boul. Voltaire, 137.

PEUGEOT FRÈRES (les fils de), à Valentigney (Doubs), concasseurs pour toutes graines, rue Beranger, 2. ☉

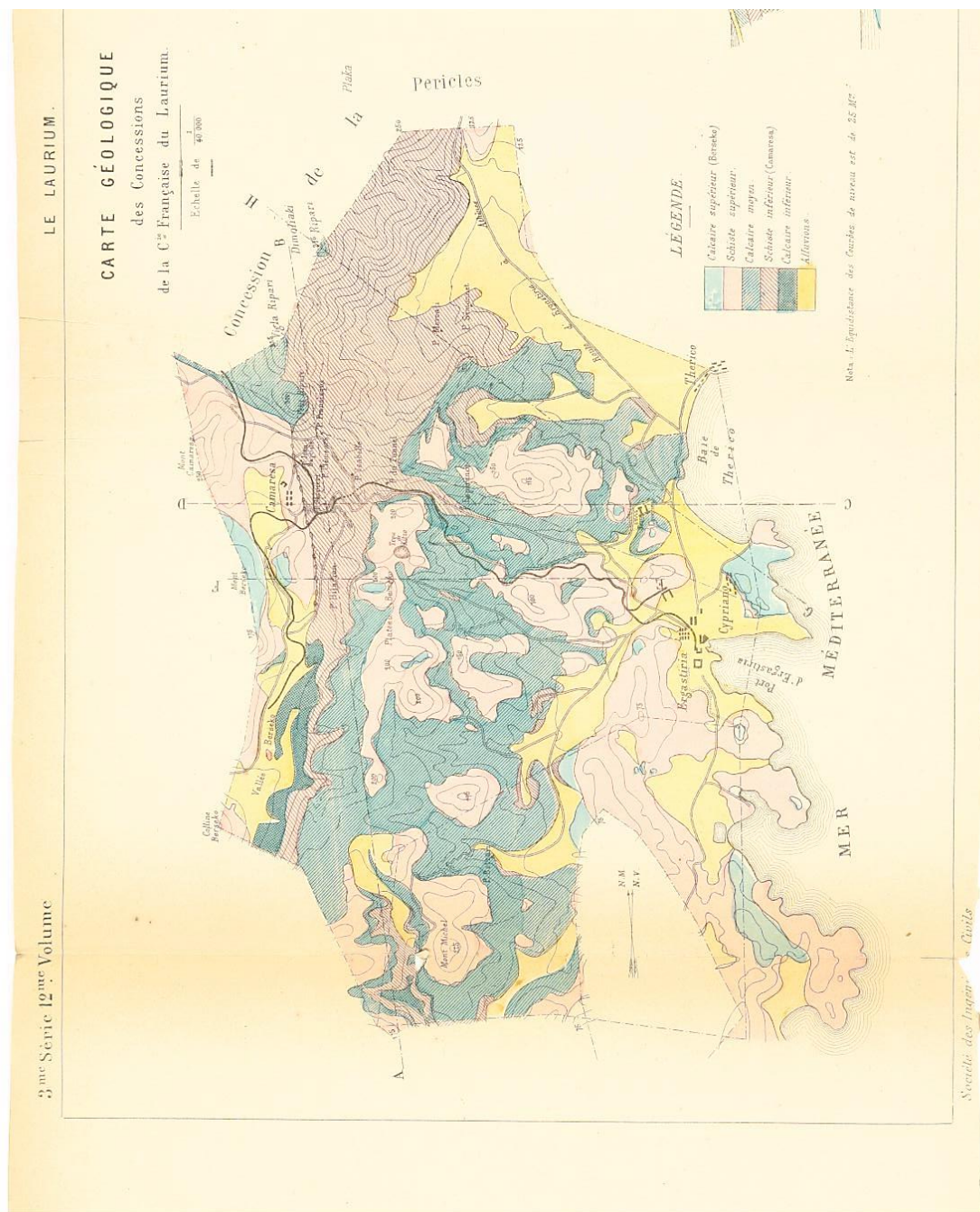
SLOAN (JULES), ingénieur-constructeur. Seul introducteur en France du véritable

BROYEUR PULVÉRISATEUR CARTER

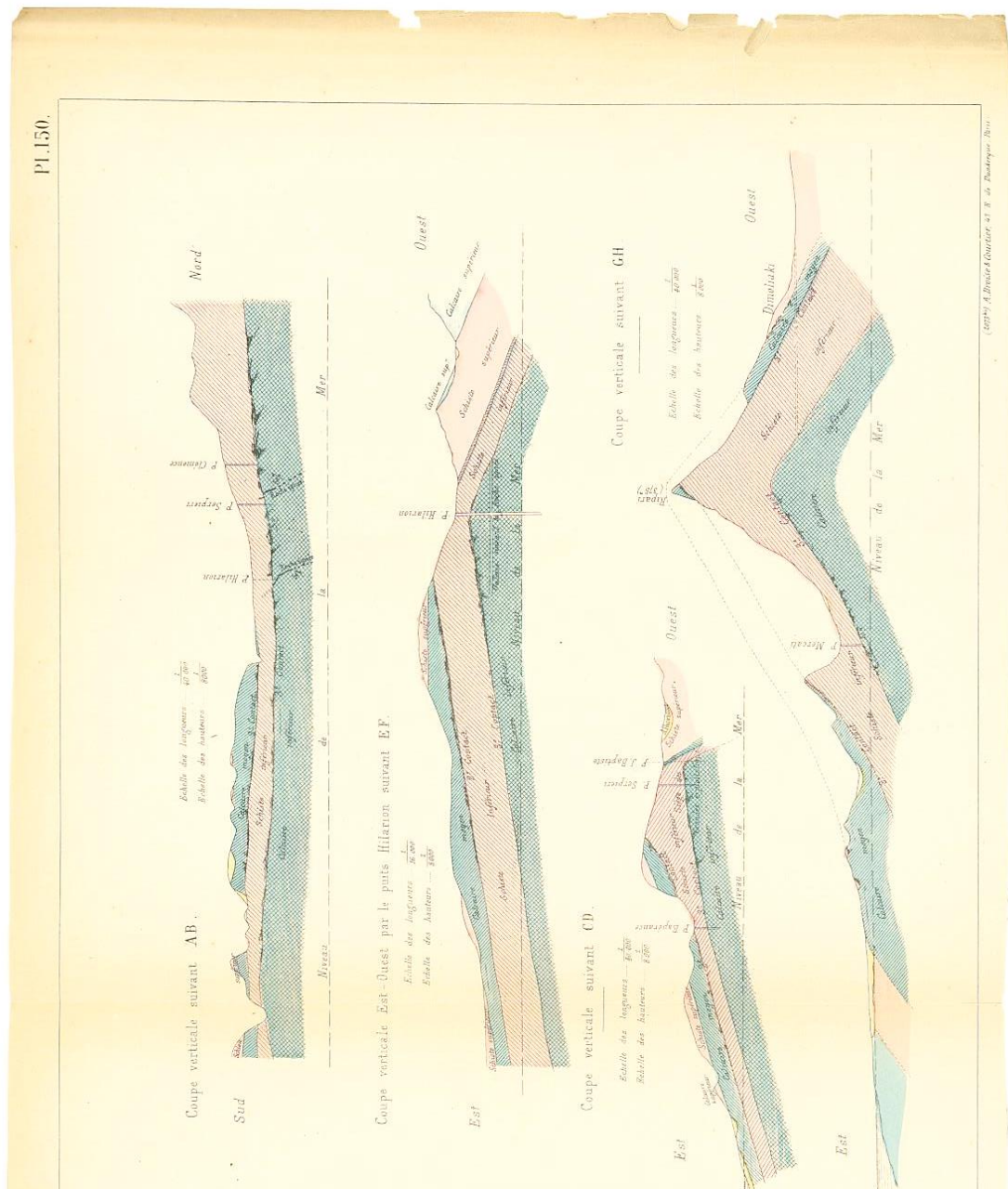


pour toutes matières dures tendres, fibreuses, non fibreuses, sèches ou humides, 15 ANS DE PRATIQUE DÉFINI TOUTE CONCURRENCE SUR TOUTES QUESTIONS DE BROYAGE. **BROYEURS A BOULETS. BROYEURS A MEULES VERTICALES. BROYEURS CONCASSEURS A MACHOIRES. BROYEURS A CYLINDRES. BROYEURS A SUPERPHOSPHATES. BROYEURS A COULEURS. INSTALLATIONS COMPLETES D'USINES DE BROYAGE PLANS ET DEVIS SUR DEMANDE. RUE DU LOUVRE, 3. TELEPH.**

32. Fig.3-32 Carte géologique des concessions de la Compagnie Française des Mines du Laurium, HUET Alfred, Mémoire sur le Laurium, *Mémoires de la Société des ingénieurs civils*, juillet-août 1879, Pl.150.



33. Fig.3-33 Puits Hilarion et Serpieri, HUET Alfred, Mémoire sur le Laurium, *Mémoires et compte-rendu de la Société des ingénieurs civils*, juillet-août 1879, p.743.

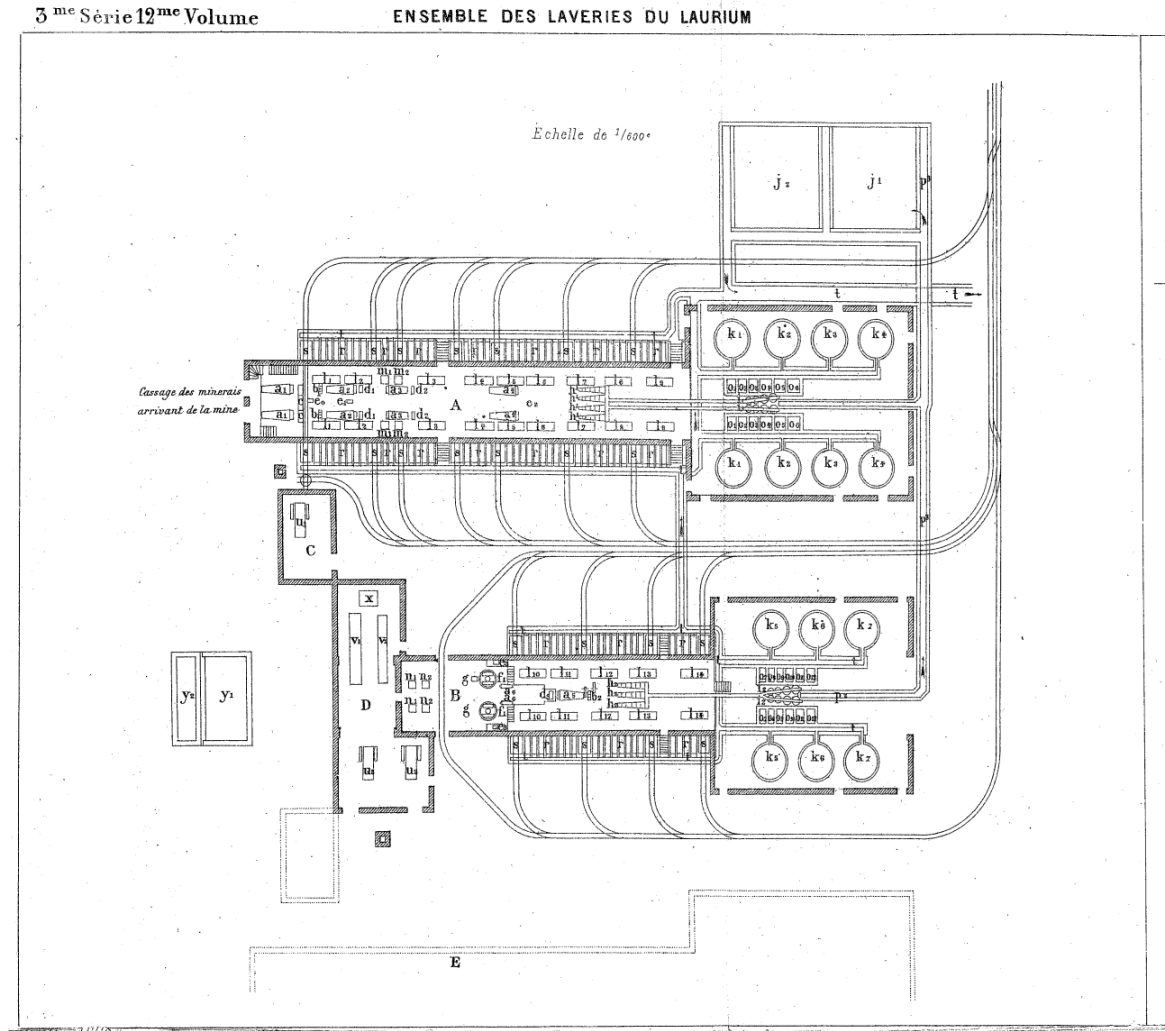


34. Fig.3-34 *Note sur les mines de la Compagnie française des mines du Laurium*, Éd.Bastieu et Braideau, Paris 1878, p.1-2.

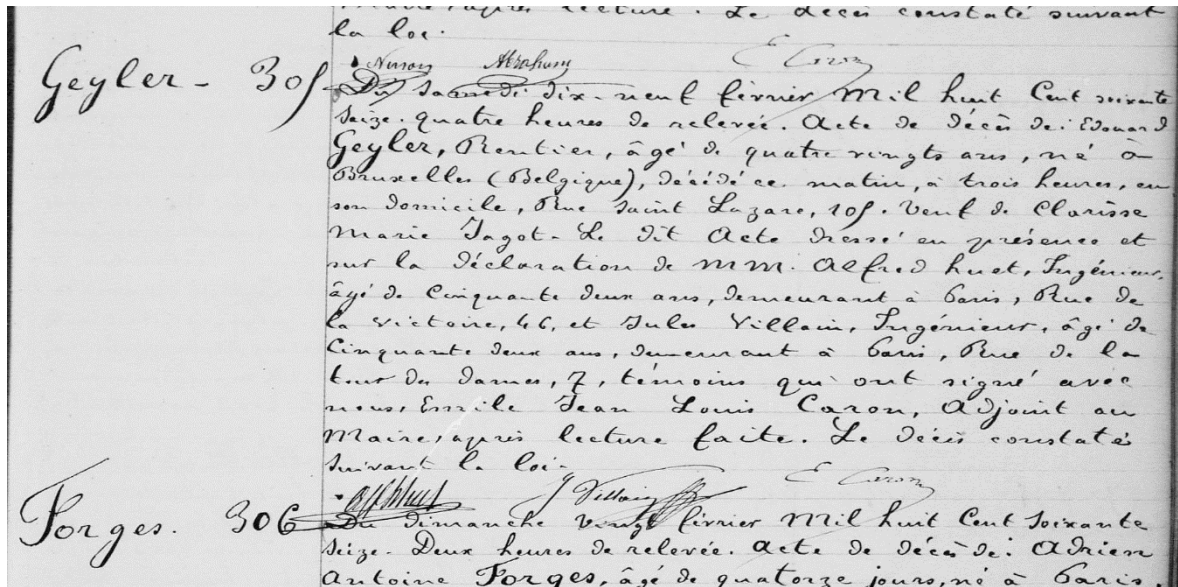
Production en calamines 1876, 1877, 1878 (premier semestre)

	1876	1877	1878 (1er semestre)
Calamine calcinée	4.809.978	18.477.006	10.103.653
Calamine crue	1.165.600	2.424.672	3.005.927
Blende		339.517	118.653
Minerais de plomb		432.229	506.571
Total	5.975.578	21.673.424	13.734.804

35. Fig.3-35 HUET Alfred, Mémoire sur le Laurium, *Mémoires et compte-rendu de la Société des ingénieurs civils*, juillet-août 1879, pl.149. Ensemble des laveries du Laurium.



36. Fig.3-36 Acte de décès d'Édouard Geyler, Archives de Paris, AD075EC V4E 03537 0042 No305.



37. Fig.3-37 Acte de décès d'Alfred Édouard Geyler,-Lefebvre le 21 février 1878, Archives de Paris, Cote 03560-0041.No 296. (Date erronée Alfred-Edouard Geyler-Lefebvre décéda le 19 février 1878)

« Acte de décès d'Alfred,Édouard Lefebvre-Geyler.

Du jeudi vingt un février mille huit cents soixante-dix-huit à neuf heures et demie du matin, acte de décès d'Alfred Édouard Lefebvre-Geyler, ingénieur, âgé de cinquante ans, né à Paris Seine, décédé hier matin à 10 heures, en son domicile, situé rue Saint Lazare 105. Célibataire, fils de père Emile Lefebvre et de Marie Claude Jagault, son épouse, décédés, fils adoptif d'Édouard Geyler, décédé. Le dit acte dressé en présence et sur la déclaration de M.M. Jules Villain, ingénieur, âgé de cinquante-quatre ans, demeurant rue de Batignolles 47, Jules Emmanuel Fascon, avocat, âgé de quarante-huit ans, demeurant rue de la Chaussée d'Autin 50, témoins qui ont signé avec nous Emile Jean Louis Caron, adjoint au maire, après lecture, le décès constaté suivant la loi. »

Lefebvre-Geyler 296

Du jeudi vingt un janvier mil huit cent quatre vingt huit, à neuf heures et demie du matin, Acte de décès de Alfred Edouard Lefebvre-Geyler, ingénieur, âgé de cinquante ans né à Paris le 12 mai 1815, célibataire, fils de Pierre Emile Lefebvre et de Marie Claire Jagault son épouse décédée, fils adoptif de Edouard Geyler, décédé. Le dit acte dressé en présence et sur la déclaration de M. Jules Villain, ingénieur, âgé de cinquante-quatre ans demeurant rue de Valenciennes 47, Jules Emmanuel Fusco, avocat âgé de quarante-huit ans demeurant rue de la Chaussée d'Antin 50 témoins qui ont signé avec nous Pierre Emile Jean Louis Baron adjoint au Maire, après lecture, le décès constaté suivant la loi.

(Signatures: Fusco, Villain, Baron)

38. Fig.3-38 Acte de décès de Marie Clarisse Geyler, veuve-Fusco, le 17 janvier 1885, AD075EC V4E 06245 0019, No 107.

Lefebvre 107
Veuve Fusco

L'an mil huit cent quatre vingt huit, le dix huit janvier. Dix heures et quart du matin. Acte de décès de Marianne Claris Lefebvre âgée de soixante cinq ans Pontiers, née à La Fochette, Charante inférieure, décédée en son domicile rue Saint Lazare 109, le dix sept janvier courant à deux heures du soir, fille de Pierre Emile Lefebvre, et de Agnès Clarice Jagault, épouse décédée Veuve de Pierre Paul Emile Marie Fusco. Dressé par nous Charles Hippolyte Barge adjoint au Maire, officier del Etat civil du neuvième arrondissement de Paris sur la déclaration de Alfred Jean Heret, âgé de cinquante deux ans ingénieur, demeurant rue du Général Foy 27 et de Armande Marie D'haene, âgé de vingt quatre ans Employé demeurant rue de Valenciennes 1. qui ont signé avec nous après lecture.

(Signatures: Barge, Heret, D'haene)

39. Fig. 3-39 Acte de mariage de Pierre Paul Fusco et de Marianne Clarisse Lefebvre, Archives de Paris, AD075ER V3E M 00403 00192 C.

Archives de Paris. Tous droits réservés. (22.)

ANNÉE 1839 MARIAGES. ARROND^S ANCIEN.

L'Époux : { Nom : Fusco
Prénoms : Pierre Paul

L'Épouse : { Nom : Lefebvre
Prénoms : Marianne Clarisse

Date du Mariage : 23 mai 1839

40. Fig.3-40 Déclaration de la succession au 8^e bureau de l'enregistrement, du 5 juin 1878 n° 562, Archives de Paris DQ7 12390 fos 40 r°-v°

Alfred Édouard Geyler (Lefebvre-Geyler), décédé à Paris 9^e, rue Saint-Lazare n° 105, le 19 février 1878.

8^e bureau de l'enregistrement

Marianne Clarisse Lefebvre, rentière, demeurant à Paris 9^e, rue Saint-Lazare n° 105, épouse séparée de corps et de biens de Pierre Paul Émile Fusco, dans domicile connu, aux termes d'un jugement rendu en la 1^{ère} chambre du Tribunal civil de première instance de la Seine, du 28 janvier 1840.

Seule héritière de son frère, Alfred Édouard Lefebvre-Geyler, ingénieur, décédé en son domicile sis rue Saint-Lazare n° 105, le 19 février 1878 (marqué 20 février dans la déclaration). Acte de notoriété devant Schelcher, notaire à Paris, le 7 mars 1878.

Ses effets personnels : 500 F.

Droits dans la société *Huet & Geyler*, tels qu'ils étaient fixés par un acte passé le 14 octobre 1877 : 50 000 F.

100 actions de 500 F de la société *Dervieu, Guillaumeron et C^{ie}* : 50 000 F.

16 parts de fondateurs de la *Société anonyme du Laurium* à 100 F : 1 600 F.

2 parts de 500 F dans la société d'assurances maritimes « La Boussole » : 1 000 F.

Total des biens laissés par Alfred Édouard Lefebvre-Geyler : 103 100 F.

41. Fig.3-41 *Le Temps*, 5 juin 1878. Chronique.

« Le morceau capital de l'exposition grecque est, sans contredit, l'assortiment varié de ses marbres et de des minerais de plomb argentifère, de zinc, de cuivre et de fer. M.Cordella a réuni, dans une sorte de damier, 57 échantillons de Skyros, de l'Attique, du mont Pentélique, d'Hydra, de Paros, de Laconie, etc.

Quant aux minerais ils proviennent du Laurium, mines considérables que les anciens exploitaient et qui, sous Thémistocle (480 avant J.-C.), rapportait au gouvernement plus de 200,000 drachmes d'impôt.

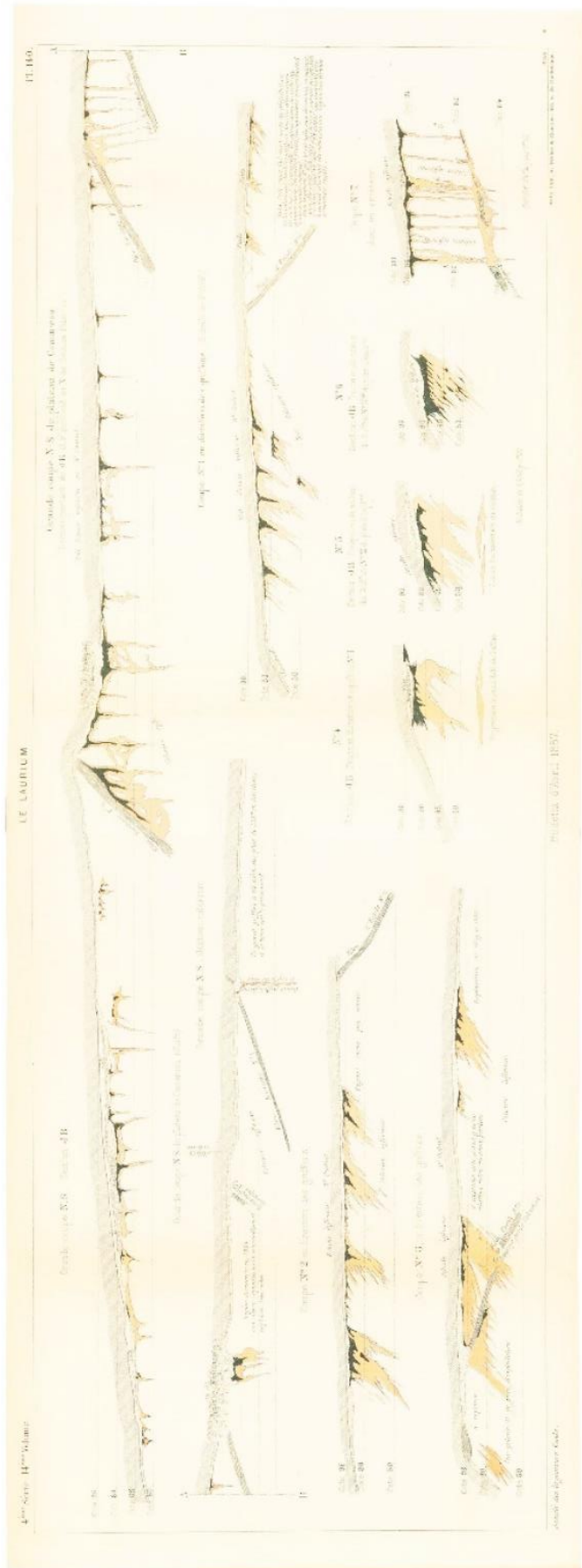
L'existence de ces exploitations primitives est attestée, non seulement par des récits d'une authenticité reconnue, mais encore par les découvertes que les travaux actuels ont mis au jour. L'exposition de 1878 offre aux visiteurs des spécimens assez nombreux pour que l'on puisse reconstituer par la pensée l'existence de ces mineurs qui ont ouvert, dans les montagnes de l'Attique, des galeries immenses. Les ruines de Thorico, une des cités florissantes de la contrée, à l'époque de ces premiers travaux souterrains, montre l'importance qu'ils avaient alors.

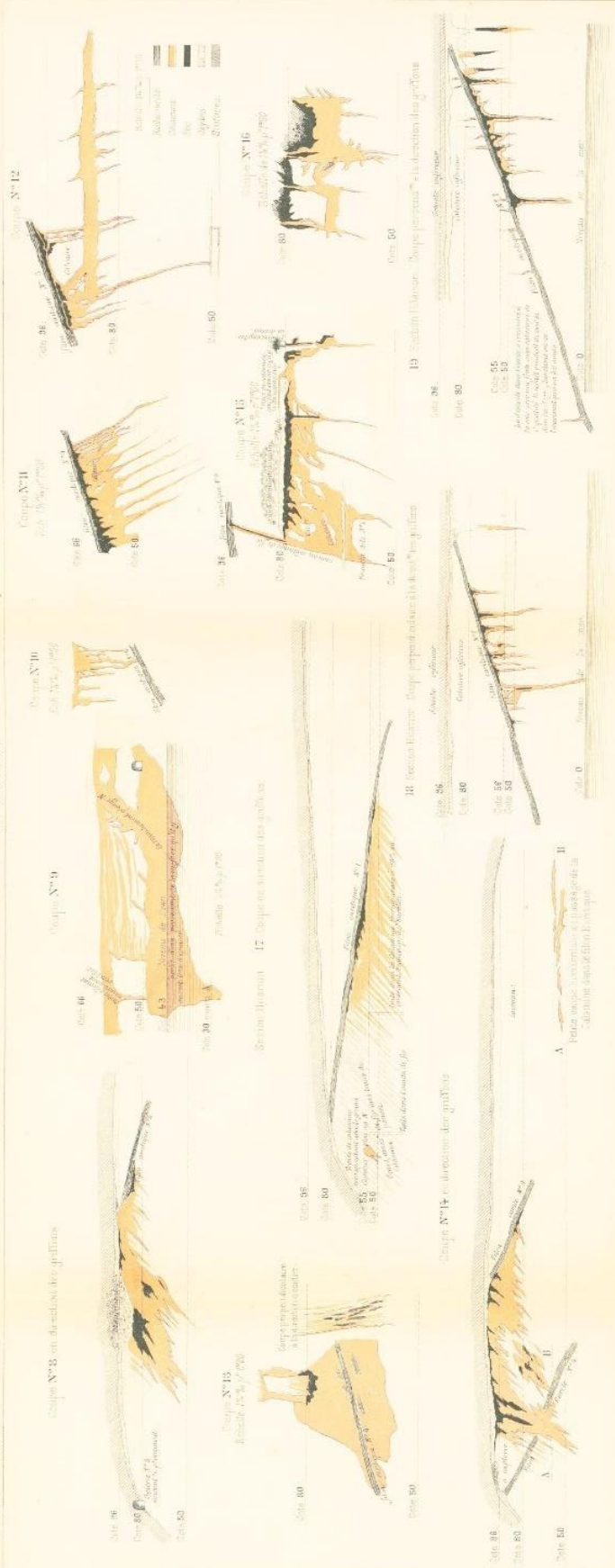
M.Cordella a retrouvé en parfait état des trésors inestimables pour un archéologue, des lampes de mineur, des anses de cruche portant le nom du fabricant et de la ville, des coupelles pour essayer l'argent, absolument semblables à celles dont on sert encore aujourd'hui, des osselets en verre, des lampes d'avant Périclès, des colonnes-limites des concessions minières dont on a pu déchiffrer les inscriptions, inscriptions qui concordent avec les indications d'un discours de Démosthène à Panténète ; enfin des dés en verre constellés de points comme les dés modernes.

Enfin on a conservé deux anneaux reliés par une barre de fer et qui servaient de sorte de garrot aux esclaves condamnés. Il paraît qu'en pénétrant dans les mines désertes depuis des siècles, on a aperçu de loin un squelette encore retenu dans cet horrible appareil ; le fantôme, enfoui depuis tant d'années dans ce cercueil cyclopéen, est tombé en poussière au premier courant d'air qui s'est établi dans la galerie.

En résumé, cette exposition mérite un coup d'oeil sympathique ; elle est bien ordonnée, et les guides obligeants n'y manquent pas. Les galeries des sections étrangères sont fertiles en surprises, et elles offrent aux visiteurs qui n'ont pas le loisir de voyager un moyen aisé de faire leur tour du monde en moins de quatre-vingts jours. »

42. Fig.3-42 HUET Alfred, « Deuxième Mémoire sur le Laurium, Le Laurium en 1885 », *Mémoires et compte-rendu des travaux de la société des Ingénieurs civils*, pl.140, 141.





Scale des hauteurs. Gals.

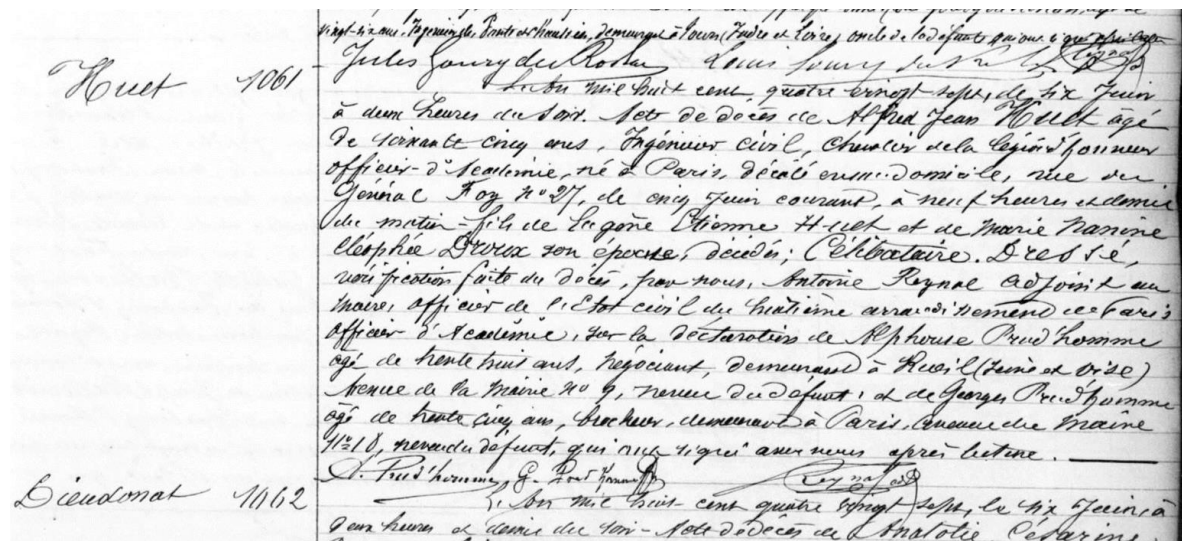
Bulletin d'Avril 1887

Scale des hauteurs. Gals.

43. Fig.3-43 Acte de décès d'Alfred Huet, Archives de Paris, Cote 06142-0010.

"Acte de décès d'Alfred-Jean Huet

L'an mille huit cent quatre-vingt-sept, le six juin, à deux heures du soir, acte de décès d'Alfred-Jean Huet, âgé de soixante-cinq ans, ingénieur civil, chevalier de la Légion d'Honneur, officier d'(illisible), décédé en son domicile, rue Général Foy No 27, de cinq du mois courant, à neuf heures et demie du matin, fils de Eugène Etienne Huet et de Marie Nanine Cléophé Droux, son épouse, décédés. Célibataire. Dréssé vérification du décès faite par nous Antoine Reynal, adjoint au maire, officier de l'Etat civil du huitième arrondissement de Paris, officier de l'Académie, sur la déclaration d'Alphonse Prud'homme, âgé de trente-huit ans, négociant, demeurant à Rueil (Seine et Oise) venue à la mairie du 9 (illisible) et de Georges Prud'homme, âgé de trente-cinq ans, brocheur, demeurant à Paris, (illisible) de la mairie 11 – 18, (illisible) qui ont signés avec nous après lecture.



44. Fig.3-44 Ouvrages provenant de la Bibliothèque de Mr Alfred Huet offerts par Mlles Huet, Nos 30053-30074, 2 mars 1888, Communauté Urbaine Creusot-Monceau, Service écomusée, Bibliothèque des Ingénieurs civils de France.

Ouvrages provenant de la Bibliothèque de Mr Alfred Huet offerts par Mlles Huet, 2 mars 1888, Nos 30053-30074

30053	Technologie (expositions) M. M.les commissaires des Etats Unis à l'Exposition Universelle de 1867, Exposition 1867 Reports of the United States Commissioners, 6 volumes, Wassington Imprimerie Gouvernementale, 1870. Titre du catalogue actuel: Reports of the United States commissioners to the Paris universal exhibition 1867.
30054	Geologie Degousée et Ch.Laurent, Guide du Sondeur avec Atlas, 3 volumes, Paris Garnier frères, 1861. Titre du catalogue actuel : Guide du sondeur ou traité théorique et pratique des sondages.
30055	Mines, Pernollet et Aguillon, Rapport de Mission sur les Mines à Grisou en Allemagne, Angleterres et Belgique, Paris Dunod, 1881. Titre du catalogue actuel : Exploitation et règlementation des mines à grisou en Belgique, en Angleterre et en Allemagne : rapport de mission fait à la commission chargée de l'étude des moyens propres à prévenir les explosions de grisou dans les houillères.
30056	Métallurgie, L.E.Rivot, Principes généraux du traitement des minerais métalliques, Tome 1, 1 volume, Paris, Dalmont et Dunod, 1861. Dans le catalogue, daté de 1859 (même exemplaire).
30057	Géologie, F.Gonnard, Minéralogie du département du Puy de Dôme, 1 volume, Paris Say, 1876. Non retrouvé dans le catalogue.
30058	Métallurgie, F.Le Play, Mémoire sur la fabrication de l'Acier en Yorkshire, 1 volume, Paris Carilian-Goeury et Vve Dalmont, 1843. Titre du catalogue actuel : Mémoire sur la fabrication de l'acier en Yorkshire et recherches sur l'état actuel et l'avenir probable de la fabrication de l'acier sur le continent européen et particulièrement en France.
30059	Mines, Joaquim Esquerra (Ezquerra ?) del Bayo, Datos y Observaciones sobre la Industria Minera, 1 volume, Madrid Antonio Yenes, 1844. Titre du catalogue actuel: Datos y observaciones sobre la industria mineria con una descripcion caracteristica de los minerales utiles.

30060	<p>Métallurgie, John Percy, The Metallurgy of Lead, 1 volume, Londres John Murray, 1870.</p> <p>Titre du catalogue actuel: Metallurgy: I, fuel, fire-clayes, copper, zinc, brass, etc ; II, iron and steel ; III, lead, desilverization and cupellation.</p>
30061	<p>Législation et Mines, Édouard Dalloz, De la Propriété des Mines en France et en Belgique, 2 volumes, Paris Eugène Lacroix, 1862.</p> <p>Non retrouvé dans le catalogue.</p>
30062	<p>Législation et Mines, E.Dupont, Jurisprudence des Mines, 2 volumes, Paris Carilian Goeury et Vve Dalmont, 1853.</p> <p>Titre du catalogue actuel : Traité pratique de la jurisprudence des mines, minières, forges et carrières, à l'usage des exploitants, maîtres de forges, ingénieurs et des fonctionnaires.</p>
30063	<p>Chemins de fer, Ch.Ledoux, De quelques chemins de fer à voie étroite, 1 volume, Dunod, 1874.</p>
30064	<p>Géographie, Divers, 36 cartes et 1 atlas, 37 volumes, Divers</p> <p>Non identifié</p>
30065	<p>Géologie, Stanislas Meunier, Cours élémentaire de Géologie appliquée, 1 volume, Paris Dunod, 1872.</p> <p>Titre du catalogue actuel : Cours élémentaire de géologie appliquée : lithologie pratique ou étude générale et particulière des roches considérées au triple point de vue de leur composition, de leur gisement et de leurs applications industrielles et agricoles</p>
30066	<p>Métallurgie F.Le Play, Procédés métallurgiques employés dans le Pays de Galles pour la fabrication de cuivre, 1 volume, Carilian Goeury et Vve Dalmont, 1848.</p> <p>Titre du catalogue actuel : Description des procédés métallurgiques employés dans le Pays de Galles pour la fabrication du cuivre et recherches sur l'état actuel et sur l'avenir probable de la production et du commerce de ce métal</p>
30067	<p>Métallurgie Une série de brochures et 4 cartes sur le Laurium (probablement les cartes de L.Chollet)</p>
30068	<p>Mines Schreiber (traduit de l'ouvrage allemand de Schlutter), De la fonte des mines et des fonderies, Paris Pissot, 1750.</p>
30069	<p>De la fonte des mines, des fonderies, Hellot (traduit de l'ouvrage allemand de Schlüter, Paris Pissot, 1750.</p> <p>Titre du catalogue actuel : De la fonte des mines, des fonderies, etc : tome 1, essais des mines et des métaux, de l'affinage et du raffinage de l'argent, du départ de l'or, etc. / Christoph Andreas Schlüter, Jean Hellot</p>

30070	<p>Géologie et Mines, Guillaume Haidinger (traduit de l'ouvrage allemand de Fr.de Hauer et de Fr. Foetterle), Coup d'oeil géologique sur les Mines de la Monarchie Autrichienne, 1 volume, Vienne Imprimerie Impériale et Royal, 1885.</p> <p>Titre du catalogue catalogue: Coup d'oeil géologique sur les mines de la monarchie autrichienne à l'Exposition universelle de 1855 à Paris/ F. de Hauer, F. Foetterle, G. Haidinger</p>
30071	<p>Sciences Morales, Myron Angel, La Nevada Orientale Géographie, Ressources, Climat, Etat Social, avec Carte, Paris Lahure, 1867.</p>
30072	<p>Navigation intérieure, Le Capitaine Roudaire, Rapport à Mr le ministre de l'Instruction publique, sur la Mission des Chotts, Etudes relatives au projet de Mer Intérieure, Paris Imprimerie Nationale, 1877.</p>
30073	<p>Mines, F. Blanchard, Les Mines de Plomb Argentifère du Bottino, Saint Etienne Théolier, 1887.</p> <p>Titre du catalogue actuel : Les Mines de plomb argentifère du Bottino, près de Seravezza, Toscane, Italie, depuis les Etrusques et les Romains jusqu'à nos jours</p>
30074	<p>Sciences Morales, Commissioners of the general Land Office, Report of the Commissioners of the general Land Office, 1866, Washington Government Printer Office, 1867.</p> <p>Non trouvé dans le catalogue</p>

Ouvrages Reus depuis le 1^{er} Janvier 1888 N^o 2

Nombre de volumes	Format	Villes et Librairies.	Dates.	Provenances.	Emplacements.	Observations.
				<p>Ouvrages provenant de la Bibliothèque de M. Alfred Maet offerts par M. Maet.</p> <p>N^{os} N^{os} 30053 à 30074</p> <p>2 Mars 1888</p>		

Dates	Nomina & Clauses	Titres des Ouvrages	Nombre de Volumes	Ville et Librairie	Dates	Revue	Suppléments	Observations
1888	30053	Technologie des Communications (Exposition des Etats-Unis et Exposition Universelle de 1889)	6 in 8	Washington Librairie Administrative Gouvernementale	1890	Atlas (cartes) des Etats-Unis et de l'Alaska	L. 2.1	Exemplaire pour le Bureau de l'Alaska
	30054	Geologie, Géographie et Climat de l'Alaska	3 in 8	Paris Librairie Gauthier-Villars	1881		L. 2.2	
	30055	Mineral Resources of Alaska	3 in 8	Paris Librairie Gauthier-Villars	1881		L. 2.3	
	30056	McKallum & L. E. Priest	1 in 8	Paris Librairie Gauthier-Villars	1881		L. 2.4	
	30057	Geologie F. Gouard	1 in 8	Paris Librairie Gauthier-Villars	1896		L. 2.5	
	30058	McKallum & L. E. Priest	1 in 8	Paris Librairie Gauthier-Villars	1883		L. 2.6	
	30059	Mineral Resources of Alaska	1 in 8	Paris Librairie Gauthier-Villars	1884		L. 2.7	
	30060	McKallum & L. E. Priest	1 in 8	Paris Librairie Gauthier-Villars	1890		L. 2.8	
	30061	Geographie de l'Alaska	2 in 8	Paris Librairie Gauthier-Villars	1883		L. 2.9	
	30062	Geographie de l'Alaska	2 in 8	Paris Librairie Gauthier-Villars	1883		L. 2.10	
	30063	Chemin de Fer de l'Alaska	1 in 8	Paris Librairie Gauthier-Villars	1874		L. 2.11	
	30064	Geographie de l'Alaska	37 in 8	Paris Librairie Gauthier-Villars	1874		L. 2.12	

Dates	Classification	Titres d'Autheur	Titres des Ouvrages	Villes et Editions	Dates	Revenances	Emplacements	Observations
1888								
30065	Geologie	M. B. L. de la Roche	Annales Minieres de la Belgique	Paris Gand	1872	M. de la Roche	L. 2. 13	30065 est dans la B. B. de la Roche
30066	Metallurgie	F. de la Roche	Annales Minieres de la Belgique	Paris Gand	1873	M. de la Roche	L. 2. 14	
30067	Metallurgie		Annales Minieres de la Belgique					
30068	Mineralogie	Schreibler	Annales Minieres de la Belgique	Paris Philippe Leclercq	1778		L. 2. 15	
30069	Mineralogie	Hallot (traduit de Schreibler)	Annales Minieres de la Belgique	Paris Mouton	1780		L. 2. 16	
30070	Geologie	Guillemine Schreiner (traduit de Schreiner)	Annales Minieres de la Belgique	Paris Mouton	1785		L. 2. 17	
30071	Mineralogie	Hyeronimus (traduit de Schreiner)	Annales Minieres de la Belgique	Paris Mouton	1807		L. 2. 18	
30072	Navigation	Le Capitaine de la Roche	Annales Minieres de la Belgique	Paris Mouton	1807		L. 2. 18	
30073	Mineralogie	F. de la Roche	Annales Minieres de la Belgique	Paris Mouton	1807		L. 2. 19	
30074	Mineralogie	Commis-Minier de la Roche	Annales Minieres de la Belgique	Paris Mouton	1807		L. 2. 20	

ANNEXES Chapitre IV

1. Fig.4-1 *Le Temps*, 1864-01-10.

« D'après les rapports des ingénieurs, il n'est pas de minerai de plomb argentifère comparable comparable pour la richesse à celui de l'Argentella ; il renferme NEUF FOIS PLUS D'ARGENT, à poids égal, que celui des fameuses mines du Hartz, en Bohême.

Sur 100 kil. de schlicks, les ingénieurs ont trouvé, savoir :

1o M.Rivot, ingénieur et directeur du bureau des essais à l'école impériale des mines, 75p. 100 de plomb et 845 GRAMMES D'ARGENT ;

2o M.Berenger, ingénieur des fonderies de Septème, 545 GRAMMES D'ARGENT ;

3o M.GROS, essayeur de La Garantie, à Avignon, 800 GRAMMES D'ARGENT pur et 70 p. 100 de plomb

4o M.Bessant, essayeur du Commerce, à Paris, 500 GRAMMES D'ARGENT, 66 p. 100 de plomb ;

5o M.Hudelot, chimiste, attaché au Crédit mobilier, 500 GRAMMES D'ARGENT, 69 p. 100 de plomb ;

6o M.Giraudy, essayeur du Commerce et de la Banque de Marseille, 560 GRAMMES D'ARGENT ;

7o M.Desmarais, chimiste, attaché à la Monnaie, à Paris, 600 GRAMMES.

8o Enfin, M.Bombarieu, chimiste à Paris, 570 GRAMMES D'ARGENT.

Ces schlicks se sont vendus à Marseille à 1,270 francs la tonne. La masse minérale d'Argentella est énorme. Le minerai se trouve partout dans la montagne qui en est comme pétrie. »

Note : schlick (provenant d'allemand schlich) signifie le minerai broyé, trié, lavé et préparé pour la fusion

SOCIÉTÉ DES MINES D'ARGENTELLA.

(DÉPARTEMENT DE LA CORSE)

Concédées par décret impérial en date du
9 janvier 1856.

Administrateurs :

MM. AGOSTINI, MOULLET, CAILLOL.

ÉMISSION

de 3,000 obligations de 500 fr. au porteur

Autorisée par l'acte constitutif de la Société
passé devant M^e Tandeau de Marsac et son
collègue, notaires à Paris,

ET DONT LE CAPITAL SERA GARANTI ET REM-
BOURSÉ DIRECTEMENT PAR LA COMPAGNIE
ANONYME D'ASSURANCES SUR LA VIE :

LA CAISSE PATERNELLE

4, RUE DE MENARS.

*Cette Compagnie ne sera engagée qu'envers les por-
teurs des obligations revêtues de la signature de
son directeur et du cachet de la Compagnie.*

TAUX DE L'ÉMISSION : 400 fr.

Payables : 400 fr. en souscrivant ; 150 fr. au
1^{er} février, 150 fr. au 1^{er} mai 1864.

*Lors de ce dernier paiement la Société remet-
tra au souscripteur le titre au porteur, revêtu
de l'engagement de la Compagnie d'assurances.*

Chaque obligation donne droit :

- 1^o A 25 fr. d'intérêt annuel ;
- 2^o A une part proportionnelle, pendant 30
ans, sur les 40 p. 100 de bénéfices nets
réservés d'après l'acte social ;
- 3^o Au remboursement au taux de 500 fr. par
voie de tirage au sort de la quinzième à la
trentième année.

D'après les rapports des ingénieurs, il n'est
pas de minerai de plomb argentifère compa-
rable pour la richesse à celui d'Argentella : il
renferme NEUF FOIS PLUS D'ARGENT, à poids
égal, que celui des fameuses mines du Hartz,
en Bohême.

Sur 100 kil. de schlicks, les ingénieurs ont
trouvé, savoir :

1^o M. Rivot, ingénieur et directeur du bu-
reau des essais à l'école impériale des mines,
75 p. 100 de plomb et 845 GRAMMES D'ARGENT ;

2^o M. Béranger, ingénieur des fonderies de
Septème, 343 GRAMMES D'ARGENT ;

3^o M. Gros, essayeur de la Garantie, à Avi-
gnon, 800 GRAMMES D'ARGENT pur et 70 p. 100
de plomb ;

4^o M. Besant, essayeur du Commerce à
Paris, 500 GRAMMES D'ARGENT, 66 p. 100 de
plomb ;

5^o M. Hudelot, chimiste, attaché au Crédit
mobilier, 300 GRAMMES D'ARGENT, 69 p. 100 de
plomb ;

6^o M. Giraudy, essayeur du Commerce et
de la Banque de Marseille, 360 GRAMMES D'AR-
GENT ;

7^o M. Desmarais, chimiste, attaché à la Mon-
naie, à Paris, 600 GRAMMES ;

8^o Eufin M. Combarieu, chimiste à Paris,
370 GRAMMES D'ARGENT.

Ces schlicks se sont vendus à Marseille à
1,270 fr., la tonne.

La masse minérale d'Argentella est énorme.
Le minerai se trouve partout dans la monta-
gne, qui EN EST COMME PÉTRIE.

Le développement qui va être donné à l'ex-
ploitation doit porter le revenu annuel au mi-
nimum de 1,500,000 fr. ; dans ce cas, le 10
p. 100 dévolu aux obligations ressortira à
450,000 fr., soit à 30 fr. par obligation, qui,
ajoutés aux 25 fr. d'intérêts, produisent **75 fr.**
ou **18 75** p. 100 de revenu annuel.

En outre, par la combinaison arrêtée avec
la *Caisse paternelle*, la sécurité du capital sera
absolue.

La souscription est ouverte :

A Paris, chez MM. PACINI et C^e, banquiers,
27, rue de Grammont.

Dans les départements, verser à leur crédit,
dans les succursales de la Banque de France,
ou chez les banquiers de chaque localité.

Seront reçus, en déduction des versements,
les coupons à échoir le 1^{er} janvier 1864.

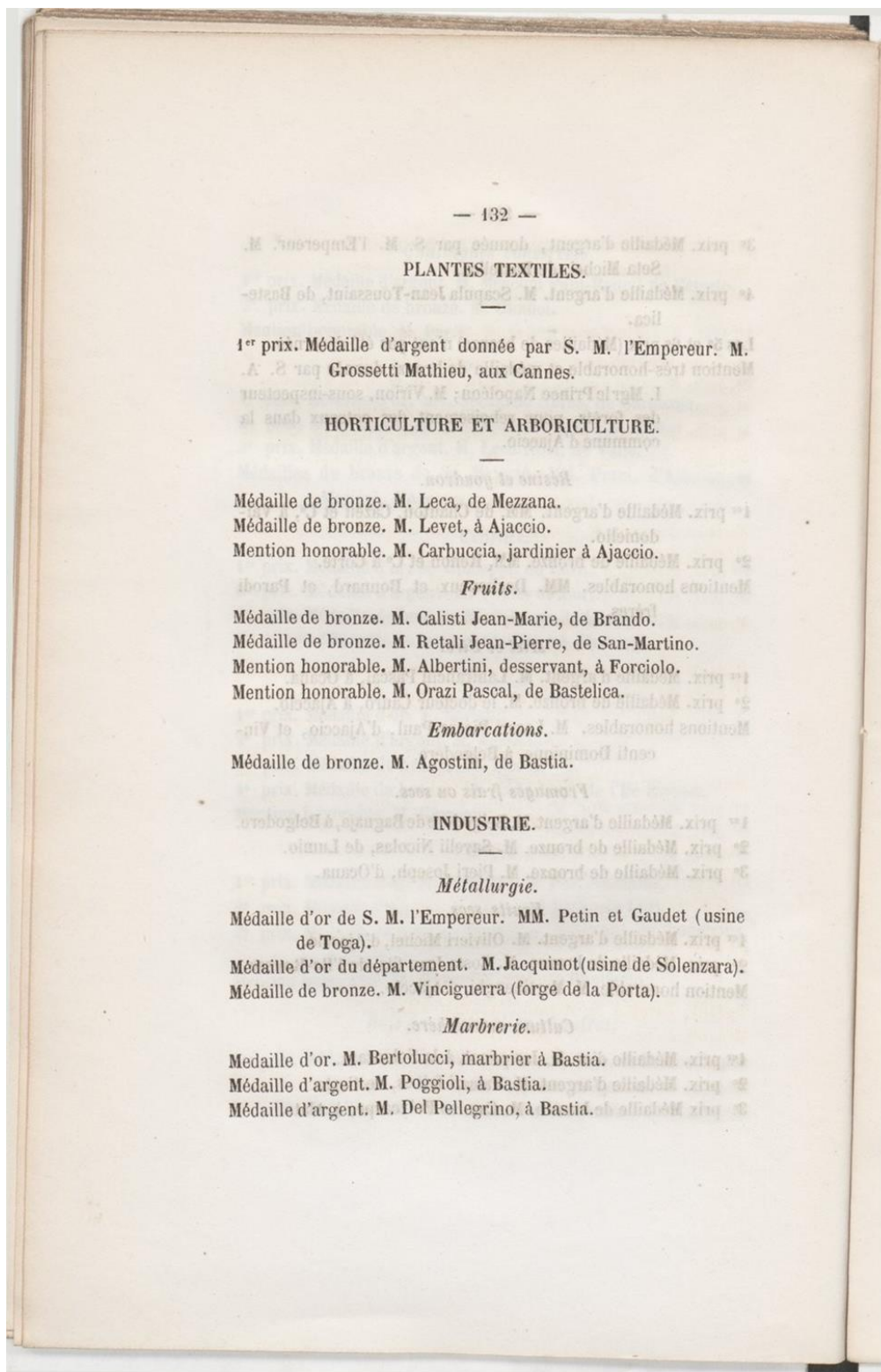
S'adresser pour prospectus et renseigne-
ments au siège social, à Paris, rue de Riche-
lieu, 97 (passage des Princes) ;

Ou chez les banquiers de la Société.

Envoi franco de prospectus.

Les souscriptions seront admises sans ré-
ductions, jusqu'à complément du capital.

2. Fig.4-2 Médaille d'argent décernée à La Société des mines d'Argentella, Section Minéralogie et exploitation des mines, Compte-rendu de l'exposition générale des produits agricoles, industriels et artistiques de la Corse du 10 au 16 mai 1865 à Ajaccio, 1865, p.133.



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

Médaille de bronze. MM. Orsini et C^e, à Bastia.
Médaille de bronze. M. Tomei, à Bastia.
Médaille de bronze. M. Stefani Pierre, à Corte.

Minéralogie et exploitation des mines.

Médaille d'argent. La Société des mines, d'Argentella.
Médaille d'argent. M. Giuseppi Félix, de Luri.
Médaille de bronze. M. Pietri Antoine, de Morsiglia.
Médaille de bronze. M. Piccioni Sébastien, de l'Île-Rousse.
Médaille de bronze. M. Santelli Dominique, de Castifao.

Collections scientifiques.

Médaille d'argent. M. de Susini Joachim, à Ajaccio.
Médaille de bronze. M. Romagnoli, de Bastia.

Eaux minérales.

Médaille d'or donnée par S. M. l'Empereur. M. Jéramec, directeur
des eaux d'Orezza.
Médaille de bronze. M. De la Rocca, directeur des eaux de Guagno.
Médaille de bronze. M. Filippini, propriétaire des eaux de Puzzi-
chello.

Salines.

Médaille d'argent. M. Roccaserra Jules, de Portovecchio.

Céramique commune.

Médaille de bronze. M. Manghi Pierre, de Grosseto.
Médaille de bronze. M. Mack André, d'Ajaccio.

Produits pharmaceutiques.

Médaille de bronze. M. Mancini Jean, d'Ajaccio.

Mécanique Horlogerie.

Médaille d'argent. M. Martelli, horloger à Aregno.
Médaille de bronze. M. Ferrari Hyacinthe, à Ajaccio.
Médaille de bronze. M. Olmeta François, à Ajaccio.
Médaille de bronze. M. Santarelli Eugène, de Sartene.
Médaille de bronze. M. Angeli, forgeron à Verdese.

de débouché de l'antimoine, en France surtout, et le peu de hardiesse des concessionnaires qui ne vont pas en chercher en Angleterre.

Fer. — La seule mine de fer concédée, celle de Farinole, n'était pas représentée à l'Exposition; jusqu'à présent le prix de revient du minerai est trop élevé, et cette circonstance empêche qu'elle soit l'objet d'une exploitation régulière.

Plomb argentifère. — La mine nouvellement concédée à M. Piccioni (Sébastien), de l'île Rousse, ne s'est encore révélée que par des travaux de recherches, d'ailleurs bien conduits, et pour lesquels le jury a décerné au concessionnaire une médaille de bronze.

Celle d'Argentella, près d'Orsiperò, est depuis un an l'objet d'une reprise de travaux faite sur une grande échelle. Le minerai, pauvre en plomb, contient une forte proportion d'argent; les échantillons exposés étaient très-riches, et montraient le minerai à divers états de préparation. Avec de la prudence et une bonne administration, on peut espérer la réussite de cette nouvelle entreprise. C'est d'ailleurs autant pour récompenser les efforts faits jusqu'aujourd'hui, que pour encourager cette exploitation intéressante, que le jury a accordé une médaille d'argent à la société des mines d'Argentella.

Enfin, une troisième mine de plomb argentifère, celle de Prato, n'était pas représentée à l'Exposition; sa valeur est du reste presque nulle.

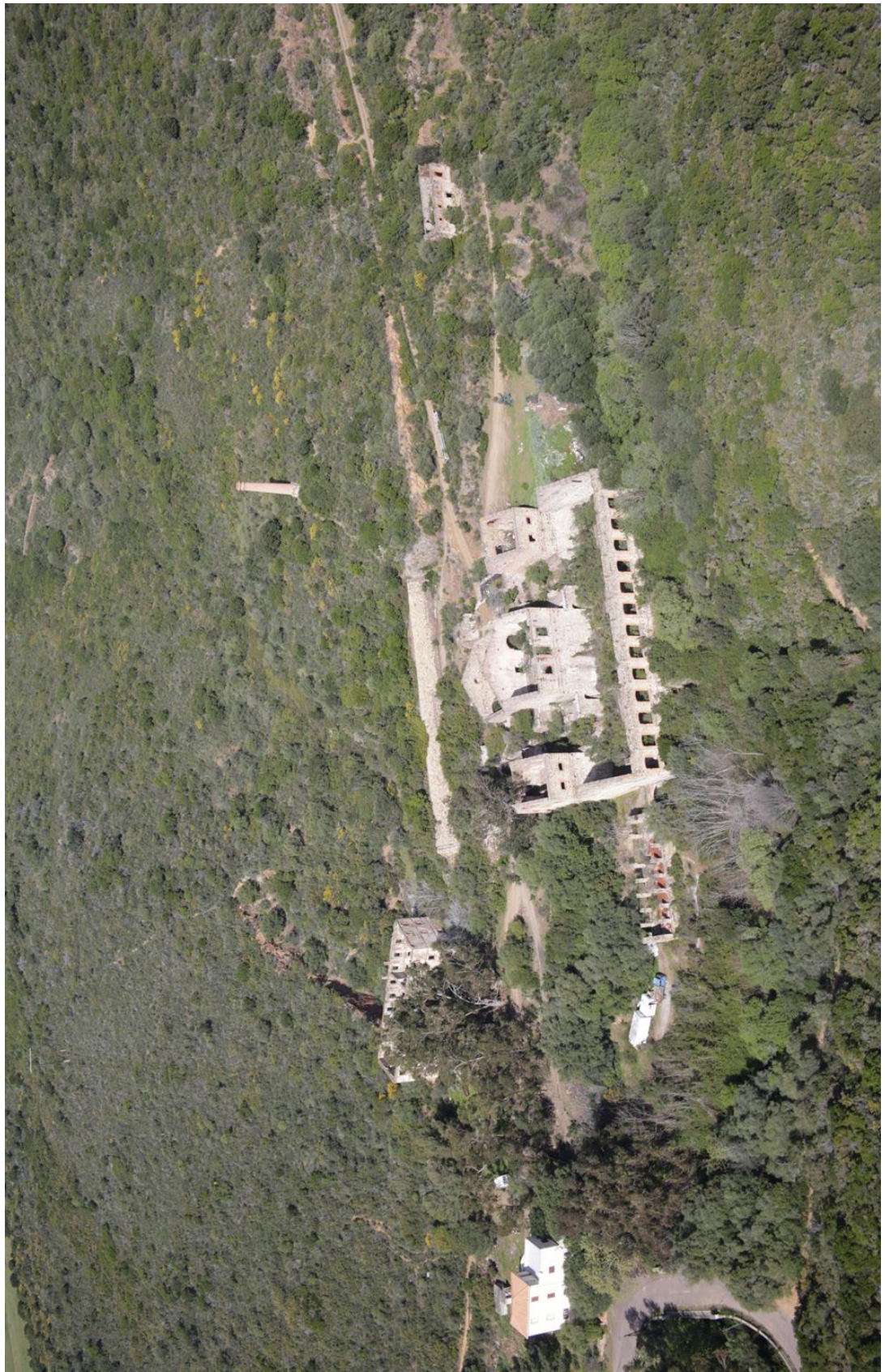
3. Fig.4-3 Vue aérienne de l'ensemble industriel d'Argentella, carte googlemaps, 2019.



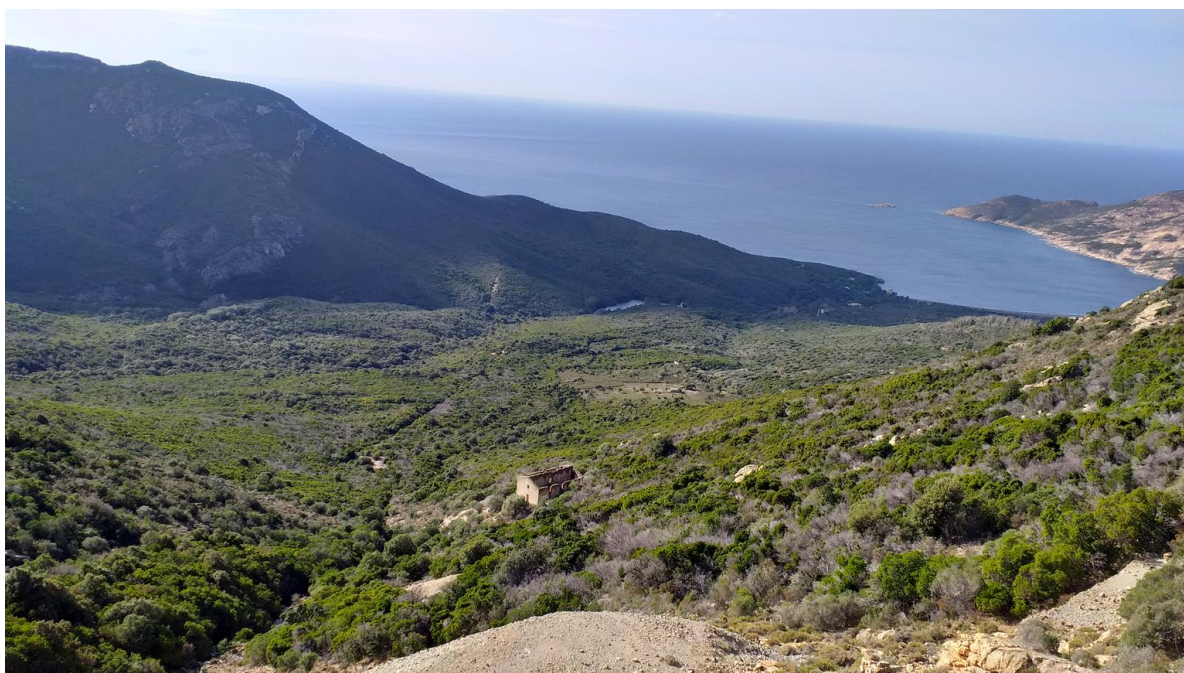
4. Fig.4-4 Vue aérienne de l'ancien môle d'embarquement et du bâtiment de marine d'Argentella, carte googlemaps, 2019.



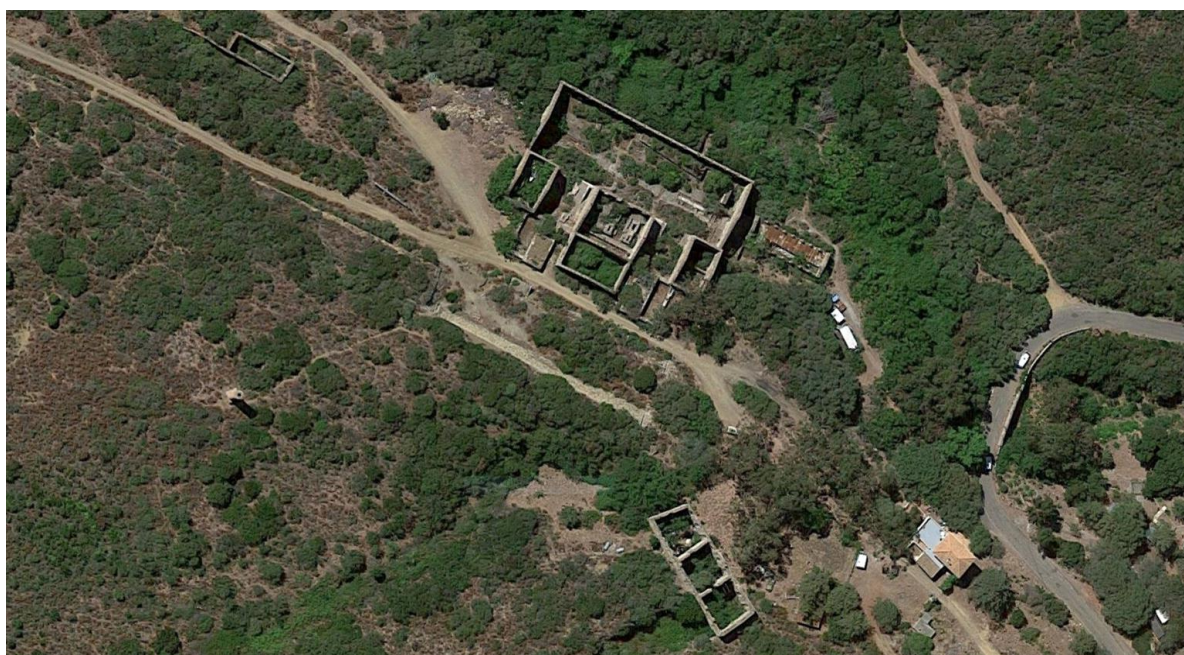
5. ig.4-5 Photographie de l'usine d'Argentella, Société Arkemine, 2019.



6. Fig.4-6 Photographie du site d'Argentella, Christina Mamaloukaki, 2019.



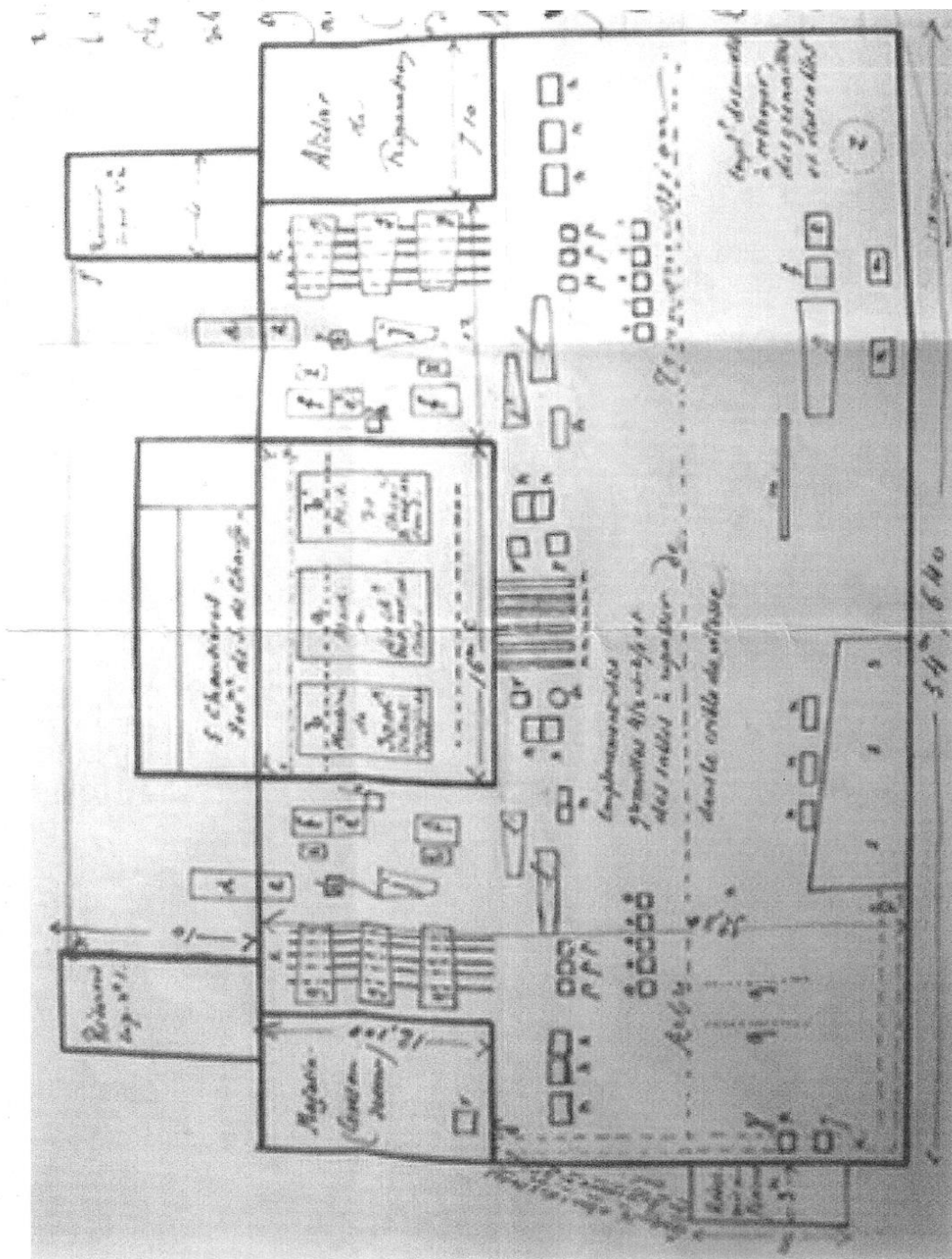
7. Fig.4-7 Vue aérienne de l'ancienne usine d'Argentella, carte googlemaps, 2019.



8. Fig.4-8 Photographies de l'emplacement des machines, Christina Mamaloukaki, 2019.



9. Fig.4-9 Schéma de l'usine d'Argentella, Société Arkemine 2019.



10. Fig.4-10 Photographies de l'emplacement des machines, Christina Mamaloukaki, 2019.



11. Fig.4-11 Mines de plomb argentifère et de cuivre d'Argentella de Corse, Rapport de l'ingénieur des mines.

Concessions

Les concessions des mines d'Argentella font l'objet de deux décrets.

La première concession du 9 janvier 1856 No4265 comprend une superficie de 1091 hectares

Après avoir passé en plusieurs mains, elle fut adjugée à M.B.C.Collas par adjudications devant le tribunal de la Seine du 21 Mars 1868.

La seconde concession juxtaposée à la première fut octroyée directement à M.B.C.Collas par décret du 14 avril 1874. Elle comprend une superficie de 1429 hectares.

Les deux concessions d'une superficie totale de 2520 hectares doivent d'après les termes du second décret se confondre en une seule dénommée d'Argentella.

Les deux concessions jointant la mer à l'Ouest sont situées sur les communes de Calenzana, Galeria et Moncale Arrondissement de Calvi, Corse.

Elles sont situées sur les golfes de Crovani et de Galeria. Elles sont traversées par la route nationale de Calvi à Ajaccio et à 23 km de Calvi.

Un service public fait le service journalier des dépêches entre Calvi et Argentella. Le sémaphore de Calvi transmet et reçoit les télégrammes (sur la carte Capo Cavallo)

Installations et Usines

Les installations et usine d'Argentella sont renfermés dans un mur d'enceinte d'un développement de 4730 mètres et la contenance du terrain, clos de mur, est de 57H 17 à 20

L'entrée de l'usine est située directement sur la route nationale et à 500m de la mer.

Les installations comprennent des bâtiments en excellent état pour le concierge, l'administration, l'usine, les ouvriers, les cantines, les écuries, puis les magasins des fours à pains et à briques, une boulangerie des poudrières etc et une citerne d'eau pouvant alimenter l'usine pendant six mois.

Port Julia

La mine d'Argentella possède dans la baie de Crovani, le port de Julia, récemment

classé par la Marine française.

Le port, où peuvent mouiller des navires de 500 à 600 tonnes, est pourvu :
d'un môle d'embarquement relié à l'usine par une voie ferrée
d'une bouée d'amarrage pour navires de 500 à 600 tonnes et
d'un bon mouillage sur corps morte

Il est ouvert seulement aux vents de sud ouest.

Un bâtiment dit de la marine comprenant des magasins, un cabestan, ses habitations, etc est élevé sur le bord de la mer.

Usine Outillage

L'usine est formée d'un grand bâtiment construit en granit et briques de 58m de longueur sur 30m de largeur comprenant un atelier de lavage, deux ateliers de broyage, la chambre des machines, un atelier de réparation et des bureaux.

Un bâtiment annexe de 25m de côté contient les chaufferies, les ateliers de cassage, etc.

Un autre bâtiment adjacent sert de séchoir.

Les bâtiments sont couverts en tôle ondulée.

Les machines se composent :

De 5 chaudières tubulaires de 40m de surface de chauffe à foyer extérieur, maçonnées dans un seul bloc de briques réfractaires et munies de leurs appareils.

De 3 machines fixes à détente condensation dont une machine de la force de 40 chevaux et les deux autres de la force de 30 chevaux chacune.

D'une machine locomobile de 10 chevaux de force posée sur fondations

d'une transmission principale courant sur toute la longueur de l'usine

des transmissions particulières à chaque appareil

de deux machines à casser américaines à mâchoires, système Blake perfectionné

de quatre broyeurs à cylindres, système Fives Lille

de quatre chaînes à godets, grand modèle

de quatre trémies des chaînes aux cylindres

de quatre trommels de 4 à 5 classes avec tôles perforées

de deux trommels de 4 classes recevant le fin des tamis à secousses

de deux tamis à secousses, recevant les produits des tamis, des machines à casser et les classant par dimension

des quatre cribles à déversoir recevant les rejets des tamis à secousses et retenant les matières étrangères au minerais tels que les éclats d'acier de l'usine qui pourraient causer des avaries aux broyeurs.

De deux trommels as-sécheurs des matières renvoyés par les cribles.

De six séries de trémies de toutes classes

de quatre trommels pour les fins des grands trommels

de courroies en cuir de Château Renault pour actionner tous ces appareils

Toutes les machines et tous les appareils ainsi que leurs accessoires sont en excellent état, ils sont établis en deux parties absolument symétriques pouvant travailler soit isolement soit simultanément à préparer 50 ou 100 tonnes de minerai par journée de six heures.

La machine locomobile conduit, en outre, une installation particulière destinée à préparer mécaniquement les balayures de l'usine, les refus des chaînes à godets et les matières dont le classement est douteux ou défectueux.

Les ateliers de réparation comprennent en outre un grand tour parallèle avec chariot etc commandés par la grande transmission et tous les accessoires tels que : forgé double, ventilateurs, petit tour, seule machine à percer, à fileter etc

Enfin les machines commandent encore trois puissantes pompes centrifuges hélicoïdales pouvant en cas de pénurie d'eau, refouler dans le bassin supérieur toute l'eau qui a déjà servi aux lavages Tout l'outillage a été fourni par la Compagnie Fives Lille.

Préparation mécanique du minerai

Le minerai après avoir été abattu et trié sur le carreau de la mine est annexé par wagons sur la plate-forme de dépôt en bas des plans inclinés Rechargé là sur wagonnets en tôles, il est amené directement, après avoir été posé sur un basculeur qui le fait tomber dans les machines à casser système Blake perfectionné.

Sortant de l'appareil à casser le minerai tombe sur des tamis à secousses en tôles perforées qui le versent dans un trommel ou il est classé en 4 classes. Le rejet de ce trommel comprenant le minerai de 4mgm à 10mgm de grosseur est envoyé dans un crible finisseur ou il se sépare en stériles qui s'en vont en minerai marchand. Les fins

sont conduits dans une citerne pour être repris ultérieurement.

Le minerai supérieur à 10mgm de grosseur tombe dans un crible dégrossisseur ou il est séparé en minerai massif recueilli au dessous du crible et en stériles ou douteux deversés dans un trommel as sécheurs et remonté à l'aide d'une chaîne à godets dans le broyeur à cylindres, pour tomber ensuite dans des trommels à 5 classes. Le minerai de grosseur supérieure à 20mgm est envoyé par le même procédé dans les broyeurs à cylindres et de là dans les trommels ou il est classé comme ci-dessus. Toutes ces opérations produisent 4 classes de minerai.

1e classe de 8mgm de grosseur

2e classe de 4mgm de grosseur

3e classe de 1mgm^{3/4} de grosseur

4e classe de 1mgm

Chaque classe de minerai est envoyée dans des cribles finisseurs particuliers qui classent les stériles et conservent le minerai marchand dont la grosseur est supérieure à 1mgm

Les fins dont la grosseur est inférieure à 1mgm sont envoyés dans des citernes ou ils se classent par ordre de densité.

Les opérations mécaniques sont tellement perfectionnées que les analyses des sables et boues rejetés des appareils, faites la Monnaie à Paris et par plusieurs essayeurs, constatent seulement des traces de plomb et nulle trace d'argent.

Moyens de Transport

Le transport des minerais à l'usine s'effectue au moyen de wagons roulant sur sept plans inclinés successifs, munis de tous leurs accessoires voies ferrées, câbles, etc

Les voies ferrées ont un écartement de 0m60 et les rails sont pour la plus grande partie des rails neufs Vignole du poids de 9 f 500 le mètre Les éclisses et les traverses sont partie en bois partie en fer. Le développement des voies de service de la mine à l'usine et le séchoir est de 900m et le développement des voies de l'usine au môle et de 600m au total 4500m

Les voies sont munies de 20 plaques tournantes et desservies par un matériel roulant de 150 wagons partie en bois partie en fer.

Le petit outillage pour le service des transports l'attaque des roches et les services de réparation et d'entretien est en quantités innombrables et susceptible de répondre à

tous les besoins.

En dehors de wagons l'usine fossé de encore des... des tombereaux, des charrettes, une caliche, un break, un dogcart et plusieurs bêtes de somme et harmais de toutes sortes.

Enfin l'établissement de la marine passé de 3 canots ou chaloupes et tous les appareils d'une grue à vapeur pouvant s'adopter à la locomobile qui fait partie des machines. A l'usine sont joints des appareils de ... les wagons et les minerais avec tous accessoires.

L'administration

L'administration comprend une grande maison d'habitation à deux étages avec bureaux et logements pour le personnel, trois cantines, deux maisons ouvrières, une maison de concierge, des magasins et plusieurs cabanes et poudrières, le tout muni des mobiliers nécessaires.

Exploitation

L'exploitation du minerai de plomb argentifère se fait aux ... sa grande tranchée, le grand couloir, la grotte des Anciens, le puits etc

[...]

les minerais les plus abondants qui ont été rencontrés à Argentella sont le plomb argentifère ou galène et le cuivre pyriteux accompagné de pyrite de fer et quelque fois de galène. On rencontre aussi quelques ... des micaschistes et des sorphres globuleux.

Production de l'usine

L'usine a produit de 1873 à 1878 pendant que les grands travaux d'installation ont été exécutés et par conséquent alors qu'il était impossible d'arriver à une production régulière de 375 tonnes de galène et de 67 tonnes de pyrite de cuivre.

Pendant l'année 1877 qui a été plus particulièrement étudiée la roche minéralisée abattue a été de 8196 tonnes

Celle descendue à l'usine de 2313T

Elle a produit 49 tonnes de galène et 9 tonnes de pyrite soit 58 tonnes. La proportion de la roche triée sur celle abattue a été de 28 %

Celle du Schlick (=minerai broyé, trié, lavé et préparé pour la fusion) marchand sur la

roche triée de 47,20 %

Il a donc fallu 3t 58 de roche brute pour obtenir 1 de roche triée et 170t de roche brute pour obtenir 1t a Schlick (...)

Dans l'exploitation de 1877 la roche abattue ayant été extraite de galeries souterraines et provenant surtout de travaux de recherches, il a été impossible d'en établir le prix de revient exact. Ce prix du reste ne peut être appliqué à une exploitation régulière.

Dans tous les travaux de chemins de fer le prix d'abattage et de charge des roches granitique ne dépasse pas 5fr le mètre cube ou 2 fr la tonne et ce prix comprend l'établissement des cunettes, déjà établies à Argentella l'amortissement du matériel et une foule de frais qui n'existent pas dans une exploitation régulière d'une mine à ciel ouvert. (...)

Minerais de Cuivre

Le minerai de cuivre ont été découverts à Valla Calda en recherchant des matériaux pour la construction du barrage.

Une poche de cuivre pyriteux fut découverte et exploitée et fournit 67 tonnes de minerai. Cette poche déblayée des galeries furent poussées dans divers directions pour trouver la suite du filon et on pense être sur les traces.

Les analyses de ces minerais faites par M M Guillon de Giraudy, essayer ... à Marseille ont donné la moyenne suivante par tonne de minerai. (...)

Les 67 tonnes rencontrées dans cet amas ont été vendue sans préparation 1530 fr soit 230fr la tonne soit un bénéfice net de 200fr la tonne.

Utilisation des stériles

Les masses granitiques déblayés qui ne contiennent pas une proportion suffisante de minerai pour être traitées peuvent être débitées en pierres de taille de grandes dimensions et être expédiées dans les parties de la Méditerranée notamment à Marseille à Cette ou de grands travaux de ports et de quais sont en cours ou en projet à Alger et même à Bordeaux pour le Canal du Midi et à Rouen, Paris pour les navires qui reviennent sur les trans la Manche.

On peut extraire annuellement avec l'exploitation prévue plus haut 12000 à 15000

mètre cube de pierres de taille sur lesquels le bénéfice le plus minimal qu'on puisse réaliser est de 20fr par mètre cube soit par an 240000fr.

Approvisionnement

Outre tous les appareils mécaniques que nous avons décrits et qui sont prêts à fonctionner, il existe dans l'usine des approvisionnements de toutes sortes tels que tôles perforées barres à mine traverses coussinets rails acier fers cour-roué câbles en fer sacs à minerai bois à houille briquettes de houille accessoire de wagons ...dont la valeur peut être évaluée à 50000 fr.

Résumé

Il ne manque à l'usine d'Argentella pour fonctionner régulièrement qu'un outillage d'attaque dont l'installation ne saurait entraîner à une dépense plus de 50000 fr.

En outre de cela toutes les constructions édifiés par M.Collas propriétaire et les installations mécaniques fournies par la Cie Fives Lille et installées avec toutes les perfectionnements possibles par MM Huet et Geyler Ingénieurs ont entraînés à une dépense de plus de 2,800 ,000 fr Le prix de 700,000 fr prévu comme acquisition représente à peine la valeur qu'on peut tirer des machines en les démolissant et en les vendant comme machines.

Mines de Lomb. Argentella et
de Cuivre d'Argentella Corse

Concessions

Les Concessions des mines d'argentella font l'objet
de deux Décrets.

La première ^{concession} du 9 Janvier 1876 N° 1266, comprend
une superficie de ^{de} 1095 hectares
Après avoir passé plusieurs mains, elle fut adjugée
à M. B. C. Callus par adjudication devant le Tribunal
de la Seine du 21 Mars 1868.

La seconde concession ^{qui a été} faite à la première fut
octroyée directement à M. B. C. Callus par décret
du 14 avril 1876. Elle comprend une superficie
de 1429 hectares.

Ces deux concessions d'une superficie total
de 2520 hectares

doivent d'après les termes du second Décret se
confondre en une seule d'arrondissement d'Argentella

Ces deux concessions, situées sur le territoire de l'Etat
sont situées sur les communes de Calenzana, Galéria
et Mancala (arrondissement de Calvi, Corse).

Elles sont
Elles sont situées sur les golfes de Cravanu et de Galéria,
traversés par la route nationale de Calvi à Ajaccio
et à 23 kilomètres de Calvi.

Un service public fait le service journalier
des dépêches entre Calvi et Argentella.

Le sémaphore de Calvi transmet et reçoit les
télégrammes. (Sur la carte: Capo Cavallo)

Installations et Usines

Les Installations et Mine d'Argentella sont renfermées dans une mur d'enceinte d'un développement de 4730 mètres et la contenance du terrain, clos de murs, est de 57 h 17 a 90 c.

L'entrée de la Mine est située directement sur la route Nationale et à 500 mètres de la Mer.

Les installations comprennent des Bâtimens en excellent état pour le Concierge, l'Administration, l'Mine, les ouvriers, les cantines, les cuisines, puis des magasins des fours à pains et à briques, une boulangerie des poudrières etc. est une retenue d'eau pour servir à alimenter l'usine pendant les mois

Le Port Julia

La mine d'Argentella possède dans la baie de Brarami, le port Julia, récemment classé par la Marine Française.

Le port, où peuvent mouiller des navires de 600 à 600 tonnes, est pourvu d'un môle d'embarquement. Il est relié à l'usine par une voie ferrée d'une longueur de 1000 mètres pour navires de 500 à 600 tonnes et d'un bon mouillage. Les caps sont

Il est ouvert seulement aux vents de sud ouest -
Un Bâtimens, dit de la marine, comprenant des magasins, un cabestan, des habitations etc, est élevé sur le bord de la mer.

Usine Outillage

L'Usine est formée d'un grand bâtiment construit en granit et briques de 58 mètres de longueur sur 30 mètres de largeur comprenant: Un atelier de l'arage, deux ateliers de Brochage, la chambre des machines, un atelier de réparation et des bureaux.

Un bâtiment annexe, de 27 mètres de côté, contient les Chaufferies, les ateliers de passage, etc.

Un autre bâtiment adjacent sert de séchoir.

Ces bâtiments sont couverts en tôles ondulées.

Les Machines se composent:

1^o de 5 Chaudières tubulaires de 60^m de surface de chauffe à foyer extérieur, maçonnées dans un seul bloc de briques réfractaires et munies de leurs appareils.

2^o De 3 Machines fixes à détente et condensation dont une machine de la force de 40 chevaux et les deux autres de la force de 30 chevaux, chacune.

3^o D'une machine locomobile de 24 chevaux de force, posée sur fondations.

4^o d'une transmission principale courant sur toute la longueur de l'usine.

5^o De transmissions particulières allant à chaque appareil.

6^o de deux machines à cases américaines à mâchoires, système Blak perfectionné.

7^o de quatre Broyeurs à cylindres, système Fivesille.

8^o de quatre chaînes à godets, grand modèle.

9^o de quatre tronies des chaînes aux cylindres.

10^o de quatre tronmils de 4 et 5 classes avec tôles perforées;

11^o de deux tronmils de 4 classes recevant le fumé des

Camis à secousses.

12^e De deux tamis à secousses, recevant les produits
des tamis des machines à caser et les classant par

13^e Dimension.

13^e des quatre cribles à déversoir recevant les refus
des tamis à secousses et retenant les matières
étrangères au minerai tels que les éclats d'acier
des burins qui pourraient causer des avaries aux
broyeurs.

14^e de deux trommels assésseurs des matières
renvoyés par les cribles.

15^e de six séries de trieurs de toutes classes.

16^e de quatre trommels pour les fins des grands
trommels.

17^e de courroies en cuir de Château Renault
pour actionner tous ces appareils.

Toutes les machines et tous les appareils ainsi
que leurs accessoires sont en excellent état,
ils sont établis en deux parties absolument
symétriques pouvant travailler soit isolément,
soit simultanément à préparer 50 ou 100 tonnes
de minerai par journée de six heures.

La machine locomobile conduit, en outre, une
installation particulière destinée à préparer
mécaniquement les balayures de l'usine, les refus
des chaînes à godets et les matières dont le
classement est douteux ou défectueux.

Les ateliers de réparation comprennent en outre:

Un grand tour parallèle avec chariot, etc.

Commandés par la grande transmission et tous
les accessoires tels que: Forge double, Ventilateur,
petit tour, Meule, Machine à percer, à fileter, etc.

Enfin les machines commandent encore trois puissantes pompes centrifuges hélicoïdales pourant, en cas de pénurie d'eau, refouler dans le bassin supérieur toutes l'eau qui a déjà servi aux lavages. Tout l'équipement a été fourni par la Compagnie Fives-Lille.

Réparation Mécanique du Minerai
Le minerai après avoir été abattu et trié sur le Carreau de la mine est amené par wagon sur la plate-forme de dépôt en bas des plans inclinés. Rechargé dans des wagons plats en tôle, il est amené directement, après avoir été pesé, sur un basculeur qui le fait tomber dans les machines à Casser système Blake perfectionné. Sortant de l'appareil à casser le minerai tombe sur des tamis à recourses en tôle perforés qui le versent dans un trommel où il est classé en 4 classes. Le rejet de ce trommel comprenant le minerai de 10 mm à 10 mm de grosseur est envoyé dans un cribbe finisseur où il se sépare en stériles qui s'en vont et en minerai marchand. Les fins sont conduits dans une citerne pour être repris ultérieurement.

Le minerai supérieur à 10 mm de grosseur tombe dans un cribbe régrossisseur où il est séparé. L'en minerai manifié recueilli au dessous du cribbe est en stériles ou doutes de verser dans un trommel assésseur et remonté à l'aide d'une chaîne à godets dans les broyeurs à cylindres, pour tomber ensuite dans des trommels à 3 classes. Le minerai de grosseur supérieure à 20 mm est envoyé par le même procédé dans les broyeurs à cylindres et de là dans les trommels où il est classé comme ci-dessus. Toutes ces opérations produisent 4 classes de minerai.

- 1^{re} classe de 8 mm de grosseur
 2^e " " 4 mm " "
 3^e " " 1 mm $\frac{3}{4}$ " "
 4^e " " 1 mm " "

Chaque classe de minerais est envoyée dans des cribles finisseurs particuliers qui classent les stériles et conservent le minerai marchand dont la grosseur est supérieure à 1 mm.

Les fins dont la grosseur est inférieure à 1 mm sont envoyés dans des citernes au où se classent par ordre de densité.

Les opérations mécaniques sont tellement perfectionnées que des analyses des sables et boues faites des appareils, faites la Monnaie à Paris et par plusieurs essayeurs, constatent seulement des traces de plomb, et nulle trace d'argent.

Moyens de Transport

1. Transport des minerais à l'Usine affectue au moyen de wagons roulant sur sept plans inclinés successifs, munis de tous leurs accessoires voies ferrées, cables, leins etc etc.

Les voies ferrées ont un écartement de 0^m 60 et les rails sont pour la plus grande partie des rails neufs lignés, du poids de 9 kg 500 le mètre. Les eclisses et les traverses sont partie en bois partie en fer. Le développement des voies de service de la mine à l'usine et les sechoir est de 900 mètres et le développement des voies de Pusine au môle et de 600 mètres au total 1500 mètres.

Ces voies sont munies de 20 plaques tournantes
et desservies par un matériel roulant de 150 Wagon
partie en bois partie en fer.

Le petit outillage pour le service des transports
l'attaque des roches et les services de réparation et
dentretien est en quantité innombrables et suscepti-
ble de répondre à tous les besoins.

En dehors de wagons l'usine possède de encore des
trucks, des tombereaux, des charrettes une calèche
un break, un voy car et plusieurs bêtes de somme
et harmaies de toutes sortes.

Enfin l'établissement de la marine possé-
de 3 canots ou chaloupes et tous les appareils d'une
que à vapeur pouvant s'adapter à la locomobile
qui fait partie des machines.

À l'usine sont joints des appareils de pesage pour
les wagons et les minerais avec tous accessoires

Administration.

L'administration comprend une grande maison
d'habitation à deux étages, avec bureaux et logements
pour le personnel, trois cantines deux maisons
curieuses, une maison de curieurgie, des magasins
et plusieurs cabanes et poudrières. Le tout muni
des mobiliers nécessaires.

Exploitation

L'exploitation du minerai de filamb.
argentifère se fait aux lieux dits La grande
tranchée, le grand caulier, la grotte des anciens
de Tuth etc.

La grande tranchée qui fut attaquée activement de 1868 à 1876 présente un vide de largeur ~~grande~~ fait ~~attaque~~ à frais présente un vide de plus de 16000 mètres cubes. Le grand caular qui fut attaqué à frais présente un vide de largeur plus considérable encore.

A l'été de ces attaques à ciel ouvert de nombreuses galeries souterraines (une vingtaine) furent successivement ouvertes et poussées dans tous les sens, Sans quelquesunes on rencontre des

quantités assez notables de minerais. Comme dans la Galerie 16^e 1 au point indiqué le solon d'autres ^{galeries} ne donnerent pas une quantité suffisante de minerai pour en permettre l'exploitation.

La roche granitique d'Argentella est amphibolique elle contient du feldspath et du quartz. Ces divers éléments lui donnent une teinte verdâtre que la fait ressembler à la syénite d'Égypte.

Les gisements métallifères d'Argentella doivent être considérés comme des amas irréguliers de formation contemporaine à celle du granit dans le qu'ils sont enclavés.

Le minerai se rencontre en nodules, en veinules, en bancs en tout sens, en fragments, en filets disséminés dans la masse et en amas irréguliers: le plus souvent les cristaux sont tellement noyés dans leur gangue qu'une fois délaçés, ils ne conservent plus le neteté de leurs angles.

Cela fait prévoir que les émanations métallifères proviennent d'un foyer central qui a fait écruption en même temps que le granit.

* SCHLICH (mot allemand, 1750) minerai broyé, trié, lavé et préparé pour la fusion

Jusqu'à ce jour ont tendu à la découverte de ce foyer central qui ne peut manquer de présenter une grande puissance.

Des minerais les plus abondants qui ont été rencontrés à Argentella sont: le Plomb argentifère ou Galène et le Cuivre Sphérotique accompagné de Sphères de fer et quelque fois de Galène. On rencontre aussi quelques Griers. Des Mica Schistes et des Sphérogres globuleux.

Production de l'Usine.

L'Usine a ~~produit~~ produit de 1873 à 1878, pendant que les grands travaux d'installation ont été exécutés et par conséquent alors qu'il était impossible d'arriver à une production régulière de 325 tonnes de Galène et 67 tonnes de Sphères de cuivre (en 5 ans)

Pendant l'année 1877 on a été plus particulièrement occupé à étudier la ^{roche} roche minéralisée a battue a été de 8,196 tonnes

Celle descendue à l'Usine de 2,313 T. à l'usine 0,5%

Elle a produit 49 tonnes de Galène et 9 tonnes de Sphères. Soit 58 tonnes.

La proportion de la roche triée sur celle abattue a été de 28%

* Celle du Schlich marchandise sur la roche triée de 43,20%

Il a donc fallu 3^{es} 58 de roche brute pour obtenir 1^{re} de roche triée et 170 T de roche brute pour obtenir 1 T à Schlich

Le rendement pour cent a été de 2,12% du minerai traité et de 0,60% de roche abattue. Le teneur en plomb et argent à la tonne de Schlich a été

1^o de 730^{kg} de plomb d'œuvre
 2^o de 3^{kg} 696 d'argent ce qui ramène la teneur
 de l'argent à 5^{kg} 868 par tonne de plomb.
 La valeur du plomb. étant de 350 fr. la tonne et celle
 de l'argent de 200 fr. le Kil y une tonne de
 Schlicht vaut donc:

350 x 50 de plomb + 7395 30 d'argent = 9905,30

De cette somme il faut déduire pour frais de
 fusion coupellation et dechet 181,40
 Reste pour prix de tonne de Schlicht 868,60

La moyenne des ventes opérées à Marseille de réduction
 faite des frais de transport etc a été de 878 francs
 Ceci ~~est~~ il est facile d'établir un prix de revient
 sans aléa et le bénéfice certain qu'on peut retirer
 de l'exploitation de la Mine d'Argentelle.

Ce prix de revient ne comporte en effet que trois
 éléments:

- 1^o Abattage et triage de la roche
- 2^o Transport du minerai trié à la ^{usine} ~~mine~~
- 3^o Craquement du dit minerai

Dans l'exploitation de 1877 la roche abattue
 ayant été extraite de galeries souterraines et provenant
 surtout de travaux de recherches, il a été impossible
 d'en établir le prix de revient exact. Ce prix du reste
 ne peut être appliqué à une exploitation régulière

Dans tous les travaux de chemins de fer le
 prix d'abattage et de charge des roches granitiques
 ne dépasse pas 5 fr. le mètre cube ou 2 fr. la tonne
 et ce prix comprend l'établissement des cunettes, déjà
 établies à Argentelle l'amortissement du matériel
 et une faible de frais qui n'existent pas dans une
 exploitation régulière d'une mine à ciel ouvert.

1. Nous pourrions donc admettre comme prix maximum

ce qui correspond au prix de Revue Suivant pour une tonne de Schlich

1 ^o Carboactoy	170 x 2 =	340
2 ^o Graissage double usage		40
3 ^o Préparation mécanique		165
		<hr/>
		545

La valeur du Schlich élève en moyenne 818
Benefice net par tonne 273

soit 40 fr. La dépense de la préparation mécanique a été pour la même quantité de Schlich de 8160 fr

Donc 3^o préparation mécanique 103 fr la tonne soit 165 fr. Prix des ventes $(170 \times 40) = 340 \times 40 \times 105$

~~545 fr.~~
818 fr. Prix de vente moyen fixé à l'usine =

Benefice net par tonne 273 fr

Benefice annuel en admettant une production de 3 tonnes par jour pendant 300 jours sera donc de $3 \times 300 \times 273 = 245700$ francs

Minerais de Cuivre

Les Minerais de Cuivre ont été découverts à Talla Caba en recherchant des matériaux pour la construction du barrage

Une poche de cuivre pyriteux fut découverte et exploitée et fournit 67 tonnes de minerai. Cette poche déblayée des galeries furent poursuivies dans diverses directions pour trouver la suite du filon et on pensa être sur les traces.

Des analyses de ces minerais faites par M. G. Guittard de Grandy essayeur fixe à Morselle ont donné la moyenne suivante par tonne de minerai
Argent 0.45 120 Cuivre 246 lb or 3 grammes

Les 7 tonnes rencontrées dans cet amas ont été
vendues sans préparation 15 300 fr soit 2 300 fr
la tonne soit un bénéfice net de 200 fr la tonne

Utilisation des Stériles
Les masses granitiques déblayées qui ne
contiennent pas une proportion suffisante
de minerais pour être traitées peuvent être
débitées en pierres de taille de grandes dimensions
et être expédiées dans les ports de la Méditerranée
notamment à Marseille à Cette, ou de grands
travailleurs de ports et de quais sont en cours ou
en projet à Alger et même à Bordeaux
par le Canal du Midi et à Rouen, Paris
par les navires qui viennent sur l'est dans
la Manche

On peut extraire annuellement, avec
l'exploitation prévue plus haut 12 000 à 15 000
mètres cubes de pierres de taille sur les quels
le bénéfice le plus minime qu'on puisse
réaliser est de 20 fr par mètre cube soit pour
un 240 000 fr

Approvisionnement
autres tous les appareils mécaniques que
nous avons décrits et qui sont prêts à
fonctionner il existe dans l'usine des
approvisionnements de toutes sortes tels que
Câbles perforés barres à mine traversées
Courroies rails, acier fers Courroies
Câbles en fer sans minerai, bois brutes
résines briquettes de houille accessoires de
Moyens élévateurs boques tuiles bonc

de gravité etc etc sont la valeur peut être
évaluée à 50000 frs

Résumé

Il ne manque à l'usine d'Argenteuil
pour fonctionner régulièrement qu'un outillage
d'attaque dont l'installation ne saurait entraîner
à une dépense de plus de 50,000 fr.

En outre de ce la toutes les constructions
édifiées par M. Collet propriétaire et les installations
mécaniques fournies par la Cie Fives Lille
et installées avec tous les perfectionnements
possibles par M. M. Fluet et Geysler Ingénieurs
ont entraîné à une dépense de plus de 2 800,000
frs. Le prix de 500,000 frs. prévu comme
acquisition représente à peine la valeur qui on
peut tirer des machines en les démantelant
et en les vendant comme machines

Déclaration

12. Fig.4-12 Production en calamines de l'usine de la Compagnie Française des Mines du Laurion en 1876, 1877 et 1878 (premier semestre), *Notes sur les Mines de la Compagnie française des mines du Laurium*, Ed.Bastien et Braudeau, Paris, 1878.

	1876	1877	1878 (premier semestre)
Calamine calcinée	4.809,978	18.477,006	10.103,653
Calamine crue	1.165,600	2.424,672	3.005,927
Blende		339,52	118,65
Minerais de plomb		432,23	506,57
Total	5.975,578	21.673,424	13.734,804

13. Fig.4-13 Production en calamines de l'usine de la Compagnie Française des Mines du Laurion en 1880, 1881. WATBLED E., *Exploitation des mines du Laurium*, Ed.Berger-Levrault, Paris, 1883.

	1880	1881
Calamine calcinée	43.879,938	36.664,832
Calamine crue	5.606,431	102,1
Blende	1.572,619	246,85
Minerais de plomb	1.940,046	1.542,034
Minerais mixtes	2,255,477	2.820,120
Plomb d'œuvre	1,818,692	1.721,885
Minerais de fer manganésifère	» »	847,47
Total	57.073,203	43.945,291

14. Fig.4-14 Photographie du bâtiment en deux étages d'Argentella, Christina Mamaloukaki 2019.



15. Fig.4-15 Le bâtiment dit de marine à la plage d'Argentella, Christina Mamaloukaki 2019.

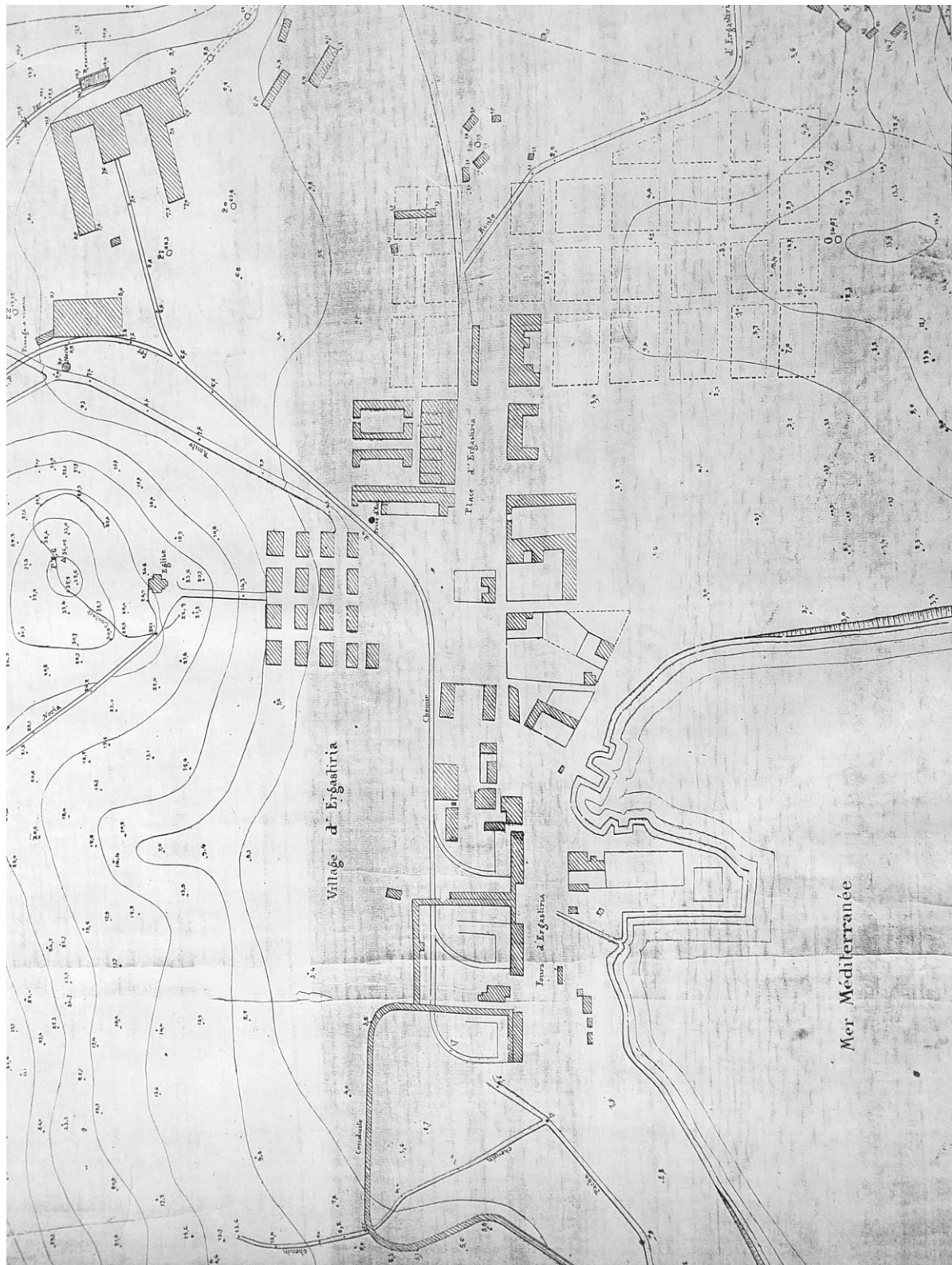








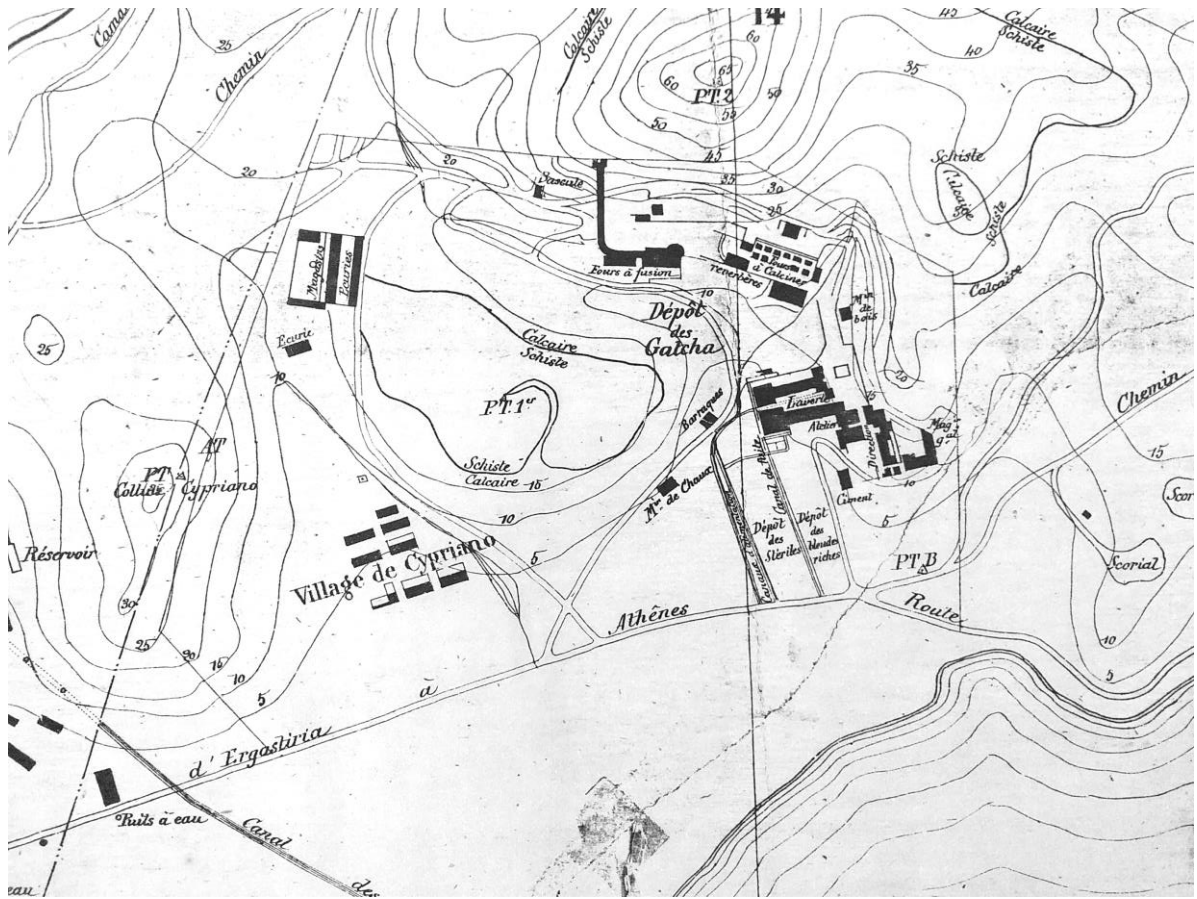
2. Fig.5-2 Plan topographique de Thorico à Ergasteria, L.Chollet, 1876, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.





3. Fig.5-3 Plan topographique de Cypriano, L.Chollet, 1876, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.





Dressé par M. I. Chollet, Ingénieur civil. Année 1876.

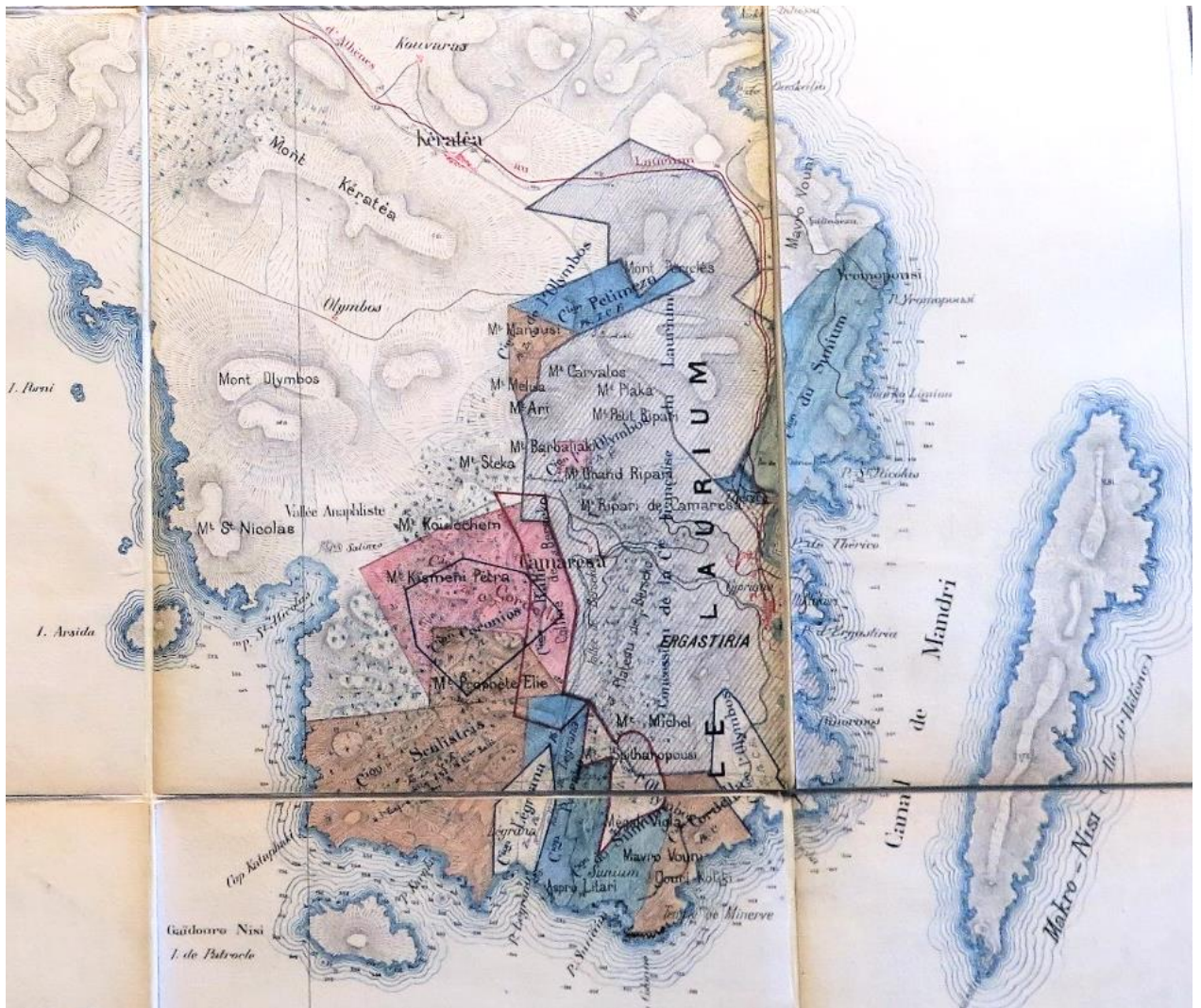
3

4. Fig.5-4 Compagnie française des mines du Laurion, L.Chollet, 1882, chez Lender, Cote D 18.2.12 à 16, bibliothèque des ingénieurs civils de France, Service Ecomusée de Creusot-Monceau.

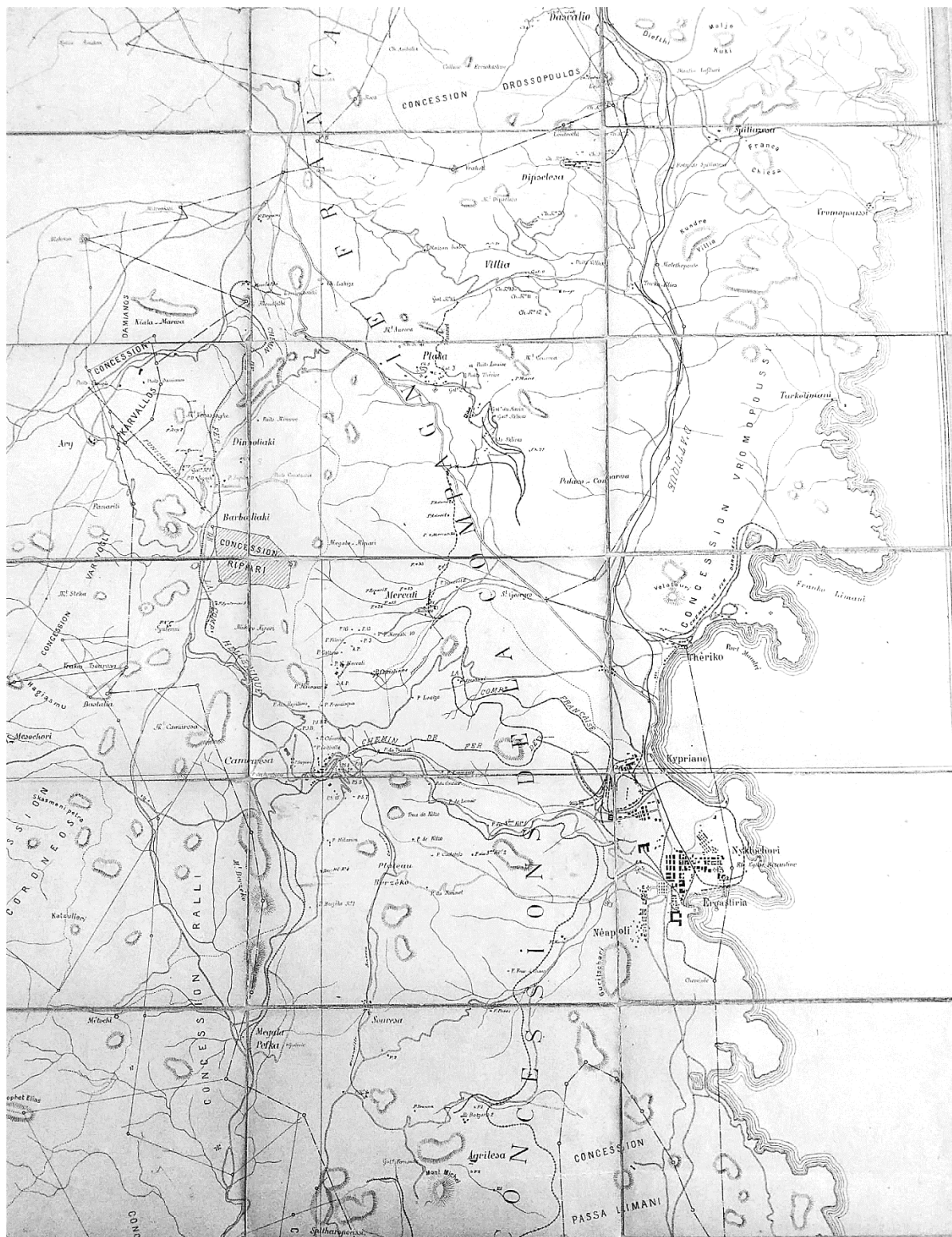


5. Fig.5-5 Carte topographique manuscrite d'Athènes et du Laurion, L.Chollet, 1884, Cote D 18.2.12 à 16, bibliothèque des ingénieurs civils de France, Service Ecomusée de Creusot-Monceau.





6. Fig.5-6 Carte minière, L.Chollet, 1894, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.





CARTE MINIERE
DU

LAURIUM

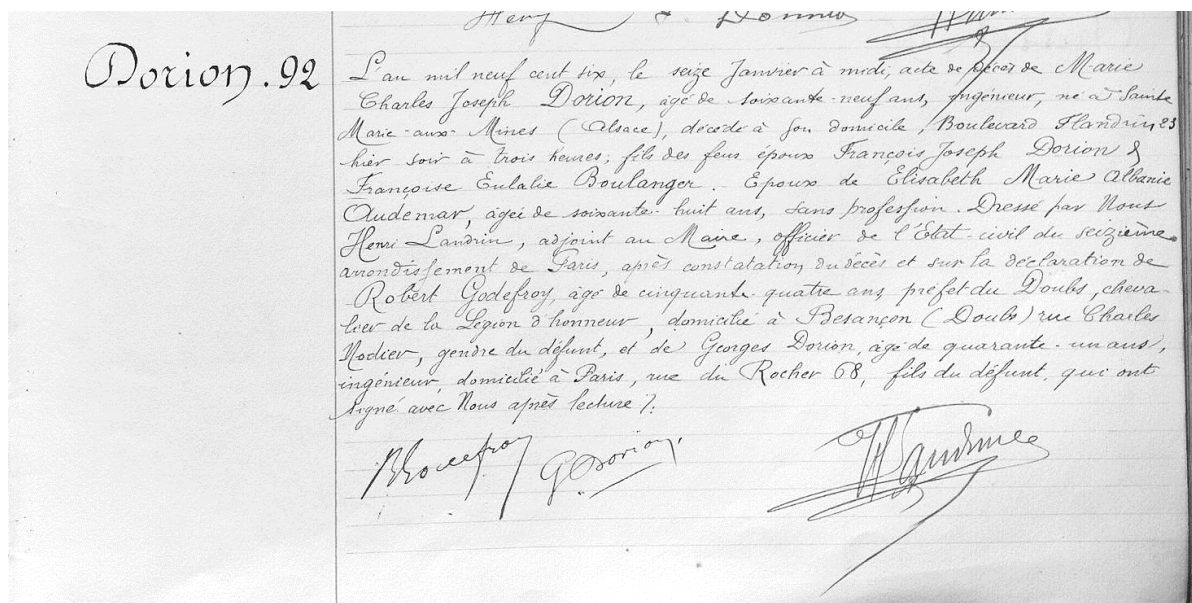
Echelle de $\frac{1}{20000}$

Dressé par L. Chollet Ing^r. Janvier 1894

7. Fig.5-7 Action de la Compagnie française des mines du Laurion, 1888.



8. Fig.5-8 Acte de décès de François Joseph Dorion, Archives de Paris, Cote AD075EC_16D087_0012.



9. Fig.5-9 Déclaration de succession au 9e bureau de l'enregistrement du 5 juillet 1906, Archives de Paris DQ7 33404 n°1205.

Joseph Dorion

Marie Charles Joseph Dorion, ingénieur, décédé à 69 ans, 23 Bd Flandrin, le 15 janvier 1906, veuve Audemar.

Marie Élisabeth Albanie Audemar, veuve de Joseph Marie Charles Dorion (même adresse). Commune en biens légalement à défaut de contrat de mariage. Mariage célébré à la mairie de Castelnau-le-Lez, département de l'Hérault, le 23 janvier 1861.

Elle a renoncé à tous droits d'usufruit auxquels elle aurait pu prétendre sur la succession de son mari suivant un acte passé devant Durant des Aulnois, notaire à Paris, le 31 mai 1906.

Les héritiers, ses enfants :

- Marie Antoine François Georges Dorion, ingénieur, rue du Rocher n° 68.
- Louise Marie Thérèse Dorion, épouse de Robert Frédéric Godefroy, préfet du Doubs, demeurant à Besançon.
- Joseph Fernand Alfred Antoine Marie Dorion, ingénieur, rue Raffet n° 1.

à Paris suivant procès verbal en date au
commencement du 23 Janvier 1906.

I. Reprises de Robert Audaemar Veau
II Liquidation de la Communauté

Il est fait observer que par acte passé devant M^e
Durant des Audaemar le 31 Mai 1905 assistés entre Mad. veuve
Audaemar et ses enfants et concernant le partage de la communauté
Audaemar-Audaemar, il a été convenu que pour fournir
à Mad. veuve Audaemar le montant de ses droits dans la
communauté elle serait attributaire de l'usufruit so-
rie durant de l'actif net de la communauté à l'exception
des biens affectés à l'acquit du passif grevant toute la
communauté que la succession.

Par le même acte il a été affecté à l'acquit du
passif les biens ci-après dépendant de la communauté
Audaemar-Audaemar :

1 ^o Coupon numéro 16 échu le 1 ^{er} Janvier 1905 de 165 actions Compagnie française du Laurium	1 31. 20
2 ^o Coupon n ^o 1 échu le 1 ^{er} Janvier 1906 de 66 actions Tramways de l'Indo-Chine	917. 40
3 ^o Coupon n ^o 8 échu le 1 ^{er} Juillet 1905 de 31 desdites actions	861. 80
4 ^o Coupon n ^o 3 échu le 1 ^{er} Janvier 1906 de 100 actions Mines du Bon Chaleb	1 390.
5 ^o Coupon échu le 1 ^{er} Janvier 1906 de 2 obligations Société des Ingénieurs Civils	17. 90
6 ^o Le solde de 9.830. 25 à prendre dans la solde créditeur d'un compte courant au Crédit Industriel et Commercial	9 830. 25
7 ^o Les derniers comptes tenus au décès	100.
8 ^o Le reliquat d'un compte d'administra- tion établi par le notaire liquidateur et dont les recettes comprennent notamment :	
1 ^o Coupon n ^o 11 des dividendes de 39 actions Monts de Piété Egyptiens	276. 87
2 ^o Valeur de jetons de présence dus par Société des Mines du Laurium Français	960.
3 ^o Valeur de jetons de présence dus par Société des Mines du Bon Chaleb	360.
* A reporter. 16.246. 40	

COLONNE
à remplir
par
LE DÉCLARANT.

Valeur en capital ou
revenu capital des
biens transmis.

fr. c.

COLONNE
réservée
AU RECEVEUR.

fr. c.

1095

	Report	COLONNE à reporter	COLONNE à reporter
25: 110 actions ordinaires Mines de Bardosa zinc, dont 60 au porteur et 50 nominatives (ces dernières n° 1671 à 1730) valeurs au cours de 36 ⁺	308.639,13	100.	
26: 129 actions privilégiées au porteur Mines de Bardosa (50)	6.450.		
27: 50 actions au porteur Chemins de fer Pirée - Athènes - Péloponèse (70)	3.500.		
28: 6 actions au porteur Société anonyme minière La Plata (120)	720.		
29: 3 dixièmes d'action au porteur de la même société (12)	36.		
30: 29 actions au porteur Société anonyme des Mines de Silex Égyptiennes (50 ⁺)	14.500.		
31: 21 actions Mines de zinc des Colonnes nominatives n° 791 à 811 = 1.026 - 1177 à 1187 ⁺ évalués	21.		
32: 10 actions au porteur Société française des Sulfures de France évalués	70.		
33: 20 parts de fondateurs au porteur de la même société, évalués	20.		
34: 75 actions au porteur Société l'Auvergne évalués	75.		
35: 6 parts de fondateurs au porteur Société d'accumulation et de location, évalués	6.		
36: 7 bons au porteur Société des Associations de la Belle (14)	98.		
37: 12.091,31 formés avec les 9.130,21 affectés à l'acquisition du matériel en l'acte de partage ainsi qu'en l'a dit précédemment la somme de 21.021,57 reliquat au débet du compte du défunt au Crédit Industriel et Commercial.	12.091,31		
38: 377,40 reliquat au débet du compte du défunt au Crédit Lyonnais	377,40		
39: 2.000 ⁺ part de bénéfices revenant au débiteur comme membre du conseil d'administration de la Société des Mines du Bas Chaleb	2.000.		
40: 2.000 ⁺ créance sur M. Chaperson artiste peintre à Paris rue Claude Vellefaux	2.000.		
Ensemble	355.627,84		
Mad. Bouchon, manufacturière née à Montpellier le 16 Juin 1837 étant épouse hors de mariage de 69 ans, la nue propriété est évaluée à $\frac{8}{10}$ soit	284.92,28	284.92,28	28
Total		296.820,81	81

certif

Description	Montant	COLONNE à remplir par LE DÉCLARANT		COLONNE réservée AU RECEVEUR
		fr.	ct.	
7° 37 obligations au porteur Gouvernement de Haïti comptant 1875, 300 ⁵⁰ - 1312	9.515			
8° 40 actions au porteur Société Française Forêt Matières du Rhône (552)	3.621			
9° 16 actions Compagnie Française du Laurium dont 67 au porteur et les 100 autres nominatives (ces dernières portant les n° 464 à 466 ³ - 3.606 à 3611 ⁵ - 9767 à 9769 ³ - 9774 à 9.798 ²⁵ - 20.463 à 20.497 ³⁵ - 20.600 à 20.609 ¹⁰ - 26.124 à 26.141 ¹⁰) valeurs au cours de 327 ¹ de	53.955	12	218	53
10° 75 actions Société des Ardoisières de l'Anjou dont 26 au porteur et 49 nominatives ces dernières en 4 certificats numérotés 46 - 212 - 268 et 623, valeurs au cours de 271 de	20.325			
11° 100 actions Société des Mines du Bou (Haleb) dont 75 au porteur et 25 nominatives n° 2771 à 2775, valeur au cours de 788 ¹ de	78.800			
12° 10 actions au porteur Société Indo-Chinoise d'Electricité (721,50)	7.215			
13° 1 bon au porteur Exposition de 1889	6,88			
14° 20 obligations au porteur 5% Société Navale de l'Ouest (500)	10.000			
15° 66 actions Compagnie Française Tramways de l'Indo-Chine au porteur (475 ¹)	31.350			
16° 12 obligations 500 ¹ 4 1/2% même compagnie au porteur (475)	5.700			
17° 50 actions Compagnie Française des Mines de Luminery en un certificat n° 161 au nom du défunt (50)	4.000			
18° 39 obligations 500 ¹ 6% au porteur Société d'Atapexa (480)	18.720			
19° 2 obligations 500 ¹ 4% au porteur Société des Ingénieurs Civils (500)	1.000			
20° 16 actions au porteur Compagnie Générale d'Accumulateurs et de Tractions (100)	1.600			
21° 4 bons au porteur de chacun 1/5 d'action de la même société (20)	80			
22° 17 bons de coupons consolidés d'intérêts arriérés d'obligations Haïti 1875 au capital 500 ¹ 5% au porteur (41,25)	701,25			
23° 40 actions Metall Gesellschaft de Frankfurt sur-le-Mein (3.750)	37.500			
24° 50 actions Oubans Reedepoort exp au porteur (55)	12.750			
A reporter	308.639,13	12	318	53

	Depuis le 24/1/06	COLMAN à compte par COLMAN	COLMAN à compte par COLMAN
Est la somme de 100 ⁰⁰ remboursée des par la Société des Houillères de Dombrowa	100		
<u>Le chapitre des recettes dudit compte</u> d'administration, comprenait en outre la différence entre le prix d'achat (ancien du lors du décès) et le prix de la revente (effectuée depuis le décès) de 27 actions de priorité des Magasins du Printemps, lesd. actions étaient au cours du 17 janvier 1906 jour du décès, étant de 320 ⁰⁰ , de	8 000		
Ensemble	27 745,40		
Il y a lieu de retrancher de cette somme celle de 1.108,33 dont la réduction est demandée et dont le détail figure en l'état ci-dessous	1 108,33		
Reste	24 637,07		
Dont la 1/2 pour la succession est de	12 318,53		
<u>III Liquidation de la succession de M. Dorion</u> La succession de M. Dorion comprend : En <u>Meine Propriété</u> La moitié de l'actif net de communauté ci-dessus détaillé	12 318		3
<u>En Nue Propriété</u> La nue propriété grevée de l'usufruit de Mademoiselle Dorion née Audeman surnommée sa vie durant, conformément au partage dressé par M. Duranton des Aulnois le 31 Mai 1905, des biens et valeurs dont le détail suit :			
1° Mobilier pris en l'immobilier	5.683		
assuré à la compagnie La Nationale dont le siège est à Paris rue Laffitte 17, pour 37 000 ⁰⁰ suivant police n° 261.313 datée du 4 Août 1902 et avenant n° 2 daté du 20 Septembre 1904			
2° Deux obligations au porteur Ville de Paris 1865, valeur au cours de 160,50 de	1.121		
3° Une obligation au porteur Ville de Paris 1875	569		
4° Deux obligations au porteur Ville Paris 1876 (568)	1.136		
5° Deux obligations au porteur Ville Paris 1904 libérées de 20 ⁰⁰ et émises à 440, valeur au cours de 428 - 160 soit 268	536		
6° Une obligation au porteur Crédit Foncier de France Communale 1879, 500 ⁰⁰ , 2,60%	490		
porter	9 535		3
		12 318	

10. Fig.5-10 Déclaration de succession au 7e bureau de l'enregistrement du 25 mai 1917, Archives de Paris DQ7 31889 n° 903 fos 143 r°-v°-144 r°-v°.

Émile Charles Collin, ingénieur, décédé à 71 ans, rue Miromesnil n° 49, le 25 mai 1915. Veuve : Marie Amélie Plouviez.

Contrat de mariage passé devant Acloque et Thouard, le 12 février 1867, établissant la communauté de biens réduite aux acquêts. A.N. M.C., XLII, ...

La veuve a renoncé à toutes donations contenues dans le contrat de mariage suivant un acte reçu par Aubron, notaire à Paris, le 26 juin 1905. Les héritiers furent :

Marcel Collin, ingénieur, rue de Lisbonne n° 15.

Robert Collin, ingénieur, rue de Fourcroy n° 25.

Geneviève Collin, épouse de Gabriel Marie Pascal, ingénieur, rue de Cernuschi n° 8.

Denise Collin, célibataire, demeurant avec sa mère, veuve, rue de Cernuschi n° 9 (la mère a déménagé).

Jeanne Collin, épouse de Célestin Roger Molet, ingénieur, demeurant à Laurium en Grèce.

Liquidation des reprises entre époux devant Aubron, notaire à Paris, le 16 mai 1913. Les reprises de la succession (Émile Charles Collin) s'élevèrent à 226 266,32 F – et déduction faite de récompenses dues à la communauté, à 220 266,32 F.

Émile Charles Collin avait hérité de son père, Charles Philippe Collin, décédé à Paris, rue Quincampoix n° 15, le 4 mai 1888 (renonciation de la veuve, Gabrielle Palmyre Benoist).

Succession de Gabrielle Palmyre Benoist, veuve de Charles Philippe Collin, décédée à Paris, rue Miromesnil n° 49, le 12 janvier 1906. Renonciation de M^{me} Lenicque, sœur d'Émile Charles Collin, dès lors unique héritier. Lenicque, ingénieur ECP, promo 1865.

La communauté s'éleva à 348 565,62 F. Chaque partie avait droit à 174 282,81 F. Or, la part de la succession d'Émile Charles Collin, n'étant que de 174 282,81 F, elle était en déficit de 45 943,31 F.

Les effets mobiliers étaient estimés à 22 905 F. Parmi les effets de bourse : 12 actions de 500 F de la *Société foncière de l'Indo-Chine* à raison de 100 F : 1 200 F. 45 parts de fondateur de la même société à raison de 10 F : 450 F. 50 actions de 500 F chaque de la *Compagnie française des mines de Syphnos et Eubée*, à raison de 10 F : 500 F. 5 actions de 5 000 F de la *Société du Génie civil* à raison de 200 F : 1 000 F.

FORMULE DE DÉCLARATION DE MUTATION PAR DÉCÈS.

Coût : 2 centimes 12 (Loi du 25 février 1901, art. 22.)

DÉPARTEMENT

d

BUREAU

d

SUCCESSION de M. Collin

Le soussigné *Charles Collin, chef de bureau, demeurant à Paris, rue de Rivoli, n° 116.*

agissant en qualité de *mandataire de M. Marcel Collin, ingénieur, rue de Valenciennes, n° 49.*

déclare que M. Collin Charles

âgé de de nationalité

époux de *M^{me} Marie Lucile Pascaud,*

exerçant la profession de *Ingénieur des arts et manufactures*

domicilié à *Paris, rue de Valenciennes, n° 49*

est décédé à *Paris, rue de Valenciennes, n° 49*

le *vingt cinq mai mil neuf cent quinze.*

Enoncer les noms, prénoms, domiciles et degré de parenté avec le défunt des héritiers et légataires. — Analyser les dispositions testamentaires et les clauses du contrat de mariage. — Désigner les biens dépendant de l'hérédité (1° biens dépendant de la communauté, s'il en existe une; 2° biens appartenant en propre à l'auteur de la succession).

biens

Le défunt avait acquis, en son vivant, au département de Paris, comme connu en biens acquis, aux termes de son contrat de mariage passé avec M. Adolphe Dubouché, notaire à Paris, le 12 février 1867, et par lequel il a été convenu que son épouse ou ses héritiers, s'il n'y a eu que par acte reçu par M. Maurice Dubouché, notaire à Paris, le 16 mai 1894, M. et M^{me} Collin ont acquis à titre d'attribution contenue dans le contrat de mariage, au profit de son épouse, par ledit M. Dubouché, en la présente ville de Paris, le 26 juin 1894, en vertu de tout non plus légal sur la succession de son mari (art. 1137 du code de procédure), que les biens héritiers, conjointement pour la part de chacun d'eux, appartenant pour son conjoint, en son vivant, et son mariage avec sa femme des successions, savoir: 1° M. Marcel Collin, ingénieur, rue de Valenciennes, n° 49 à Paris; 2° M. Robert Collin, ingénieur, rue de Valenciennes, n° 49 à Paris; 3° M. Jeanne Collin, épouse de M. Gabriel Marie Pascaud, ingénieur, et en laquel elle demeure à Paris, rue de Valenciennes, n° 49; 4° M. Jeanne Collin, épouse de M. Robert Collin, ingénieur, et en laquel elle demeure à Valenciennes, France. Copie de son testament par le notaire de la résidence de Paris, après ledit décès par M. Dubouché, et M. Pascaud, notaire à Paris, le 25 juin 1914.

MARGE RÉSERVÉE AU RECEVEUR.

DÉCLARATION

du 25 MAI 1917 n° 903

QUITTANCE N° 303

Lorsqu'il aura été fait plusieurs déclarations ou paiements concernant la même succession, le receveur en mentionnera ci-après les dates et les numéros.

Table des décès, vol. folio 49 5 n° 5

Compte du de cujus: vol. n°

au répertoire de son conjoint: vol. n°

général

COMPTE des successions au répertoire général.

Vol. Cases.

no 51 vol 58

relations, shies, our, tra, nces, onares, araires, les, ent, em, ules, 1/2, Loi, 01, la, pan, inu, urti, aré, non, dé, avec, r y, ruc, rne, ctés, édité, igné, à, nle, at, de, de, vis, à, et à, fau, ant, ure, L. 6, rier, tion

25.
fo-
1.

	COLONNE à remplir par LE DECLARANT.		COLONNE réservée AU RECEVEUR.	
	fr.	c.	fr.	c.
<p>représentant le montant des inscriptions qui ont été faites sur le rôle de la commune de ...</p> <p>Commune de ...</p> <p align="center"><u>Objet de la communication</u></p>				
1°	22	90		
2°	1	257		50
3°		51		00
4°		50		
5°	2	400		
6°	1	200		
7°		450		
8°		500		
9°		1000		
10°		575		
11°		100		
12°		2442		50
13°		500		
14°		5044		50
15°		1660		
16°		9906		
17°		3477		87
18°		5562		95
		195		40
	A reporter.....		59	972

	fr.	c.
19) 10 parts de la société anonyme de l'Escalotte, ainsi établies	59 572.55	
20) Rentes dont le siège est à Marseille, sur le Caffon n.	44 744.50	
21) Rentes viagères	2000.	
22) Rentes sur le crédit de l'Algérie de Paris	60.	
23) " sur le crédit des Mines de France	5000.	
24) " sur le crédit des Mines de Suède	500.	
25) " sur la c ^{ie} des Charbonnages de Turin	500.	
26) " sur la c ^{ie} des Charbonnages de Turin	4000.	
27) Rentes sur la c ^{ie} d'Escombre de Blyberg	2666.66	
28) Rentes sur la c ^{ie} de Commerce de Paris	48000.	
29) Rentes sur la c ^{ie} de Commerce de Paris	220 000.00	
Total	348 567.62	
Dont la	1/2	
pour chacun des Epoux est de	174 283.81	

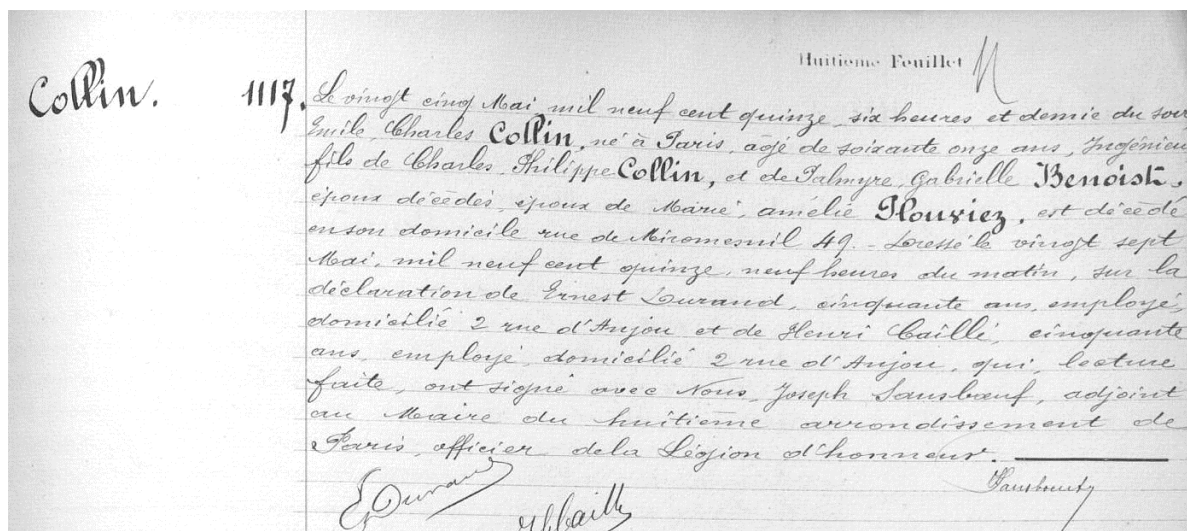
pour chacun des Epoux est de
 Succession de M. Collin

Il me dévient rien de ladite succession, du moins actuellement.
 En effet, alors que les droits s'élèvent à 174 283.81
 les récompenses dues à la dite succession sont de 220 000.
 Il en résulte un déficit de 45 716.19.

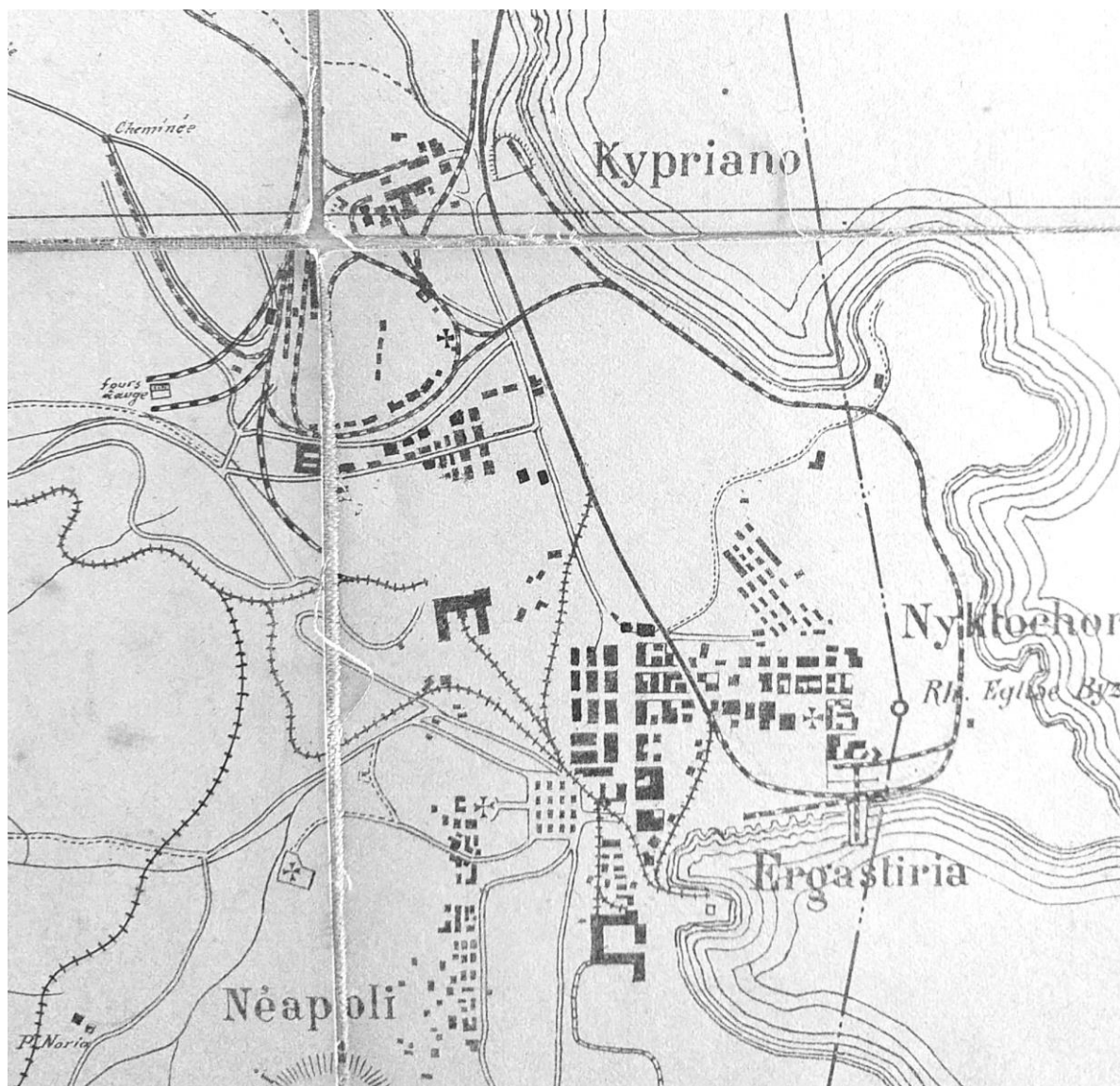
Je dis 45 983.51

Je déclare certifier sincèrement et véritablement les
 renseignements qui sont déclarés dans le présent document
 contenu en quatre pages sans aucun autre contenu
 outre comme vu et vérifié par moi-même.
 Paris, le 20 Mai 1917.

11. Fig.5-11 Acte de décès d'Émile Charles Collin, Archives de Paris, Cote 08D151 0008



12. Fig.5-12 Carte minière, détail, L.Chollet, 1894, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.



13. Fig.5-13 Geologische Karte Von Attika, détail, Lepsius, 1891, Bibliothèque de l'École française d'Athènes. Cote CG 11-1 1-9



14. Fig.5-14 Karte Von Attika, détail, Kaupert, 1900, Bibliothèque de l'École française d'Athènes, Cote 6167 Bis.



15. Fig.5-15 Photographie ancienne de l'église Sainte Barbe à Cypriano et photographie contemporaine, Christina Mamaloukaki, 2019.



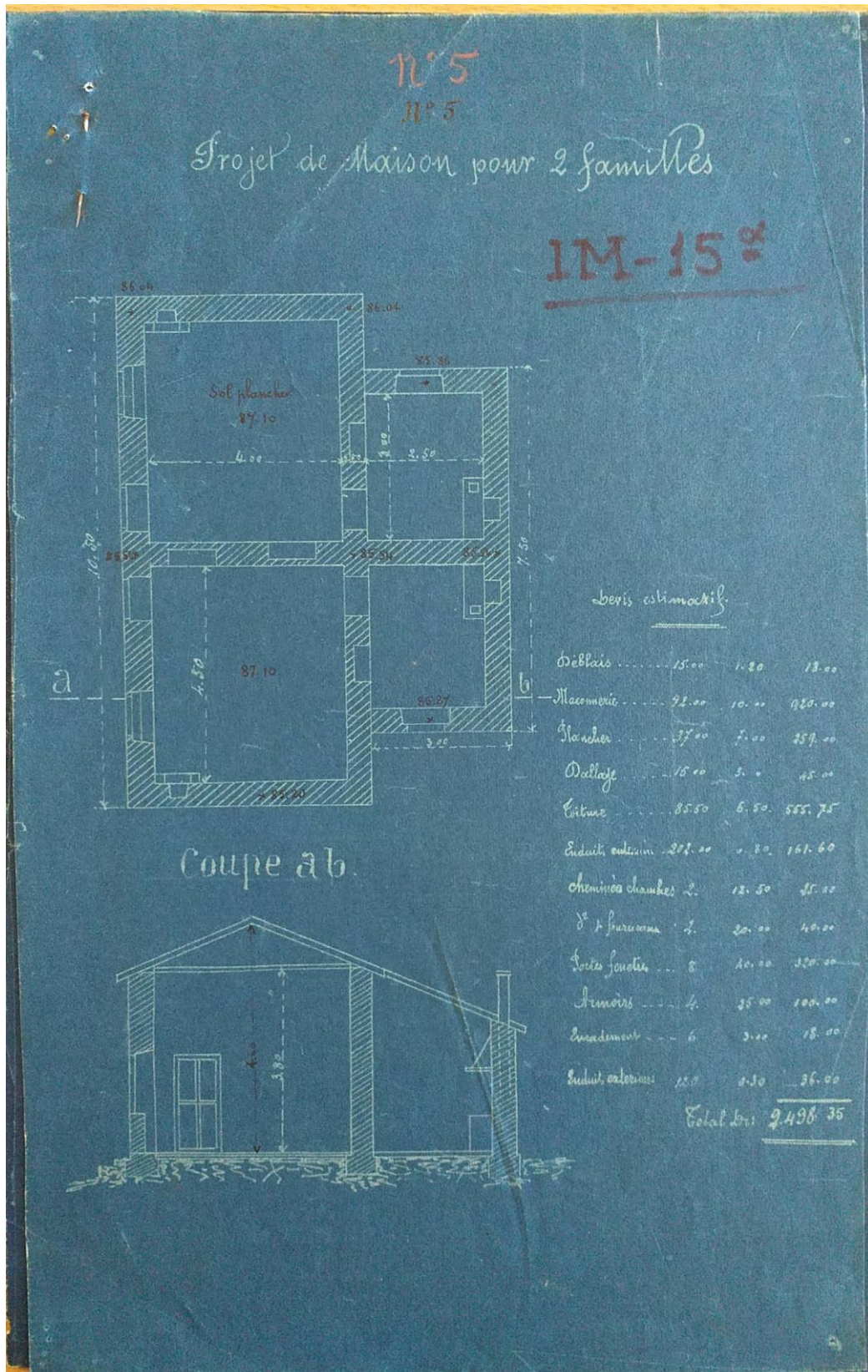
16. Fig.5-16 Laurium, Quartier Cypriano, Carte postale CP.CPATT1.207 Collection des photographies, Archive hellénique de la littérature et de l'histoire, Fondation culturelle de la Banque nationale de Grèce ELIA-MIET.

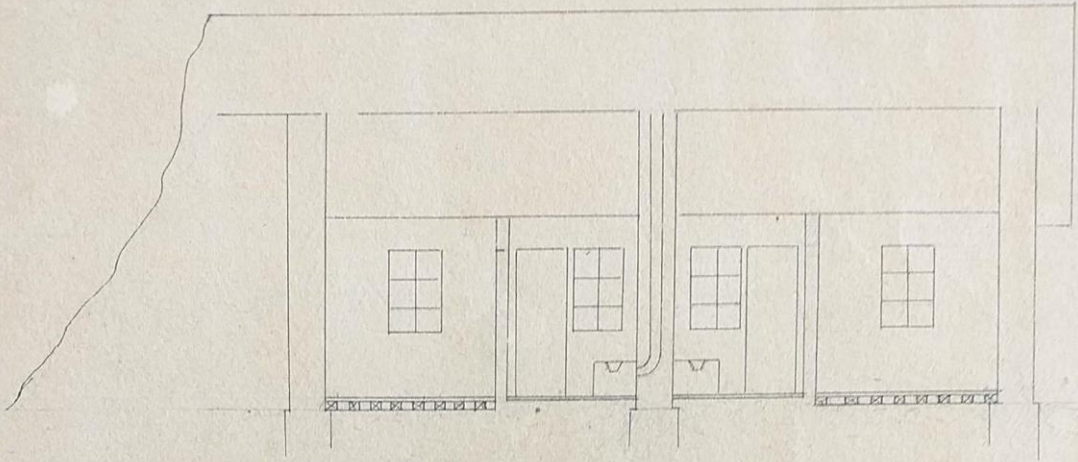


17. Fig.5-17 Le théâtre *Euterpe*, Photographie, Christina Mamaloukaki, 2019.

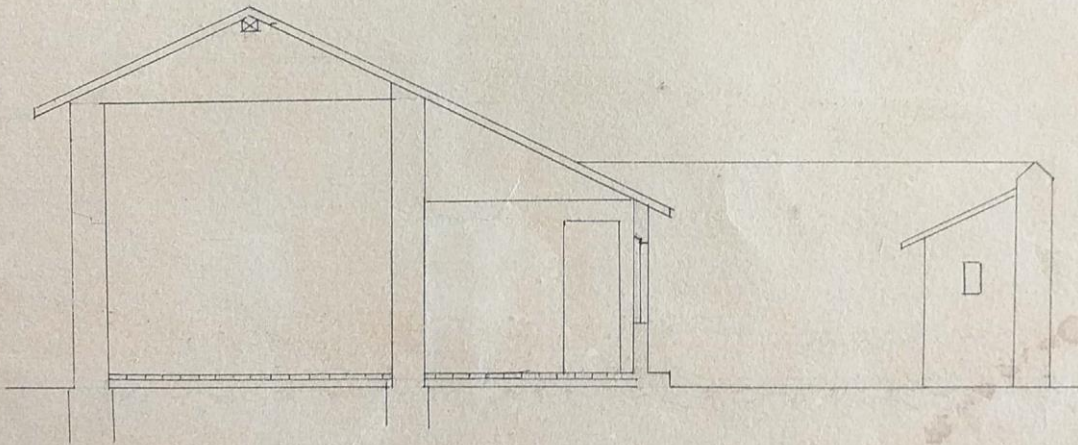


18. Fig.5-18 Projet de maison pour deux familles, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.



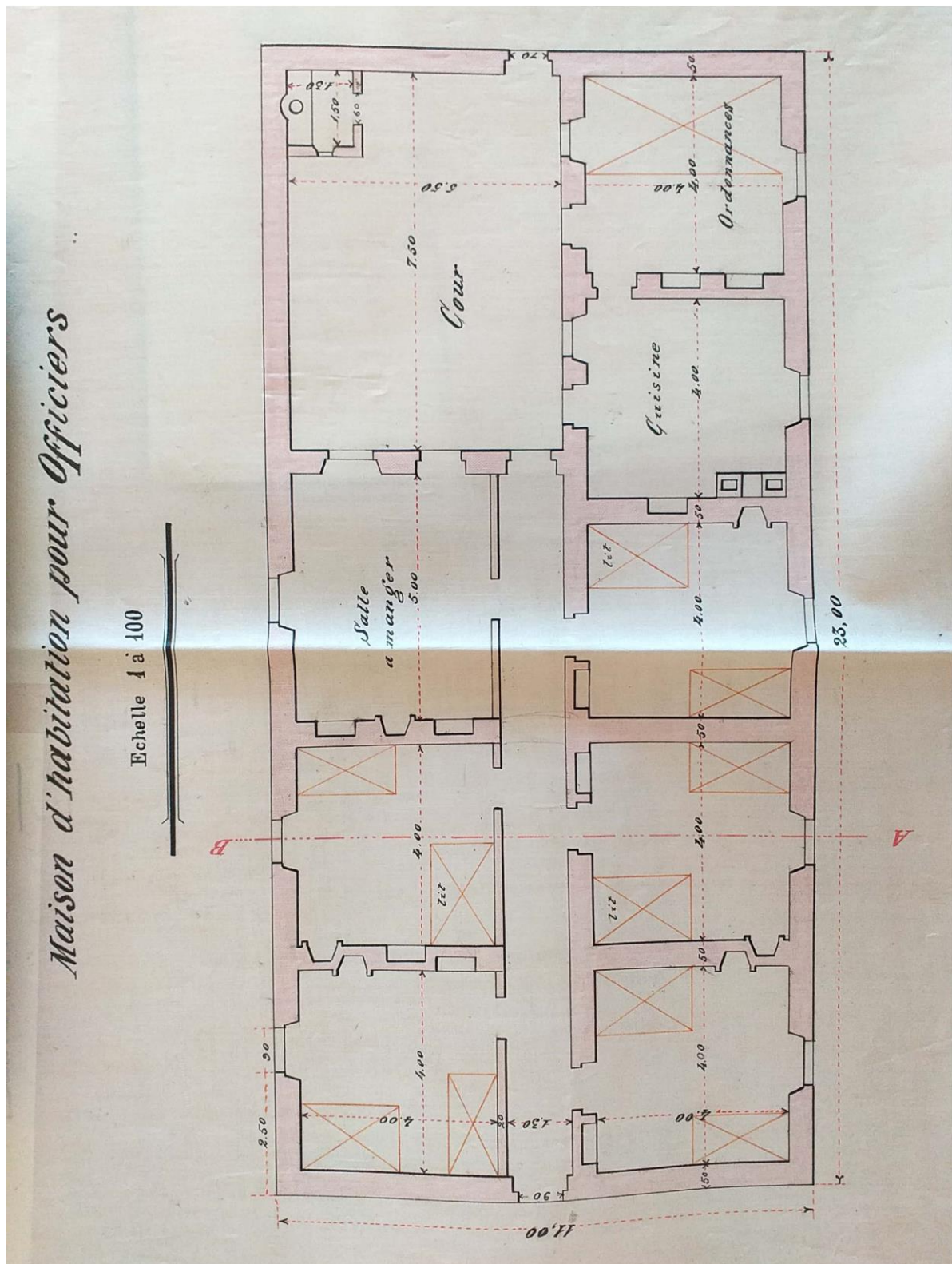


Coupe transversale

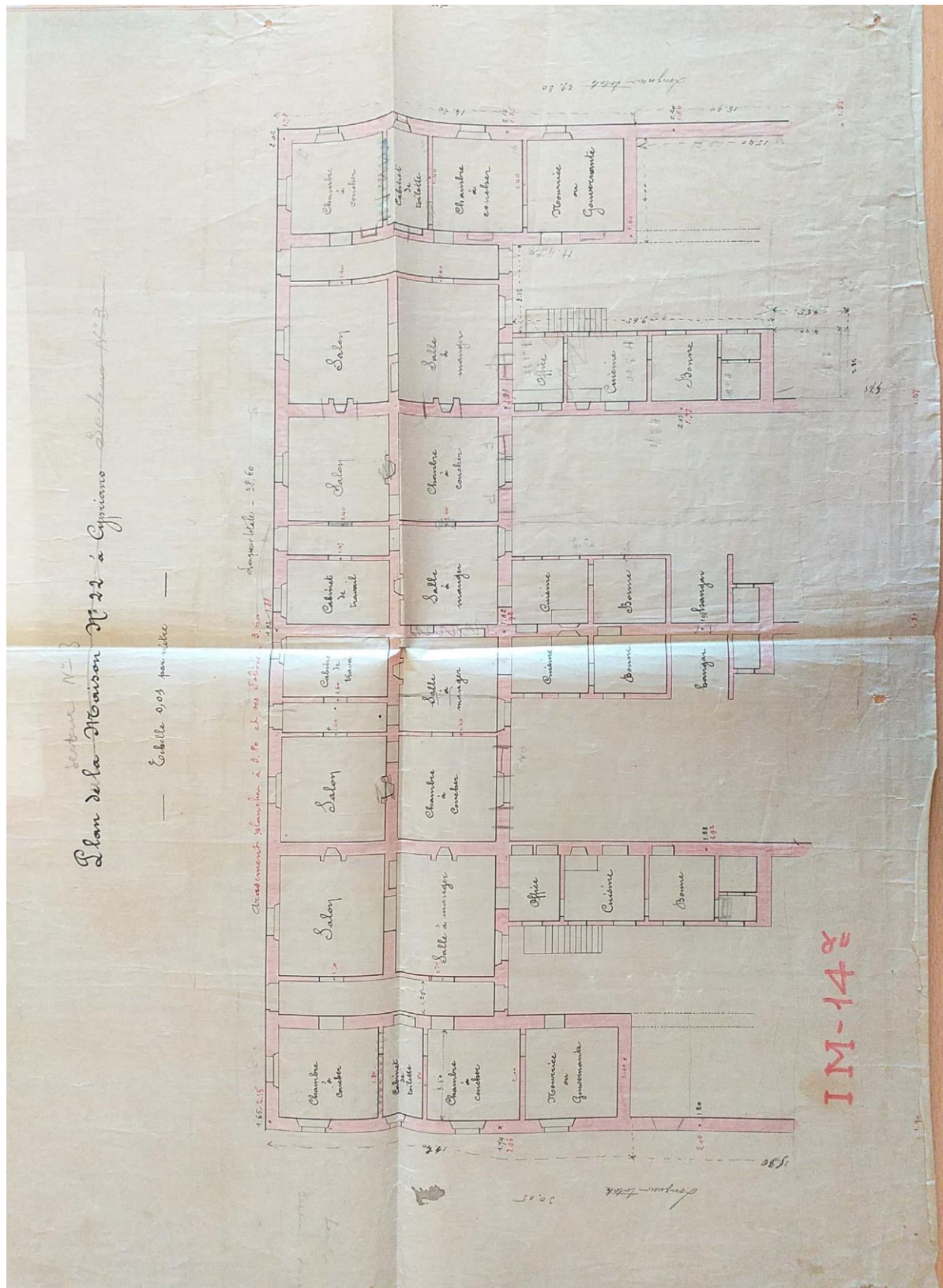


Savinum, le 1^{er} Avril 1885.

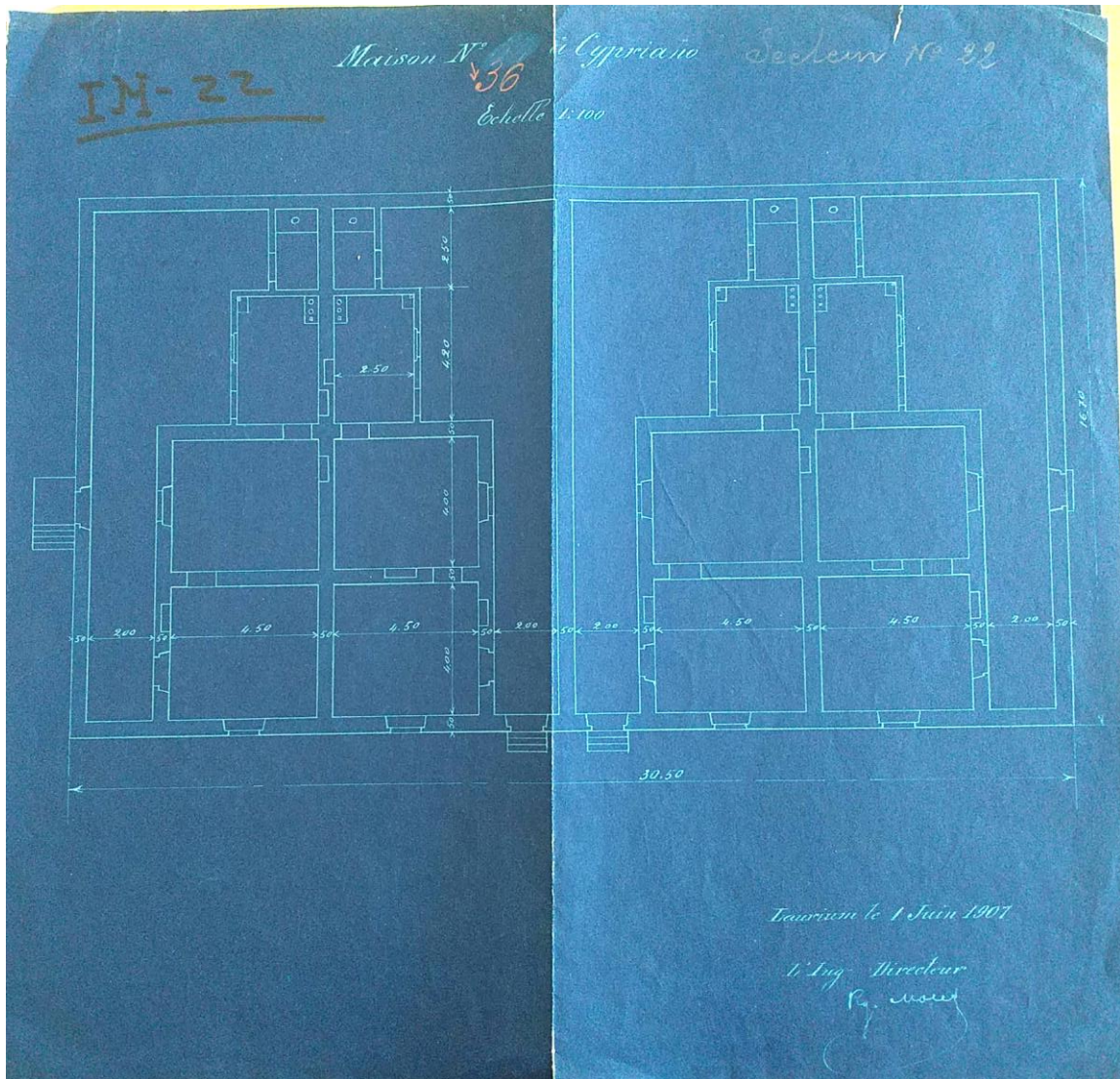
20. Fig.5-20 Maison d'habitation pour officiers, plan et coupe, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.



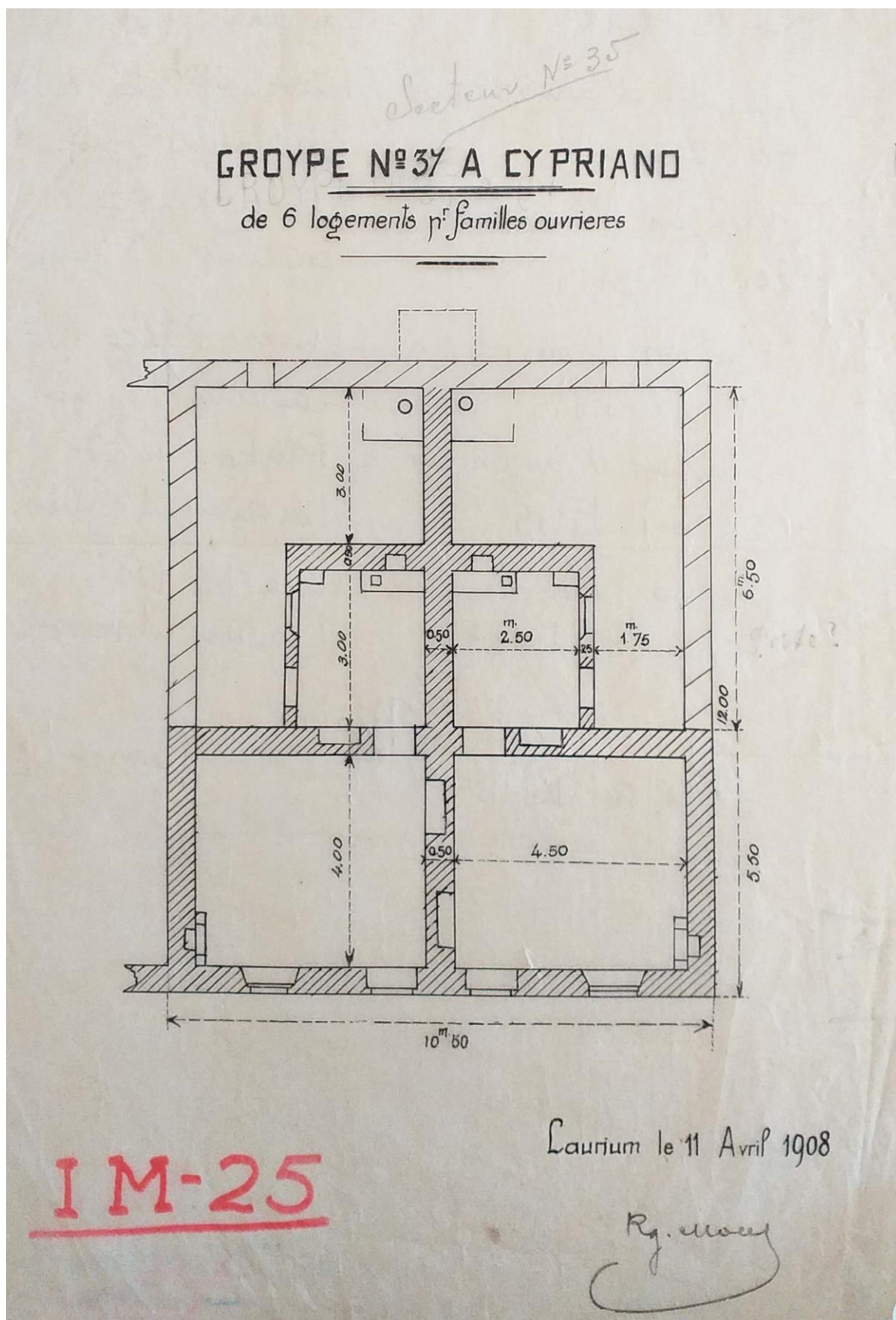
21. Fig.5-21 Plan de la maison No22, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.

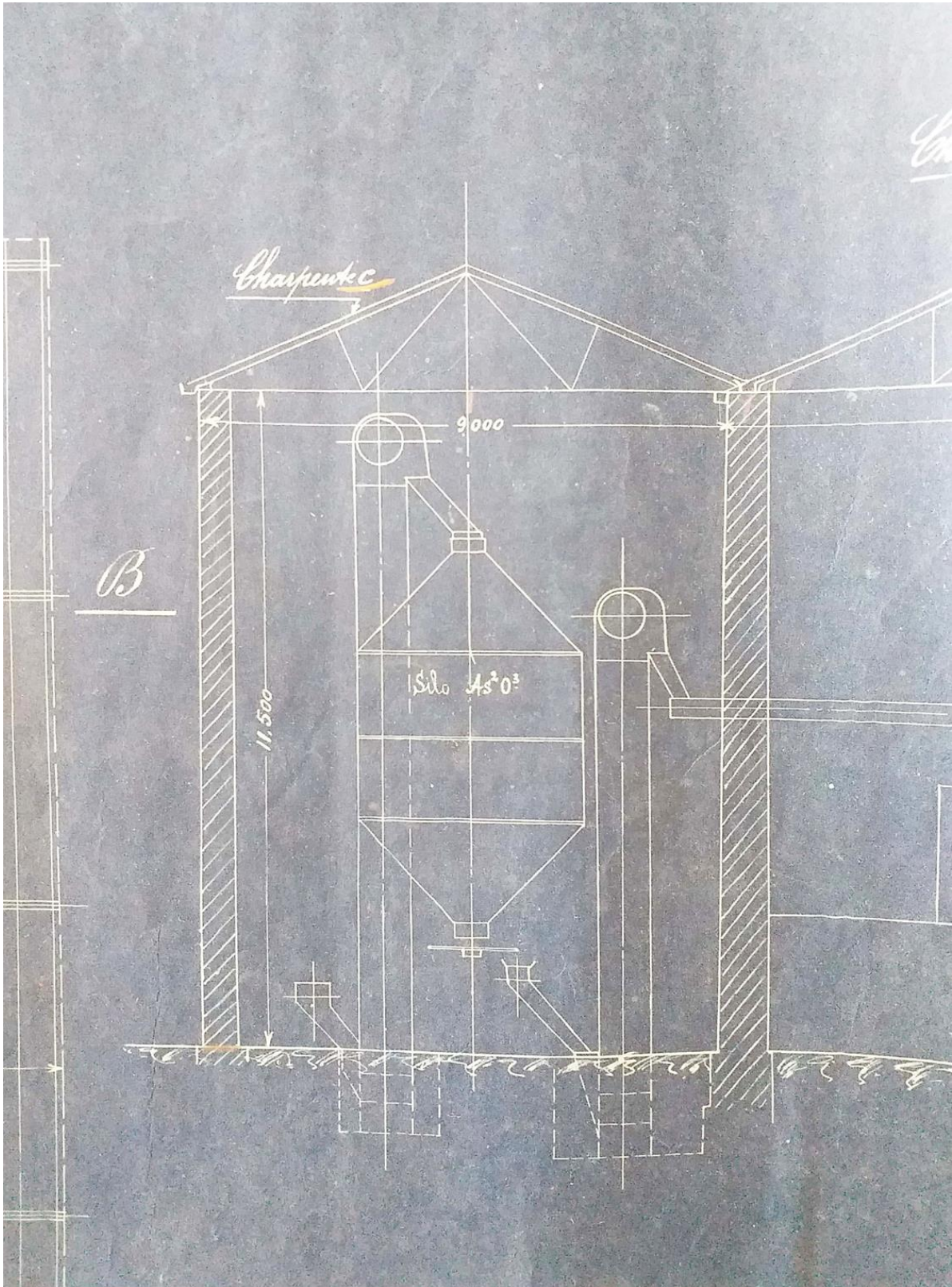


23. Fig.5-23 Maison No 36 à Cypriano, signé par Roger Molet le 1 juin 1907, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.

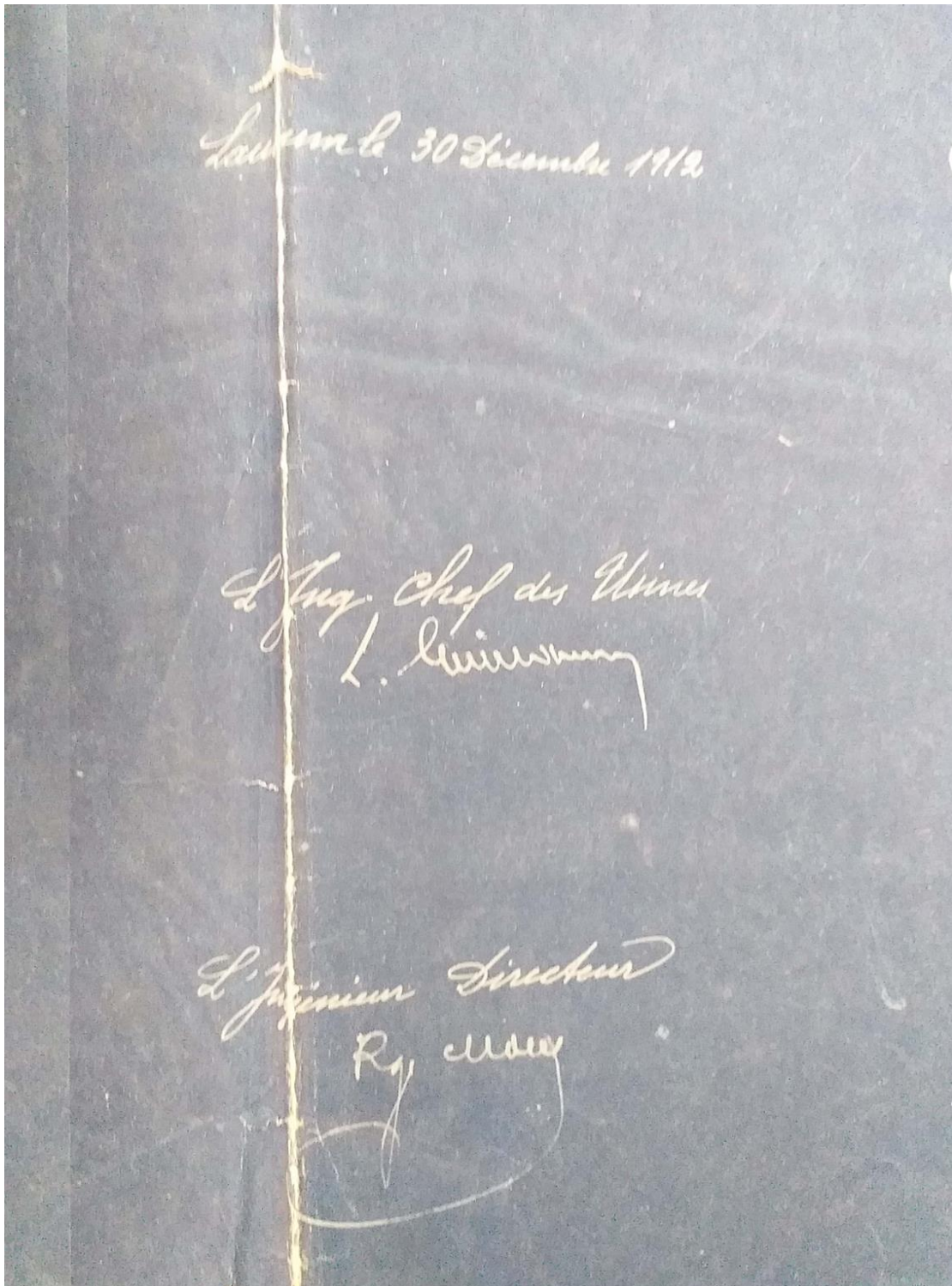


24. Fig.5-24 Maison No37 à Cypriano, signé par Roger Molet le 11 avril 1908, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.

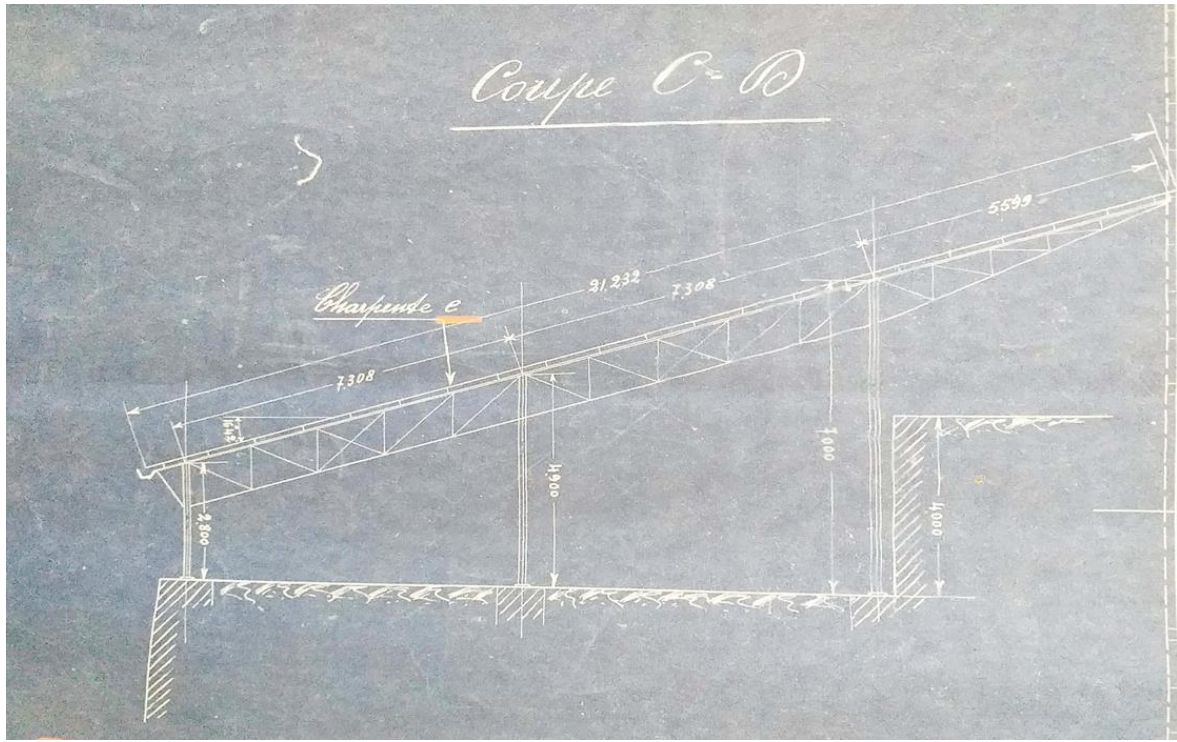




26. Fig.5-26 Signatures sur le plan des toitures pour l'usine à arsenic, signé par Roger Molet le 30 décembre 1912, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.

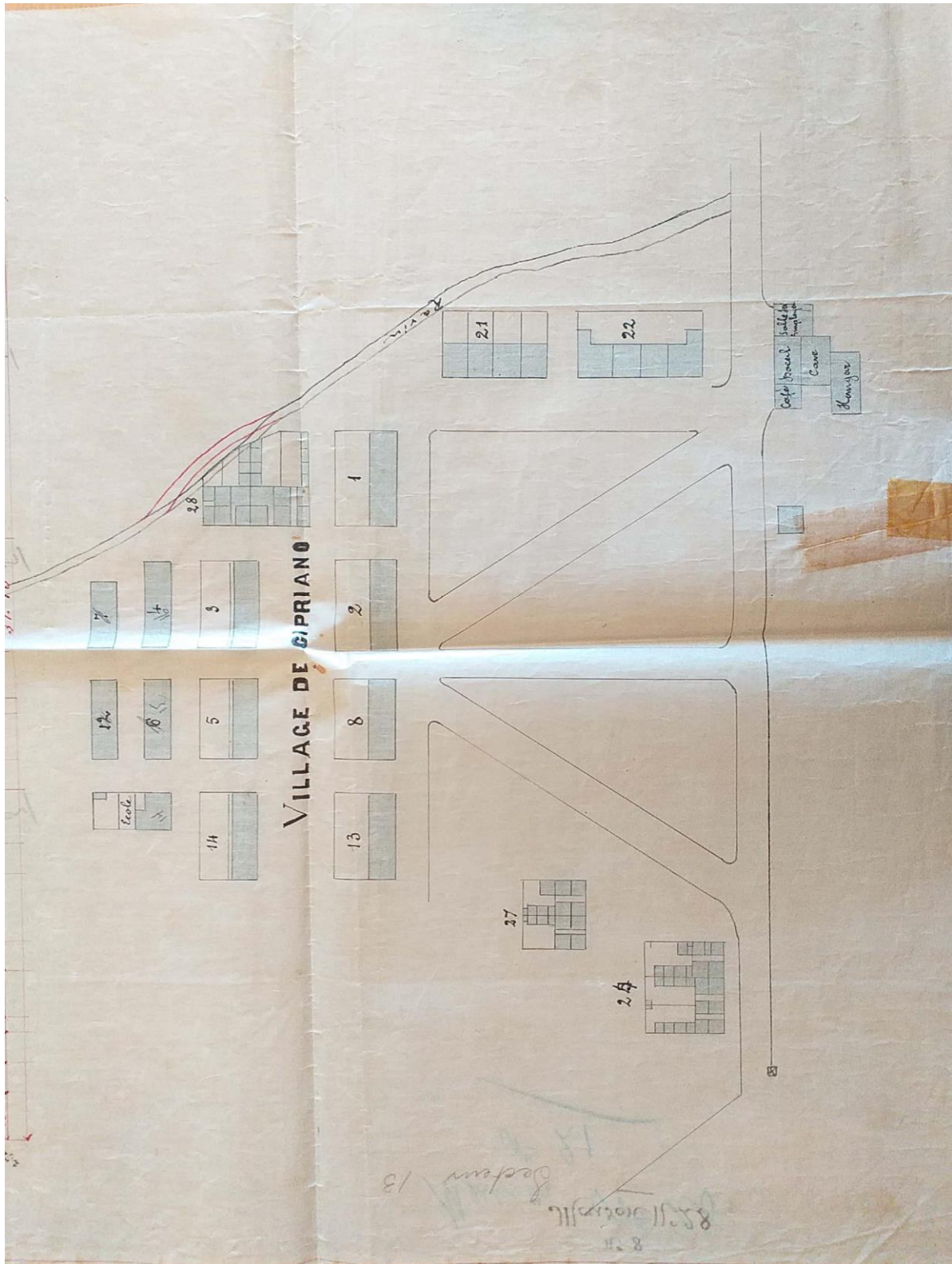


27. Fig.5-27 Comparaison du plan des toitures pour l'usine à arsenic, signé par Roger Molet le 30 décembre 1912, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion et
 Photographie de l'usine à arsenic, MANTHOS Konstantinos, *Lavrio the rumble of time: the modern Lavrio of Mining*, Ed. Association des Études Lavreotiques, 2017.



92. Λεκάνες για την παραγωγή αρσενικού της C.F.M.L. στον Κυπριανό.

29. Fig.5-29 Plan du village de Cypriano Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.



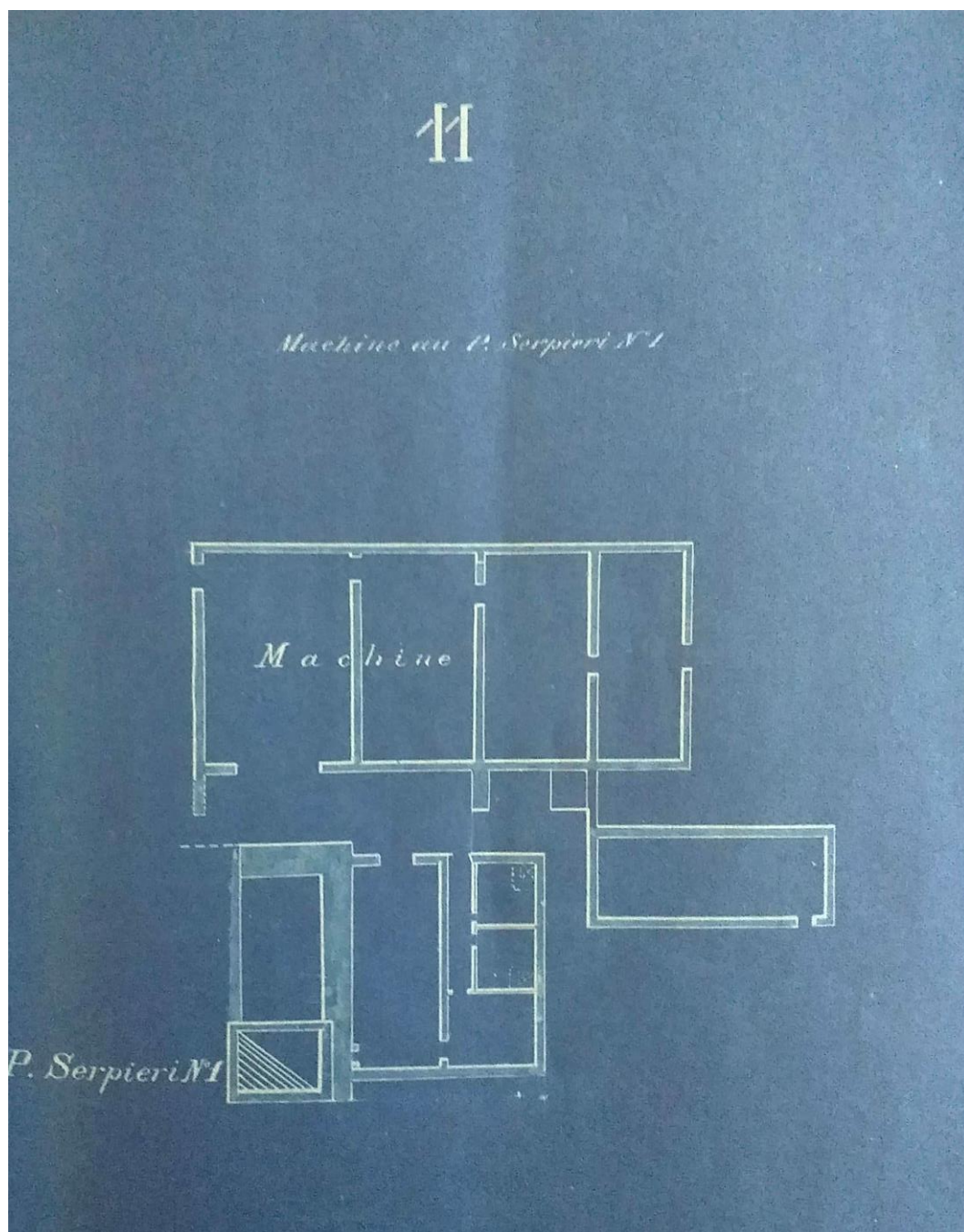
30. Fig.5-30 L'ancienne école du village ouvrier de Cypriano, Photographies, Christina Mamaloukaki, 2019.



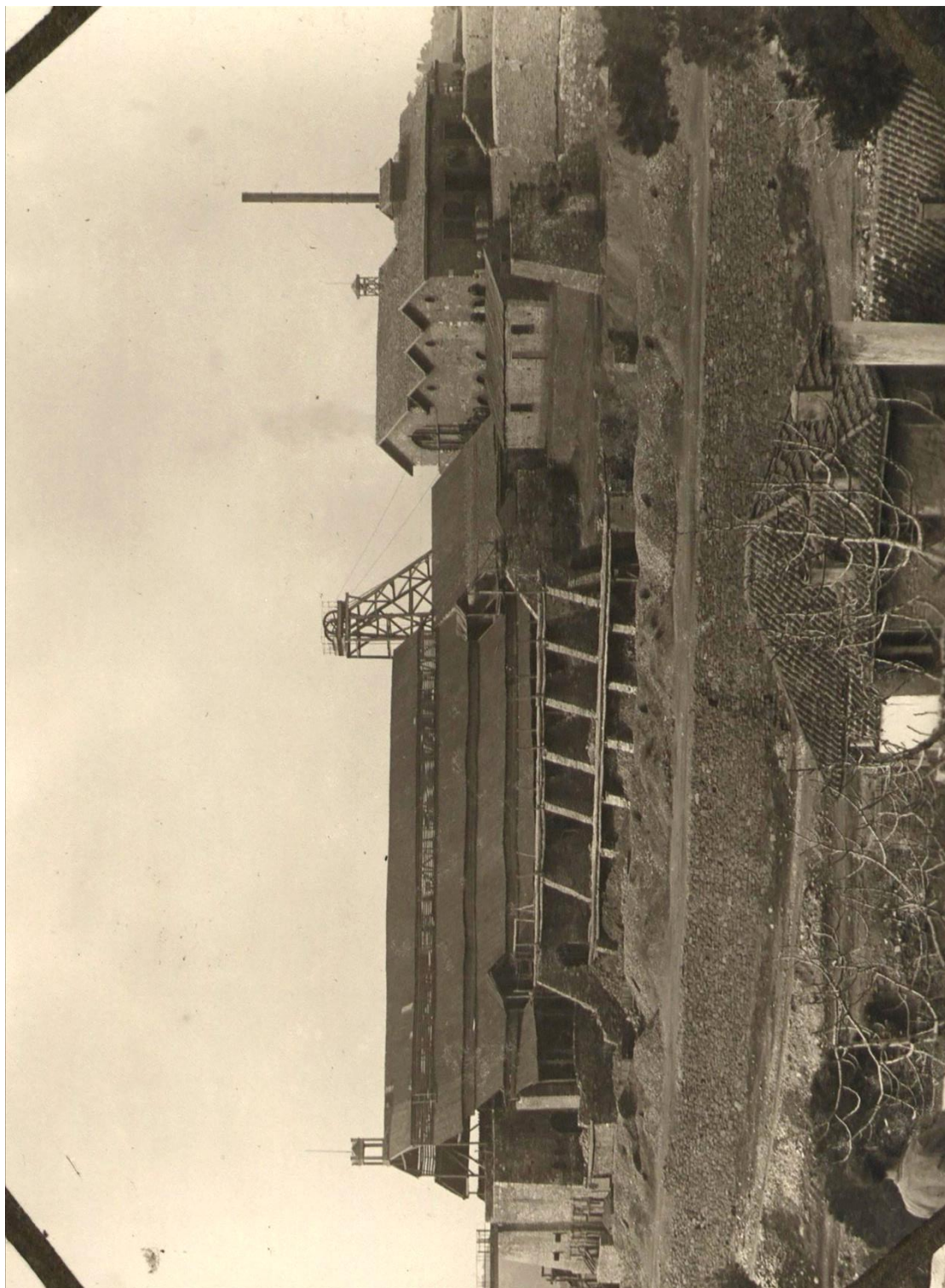
31. Fig.5-31 Maisons du village ouvrier de Cypriano, Photographies, Christina Mamaloukaki 2019.



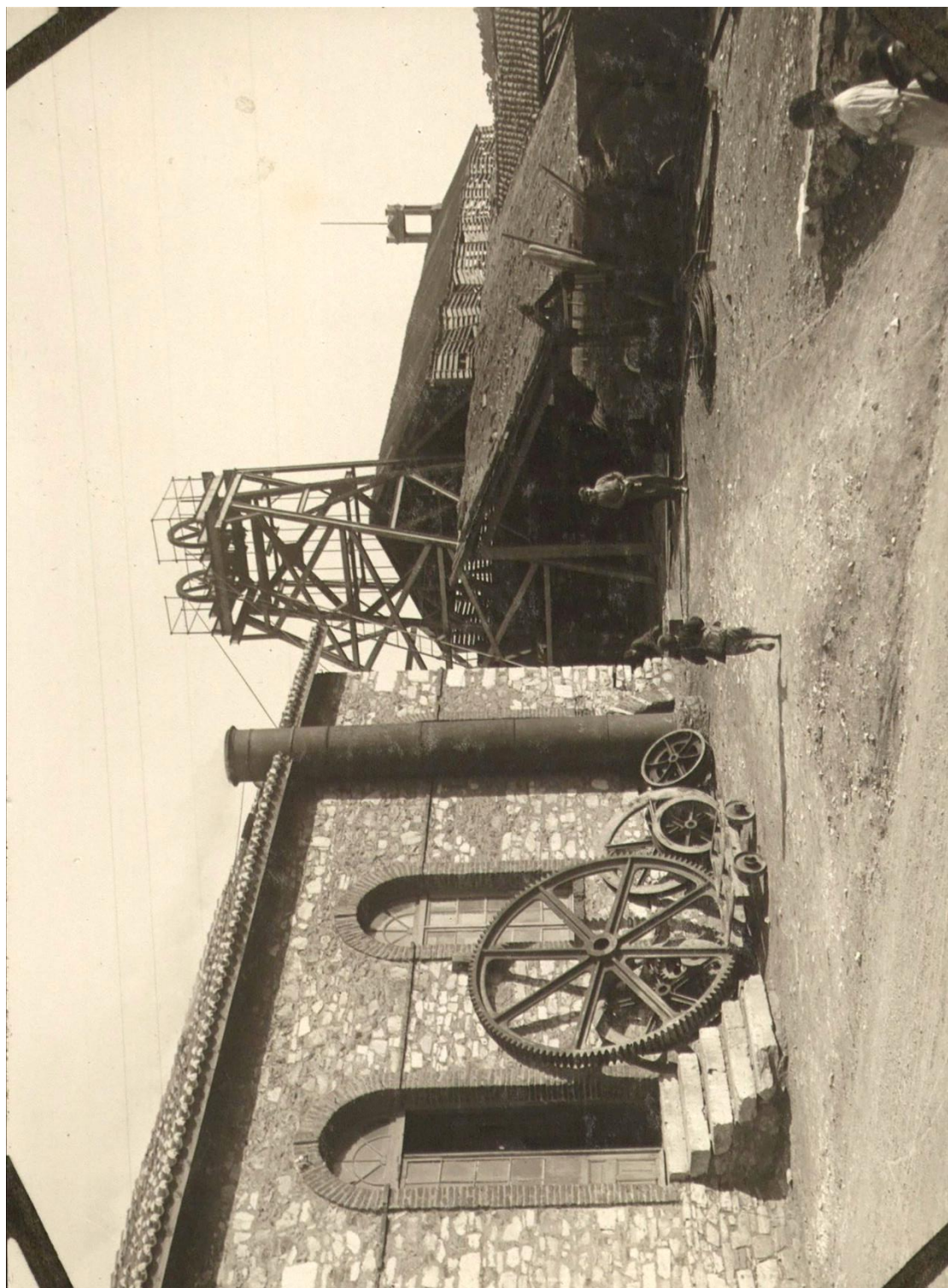
33. Fig.5-33 Plan du bâtiment de la machine au puits Serpieri, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.



34. Fig.5-34 Vue du puits d'extraction, L.212.004, Collection des photographies, Archive hellénique de la littérature et de l'histoire, Fondation culturelle de la Banque nationale de Grèce ELIA-MIET.



35. Fig.5-35 Vue du puits d'extraction, L.212.006, Collection des photographies Archive hellénique de la littérature et de l'histoire, Fondation culturelle de la Banque nationale de Grèce ELIA-MIET.



36. Fig.5-36 Photographie du puits Serpieri par Louis Poinso, donateur en 1894, Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.



37. Fig.5-37 Miniers à Camaresa, L.212.001, Collection des photographies, Archive hellénique de la littérature et de l'histoire, Fondation culturelle de la Banque nationale de Grèce ELIA-MIET.



38. Fig.5-38 Bâtiment principal du puits Serpieri, Photographie, Christina Mamaloukaki, 2019.



39. Fig.5-39 Salle des machines, Photographie, Christina Mamaloukaki, 2019.



40. Fig.5-40 Chevalement en fer, Photographie, Christina Mamaloukaki, 2019.



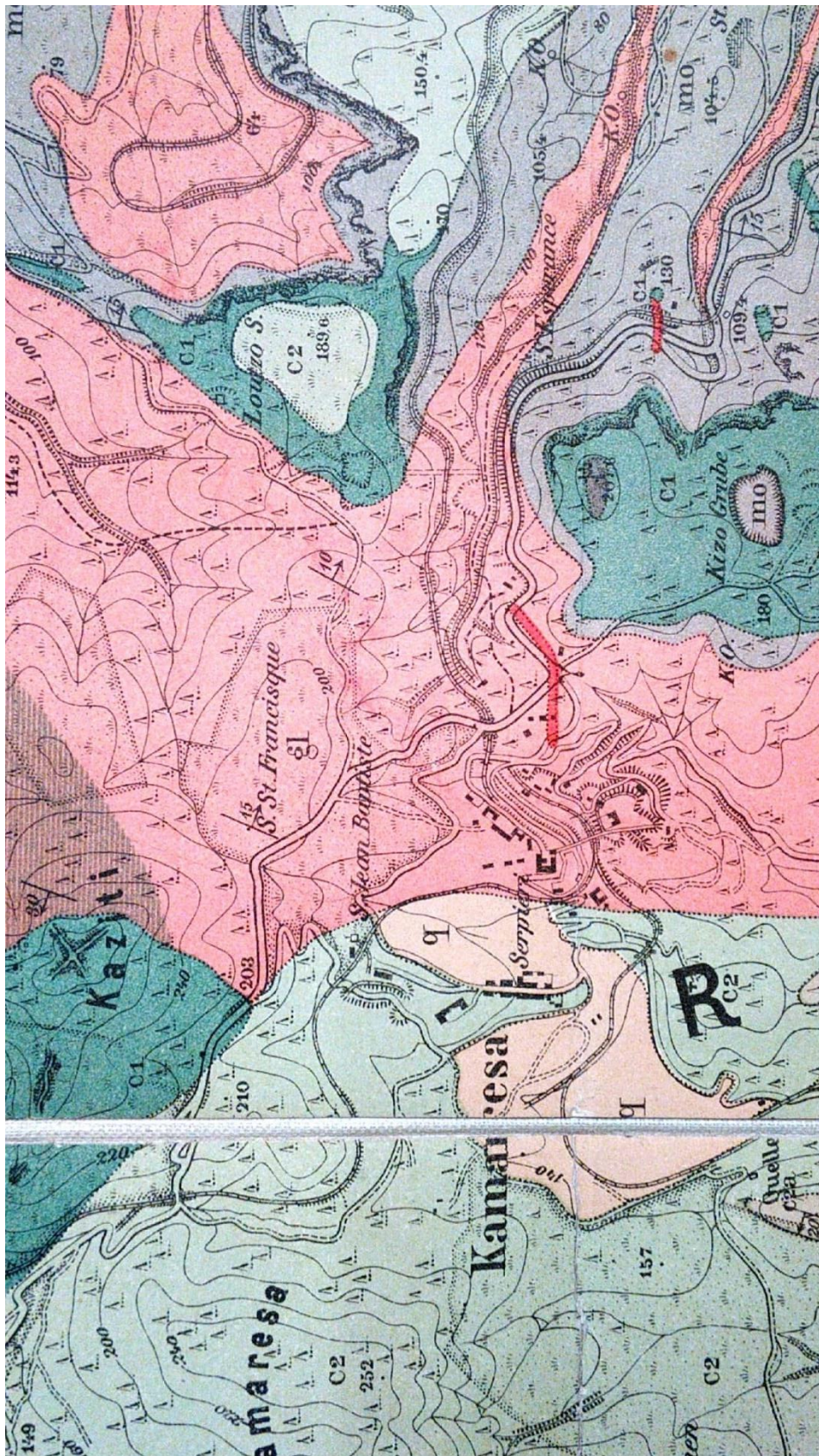
41. Fig.5-41 Cages, Photographie, Christina Mamaloukaki, 2019.



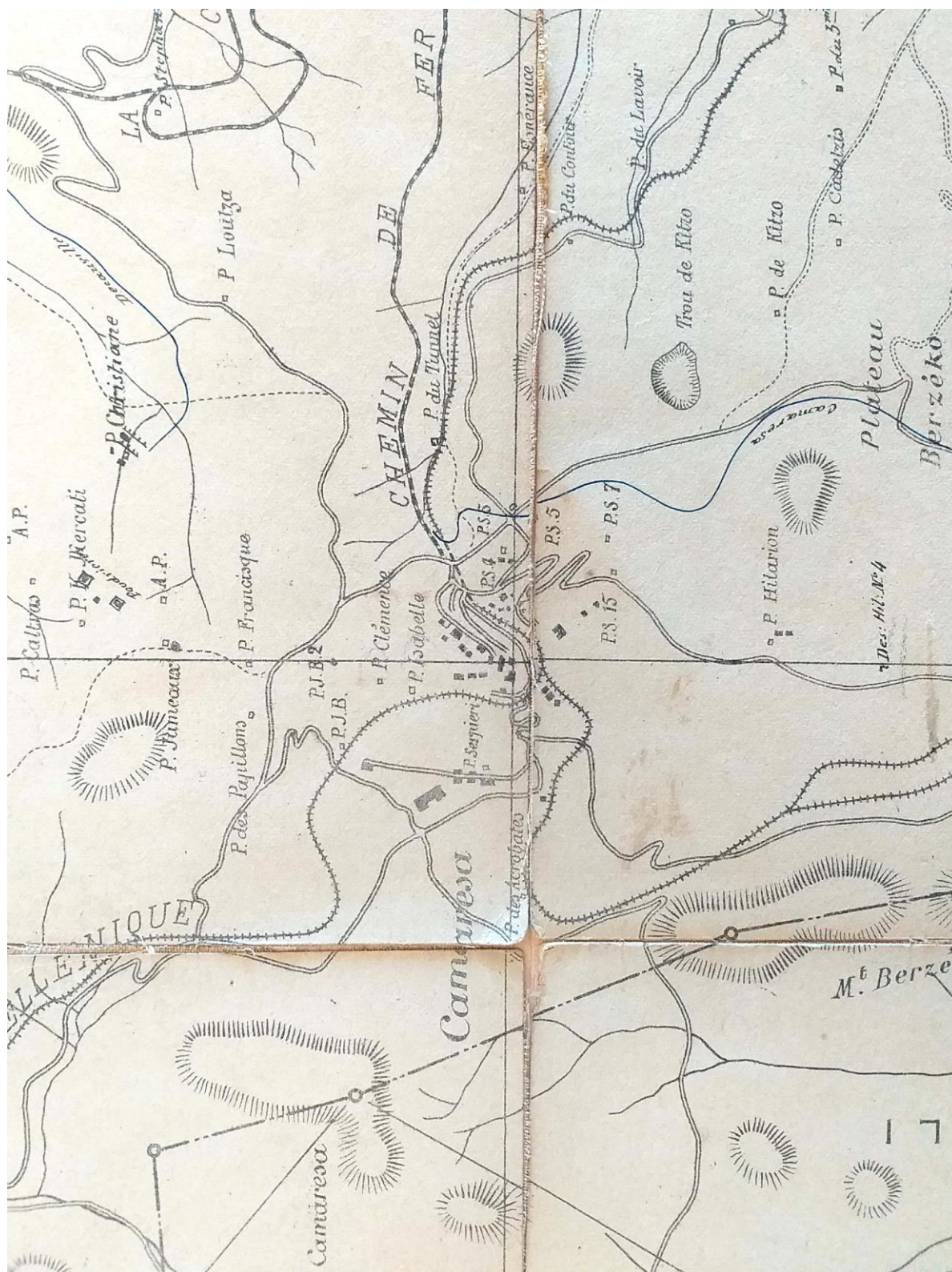
42. Fig.5-42 Passerelle-pont métallique, Photographie, Christina Mamaloukaki, 2019.



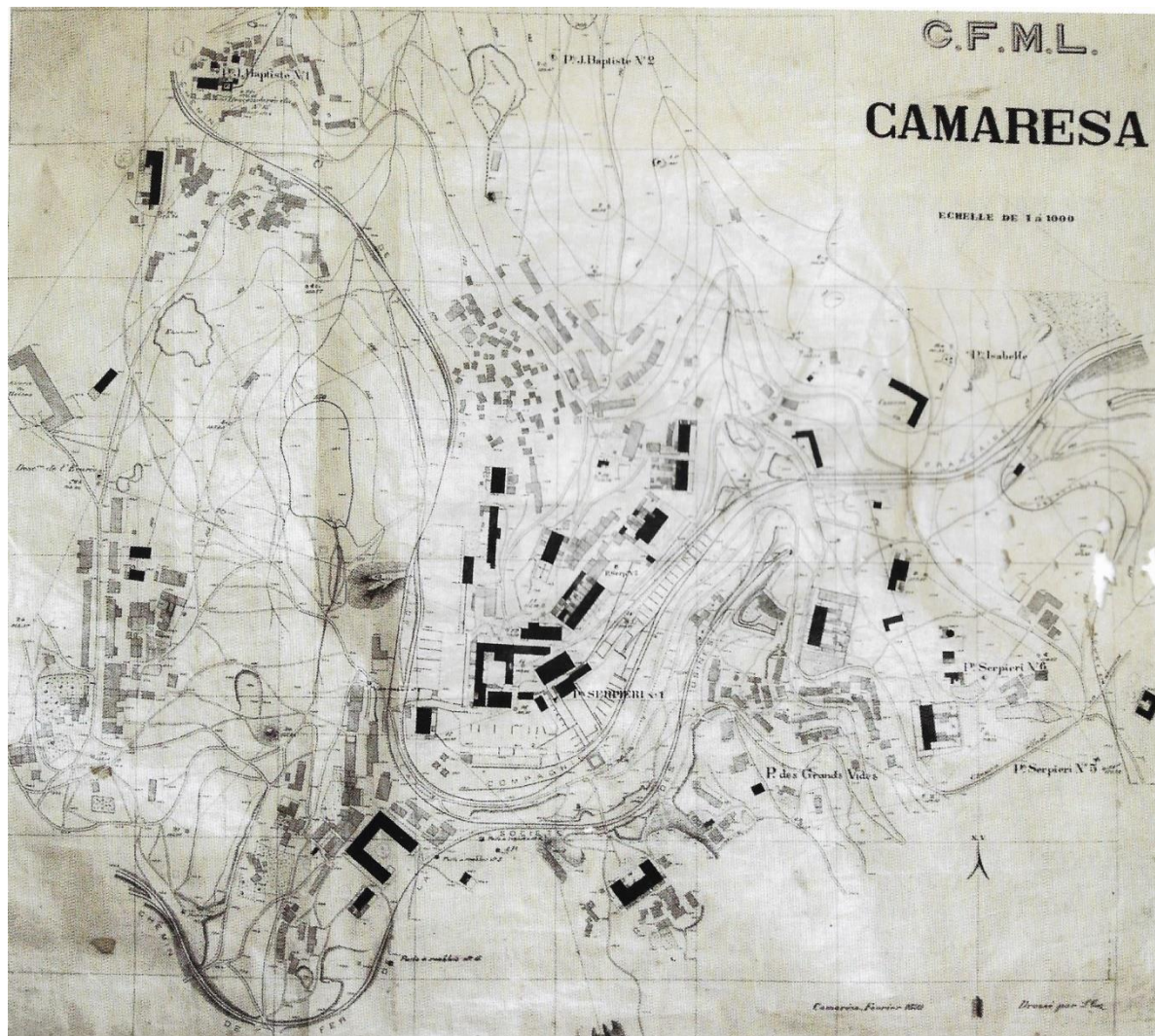
43. Fig.5-43 Geologische Karte Von Attika, détail, Lepsius, 1891, détail, Bibliothèque de l'École française d'Athènes. Cote CG 11-1 1-9.



45. Fig.5-45 Carte minière, détail, L.Chollet, 1894, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas
 Parc technologique et culturel de la ville du Laurion



46. Fig.5-46 DERMATIS Georgios, *Ως εφάνη τα μέταλλα τα εν Μαρωνεία, Τα μεταλλεία της Καμάριζας στο Λαύρειο*, Editions de la Municipalité Agios Konstantinos - Camaresa, 2006, p.146.



47. 5-47 Lettre de Jules Babé, le 27 avril 1896, Fonds Théophile Homolle 1 (1896-1900) Correspondances, École française d'Athènes.

Jules Babé

Ancien élève de l'École Polytechnique

Ingénieur à la Compagnie Française des Mines du Laurium

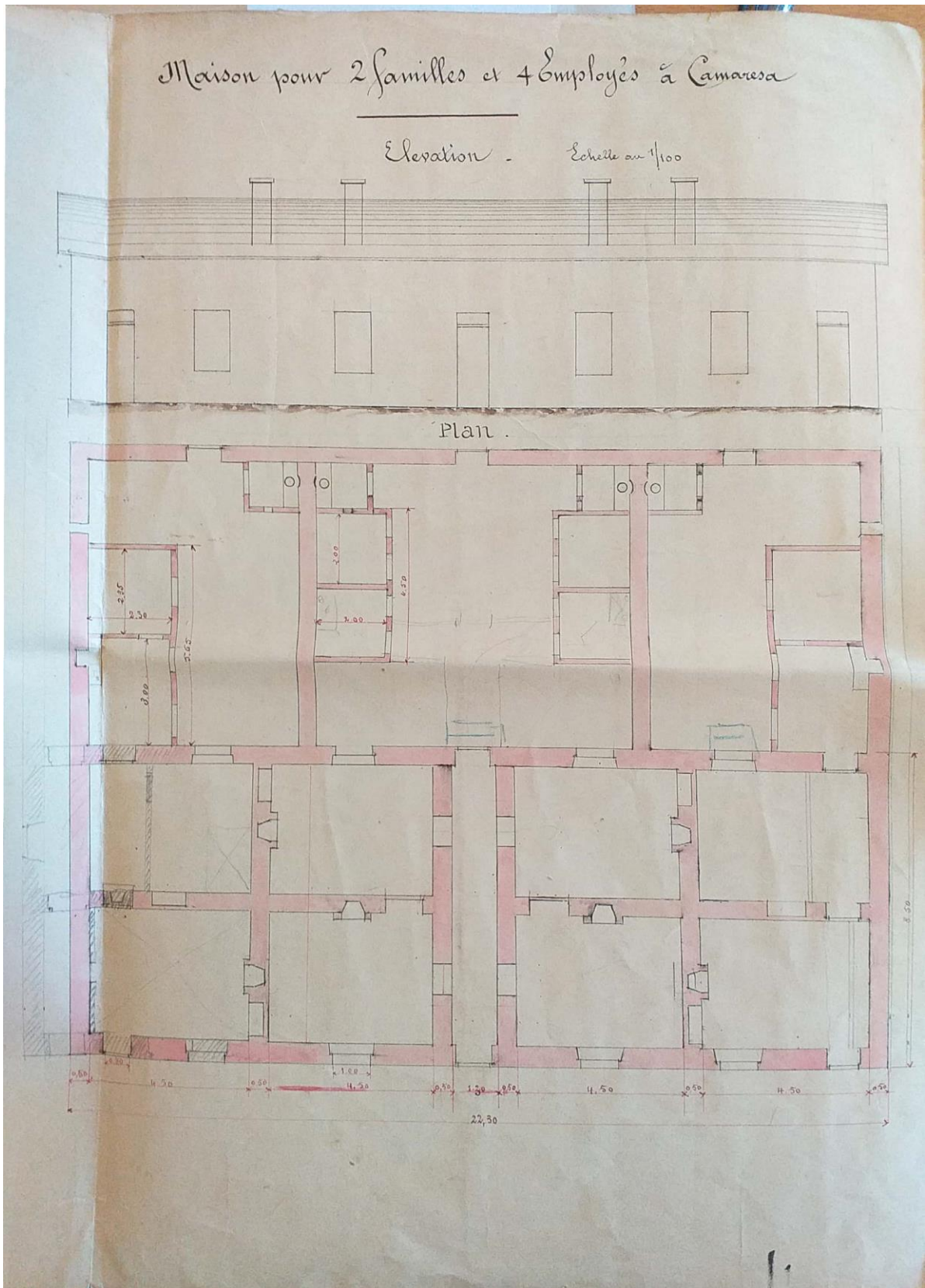
27 avril 1896

« Nous avons adressé les forces grecques que aux vrais carabiniers (mot illisible)

Tous arrivés à minuit prendre des positions que personne ne songeait à leur disputer. La crise est (mot illisible) entre 3h et 4h. A ce moment par la maladresse d'un soldat qui le premier a tiré sur les ouvriers, cinq à six cent hommes bien armés ont fuit un feu (mot illisible) les bureaux où MM Serpieri, Rabut, Pageyral, Ruppé, Charpentier discutaient les concessions à accorder.

Mr Negris maire du Laurium qui avait réussi à calmer les esprits. C'est là qu'à 8h du soir il a pu descendre Rabut et Pageyral ont pu en se déguisant chacun avec quelques hommes dévoués gagner le large. Charpentier et Ruppé sont restés chez eux à Camaresa. »

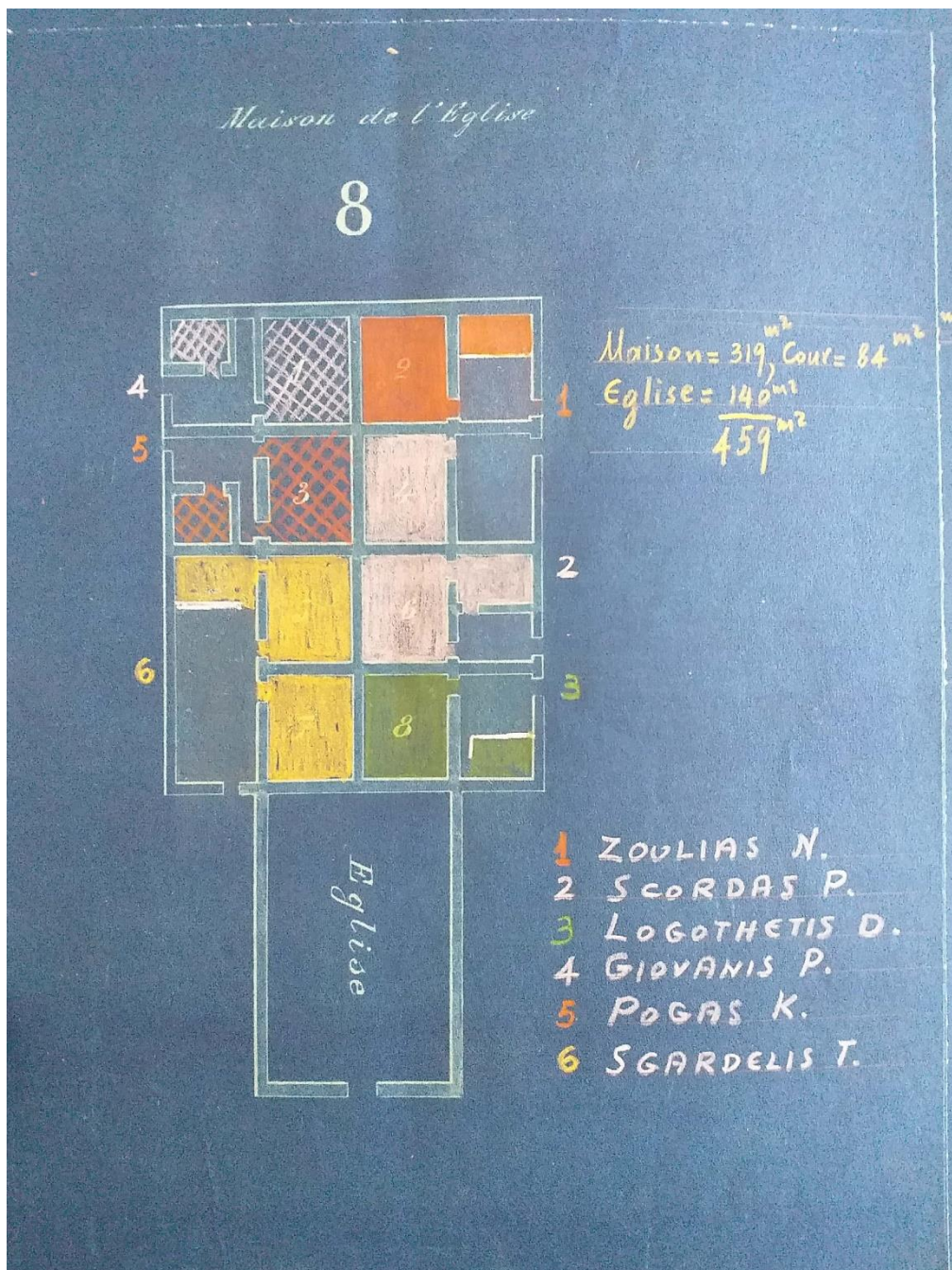
48. Fig.5-48 Maison pour deux familles et quatre employés à Camaresa, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.



49. Fig.5-49 Maisons d'ouvriers à Camaresa, Photographie, Christina Mamaloukaki, 2019.



50. Fig.5-50 Maisons de l'église à Camaresa, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.



51. Fig.5-51 Église Sacré-Cœur à Camaresa, Photographie, Christina Mamaloukaki, 2019.



52. Fig.5-52 Maisons d'ouvriers à Camaresa, Photographies, Christina Mamaloukaki, 2020.

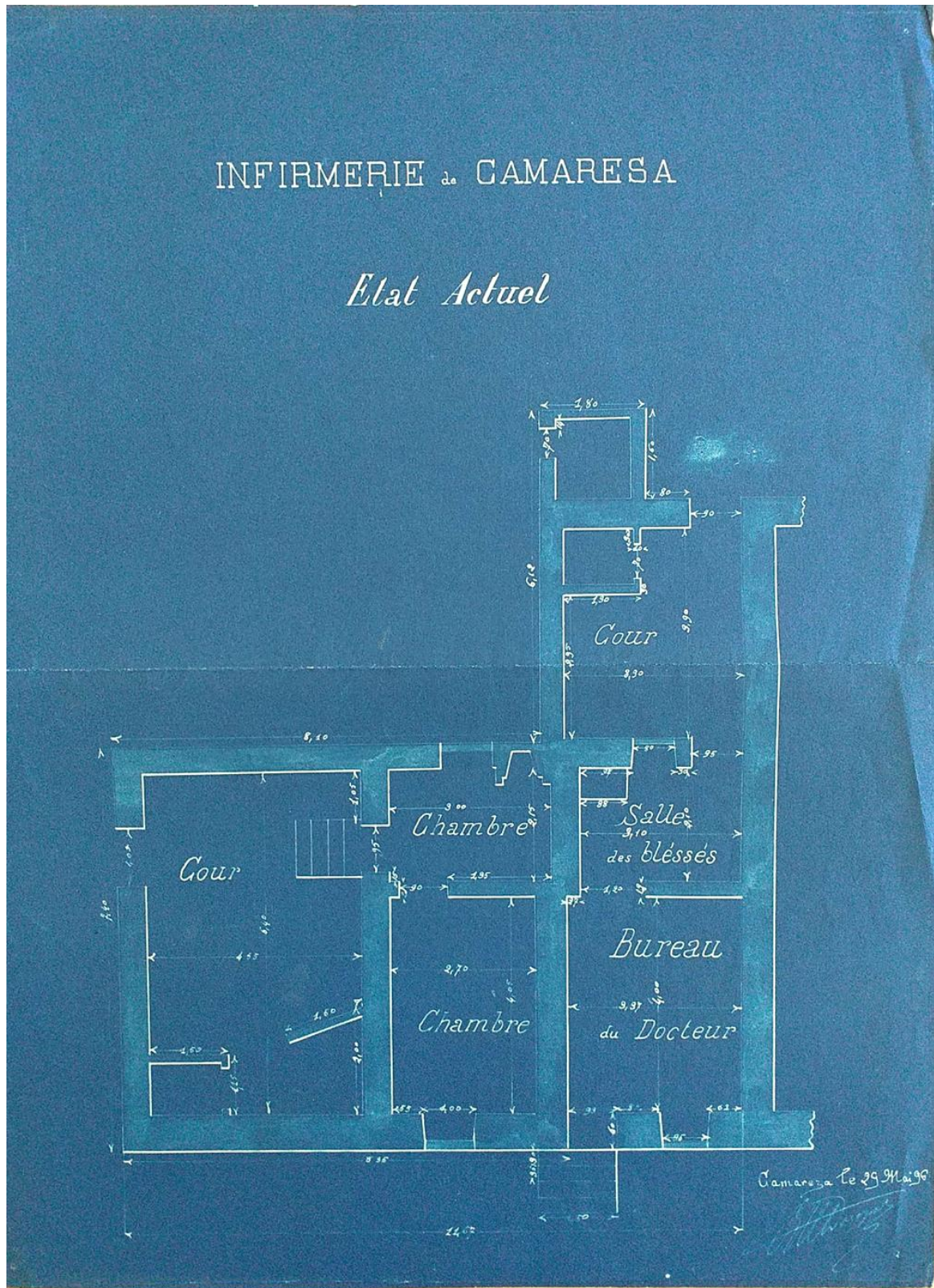




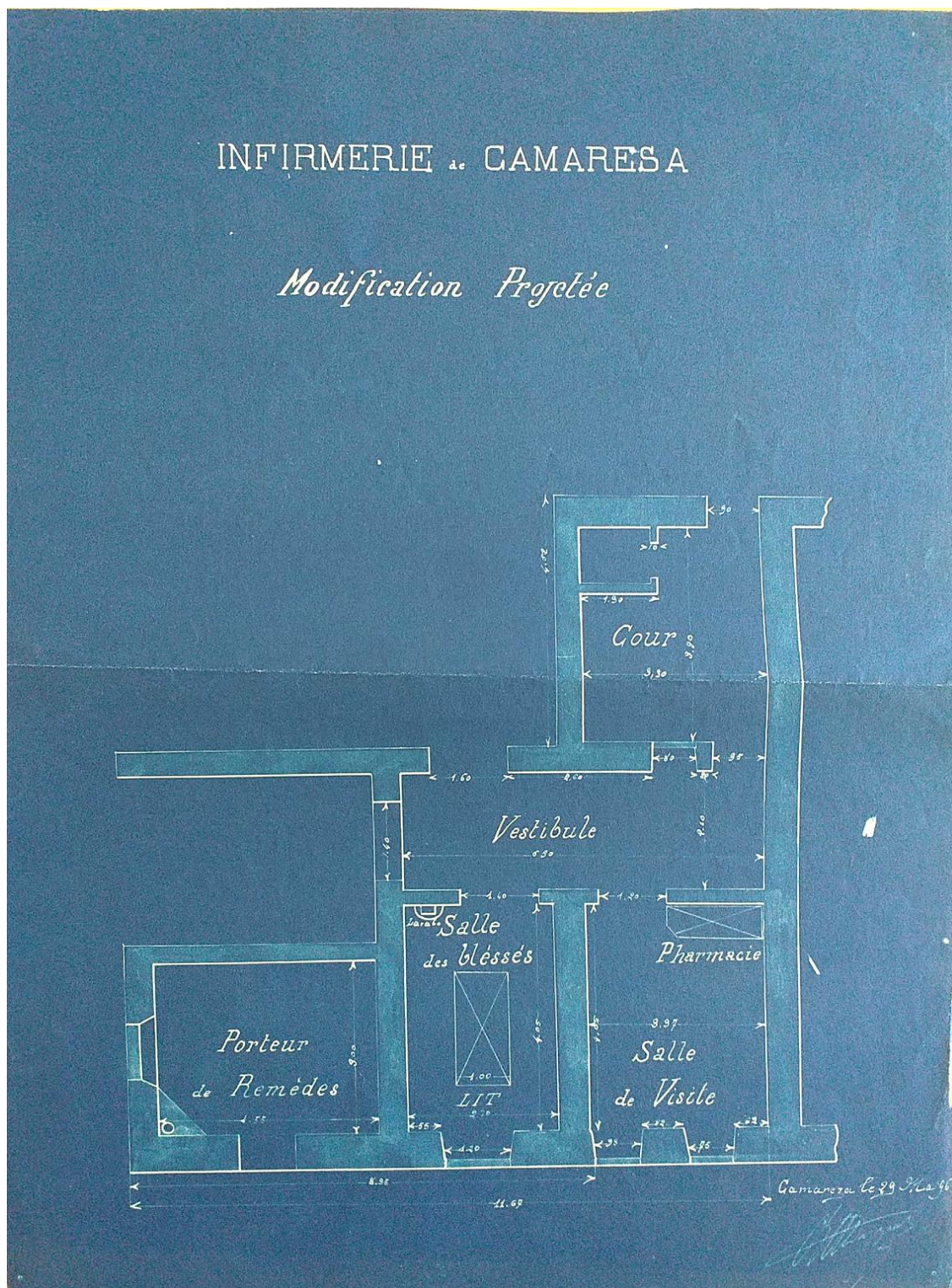
53. Fig.5-53 Maisons d'ouvriers à Camaresa, Photographie, Christina Mamaloukaki, 2020.

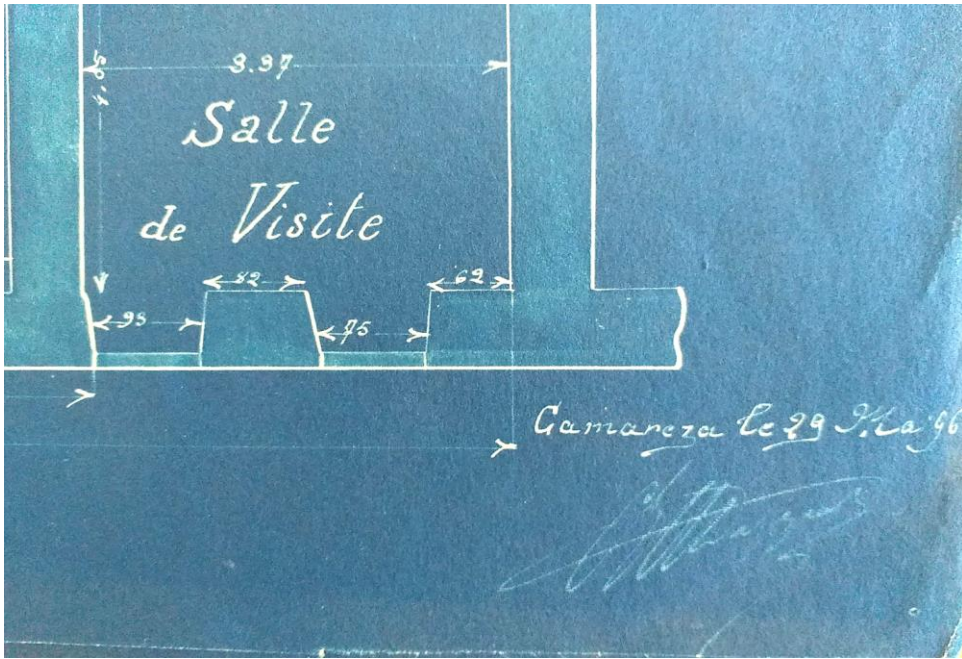


54. Fig.5-54 Infirmerie de Camaresa, état actuel, le 29 mai 1896. Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.

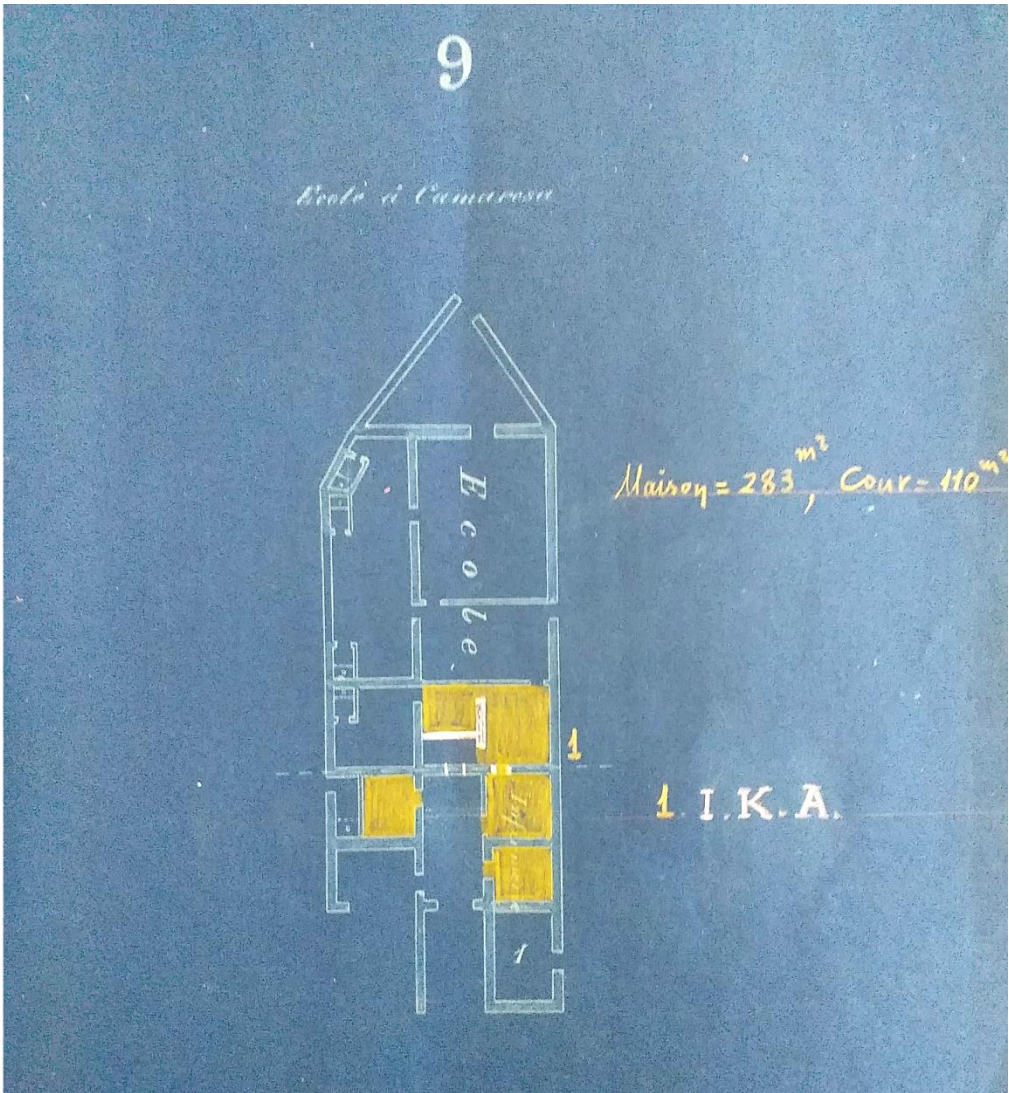


55. Fig.5-55 Infirmerie de Camaresa, modification projetée, signé Mercier Pageyral, le 29 mai 1896. Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.

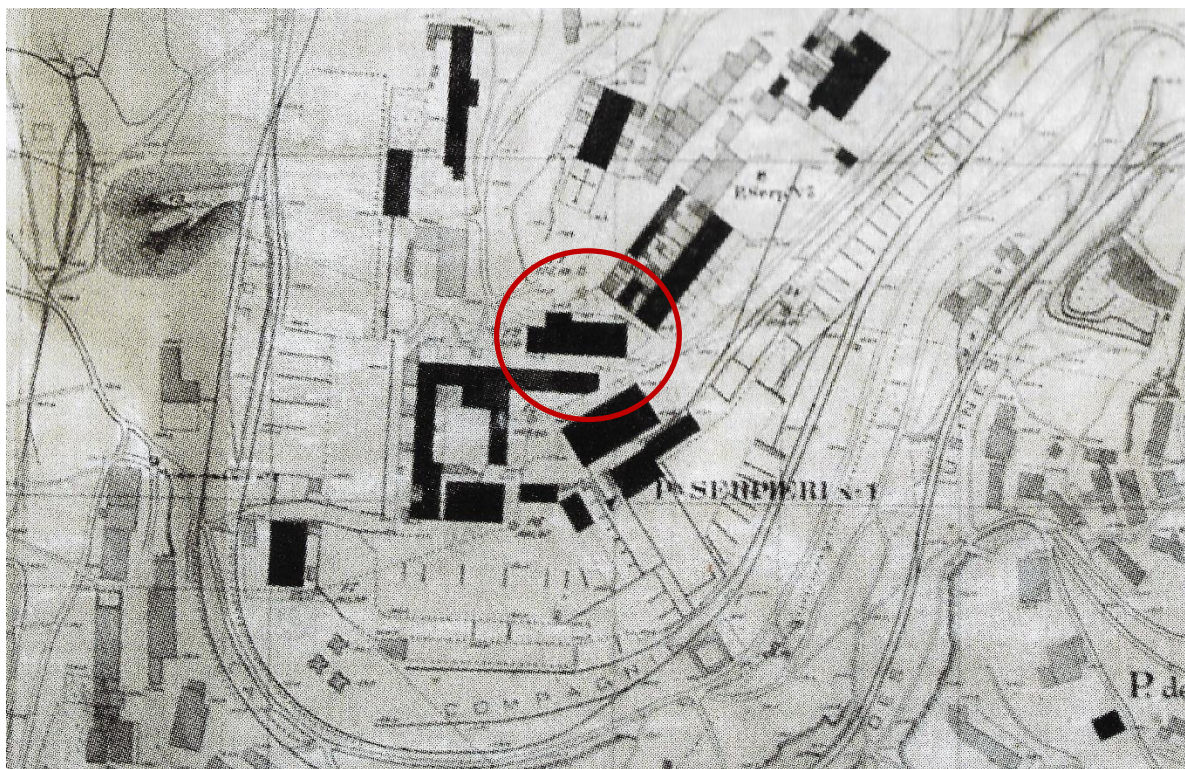




56. Fig.5-56 École à Camareza, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.



57. Fig.5-57 Localisation de l'école et de l'infirmierie sur le plan topographique de 1899, paru dans l'ouvrage de DERMATIS Georgios, *Ως εφάνη τα μέταλλα τα εν Μαρωνεία, Τα μεταλλεία της Καμάριζας στο Λαύρειο*, Editions de la Municipalité Agios Konstantinos - Camaresa, 2006, p.146.



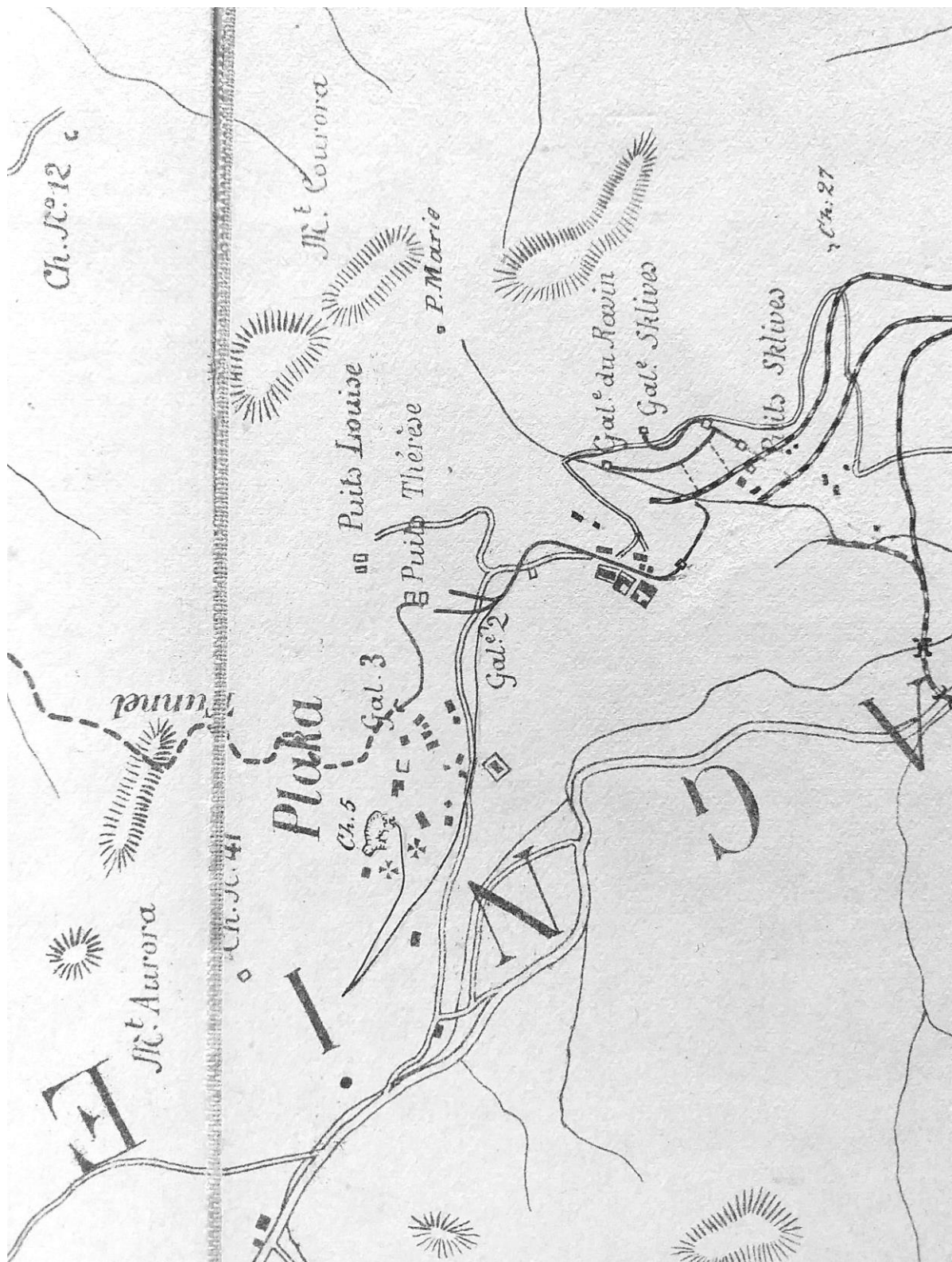
58. Fig.5-58 Ancienne école de Camaresa, Carte googlemaps 2019.



59. Fig.5-59 Ancienne école de Camaresa, Photographie, Christina Mamaloukaki,



60. Fig.5-60 Carte minière, détail, L.Chollet, 1894, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.



61. Fig.5-61 Puits de Sklives à la région de Plaka, Photographie, Hercule Katsaros. 2018.



62. Fig.5-62 Carte minière, détail, L.Chollet, 1894, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.



63. Fig.5-63, Anciennes maisons à Plaka, Carte googlemaps, 2020.



64. Fig.5-64 Maisons à Plaka, Photographie, Christina Mamaloukaki, 2021.



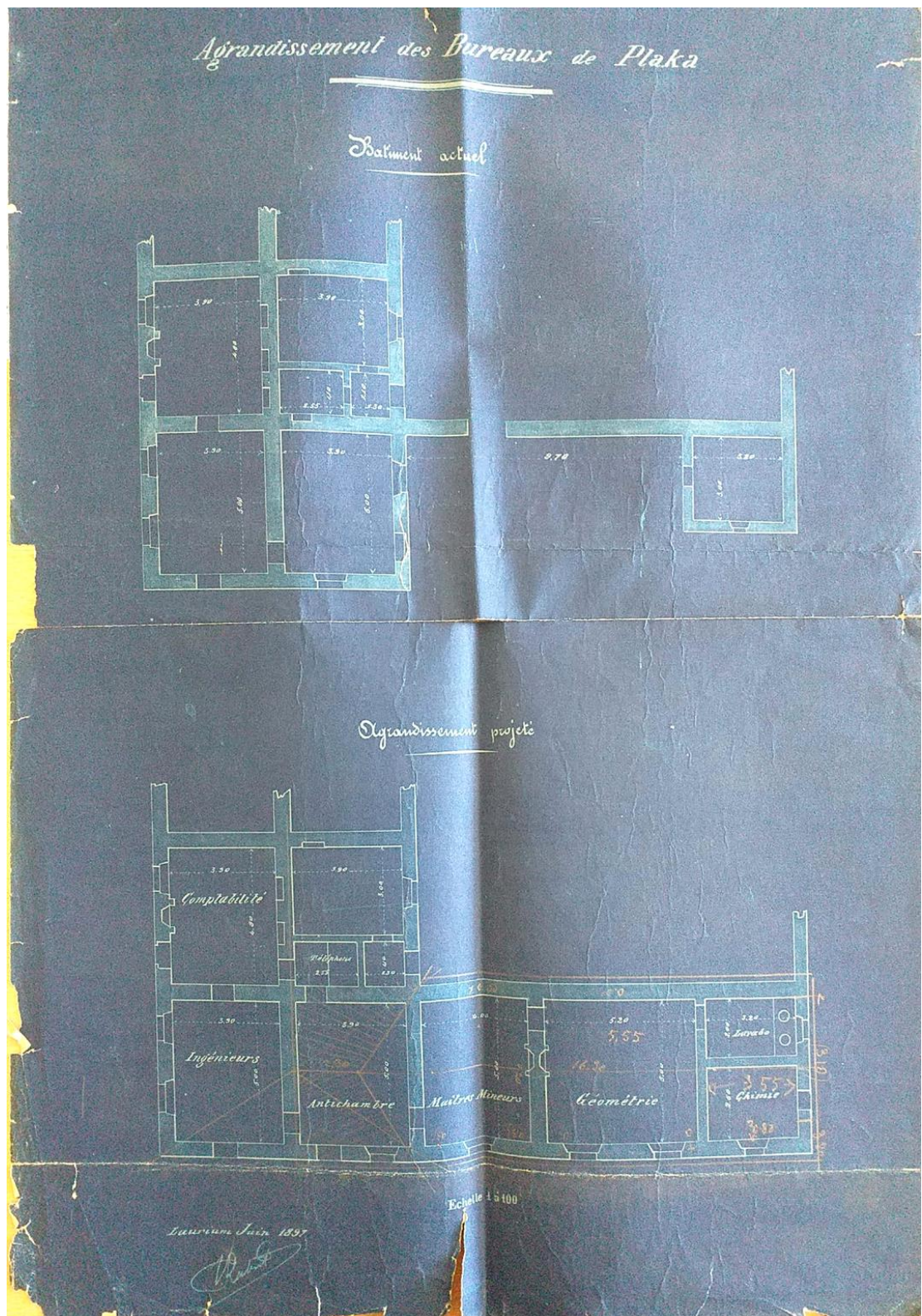
65. Fig.5-65 Album dédié à l'ingénieur André Cordella, 25^e célébration des travaux au Laurion, Archives du Musée Benaki.

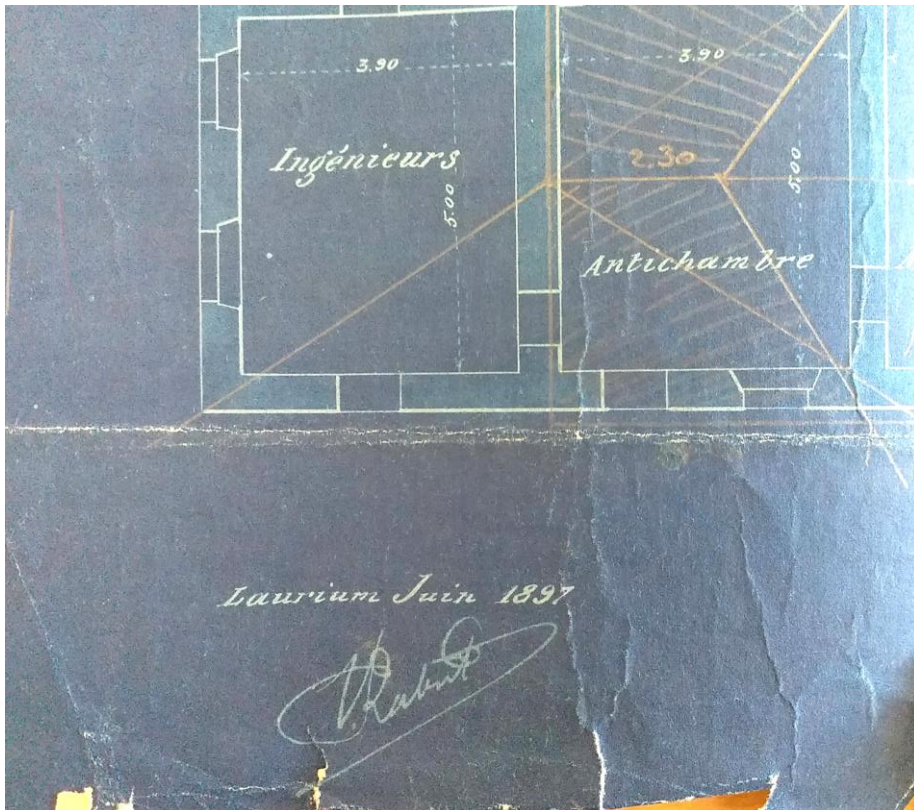
Compagnie Financière

Όνοματεπώνυμο	Υπόθεση	Ημερία	Υπογραφή
Jules Baron de Castelnu	Ingénieur-Directeur	France	<i>J. Baron de Castelnu</i>
Maurille Cargy	Chef de Comptabilité	Italie	<i>Maurille Cargy</i>
Giuseppe Palma	Cassier	Grèce	<i>Giuseppe Palma</i>
Georges Mathias	Généraliste	Italie	<i>Georges Mathias</i>
Ricardo Moratti	dit	Grèce	<i>Ricardo Moratti</i>
André Costinias	Associé	Grèce	<i>André Costinias</i>
Eli Hadziyimitchalis	Sous-Lévrier	dit	<i>Eli Hadziyimitchalis</i>
Hercule Bregotti	Comptable	Italie	<i>Hercule Bregotti</i>
Athilio Dell'Isa	dit	Autriche	<i>Athilio Dell'Isa</i>
Gaetano Machinetti	dit	Italie	<i>Gaetano Machinetti</i>
Louis Turina	dit	Autriche	<i>Louis Turina</i>
Jean Kurbendyjs	dit	Grèce	<i>Jean Kurbendyjs</i>
Stefani Vucoghianis	Copiste	dit	<i>Stefani Vucoghianis</i>
Chiodone Panovics	Porte-morce	dit	<i>Chiodone Panovics</i>
Nicolas Simenidis	dit	dit	<i>Nicolas Simenidis</i>
Christos Amago	Garde	dit	<i>Christos Amago</i>
Vassili Lazaridis	dit	dit	<i>Vassili Lazaridis</i>
Jean Coukis	dit	dit	<i>Jean Coukis</i>
Dimitri Papazophyria	Garde de bureau	dit	<i>Dimitri Papazophyria</i>
Georges Rabut	Ingénieur-Directeur	France	<i>Georges Rabut</i>

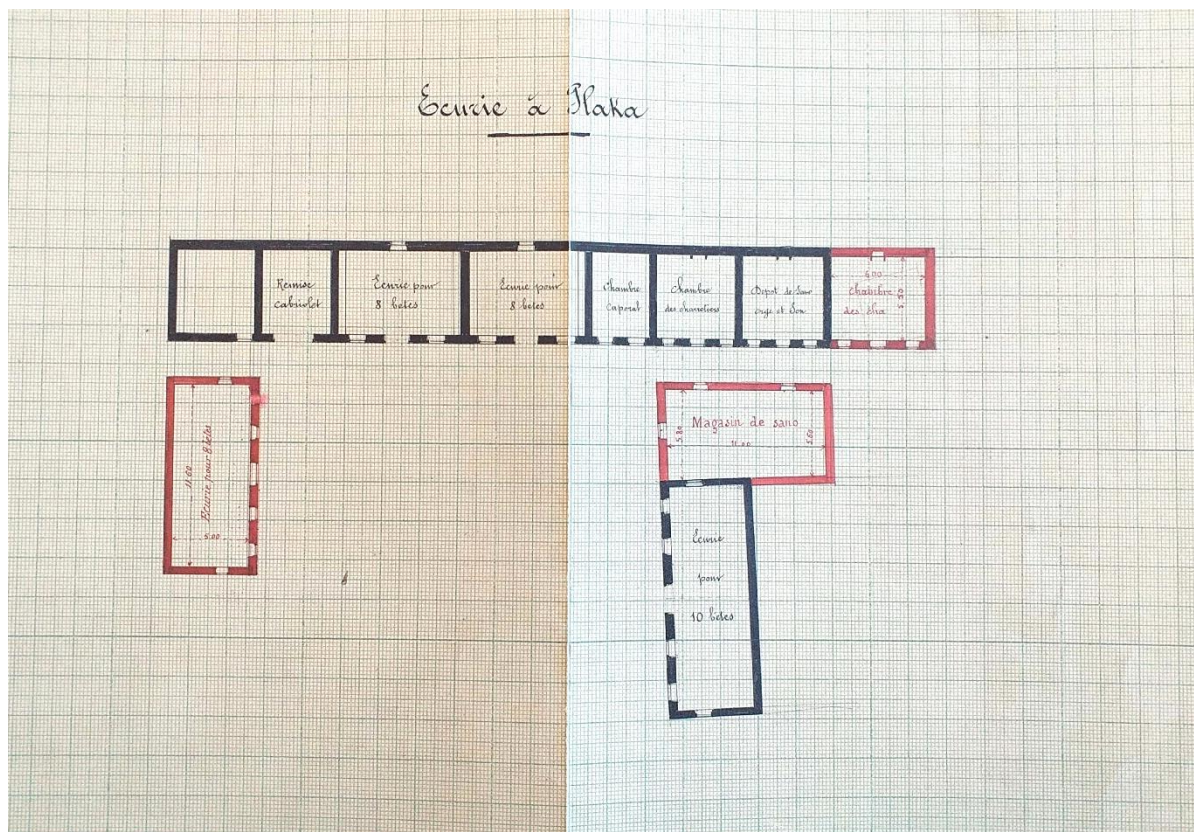
Tavoul A. Hatzitavoulis

66. Fig.5-66 Agrandissement des bureaux à Plaka, signé par Georges Rabut, juin 1897. Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.

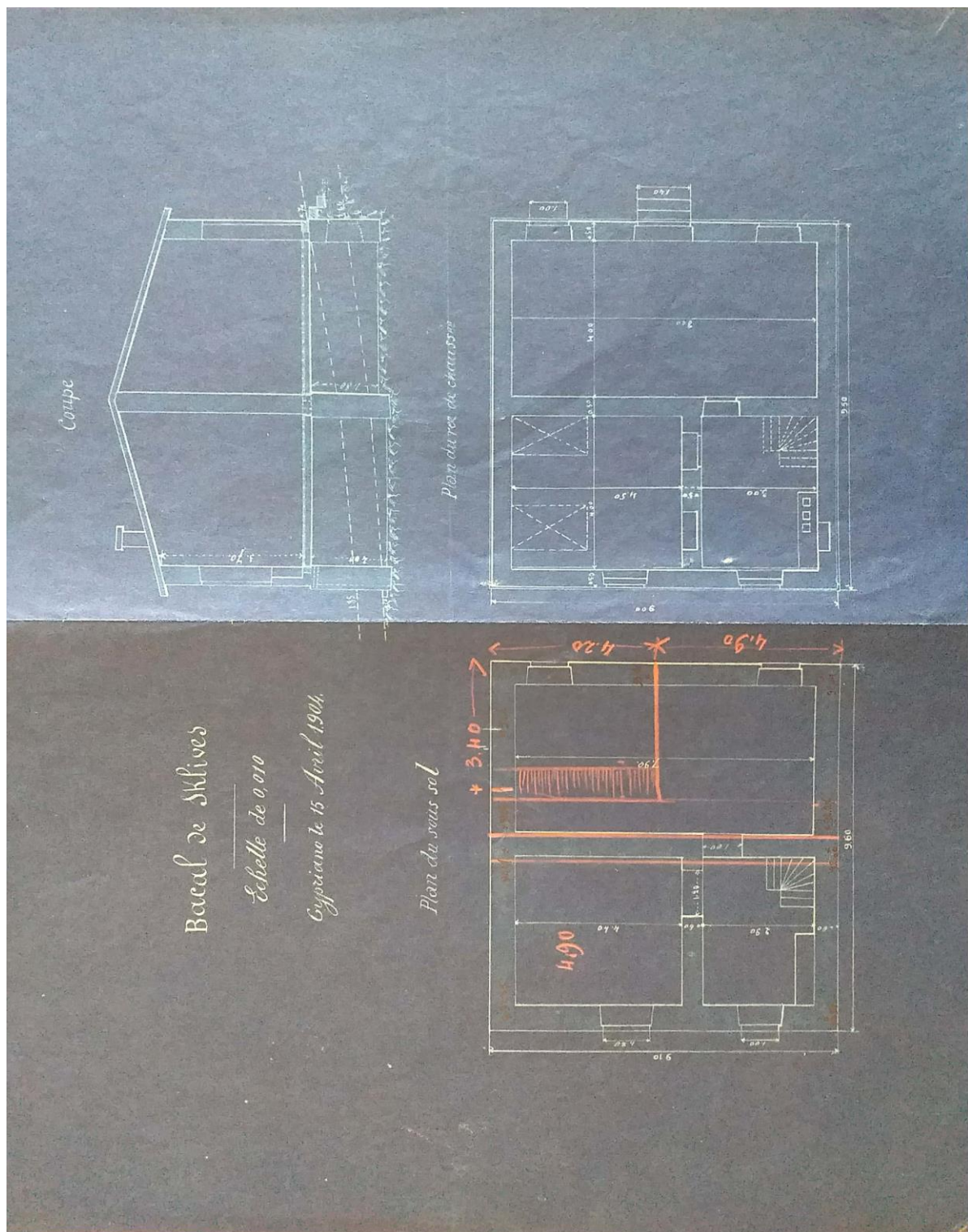




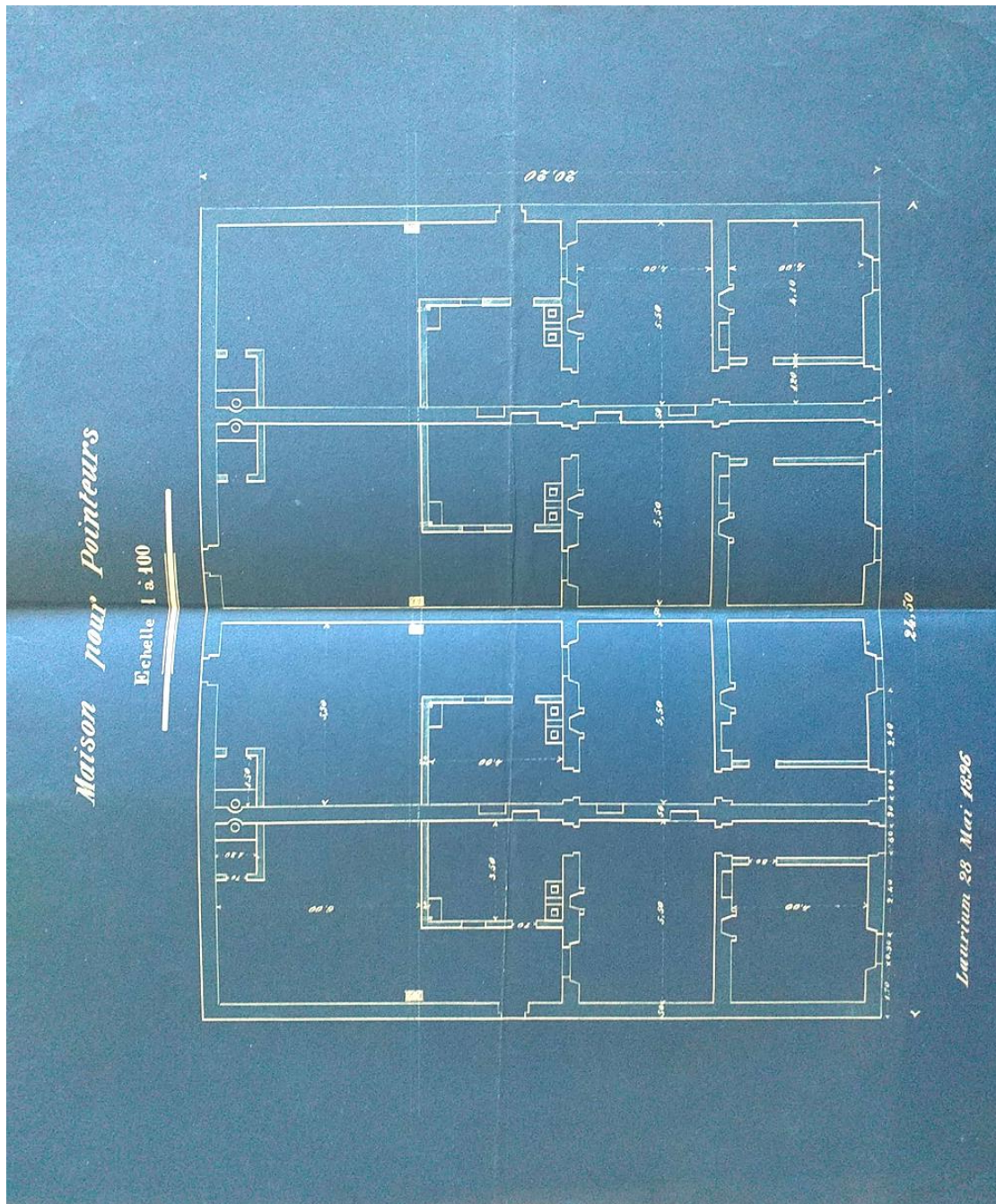
67. Fig.5-67 Écuries à Plaka, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.



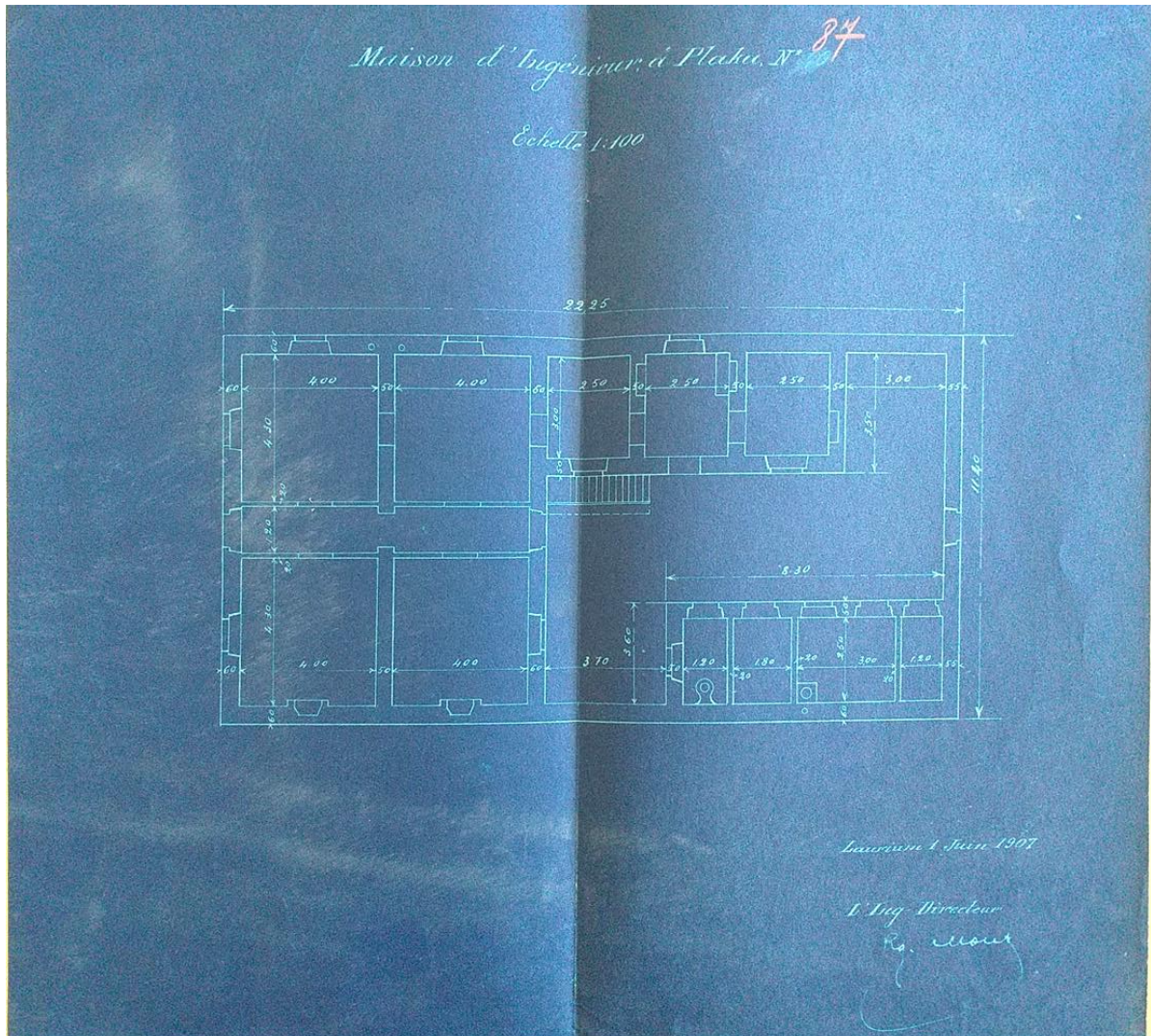
68. Fig.5-68 Bacal à Sklives, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.



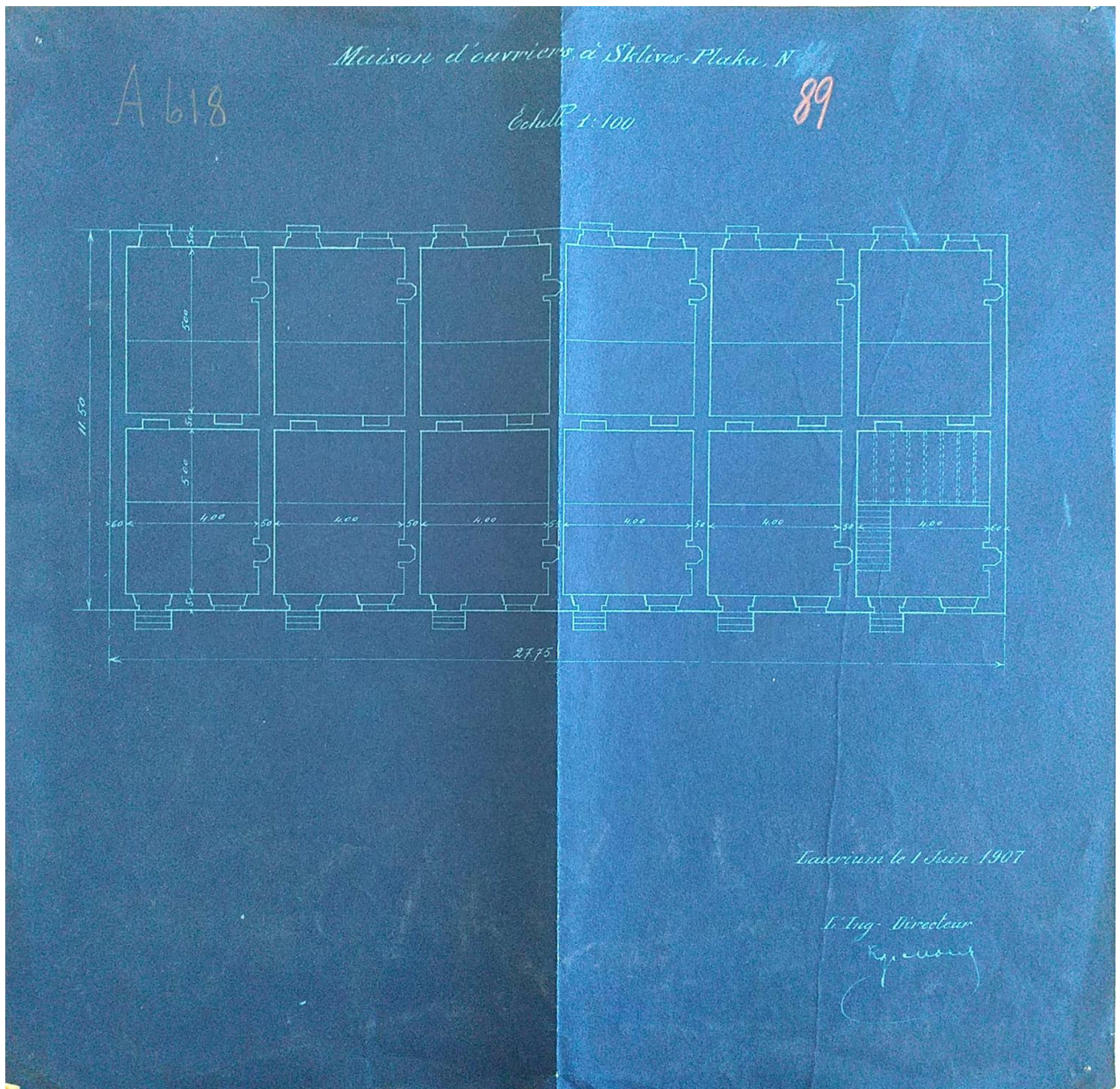
69. Fig.5-69 Maison pour peinteurs, signé par Georges Rabut, le 28 mai 1896. Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.



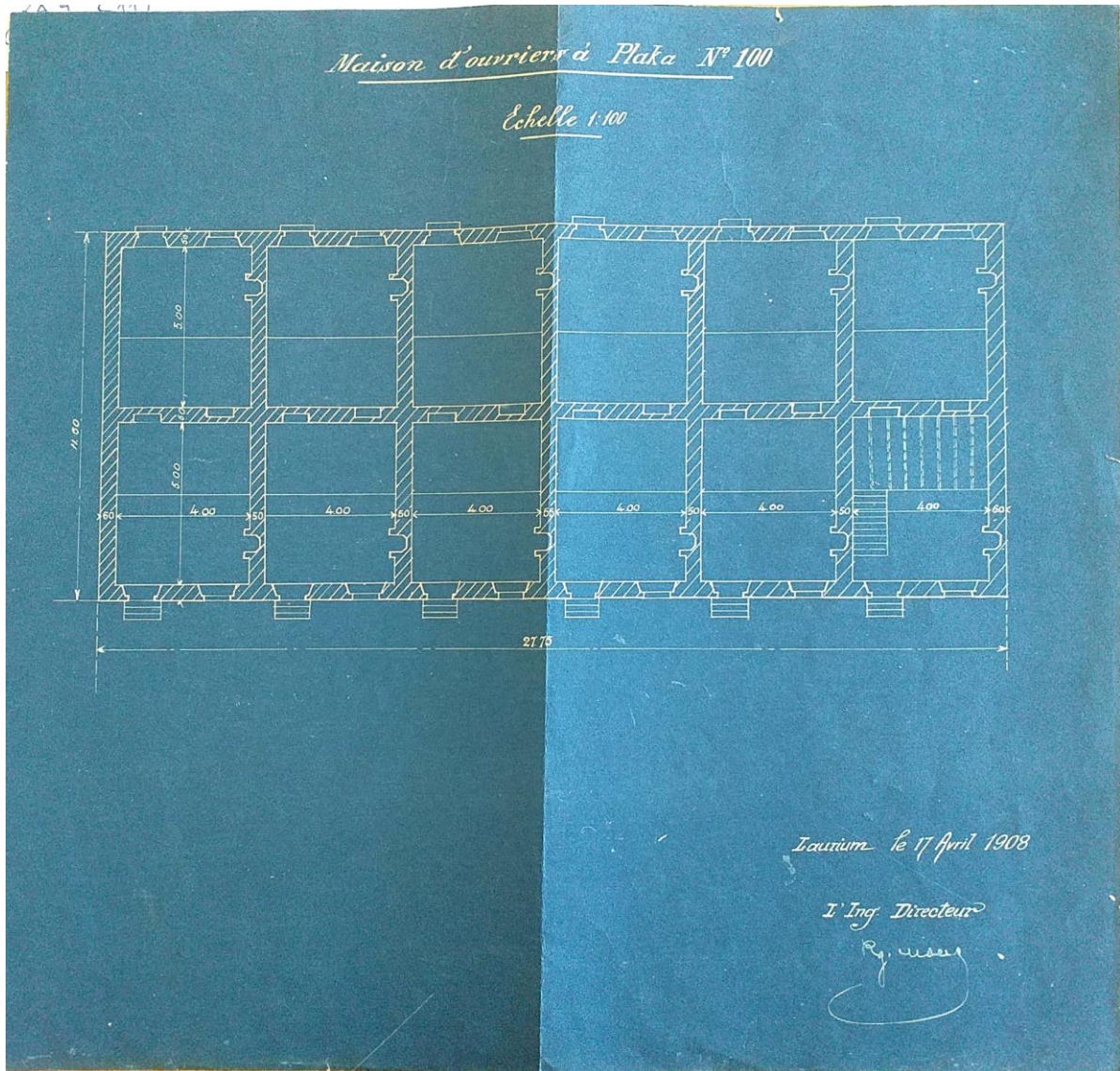
70. Fig.5-70 Maison d'ingénieur No87 à Plaka signé par Roger Molet le 1 juin 1907, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.



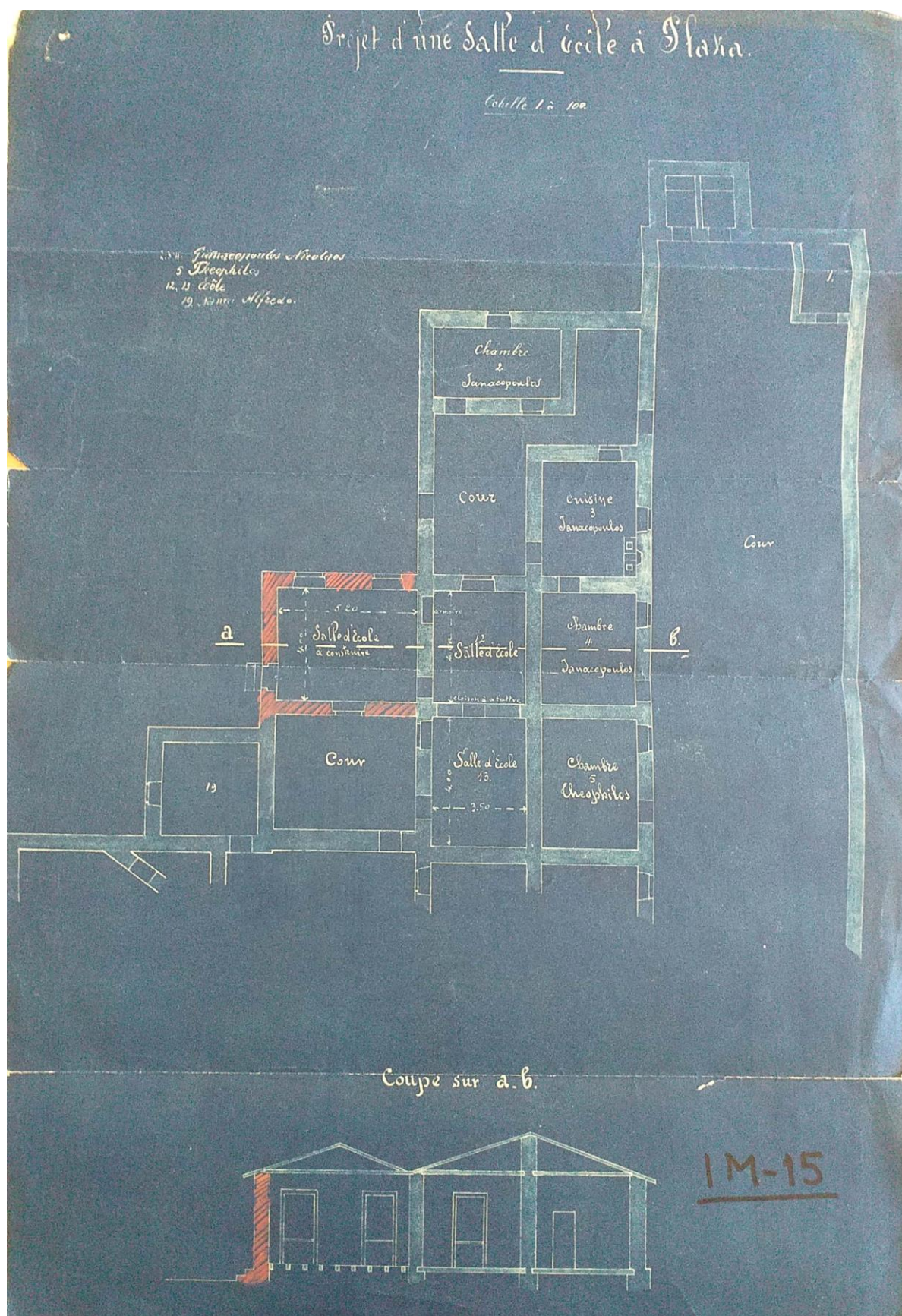
71. Fig.5-71 Maison d'ouvriers No89 à Plaka signé par Roger Molet le 1 juin 1907, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.



72. Fig.5-72 Maison d'ouvriers à Plaka No100, signé par Roger Molet le 1 avril 1908, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion



73. Fig.5-73 Salle d'école à Plaka, Archives de l'ingénieur Ioannis Katsikas, Parc technologique et culturel de la ville du Laurion.



74. Fig.5-74 Église Notre-Dame-du-Carmel à Plaka, Photographies, Christina Mamaloukaki, 2020.



75. Fig.5-75 Nomination de Jules de Catelin au grade de chevalier de la Légion d'honneur, Archives Nationales LH 19800035 118 14948.

114

de Catelin

N° 7174. Adj. F.

Préfecture du Département de la Seine

EXTRAIT des minutes des Actes de *Naissance*

RECONSTITUÉS EN VERTU DE LA LOI DU 12 FÉVRIER 1872

de Catelin

De l'ancien 10^e arrondissement de Paris

Année 1854

ÉTAT CIVIL

Il est dû pour le présent extrait,

SAVOIR :

	fr. c.
Timbre.....	4 80
Droit d'expédition.....	75
Droit fixe (loi du 6 juin 1873).....	1 20
TOTAL.....	3 75

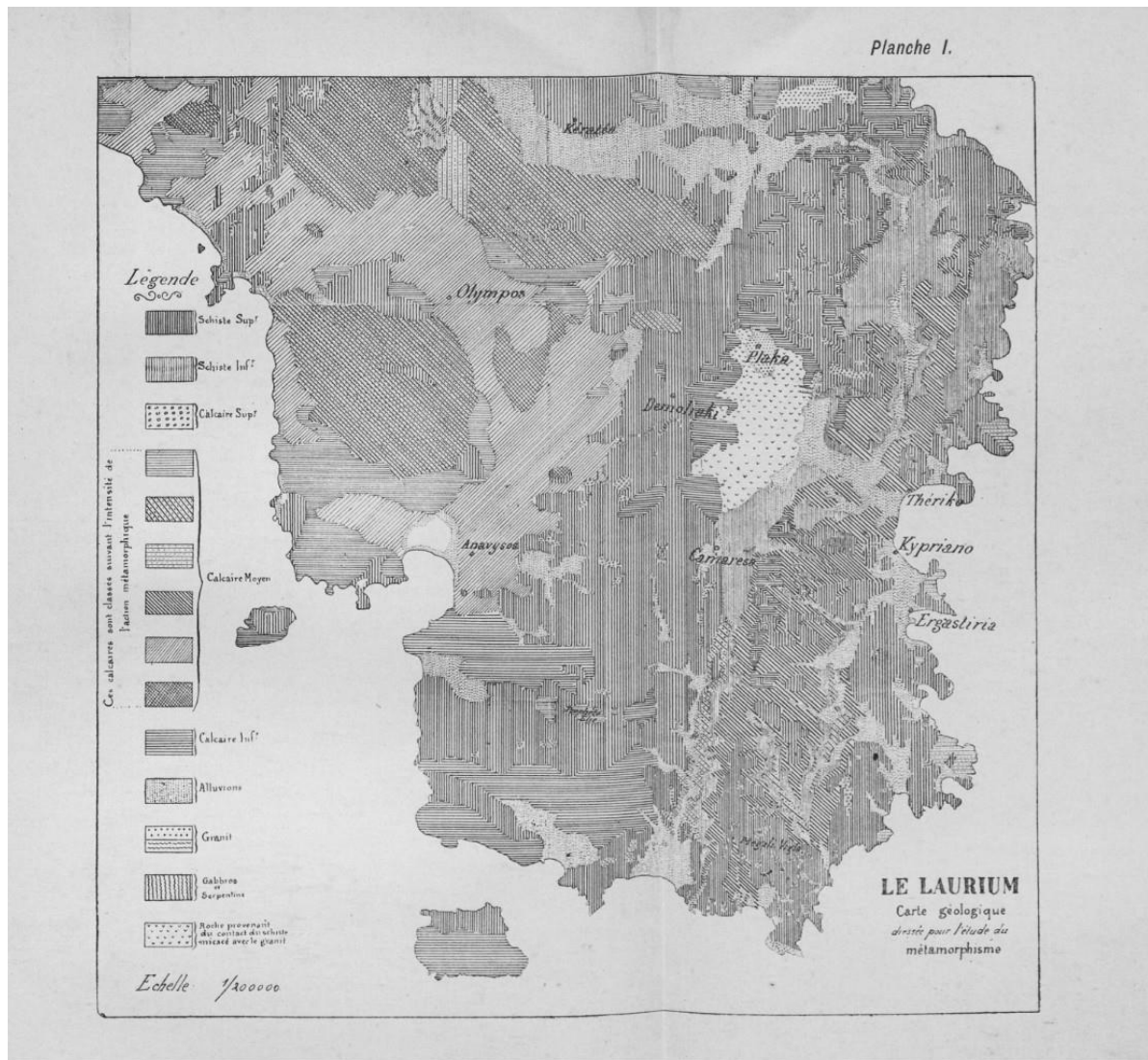
Nota. — La légalisation coûte 0.25 c. en sus des frais ci-dessus

Paris. — Imp. Honon, 412 — (1000 feuilles pap. timbré fourni.)

L'an mil huit cent cinquante quatre le dix sept décembre, est né à Paris, sur le dixième arrondissement, Charles Louis Jules, du sexe masculin, fils de Eugène Edmond de Catelin propriétaire et de Clémence Marie Alexandrine de Bernet de Labasse, demurant rue de Valenciennes n. 2. Le membre de la commission chargé de constater (Pour copie conforme) Paris le quatre août mil huit cent soixante dix sept. Le secrétaire général de la préfecture. Pour le secrétaire général, Le conseiller de Préfecture délégué. Signé; Bidault

Deliné

76. Fig.5-76 DAVIOT Hugues, « Contribution à l'étude géologique, chimique et minéralogique du Laurim », *Société d'histoire naturelle et des amis du Museum d'Autun*, 1899, pl.I. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.



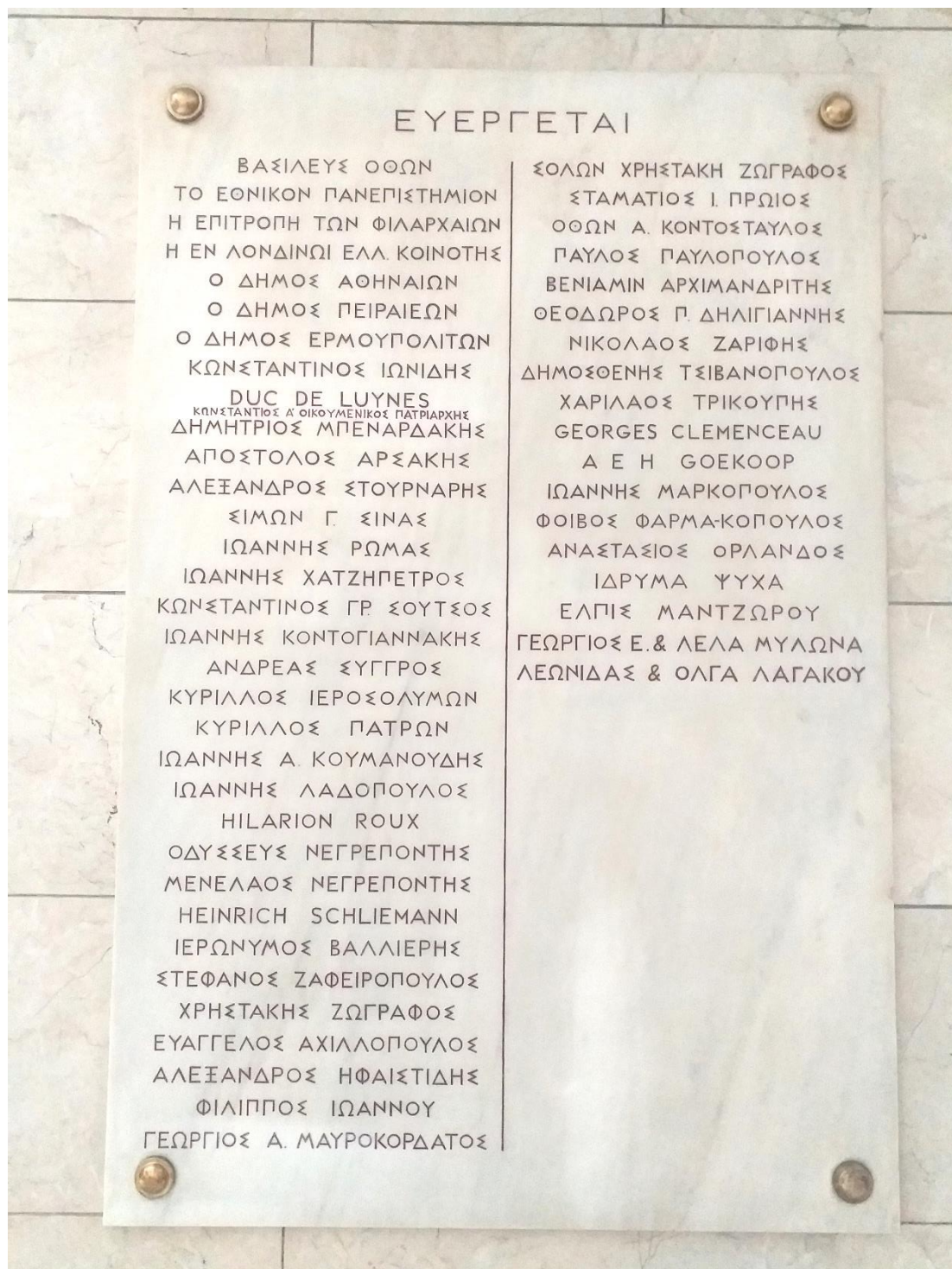
Source gallica.bnf.fr / Société d'histoire naturelle d'Autun

ANNEXES Chapitre VI

1. Fig.6-1 Album du centenaire de la Société Archéologique d'Athènes, 1837-1937, p.69.



2. Fig.6-2 Photographie de la plaque honorifique des bienfaiteurs de la Société archéologique d'Athènes. Siège de la Société au 22, rue Panepistimiou, Athènes. Christina Mamaloukaki, 2020.



3. Fig.6-3 Photographie de la collection archéologique d'André Cordella, Musée archéologique du Laurion, Christina Mamaloukaki 2020.

« Vases de la collection d'André Cordella

André Cordella (1836-1909) fut ingénieur des mines et un de fondateurs principaux du Laurion moderne. Il fut fervent supporter de la reprise de l'exploitation des mines et en même temps conscient de leur importance historique. Lors des travaux d'exploitation, des antiquités ont été découvertes et abritées dans les bureaux des entreprises. Quelques de ces antiquités font partie de la collection de Cordella, laquelle a été offerte par sa famille au Musée. »



4. Fig.6-4 Archives des musées nationaux, Musée des antiquités nationales de Saint-Germain-en-Laye (série G) Référence codes : 20144782/21 1879, 12

« Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts
Sous secrétariat d'Etat des Beaux-Arts
Administration des Musées Nationaux

Palais du Louvre, le 12 juillet 1879.

Monsieur,

Vous avez bien voulu offrir au Musée de St Germain divers outils, lampes de mineurs, poteries etc provenant des travaux anciens des mines du Laurium (Grèce).

Ce don a été accueilli avec intérêt par le Comité consultatif des Musées nationaux dans sa séance du 10 de ce mois et j'ai l'honneur de vous transmettre ici l'expression de des remerciements.

Agréez, Monsieur, l'assurance de ma considération très distinguée,
L'administrateur des Musées nationaux »

Ministère
de l'Instruction publique
et des Beaux-Arts.

SOUS-SECRETARIAT D'ÉTAT DES BEAUX-ARTS.

Administration
des
MUSÉES NATIONAUX.

Réponse à la lettre du

Minute.

Palais du Louvre, le 12 Juillet 1879.

Monsieur,

Vous avez bien voulu offrir au
Musée de St Germain divers outils,
lampes de mineurs, poteries &^m pro-
venant des travaux anciens des
mines de Laurium, (Grèce).

Ce don a été accueilli avec intérêt
par le Comité consultatif des musées
nationaux dans sa séance du 10 de
ce mois et j'ai l'honneur de vous
transmettre ^{ici} l'expression de ses remer-
ciements.

Agissez, Monsieur, l'assurance
de ma considération très distinguée,
L'Administrateur des musées nationaux

Don Huet. (collected.)

G. S.

z

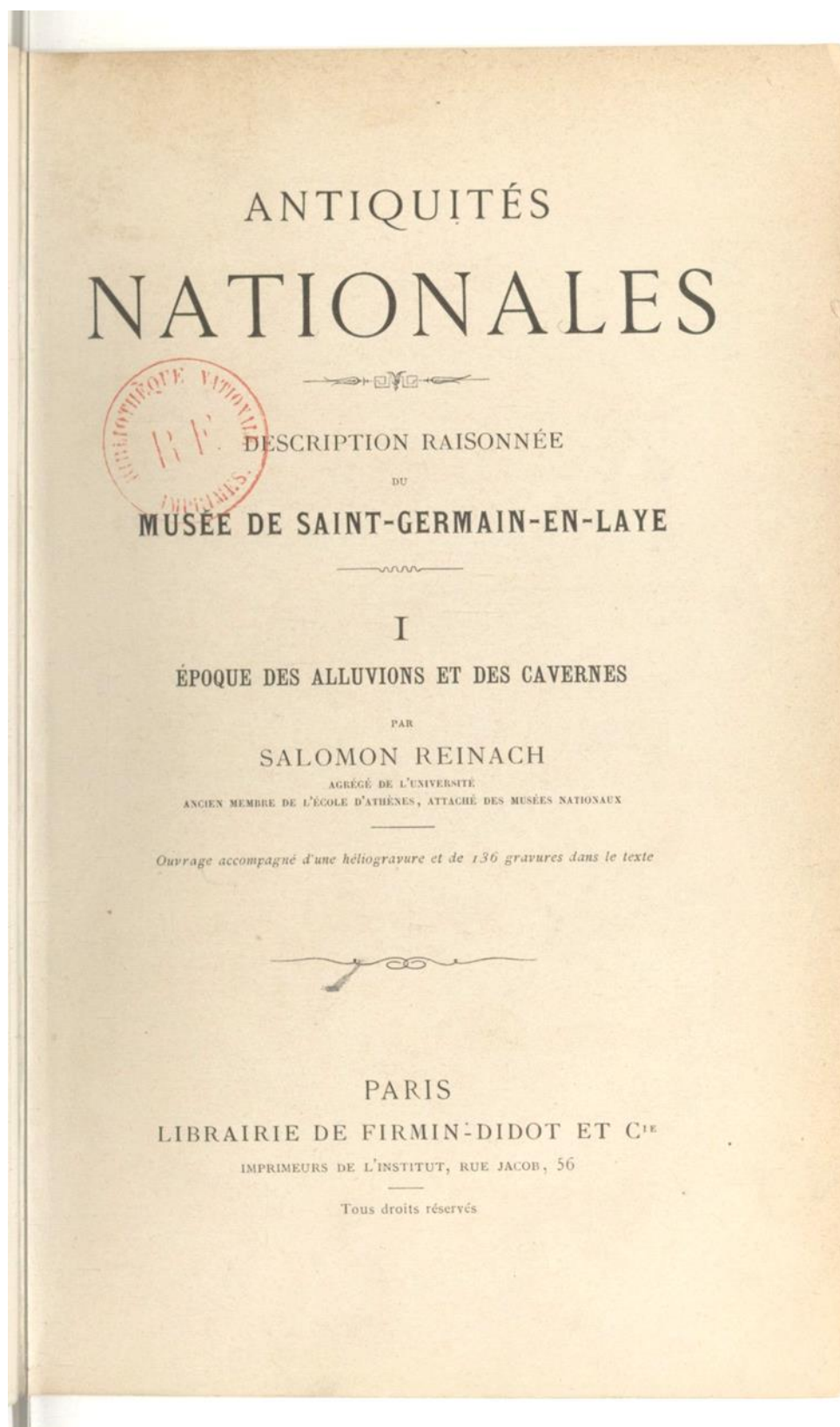
Réd^{te} par M.
Exp.^{te} par M.

1879 12 juillet

Mr Alfred Huet, ingénieur,
de la Victoire.



5. Fig.6-5 REINACH Salomon, *Description raisonnée du musée de Saint-Germain-en-Laye*, tome I, Librairie de Firmin-Didot frères, Paris, 1889, p.24.

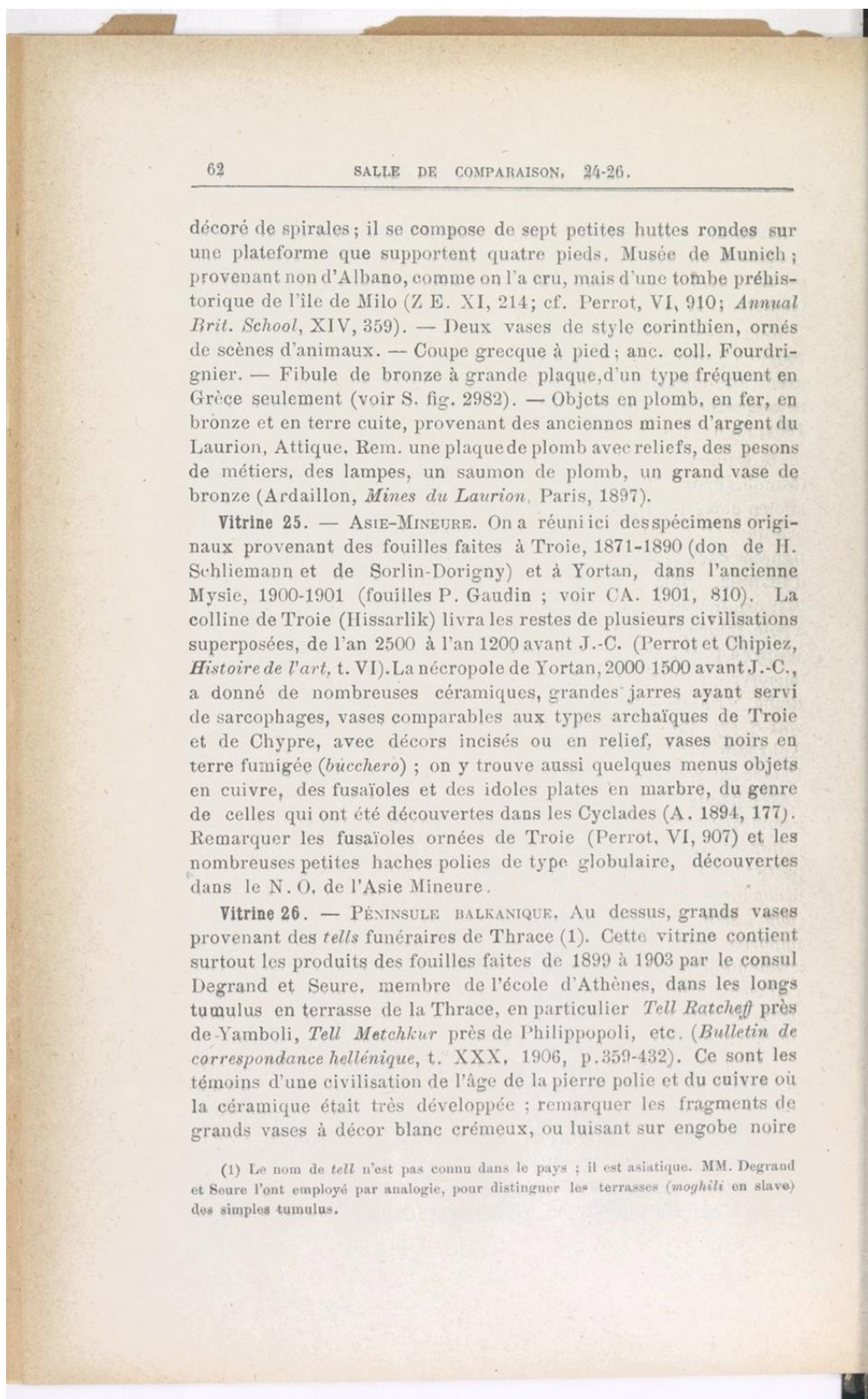


Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

- 1872 (N^{os} 19501-19583). Objets du cimetière de Suèvres. Achat du Musée.
 — (N^{os} 19608-19707). Poteries romaines de Banassac. Achat du Musée, fouilles Cérés.
 — (N^{os} 19708-19720, 19942-19960, 22931-22972). Objets de Magny-Lambert et des environs. Fouilles du Musée (1872-1874).
- 1873 (N^{os} 19823-19878). Objets de la grotte de l'Église. Don Parrot, fouilles Parrot.
 — (N^{os} 19970-20037). Objets des Landes. Achat du Musée.
 — (N^{os} 20129-20175). Objets de Solutré. Don de la Commission des Gaules.
 — (N^{os} 20231-20299). Objets de la Marne, collection Counhaye à Suippes. Achat du Musée.
 — (N^{os} 20447-20474). Objets des terramars d'Italie. Don Pigorini.
 — (N^{os} 20475-20573, 20599-20645, 20777-20843, 21140-21232, 21345-21383, 21395-21453). Objets achetés en Italie et en Suisse par M. Bertrand, ou moulés en Italie et en Suisse par M. Maître. Achats, fouilles et moulages du Musée.
 — (N^{os} 20618-20653). Objets égyptiens de l'ancienne collection Clot-Bey. Don Clotquet.
 — (N^{os} 21033-21910). Série de moulages fournis par le musée de Mayence. Achat du Musée.
- 1874 (N^{os} 21237-21279). Objets figurés dans les *Reliquie Aquitanice*. Don Louis Lartet
 — (N^{os} 21288-21318, 22567-22598, 22711-22763). Objets lacustres, collection Gross. Achat du Musée.
- 1875 (N^{os} 22778-22835). Objets des cavernes de la Dordogne. Achat du musée, mission de Mortillet.
- 1876 (N^{os} 22989-23048). Objets de la Champagne. Achat du Musée, fouilles de M. Maître.
 — (N^{os} 23085-23145). Objets du cimetière d'Ancon. Don du ministère de l'Instruction publique.
- 1877 (N^{os} 23491-23535, 24424-24468). Série de moulages fournis par le musée de Mayence. Achat du Musée.
 — (N^{os} 23556-23745). Objets de Russie et de Sibérie. Dons du ministère de l'Instruction publique et de la générale Raïevska.
 — (N^{os} 23930-23995). Objets du musée de Sens, moulés par l'atelier.
- 1878 (N^{os} 24037-24066). Objets américains. Échange.
 — (N^{os} 24511-24550). Objets de la nécropole de Beaulieu. Don de la C^{te} de l'Est.
 — (N^{os} 24572-24589). Bijoux de Jouy-le-Comte. Achat du Musée.
 — (N^{os} 24628-24681). Mobilier d'une tombe de Saintes. Achat du Musée.
 — (N^{os} 24760-24834). Objets lacustres de Suisse. Achat du Musée.
- 1879 (N^{os} 24899-24927). Collection Fourdrignier (tombe de la Marne). Achat du Musée.
 — (N^{os} 24943-25000). Série de moulages du musée de Mayence. Achat du Musée.
 — (N^{os} 25196-25276, 25935-25964). Objets scandinaves. Don Christgau.
 — (N^{os} 25282-25311). Objets des mines du Laurium. Don A. Huet.
- 1880 (N^{os} 25436-25771). Collection de céramique Aymé Rambert. Achat du Musée.
 — (N^{os} 25978-26146). Objets provenant des dragages de la Seine, collection Piketty. Achat du Musée.
 — (N^{os} 26147-26205). Objets algériens. Don Rabourdin.
- 1881 (N^{os} 26412-26424). Objets des palafittes du lac de Gard. Don Pigorini.
 — (N^{os} 26425-26450). Silex de la Dordogne. Don Reverdit.
 — (N^{os} 26658-26687). Objets lacustres de Suisse. Achat du Musée.
- 1882 (N^{os} 26802-26878). Objets lacustres de Suisse. Achat du Musée.
 — (N^{os} 26894-26990). Objets du Caucase. Don et mission Chantre.
 — (N^{os} 27087-27103). Bijoux lombards de Chiassi. Achat du Musée.
 — (N^{os} 27110-27226). Objets du Caucase. Achat du Musée, mission Chantre.
- 1883 (N^{os} 27386-27392). Objets d'Assyrie, d'Hisarlik, de l'Archipel. Don Sortin-Dorigny.
 — (N^{os} 27454-27461). Bronzes de Compiègne. Achat du Musée.
 — N^{os} 27518-27539). Objets du Peu-Richard. Don Eschassériaux.

1. Ouverture des salles VII, VIII, XVII, XVIII, XIX, XX. Cf. *Rev. Archéol.*, 1879, II, p. 179.

6. Fig.6-6 REINACH Salomon, *Catalogue illustré du Musée des antiquités nationales, au château de Saint-Germain-en-Laye*, Musées Nationaux, Paris, 1917-1921, p.62.



décoré de spirales; il se compose de sept petites huttes rondes sur une plateforme que supportent quatre pieds, Musée de Munich; provenant non d'Albano, comme on l'a cru, mais d'une tombe préhistorique de l'île de Milo (Z. E. XI, 214; cf. Perrot, VI, 910; *Annual Brit. School*, XIV, 359). — Deux vases de style corinthien, ornés de scènes d'animaux. — Coupe grecque à pied; anc. coll. Fourdrignier. — Fibule de bronze à grande plaque, d'un type fréquent en Grèce seulement (voir S. fig. 2982). — Objets en plomb, en fer, en bronze et en terre cuite, provenant des anciennes mines d'argent du Laurion, Attique. Rem. une plaque de plomb avec reliefs, des pesons de métiers, des lampes, un saumon de plomb, un grand vase de bronze (Ardaillon, *Mines du Laurion*, Paris, 1897).

Vitrine 25. — ASIE-MINEURE. On a réuni ici des spécimens originaux provenant des fouilles faites à Troie, 1871-1890 (don de H. Schliemann et de Sorlin-Dorigny) et à Yortan, dans l'ancienne Mysie, 1900-1901 (fouilles P. Gaudin; voir CA. 1901, 810). La colline de Troie (Hissarlik) livra les restes de plusieurs civilisations superposées, de l'an 2500 à l'an 1200 avant J.-C. (Perrot et Chipiez, *Histoire de l'art*, t. VI). La nécropole de Yortan, 2000-1500 avant J.-C., a donné de nombreuses céramiques, grandes jarres ayant servi de sarcophages, vases comparables aux types archaïques de Troie et de Chypre, avec décors incisés ou en relief, vases noirs en terre fumigée (*bucchero*); on y trouve aussi quelques menus objets en cuivre, des fusaïoles et des idoles plates en marbre, du genre de celles qui ont été découvertes dans les Cyclades (A. 1894, 177). Remarquer les fusaïoles ornées de Troie (Perrot, VI, 907) et les nombreuses petites haches polies de type globulaire, découvertes dans le N. O. de l'Asie Mineure.

Vitrine 26. — PÉNINSULE BALKANIQUE. Au dessus, grands vases provenant des *tells* funéraires de Thrace (1). Cette vitrine contient surtout les produits des fouilles faites de 1899 à 1903 par le consul Degrand et Seure, membre de l'école d'Athènes, dans les longs tumulus en terrasse de la Thrace, en particulier *Tell Ratcheff* près de Yamboli, *Tell Metchkur* près de Philippopoli, etc. (*Bulletin de correspondance hellénique*, t. XXX, 1906, p. 359-432). Ce sont les témoins d'une civilisation de l'âge de la pierre polie et du cuivre où la céramique était très développée; remarquer les fragments de grands vases à décor blanc crémeux, ou luisant sur engobe noire

(1) Le nom de *tell* n'est pas connu dans le pays; il est asiatique. MM. Degrand et Seure l'ont employé par analogie, pour distinguer les terrasses (*moghili* en slave) des simples tumulus.

7. Fig.6-7 Objets provenant des mines du Laurion, Musée d'archéologie nationale de St Germain-en-Laye, Photographie Christina Mamaloukaki 2019.



8. Fig.6-8 BANEAT Paul, *Catalogue du Musée archéologique et ethnographique de la ville de Rennes*, Éd.Impr. de Oberthur, Rennes, 1909.

« 359 – Petit vase fragmenté en terre jaunâtre ; ornements et personnages en noir. - H. 0m10. Provenant d'un ancien puits des mines de Laurium (Grèce). Don de M. l'ingénieur Maudet ». p.37

« 449 - Un fragment de vase réparé au moyen d'une attache en plomb. Trouvé dans un ancien puits des mines du Laurium. Don de M. l'ingénieur Maudet. » p.46

« 483 – Autre figurant en relief le combat d'Hercule contre le lion de Némée. Au-dessous, les lettres CTP gravées à la pointe. - D. 0m08. Trouvée dans un ancien puits des mines de Laurium. Don de M. l'ingénieur Maudet. Voir Nos 175, 209 et suivants, et 1757 et suivants. »

« 496 – Magma d'ossements humains. Trouvé dans un ancien puits des mines de Laurium. Don de M. l'ingénieur Maudet. »

« 175 – Lampe à long bec ; anse cassée. - I. 0m11. Voir Nos 209 et suivants, 271 et suivants, 1757 et suivants.

Pour les monnaies, au nombre d'environ 300, se reporter au catalogue manuscrit de Numismatique. »

« 209-237 – Lampes avec ou sans ornements – Longueur moyenne 0m075. »

« 1757 – Lampe décorée de godrons et d'une feuille d'acanthé qui recouvre l'anse. Au-dessous, le monogramme MAP tracé à la pointe. Italie. Epoque gréco-romaine. - D. 0m07. Envoi du Louvre. »

- 353.** — CENOCHOË. Décor, 2 guerriers. — H. o^m17.
Rhodes. — Même envoi.
- 354.** — LECYTHE. Le décor figure un char avec 3 personnages : rehauts blancs. — H. o^m22.
Même envoi.
- 355.** — COTYLE. 2 scènes à personnages et sphynx. —
D. o^m205.
Même envoi.
- 356.** — AUTRE. 2 scènes à 4 personnages. — D. o^m11.
Envoi du Musée de Cluny.
- 357.** — COUPE. A l'intérieur, un oiseau; à l'extérieur, 6 personnages. La couverte noire est remplacée par endroits par une couverte rouge. — D. o^m20.
Rhodes. — Envoi du Louvre.
- 358.** — AUTRE. Personnage et animaux fabuleux. — D. o^m13.
Envoi de Cluny.
- 359.** — Petit VASE fragmenté en terre jaunâtre; ornements et personnages en noir. — H. o^m10.
Provenant d'un ancien puits des mines de Laurium (Grèce).
Don de M. l'ingénieur Maudet.
- 360-361.** — Fragments de POTERIES décorées. Style corinthien. — Début du VI^e siècle avant J.-C.
Envoi du Louvre.
- 362-366.** — Autres FRAGMENTS, style attique (VI^e et début du V^e siècle avant J.-C.).
Même envoi.

- 446.** — TASSE de terre rougeâtre, à bords évasés. — D. 0^m105.
Coll. Campana.
- 447.** — POT de même terre. — H. 0^m095.
Coll. Campana.
- 448.** — VASE en forme d'oiseau à tête de femme; petite anse
au-dessus. — L. 0^m10.
Envoi de Cluny.
- 449.** — Fragment de VASE réparé au moyen d'une attache
en plomb.
Trouvé dans un ancien puits des mines de Laurium.
Don de M. l'ingénieur Maudet.

Statuettes, Bustes, Antéfixes, Lampes, etc.

- 450.** — TÊTE d'homme barbue. — H. 0^m14.
Envoi du Louvre.
- 451.** — AUTRE. — H. 0^m085.
Même envoi.
- 452-454.** — TÊTES de femme. — H. 0^m07 à 0^m13.
Même envoi.
- 455-456.** — AUTRES. — H. 0^m20 et 0^m23.
Même envoi.
- 457-458.** — AUTRES. — H. 0^m30 et 0^m32.
Même envoi.
- 459.** — AUTRE analogue. — H. 0^m19.
Envoi du Musée de Cluny.
- 460-461.** — STATUETTES de femmes. Fragmentées.
Envoi du Musée de Cluny.
- 462-464.** — TÊTES de femmes.
Même envoi.

- 482.** — AUTRE à un bec. — L. 0^m075.
Même envoi.
- 483.** — AUTRE figurant en relief le combat d'Hercule contre le lion de Némée. Au-dessous, les lettres CTP gravées à la pointe. — D. 0^m08.
Trouvée dans un ancien puits des mines de Laurium.
Don de M. l'ingénieur Maudet.
Voir nos 175, 209 et suivants, et 1757 et suivants.
- 484.** — PESON. — H. 0^m07.
Mêmes provenance et don.

§ 3. — SCULPTURE

- 485.** — Petit GROTESQUE d'Alexandrie. Sa main droite est armée du ceste. — H. 0^m07.
Bronze. — Envoi de Cluny.
- 486.** — TÊTE sculptée. Arc grec archaïque. Calcaire de Chypre. — H. 0^m11.
Envoi du Louvre.
- 487.** — AUTRE. Calcaire de Chypre. — H. 0^m115.
Envoi du Louvre.
- 488.** — TÊTE sculptée. Art gréco-romain. Calcaire de Chypre. — H. 0^m115.
Même envoi.

§ 4. — OBJETS DIVERS

- 489-490.** — ABALASTRE en albâtre, orné de deux boutons formant anses. — H. 0^m30.
Envoi du Louvre.
(Cet objet porte par erreur deux numéros).
- 491-492.** — AUTRES en verre coloré. — H. 0^m11.
Même envoi.

- 493.** — AUTRE en pâte de verre. — H. 0^m10.
Même envoi.
- 494.** — AMPHORIDION en pâte de verre, à zones et chevrons bruns. — H. 0^m07.
Même envoi.
- 495.** — Fragments d'OSSEMENTS, de CHARBON, de POTERIES, etc..., provenant des fouilles d'Hisarlick, sur l'emplacement des ruines de Troie.
- 496.** — Magma d'OSSEMENTS humains.
Trouvé dans un ancien puits des mines de Laurium.
Don de M. l'Ingénieur Maudet.
- 497.** — MARTEAU-PIC en fer. — L. 0^m15.
Mêmes provenance et don.
- 498.** — Fragment de maille de CHAINE en fer.
Mêmes provenance et don.
- 499.** — MEULE rectangulaire en lave, semblant destinée à broyer le minerai. — Long. 0^m62. Larg. 0^m49.
Mêmes provenance et don.
- Pour les Monnaies grecques, au nombre d'environ 200, se reporter au Catalogue manuscrit de Numismatique.

IV. — Antiquités Étrusques

§ 1^{er}. — BRONZE

- 500.** — Statuettes représentant HERCULE debout, entièrement nu.
Coll. de Robien.
Monture moderne sur un socle en marbre jaune de Sienne. — H. 0^m065.
Pour les Monnaies, se reporter au Catalogue manuscrit de Numismatique.

- 170.** — Le jeune HOR ou HARPOCRATE assis, une tresse de cheveux tombant sur l'épaule droite et un doigt sur la bouche. — H. 0^m05. — Voir n° 33.
- 171-172.** — STATUETTES de femme debout. — H. 0^m175 et 0^m19.
Coll. Bouriant.
- 173.** — AUTRE. — H. 0^m095.
Même provenance.
- 174.** — PIED ornementé d'un vase ou d'un trépied. — L. 0^m20.
Même provenance.
- 175.** — LAMPE à long bec; anse cassée. — L. 0^m11.
Voir n°s 209 et suivants, 271 et suivants, 1757 et suivants.
- Pour les MONNAIES, au nombre d'environ 300, se reporter au catalogue manuscrit de Numismatique.

Plombs

- 176.** — PLAQUE rectangulaire figurant HORUS dans un temple distyle, dont les colonnes sont surmontées de l'épervier sacré. — H. 0^m04. — Voir n° 33.
- 177.** — AUTRE figurant deux *uræus* mâle et femelle qui symbolisent Osiris et Isis. — H. 0^m035.
- 178.** — Le dieu PHTAH; les pieds sont cassés. — H. 0^m05.
Voir n° III.
- 179.** — FEMME assise, un serpent autour de son bras. — H. 0^m055.
Coll. Bouriant.
- 180.** — VÉNUS PUDIQUE. — H. 0^m04.
- 181.** — VICTOIRE vêtue d'une tunique talaire, tenant une couronne et une palme. — H. 0^m045.
- 182.** — ELÉPHANT monté par son cornac. — H. 0^m035.



205. — Tête de DIANE; fragment d'une statuette.

H. 0^m045.

206. — TÊTE d'homme imberbe. — H. 0^m05.

Terre cuite

207. — Tête de VÉNUS, fragment d'une statuette. — H. 0^m035.

208. — Haut relief en terre cuite vernissée. Fragmenté.

Envoi de Cluny.

209-237. — LAMPES avec ou sans ornements. — Longueur moyenne 0^m075.

238-247. — AUTRES. — Marques diverses au-dessous. — Long. moyenne 0^m075.

248. — AUTRE à deux becs; guirlande d'olivier autour de l'oculus. — L. 0^m12.

Voir n^{os} 175, 1757 et suivants.

§ 4. — ÉPOQUES CHRÉTIENNE ET BYZANTINE

Pierres gravées en intaille ou ABRAXAS

Les Gnostiques, philosophes des trois premiers siècles de notre ère, préconisaient un mélange des religions orientales avec la religion chrétienne; ils employaient des pierres gravées comme talismans et amulettes.

Ils ont souvent inscrit après coup, sur des pierres gravées à l'époque des Lagides et représentant des divinités du Panthéon égyptien, soit le nom d'Abrahas, auteur de tout ce qui existe, soit celui des génies émanés de lui, soit enfin des caractères magiques. L'infériorité de la gravure indique suffisamment cette addition postérieure; quelquefois, au contraire, l'imperfection de tout le travail prouve que le sujet et l'inscription datent d'une même époque de la décadence de l'art. Il n'est pas toujours aisé de déchiffrer ces mots gravés en lettres grecques de forme dégradée, et quand on a pu les lire, de comprendre ces formules empruntées soit à l'ancien égyptien, soit à diverses langues sémitiques.

Nous n'avons pas pu reproduire ici les intéressantes notes du Catalogue de 1876; le lecteur pourra s'y reporter pour la description détaillée des intailles qui suivent.

- 1753.** — (S. A.). AUTRE fragmentée.
Trouvée à Corseul en 1856.
Don de M. le D^r Toulmouche.
- 1754.** — AUTRE fragmentée.
Saint-Pourçain (Allier).
Envoi du Musée de Saint-Germain.
- 1755.** — AQUIMINARIUM, vase destiné à contenir l'eau lustrale pour les sacrifices dans le laraire domestique. Il représente une tête de femme aux cheveux nattés. L'anse, fixée derrière la tête, est brisée. — H. 0^m08.
Coll. de Robien. — Voir n^{os} 1590 et suivants.
- 1756.** — OISEAU formant sifflet. Fragmenté. — L. 0^m06.
Trouvé en 1863 dans la forêt de Compiègne, au mont Chiprais (Oise).
Envoi du Musée de Saint-Germain.

Lampes

Voir n^{os} 175, 209 et suivants, 271 et suivants, 480 et suivants, 1594, 4435 et suivants.

- 1757.** — LAMPE décorée de godrons et d'une feuille d'acanthé qui recouvre l'anse. Au-dessous, le monogramme MAP tracé à la pointe. Italie. Epoque gréco-romaine. — D. 0^m07.
Envoi du Louvre.
- 1758.** — AUTRE, ornée d'un oiseau en relief. — D. 0^m07.
Italie. — Coll. Campana. — Don du Gouvernement.
- 1759.** — AUTRE. Marque de potier au-dessous. — D. 0^m065.
Pompéi. — Don de M. le D^r Godefroy.
- 1760.** — AUTRE. — D. 0^m065.
Pompéi. — Don de M. L. Decombe.

9. Fig.6-9 Lettre de Toussaint Bézier adressée au maire de Rennes, en date du 9 avril 1888. Archives municipales de Rennes.

« Musée Géologique

Objet : Demande d'autorisation pour accepter collections de Géologie et de Minéralogie offertes par Mr l'ing. Maudet de Sens de Bretagne.

Monsieur le Maire,

J'ai reçu samedi dernier, une lettre de Mr Maudet, ingénieur à la Compagnie française des Mines du Laurium, (Grèce), proposant de mettre à ma disposition deux caisses d'échantillons purement géologiques et deux autres caisses de calamine et minerais de fer, de cuivre, de manganèse et de plomb argentifère. Monsieur Maudet offre, en outre, divers objets archéologiques recueillis dans les fouilles du Laurium (ces derniers passeraient évidemment au Musée archéologique de la Ville).

Monsieur l'ingénieur Maudet est né à Sens de Bretagne, le 10 janvier 1848. C'est à ce titre qu'il offre de contribuer aux Collections du Musée de son département. Ces pièces arriveraient *mot illisible* à Rennes ; une seule condition, bien légitime du reste, étant importé par le donateur, serait que les étiquettes de chacun de ces objets ou l'étiquette générale de sa collection porte son nom et celui de son village. Monsieur Decombe, à qui j'ai parlé de cette offre, a le plus vif désir de l'accepter. Pour moi, Monsieur le Maire, qui n'ai de plus grand souci que de voir s'enrichir et se développer le Musée de Géologie tant que j'en aurai la direction, il va sans dire que j'ai hâte de posséder ces divers objets qui contribueront, dans une large mesure, à son embellissement. C'est pourquoi j'ai l'honneur, Monsieur le Maire, de vous prier de vouloir bien m'autoriser à accepter l'offre de Monsieur l'ingénieur Maudet. Veuillez agréer, Monsieur le Maire, l'assurance du profond respect avec lequel je suis votre bien dévoué serviteur, Bézier. »

Rennes, le 9 avril 1888.

MAIRIE DE RENNES
10 AVRIL 88
N° 7792

OBJET
Demande d'autorisation
pour accepter Collections
de Géologie et de minéralogie
offertes par M. l'ing. Maudet,
de Saut de Bretagne.

A Monsieur le Maire,

1.01
Répondre par M. L. Bais
accepte et adresse lettre
de remerciements à

J'ai reçu samedi dernier, une lettre de M^r Maudet
Ingénieur à la Compagnie française des Mines
du Laurium, (Grèce), proposant de mettre à ma
disposition deux caisses d'échantillons purement géologiques
et deux autres caisses de Calamine et minerais de fer,
de cuivre, de manganèse et de plomb argentifère.
Monsieur Maudet offre, en outre, divers objets
archéologiques recueillis dans les fouilles du Laurium.
(Ces derniers passeraient évidemment au Musée archéologique
de la Ville.)

Monsieur l'ingénieur Maudet est né à Saut de
Bretagne, le 10 janvier 1848 - C'est à ce titre
qu'il offre de contribuer aux Collections du Musée
de son département. Ces pièces arriveraient franco à
Rennes; une seule condition, bien légitime du reste,
étant imposée par le Donateur, savoir que les
étiquettes de chacun de ces objets ou l'étiquette générale
de sa collection porte son nom et celui de son village.

Monsieur Decombe, à qui j'ai parlé de cette offre, a le plus vif désir de l'accepter - Pour moi, Monsieur le Maire, qui n'ai de plus grand souci que de voir s'enrichir et se développer le musée archéologique tant que j'en aurai la direction, il va sans dire que j'ai hâte de posséder ces divers objets qui contribueront, dans une large mesure à son embellissement - C'est pourquoi j'ai l'honneur, Monsieur le Maire, de vous prier de vouloir bien m'autoriser à accepter l'offre de Monsieur l'ingénieur Maubert.

Veuillez agréer, Monsieur le Maire, l'assurance de mon profond respect avec lequel je suis,
Votre bien dévoué Secrétaire

Fénelon

Secrétaire du Musée archéologique

N. B.
Monsieur Maubert donne comme adresse:
Ingénieur aux Mines de Laurium
Laurium - Grèce

10. Fig.6-10 Fragments de vase réparés, No 449 dans le *Catalogue du Musée archéologique et ethnographique de la ville de Rennes de 1909*, Jean Manuel Salingue, Musée des Beaux-Arts de Rennes, 2020.



11. Fig.6-11 Lécythe en terre cuite, No 359 du *Catalogue du Musée archéologique et ethnographique de la ville de Rennes de 1909*, Jean Manuel Salingue, Musée des Beaux-Arts de Rennes, 2020.



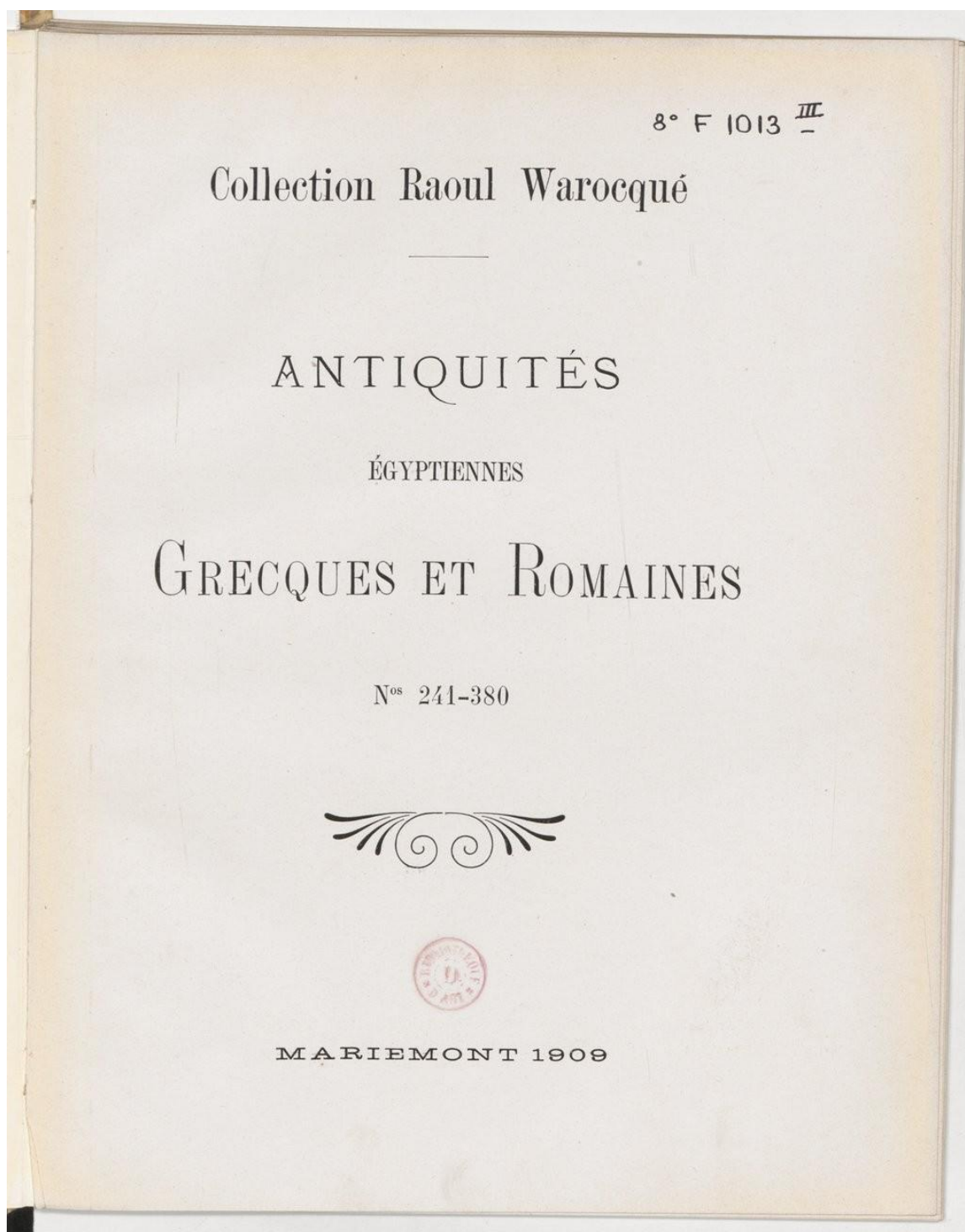
12. Fig.6-12 Peson en terre cuite, No 484 du *Catalogue du Musée archéologique et ethnographique de la ville de Rennes de 1909*, Jean Manuel Salingue, Musée des Beaux-Arts de Rennes, 2020.



13. Fig.6-13 Lampe en terre cuite à bec et à anse, décorée d'une figure d'un homme, probablement Hercule, se battant avec un lion, No 483 du *Catalogue. Musée archéologique et ethnographique de la ville de Rennes de 1909*, Jean Manuel Salingue, Musée des Beaux-Arts de Rennes, 2020.



14. Fig.6-14 Collection Raoul Warocqué, Antiquités égyptiennes, grecques et romaines, Nos 241-380, Mariemont, 1909.



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque de l'INHA / coll. J. Doucet

243. — Pierre à broyer ou polissoir.

Pierre de trachyte de Milo, trouvée en Grèce sur le sommet du pic de Thoriko, près du Laurium. Elle a servi à broyer le grani ou le minerai, ou, peut-être, à polir des instruments de pierre.



Don de M. Fiévet. — Long. 0^m,29; Larg. 0^m,16.

244. — Lingot.

Lingot de plomb trouvé dans les mines antiques du Laurium.



Don de M. Fiévet. — L. 0^m,58.

245. — Base de marbre.

Base de marbre blanc avec les deux pieds de la statue qu'elle supportait et la partie inférieure d'un cippe.



H. 0^m,18; L. 0^m,40. — Acheté à la vente de Somzée, le 24 mai 1904 (*Catalogue*, p. 25, n° 159).

13. — Statuette de Bendis.

Statuette de la déesse thrace Bendis, dont le culte s'introduisit à Athènes du temps de Platon. Elle est représentée dans un costume de chasserresse, chaussée de bottes molles, vêtue d'une tunique retroussée, qui laisse le genou à nu; sa poitrine est couverte d'une peau de bête, serrée à la taille par une lanière, et elle est coiffée d'un capuchon pour se protéger des frimas. A ses pieds est accroupi un chien, dont la tête fait défaut. — Travail du IV^e siècle. Les bras et la tête du chien étaient rapportés.



H. 0^m,45 — Trouvée au Laurium, où l'exploitation des mines d'argent avait amené l'importation d'ouvriers thraces, qui continuaient à y adorer leur déesse nationale.

Les représentations de Bendis sont fort rares; celle-ci est publiée *Revue archéologique*, 1903, t. II.



14. — Tête de Bacchus.

Tête de Bacchus jeune. Sa longue chevelure, nouée en chignon, est entourée d'une couronne de lierre.

H. 0^m,16. — Provenance : Grèce.

COLL. WAROCQUÉ, 2

15. Fig.6-15 Museum of Fine Arts, Boston, Collection Europe, Monde antique, Outils et équipements, Cote 51.2762.



16. Fig.6-16 Archives de Gorham Philips Stevens, American school of classic studies, Bibliothèque Gennadius.

je suis obligé à M.Phokion Negriz, le meilleur géologue Grec d'aujourd'hui et directeur durant une longue période de la Société Grecque des Mines du Laurium, dont le conseil expert était une grande aide. Aussi à M.Serpieri, le directeur de la Compagnie Française des Mines du Laurium, qui a eu la gentillesse de me donner l'autorisation d'étudier sa collection des outils antiques des mineurs. Et finalement à M.Constantin Negriz, un chef précieux, en charge de division de la Compagnie Française des Mines du Laurium, avec qui j'ai passé des heures aux anciennes galeries et en examinant les vestiges des anciennes laveries, des réservoirs, des fours et amas des scories

« indebtedness to M.Phokion Negriz, the foremost greek geologists of today and for a long time director of the greek mining Company at Laurium, whose expert advice has been of the greatest help. Also to M.Serpieri the head of the French mining Company at Laurium, who kindly allowed me to study his extensive collection of ancient mining tools and lastly to M.Constantin Negriz a precious chief of division of the French mining Company with whom I spent many hours crawling through the ancient galleries and examining the remains of the ancient washing tubs, reservoirs, furnaces and scrap heaps. »

17. Fig.6-17 Photographie Musée minéralogique du Laurion, Christina Mamaloukaki 2016.



18. Fig.6-18 DES CLOISEAUX Alfred, « Note sur un nouveau gisement de l'Adamine », *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*, 1878, p.89.

— 89 —

sivement nets, identiques à l'Éléonorite de Giessen ; mais ce n'est pas le cas général, et le plus souvent elle se présente en globules radiés, passant insensiblement à un autre minéral, le cacoxène, qui paraît être une altération de la Béraunite.

Nouveau minéral du Laurium. J'ai examiné dernièrement de petits cristaux d'un beau bleu légèrement verdâtre, tapissant les fentes d'un minerai de zinc du Laurium.

Ces cristaux plats et allongés montrent en lumière polarisée convergente deux axes optiques, dont la bissectrice aiguë négative est normale à la grande face p des cristaux. Le minéral est orthorhombique. J'ai trouvé pour l'écartement des axes dans l'huile $2H = 43^\circ$ à 44° pour la lumière jaune; la dispersion est $\rho > v$; le plan des axes est perpendiculaire à p , et parallèle à h' .

J'ai pu conclure de ces différents caractères optiques que ce minéral constituait une espèce nouvelle, et en effet M. Dammour, sur une très petite quantité que j'ai pu lui remettre, a constaté que le minéral est un sulfate basique hydraté de cuivre et de zinc.

M. Des Cloizeaux avait déjà depuis longtemps examiné certains cristaux venant du Laurium, et les avait rapprochés de la Lettsomite, dont les propriétés optiques n'étaient pas encore connues. Ces cristaux possèdent les mêmes angles, les mêmes propriétés optiques et la même composition que ceux dont je viens de parler, et malgré leur petitesse M. Des Cloizeaux a pu en déterminer exactement la forme cristalline.

M. Des Cloizeaux fait la communication suivante :

Étude de différents minéraux,

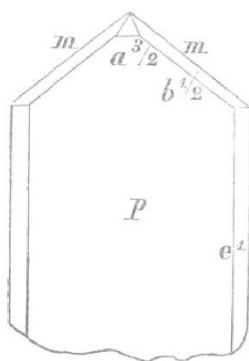
par M. DES CLOIZEAUX.

Les cristaux laminaires d'un bleu verdâtre, que M. Ber-

trand vient de rappeler, sont groupés en houppes légères, disséminées à la surface d'un échantillon de Smithsonite mamelonnée du Laurium. Cet échantillon avait été offert au Muséum par M. Burat, dans le courant de 1878 et, après avoir déterminé les propriétés optiques des cristaux, je les avais placés à côté de la Lettsomite avec laquelle ils paraissent offrir beaucoup d'analogie, tout en en différant par leur grande transparence et leur couleur tirant sur le vert.

M. Bertrand ayant récemment fait connaître (1) la forme cristalline et l'orientation du plan des axes optiques de la Lettsomite du Cap Garonne, je fus promptement convaincu que mes cristaux de sous-sulfate de cuivre et zinc du Laurium différaient géométriquement et optiquement de la Lettsomite, tandis qu'ils étaient identiques aux très petites aiguilles que M. Bertrand avait mises de côté à la suite de l'Exposition de 1878, et qu'il décrit aujourd'hui.

Les cristaux que j'ai observés et qui ont habituellement $1/2$ à 1^{mm} de longueur sur $1/4$ à $1/2^{\text{mm}}$ de largeur et une



épaisseur très faible, offrent des formes simples, peu nombreuses, qui peuvent se dériver d'un prisme rhomboïdal droit voisin de 99° . Ils sont toujours très fortement aplatis suivant

(1) *Bulletin de la Société minéralogique*, n° 1, janvier 1881.

leur base, allongés parallèlement à la petite diagonale et profondément tronqués, sur les angles aigus latéraux, par une série de facettes situées dans une zone dont l'axe est parallèle à cette petite diagonale.

La base étant toujours plus ou moins finement striée suivant la direction de l'allongement, les incidences les plus exactes que l'on puisse obtenir se rapportent aux faces verticales du prisme m (110) et à celles de l'octaèdre $b^{1/2}$ (111). Toutefois, elles ne sont pas assez précises pour assurer à elles seules que le type cristallin est bien le système rhombique auquel conduit l'orientation, normale à la base, du plan des axes optiques et de leur bissectrice et la parfaite symétrie des anneaux colorés vus dans l'air ou dans l'huile.

Les éléments géométriques et la comparaison des angles calculés avec les angles observés directement sont donnés dans le tableau suivant :

$$b : h : : 1000 : 1034,661 \quad D = 758,703 \quad d = 651,436$$

$$a : b : c = 1000 : 858,618 : 1363,723.$$

Angles calculés.	Angles mesurés.
$\left\{ \begin{array}{l} *mm = 98^{\circ}42' \text{ moyen.} \\ mg^{\prime} = 130^{\circ}39'. \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{»} \\ 130^{\circ}39' \text{ moy. (1).} \end{array} \right.$
$\left\{ \begin{array}{l} *pb^{1/2} = 115^{\circ}32' \text{ moy.} \\ b^{1/2}m = 154^{\circ}28'. \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{»} \\ 155^{\circ}11' \text{ —.} \end{array} \right.$
$\left\{ \begin{array}{l} b^{1/2}b^{1/2} \text{ sur } m = 128^{\circ}56'. \\ pm = 90^{\circ}. \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 128^{\circ}55' \text{ —.} \\ 89^{\circ}49' \text{ —.} \end{array} \right.$
$\left\{ \begin{array}{l} pa^{3/2} = 133^{\circ}22'. \\ pe^{1/3} = 134^{\circ}21'. \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 133^{\circ} \text{ envir.} \\ 134^{\circ} \text{ à } 135^{\circ}. \end{array} \right.$
$\left\{ \begin{array}{l} pe^{\prime} = 126^{\circ}15'. \\ pe^{3/4} = 118^{\circ}49'. \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 125^{\circ} \text{ à } 128^{\circ}. \\ 118^{\circ}57' \text{ moy.} \end{array} \right.$
$\left\{ \begin{array}{l} pe^{3/2} = 113^{\circ}45'. \\ b^{1/2}b^{1/2} \text{ avant} = 108^{\circ}0'. \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 114^{\circ}5' \text{ —.} \\ 108^{\circ}12'. \end{array} \right.$

L'existence des formes m (110), $b^{1/2}$ (111), p (001), est cer-

(1) Cette incidence est la mesure, prise au microscope, de l'angle plan formé entre les arêtes $p : m$ ou $b^{1/2}$ et $p : c^{\prime}$ ou : $e^{1/3}$

taine ; $a^{3/2}$ (023) est si petite que son incidence sur p et son symbole présentent beaucoup d'incertitude ; $e^{1/2}$ (304) et e^1 (101) sont à peu près sûres ; $e^{3/4}$ (403) et $e^{3/5}$ (503) sont plus douteuses. Quant à g^1 (100), il a été impossible de constater si elle existait réellement ou si elle n'était pas généralement remplacée par le biseau $e^{1/8}$ (801) donnant $pe^{1/8} = 95^{\circ}14'$ (calculé) ; $95^{\circ}29'$ (observé).

Le plan des axes optiques est parallèle à la grande diagonale de la base et perpendiculaire à cette face, ainsi que la bissectrice *aiguë* négative. La dispersion des axes est assez forte, avec $\rho > v$. La mesure de l'écartement dans l'huile, prise sur 3 cristaux, avec un verre rouge, m'a donné :

- I. $2H = 43^{\circ}40'$ moy. d'où $2E = 66^{\circ}5'$ (1).
- II. $2H = \left\{ \begin{array}{l} 22^{\circ}10' \text{ d'un côté} \\ 22^{\circ}10' \text{ moy. d'autre côté} \end{array} \right\} = 44^{\circ}20'$ d'où $2E = 67^{\circ}10'$.
- III. $2H = 43^{\circ}35'$ moy. d'où $2E = 65^{\circ}57'$.

La petite quantité de matière dont on a pu disposer jusqu'ici n'a pas encore permis d'arriver à une analyse complète. M. Damour a seulement pu constater que les cristaux de M. Bertrand comme les miens constituaient un sulfate basique hydraté de cuivre et de zinc, insoluble dans l'eau, mais facilement soluble dans les acides.

Il faut espérer que notre collègue M. Huet pourra retrouver des échantillons plus abondants, en poursuivant les travaux des mines du Laurium. En attendant, nous croyons devoir attirer l'attention des savants sur le nouveau minéral, en le désignant sous le nom de SERPIÉRITE, en l'honneur de M. Serpieri, l'inventeur du Laurium moderne.

Il est probable qu'il existe encore au moins deux autres sulfates basiques de cuivre, parmi les produits des mines du Laurium. Leur examen optique a pu seul être fait jusqu'ici, d'une manière un peu complète ; mais il est à croire que l'on

(1) L'indice de l'huile employée est $n_r = 1,466$.

pourra se procurer des échantillons plus nombreux qui permettront d'en faire une analyse exacte.

J'ai annoncé autrefois (1) que l'hédyphane de Longban offrait, à travers une lame parallèle au clivage basique, une croix noire se disloquant très peu et une double réfraction *négative* peu énergique.

J'avais opéré alors sur une petite lame très mince, faiblement transparente, avec le grand microscope d'Amici, et les phénomènes observés ne présentaient pas une grande netteté. Ayant soumis dernièrement mon ancienne lame au microscope de M. Bertrand, j'y ai vu une croix noire beaucoup plus prononcée qu'avec l'appareil d'Amici et une compensation *positive* incontestable.

En présence de ces nouveaux résultats, j'ai repris l'examen d'un échantillon d'hédyphane paraissant offrir deux clivages, l'un à surface large, assez unie, un peu terne (correspondant selon toute probabilité à ce que j'avais regardé autrefois comme la base d'un prisme hexagonal), l'autre à surface interrompue, d'un éclat adamantin, faisant avec le premier un angle d'environ 84° . L'essai de plus de 26 lamelles minces, parallèles ou perpendiculaires à chacun de ces clivages a toujours conduit à des anneaux plus ou moins complètement excentrés (2); je ne suis parvenu à les redresser convenablement qu'à l'aide de plaques, taillées sur l'arête obtuse d'environ 96° qui sépare les deux clivages, et s'inclinant de 150° à 155° sur le clivage à large surface. En tournant la plaque dans son plan, la croix se disloque plus ou moins, mais toujours d'une très faible quantité, et on ne peut apercevoir de dispersion d'aucun genre. Il est vrai que, vu la

(1) *Nouvelles recherches sur les propriétés optiques des cristaux*; Mémoires présentés par divers savants à l'Institut, t. XVIII, année 1867.

(2) Les phénomènes sont analogues à ceux qu'on observe dans les lames de clivage de Phylargillite.

19. Fig.6-19 DE LAUNAY Louis, « La collection des gîtes minéraux et métallifères à l'École supérieure des mines », *La Nature*, 1896, p.514.

le *Condor*, qui était à l'ancre, puis dans une partie du lac une pêcherie assez importante qui appartient à l'administration du port. On a établi un léger barrage sur une longueur d'un kilomètre, sur lequel des filets sont maintenus. Les poissons, dorades, mullets et lousps de mer, y viennent en grand nombre et sont capturés pour être envoyés frais au marché de Tunis et salés à Marseille. Les pêcheurs ont en moyenne une récolte de 6 à 7000 kilogrammes par jour, ce qui donne une récolte d'environ 250 000 francs par an. On pourrait en avoir beaucoup plus, mais malheureusement Bizerte n'a pas encore de correspondance directe par bateau avec la France et ses habitants attendent impatiemment l'heureux jour où ils pourront enfin avoir leur port organisé tout à fait.

Arrivés près de la pêcherie, on nous a fait assister à une levée de filets. La pêche a été miraculeuse, les hommes amenant vers eux des centaines de belles dorades et de lousps de mer. Revenus à Bizerte, un déjeuner agréablement servi sous un hangar drapé de tentures et de feuillages nous attendait. Nous avons été ensuite visiter le fort d'Espagne, où les Français ont installé une batterie destinée à défendre l'entrée du port et d'où le panorama de la mer est splendide. Cette promenade a été très pittoresque, une partie des invités étaient en voiture, d'autres à cheval ou à âne, et tous nous étions escortés par les cavaliers arabes que nous avions déjà vus à notre arrivée. On galopait à qui mieux mieux, nous formions ainsi une troupe vraiment originale. Après cette visite au fort d'Espagne nous avons assisté au spectacle le plus curieux : celui de la grande fantasia préparée pour les invités du Résident.

Je n'oublierai de ma vie la scène que j'ai eue devant les yeux. Les différentes parties qui composent la fantasia sont toutes intéressantes. C'est d'abord une fusillade exécutée par les Kroumirs, un simulacre de combat, et une véritable voltige faite avec les fusils. Ces hommes sont adroits et gracieux au possible lorsqu'ils font tourner leur fusil autour de leur tête et autour des reins en faisant des gambades légères. Vient ensuite le tournoi. Deux Arabes, vêtus à ravir de robes jaunes ou violet clair et drapés dans leur burnous blanc, sont montés sur un beau cheval richement caparaçonné dont la croupe est couverte d'une longue draperie de soie aux couleurs éclatantes. Les beaux cavaliers s'approchent et simulent un combat acharné. Ils se menacent avec leur fusil ou semblent lutter corps à corps, faisant tourner et sauter leur cheval de mille façons compliquées et extraordinaires. Tout cela est exécuté de mains de maîtres; quels hardis cavaliers que ces Arabes! Le spectacle continue encore quelques moments et nous montre d'autres exercices d'adresse et de vaillance. Les hommes font même aussi quelques scènes semblables à celles que nous avons dans nos cirques. Ce qui est le plus intéressant, c'est le tournoi, qui rappelle certainement celui qu'on pouvait admirer au moyen âge et dont la tradition a dû être conservée par les cavaliers arabes. Il fallait quitter cette file pittoresque, éclairée par un soleil éclatant, pour reprendre le chemin de Tunis, où nous avons passé une soirée agréable dans les concerts arabes.

Je te quitte, mon cher Gaston, pour aller à Potinville. Nous sommes invités à déjeuner par M. Potin, puis nous visiterons sa curieuse plantation. Demain dimanche, comme je te l'ai dit, nous partons pour notre grand voyage. Il faudra m'écrire : *poste restante à Souste*. Je ne serai de retour à Tunis que dans une quinzaine.

ALBERT TISSANDIER.

PIERRES ARTIFICIELLES EN BÉTON

La Nature a publié récemment¹ un article intitulé : *Pierres artificielles en béton*.

« Cet article m'a rappelé, nous écrit un de nos lecteurs, quelques expériences que j'ai eu l'occasion de faire sur des bétons; je vais en donner connaissance.

C'est pendant les expériences ayant pour but de constater la dureté des bétons que je remarquai leur rapidité de prise; j'en conclus qu'il serait avantageux de les employer dans les constructions destinées à mettre des hommes, des armements ou du matériel à l'abri des projectiles explosifs. Des essais ont été faits dans les mêmes conditions, sur des bétons *agés de huit jours seulement*, et les résultats ont été satisfaisants.

On peut en conclure que ces bétons suppléeront dans la fortification passagère aux blindages en charpente, avec avantage et économie, puisqu'ils sont équivalents, comme résistance, aux ouvrages de fortification permanente.

La comparaison entre le sable du Rupel et celui du Rhin fait ressortir la grande influence du sable dans la dureté des bétons; de deux blocs confectionnés avec des matériaux semblables, celui dont le sable est le plus pur ou siliceux, sera le plus résistant. Le sable de l'Escaut ou du Rupel son affluent contient beaucoup plus d'alumine que celui du Rhin ou de la Meuse; c'est à cette cause que j'attribue la différence dans les duretés des bétons. »

LA COLLECTION

DES GÎTES MINÉRAUX ET MÉTALLIFÈRES

A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DES MINES

Les belles collections de minéralogie, paléontologie et géologie de l'École des mines sont bien connues du public; mais fort peu de personnes, même dans le groupe très spécial qui s'occupe des mines, savent qu'il s'y trouve également une collection, dite des gîtes métallifères ou de géologie appliquée, dans laquelle toutes les principales mines du monde, à l'exception des mines de houille, sont représentées par des échantillons de leurs minerais, des roches encaissantes et par tous les spécimens de nature à éclairer sur leur constitution.

Cette ignorance tient à deux causes principales : d'abord la collection en question est toute récente; commencée par notre prédécesseur, M. Fuchs, et continuée par nous depuis six ans avec le concours actif de notre préparateur, M. Durassier, elle vient seulement d'être organisée sous une forme définitive et ouverte au public²; en outre, située dans une partie des bâtiments de l'École toute différente de celle où sont placées les autres collections, elle a été, jusqu'ici, un peu difficile d'accès.

Nous croyons cependant le moment venu d'en parler et, disons-le franchement, de faire, en bon conservateur de Musée soucieux de l'avenir des objets précieux confiés à sa garde, un peu de réclame pour elle. Il est, en effet, désireux que les nombreux documents déjà réunis profitent à ceux

¹ Voy. n° 1187, du 29 février 1896, p. 207.

² Les collections de l'École des Mines sont visibles les mardi, jeudi et samedi, de 1 heure à 4 heures.

que ces questions intéressent, et, d'autre part, une collection de ce genre, qui a besoin de s'enrichir constamment pour ne pas déchoir, ne peut le faire qu'en recourant fréquemment à la complaisance et à la générosité des exploitants ou propriétaires de mines, qu'il est bon par suite de renseigner sur son luit et sur son développement.

Un petit accroissement récent de nos richesses sera peut-être de nature à piquer la curiosité de quelques personnes, en ce moment où il est tant question de mines d'or; c'est dans cette collection que nous venons de déposer une très importante série de minerais d'or et de roches du Transvaal, rapportée par nous d'une mission que le ministère de l'Instruction publique a bien voulu nous confier dans ce pays.

Qu'on nous permette un petit renseignement topographique à la façon des guides Joanne (fig. 5). Quand on est arrivé par l'escalier G dans le vestibule d'en-

trée de l'École des mines, au n° 60 du boulevard Saint-Michel, si l'on veut aller à la collection de gîtes métallifères, il faut tourner à gauche au rez-de-chaussée, au lieu de monter le grand escalier comme pour

les autres collections; on traverse alors un hall II, où se trouvent des modèles de machines, et l'on arrive dans une première salle d'entrée L, où sont exposées deux vitrines comprenant un certain nombre de types généraux et d'échantillons destinés à représenter les lois d'ensemble des gîtes métallifères.

En outre de cette salle, cinq autres ont été appliquées à notre collection. Le classement adopté est celui par métalloïde ou métal dominant dans chaque gîte¹: c'est-à-dire que nous avons les salles suivantes:

Salle A. (fig. 5). — Carbone (diamant, graphite,

pétrole, etc...). Silicium (quartz, feldspath, gemmes diverses, pierres à aiguiser, ardoises...). Borates, Soufre et pyrite. Nitrates. Phosphates. Sels de potasse

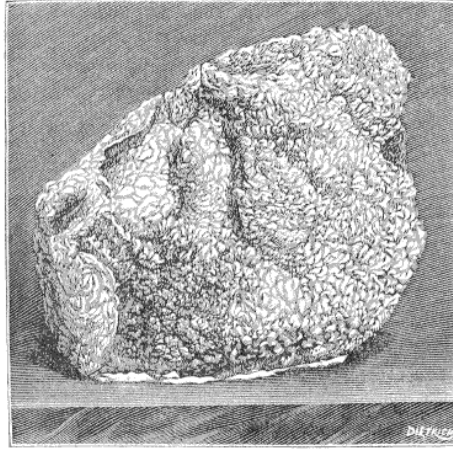


Fig. 1. — Calamine de Saint-Laurent-le-Miner (Gard). (0^m,30 de large sur 0^m,50 de haut.)

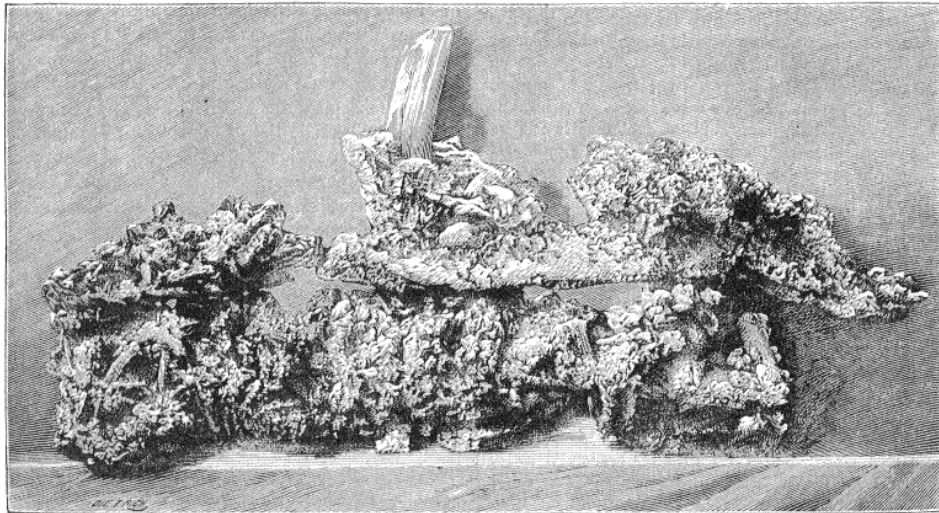


Fig. 2. — Minerais de zinc du Laurium (Grèce) avec cristal de gypse. (1^m,80 de long sur 1 mètre de haut.)

et de soude. Pierres à bâtir, pierres à chaux, pierres à ciment. Gypses. Barytines. Strontianites. Minéraux magnésiens (écume de mer, giobertite, serpentine).

Salle B. — Aluminium. Fer. Chrome. Tungstène. Titane. Nickel. Cobalt.

Salle C. — Etain. Cuivre.

Salle D. — Antimoine. Arsenic. Bismuth. Vanadium. Zinc. Plomb. Filons complexes.

¹ Il correspond exactement à celui que nous avons suivi dans notre *Traité des gîtes minéraux et métallifères* (2 vol. Baudry), où, d'autre part, nous renvoyons constamment à cette collection.

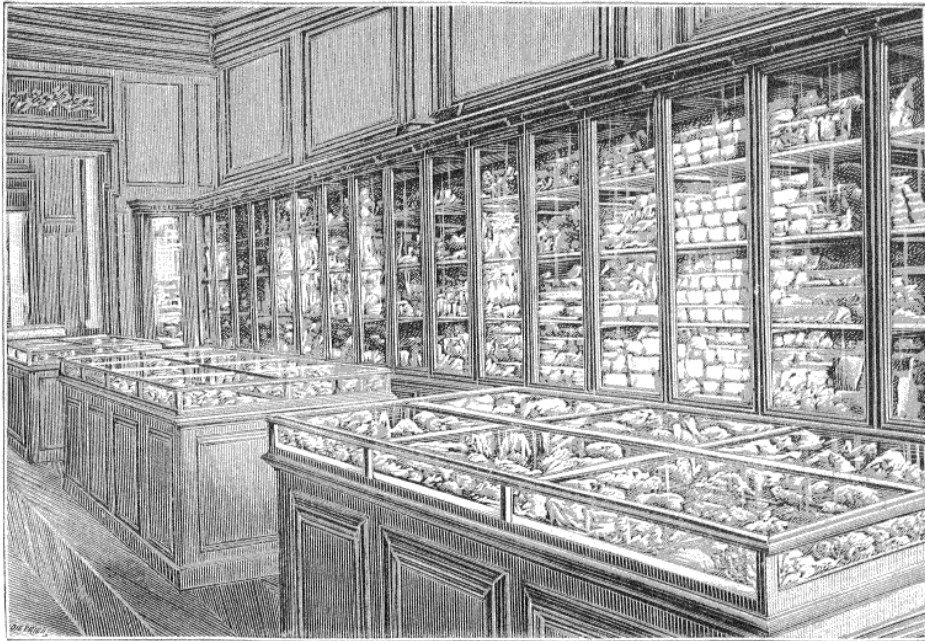


Fig. 3. — Collection des gîtes minéraux et métallifères de l'École supérieure des mines. — Salle A : Diamant, Soufre, Phosphates, Sels gemmes, etc. (D'après une photographie prise sur place spécialement pour *La Nature*.)

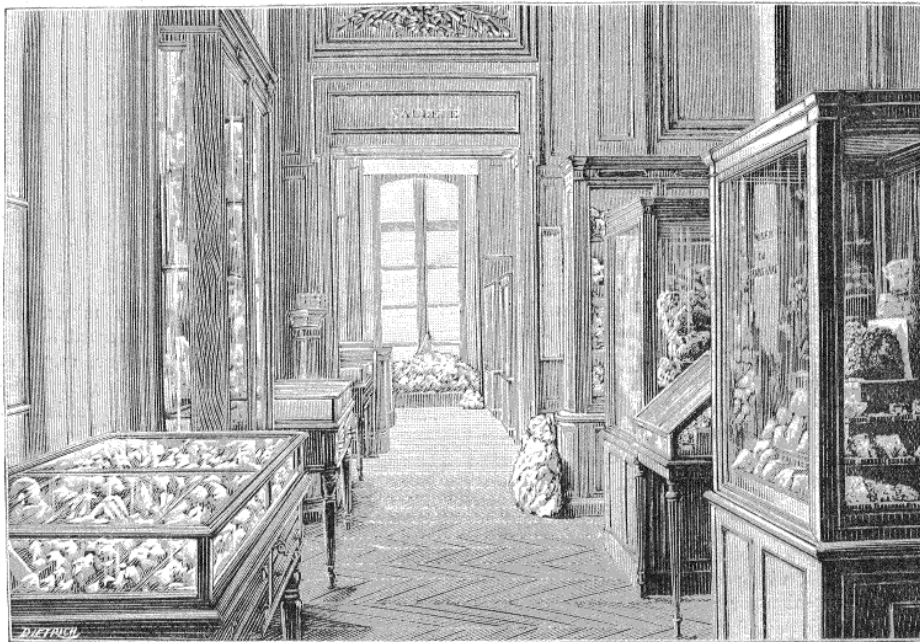


Fig. 4. — Collection des gîtes minéraux et métallifères de l'École supérieure des mines. — Salle E : Métaux précieux. (D'après une photographie prise sur place spécialement pour *La Nature*.)

Salle E. (fig. 4) Mercure. Argent. Or. Platine.

Les échantillons sont disposés, soit dans des armoires verticales adossées au mur, soit sur des dressoirs sous verre au centre des pièces, soit (et de préférence toutes les fois que nous l'avons pu) dans des tables vitrées placées devant les fenêtres.

Nous nous sommes attaché à faciliter les recherches par tout un système de pancartes, fiches, étendards, etc.

À l'entrée de chaque salle, une pancarte suspendue indique les principales collections qui y sont représentées, avec leur place. Chaque armoire vitrée porte, en haut, le nom du métal qui y figure et, à chaque tablette, on voit, sur le verre même, la subdivision correspondante (telle que graphite, jais, bitume, asphalte, etc..., quand il s'agit du carbone). Ayant

ainsi reconnu approximativement la place du gisement que l'on cherche, on n'a plus qu'à lire quelques-uns des étendards disposés en tête de chaque série d'échantillons pour trouver ce gisement lui-même.

D'ailleurs, un double catalogue par substances et par pays permet de s'assurer, tout d'abord, si le gîte que l'on veut étudier se trouve représenté dans la collection.

Nous ne pouvons songer à donner ici même une simple énumération des mines, figurées pour la plupart par un nombre important de spécimens; mais nous croyons que, grâce au zèle des anciens élèves de l'École des mines répartis dans toutes les régions du monde, grâce aux expositions universelles où bien des pays étrangers, le Mexique et le Brésil notamment en 1889, nous ont laissé piller leurs vitrines, grâce enfin aux nombreux voyages entrepris par M. Fuchs ou nous-même dans l'intérêt de l'École, cette collection est arrivée à représenter aujourd'hui, pour l'étude des gîtes métallifères du globe, une véritable richesse.

Il ne s'agit pas là, bien entendu, ni d'échantillons minéralogiques, ni de curiosités paléontologiques éveillant l'attention par leur beauté propre, mais de types choisis pour former par leur ensemble une sorte d'illustration, de figuration en petit des gisements, pour permettre à ceux qui ne les connaissent

que par une description de s'en faire une idée un peu précise et, dans une certaine mesure, d'en examiner, comme s'ils étaient sur place, quelques particularités.

D'autre part, ceux — et ils sont nombreux, croyons-nous — qui, désirant se procurer quelque substance minérale, ne savent trop à quel coin du globe s'adresser, pourront trouver là d'utiles, sinon de complets renseignements.

On se rendra compte de la variété des gîtes représentés par ce fait que les phosphates de la Somme ou de la Caroline y coudoient les borates et les écumes de mer d'Asie Mineure, que les pyrites du Rhône s'y trouvent non loin des asbestes du Canada ou des diamants du Cap, qu'après avoir vu les fers de Bilbao ou de Mokta el Hadid, on tombe bientôt

sur les minerais d'étain des Détroits, les manganèses du Caucase, les nickels de la Nouvelle-Calédonie, les cuivres du lac Supérieur, les calamines du Gard ou du Laurium (fig. 1 et 2), les minerais d'argent du Comstock ou les poudingues aurifères du Witwatersrand.

Nous ajoutons seulement que, comme complément à cette collection d'échantillons minéralogiques, nous avons com-

mencé à organiser, indépendamment de la bibliothèque générale de l'École des mines, une bibliothèque spéciale, où nous essayons de recueillir et de classer toutes ces brochures sur les mines, ces monographies, qui généralement deviennent bientôt introuvables, ainsi qu'une série de plans, coupes et cartes des mines, qui, le jour où elle sera plus développée, présentera certainement le plus haut intérêt.

L. DE LAUNAY,
Ingénieur des Mines.

L'ÉRYTHRÉE ET L'ABYSSINIE

Dans une lettre adressée, le 7 juillet 1885, à la Société de géographie de Rome, Ménélik s'exprimait ainsi : « Jusqu'ici le nom du royaume de Choa a été en honneur auprès de la Société de géographie de Rome, j'espère qu'à l'avenir notre nom sera pleinement honoré de vous. »

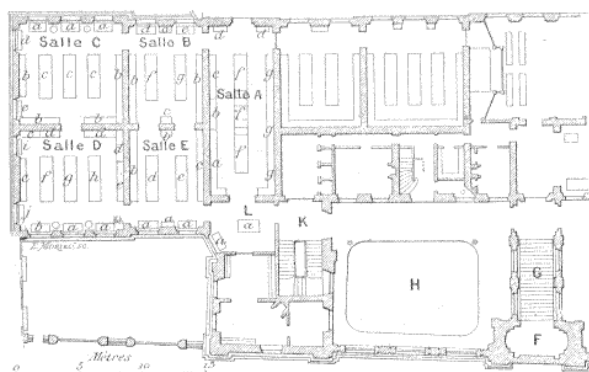


Fig. 5. — Plan. — F. Porte monumentale. — G. Escalier d'honneur. — H. Hall des modèles. — K. Vestibule. — L. Entrée : *aa*, généralités. — Salle A : *a*, métalloïdes; *b*, métaux alcalins; *c*, métaux alcalino-terreux; *d*, métaux terreux; *fff*, collection des élèves; *ggg*, collections régionales. — Salle B : *a*, aluminium; *bb*, fer; *c*, chrome tungstène; *d*, manganèse; *e*, nickel cobalt; *f*, Suède; *g*, Laurium (Grèce). — Salle C : *aaa*, étain; *bbb*, cuivre; *ccc*, Chili; *d*, Monte-Catini (Toscane); *e*, Meusuela (Espagne). — Salle D : *aa*, antimoine-arsenic; *b*, bismuth-vanadium; *cc*, zinc; *ddd*, filons complexes; *e*, plomb; *f*, Freyberg (Saxe); *g*, Harz (Hanovre); *h*, Schemnitz (Hongrie); *i*, Vialas (France); *j*, Laurium (Grèce). — Salle E : *aaa*, mercure; *bb*, argent; *c*, or; *d*, côtes du Pacifique (États-Unis); *e*, Transvaal.

20. Fig.6-20 Échantillons des minerais du Laurion. Musée minéralogique de l'École des Mines. Photographie Christina Mamaloukaki, 2019.





22. Fig.6-22 Collection des roches et minerais des districts de Souréza-Agrilésa, signé le 20 mars 1888 par Camille Vallad. Archives de l'ancien Muséum d'histoire naturelle, Archives municipales de Rennes.

*Collection des roches et
minerais des districts de Souréza-Agrilésa*

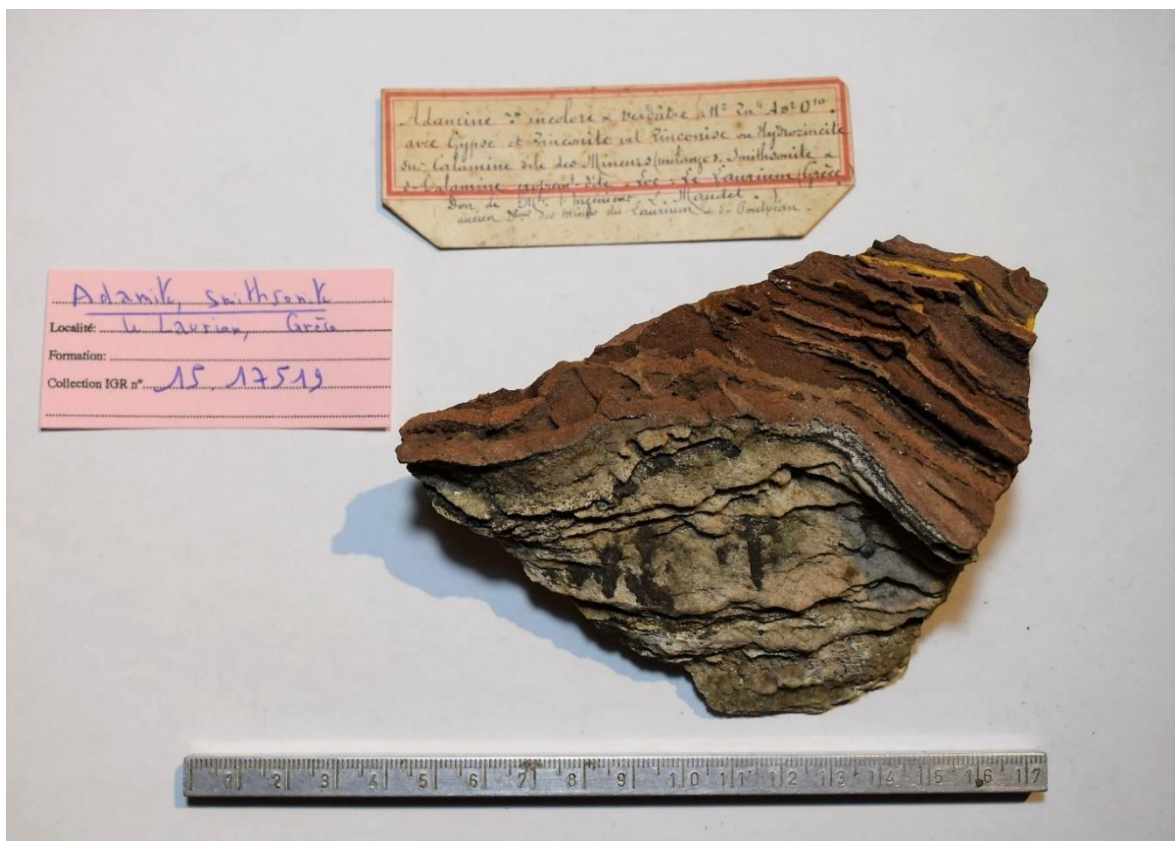
1	}	<i>Geste superieure</i>	
2			
3		<i>Calcaire moyen</i>	
4		<i>Mica schiste</i>	
5		<i>Calcaire inferieur</i>	
6		<i>Granit de la galee Bernand N°1</i>	
7	}	<i>Quartzite Agrilesa 1^{er} Contact.</i>	
8			
9	}	<i>Spatique</i>	<i>it</i>
10		<i>it</i>	<i>it</i>
11		<i>Alumine</i>	<i>it</i>
12	}	<i>Spatique</i>	<i>2^e it</i>
13		<i>it</i>	<i>3^e it</i>
14		<i>Quartz</i>	<i>it</i>
15	}	<i>Spatique puits Botzari</i>	
16		<i>it</i>	<i>it</i>
17		<i>fermine</i>	<i>couche dans le calcaire inferieur</i>
18		<i>Quartz du 1^{er} contact de Souréza</i>	
19		<i>Spatique</i>	<i>it</i>
20		<i>ferugineux</i>	<i>it</i>
21		<i>it</i>	<i>it</i>
22		<i>carbonate (permis)</i>	<i>it</i>
23		<i>ferugineux gat</i>	<i>it</i>
24		<i>Soufre natif (il forme une pecté dans les carbonat de pl)</i>	
25		<i>Opimite (dans les veines de la gal^e Bernand)</i>	
26	}	<i>Calamine du 1^{er} Contact de Souréza</i>	
27		<i>it</i>	<i>it</i>
28		<i>it</i>	<i>it</i>

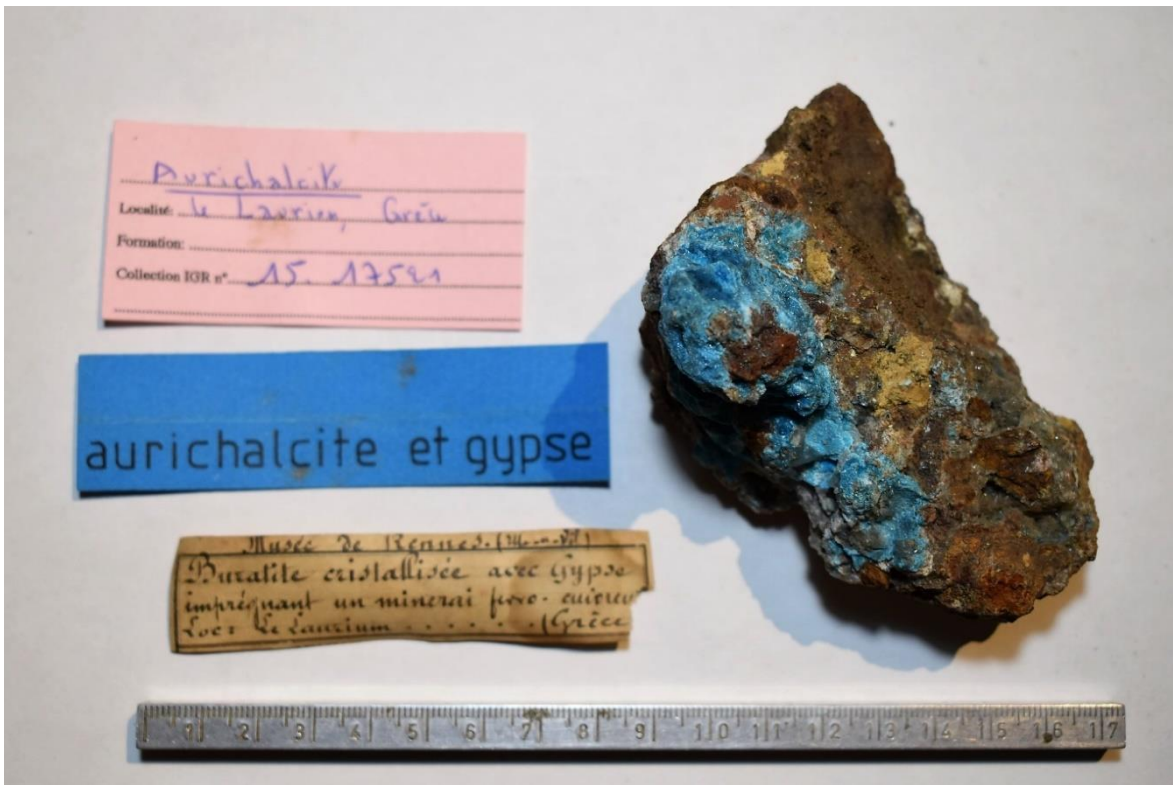
Suite

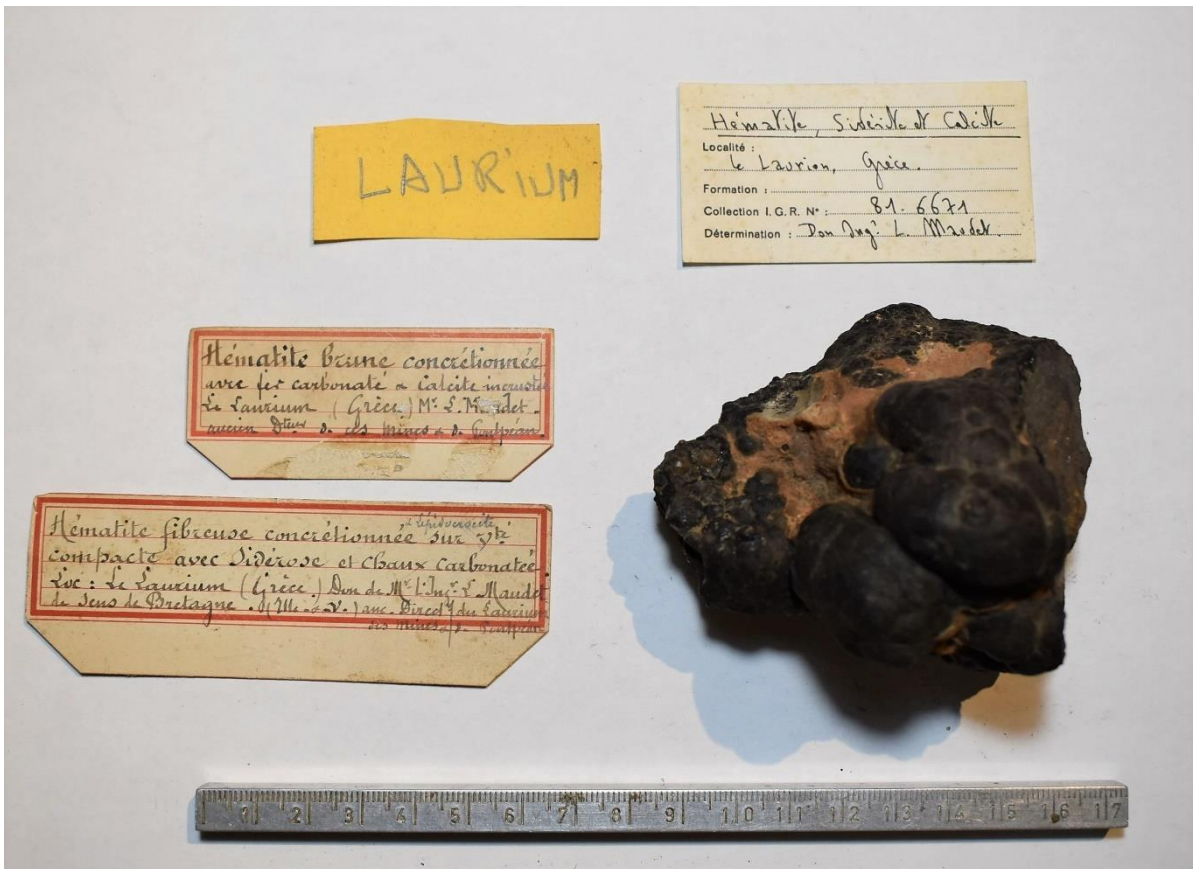
- N° 29 Calaminy du 2^e Contact de Soureya
- " 30 } " " " " " "
- " 31 } it spatique it it it it
- " 32 } " " " " " "
- " 33 } Calaminy du 3^{es} contact it it
- " 34 } " " " " " "
- " 35 } " " " " " "
- " 36 } " " " " " "
- " 37 it pb⁴⁴ " " " it it it
- " 38 Pierre spatique " " " it it it
- " 39 Aloisite du Chaos
- " 40 Bourabte " it
- " 41 it " it
- " 42 it " Plateau Bergero
- " 43 it " " it it
- " 44 Spatique d'Agrius avec maraisite et XX de quartz ^{regulier} jaune
- " 45 Strazovnit
- " 46 Quartz cristallin en prismes saupurés
- " 47 Litharge en forme de paucé
- " 48 it " "
- " 49 Cuyau pour le vent des fours anciens
- " 50 } Pièces des monnaies anciennes
- " 51 } " " " " " "
- " 52 } " " " " " "
- " 53 Punterole
- " 54 Chainy anciens
lampe it
Goblet it

Soureya 20 Mars 88
Vallée de la Saône

23. Fig.6-23 Sélection des minerais lavréotiques, Damien Gendry, musée de Géologie – Université de Rennes, 2020.





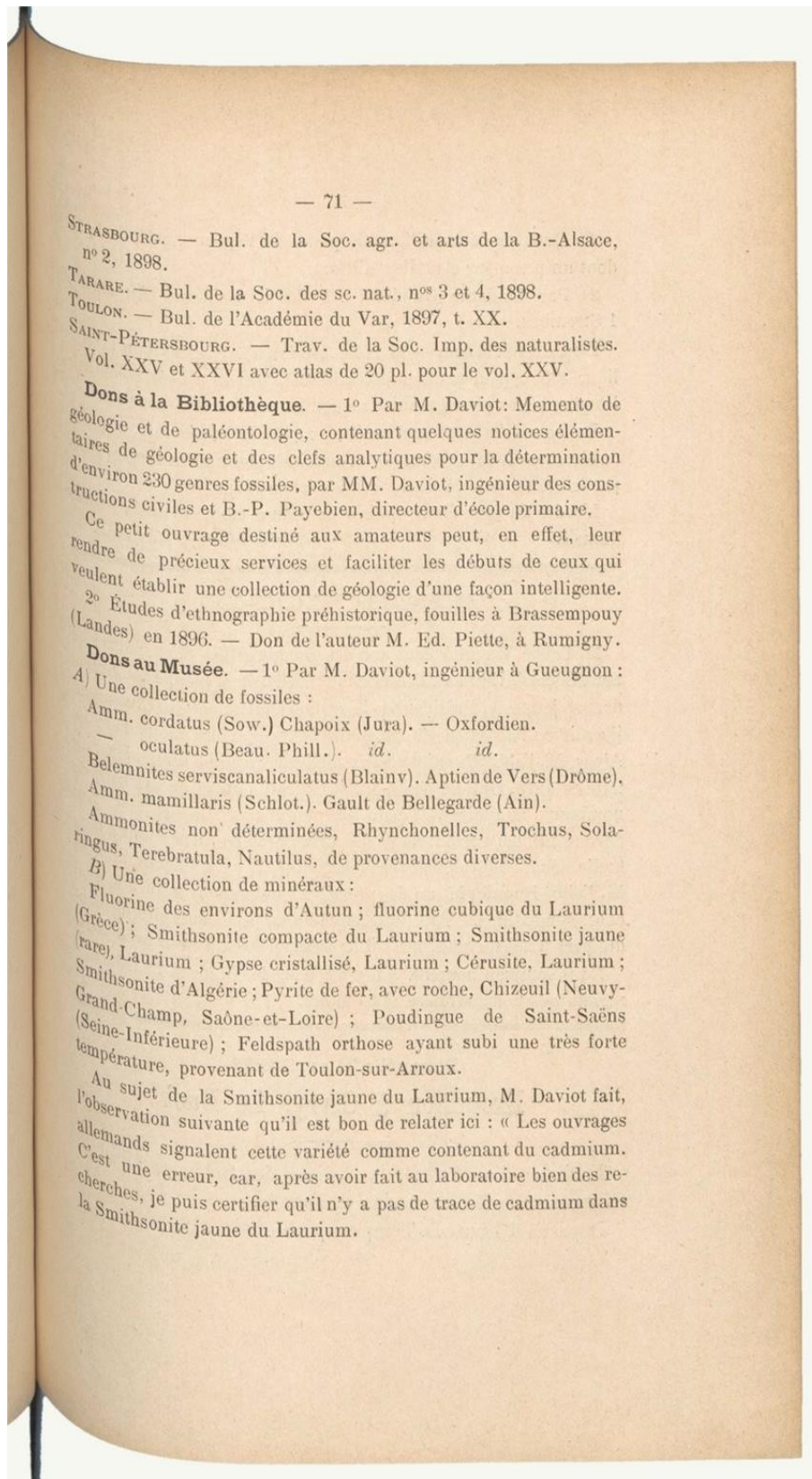




24. Fig.6-24 Liste des dons des minerais lavréotiques, Damien Gendry, musée de Géologie – Université de Rennes.

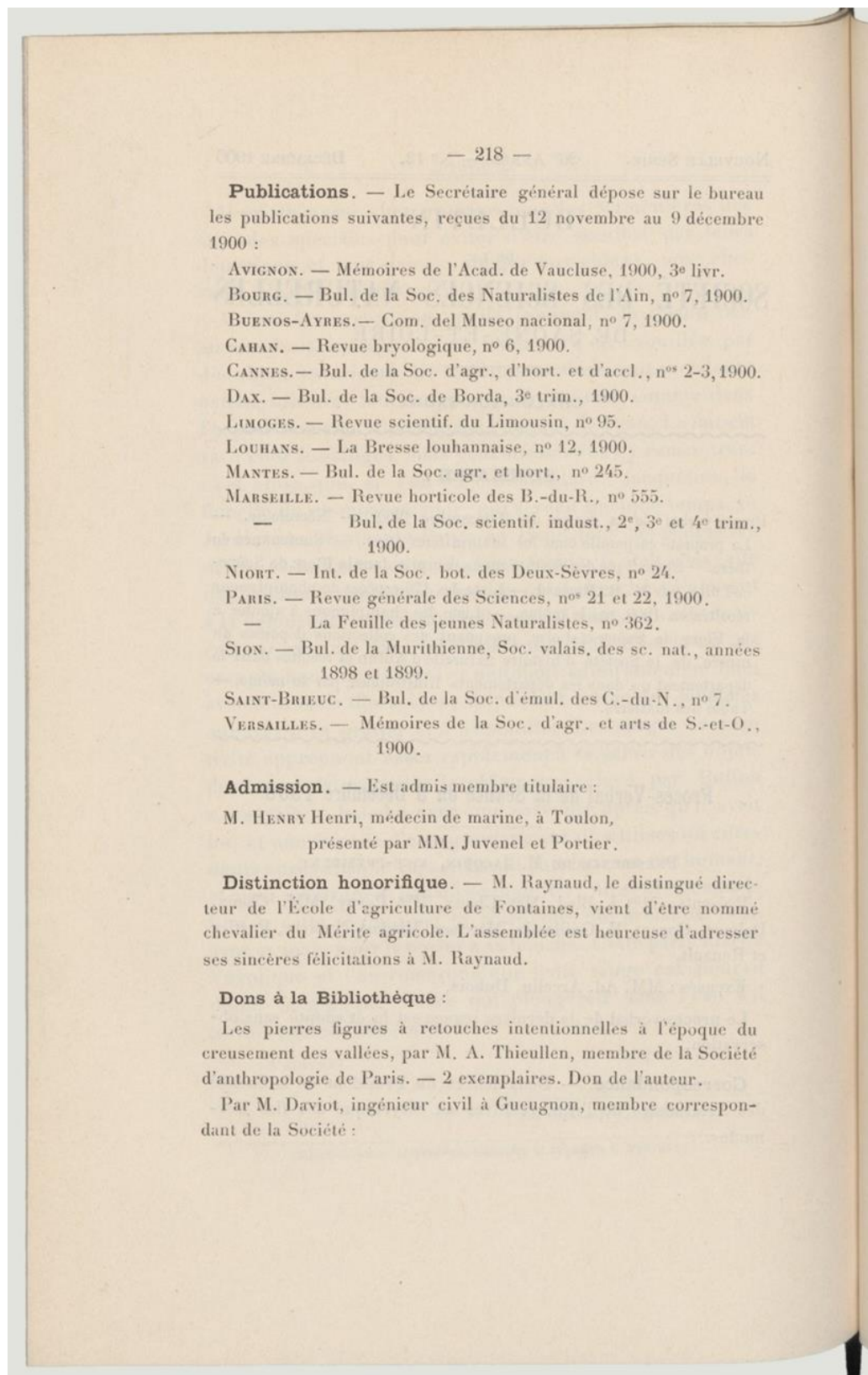
No d'ordre Série	Nom sous lequel a été livré l'échantillon	Localité	Contrée	Vendeur/ Donateur	Page du registre
7464	Adamine	Laurium	Grèce	Pisani	208
7844	Jarosite	Laurium	Grèce	Comptoir Suisse	219
9489	Calamine	Laurium	Grèce	Mr Garnier	265
9346	Burattite et Cu silicaté	Laurium	Grèce	Lahrage	261--

25. Fig.6-25 Procès-verbal de la séance du 10 mai 1898, *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de Saône-et-Loire*, 1898, p.71.



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque municipale de Chalon-sur-Saône

26. Fig.6-26 *Bulletin de la Société des sciences naturelles de Saône et Loire*, 1900, p.218-219.



1^o Histoire naturelle de Buffon. — Oiseaux, 16 vol. in-32, avec illustrations en couleurs;

2^o Des animaux d'appartement et de jardin, par F. Prévost. 1 vol. in-32, avec 46 vignettes;

3^o Tableau analytique de la flore parisienne, par Al. Bautier, D. M. P., 1 vol. in-32.

Dons au Musée :

Par M. Delvert, secrétaire général de la Société d'horticulture de Chalon :

1^o Un rameau d'acacia de Constantinople provenant de Marcillac-Lacroze (Corrèze).

2^o Un magnifique exemplaire de *Cirsium acaule* qu'il a récolté lui-même à Saint-Nectaire.

Par M. H. Daviot :

1^o Des fruits d'*Asclepias Cornuti*.

2^o Un champignon (amadouvier).

L'assemblée adresse ses vifs remerciements aux généreux donateurs.

Communications. — M. Miédan fait connaître les ravages que cause dans ses plantations d'asperges la larve ou ver gris de la noctuelle des sables et demande un moyen de détruire ces insectes.

M. H. Guillemain veut bien faire des recherches à ce sujet.

M. le Secrétaire général informe l'assemblée que la flore du département de l'Ain vient de s'enrichir d'une plante nouvelle : le *Sisyrinchium Bermudianum* L. ou sisyrinque des îles Bermudes, dont il montre la lithographie. Il ajoute que M. le Président de la Société des Naturalistes de l'Ain et l'auteur de la découverte ont bien voulu l'autoriser à reproduire la lettre de naturalisation de cette belle iridée dans notre *Bulletin*. M. Guillemain désirerait en avoir soit des graines, soit des plants, afin de répandre cette fleur sur les bords de nos lacs chalonnais.

Enfin notre dévoué secrétaire nous conte encore l'histoire du Crocodile et de son cure-dents, qu'on lira dans un prochain numéro.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à quatre heures du soir.

Le Secrétaire,

J. CHAUX-CHRÉTIEN.

Il est à remarquer que l'hirondelle de cheminée et la mésange charbonnière représentent plus de la moitié des oiseaux bagués.

Nous reportons, faute de place, au bulletin de juin les nombreuses reprises sur place des Autunois auxquelles s'ajouteront celles promises par les Creusotins.

Chronique Muséum

• MUSEOLOGIE.

Malgré la période de grands froids de début janvier la construction du Bâtiment est en bonne voie. Le 18 décembre était coulé le plancher du rez-de-chaussée et le 1^{er} février celui du 1^{er} étage, le 17 les menuisiers peuvent commencer la toiture à armature métallique.

Dans le bureau du Conservateur installation d'un poêle à mazout et du téléphone n° 13-98.

Des devis ont été demandés pour utiliser pour les réserves des Sciences de la Terre et celles de botanique générale des rayonnages métalliques qui, finalement, seraient montés plus rapidement et économiquement que les anciennes vitrines sans fond.

L'inventaire et étiquetage du matériel qui avait dû être rapidement évacué de l'Hôtel de Ville a porté sur la collection géologique BAYLE (6.683 ex.), partie des collections DAVIOT (1.639 ex.), ROCHE (192 ex.), enfin une collection générale (1.271 ex.) dont les échantillons avaient été amassés en vrac par nos prédécesseurs du siècle dernier avec de trop rare mention d'origine. Au total 9.785 ex.

Il a été tiré et mis à part de ces collections des pièces présentant un grand intérêt régional comme une série de magnifiques fers irisés de Chizeuil, une curieuse fluorine hyaline et transparente de Saint-Agnan (sur Loire), aragonite radiée d'Auxy (prouvant que le minigite était déjà connu autrefois), etc...

Le 17 février transfert au Muséum d'un important lot d'empreintes végétales des collections des houillères de Blanzay à Montceau. Ce lot avait été sélectionné par notre sociétaire M. P. VETTER, ingénieur géologue aux Charbonnages de France.

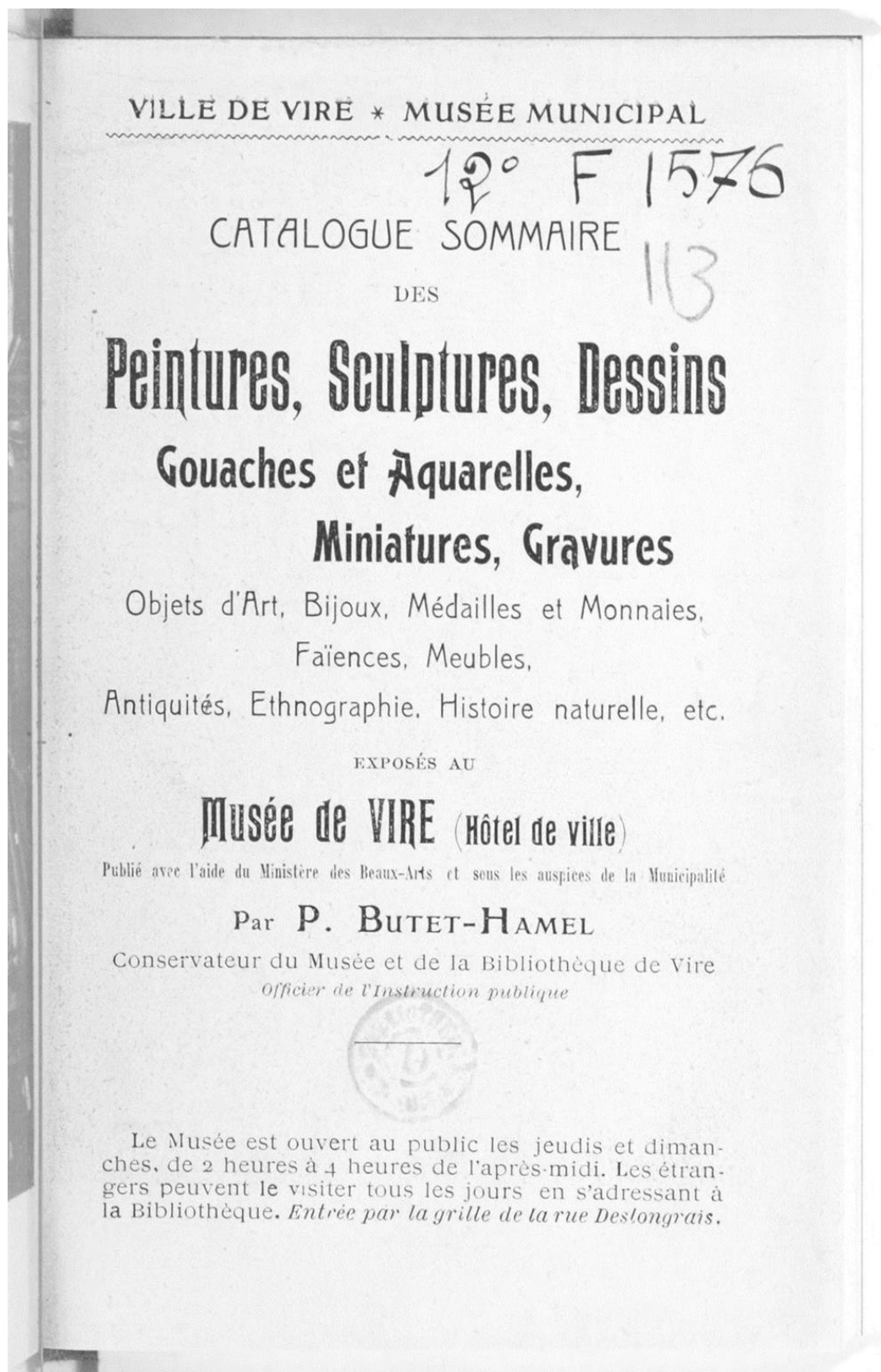
• PRINCIPALES VISITES ET TRAVAUX.

26 novembre : R. FEYS (B.R.G.M. de Paris) venant de Montceau, Il avait pu examiner l'intéressante couche de houille mise à découvert dans les fondations de nouveaux groupes d'habitations dans la Montagne dite du Creuzot, au N. de la route Montcenis-Le Creusot. Couche fossilifère signalée par P. NECTOUX et G. GAND.

Un petit colloque doit se tenir à Autun au printemps pour terminer la carte du bassin de Blanzay et démarrer celle d'Epinaç. Nous attendons également Mlle DOUBINGER (Strasbourg) et le Prof. REMY (Munster-en-Westphalie).

Pour la carte d'Epinaç, à l'occasion des travaux routiers, Chr. EHRET a observé des grès à l'ouest de Cury paraissant bien être triasiques. La grande faille N.-S. portée sur les anciennes cartes et mettant au contact le lias et le permien sera sans doute à supprimer car, malgré de nombreuses recherches, nous n'avons pu la localiser.

28. Fig.6-28 BUTET-HAMEL Pierre, *Catalogue sommaire des peintures, sculptures, dessins, gouaches et aquarelles etc exposés au musée de Vire*, publié avec l'aide du ministère des Beaux-Arts et sous les auspices de la Municipalité, 1909.



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque de l'INHA / coll. J. Doucet



HISTOIRE NATURELLE



SALLE ANATOLE CASTEL



Collections de squelettes, oiseaux, reptiles, poissons, mollusques, insectes, zoophytes.

Collection de fruits en cire, coloriés. Don de la ville de Vire. — Herbarium de M. Pelvet père. Don de M. le Docteur Pelvet. — Flore du Bocage (herbarium) de Mme de Grandval. Don de Mme la marquise de Grandval. — Œuvres et dessins de Turpin. Don de M. Victor Châtel.

Roches et fossiles de l'arrondissement de Vire, des départements du Calvados, de la Manche et de l'Orne. — Collection importante des fossiles du bassin de Maëstrich, etc. Don de M. Anatole Castel. — Collection de minéraux des gîtes de la Vieille Montagne, du Laurium, de Bleyberg, de la Nouvelle-Calédonie, dons des Sociétés des Aciéries de France, de la Vieille-Montagne, du Nickel et de MM. Wollenweber frères et neveu, Butet-Hamel, etc., etc.

Roches et minéraux, marbres et granits polis. Dons du Muséum de Paris et de diverses personnes.



29. Fig.6-29 Collections de minéralogie, géologie, entomologie, antiquités égyptiennes, grecques, romaines etc, 23 décembre 1911, vente à l'Hôtel Drouot, Paris.

Vente du Samedi 23 Décembre 1911, à 2 heures
SALLE N° 4
Exposition Publique le 22 Décembre 1911

COLLECTIONS DE M. M...

Minéralogie - Géologie
Entomologie

~~~~~

*ANTIQUITÉS ÉGYPTIENNES, GRECQUES  
ROMAINES*

~~~~~

FAÏENCES - PORCELAINES

~~~~~

**ARMES**

~~~~~

Vente à l'Hôtel Drouot, Salle N° 4, le 23 Décembre 1911

COMMISSAIRE-PRISEUR :	EXPERT :
M. André DESVOUGES	M. E. BOUBÉE
Successor de M. Maurice DELESTRE	NATURALISTE
26, Rue Grange-Batelière	3, Place St-André-des-Arts, Paris

85	Pyrargyrite, Cérargyrite, Or natif.	environ 25 échant.
86	Or natif, Disthène, Grenat, Émeraude.	» 30 »
87 a	Feldspath, Porphyre, Diorite.	» 25 »
87 b	Harmotome Feldspath.	» 25 »
88	Talc, Asbeste, Chabasie, Jade.	» 25 »
89 a	Mica, Bitume, etc.	» 30 »
89 b	Tourmalines et divers.	» 26 »
89 c	» »	» 30 »
90	Smithsonite, Azurite et divers.	» 20 »
91	Roches Volcaniques.	» 30 »
92	Bombes, Mésotype et divers.	» 22 »
93	Roches diverses.	» 15 »
94	Anthracites et Houilles.	» 25 »
95	Divers (Argent natif, Poudingue diamantifère, Quartz aurifère, etc.)	» 19 »
96	Divers (Cassitérite, etc.)	» 25 »
97	Roches et Minéraux divers.	» 30 »
98	» (Pyrite).	» 20 »
99	» et Minéraux divers (Alunogène, etc.)	» 19 »
100	Marbres divers.	» 30 »
101	Divers Sidérose, Quartz.	» 26 »
102	Divers.	» 38 »
103	Divers	» 40 »
104	Divers	» 38 »
105	Gypse, Oligiste.	» 30 »
106	Minéraux du Laurium.	» 16 »
107	Deux petits meubles Minéraux et Roches Diamantifères du Brésil.	» 150 »
108	Belle Série de Minéraux divers, format Musée.	» 50 »
109	Belle Série de Minéraux en vitrine.	» 250 »
110	Modèles de Cristaux en bois et Cristaux divers.	» 250 »
111	1 Lot Cristaux isolés montés sur griffes.	» 150 »

RÉSUMÉ

Tout au long du XIXe siècle, l'accroissement constant de la demande en plomb suscita la recherche de nouvelles ressources minières dans la région méditerranéenne. Le Laurion, en Grèce, connu depuis l'Antiquité pour ses gisements métallifères, riches en argent et en plomb, fut redécouvert par des entrepreneurs français, qui se montrèrent prêts à investir des capitaux considérables et à y installer de nouvelles industries. Fondée en 1875, la Compagnie française des mines du Laurion devint le noyau du développement industriel moderne et le centre de toutes les innovations intervenues dans le domaine de la métallurgie pendant plus d'un siècle. Les ingénieurs français, employés à la Compagnie française, y introduisirent la technologie moderne et de nouveaux appareils et réussirent à imposer leur présence dans l'industrie du pays. La recherche présente a comme but de révéler l'œuvre des ingénieurs français de la Compagnie française des mines du Laurion et le rôle décisif qu'ils jouèrent dans la formation du Laurion moderne.

MOTS-CLÉS

Laurion mines ingénieurs

ABSTRACT

Throughout the 19th century, the constant increase in demand for lead prompted the search for new mineral resources in the Mediterranean region. Lavrion, in Greece, known since ancient times for its rich in silver and lead metal deposits, was rediscovered by French entrepreneurs, who were ready to invest considerable capital and to establish new industries. Founded in 1875, the French Company of mines of Lavrion became the nucleus of modern industrial development and the center of innovation in metallurgy for over a century. The French engineers, employed by the French Company, introduced modern technology and new devices and succeeded in establishing their presence in the Greek industry. The present research aims to reveal the work of the French engineers of the French Company of mines of Lavrion and their decisive role in the formation of the modern Laurion.

KEYWORDS

Lavrion mines engineers

