



**HAL**  
open science

**Banques et transmission monétaire dans l'UEMOA :  
effets des bilans bancaires, de la concentration bancaire  
et de l'excès de liquidité bancaire sur l'efficacité de la  
politique monétaire de la BCEAO**

Seydou Ouédraogo

► **To cite this version:**

Seydou Ouédraogo. Banques et transmission monétaire dans l'UEMOA : effets des bilans bancaires, de la concentration bancaire et de l'excès de liquidité bancaire sur l'efficacité de la politique monétaire de la BCEAO. Economies et finances. Université d'Auvergne - Clermont-Ferrand I, 2011. Français. NNT : 2011CLF10364 . tel-01159503

**HAL Id: tel-01159503**

**<https://theses.hal.science/tel-01159503v1>**

Submitted on 3 Jun 2015

**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.

Université d'Auvergne Clermont-Ferrand I  
Faculté des Sciences Economiques et de Gestion  
Ecole Doctorale de Sciences Economiques et de Gestion  
Centre d'Etudes et de Recherches sur le Développement International  
(C.E.R.D.I)

# **BANQUES ET TRANSMISSION MONETAIRE DANS L'UEMOA :**

**Effets des bilans bancaires, de la concentration  
bancaire et de l'excès de liquidité bancaire sur  
l'efficacité de la politique monétaire de la BCEAO**

Thèse présentée et soutenue publiquement  
Pour l'obtention du titre de Docteur ès Sciences Economiques  
Le 4 juillet 2011  
Par

**Seydou OUÉDRAOGO**

Sous la Direction de

M. le Professeur Jean-Marin SERRE

## Membres du Jury

Jean-Paul AZAM, Professeur, Toulouse School of Economics, Université de Toulouse I  
(Rapporteur)

Gervasio SEMEDO, Maître de conférences, Directeur de recherches, Université de Tours  
(Rapporteur)

Jean-Louis COMBES, Professeur, CERDI, Université d'Auvergne (Suffragant)

Mary-Françoise RENARD, Professeur, CERDI-IDREC, Université d'Auvergne  
Clermont 1, Doyen de la faculté de sciences économiques et de gestion (Suffragant)

Jean-Marin SERRE, Professeur à l'Université d'Auvergne (Directeur de thèse)

L'université d'Auvergne n'entend donner aucune approbation ou improbation aux opinions émises dans cette thèse. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

# REMERCIEMENTS

Je remercie le professeur Jean-Marin Serre pour avoir assuré la direction de ma thèse. Je remercie également le professeur Jean-Paul Azam, Monsieur Gervasio Semedo et le professeur Jean-Louis Combes, pour avoir évalué la thèse et acceptez de prendre part au jury.

Je témoigne ma reconnaissance au professeur Michel Normandin pour ses commentaires sur des articles tirés de la thèse, ainsi qu'au Professeur Kako Nubukpo et à Monsieur Nasser Ary Tanimoune que des contraintes de calendrier ont empêché d'être du jury.

Je remercie Lazare Séhouéto, qui a une part importante dans mon parcours, pour la fraternité de conscience qui noue lie. Lazare, Fortune, Nadège, Obédicte, Egnonname, Eméry et Emmanuel m'ont adopté. Moi aussi.

Je remercie mon ami Claude D'Alméida avec qui j'ai partagé des moments professionnels exaltants. Il saura reconnaître l'influence de nos échanges sur mes travaux.

Je suis éternellement reconnaissant à Larissath Bio-Toura.

Claire Delvaux m'a aidé dans la collecte des données et dans une relecture minutieuse du manuscrit. Sabine Capart a été d'un coup de main inoubliable au début de l'aventure. Je leur témoigne mon amitié.

Je dois une fière chandelle à Marthe Nguanguem, mon amie, ainsi qu'à Arcade Assogba, mon frère, pour la saisie des données. J'associe Boris Houénou à ces remerciements, en gardant l'espoir que nous bâtirons ensemble.

Je remercie mes parents, mes sœurs et mes frères pour leur amour et leur confiance. Je suis reconnaissant à ma brave grand-mère chérie, Mme Touré Rakiéta, qui a toujours été à mes côtés. Je remercie également mon aîné Gaoussou Touré qui m'a offert mes premiers manuels d'économie.

Je suis reconnaissant à mon défunt ami et petit-frère Elie Waadi Moise pour des moments inoubliables passés ensemble dans l'apprentissage des rudiments de l'économie. Je remercie Mito-Yobo Ferdinand, qui est resté fidèle à notre amitié depuis le campus de Cotonou, et qui a partagé mes soucis de recherche. Je reste dans l'espoir que nous bâtirons nos pyramides ensemble.

J'ai partagé des moments inoubliables avec mes collègues Maliki Mahamane, Christelle Tsafack, Lassana Yougbaré, Guirane NDiaye, Eric Djimeu, Fousséini Traoré et Lassina Condé. Je leur témoigne ma reconnaissance.

A travers Yacouba Gnègnè et Jules Tapsoba, avec qui j'ai été souvent en désaccord fraternel et sincère, Félix Badolo, Tidiane Kinda, Romuald Kinda, René Tapsoba et Thierry Kangoye, je témoigne ma sympathie à tous les collègues Burkinabè.

L'ambition de la thèse est née dans des années de difficultés mais surtout de chaleur militante que j'ai partagées avec des camarades à qui je veux renouveler ma fraternité : Théodor Enone Eboh, Issiaka Sawadogo, Aboudramane Sawadogo, Valence Nébié, Constantin Somé, Tene Sop Guillaume ainsi qu'à tous mes camarades des luttes que nous avons menées au Burkina, au Bénin, au Sénégal, en Côte d'Ivoire, au Togo et partout ailleurs. Mes pensées vont également à Alain Babine, mort dans l'indigence de l'exil.

Je remercie Anselme Yabouri, mon ami que j'ai peut être « perdu », d'avoir été avec moi au début de cet enthousiasme pour l'économie bancaire, en espérant que nous pourrions reprendre le rêve, cette fois-ci résolument dans le réel.

Mes grandes amies d'enthousiasme Charlotte, Céline, Nathalie, Julie, Christine, Karine et toutes les autres, ont montré un intérêt amical pour ma recherche et rendu agréable mon séjour auvergnat. Je remercie mes nombreux amis des milieux militants auvergnats et français que j'ai fréquentés et qui m'ont permis de m'épanouir et de découvrir la France. Je garderai également le souvenir chaleureux de mes séjours chez mes amis Karim et Christiane.

Mes amis de conscience David Sanon, Ouattara Siaka, Sylvain Somé, Dominique Ramdé, Mamadou Traoré Matchè et Mamadou Sanou Wollon me sont restés fidèles durant des années d'éloignement, et leur soutien a été un véritable viatique. Je suis redevable également à mon grand-frère de conscience, Seydou Coulibaly.

Je remercie la famille Bertin, Marie-Christine, Frédéric et Judith, pour leur soutien.

Je suis reconnaissant à Fela Kuti et à la si généreuse musique qu'il a inventée, « l'afrobeat », qui m'a nourri l'âme durant toutes ces années.

Enfin, ma reconnaissance infinie est à Dédée, l'auvergnate qui, sans façon, m'a donné son amitié de conscience.

Je dis merci à tous les miens qui se reconnaîtront.

*A Joseph Ki-Zerbo, le Maître que je n'ai pas eu ; quoique ...*

*A Norbert Zongo, notre Conscience suppliciée.*

*Aux miens debout !*

# **BANQUES ET TRANSMISSION MONETAIRE DANS L'UEMOA :**

**Effets des bilans bancaires, de la concentration  
bancaire et de l'excès de liquidité bancaire sur  
l'efficacité de la politique monétaire de la BCEAO**

# SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE .....	8
CHAPITRE 1 : LES BANQUES DANS LA TRANSMISSION DE LA POLITIQUE MONETAIRE, REVUE DE LITTERATURE ET DISCUSSION PREALABLE POUR LES ECONOMIES DE L'UEMOA .....	27
CHAPITRE 2 : CANAL DU PRET BANCAIRE DANS L'UEMOA, EVALUATION SUR DES DONNEES MICROECONOMIQUES .....	73
CHAPITRE 3 : CONCENTRATION BANCAIRE ET TRANSMISSION DE LA POLITIQUE MONETAIRE DANS L'UEMOA.....	114
CHAPITRE 4 : EXCES DE LIQUIDITE BANCAIRE ET EFFICACITE DE LA POLITIQUE DE LA BCEAO .....	163
CONCLUSION GENERALE .....	210
BIBLIOGRAPHIE .....	223
LISTE DES TABLEAUX.....	242
LISTES DES FIGURES .....	244
RESUME .....	245

## INTRODUCTION GENERALE

*“Very little is known about the specifics of Monetary Transmission Mechanism. All we know is that Monetary Policy is able to affect ‘goal/target’ variables like  $Y$ ,  $U$ ,  $e$  and  $P$ . What we don’t know is how it is able to achieve this. Why is this important? Why not let sleeping dogs lie and just let Monetary Policy do its thing? Well, for one, Economists are really nosy and getting publications is how we justify dressing really badly. Other good reasons include (1) knowledge about the Transmission Mechanism will allow us to understand how the economy behaves and the role we should assign to Monetary Policy; (2) Every policy creates winners and losers and we need to know who is winning and who isn’t.”* **Kashyap et Stein (1994).**

## 1. LA ZONE FRANC : PERMANENCE ET EVOLUTION D'UNE EXPERIENCE (NEO)COLONIALE

La Zone franc a été conçue par une stratégie coloniale française visant, dans le contexte protectionniste des années 1930, à resserrer les liens entre la métropole et ses colonies pour mettre davantage celles-ci au service de la relance économique de celle-là. Elle poursuit une expérience atypique d'union monétaire dont le caractère singulier tient à plusieurs facteurs. Premièrement, la Zone subsiste un demi-siècle après les indépendances des colonies, contrairement aux autres zones monétaires coloniales (escudo, sterling, peseta, etc.), et en dépit de la disparition du franc. Deuxièmement, l'intégration économique s'est faite suivant une inversion des séquences avec notamment l'union monétaire qui a longtemps précédé les politiques d'harmonisation fiscales, budgétaires et commerciales. En effet, c'est seulement en 1994 que l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) et la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC) ont été mises en place pour organiser les convergences économiques à l'intérieur de ces sous-régions.

Une stratégie d'adaptation efficace a su préserver les fondements des unions monétaires au-delà de plusieurs évolutions dont l'africanisation des cadres des Banques centrales, le retour de leur siège sur le sol des ex-colonies africaines, la dévaluation de 1994, le rattachement à l'euro, les réajustements des taux de réserves en devises détenues statutairement aux comptes d'opérations ouverts au Trésor Public français<sup>1</sup>, etc. « Ce qui frappe au premier abord, lorsqu'on considère la zone franc, c'est la permanence des règles de son fonctionnement. Depuis plus de cinquante ans, celles-ci n'ont connu que des aménagements marginaux » (Guillaumont et Guillaumont, 2002). En effet, les principes fondamentaux, la centralisation des réserves de change, la garantie de convertibilité illimitée du Trésor français, la fixité des parités, la libre transférabilité des capitaux, le rapport

---

<sup>1</sup> Les comptes d'opérations reçoivent 100%, 65% à partir de 1973, 50% depuis 2005, des recettes d'exportation des pays de la Zone franc.

institutionnel avec la France et la présence de celle-ci dans les instances de décisions des Banques centrales africaines, sont demeurés des piliers constants du système.

Toutefois, on peut repérer un point de rupture dans l'orientation de la politique monétaire et financière à la fin de la décennie 1980. Des réformes de libéralisation financière ont en effet conduit à l'abandon des mécanismes et dispositifs d'administration du crédit, à la rénovation du cadre et des instruments des politiques monétaires, bancaires et financières. Ces réformes ont été initiées dans l'UEMOA à partir d'octobre 1989 avec de «*Nouvelles Directives de Politique Générale de la Monnaie et du Crédit*».

L'introduction générale de la thèse est organisée autour des points suivants. Nous présentons dans la section 2 une brève histoire des politiques monétaires et financières autour de ce moment de rupture, en vue de mettre en perspective leur contexte et leurs orientations. Nous analysons dans la section 3 les performances de ces politiques et soulignons leurs limites au regard du sous-financement bancaire de l'économie et de la faiblesse de la transmission des impulsions monétaires. Cette double contreperformance est au cœur de la problématique de notre thèse présentée dans cette section 3 autour des principales questions et hypothèses de recherche. Nous soulignons dans la section 4 l'originalité et les apports de la thèse (4) ; notamment la spécificité de la perspective de recherche, la variété des méthodes, la nouveauté des résultats empiriques et leur portée politique. La section 5 est consacrée au plan de la thèse, nous y exposons sommairement l'objet des différents chapitres (5).

Notre thèse est appliquée aux pays ouest-africains de la Zone franc notamment ceux de l'Union Monétaire Ouest Africain (UMOA), UEMOA en 1994. La Guinée-Bissau qui a rejoint l'Union en 1997, est exclue de l'analyse empirique.

## **2. UN DEMI-SIECLE DE POLITIQUE MONETAIRE ET FINANCIERE DANS L'UMOA**

Le demi-siècle d'histoire des politiques monétaires, bancaires et financières de l'UMOA peut être présenté en deux temps majeurs : les politiques financières de type administratif et le renouveau de la libéralisation amorcé à la fin de la décennie 1980.

### **2.1. LA POLITIQUE FINANCIERE ADMINISTREE ET LA CRISE DES ANNEES 1980**

Le cadre monétaire et financier organisé par la France et validé au passage aux indépendances restera en place sans réaménagement majeur jusqu'aux réformes du milieu des années 1970. A cette occasion, une politique financière volontariste et administrée a été mise en œuvre en juillet 1975. Un marché monétaire a été institué et à l'aide de deux taux directeurs, le taux d'escompte normal et le taux d'escompte préférentiel, la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) visait deux objectifs majeurs : assurer le refinancement de l'économie à faible coût ; promouvoir et maintenir l'épargne dans l'Union.

La politique du crédit était basée sur l'encadrement du crédit et les autorisations préalables de refinancement afin d'orienter les ressources vers des secteurs prioritaires, conformément à la planification de chaque Etat. Les conditions de banques étaient caractérisées par une politique de taux administrés visant à protéger les débiteurs d'une tarification bancaire prohibitive et à garantir une rémunération minimale aux déposants.

A la fin de la décennie 1980, les systèmes financiers de la Zone franc ont connu, à l'instar de ceux des autres pays d'Afrique subsaharienne, une crise profonde. Tout le secteur financier a été touché, la faillite du secteur bancaire en a été l'illustration principale. Le tiers des banques de l'UMOA et la moitié de celles de l'Union Monétaires de l'Afrique Centrale (UMAC) étaient en difficulté en 1988. Le quart des crédits bancaires étaient irrécouvrables dans l'UMOA contre le tiers pour l'Afrique centrale. Plusieurs faillites ont été enregistrées avec le cas extrême du Bénin où tout le secteur bancaire a été emporté. Les groupes étrangers opérant dans le secteur ont

fermé des agences, se sont retirés de certaines de leurs filiales ou se sont désengagés totalement du secteur (Gérardin, 1994). La crise a eu des coûts très élevés pour les économies et a pesé fortement sur le financement de leur développement<sup>2</sup>.

Si la crise financière est intervenue dans une conjoncture économique internationale très difficile marquée par la chute des cours des matières premières et la crise de l'endettement, elle est également le résultat de plusieurs causes relevant tant des politiques financières que de la gestion des firmes bancaires elles-mêmes. Dans le contexte de crise économique et de contraction des financements étrangers, mais également dans l'élan de politiques volontaristes de développement, les Etats ont accumulé des déficits publics importants qu'ils ont transférés aux institutions financières publiques dont l'objectif était de financer les investissements (Gérardin, 1994). Le poids de la dette publique a également pesé sur les entreprises et l'ensemble du secteur bancaire. Par ailleurs, la surveillance et le contrôle du secteur bancaire n'ont pas été effectifs. Les lois réglementaires de l'UEMOA étaient relativement bien dotées en comparaison avec d'autres pays africains (Joseph, 2002), mais l'application des ratios prudentiels n'a pas été rigoureusement suivie par des instances nationales de surveillance peu indépendantes et faiblement opérationnelles. En outre, les politiques de répression financière ont laminé la rentabilité des banques et fortement contraint l'accumulation du capital. A travers les politiques du réescompte, les autorités monétaires ont amplifié la crise en différant les crises de liquidité.

## **2.2. LES REFORMES DE LIBERALISATION**

En réponse à la crise bancaire, des politiques de restructuration et de libéralisation financières ont été adoptées dans le cadre plus global des politiques d'ajustement structurel des Institutions de Bretton-Woods.

---

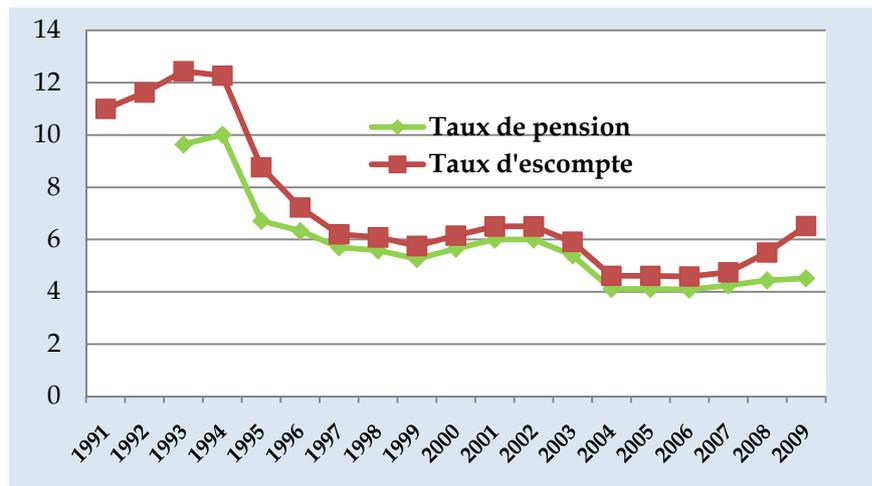
<sup>2</sup> Voir par exemple, Honohan (1993) et Caprio et Klingebiel (1996) pour une estimation des coûts des crises bancaires en Afrique.

## LA NOUVELLE POLITIQUE MONETAIRE

Les «*Nouvelles Directives de Politique Générale de la Monnaie et du Crédit*» sont en rupture avec les coordinations de type étatique des mécanismes financiers. Ce renouveau a connu des approfondissements en 1993 et 1996. La nouvelle politique s'inscrit dans la vague des politiques de libéralisation financière des années 1980 et 1990 entreprises dans les pays en développement. Elle s'appuie sur des mécanismes de marché pour la régulation indirecte de la liquidité et la libéralisation des marchés de crédit.

Les réformes ont touché tant les instruments de la politique que le dispositif institutionnel. Le double taux d'escompte de la BCEAO a été remplacé par un taux d'escompte unique (1989). Ce taux d'escompte est le taux de dernier ressort et est complété par un taux de prise en pension (1993) qui est un taux intermédiaire entre le taux d'escompte et le taux du marché monétaire. Le taux de pension influence le taux du marché monétaire et peut être considéré comme un signal à ce dernier.

**Figure 0. 1 Evolution des taux directeurs de la BCEAO**



Source : Taux annualisés par l'auteur à partir des données BCEAO sur l'historique des taux.

Une politique de réserves obligatoires non rémunérées a été instaurée (1993) en remplacement de l'encadrement du crédit ; la Banque centrale pouvant jouer tant sur l'assiette que sur le taux des réserves.

La réforme de 1993 a également porté sur le marché monétaire en instituant notamment un marché interbancaire sur lequel des flux de trésorerie sont échangés suivant des taux et des termes libres, et un guichet d'appels d'offre hebdomadaires où la Banque centrale procède à des injections ou des prises de liquidité. Depuis juillet 1996, la technique d'adjudication à la hollandaise a remplacé l'adjudication mixte.

#### **LE SECTEUR BANCAIRE APRES LA CRISE ET LA NOUVELLE POLITIQUE DE REGULATION**

La libéralisation financière dans le secteur bancaire a porté sur les conditions débitrices et créditrices. En effet, dans la limite du taux d'usure défini comme étant le double du taux d'escompte auprès de la Banque centrale, les taux débiteurs et créditeurs sont désormais libres. Les programmes sectoriels de crédit ont été supprimés et les prêts sont distribués librement sur la base des seuls critères de sélection des banques.

Les restructurations ont consisté en la diminution de la participation des Etats dans le capital des banques (limitée à 25 % et 20 % du capital respectivement au Burkina Faso et en Cote d'Ivoire), la liquidation des banques insolvables et la recapitalisation des autres.

La décennie 1990 a connu un assainissement progressif du secteur bancaire après les faillites des années 1980, et de nouvelles banques ont par ailleurs étoffé le secteur. Mais le secteur demeure très concentré<sup>3</sup> et le réseau bancaire très peu étendu bien que la couverture bancaire soit différente suivant les pays. Sept groupes étrangers

---

<sup>3</sup> En 2004, les 3 plus grandes banques représentaient plus de 71% du total de l'actif du bilan agrégé du secteur au Bénin, au Niger et au Togo. Ces chiffres étaient de près 58% au Burkina, 59% pour le Sénégal, 60% pour le Mali et 49% en Cote d'Ivoire. Calculs de l'auteur.

détenaient 40,8% des guichets de l'Union, 57,4% des comptes et 55,6% des actifs bancaires en 2004<sup>4</sup>.

Au plan de la politique prudentielle, les instances nationales de régulation ont été remplacées par un organe commun : la Commission bancaire de l'UEMOA créée en octobre 1990. Celle-ci octroie l'agrément unique et peut prendre des sanctions allant jusqu'au retrait de l'agrément. Les normes prudentielles ont été renforcées et le dispositif prudentiel mis en place est applicable depuis janvier 2000. Ce dispositif porte sur trois domaines majeurs : les conditions d'exercice de la profession, la réglementation des opérations effectuées par les banques et établissements financiers, et les normes de gestion. Les différences normes sont exposées en annexe.

Le contrôle de la qualité du crédit se fait désormais *a posteriori* suivant un *dispositif d'accord de classement* mis en place en 1992 et basé sur un *ratio de structure de portefeuille*<sup>5</sup>. Ce système vise à renforcer la qualité du portefeuille des banques. La Banque centrale élit les créances au refinancement en fonction de leur qualité.

Le tableau 0.1 offre une synthèse du suivi de ces différentes normes par les banques de l'UEMOA en 2009.

**Tableau 0.1 Suivi des normes prudentielles en 2009**

Normes	Banques conformes
Représentation du capital minimum	50 sur 95
Couverture des risques	69 sur 95
Limitation des immobilisations et participations	68 sur 95
Limitation des engagements sur une même signature	53 sur 95
Limitation du volume global des risques individuels	72 sur 95
Limitation des prêts aux principaux actionnaires, aux dirigeants et au personnel	66 sur 95
Couverture des emplois à moyen et long termes par des ressources stables	51 sur 95
Coefficient de liquidité	63 sur 95
Ratio de structure du portefeuille	2 sur 95

Source : synthèse de l'auteur à partir du Rapport 2009 de la Commission bancaire de l'UEMOA.

<sup>4</sup> BCEAO 2004, Commission Bancaire, Rapport annuel 2004, p.21.

<sup>5</sup> Ce ratio est de 60% en 2000, c'est-à-dire que 60% de l'activité du crédit de la banque doit bénéficier de l'accord de classement.

### 3. PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES DE RECHERCHE

#### 3.1. LES ATTENTES ET LES RESULTATS DE LA LIBERALISATION FINANCIERE

Fondées sur les critiques de la répression financière<sup>6</sup> de McKinnon (1973) et Shaw (1973), les politiques de libéralisation postulaient une efficacité des marchés concurrentiels dans la rémunération et la mobilisation de l'épargne, dans la sélection et le financement de plans d'investissements concurrents. (Gurley et Shaw, 1960 ; Mackinon et Shaw, 1963). Dans un secteur de crédit non administré, les intermédiaires financiers sont à même, à partir de leur expertise spécifique, de mobiliser des ressources plus importantes *via* une meilleure rémunération de l'épargne, d'allouer de façon efficiente un volume supérieur de financement et de satisfaire la demande de liquidité (Shaw, 1973). Ils permettent par ailleurs de diversifier les risques, d'occasionner des économies d'échelle et d'amoindrir les coûts de l'information (Fry, 1995). Il est par conséquent escompté de la libéralisation financière, au total, un approfondissement financier, un accroissement de l'investissement et un élargissement des sentiers de la croissance.

Après deux décennies de libéralisation dans l'UEMOA, les *spreads* de taux d'intérêts ont effectivement connu une augmentation régulière, mais la suite de la séquence des attendus ne s'est pas réalisée exactement comme prévue. Certes l'activité bancaire, l'investissement et la croissance économique ont repris, mais ces indicateurs demeurent en deçà des niveaux atteints durant la décennie 1970.

Si la croissance économique est moins volatile depuis le début des années 2000, le tableau 0.2 montre que la progression de l'activité suit un rythme moins soutenu durant les deux dernières décennies en comparaison avec les deux premières périodes de l'indépendance.

---

<sup>6</sup> La répression financière englobe un ensemble de techniques de contrôle direct des activités des intermédiaires financiers par l'Etat, notamment le plafonnement des taux d'intérêts nominaux, l'encadrement global et sectoriel du crédit ainsi que l'imposition de réserves obligatoires faiblement rémunérées (Fry, 1982).

**Tableau 0. 2 Taux de croissance économique dans l'UEMOA 1961-2009**

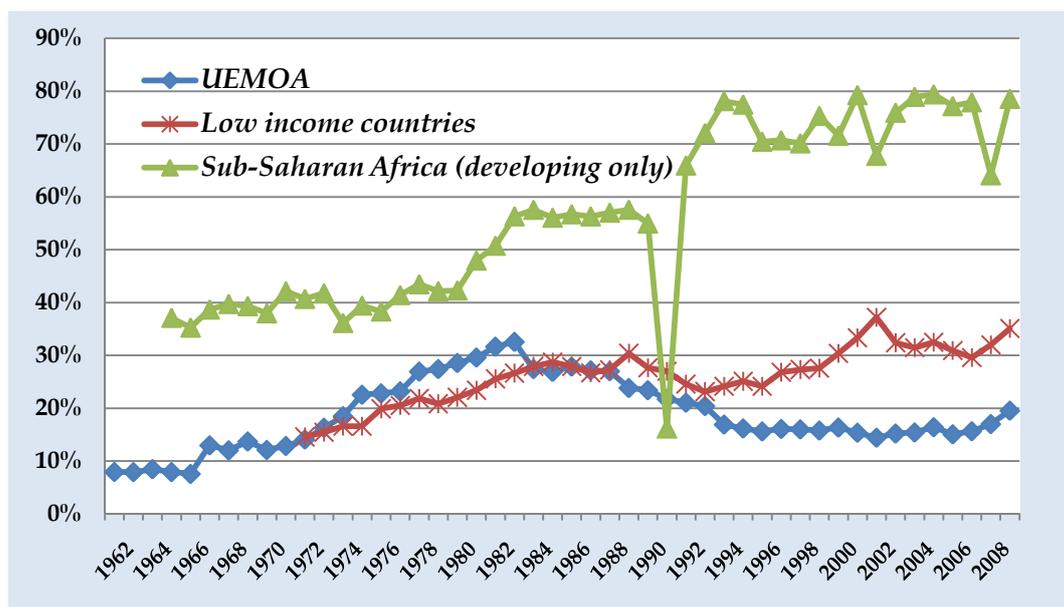
	1961-1969	1970-1979	1980-1989	1990-1999	2000-2009
Moyenne UEMOA	4,7	3,8	1,7	3,3	3,6

Source : moyennes arithmétiques calculées à partir des données de WDI, 2010.

La mobilisation des ressources et surtout l'activité de crédit des banques sont toujours bien inférieures aux scores réalisés dans les années 1970. Ce dernier facteur est particulièrement essentiel dans les économies en développement car les contraintes d'accès au crédit y obèrent lourdement la croissance.

Le graphique 0.2 retrace l'évolution du crédit domestique offert par le secteur bancaire en % du PIB. La dominance du secteur financier de l'UEMOA par les firmes bancaires, plus de 98% du financement, rehausse l'importance de cet indicateur. Trois constats peuvent être établis à la lecture du graphique.

**Figure 0. 2 Evolution du crédit bancaire à l'économie en % du PIB**



Source : données de WDI, 2010, UEMOA hors Guinée-Bissau.

En premier lieu, la performance des pays de l'UEMOA apparaît médiocre en comparaison avec la moyenne des autres groupes de pays. En effet, le ratio crédit bancaire rapporté au PIB oscille entre moins de 10% et 35% dans l'UEMOA cependant que la moyenne des pays d'Afrique subsaharienne est comprise entre 35%

et 80%. A partir du milieu de la décennie 1980, les économies des pays à faible revenu reçoivent en moyenne plus de financement bancaire que ceux de l'UEMOA.

En deuxième lieu, l'amélioration du financement bancaire de l'économie est plus régulière dans les deux autres groupes de pays, si bien que la sous-performance relative de l'UEMOA est renforcée sur les deux dernières décennies de libéralisation.

En troisième lieu, il est frappant de noter que les performances des années de libéralisation demeurent largement en-deçà des seuils records atteints avant la crise du milieu des années 1980.

Ary Tanimoune (2002, 2003a, 2003b) a évalué les effets de la libéralisation financière dans les économies de l'UEMOA et montré qu'elle semble avoir eu un effet positif sur la mobilisation de l'épargne (les dépôts bancaires) et sur les rentes d'intermédiation (profitabilité bancaire), cependant que le financement bancaire de l'économie est affecté négativement (Ary Tanimoune, 2002) ou pas significativement (Ary Tanimoune, 2003a). Par ailleurs, en étudiant la profitabilité des banques de l'UEMOA, Ary Tanimoune(2003b) montre que les dépôts bancaires n'affectent pas leur bénéfice. Ces résultats mitigés indiquent que « *les banques n'ont pas joué le jeu de libéralisation financière* »<sup>7</sup>.

Comme l'a montré Saxegaard (2006), la surliquidité bancaire caractérise plusieurs économies africaines dont celles de l'UEMOA. Elle témoigne de l'inadéquation entre la demande et l'offre de crédit et constitue une limite supplémentaire de la libéralisation financière.

En ce qui concerne la politique monétaire de la BCEAO, ses taux directeurs n'expliquent que très faiblement l'inflation dont les principaux déterminants sont les chocs climatiques (Doe et Diallo ; Doe et Diarisso, 1998 ; Nubukpo, 2002). Par ailleurs, l'effet des instruments monétaires sur la croissance est également très limité (Nubukpo, 2002). Samake (2010) a montré que les excédents de liquidité constituaient une explication de l'inefficacité de la politique monétaire au Bénin. Doucouré et Diagne (2001) ont mis en exergue les contraintes que posent les hétérogénéités

---

<sup>7</sup> Ary Tanimoune (2002), page 21.

structurelles des économies de l'Union sur la politique monétaire commune. Ils montrent, en outre, que si les canaux de la monnaie et du crédit coexistent, le dernier est prépondérant.

En somme, les réformes de libéralisation ont enregistré des résultats insuffisants sur le plan de l'intermédiation bancaire et de l'efficacité des instruments de marché de la politique monétaire. Pourquoi ces contre-performances ? Pourquoi ce sous-financement bancaire des économies de l'UEMOA ? Quelle est la capacité réelle des autorités monétaires à influencer sur cette activité de financement des banques ? Quelles contraintes pèsent sur l'efficacité de la politique monétaire conduite par la BCEAO ?

Il est extrêmement difficile de rendre compte de ces résultats mitigés de la libéralisation en se plaçant dans une pure perspective néoclassique. En effet, les modèles supposant la perfection des marchés de crédit ont des difficultés à expliquer les sous-équilibres sur les marchés libéralisés. Les mécanismes standards entre l'offre et le prix ne s'appliquent pas toujours sur les marchés de crédit car plusieurs spécificités éloignent ceux-ci des hypothèses de la théorie néoclassique. Les biens échangés ne sont pas homogènes et la mise à disposition du bien ou du service (crédit) de l'emprunteur ne coïncide pas avec le paiement (le remboursement du crédit) qui tient à une promesse et est donc soumis à incertitude (Jaffee et Stiglitz, 1990).

Le paradigme des asymétries d'information, qui met en exergue les insuffisances des marchés de crédit, nous paraît indiqué pour comprendre les constats faits sur les secteurs financiers de l'UEMOA. Il permet d'expliquer le sous-financement bancaire des économies et de souligner le rôle actif de l'intermédiation bancaire dans la transmission monétaire.

### **3.2. POURQUOI LE SOUS-FINANCEMENT BANCAIRE DE L'ECONOMIE ? POURQUOI LA FAIBLESSE DE LA TRANSMISSION MONETAIRE?**

Les apports de l'économie de l'information ont permis la remise en cause de l'hypothèse d'information parfaite et de la complétude des marchés. La neutralité du système financier soutenue dans le théorème de Modigliani (1958) est également

contestée. Le crédit est fondé sur l'information et est par conséquent sujet à des problèmes de sélection adverse, de hasard moral et d'incitation adverse. Ces anomalies sur les marchés bancaires affectent le volume d'offre de crédit si bien que les équilibres sur ces marchés peuvent être distants de l'équilibre standard. La relation entre le taux d'intérêt et l'offre de crédit n'est pas linéaire et même si une demande de crédit s'établit à des taux d'intérêts élevés, l'accroissement de l'offre de crédit n'est pas automatique (Stiglitz et Weiss, 1981).

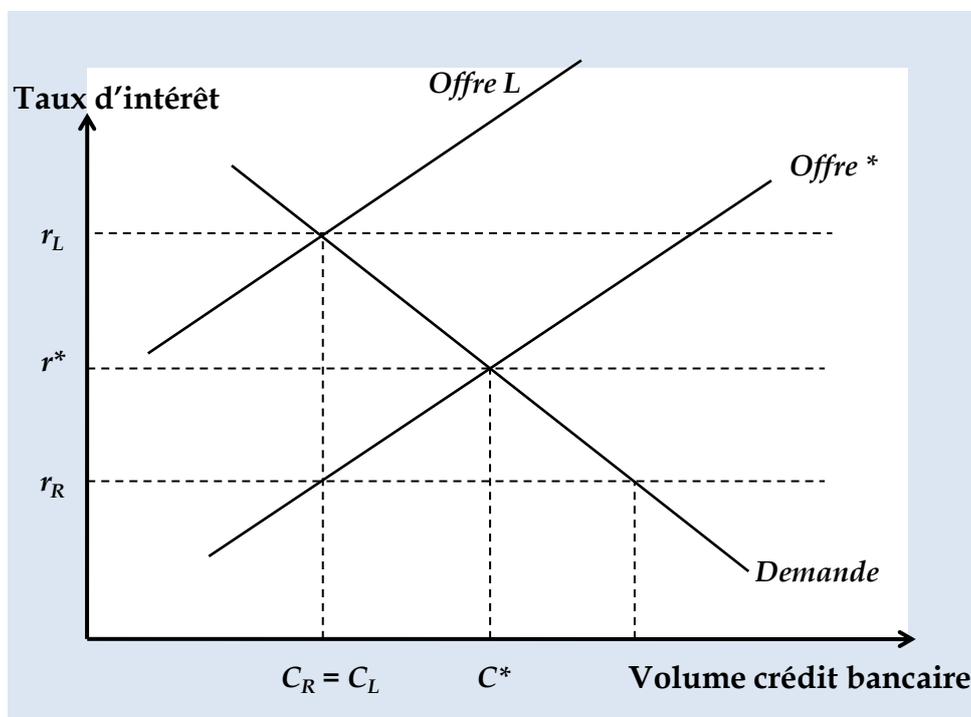
Khemraj (2007) s'est appuyé sur l'hypothèse d'imperfection des marchés de crédit pour expliquer les contreperformances des politiques de libéralisation financière en Guyane. Pour l'auteur, les réformes n'ont pas abouti aux taux de croissance escomptés parce que le canal de transmission de la libéralisation est demeuré bloqué par la structure oligopolistique du secteur financier. Les taux d'intérêt libres permettent effectivement une mobilisation accrue de l'épargne, mais celle-ci n'est pas automatiquement mise au service du financement de l'investissement. La libéralisation financière a dans ces conditions conduit l'économie d'une situation de répression financière à une stagnation oligopolistique. Les excès de liquidité bancaire trouvent dès lors leur source dans la structure oligopolistique de l'industrie bancaire (Khemraj, 2008).

La même explication est applicable aux économies de l'UEMOA. Les politiques libérales ont longtemps focalisé l'attention principalement sur le retrait de l'Etat du secteur bancaire, la libéralisation des conditions de banque, l'adoption d'instruments de régulation indirecte de la liquidité bancaire et la mise en œuvre de règles prudentielles. Pendant près de deux décennies de réforme, la boîte à outils du régulateur et des autorités monétaires n'a comporté aucun indicateur précis de mesure de la structure des marchés bancaires ou d'analyse de la concurrence dans le secteur. Il semble donc que ces facteurs n'aient pas été des paramètres clés dans les réformes. Au demeurant, les industries bancaires nationales sont restées longtemps dominées par quelques banques voir par des cartels (Nubukpo, 2007b). Certes les indicateurs de concentration bancaires sont en baisse, mais ils demeurent encore relativement élevés, y compris comparativement à des pays comme le Ghana (voir

chapitre 3). Des oligopoles bancaires pourraient même se reconsolider à la faveur de l'augmentation du capital minimum réglementaire et des stratégies de reconfiguration des groupes.

La figure 0.1 analyse les effets des politiques de libéralisation sur l'activité de financement de crédit d'un secteur bancaire oligopolistique. Elle est adaptée d'un cadre proposé par Khemraj (2007). Dans un marché bancaire concurrentiel, le taux d'intérêt d'équilibre s'établit à  $r^*$  et correspond à une offre de crédit de  $C^*$ . Les politiques de répression financière maintiennent le taux d'intérêt à un niveau inférieur  $r_R$  qui contraint le financement bancaire au niveau  $C_R$ . Ce niveau de financement est le même que celui offert par un secteur bancaire oligopolistique dans les conditions d'un marché libéralisé,  $C_R = C_L$ . Le taux d'intérêt d'équilibre s'établit en effet à un niveau  $r_L$  qui reflète en réalité une tarification fondée sur un taux minimum appliqué par les banques en position de domination du marché.

Figure 0. 3. De la répression financière à la stagnation oligopolistique



Source : adapté de Khemraj (2007).

Le paradigme des asymétries d'information conduit également à remettre en cause la neutralité des institutions financières dans la transmission des chocs monétaires comme le supposait la *money view*. Le rôle des institutions financières devient prégnant dans les théories monétaires du canal du crédit (Bernanke et Blinder, 1988). Dès lors, le relais de la politique monétaire n'est plus considéré comme automatique dans la *credit view*. Les banques en particulier assument une fonction critique dans la transmission monétaire en déterminant les conditions du crédit (l'offre et le prix). Leur prépondérance dans les secteurs financiers de l'UEMOA renforce la pertinence du recours à leur comportement pour expliquer l'efficacité de la politique monétaire.

Ainsi pour comprendre l'efficacité relative des instruments de marché adoptés par la BCEAO, nous étudions la fonction de réaction des banques. L'exposition de leur activité de crédit aux chocs monétaires est centrale dans la compréhension de la propagation de ceux-ci dans toute l'économie. En clair, la résilience bancaire détermine l'efficacité de la politique monétaire. Cette idée constitue l'hypothèse centrale de notre thèse. Pour l'évaluer, nous examinons l'incidence de plusieurs variables bancaires sur les canaux de transmission. La liquidité et la surliquidité bancaires, la taille et la concentration bancaires ainsi que la capitalisation sont les principaux paramètres clés de cette résilience des industries bancaires.

En somme, l'objectif de la thèse est d'étudier les déterminants du crédit bancaire, d'évaluer en particulier la sensibilité du crédit aux impulsions monétaires, en vue d'expliquer la faiblesse de l'intermédiation bancaire et l'efficacité limitée de la politique monétaire de la BCEAO.

#### **4. ORIGINALITE ET APPORTS DE LA THESE**

A l'exception de quelques travaux récents (Samake, 2010), l'articulation entre le secteur bancaire et l'efficacité de la politique monétaire dans l'UEMOA est demeurée, dans le meilleur des cas, au stade d'argumentation théorique (Nubukpo, 2002 ; 2007a et 2007b). Une originalité majeure de la présente thèse est d'entreprendre

l'exploration empirique de la boîte noire que constituaient les banques jusqu'à maintenant, en vue d'expliquer la faiblesse du financement de l'économie et d'éclairer l'efficacité de la politique monétaire de la BCEAO. Notre thèse apporte des réponses empiriques systématiques là où des hypothèses étaient émises sans validation.

La variété des méthodes empiriques mobilisées est une autre contribution majeure de la thèse. Les résultats sont en effet établis concurremment par les estimateurs classiques des effets fixes en panel et les techniques de panel dynamique notamment les effets fixes dynamiques, les *GMM-system* et la méthode des moindres carrés intégralement modifiés (*FMOLS*) de Pedroni (1996). Le recours à ces différentes familles de méthodes est permis par la mobilisation alternative de bases de données macroéconomiques et microéconomiques.

En dernier ressort, les résultats empiriques fournis par la thèse ont une portée politique majeure pour la régulation du secteur bancaire, la conduite de la politique monétaire et ainsi que pour l'élargissement du financement bancaire des économies de l'UEMOA.

## **5. STRUCTURE DE LA THESE**

La thèse est articulée en quatre (4) chapitres. Le premier est consacré à l'analyse théorique de la transmission monétaire. Il expose les principales théories qui établissent un lien entre les variables monétaires et financières d'une part, et les agrégats économiques d'autre part. L'accent est mis sur le rôle des banques et des structures financières dans la transmission des chocs monétaires. Le modèle de Khemraj (2008) nous sert de cadre d'analyse pour dériver des propositions théoriques à soumettre aux tests empiriques.

Le deuxième chapitre est dédié à l'évaluation économétrique du canal du prêt bancaire dans l'UEMOA. A l'aide d'une base de données microéconomiques que nous avons constituée, nous testons l'hypothèse d'une sensibilité différente des fonctions d'offre des banques suivant leurs caractéristiques bilancieller. Nos résultats

apportent une première caution à l'effet de la résilience des banques sur l'efficacité de la politique monétaire. Nous montrons en effet que la fonction de prêt des banques faiblement capitalisées, des banques les moins liquides ainsi que des banques de petite taille, est plus amplement affectée par les chocs monétaires.

Le troisième chapitre étudie l'incidence de la structure de l'industrie bancaire sur l'efficacité de la politique de la BCEAO. A partir des indices de *Herfindahl-Hirschman*, nous étudions de façon exhaustive la concentration des marchés bancaires de l'UEMOA depuis le début des politiques de libéralisation financière. Si les industries bancaires ont connu dans leur majorité, à l'exception du Togo, une évolution notable de leur structure, celle-ci montre des disparités importantes entre pays et demeure encore très concentrée. Des résultats obtenus aussi bien à partir des données agrégées que de la base de données microéconomiques, il ressort que la concentration bancaire limite l'offre de crédit bancaire et altère de façon importante sa sensibilité aux impulsions monétaires.

Le quatrième chapitre dresse les profils de surliquidité bancaire et évalue leur incidence sur l'offre de crédit ainsi que sur la transmission des chocs monétaires. Nous documentons la tendance de la détention excédentaire de réserves auprès de la Banque centrale et soulignons les asymétries entre pays. Au demeurant, les ratios de surliquidité calculés sont importants et comportent une double contrainte : ils contraignent le financement de l'économie et la capacité de la BCEAO à influencer sur l'activité de prêt des banques. Par ailleurs, nous établissons un rapport entre la surliquidité bancaire et la structure des marchés bancaires. La concentration bancaire alimente la demande excessive de liquidité. Nous montrons en outre que la politique de titrisation peut agir sur la surliquidité et examinons un éventuel effet d'éviction qui pourrait y être lié.

La conclusion générale de la thèse offre une synthèse de nos principaux résultats et examine les implications de politique économique qui en découlent.

## **6. ANNEXES**

### **Dispositif prudentiel applicable aux banques et établissements financiers de l'UMOA à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2000 : NORMES DE GESTION**

#### **1 - La couverture des risques**

La règle de couverture des risques est définie par un rapport minimum à respecter, dit "rapport fonds propres sur risques". Ce ratio comporte au numérateur, le montant des fonds propres effectifs de la banque ou de l'établissement financier, et au dénominateur, les risques nets, déterminés selon des modalités précises. Le pourcentage minimum à respecter est fixé à 8%.

#### **2 - Le coefficient de couverture des emplois à moyen et long terme par des ressources stables**

En vue d'éviter une transformation excessive des ressources à vue ou à court terme en emplois à moyen ou long terme, les banques et établissements financiers doivent financer une certaine proportion de leurs actifs immobilisés ainsi que de leurs autres emplois à moyen et long terme, par des ressources stables.

Pour mesurer la "transformation" opérée en raison des activités de prêts, d'emprunts ou de réception des dépôts, la notion de " durée restant à courir " ou " durée résiduelle " supérieure à deux (2) ans est retenue.

Le coefficient de couverture des emplois à moyen et long terme par des ressources stables est défini par un rapport comportant respectivement au numérateur et au dénominateur les éléments suivants :

La norme à respecter pour le coefficient de couverture des emplois à moyen et long terme par des ressources stables est fixée à 75% minimum.

#### **3 - La division des risques**

Les banques et les établissements financiers doivent limiter, dans une certaine proportion, leurs risques sur un même bénéficiaire ou une même signature, ainsi que sur l'ensemble des bénéficiaires dont les concours atteignent un niveau donné de leurs fonds propres effectifs.

Le montant total des risques pouvant être pris sur une seule et même signature, est limité à 75% des fonds propres effectifs d'une banque ou d'un établissement financier. Par ailleurs, le volume global des risques atteignant individuellement 25% des fonds propres effectifs d'une banque ou d'un établissement financier, est limité à huit (8) fois le montant des fonds propres effectifs de l'établissement concerné.

#### **4 - Les règles de liquidité et le seuil d'illiquidité**

La réglementation sur la liquidité prend la forme d'un rapport entre d'une part, au numérateur, les actifs disponibles et réalisables ou mobilisables à court terme (trois mois maximum), et d'autre part, au dénominateur, le passif exigible à court terme ou les engagements par signature susceptibles d'être exécutés à court terme (trois mois maximum).

La norme à respecter par les établissements assujettis est fixée à 75% minimum. Cette norme doit être respectée à tout moment.

## **5 - Le ratio de structure du portefeuille**

La Banque Centrale, lors de la refonte de ses règles d'intervention et de sa politique monétaire en 1989, a accordé une priorité à la qualité des emplois bancaires, en particulier les crédits. Aussi, un système des accords de classement a-t-il été mis en place en janvier 1992, objet d'instructions détaillées aux banques et établissements financiers. Depuis lors, les établissements assujettis sont tenus de respecter un ratio de structure de portefeuille appréciant la qualité de ce dernier.

Le dispositif des accords de classement a pour objectif d'inciter les banques et établissements financiers à détenir des actifs sains et à leur fournir des outils d'analyse financière homogènes. Il permet en outre à la Banque Centrale d'apprécier a posteriori la qualité des signatures détenues en portefeuille par le système bancaire et de déterminer l'encours mobilisable auprès d'elle.

Le ratio de structure du portefeuille est défini par un rapport entre d'une part, l'encours des crédits bénéficiant des accords de classement délivrés par l'Institut d'émission à la banque déclarante, et d'autre part, le total des crédits bruts portés par l'établissement concerné.

Pour s'assurer de la bonne qualité des crédits distribués par les établissements assujettis, le ratio de structure de portefeuille doit être, à tout moment, égal ou supérieur à 60%.

*Source : Extraits du Rapport annuel 2006 de la Commission bancaire.*

# **CHAPITRE 1 : LES BANQUES DANS LA TRANSMISSION DE LA POLITIQUE MONETAIRE**

## **Revue de la littérature et discussion préalable pour les économies de l'UEMOA**

“it is difficult to explain the magnitude, timing and composition of the economy's response to monetary policy shocks solely in terms of conventional interest-rate (neoclassical cost-of-capital) effects. The mechanisms collectively known as the credit channel help to fill in the gaps in the traditional story.” **Bernanke et Gertler (1995).**

## 1. INTRODUCTION

Il existe un large consensus sur la possibilité que la politique monétaire influence l'activité économique réelle, au moins à court terme (Bernanke et Gertler, 1995). Suivant quels canaux ? Cette question a très longtemps préoccupé les économistes et constitue l'un des programmes de recherche les plus récurrents de la science économique. En effet, les travaux théoriques les plus anciens sur la nature de la monnaie contenaient, au moins en creux, des conceptions ou des implications sur la capacité (ou l'incapacité) de la monnaie à influencer la production.

Plusieurs théories ont établi les séquences des liens entre les variables monétaires et financières d'une part, et celles relevant de l'économie réelle d'autre part. Quoique ces théories soient concurrentes ou présentées souvent comme telles, elles mettent à nu des mécanismes de propagation qui sont en réalité complémentaires, imbriqués et/ou en interrelation. Les présentations de canaux purs de transmission sont donc des synthèses, certes pédagogiques, mais qui ne rendent pas compte de cette complexité réelle de faisceaux de mécanismes imbriqués. De sorte qu'on a pu distinguer des canaux directs et des canaux indirects<sup>8</sup>. Ce chapitre, consacré au cadre théorique de la thèse, poursuit deux objectifs.

Premièrement nous situons le rôle des banques dans la littérature sur la transmission afin d'avoir ultérieurement le loisir de focaliser l'attention sur celui-ci. Nous exposons à cet effet la trame des principales théories de transmission. Il s'agit notamment des canaux du taux d'intérêt, du taux de change, du prix des actifs et du canal crédit. A la différence des autres théories que nous considérons comme traditionnelles, nous insistons sur ce dernier canal. Nous montrons en que les principales théories qui la fondent sont forgées en référence aux cadres économiques et institutionnels des politiques monétaires de pays développés. Nous développons alors le modèle de Khemraj (2008) adapté aux économies en développement et en particulier à celle de l'UEMOA. Ce cadre théorique offre plusieurs conclusions sur la

---

<sup>8</sup> Voir par exemple la thèse de Bates (2006) pour une synthèse.

transmission monétaire. Il donne les fondements des principales hypothèses que nous testons dans les chapitres empiriques de la thèse.

Deuxièmement nous proposons un examen préalable du canal du crédit dans l'UEMOA en rapport avec les grands traits des secteurs bancaires. Cet aperçu permet en particulier de souligner la surliquidité et la concentration des industries bancaires, deux caractéristiques majeures du modèle de Khemraj (2008).

La suite du chapitre est structurée en quatre sections. La section 2 présente sous leurs traits essentiels les théories conventionnelles (2.1) et les canaux du crédit (2.2). Nous soulignons dans la section 3, un ensemble de facteurs relevant de la structure financière des économies et qui déterminent l'intensité du canal du crédit (3). Ces déterminants tiennent à la dépendance des économies au crédit bancaire d'une part (3.1), et à la capacité responsive des banques vis-à-vis des chocs monétaires d'autre part (3.2). La section 4 présente le modèle de Khemraj (2008) qui peut être considéré comme le cadre théorique de base de la thèse. Nous exposons les hypothèses du modèle (4.1) ainsi que les conclusions qu'il établit. Nous le prolongeons ensuite et envisageons des réinterprétations en vue de déduire des propositions supplémentaires (3.2 et 3.3). La section 5 offre un examen préalable du canal du crédit dans l'UEMOA. Nous soulignons les facteurs qui déterminent une résilience du secteur bancaire vis-à-vis des chocs monétaires, notamment la surliquidité et la concentration bancaires. La conclusion est faite à la section 6.

## **2. REVUE DE LITTÉRATURE**

Cette revue de littérature parcourt sommairement les canaux traditionnels de transmission monétaire (2.1) et met l'accent sur le canal du crédit (2.2).

### **2.1. LES CANAUX TRADITIONNELS**

Nous présentons ici succinctement et successivement les canaux du taux d'intérêt, le canal du taux de change et celui du prix des actifs.

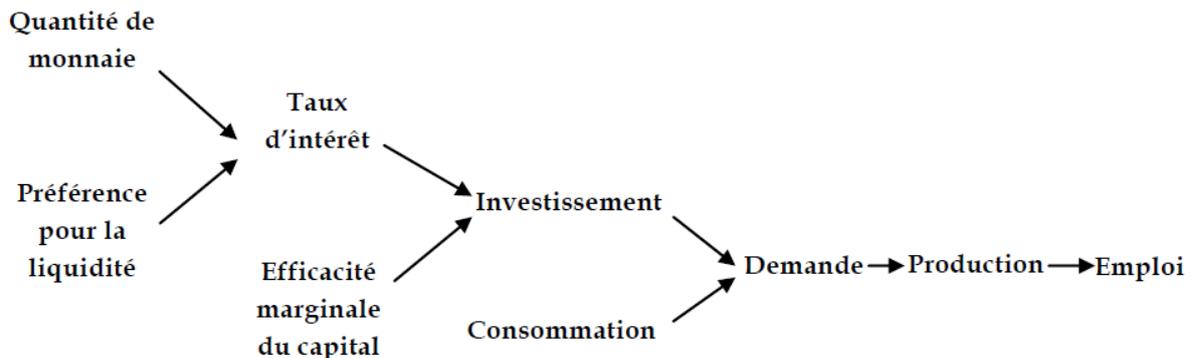
### 2.1.1. Le canal du taux d'intérêt

#### Le canal du taux d'intérêt chez Keynes et le modèle IS/LM

La théorie générale de Keynes (1936) a rompu avec la tradition classique de l'analyse centrée sur l'offre. Pour Keynes, la demande est le facteur clé. Cette rupture a porté également sur la politique monétaire. Le taux d'intérêt est un déterminant important de la transmission monétaire et agit non pas sur le niveau de l'épargne - contrairement à l'approche classique - qui est déterminé par le revenu, mais sur l'arbitrage dans la répartition du revenu entre actifs monétaires - la *préférence pour la liquidité* - et titres financiers. On pourrait exposer la transmission keynésienne comme suit : une politique monétaire expansive affecte le taux d'intérêt à la baisse et incite les entreprises à investir. Celles-ci comparent, en effet, favorablement le coût des emprunts aux rendements des projets à entreprendre. Cependant, quand le taux d'intérêt est très faible, ce scénario ne fonctionne plus : on est alors dans la *trappe à liquidité*.

La Figure I. 1 schématise le canal keynésien du taux d'intérêt.

Figure I. 1. Transmission monétaire par le taux d'intérêt chez Keynes



Source : Patat (2002).

Selon ses orientations, la Banque centrale agit sur les taux de court terme dont les variations se répercutent sur les taux de long terme. Ceux-ci sont le déterminant clé de la transmission monétaire (Taylor, 1995). La liaison entre les taux de différentes maturités est sous-tendue par les anticipations des agents économiques. La courbe

des taux<sup>9</sup>, encore appelée courbe des rendements, établit en effet des variations synchrones entre les taux courts et longs. Sous l'hypothèse de la rigidité des prix nominaux, les anticipations de baisse des taux futurs suite à une politique monétaire expansionniste, se transmettent tout le long de la courbe des taux réels. Les variations des taux longs qui en résultent déterminent le niveau de l'activité économique et de l'emploi *via* les ajustements induits sur la dépense globale. En effet, face à des coûts d'emprunt plus favorables, les entreprises et les ménages augmentent leurs dépenses respectives d'investissement et de consommation de biens durables. Cette séquence est déclinée par le modèle IS/LM (Hicks, 1937) qui établit une relation entre le niveau de la production agrégée et le coût du capital. La politique monétaire en influençant celui-ci affecte *in fine* celle-là. Il est donc trivial que dans la perspective du canal du taux d'intérêt, les principaux facteurs critiques sont d'une part la capacité de la Banque centrale à influencer sur les taux d'intérêt de long terme, capacité qui est elle-même dépendante de l'hypothèse de rigidité des prix, et d'autre part la sensibilité des plans d'investissement au coût du capital

### **Version moderne de la transmission par les taux d'intérêts : les nouveaux keynésiens**

La théorie telle que restituée par le modèle IS/LM, est soumise aux critiques des nouveaux classiques notamment de Lucas (1972) et de Sargent et Wallace (1975). Pour ceux-ci, la prise en compte de la rationalité des anticipations des agents économiques débouche sur l'inefficacité de la politique monétaire. Face à ces remises en cause de la théorie keynésienne, des versions modernes en ont été proposées (Fischer, 1977 ; Phelps et Taylor, 1977). Il s'agit de modèles dynamiques qui envisagent la rationalité des anticipations des agents et qui considèrent l'hypothèse des rigidités nominales.

Ces modèles néokeynésiens ont par ailleurs l'avantage d'être fondés sur des bases microéconomiques (Kimball, 1995). Ils peuvent être résumés suivant trois équations liant autant de variables : la production  $y$  ; l'inflation  $\pi$  et le taux d'intérêt nominal  $i$

---

<sup>9</sup> Voir Mishkin (2004) pour une revue des explications de la dynamique de la courbe des taux d'intérêt.

de court terme<sup>10</sup>. La première équation (Kerr et King, 1996 ; McCallum et Nelson, 1999) est dérivée d'une log-linéarisation de la fonction d'optimisation des ménages. Elle met en rapport les productions actuelle  $y_t$  et future  $E_t y_{t+1}$  (l'espérance de la production en  $t+1$ ) et le taux d'intérêt réel et permet de dériver une courbe IS anticipée comme suit :

$$y_t = E_t y_{t+1} - \zeta(i_t - E_t \pi_{t+1}) \quad (1)$$

Avec  $\sigma$  ainsi que tous les autres paramètres considérés comme positifs.

La deuxième équation correspond à une log-linéarisation cette fois de la condition de premier ordre dérivée du programme d'optimisation d'une firme. Celle-ci est prise en situation de concurrence monopolistique et fait face à des coûts nominaux d'ajustement des prix (Rotemberg, 1982). Cette équation décrit en fait une courbe de Phillips comme suit :

$$\pi_t = \beta E_t \pi_{t+1} + \gamma y_t \quad (2)$$

L'équation 3 est la règle de politique monétaire proposée par Taylor (1993). Suivant cette règle, la Banque centrale privilégie le taux d'intérêt de court terme comme instrument principal. Elle l'ajuste en conséquence, en réponse aux variations de l'inflation et de l'activité économique.

$$i_t = \alpha \pi_t + \psi y_t \quad (3)$$

Le mécanisme de transmission standard du canal du taux d'intérêt demeure dans cette version moderne du modèle. Cependant suivant les formalisations néokeynésiennes, l'efficacité de la politique est fonction des anticipations que formulent les agents économiques. Moins les actions de la politique monétaire sont anticipées, plus amplement elles affecteront l'activité.

---

<sup>10</sup> Les formalisations suivantes sont inspirées de Ireland (2005).

### **2.1.2. Le canal du taux de change**

Le canal du taux de change place la transmission dans le cadre international en libérant l'analyse de la restriction à l'espace de l'économie domestique. Il est de ce fait d'autant plus important que les économies contemporaines connaissent un niveau d'interconnexion très élevé. Suivant cette perspective, l'influence de la politique s'opère *via* son effet sur la valeur externe de la monnaie. Les modifications du taux de change induisent sur les équilibres extérieurs des effets quantité et des effets prix. Dans l'hypothèse d'une baisse du taux de change, les effets prix détériorent la balance commerciale à court terme. En effet, l'inertie des comportements des acteurs fait que le volume des échanges n'est pas affecté immédiatement. Avec le temps, cependant, un ajustement des quantités est opéré, dans l'hypothèse d'une baisse du taux de change, en faveur des exportations. Ce dernier effet peut contrebalancer le premier. Dans les modèles d'économie ouverte de Fleming (1962), de Mundell (1963) et de Dornbusch (1976), qui s'inscrivent dans l'approche keynésienne, l'hypothèse de la relative viscosité des prix, justifie cette primauté de l'effet volume. C'est ce mécanisme qui sous-tend la courbe en J, illustrant les effets attendus d'une dévaluation sur les comptes extérieurs.

Une expansion de la politique monétaire affectera à la baisse le taux de change. La compétitivité externe du pays s'en trouve renforcée de sorte que les exportations progressent entraînant l'activité économique et l'emploi. Mais à long terme, un contrecoup peut se produire au travers notamment des ajustements des prix internes.

### **2.1.3. Le canal du prix des actifs**

Le canal du prix des actifs peut être exposé suivant une double perspective : selon que l'on envisage les effets de transmission sur les plans d'investissement des entreprises ou sur les décisions de consommation des ménages. La première option est celle de la théorie de l'investissement de Tobin (1969). Elle est fondée sur des effets de substitution de la politique. La seconde est relative aux théories de consommation notamment celles du revenu permanent de Friedman (1954) et du cycle de vie de Ando et Modigliani (1963). Elle est basée plutôt sur des effets de richesse. Ces deux perspectives du canal du prix des actifs sont respectivement

keynésienne (Tobin, 1969) et monétariste (Friedman, 1954 ; Ando et Modigliani, 1963 ; Meltzer, 1995).

La théorie du portefeuille de Tobin est bâtie sur le ratio  $q$  de Tobin (1969). Ce ratio est le rapport entre la valeur boursière (marchande) de l'entreprise et celle du remplacement de son capital. Cette théorie permet de mettre en évidence l'influence de la bourse sur les investissements (Mishkin, 2001). Une réduction du taux d'intérêt nominal de court terme occasionne une hausse de  $q$ . En effet, elle augmente l'attractivité relative des titres de propriétés (actions) par rapport aux titres d'endettement (obligations) et induit par conséquent un ajustement des portefeuilles en faveur des actions. Dans cette situation, les entreprises peuvent mobiliser plus favorablement des ressources pour financer leurs investissements à travers notamment l'émission d'actions. Plus le coefficient  $q$  est élevé, plus il est avantageux pour elles de se financer en capitaux propres.

La critique adressée à la théorie du portefeuille concerne son postulat qui considère la bourse comme le pilote des plans d'investissement des entreprises ; les marchés financiers étant en effet moins bien informés que les managers sur les perspectives de profit des firmes.

Pour les théories de la consommation, une baisse du taux d'intérêt induit une augmentation du revenu des actions, donc une hausse du revenu permanent. Cela se répercute en fin de compte sur le niveau actuel de la consommation. Les chocs monétaires sont transmis dans ces cas via les effets de la politique sur la richesse des ménages.

Une autre perspective monétariste est proposée par Meltzer (1995). Il considère que les effets de la politique monétaire passent non pas essentiellement par les mouvements du taux d'intérêt, comme l'illustre la théorie keynésienne traditionnelle, mais plutôt par les ajustements qu'ils occasionnent sur les prix des actifs.

## 2.2. OUVRIR LA BOITE NOIRE DES BANQUES: LES CANAUX DU CREDIT

### 2.2.1. De la *money view* à la *credit view*

#### Le dépassement de la *money view*

Les théories traditionnelles (*money view*) mettent en avant la sensibilité de la demande de biens et de crédit au coût du capital, la politique monétaire pouvant affecter ce coût *via* le maniement du taux d'intérêt. Cette approche conventionnelle ne fournit pas toutefois une explication suffisante de l'ampleur de l'influence de la politique, pour trois raisons principales suivant Bernanke et Gertler (1995).

En premier lieu, les études empiriques examinant les déterminants de la dépense, ont des difficultés à identifier les effets quantitatifs du coût du capital, dans le meilleur des cas, elles n'obtiennent que des effets très faibles. Plusieurs études mettent plutôt en évidence l'influence plus marquée sur la demande d'autres variables comme les valeurs retardées de la production ou des recettes<sup>11</sup>. Par ailleurs, l'effet de ces variables coexiste le cas échéant avec celui du coût du capital.

En deuxième lieu, les approches traditionnelles de la *money view* ne permettent pas de comprendre comment la politique monétaire peut influencer les dépenses en biens durables; vu qu'elle est supposée agir sur les taux de court terme et très peu sur les taux longs. Ces derniers sont pourtant ceux qui déterminent la demande en biens durables<sup>12</sup>.

En troisième lieu, les théories traditionnelles se tiennent dans un environnement de marchés de capitaux parfaits, hypothèse qui limite leur capacité à rendre compte de la réalité. En effet, les asymétries d'information sont une réalité particulièrement frappante sur les marchés de crédit. Elles rendent erronée l'application des mécanismes d'équilibre standard sur ces marchés, car ceux-ci diffèrent des marchés de la théorie classique. Les principales différences tiennent à la non-homogénéité des

---

<sup>11</sup> Pour une revue des travaux sur les déterminants des composantes de la demande voir Blinder et Maccini (1991), Chirinko (1993) et Boldin (1994).

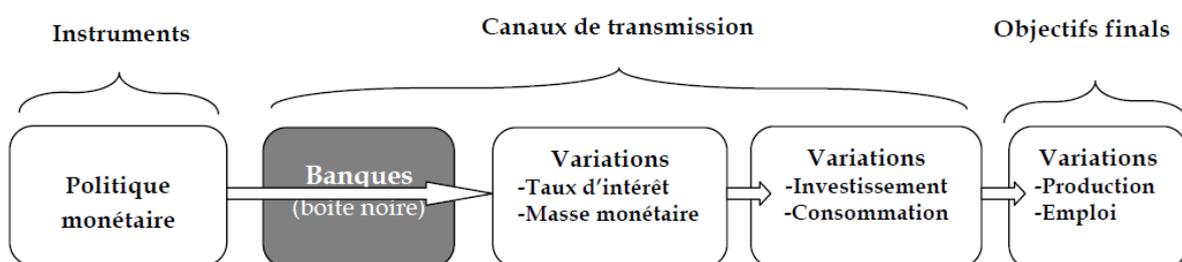
<sup>12</sup> Greenwald et Stiglitz (2003) rendent compte du caractère contrasté des travaux sur les déterminants de l'investissement, avec notamment comme argument le taux nominal, le taux réel et le taux de long terme. Ils notent par ailleurs, dans une perspective néokeynésienne, comment les taux de long terme peuvent être influencés par les taux de court terme *via* les anticipations.

biens échangés et à la non-simultanéité des opérations d'achat et de vente, avec les problèmes respectifs inhérents de sélection adverse et d'aléa moral. Le taux d'intérêt n'est pas un prix comme les autres et ne s'ajuste pas de façon standard vers l'équilibre comme sur un marché d'enchères (Stiglitz et Weiss, 1981).

La prise en compte des imperfections des marchés est décisive dans la perspective d'une compréhension plus large et plus précise de l'ampleur de la politique monétaire, car elle occasionne la recherche de canaux supplémentaires. En effet, l'économie de l'information a permis une exploration de l'intérieur de la *boite noire* que constituaient les banques dans les théories antérieures. Elle a apporté un éclairage nouveau sur la transmission monétaire, précisément *via* la *variable crédit*, non plus du côté de la demande seule, mais également de l'offre. Dès lors, le crédit apparaît comme une variable de premier intérêt dans l'étude des effets monétaires sur l'activité. Sa quantité et son prix déterminent de façon essentielle le niveau de l'économie et par conséquent l'efficacité de la politique est fonction de ses effets sur la demande mais aussi sur l'offre de crédit.

La Figure I. 2 offre un schéma de la transmission suivant la *money view*.

**Figure I. 2. Chaîne de transmission de la *money view***



Source : l'auteur.

## La *credit view*

La *credit view* explique comment la politique monétaire affecte l'économie par son effet sur le rationnement du crédit. Elle repose sur la prise en compte des imperfections des marchés de crédit comme mécanismes de distorsion de l'écart entre les coûts de financement externe et interne des firmes (la *prime de financement externe*<sup>13</sup>) et lie ainsi les variables économiques et financières (Repullo et Suarez, 2000). La théorie fondatrice due à Bernanke et Blinder (1988) est d'inspiration néo-keynésienne. Elle prolonge le modèle IS/LM avec l'hypothèse centrale d'imparfaite substituabilité des titres financiers et des emprunts bancaires. En introduisant un troisième actif (le crédit bancaire) dans ce modèle, les deux auteurs étudient l'équilibre généré sur les marchés de biens, de la monnaie, du crédit et des titres. Trois agents économiques sont dès lors en présence : la Banque centrale ; les banques commerciales et les agents économiques non financiers.

L'équilibre sur les trois marchés permet de dériver une courbe à pente négative, la «courbe CC»<sup>14</sup>, qui retrace les points optimaux sur les marchés des biens et du crédit. A la différence de la courbe IS, la « courbe CC » est affectée par les chocs de politique monétaire et du crédit.

Un choc monétaire positif induit une augmentation de la *prime de financement externe* ; si bien que l'impact de la politique monétaire sur les coûts d'emprunt et la quantité de crédit, et par conséquent sur la dépense et l'activité, est amplifié.

---

<sup>13</sup> *external finance premium*

<sup>14</sup> *CC pour Commodity and Credit.*

## ENCADRE 1 : LE RATIONNEMENT DU CREDIT

Le rationnement du crédit est une contrainte sur la disponibilité du crédit aboutissant à un excès de la demande de crédit sur l'offre. Il existe une variété de rationnement suivant la définition de l'excès de demande, de son caractère temporaire ou non et de ses causes. Jaffee et Stiglitz (1990) distinguent quatre types de rationnement de crédit :

- *Le rationnement par le taux d'intérêt* est une contrainte sur la disponibilité du crédit qui fait que l'emprunteur reçoit une quantité de crédit inférieure à sa demande. S'il veut obtenir un supplément de financement, il devra payer un taux d'intérêt supérieur.
- *Le rationnement peut aussi tenir à une divergence de vue* sur la probabilité de défaut qui aboutit à l'exclusion d'emprunteurs potentiels.
- *Le redlining* est une autre forme de rationnement qui consiste en une politique qui, sur la base d'une classification du risque, refuse tout financement de projets pour lesquels l'intermédiaire financier estime qu'il ne peut obtenir de retour sur investissement, quel que soit le niveau du taux d'intérêt.
- *Le rationnement pur* quant à lui traduit la situation dans laquelle, pour des emprunteurs potentiels apparemment identiques au même taux d'intérêt, une partie est exclue de l'accès au crédit.

Les effets directs de la politique monétaire sont donc amplifiés par les variations du *gap* entre le coût d'un financement externe (emprunt) et l'autofinancement. Cette *prime de financement externe* reflète les imperfections sur les marchés du crédit. Celles-ci déterminent l'écart entre le rendement escompté par les prêteurs et les coûts supposés par les emprunteurs potentiels.

Le canal du crédit est constitué en réalité de deux voies distinctes de transmission.

### 2.2.2. Le canal de la demande

Suivant le canal de la demande ou *canal large du crédit* (*broad credit channel* ou *balance sheet channel*) la *prime de financement externe* à laquelle fait face un emprunteur, est fonction de sa situation financière en rapport avec les imperfections de marché. Cette santé financière est elle-même sujette aux variations de la politique monétaire. Par son influence sur les situations bilancielle des entreprises et les revenus des particuliers, la politique monétaire détermine les demandes respectives de crédit pour les investissements et les dépenses. Les mouvements endogènes pro-cycliques des bilans peuvent ainsi amplifier le cycle économique. Cela illustre *l'effet de l'accélérateur financier*.

Dans cette voie de transmission, ce sont les variations de la demande de crédit qui déterminent l'efficacité de la politique.

### 2.2.3. Le canal de l'offre

Le canal d'offre ou *canal étroit*, encore appelé *canal du prêt bancaire* (*bank lending channel*), explore les effets des chocs de politique sur l'offre de crédit bancaire sous l'hypothèse que les fonctions de réaction des banques sont asymétriques suivant leurs valeurs nettes. Il met donc l'accent sur la fonction de prêteur des banques et particulièrement sur leur rôle de prêteur exclusif à certaines catégories d'agents économiques. Les intermédiaires bancaires jouent effectivement un rôle central dans la disponibilité et dans les conditions du crédit. Si bien que les effets de la politique monétaire passent par son impact sur ces firmes bancaires.

La propension des banques à prêter est affectée par l'incidence des chocs monétaires sur leur propre bilan. Les imperfections dans la fonction d'intermédiation bancaire affectent *in fine* la transmission de la politique monétaire. Celle-ci a donc des *effets de disponibilité* et *de coût du crédit* qui peuvent être très importants dans son incidence sur l'activité économique. En particulier, les effets sur la quantité de crédit sont les plus déterminants dans un environnement de rationnement de crédit (Greenwald et Stiglitz, 2003).

Le modèle fondateur du canal du crédit a connu des développements théoriques et surtout des applications empiriques. Kashyap et Stein (1994) en particulier, soulignent trois conditions nécessaires à l'effectivité de cette voie de transmission. Il s'agit des hypothèses relatives à i) l'existence de rigidités nominales, ii) à l'imparfaite substituabilité entre les titres financiers et les crédits bancaires et iii) à la possibilité pour la Banque centrale d'influencer les bilans bancaires. Le secteur bancaire n'étant pas en mesure d'*immuniser* totalement son bilan des chocs de politique.

#### **2.2.4. Critique du modèle fondateur du canal du crédit**

Trois critiques, au moins, peuvent être adressées au modèle CC/LM. Premièrement, il manque de fondements microéconomiques. L'idée que la macroéconomie doive reposer sur des principes microéconomiques<sup>15</sup> prend une importance singulière dans le domaine de la finance, vu que les asymétries d'informations y sont particulièrement décisives. Elles rendent davantage nécessaire et éclairant le recours aux modèles micro-fondés.

Deuxièmement, le principal résultat du modèle, à savoir que l'imparfaite substituabilité entre titres financiers et crédits bancaires cause une amplification des chocs de politique, n'est pas démontré par suite d'une résolution des équations du modèle (Repullo et Suarez, 2000 et Kierzenkowski, 2001).

Troisièmement, le modèle ainsi que la plupart de ses prolongements sont très marqués par le cadre opérationnel de la politique monétaire étatsunienne. Il est particulièrement inadapté aux économies de l'UEMOA, ne serait-ce que par l'étroitesse du marché financier dans ces pays.

Si une large partie de la littérature sur le canal du crédit a longtemps porté sur son évaluation empirique, accordant très peu d'intérêt à une formalisation conceptuelle globale (Repullo et Suarez, 2000), des contributions ont visé à combler cette insuffisance. Le modèle de Repullo et Suarez (2000) se tient dans un environnement d'asymétries d'information et est basé sur des choix alternatifs de

---

<sup>15</sup> Voir par exemple Stiglitz et Greenwald (2005).

financement des entreprises : le marché boursier et le crédit bancaire (Holmstrom et Tirole, 1997). Il offre l'avantage de déduction d'implications empiriques permettant l'identification des canaux du crédit. Mais ces propositions déduites sont assorties d'hypothèses particulières relatives notamment à la réglementation prudentielle du secteur bancaire. Si les économies de l'UEMOA en sont dotées, ce dispositif de régulation n'est entré en vigueur qu'en 2000.

Il revient à Khemraj (2008) d'avoir développé un modèle spécifiquement adapté aux économies en développement. Les principales hypothèses considérées, relativement à un secteur bancaire oligopolistique et surliquide, ne sont pas distantes des réalités des industries bancaires de l'UEMOA. Nous développons ce modèle à la section 4.

### **3. STRUCTURES FINANCIERES ET TRANSMISSION DE LA POLITIQUE : LES DETERMINANTS DU CANAL DU CREDIT**

A présent nous analysons les déterminants du canal du crédit qui relèvent de différentes structures financières. L'objectif est de camper un tableau d'ensemble des arguments majeurs de cette voie de transmission suivant principalement la littérature empirique.

La conception moderne de la transmission monétaire, en entreprenant d'explorer l'intérieur de la boîte noire que constitue le secteur bancaire dans les théories traditionnelles, a permis de mettre en exergue le rôle spécifique des banques. Ce rôle particulier que celles-ci jouent non plus seulement au travers de leur passif, mais surtout par leur actif, offre une explication plus ample et plus complète des effets de la politique monétaire (Bernanke et Gertler, 1995). En particulier, les théories de la *credit view* montrent que la transmission est fonction de la structure de financement de l'économie. Ces modèles basés sur les structures financières suggèrent naturellement des interrogations sur des sources de transmission asymétrique suivant les pays (Cecchetti, 1999). En effet, dès lors qu'un rôle spécifique est reconnu aux structures financières, il est intéressant d'examiner l'impact des différences entre

les caractéristiques des systèmes financiers de divers pays et régions. Ces dissemblances peuvent également être étudiées dans une perspective diachronique en vue de repérer d'éventuels changements de profil de la transmission<sup>16</sup>.

Dans cette perspective, plusieurs facteurs sont avancés dans la littérature comme pouvant potentiellement affecter les canaux de transmission. Ces facteurs peuvent être regroupés, pour les besoins de la synthèse, suivant les conditions de réalisation du canal du crédit (Kashyap et Stein, 1995). A la suite de Kashyap et Stein (1997), nous présenterons d'une part les facteurs qui déterminent la dépendance de l'économie au financement bancaire, et d'autre part ceux qui influent sur l'intensité de la réaction des banques aux chocs monétaires.

### **3.1. LA DEPENDANCE DE L'ECONOMIE AU FINANCEMENT BANCAIRE**

La dépendance de l'économie au crédit bancaire est conditionnée par la taille des entreprises et par le secteur industriel considéré.

#### **3.1.1. La dépendance des entreprises au crédit bancaire**

Les modèles du canal du crédit supposent qu'il n'existe pas de substitut parfait au prêt bancaire, au moins pour certaines entreprises. En effet, s'il existe des sources alternatives de financement qui peuvent permettre à tous les agents économiques de compenser entièrement la contraction du crédit bancaire, celle-ci n'aura pas d'impact réel sur l'économie. Cela constitue un facteur critique de l'effectivité du canal du crédit souligné par Kashyap et Stein (1994). En réalité, les asymétries d'information sont particulièrement exacerbées en ce qui concerne les petites et moyennes entreprises (PME) ; de sorte que celles-ci ont plus de difficulté à accéder aux marchés financiers pour y lever des fonds. Elles ont par conséquent recours aux banques qui sont spécialisées dans la gestion des problèmes d'information. En effet, à travers les relations étroites et spécifiques qu'elles développent avec les entreprises, les banques collectent et produisent des informations et sont mieux à même de juger de la

---

<sup>16</sup> Cette perspective évolutive peut être mise en rapport avec la critique de Lucas (1976).

capacité d'endettement des entreprises (Diamond, 1984). Les PME sont par conséquent plus dépendantes du crédit bancaire.

Dans une étude sur des données des Etats-Unis, Gertler et Gilchrist (1994) montrent une sensibilité à la politique monétaire plus prononcée en ce qui concerne les petites entreprises. Ils comparent l'investissement et les chiffres d'affaire d'échantillons de grandes et de petites entreprises. Les petites entreprises, faute d'alternative de financement, ne disposent pas de moyen d'absorption d'une contraction du crédit bancaire consécutive à un resserrement des conditions monétaires. Kashyap, Lamont et Stein (1994) trouvent des résultats similaires en montrant que les firmes notées sont plus grandes et moins dépendantes des prêts bancaires que les firmes sans titres notés. Les auteurs montrent en effet, que durant les récessions de 1973-1974 et 1982 aux Etats-Unis, récessions précédées d'un resserrement de la politique monétaire, les variations de stocks des grandes firmes ont été moins sensibles à la détention de liquidité. Cependant, cette relation entre la liquidité et le niveau de variation des stocks est plus lâche en période d'aisance monétaire. Ce résultat est également établi sur des données japonaises par Hoshi, Scharfstein et Singleton (1993). Cette asymétrie, suivant que l'on soit en période de récession ou non, est tout à fait attendue compte tenu de l'évolution synchrone du crédit bancaire avec la politique monétaire.

Kashyap, Stein et Wilcox (1993) montrent, qu'il existe pour les grandes entreprises américaines, une substituabilité entre les prêts bancaires et les titres de créance de court terme. Les grandes entreprises sont, par conséquent, moins affectées par les *effets crédit* de la politique monétaire.

Une enquête de la Banque Mondiale (2004), reprise par Meisel et Mvogo (2007), montre que dans des pays de l'UEMOA, les petites entreprises ainsi que celles contrôlées par des capitaux étrangers, sont plus durement touchées par la contrainte de crédit. « *Au Mali, 50 % des entreprises locales interrogées déclarent bénéficier des services du secteur bancaire contre près de 75 % des entreprises contrôlées par des capitaux étrangers. Cet écart est encore plus important au Bénin, où seulement 19,2 % des entreprises locales ont accès à des services bancaires contre 60 % des entreprises étrangères [...] au Mali,*

42,7 % des demandes de crédit effectuées par des entreprises dirigées par des entrepreneurs d'origine africaine ont obtenu une réponse positive contre 80 % dans le cas d'entreprises détenues par des Européens » Meisel et Mvogo (AFD, 2007), p. 14.

Kashyap et Stein (1997) et Mojon (1998) examinent les différents critères pouvant influencer sur le canal du crédit en Europe. Ils sérient des niveaux de transmission suivant l'importance relative de la part des petites entreprises dans l'économie et la disponibilité de financements non bancaires. La politique monétaire aura probablement plus d'impact dans les économies disposant d'un pourcentage important de petites entreprises (Kashyap et Stein, 1997 ; Mojon ; 2000 ; Carlino et DeFina, 1998 et 1999).

### **3.1.2. La dépendance différenciée des secteurs industriels au crédit bancaire**

Si la sensibilité à la politique monétaire est asymétrique suivant la taille des entreprises, elle peut l'être également suivant les secteurs. Les industries n'ont pas la même sensibilité aux chocs monétaires de sorte que la structure industrielle de l'économie conditionne la transmission de la politique. Par exemple les ventes dans le secteur de l'automobile sont souvent adossées à des financements bancaires. Ludvigson (1996) montre qu'à coté des arguments traditionnels que sont le revenu, les prix et les taux d'intérêt, les prêts sont des indicateurs importants des ventes d'automobile. La corrélation entre les asymétries de transmission et le mix industriel est démontré aussi bien pour les données américaines que pour l'Union Européenne (Carlino et DeFina, 1999 ; Kashyap et Stein, 1997).

Nachane, Ray et Ghosh (2001) montrent à l'aide de fonctions de *réponses impulsionnelles* sur la période 1969-1970 à 1998-1999, qu'il existe des asymétries de transmission monétaire en Inde suivant deux groupes d'Etats : certains régissant plus fortement que d'autres. Explorant les causes de ces différences, les auteurs trouvent que les Etats où il existe une forte concentration d'industrie, sont ceux dans lesquels la politique est la plus efficace.

En somme, les économies marquées par une forte dépendance au crédit bancaire, en raison par exemple du poids des petites entreprises ou de la nature des secteurs

industriels prépondérants, connaissent toute chose égale par ailleurs, des canaux de transmission plus amples.

### **3.2. LA RESILIENCE DU SECTEUR BANCAIRE**

La transmission monétaire passe par une réaction propre des banques dans leur fonction d'offre de crédit. Par conséquent, la capacité de celles-ci à absorber les impulsions de la politique monétaire est déterminante sur l'efficacité de celle-là. Cette résilience du secteur bancaire est fonction des variables bilancieller, de l'origine légale du système financier, de la maturité des portefeuilles de crédit ainsi que du poids de l'Etat dans le secteur.

#### **3.2.1. Les bilans des banques et la transmission asymétrique de la politique monétaire**

Plusieurs investigations sur l'existence du canal du prêt bancaire sur des données désagrégées ont montré que la taille, la capitalisation et/ou la liquidité des banques sont des sources d'altération de la transmission monétaire (Kashyap et Stein, 1995, 1997, 2000 ; Peek et Rosengren, 1995 ; Altunbas *et al.*, 2002). Nous exposons plus amplement cette littérature dans le prochain chapitre qui est consacré à l'évaluation empirique de ces arguments dans le contexte de l'UEMOA. En somme, ces travaux tendent à montrer que les banques de petite taille, les banques les moins liquides ainsi que celles faiblement capitalisées réagissent plus fortement à la politique.

#### **3.2.2. L'origine du système légal**

Les différences entre les systèmes nationaux d'intermédiation financière constituent un ensemble de facteurs pouvant être source d'asymétries récurrentes de transmission. Plusieurs auteurs soulignent le rôle de la variété des systèmes fiscaux et de la régulation financière (Dornusch, Favero et Giavazzi, 1998 et White, 1998). Dans ce cas, un processus de convergence des politiques fiscales et réglementaires conduirait à une harmonisation des systèmes financiers. Les asymétries de transmission s'en trouveraient alors gommées. Cependant, ces différences peuvent tenir à des structures plus profondes. La Porta *et al.* (1997, 1998) étudient la relation

entre les systèmes légaux et les systèmes financiers sur un échantillon de 49 pays. Ils montrent que la protection et les droits qu'un cadre légal offre aux créanciers, aussi bien dans les dispositions légales que dans leur application effective, déterminent la structure du secteur financier. Ils en déduisent que:

*“differences in the nature and effectiveness of the financial systems around the world can be traced, in part, to differences in investor protection against expropriation by insiders, as reflected by legal rules and the quality of their enforcement” (La Porta et al., 1997)<sup>17</sup>.*

Suivant cette hypothèse, les marchés de capitaux sont plus développés dans les systèmes légaux relevant de la *common law* car ceux-ci fournissent les protections les plus robustes aux créanciers. On peut en déduire des asymétries de l'ampleur du canal du crédit, certains secteurs financiers étant moins dépendants du crédit bancaire. En effet, Cecchetti (1999) trouve une relation tenue entre les cadres légaux et l'ampleur de la transmission de la politique aux prix et à la production dans les pays européens. L'auteur construit un indice d'efficacité prédite de la politique compte tenu des caractéristiques de la structure financière des économies. Cette prédiction est ensuite confirmée à l'examen des impacts effectifs estimés. Le système germanique offre la transmission la plus forte à l'opposé du système anglo-saxon. Cependant la politique monétaire a une efficacité moyenne dans les familles légales scandinaves et françaises.

### **3.2.3. La maturité du crédit et la collatéralisation**

Ehrmann *et al.* (2001) soulignent plusieurs autres facteurs pouvant potentiellement dessiner des asymétries de transmission dans la Zone euro. Notamment, la maturité des portefeuilles de crédit qui peut, en effet, influencer sur les *effets crédit* de la politique monétaire. Dans les pays où le crédit à court terme est plus important et/ou la pratique des taux d'intérêt indexés est plus courante, la politique monétaire affectera davantage les conditions du crédit (volume et prix). De même,

---

<sup>17</sup> Cité par Cecchetti (1999).

les banques seront davantage sensibles aux chocs monétaires dans les économies où le crédit est adossé à un niveau important de collatéral. C'est pourquoi, en raison de la pratique de taux indexés, Ehrmann *et al.* (2001) attendent un impact plus important de la politique dans les économies italiennes et espagnoles. A contrario, la résilience du crédit est escomptée plus prononcée dans les secteurs bancaires néerlandais et autrichien en raison du niveau très important du crédit de long terme et à taux fixe.

La nature de la relation entre les banques et les entreprises peut également déterminer l'impact de la politique. Rajan et Zingales (1998) ont montré qu'en période de durcissement des conditions monétaires, les PME entretenant une relation de long terme avec leur banque sont moins rationnées en crédit.

### **3.2.4. L'influence de l'Etat, les faillites et les réseaux bancaires**

A travers les banques et les programmes publics de garantie, ou l'assurance des dépôts, les Etats peuvent avoir une présence importante dans le secteur financier. Cette influence est différente suivant les pays et les périodes. La libéralisation financière des décennies 1980 et 1990 a occasionné un retrait massif de l'Etat aussi bien dans les économies développées que dans les pays en développement. La crise financière internationale née de la faillite des prêts immobiliers *subprimes* aux Etats-Unis, marque-t-elle la fin de cette époque ? En tout cas, le retour des Etats dans le secteur financier est effectif et les interventions publiques en période de crise, peuvent se maintenir dans la durée. Ainsi, en Finlande la garantie des dépôts donnée par l'Etat à la suite de la crise du début de la décennie 1990 est restée en place jusqu'en 1998. Par ailleurs, certains pays disposent de programmes publics importants et permanents de soutien au financement des entreprises. Au Japon et en Corée du Sud par exemple, les fonds de garantie accompagnant le financement bancaire des PME sont une tradition et sont de tailles très considérables. Ils sont dotés de ressources leur permettant d'intervenir sur des portefeuilles de crédit équivalent à plusieurs points de PIB (de 1 à près de 8% du PIB, voir Levitsky, 1997).

Ces différentes interventions des Etats sur les mécanismes du crédit affectent la transmission de la politique (Ehrmann *et al.*, 2001). Par exemple, les faillites bancaires

sont plus fréquentes aux Etats-Unis qu'en Europe, cette différence tenant sans doute à l'intervention étatique relativement plus importante en Europe (La Porta *et al.*, 2000)<sup>18</sup>. Les occurrences des faillites traduisent également une différence de santé des systèmes bancaires, entre pays et entre période, pouvant altérer la transmission de la politique.

L'architecture des réseaux bancaires peut également affecter les canaux de transmission. La structuration et l'articulation entre les institutions bancaires peuvent en effet déterminer des circuits alternatifs de disponibilité de liquidité, à l'instar des transferts en provenance des maisons mères ou *vice versa*. Les recours à ces réseaux de liquidité rendent, selon Nubukpo (2007b), les filiales des banques étrangères opérant dans les pays de l'UEMOA, moins dépendantes de la Banque centrale.

### **3.2.5. La concurrence et la concentration bancaires : les implications des modèles de l'économie industrielle bancaire**

L'organisation de l'industrie bancaire, parce qu'elle détermine les comportements des banques, peut influencer sur leurs réponses aux changements de la politique (Lensink et Sterken, 2002). Deux modèles concurrents empruntés aux travaux de l'économie industrielle tentent d'expliquer les effets de la structure des marchés bancaires sur les performances du secteur, et par déduction la transmission de la politique.

#### **Le modèle Structure-Comportement-Performance (SCP)**

Le modèle conventionnel de l'économie industrielle prédit des comportements bancaires déterminés par la structure de l'industrie dont les facteurs clés sont le nombre, la taille et la concentration des offreurs (Dietsch, 1992). Selon ce modèle baptisé modèle Structure-Comportement-Performance (SCP) et formalisé originellement par Bain (1951), les quantités et les prix des produits bancaires sont déterminés par le degré de concurrence et de concentration du secteur. La concentration traduit une situation de non concurrence (ou de concurrence très faible) qui induit les mêmes comportements et résultats attendus des marchés de

---

<sup>18</sup> Bien entendu, la situation n'est pas demeurée telle avec la crise des *subprimes*.

monopole ou d'oligopole. Sur les marchés concentrés, certaines banques sont en mesure d'extraire des rentes de monopole. Elles déterminent des niveaux de production et de tarification socialement sous-optimaux mais compatibles avec des niveaux maxima de profitabilité. Ces grandes banques disposant de pouvoir de marché peuvent absorber les changements de la politique monétaire pour protéger leur rentabilité. Par conséquent, un choc monétaire sera moins répercuté sur les taux d'intérêt et les niveaux de crédit dans des marchés concentrés qu'en situation de concurrence. En particulier, les grandes banques sont moins incitées à transmettre automatiquement et immédiatement les impulsions qui pourraient amoindrir leur rentabilité, cependant que les petites banques s'en trouvent davantage contraintes.

### **L'hypothèse de la « Structure Efficente »**

Contrairement au modèle *SCP*, l'hypothèse de la « *Structure Efficente* », attribuée à Demsetz (1973), associe la concentration du marché à une plus forte efficence des grandes banques plutôt qu'à l'exercice de pouvoir de marché. C'est plutôt la gestion efficente de certaines banques qui leur procure une part de marché et une profitabilité plus importantes et engendre une plus grande concentration. La différence d'efficence explique des différences de réaction à la politique monétaire. Les grandes banques, plus efficaces, sont plus à même d'absorber les impulsions de la politique de sorte qu'une industrie bancaire plus concentrée engendrera, toute chose étant égale par ailleurs, un canal du crédit plus faible. En tout état de cause, l'effet attendu de la concentration sur le canal du crédit est le même que dans l'hypothèse concurrente à une dissemblance près. En effet, les prédictions des deux modèles se différencient quant à la transmission suivant le sens du cycle de la politique monétaire (Lensink et Sterken, 2002). Selon l'hypothèse de l'*Efficence*, la transmission de la politique est symétrique en situation d'expansion ou de contraction. Cependant, une asymétrie existe entre les deux situations suivant le modèle *SCP*. Les banques disposant de pouvoir de marché (ou une entente bancaire) seront plus promptes, comparativement à une période d'expansion, à transmettre un resserrement de la politique monétaire sur les conditions du crédit et des dépôts.

La littérature empirique visant à évaluer ces arguments théoriques est discutée dans le chapitre 3 de la thèse. Ce chapitre examine en effet l'impact de la concentration sur la sensibilité de l'offre de crédit bancaire aux chocs monétaires de la BCEAO.

#### **4. UN MODELE ADAPTE AUX PAYS EN DEVELOPPEMENT : LE MODELE DE KHEMRAJ**

Comme nous l'avons déjà souligné, le modèle fondateur du canal du crédit, dû à Bernanke et Blinder (1988), ainsi que la plupart de ses prolongements, souffrent d'insuffisance de fondements microéconomiques et sont inadaptés pour les économies en développement (Repullo et Suarez, 2000). Au demeurant, la modélisation théorique n'a pas reçu autant d'attention que l'évaluation empirique de différents arguments des canaux du crédit.

Agénor et El Aynaoui (2008) constatent l'absence de cadre global d'analyse des effets de la surliquidité bancaire sur la transmission monétaire et proposent une théorie basée sur les imperfections des marchés de crédit. Leur modèle est dédié explicitement aux économies à revenu intermédiaire disposant notamment d'un marché financier relativement développé.

Outre que les économies de l'UEMOA ont des secteurs financiers largement dominés par les banques, la concentration bancaire y est également une caractéristique de premier plan. Khemraj (2008) a proposé un modèle de transmission dans une économie en développement dont le secteur bancaire est oligopolistique et marqué par des surplus de liquidité. Les caractéristiques majeures des économies de l'UEMOA sont conformes aux hypothèses de ce modèle. Nous y recourons donc pour analyser la transmission des chocs monétaires de la BCEAO. A cet effet, nous prolongeons le modèle et montrons qu'il peut, sous certaines hypothèses, fonder théoriquement, non seulement les effets de la surliquidité et de la concentration, mais également une sensibilité asymétrique de l'activité de prêt des

banques aux chocs monétaires dépendamment de leur position bilancielle (liquidité, capitalisation et taille).

Le modèle de Khemraj (2008) s'inspire lui-même de cadres théoriques antérieurs. Il s'agit notamment du travail pionnier de Klein (1971) relatif à l'organisation industrielle monopolistique bancaire, ainsi que des développements et réaménagements qui ont été donnés à ce modèle pionnier. Mentionnons principalement deux adaptations. Prisma, Slovin et Sushka (1986) ont proposé une application du modèle à la gestion de la liquidité dans un contexte d'incertitude. En revanche, Freixas et Rochet (1999) en ont donné une réinterprétation dans une situation de compétition limitée, précisément en oligopole à la Cournot. Khemraj (2006, 2007 et 2008) propose une application de ces cadres théoriques aux caractéristiques des pays en développement.

#### **4.1. HYPOTHESES ET SPECIFICITES DU MODELE DE KHEMRAJ (2008)**

Le modèle est fondé sur une hypothèse centrale : les marchés de crédit et des titres publics sont de nature oligopolistique ; contrairement aux modèles antérieurs qui supposent un marché des bons du trésor parfaitement concurrentiel. Ceci constitue la première spécificité du modèle de Khemraj (2008) par rapport à ceux de Klein (1971), Slovin et Sushka (1983), Prisma, Slovin, Sushka, (1986) et Freixas et Rochet (1999). A la libéralisation financière, plusieurs pays en développement ont promu la mise en place progressive d'un marché primaire de titres publics et d'un compartiment interbancaire secondaire. Pour Khemraj (2008), sur ces marchés, les acheteurs (les banques principalement) sont très peu nombreux de sorte qu'ils y détiennent un pouvoir de marché. Il s'agit précisément donc d'oligopsones sur lesquels les banques déterminent le taux d'intérêt des titres publics proposés.

Une deuxième spécificité du modèle de Khemraj (2008) tient à son ouverture. En effet, les économies en développement sont très souvent largement ouvertes et contrairement à ce que postulent beaucoup de modélisations, les secteurs bancaires y sont exposés aux risques des taux de change réel.

Les banques ont une politique tarifaire qui consiste en une majoration de leur coût marginal par le taux d'intérêt non risqué. Elles réclament un taux d'intérêt minimum avant tout prêt, en deçà de ce taux, elles préfèrent accumuler des excès de liquidité. Cela est traduit par une courbe de préférence pour la liquidité horizontale à un taux d'intérêt très élevé. Dans des conditions de concurrence parfaite, la substitution entre les surplus de liquidité et le crédit s'établit à un taux d'intérêt proche de 0. Pour Khemraj (2008), c'est la structure oligopolistique des marchés bancaires qui déterminent qu'à des niveaux de taux très élevés, les crédits et la demande de surplus de liquidité peuvent devenir des substituts parfaits. Ainsi l'auteur tient la nature des secteurs bancaires comme un déterminant structurel de la surliquidité bancaire. Nous retenons cette hypothèse dans notre investigation empirique. Comme nous le montrerons plus loin dans l'examen préalable de la transmission monétaire dans l'UEMOA, les réserves excédentaires détenues par les banques auprès de la BCEAO sont très importantes cependant que les taux d'intérêt demeurent très élevés. Nous envisagerons, en conséquence, le rôle de la concentration bancaire dans l'explication de la détention de liquidité excédentaire par les banques (chapitre 4).

La courbe de préférence pour la liquidité étant horizontale, un choc de liquidité en provenance de la Banque centrale ne permet pas d'obtenir, dans ce cas, une réponse des banques tout au long de la partie plate de la courbe. En particulier pour les pays en développement qui ont opté pour des instruments monétaires assis sur des mécanismes indirects, la politique n'obtient des effets notoires qu'à des taux d'intérêt très élevés pouvant avoir des conséquences récessives sur l'économie.

## **4.2. LE MODELE**

Sous les principales hypothèses susmentionnées, Khemraj (2008) entreprend un exercice de modélisation visant à retrouver une détermination du taux d'intérêt minimum des banques. Ceci en vue d'envisager les effets de la politique monétaire sur le crédit, dépendamment de la structure du marché.

## Les variables et paramètres du modèle

- $L$  = le crédit au secteur privé
- $G$  = les titres publics
- $F$  = un actif étranger agrégé
- $D$  = les dépôts bancaires
- $r_L$  = le taux d'intérêt moyen des crédits bancaires (taux débiteurs)
- $r_D$  = le taux d'intérêt moyen servis sur les dépôts bancaires (taux créditeurs)
- $r_G$  = le taux de rémunération des titres publics
- $r_F$  = le taux d'intérêt moyen des actifs (placements) étrangers,
- $c_i(L)$  = les coûts de transaction et de gestion associés aux crédits au secteur privé
- $\rho$  = la probabilité de défaut des emprunteurs ;  $0 \leq \rho \leq 1$
- $\psi$  = probabilité de défaut du gouvernement sur ses titres (fonction par exemple d'une mesure de soutenabilité de la dette publique comme le ratio dette publique/PIB) ;  $0 \leq \psi \leq 1$
- $z$  = le coefficient règlementaire de réserves obligatoires
- $i$  et  $j$  = les indices rattachés aux firmes bancaires respectives  $i$  et  $j$ .

La fonction de profit  $\Pi$  de la firme représentative  $i$  s'écrit :

$$\Pi_i = (1-\rho) r_L(L)L_i + (1-\psi)r_G(G)G_i + r_F F_i - r_D(D)D_i - c_i(L) \quad (4)$$

L'équilibre du bilan de la banque  $i$  s'établit comme suit :

$$zD_i + G_i + F_i + L_i = D_i \quad (5)$$

De l'équation (5) on tire l'expression de  $F_i$  que l'on remplace dans la fonction de profitabilité de la banque. Après simplifications, celle-ci peut s'écrire comme suit:

$$\Pi_i = [(1-\rho) r_L(L) - r_F] L_i + [(1-\psi)r_G(G) - r_F] G_i - [r_D(D) - r_F(1-z)] D_i - c_i(L) \quad (6)$$

$$L = L_i + \sum_{i \neq j} L_j$$

$$G = G_i + \sum_{i \neq j} G_j$$

$$D = D_i + \sum_{i \neq j} D_j$$

Le marché est supposé en situation d'oligopole à la Cournot comme chez Freixas et Robert (1999). La firme  $i$  maximise sa fonction de profitabilité en considérant comme donnés les volumes de crédit, de titres publics et de dépôts des autres firmes.

### Marché du crédit

En vue de dériver une équation de tarification, nous posons la condition de premier ordre de la maximisation de la fonction de profitabilité :

$$d \Pi_i / d L_i = (1-\rho) r_L(L) + (1-\rho) r'_L(L) L_i - r_F - c'_i(L) = 0 \quad (7)$$

$$r'_L(L) = 1/L'(r_L) \quad (7.a)$$

$$L^*_i = L^*/N$$

L'élasticité de la demande de prêt de la banque  $\varepsilon_L$  vaut

$$\varepsilon_L = r_L L'(r_L) / L \quad (7.b)$$

En remplaçant (7.a) et (7.b) dans l'équation (7) on obtient :

$$r_L (1 + 1/N \varepsilon_L) = [r_F + c'_i(L)] / (1-\rho) \quad (8)$$

L'équation (8) montre que le taux d'intérêt est obtenu en appliquant une marge au taux extérieur et aux coûts marginaux de transaction. Quand l'emprunteur marginal n'est pas en mesure d'offrir un taux rémunérateur qui couvre le seuil minimum ainsi déterminé par la banque, celle-ci préférera accumuler des surplus de liquidité. Khemraj (2008) fait observer que ce taux minimum explique également pourquoi malgré l'abandon des politiques de répression financière, les taux d'intérêt demeurent élevés comme observés par Chirwa et Mlachila (2004).

L'équation 8 peut être réécrite comme suit :

$$r_L = [r_F + c'_i(L)] / [(1 - \rho)x(1 + 1/N \varepsilon_L)] \quad (8.a)$$

Quand N augmente, la marge baisse : elle est une fonction croissante du taux de concentration (nombre de firmes dans l'industrie). En clair :  $r'_L(N) < 0$ . La marge appliquée par les banques est également fonction croissante de la probabilité de défaut.

### Marché des titres publics

Les banques font face à une courbe d'offre de titres en pente plutôt qu'horizontale comme supposé dans beaucoup de travaux. On peut faire également l'hypothèse que les banques détiennent des excès de liquidité.

L'optimisation de la profitabilité de la banque suivant les titres G, donne, selon la condition de premier ordre, l'équation suivante:

$$d \Pi_i / d G_i = (1 - \psi)r_G(G) + (1 - \psi)r'_G(G)G_i - r_F = 0 \quad (9)$$

$$r'_G(G) = 1/G'(r_G) \quad (9.a)$$

$$G_i^* = G^*/N$$

L'élasticité de la demande de titre de la banque  $\varepsilon_G$  vaut :

$$\varepsilon_G = r_G G'(r_G) / G \quad (9.b)$$

$$r_G (1 + 1/N \varepsilon_G) = r_F / (1 - \psi) \quad (10)$$

L'équation 10 montre que le taux d'intérêt auquel les banques achètent les titres publics est obtenu en appliquant une marge au taux extérieur compte tenu également du risque du marché. On voit également que ce taux de marge diminue avec le nombre de firme N, et augmente avec la probabilité de défaut du gouvernement.

### 4.3. SIMULATIONS DE POLITIQUE MONETAIRE

A présent, l'objectif poursuivi est de dériver une équation permettant de mettre à nu l'influence de la politique monétaire sur l'offre de crédit *via* l'effet sur le taux d'intérêt bancaire.

Dans le modèle la variable de politique est  $G$  et est donc considérée comme exogène cependant que le taux d'intérêt  $r_L$  est pris comme variable endogène. Un accroissement de la vente de titres  $G$  traduit un resserrement de la politique avec  $r'_G(G) > 0$ .

A partir de l'équation 8, on peut déduire que :

$$r_F = r_L (1 + 1/N \varepsilon_L) x (1 - \rho) - c_i(L)$$

De même, l'équation 10 permet d'obtenir :

$$r_F = r_G (1 + 1/N \varepsilon_G) x (1 - \psi)$$

En posant l'égalité de ces deux équations précédentes, on peut obtenir l'équation (11) comme suit :

$$r_L [(1 + 1/N \varepsilon_L)(1 - \rho) / (1 + 1/N \varepsilon_G)(1 - \psi)] - c'(L) / [(1 + 1/N \varepsilon_G)(1 - \psi)] - r_G(G) = 0 \quad (11)$$

L'influence de la politique sur le taux d'intérêt bancaire est obtenue à travers la dérivée  $dr_L/dG$ . On a ainsi l'équation suivante :

$$dr_L/dG = [r'_G(G)(1 + 1/N \varepsilon_G)(1 - \psi)] / [(1 + 1/N \varepsilon_L) x (1 - \rho)] \geq 0 \quad (12)$$

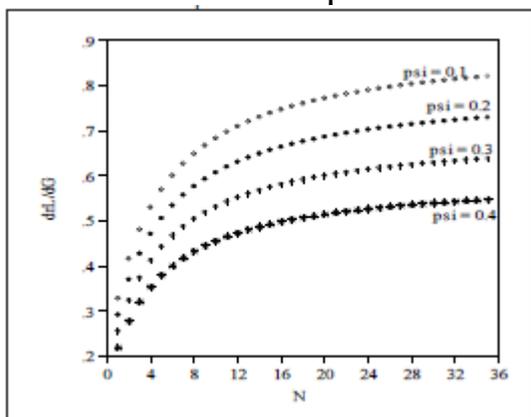
En vue de simplifier la démonstration, nous supposons, sans biaiser aucunement les résultats, que  $r'_G(G) = 1$ . Par ailleurs, nous faisons l'hypothèse supplémentaire que l'élasticité de la demande de prêt est inférieure à celle de la demande de titres, c'est-à-dire que  $\varepsilon_L < \varepsilon_G$ . Cette hypothèse repose sur le fait qu'il existe des acheteurs de titres publics qui ne sont pas des banques et que le marché monétaire a plus de participants.

Suivant l'équation 12, les effets de la politique dépendent de plusieurs paramètres qui peuvent prendre une variété de valeurs. En vue d'évaluer la sensibilité de la

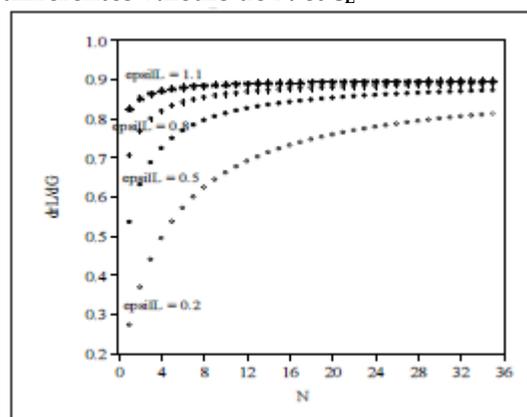
politique à ces paramètres, Khemraj (2008) entreprend de calculer  $dr_L/dG$  pour différentes valeurs de  $N$ ,  $\varepsilon_G$ ,  $\varepsilon_L$ ,  $\psi$  et  $\rho$ . La Figure I. 3 rend compte de ces simulations.

Figure I. 3. Sensibilité de la politique monétaire à différents paramètres

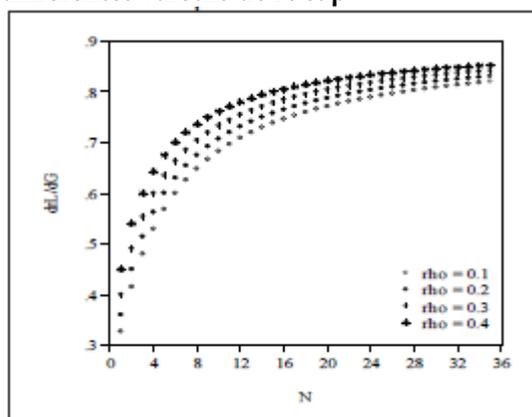
Impact de la politique monétaire suivant différentes valeurs de  $N$  et  $\psi$



Impact de la politique monétaire suivant différentes valeurs de  $N$  et  $\varepsilon_L$



Impact de la politique monétaire suivant différentes valeurs de  $N$  et  $\rho$



On peut déduire les résultats suivants de la Figure I.3 :

- L'effet de la politique monétaire s'accroît avec le nombre de firmes bancaires. Par conséquent, la concentration bancaire affaiblirait la transmission de la politique monétaire.
- L'efficacité de la politique monétaire s'affaiblit quand le risque sur les titres publics augmente, ce qui suggère une faiblesse de la transmission dans les pays où le marché des titres publics est peu développé comme dans l'UEMOA.
- A contrario, l'influence de la politique monétaire s'apprécie avec le risque lié aux emprunteurs privés. En période de crise la politique monétaire est plus influente.

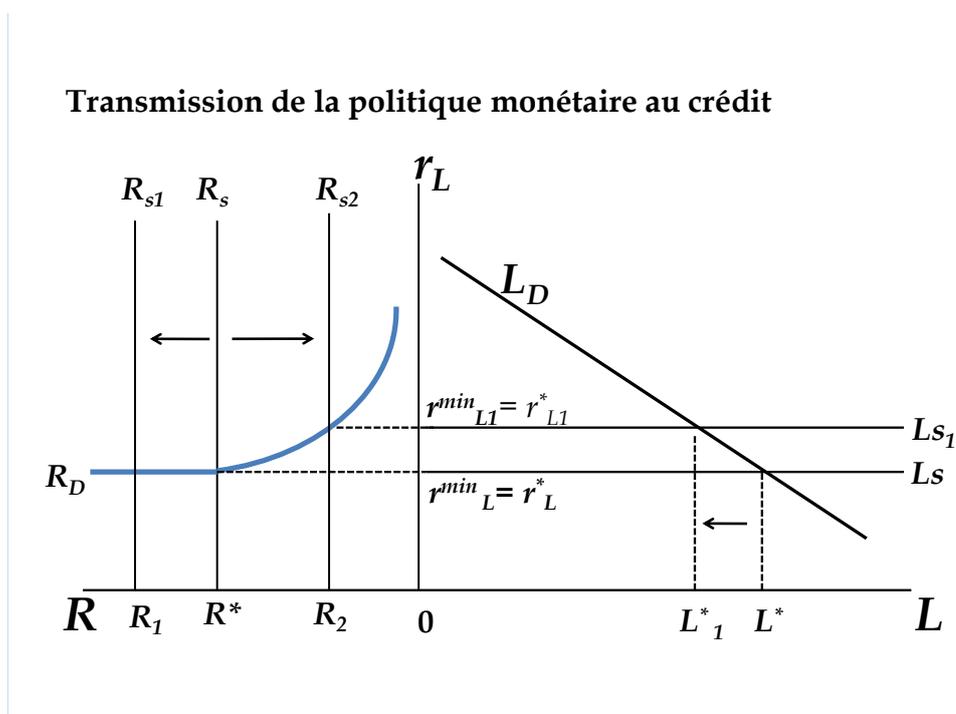
Source : Khemraj, 2008, p.11.

Une simulation à partir d'un diagramme conceptuel peut permettre également de prédire l'influence de la politique monétaire. Cela constitue l'objet des Figures I.4 et I. 5. Sur ces figures, le taux d'intérêt bancaire permet de déterminer l'offre de crédit et le niveau de surliquidité.

#### 4.3.1. Politique monétaire et taux d'intérêt minimum

Khemraj (2008) montre les conséquences de la tarification bancaire non concurrentielle sur la transmission monétaire.

Figure I. 4. Taux d'intérêt minimum et transmission monétaire



Source : Khemraj (2008).

#### Sur le marché de réserves bancaires

La courbe de demande de réserves excédentaires  $R_D$  est plate à un taux d'intérêt minimum  $r = r^{min}$ . Cependant, l'offre de réserves  $R_S$  est une courbe verticale qui se déplace suivant les impulsions de la politique monétaire. Une vente de titres publics entraîne un déplacement de  $R_S$  vers la droite.

A l'équilibre sur ce marché, l'égalité  $R_D = R_S$  permet d'obtenir la quantité et le prix d'équilibre :  $R^*_D$  et  $r^*_L$ .

## Sur le marché du crédit bancaire

La demande de crédit  $L_D$  est une courbe de demande classique à pente négative. Quant à l'offre de crédit  $L_S$ , elle est horizontale au taux d'intérêt minimum, car celui-ci est déterminé par les banques, la clientèle étant *price taker*.

L'équilibre sur le marché du crédit est déterminé par l'égalité  $L_D = L_S$ . La quantité et le prix d'équilibre sont  $L^*$  et  $r^*_L$ .

A partir de l'équilibre ( $R^*$ ,  $L^*$  et  $r^*_L$ ), envisageons une politique monétaire expansive. Celle-ci déplace la courbe d'offre de réserves de  $R_S$  vers  $R_{S1}$ . Il s'ensuit une augmentation de la détention de réserves excédentaires, mais pas d'effet sur le taux d'intérêt. Par conséquent, le niveau du crédit demeure inchangé. En effet, la tarification bancaire étant déjà à son seuil minimum, elle n'est plus influençable à la baisse par la politique.

En revanche, un resserrement des conditions monétaires, avec notamment un déplacement de la courbe  $R_S$  vers  $R_{S2}$ , aura des incidences négatives sur le financement de l'économie. En effet, le croisement des courbes d'offre et de demande de réserves, détermine un nouvel équilibre correspondant à un taux d'intérêt  $r^{min}_{L1}$  plus élevé. L'offre de crédit est également ajustée en conséquence et passe de  $L^*_S$  à  $L^*_{S1}$ . *In fine*, le niveau du crédit est contracté et passe de  $L^*$  à  $L^*_1$ .

### 4.3.2. Efficacité asymétrique de la politique suivant la concentration, la surliquidité et la santé des banques

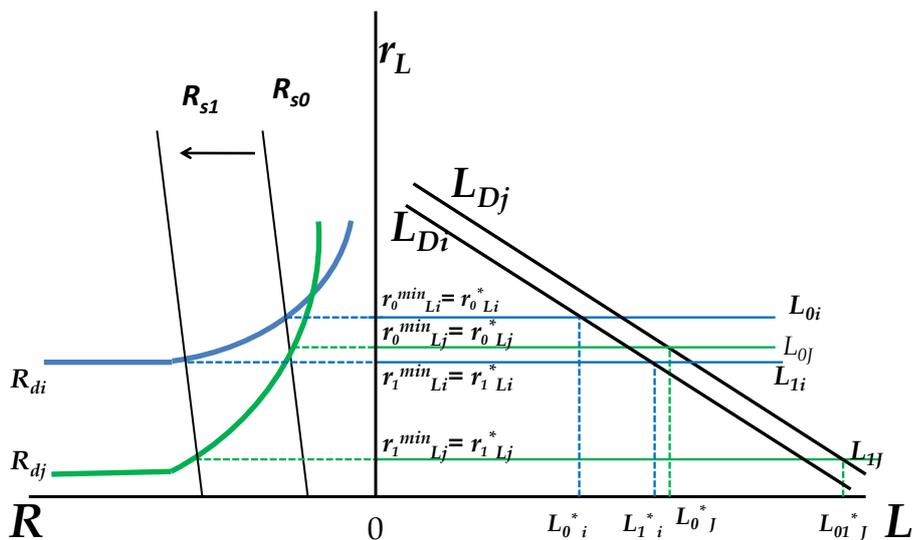
A présent étudions à partir du diagramme l'efficacité différenciée de la politique suivant la concentration et de la surliquidité bancaires, mais également en fonction de la résilience asymétrique des banques. Khemraj (2008) n'a pas envisagé de façon explicite ces questions dans son exercice graphique. La Figure I.5 offre un cadre d'analyse à cet effet. Elle présente deux secteurs bancaires i et j soumis à la même autorité monétaire. Ceux-ci diffèrent cependant suivant leur situation de surliquidité et de concentration: i est plus éloigné d'un marché concurrentiel et détient relativement plus de réserves excédentaires. Il pourrait s'agir des industries bancaires nigérienne (i) et ivoirienne (j), toutes deux chapeautées par la BCEAO.

## Les courbes de surliquidité

La courbe de réserve excédentaire de l'industrie  $i$  est horizontale à un niveau de taux d'intérêt minimum supérieur à celui auquel la courbe du secteur  $j$  est plate. Cela tient à la nature relativement moins concurrentielle de l'industrie  $i$ . En effet, comme nous l'avons mentionné plus haut, en concurrence parfaite, la substituabilité parfaite entre détention excessive de réserve et l'offre de crédit se produit à un taux d'intérêt proche de zéro. Par conséquent, plus le secteur est éloigné de la concurrence parfaite, plus ce taux est supérieur à zéro. Par ailleurs, la courbe du secteur  $j$  a une pente plus forte car la demande de réserves excédentaires y est plus forte.

Figure I. 5. Asymétries de transmission de la politique monétaire

### Transmission asymétrique de la politique monétaire



Source : Adapté de Khemraj (2008).

On peut envisager une politique expansionniste, sous l'hypothèse que les conditions de demande sont les mêmes. Les courbes de demande de crédit ont par conséquent les mêmes pentes. Si nous supposons  $L_{Di}$  en dessous de  $L_{Dj}$ , cela ne biaise aucunement les résultats. En effet, quelles que soient les positions de celles-ci, les leçons que nous tirons de la simulation sont identiques. Seules les pentes des courbes comptent. En vue de contrôler pour les facteurs de la demande, nous les avons

considérées identiques. L'objectif ici est en effet d'isoler le rôle propre des banques dans le relais de la politique et par conséquent, l'analyse se tient du côté de l'offre.

Nous relâchons légèrement l'hypothèse de la verticalité de la courbe d'offre de titre. En effet, si la courbe de politique demeure verticale, à un équilibre précis, les réserves excédentaires des industries  $i$  et  $j$  sont identiques. Cela viole notre hypothèse sur les niveaux relatifs de surliquidité. Au demeurant, la nouvelle pente de la courbe d'offre de titre rapproche le modèle de la réalité des pays de l'UEMOA.

La politique monétaire  $R_{so}$  détermine les équilibres sur les marchés respectifs du crédit avec des offres respectives de  $L_{oi}$  et  $L_{oj}$ . On peut observer que  $L_{oi} < L_{oj}$ .

L'expansion monétaire de  $R_{so}$  à  $R_{s1}$  induit de nouveaux équilibres avec de nouvelles quantités de crédit  $L_{1i}$  et  $L_{1j}$ . L'élargissement du financement bancaire résultant de cette politique est plus important dans le secteur  $j$  : celui-ci relaie plus amplement les impulsions de la Banque centrale. L'efficacité de la politique monétaire est plus limitée dans le secteur bancaire le plus concentré et le plus surliquide.

La simulation de politique que nous venons de faire envisage concomitamment des niveaux asymétriques de concentration et de surliquidité. La perspective des effets exclusifs est également concluante. En effet, la politique monétaire aura des efficacités différentes sur deux secteurs bancaires présentant, toute chose égale par ailleurs, des ratios de réserves excédentaires différents. Il en va de même pour des seuils de concentrations non identiques

Les différences de transmission peuvent également tenir à des situations asymétriques des bilans des firmes bancaires d'une même industrie. La figure I.4 peut être interprétée, *mutatis mutandis*, comme l'illustration du canal du prêt bancaire. Une banque  $i$  plus liquide, plus capitalisée et/ou plus grande, dispose de plus de latitude à amortir les chocs monétaires. Elle les transmettra alors moins amplement.

En somme, le cadre d'analyse proposé par Khemraj (2008) postule une relation entre la structure des marchés bancaires et la surliquidité. Il permet de montrer que la résilience des banques détermine l'efficacité de la politique monétaire. Cette résilience pouvant être fondée sur les bilans bancaires (taille, liquidité et capitalisation), sur la concentration de l'industrie bancaire ou encore sur les réserves excédentaires détenues par les banques. Ces idées constituent les hypothèses de base que nous testons dans les chapitres suivants. Mais avant nous conduisons un examen préalable du canal du crédit dans l'UEMOA.

## **5. LE CANAL DU CREDIT DANS L'UEMOA : EXAMEN PREALABLE**

Comme nous l'avons montré de façon exhaustive, le canal du crédit est fonction de plusieurs facteurs relevant de la nature des économies et des structures financières. Nous examinons à présent les effets de certains de ces déterminants fondamentaux, en vue de dégager des enseignements préliminaires quant à la transmission monétaire dans l'UEMOA. Cette analyse préalable aborde les principaux facteurs suivants : i) le développement financier notamment l'importance relative du financement bancaire ; ii) la corrélation entre le crédit et le PIB ; iii) la surliquidité du secteur bancaire ; iv) la pratique de la collatéralisation qui soutient l'activité de crédit ainsi que v) la concentration de l'industrie.

### **5.1. FAIBLESSE DU FINANCEMENT BANCAIRE DE L'ECONOMIE, MAIS PREPONDERANCE DES BANQUES DANS LE SYSTEME FINANCIER**

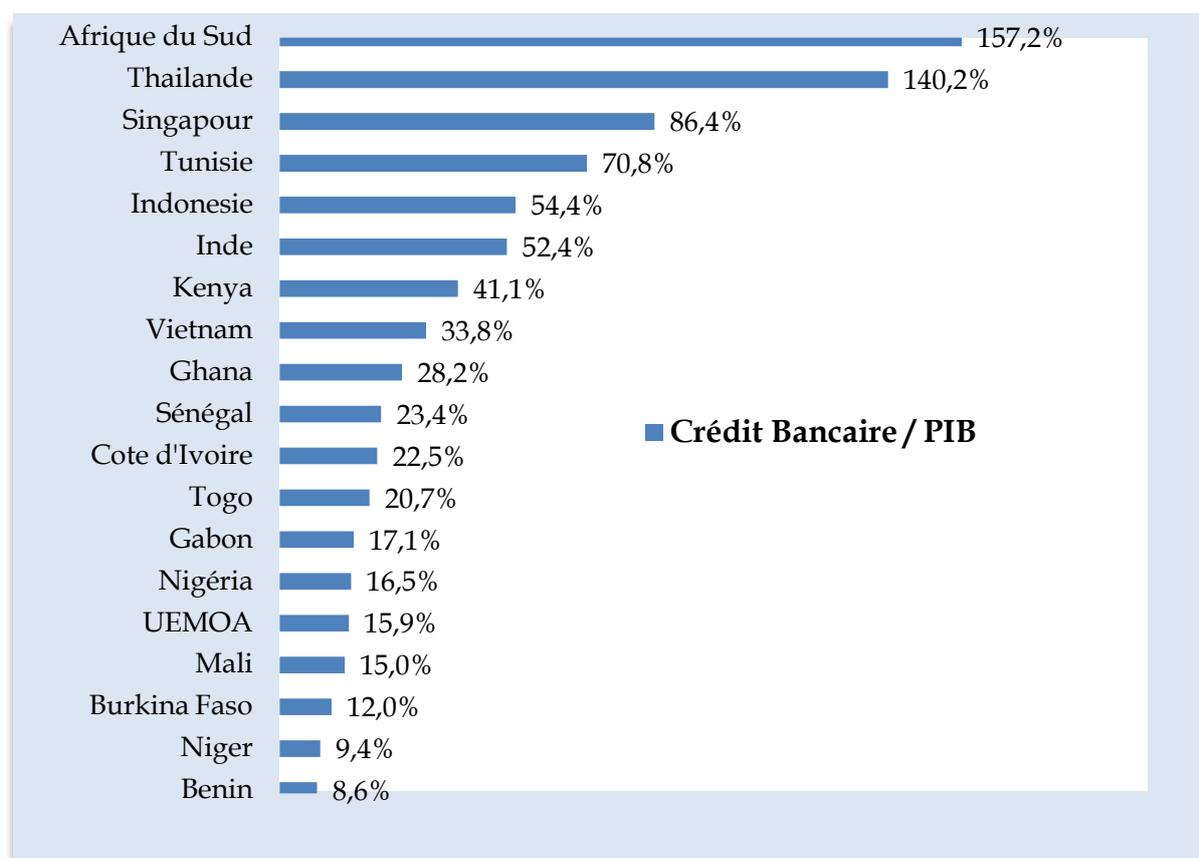
L'importance de l'industrie bancaire dans l'UEMOA est ambivalente car elle diffère selon que l'analyse se tienne en terme absolu ou en terme relatif. En effet, s'il est peu développé, eu égard à ses performances dans le financement des économies, le secteur bancaire reste le principal compartiment du système financier.

La Figure I.6 qui montre la faiblesse du ratio du crédit domestique rapporté au PIB dans les pays de l'UEMOA comparativement à d'autres pays. Sur la décennie 1995-2005, les banques de la Zone ont fourni des niveaux relatifs de crédit bien inférieurs à ceux octroyés en Tunisie, au Kenya, au Vietnam et même au Ghana.

L'économie ghanéenne reçoit un financement bancaire près deux fois plus important que la moyenne des pays de l'Union (28,2% contre 15,9%).

Ce sous-financement de l'économie peut être interprété comme une faible dépendance, de fait, au crédit bancaire. Par conséquent, une relation distendue entre les variables financières bancaires et économiques peut être corroborée, en d'autre terme une faiblesse du canal du crédit.

**Figure I. 6. Comparaison des moyennes (1995-2005) du crédit domestique offert par le secteur bancaire en % du PIB**

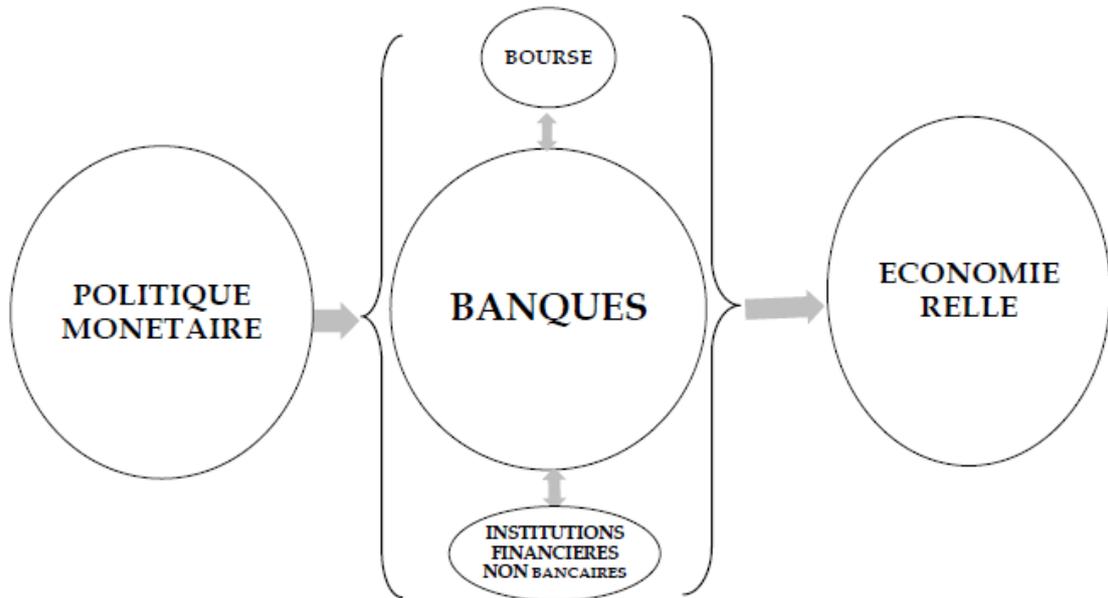


Source : calculs de l'auteur à partir des données du WDI, 2007.

Cependant, en raison de l'état embryonnaire des marchés financiers et des institutions financières non bancaires, les banques sont de loin le principal pôle de financement de l'économie. Les sources alternatives au financement bancaire sont donc encore plus étroites que ce dernier (Figure I.7). En conséquence, dans un contexte de faiblesse des canaux de transmission, la voie du crédit est sans doute prépondérante. Diagne et Doucouré (2001) mettent effectivement en évidence, une

coexistence de la transmission selon la monnaie et du canal crédit, avec toutefois une prépondérance de ce dernier dans les économies de l'UEMOA.

**Figure I. 7. Centralité du secteur bancaire dans l'UEMOA**

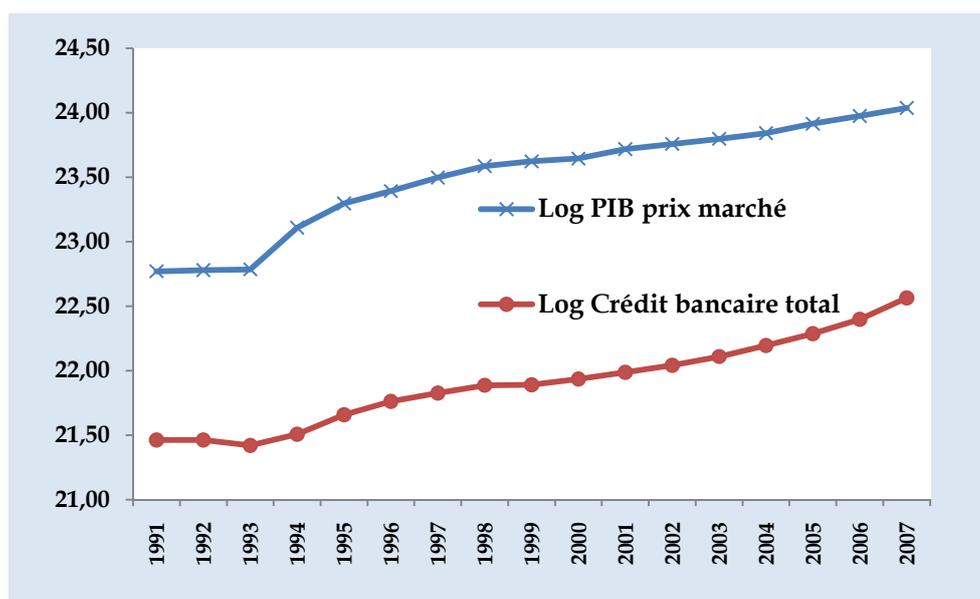


*Source : l'auteur.*

## **5.2. LE PIB ET L'ACTIVITE BANCAIRE**

La Figure I.8 présente l'évolution du PIB comparée à celle du crédit bancaire. La production et l'activité bancaire évoluent de façon synchrone, les deux courbes étant clairement corrélées.

Figure I. 8. Evolution du PIB et des crédits bancaires, données agrégées UEMOA



Source : données WDI, 2008.

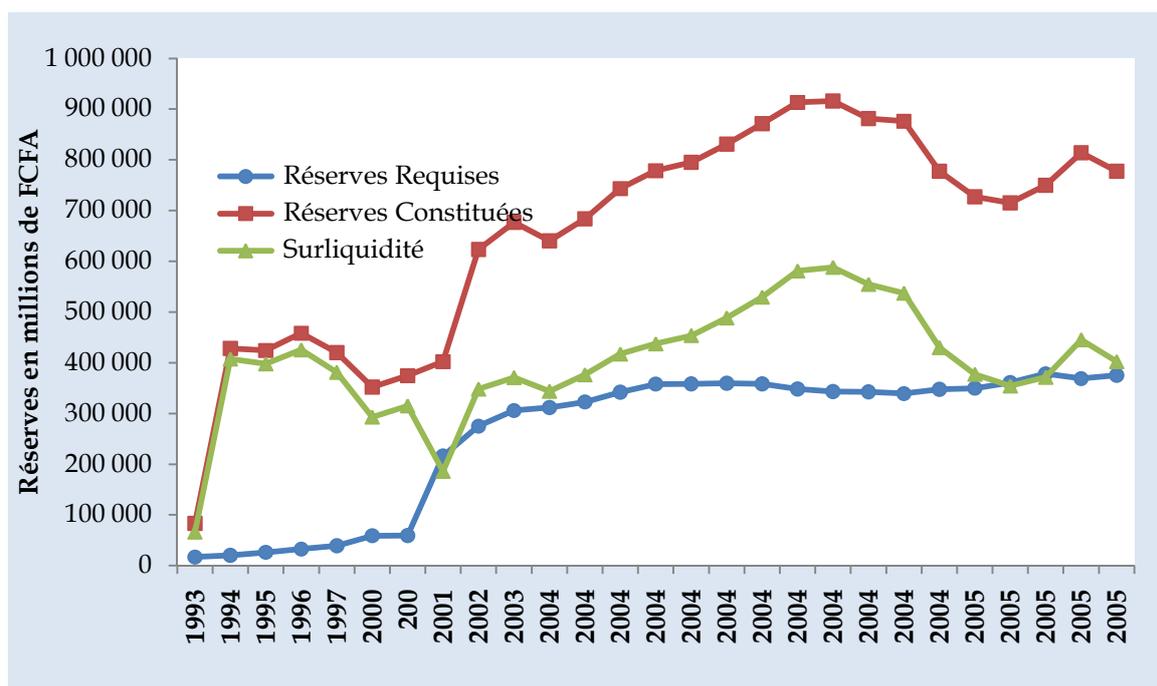
### 5.3. SURLIQUIDITE DES SECTEURS BANCAIRES

Les réserves bancaires constituées auprès de la BCEAO sont bien supérieures à celles requises par la réglementation (Figure. I.9). En dépit d'un resserrement des taux<sup>19</sup> et d'un élargissement de l'assiette des réserves obligatoires (2000), on enregistre une nette progression des excédents. A partir des données présentées en annexe dans le tableau I.2, on peut calculer qu'en moyenne, sur la période 1993 à 2005, la surliquidité atteint plus de 2,6 fois le seuil réglementaire.

Le chapitre 4 est dédié entièrement à l'étude de la surliquidité. Il en donne une mesure précise. A ce stade, il s'agit juste de donner quelques indices confortant le constat de la détention excessive de liquidité par les banques de l'UEMOA.

<sup>19</sup> Voir Chapitre 4 pour des détails sur l'évolution des taux de réserves obligatoires.

**Figure I. 9. Evolution comparée des réserves requises et constituées, données agrégées UEMOA de 1993 à 2005**



Source : données tirées de BCEAO, 2007. Les observations ne sont pas effectuées à des dates régulières, pour des précisions sur les dates voir en annexe Tableau I.2.

Saxegaard (2006) calcule ces excédents de liquidité dans plusieurs pays africains. Pour les pays de l'UEMOA, ses évaluations montrent qu'en 2004 plusieurs d'entre eux détenaient plus de 10% de leurs dépôts bancaires sous forme de réserves au-delà des seuils règlementaires. Nos propres calculs aboutissent à des résultats semblables<sup>20</sup>. Saxegaard (2006) montre que la transmission de la politique monétaire dans les pays de la CEMAC ainsi qu'au Nigeria et en Ouganda, est fortement contrainte par ces excès de liquidité.

Cette abondance de liquidité offre des ressources aux banques leur permettant d'absorber les chocs de politique et constitue une source d'inefficacité de la politique de la BCEAO (Nubukpo, 2002).

<sup>20</sup> Voir chapitre 4.

#### **5.4. LES GARANTIES : UNE COLLATERALISATION SEVEREMENT CONTRAIGNANTE POUR L'ACCES AU CREDIT**

Les exigences en matière de garantie opposées aux entreprises sont une contrainte extrêmement importante à l'accessibilité au crédit. Selon la Banque mondiale (2004), plus de 90% des crédits bancaires octroyés au Bénin et au Burkina Faso sont adossés à des garanties qui constituent respectivement plus de 118% et 124% du montant du financement obtenu. Cette situation est comparable à celle qui prévaut dans les autres pays de l'UEMOA. Les entreprises sont ainsi contraintes à recourir à l'autofinancement, qui reste donc prépondérant. Théoriquement, on peut penser que ce niveau élevé de collatéral requis amplifie sans doute le canal du crédit, cet effet étant en réalité précisément rattaché au canal large (le canal de la demande). Mais en revanche, la contrainte que cette pratique frileuse de collatéralisation oppose à l'accroissement du financement, constitue une source de limitation des effets des impulsions monétaires sur l'économie réelle.

#### **5.5. LA TAILLE DES BANQUES ET LA CONCENTRATION DU SECTEUR**

Le secteur bancaire de l'UEMOA est dominé par des banques généralistes, 58 contre 12 banques spécialisées en 2004<sup>21</sup>. Par ailleurs, à l'instar de la plupart des pays en développement, le secteur financier est composé principalement de banques (Fry, 1995). Les établissements financiers ne sont qu'au nombre de 20 en 2004, contre 72 banques, et sont de taille très modeste par rapport à elles (aucun établissement de crédit n'atteint en 2004 une taille bilancielle de plus de 50 milliards, taille minimale d'une banque considérée comme de taille intermédiaire<sup>22</sup>).

La dispersion des banques suivant leur taille est cependant assez importante. En 2004, 19 banques avaient une taille de bilan supérieure à 100 milliards, 27 une taille inférieure à 50 milliards et 24 une taille intermédiaire<sup>23</sup>.

---

<sup>21</sup> BCEAO 2004, Commission bancaire, Rapport annuel 2004, p.53.

<sup>22</sup> Nous reprenons ici la catégorisation de la Commission Bancaire de l'UEMOA.

<sup>23</sup> BCEAO 2004, Commission bancaire, Rapport annuel 2004, p.19.

Bien qu'ayant enregistré une progression régulière et importante du nombre de firmes en présence, les industries bancaires de l'UEMOA demeurent très concentrées. Cette concentration du secteur peut être un facteur limitant de la transmission des chocs monétaires (Kashyap et Stein, 1997 ; Adams et Amel 2005). Pour Nubukpo (2007b) : un « motif d'inefficacité de la politique monétaire conduite par la BCEAO est la structure fortement oligopolistique du secteur bancaire ». Le chapitre 3 est dédié à l'évaluation précise de cette incidence de la concentration.

**Tableau I. 1. Synthèse des déterminants du canal du crédit dans l'UEMOA**

<b>Facteurs</b>	<b>Impact potentiel sur le canal du crédit</b>
<i>Facteurs limitatifs</i>	
Abondance de liquidité dans le secteur	Forte capacité des banques à absorber les chocs monétaires
Faible niveau de développement financier	Activité économique relativement moins affectée par les chocs de crédit bancaire
Concentration des industries bancaires	Résilience des banques face à la politique monétaire
Niveau élevé de collatéral : les garanties	Maillage limité de l'économie par les réseaux bancaires, moindre diffusion des effets crédits de la politique monétaire
<i>Facteurs amplificateurs</i>	
Prépondérance du crédit bancaire dans le financement de l'économie	Ajustements de l'offre de crédit bancaire déterminants dans les variations du niveau de financement de l'économie
Primauté du crédit à court terme	Activité de crédit peut être ajustée de façon plus prompte (quantité et prix) consécutivement aux chocs monétaires
Etroitesse du marché interbancaire et des marchés financiers	Peu d'alternative pour le refinancement des banques, banques plus vulnérables à la politique
Faiblesse des dépôts de moyen et long terme	Banques plus réactives face aux chocs monétaires car volatilité de leurs ressources prêtables
La réglementation bancaire : les normes prudentielles	Pro-cyclicité des normes prudentielles et amplification des chocs d'offre des banques
Exigence forte en collatéral	Effets importants des chocs sur les prix des actifs sur la santé financière et l'activité de prêt de la banque

*NB : Ces arguments sont analysés toute chose égale par ailleurs.*

Le Tableau I.1 offre une synthèse de l'analyse préliminaire des déterminants du canal du crédit que nous avons retenus. En réalité, comme illustré dans la classification de la revue de littérature, ces facteurs sont de deux ordres : ceux qui caractérisent la dépendance de l'économie au crédit et ceux qui soulignent la résilience du secteur bancaire vis-à-vis des chocs politiques. Les premiers sont relatifs au canal de la demande du crédit cependant que les seconds relèvent du canal de l'offre.

La présente thèse est centrée sur le rôle actif que jouent les banques dans la transmission des impulsions monétaires. Elle explore ce second canal en focalisant l'attention sur les bilans bancaires, la concentration bancaire, la surliquidité et les relations entre ces deux dernières variables.

## 6. CONCLUSION

Dans ce chapitre nous avons montré la pertinence des théories du canal du crédit dans un environnement de marchés imparfaits. Dès lors que le théorème de Modigliani (1958) n'est pas applicable aux marchés du crédit, l'étude de la politique monétaire doit élargir l'attention à différentes variables tenant à la dépendance de l'économie au crédit bancaire, mais également à la capacité des banques à absorber les chocs monétaires.

En effet, à la différence des théories conventionnelles, suivant les théories du canal du crédit, un rôle spécifique est accordé aux banques et aux institutions financières dans le relais des impulsions monétaires. La problématique de notre thèse est axée sur l'importance de cette résilience des banques dans l'explication de la transmission monétaire.

Dans l'examen préliminaire des déterminants du canal du crédit dans l'UEMOA, nous avons souligné que la concentration des industries bancaires ainsi que les réserves excédentaires détenues par les banques auprès de la Banque centrale peuvent poser des contraintes à la politique monétaire. Suivant le modèle de

Khemraj (2008) ces deux arguments altèrent l'efficacité des instruments de marché de la politique monétaire. Une relation peut être postulée par ailleurs entre la surliquidité bancaire et la structure oligopolistique des industries bancaires.

On peut également rechercher une influence des variables de bilan des banques dans la transmission monétaire (Kashyap et Stein, 1995 et 1997 ; Repullo et Suarez, 2000). En somme, les chapitres empiriques de la thèse évaluent la résilience des banques dans l'explication de la transmission monétaire suivant plusieurs perspectives : la résilience des bilans bancaires individuellement pris ; la concentration de l'industrie bancaire ainsi que la surliquidité bancaire.

Dans le chapitre suivant nous envisageons l'hypothèse d'une transmission asymétrique suivant la résilience des banques individuellement prise. Il s'agit en effet de tester le canal du prêt bancaire sur des données désagrégées de banques de l'UEMOA. Cela revient plus précisément à évaluer un éventuel effet asymétrique de la transmission monétaire suivant trois principales variables bilancielle : la taille ; la capitalisation et la liquidité des banques.

## 7. ANNEXES

Tableau I. 2. Evolution des réserves bancaires, données agrégées UEMOA

Périodes	Réserves Requises	Réserves Constituées	Déficit brut	Solde net : surliquidité
	<i>En millions de FCFA</i>			
16-11-1993 au 15-12-1993	16 937	83 383	-	66 446
16-11-1994 au 15-12-1994	20 529	427 999	-	407 470
16-11-1995 au 15-12-1995	26 250	424 186	-	397 936
16-11-1996 au 15-12-1996	32 634	458 173	-	425 539
16-11-1997 au 15-12-1997	39 040	420 206	-	381 166
16-12-1999 au 15-01-2000	58 973	352 054	-411	293 081
16-01-2000 au 15-02-2000	59 289	374 438	-362	315 149
16-11-2001 au 15-12-2001	216 009	402 152	-5 020	186 143
16-11-2002 au 15-12-2002	274 960	623 195	-2 819	348 235
16-11-2003 au 15-12-2003	305 851	676 724	-6 585	370 873
16-12-2003 au 15-01-2004	311 645	640 245	-12 371	343 910
16-01-2004 au 15-02-2004	322 739	683 808	-10 037	376 370
16-02-2004 au 15-03-2004	341 963	743 299	-7 723	417 227
16-03-2004 au 15-04-2004	357 970	778 538	-14 611	437 337
16-04-2004 au 15-05-2004	358 369	795 044	-14 633	453 680
16-05-2004 au 15-06-2004	359 665	831 183	-11 203	488 412
16-06-2004 au 15-07-2004	358 492	871 373	-9 584	529 329
16-07-2004 au 15-08-2004	348 219	913 223	-9 944	580 915
16-08-2004 au 15-09-2004	343 157	915 897	-8 367	588 077
16-09-2004 au 15-10-2004	342 390	881 358	-6 652	554 573
16-10-2004 au 15-11-2004	339 183	876 090	-11 752	537 097
16-11-2004 au 15-12-2004	347 617	777 573	-13 866	429 956
16/12/2004 au 15/01/2005	349 816	727 180	-20 213	377 364
16/01/2005 au 15/02/2005	360 928	715 179	-19 701	354 251
16/02/2005 au 15/03/2005	378 248	749 634	-15 883	371 386
16/03/2005 au 15/04/2005	368 803	814 214	-18 744	445 411
16/04/2005 au 15/05/2005	375 489	777 697	-26 170	402 208

Source: BCEAO, 2007.

# **CHAPITRE 2 : CANAL DU PRET BANCAIRE DANS L'UEMOA**

## **Evaluation sur des données microéconomiques**

“In a Modigliani-Miller world, shocks to the liability side of a bank’s balance sheet should not affect its “real side” behavior, namely, its willingness to supply loans for a given interest rate. Therefore, in order to make a convincing case for a lending channel of monetary policy transmission, one has to establish that the Modigliani-Miller argument does not apply to banking firms in this context. That is, one has to show that because of capital market imperfections, shocks to banks’ deposit base cannot be frictionlessly offset with other sources of financing, and therefore translate into “real” effects on their lending behavior.” **Kashyap et Stein (1995).**

## 1. INTRODUCTION

Nous avons insisté dans le chapitre précédent sur les théories du canal du crédit qui permettent d'expliquer de façon plus satisfaisante que les modèles traditionnels la transmission monétaire dans un environnement d'asymétries d'information. Nous avons ainsi mis en exergue le rôle de premier plan des banques dans l'effectivité de la politique monétaire, d'une part parce qu'elles sont pourvoyeuses, souvent exclusives, de crédit à des pans entiers de l'économie, d'autre part parce que leur situation intrinsèque leur confère une aptitude à couvrir plus ou moins leur stratégie de prêt contre les chocs monétaires.

Plusieurs facteurs déterminent cette résilience des banques vis-à-vis de la politique monétaire et par conséquent l'efficacité de celle-ci. Dans ce chapitre nous évaluons empiriquement les effets des variables de bilan, notamment la liquidité, la capitalisation et le niveau d'actif, sur la sensibilité de l'activité de crédit aux impulsions monétaires dans l'UEMOA.

Dans un contexte de faible développement des marchés de crédit et de forte prégnance des asymétries d'information, les banques sont limitées dans leur capacité à ajuster parfaitement leur portefeuille d'actif. Par conséquent, la diversité des positions bilancielle pourrait déterminer une asymétrie de réactions aux chocs monétaires. Face à un resserrement de la politique monétaire, les banques les moins liquides disposeraient de moins d'alternative, relativement aux firmes bancaires les plus liquides, pour isoler leur activité de prêt. Celles-ci maintiendraient plus confortablement des niveaux de liquidité appropriés. De la même façon les contraintes monétaires pèseraient plus fortement sur les banques faiblement capitalisées car elles auraient plus de difficulté à maintenir une couverture de leur engagement par des fonds propres suffisants. Dans les deux cas, le souci du maintien d'un seuil de liquidité ou de capitalisation peut être motivé par une discipline de marché ou par des contraintes d'ordre réglementaire.

L'incitation à la constitution de fonds propres et à la détention de liquidité peut tenir à une discipline de marché. Pour Berger *et al.* (1995) par exemple, le « capital économique » est un niveau de fonds propres détenus par la banque pour maximiser

sa valeur de marché en l'absence de contraintes réglementaires. Après la faillite bancaire de la décennie 1980 et les coûteuses restructurations, on pourrait émettre l'hypothèse de la prévalence d'une relative discipline de marché dans le secteur : les banques de l'UEMOA seraient sensibles à une autodiscipline qui sous-tendrait par exemple la relation activité de financement et niveau de fonds propres.

Par ailleurs, la Commission bancaire de l'UEMOA a adopté un ensemble de ratios prudentiels dont le ratio de Cooke du comité de Bale 1 et un ratio de liquidité. L'entrée en vigueur de ces normes en janvier 2000 pourrait inciter à penser que leurs effets sur la discipline du secteur ne seraient pas très prégnants sur la période d'étalement des données de l'étude (1991-2005). Au demeurant, durant toute la période, les politiques de restructuration bancaire ont focalisé l'attention sur la structure des bilans.

Pour Kashyap et Stein (1995) les banques américaines de petite taille sont plus sensibles à la politique monétaire car elles ont un accès limité aux marchés financiers pour lever des ressources alternatives aux dépôts de la clientèle. L'hypothèse d'une résilience plus forte des grandes banques dans l'UEMOA peut résider dans l'idée d'un pouvoir de marché qu'elles détiennent et qui leur permet d'isoler leur fonction de prêt des impulsions monétaires.

Le modèle de Khemraj (2008) exposé dans le premier chapitre souligne les contraintes qui affectent la transmission monétaire en présence d'un secteur bancaire oligopolistique. En réalité, l'examen des effets des variables de bilan peut être considéré comme une première évaluation, certes indirecte, des conclusions du modèle de Khemraj. En effet, si la structure oligopolistique du secteur bancaire ainsi que les excédents de liquidité affectent l'efficacité de la politique monétaire, il est pertinent d'explorer l'impact de la taille et de la liquidité des banques.

Ainsi dans ce chapitre nous évaluons empiriquement l'hypothèse d'une sensibilité asymétrique de l'activité de crédit des banques de l'UEMOA suivant leur taille, leur niveau de capitalisation et leur niveau de liquidité. Les travaux consacrés aux canaux de transmission dans l'UEMOA sont fondés sur des données agrégées. Ils évaluent, en général, l'impact de la politique monétaire sur les variables de

croissance ou d'inflation (Diagne et Doucouré, 2001 et Nubukpo, 2002). Le recours aux données désagrégées est une nouveauté apportée dans la présente étude.

En effet, nous examinons l'impact des chocs monétaires à partir d'une base de données que nous avons constituée autour de 40 banques dont les bilans sont collectés de 1991 à 2005. Cette base de données représente suivant les années, entre 80% et plus du total des actifs du secteur bancaire.

Au plan économétrique nous établissons dans un premier temps des résultats de base en estimant un modèle de panel à effets fixes. Nous considérons ensuite des estimations de panel dynamique. La méthode des *GMM-system* de Blundell et Bond (1998) est alors employée. En dernier ressort nous envisageons la perspective de panel non stationnaire. Les tests de racine unitaire en panel de Levin, Lin et Chu (2002), de Im, Pesaran et Shin (2003) et de Hadri (2000) indiquent en effet des séries intégrées d'ordre 1. Le test de cointégration de Kao (1999) met en évidence des relations de long terme que nous évaluons par l'estimateur des effets fixes dynamiques (*Dynamic Fixed Effects estimator, DFE*).

Les résultats montrent que l'effet de la politique est conditionné aux variables de bilan des banques : l'activité de crédit des banques les moins liquides ; les moins capitalisées et/ou les plus petites est plus sensible aux chocs de politique monétaire.

La suite du chapitre est organisée autour des sections suivantes. La section 2 est consacrée à la littérature empirique dédiée à l'évaluation du canal du crédit. Cette littérature est structurée en deux vagues : une première dont les tests sont basés sur des données agrégées et qui est confrontée à un problème d'identification ; et une seconde vague qui tente de résoudre ce problème en mettant en évidence le canal du prêt bancaire à partir de données microéconomiques et de méthodes économétriques diverses.

La section 3 offre un aperçu des grands traits du secteur bancaire de l'UEMOA. Nous analysons les tendances des principales variables bancaires ainsi que la structure bilancielle. L'examen préliminaire de notre base de données permet par ailleurs de souligner quelques faits stylisés intéressants pour la conduite des tests économétriques.

La section 4 présente le modèle, les données ainsi que les méthodes économétriques utilisées. A l'instar des travaux antérieurs, la stratégie d'investigation est fondée sur l'usage d'un terme croisé entre la politique monétaire et la variable de bilan considérée pour capter l'influence de celle-ci sur l'efficacité de celle-là. Ce terme est introduit dans une équation de détermination du crédit qui intègre par ailleurs des variables de contrôle tenant aux caractéristiques bancaires ainsi qu'à la situation macroéconomique.

Les résultats sont discutés dans la section 5. L'effet des trois variables examinées est mis en évidence par les différents estimateurs utilisés. Enfin la conclusion du chapitre est faite à la section 6.

## **2. REVUE DE LITTERATURE**

Une première vague de la littérature empirique visant à évaluer le canal du crédit a conduit des tests économétriques sur des données agrégées. Si celle-ci a souvent obtenu des résultats tendant à soutenir l'existence d'un canal du crédit notamment aux Etats-Unis, elle n'a pas pu résoudre de façon définitive la question de l'identification. Cette question est la suivante : comment isoler l'effet de causalité inverse des variables réelles sur les paramètres monétaires et financiers afin de rendre compte de l'influence exclusive de ceux-ci sur celles-là ?

Le recours aux données microéconomiques permet à une seconde vague de la littérature de contourner ce problème d'identification en examinant les effets *distributifs* du canal du crédit. Ces travaux tentent précisément de montrer l'existence d'un canal spécifique du prêt bancaire : l'idée que les problèmes informationnels sur les marchés du crédit rendent asymétriques les réactions aux chocs monétaires suivant la résilience des bilans des banques.

### **2.1. TESTS SUR DONNEES MACROECONOMIQUES**

Bernanke et Blinder (1992) ont entrepris d'examiner les effets des chocs monétaires sur les dépôts bancaires aux Etats-Unis. Ils montrent d'abord que leur

indicateur de politique monétaire, le taux d'intérêt des *Fed funds*, est un bon prédicteur de l'activité économique, qu'il traduit l'orientation de la politique monétaire et qu'il est très peu affecté par les chocs de demande. Sur cette base les deux auteurs mettent en évidence qu'une contraction de la politique s'accompagne d'une réduction immédiate des dépôts à vue et du portefeuille de titres des banques dès les premiers mois. Le crédit bancaire répond également, mais avec un décalage de 6 à 9 mois, et *in fine* l'activité économique décline. Pour Bernanke et Blinder (1992), c'est la réduction du crédit qui affaiblit la dépense et par ce biais l'activité. Kashyap et Stein (1995) observent que si cette séquence peut être interprétée comme une preuve du canal du crédit, elle peut admettre également une explication alternative : une réduction de la demande de monnaie qui entrainerait la baisse de l'activité économique et du crédit comme prévu dans la *money view*. A partir de résultats semblables à ceux de Bernanke et Blinder (1992), Romer et Romer (1990) proposent une autre interprétation. Pour eux, les variables monétaires prédisent mieux l'activité que le crédit, et la contraction du crédit ne traduit que le résultat de la baisse de la demande de monnaie.

Ces interprétations rivales posent, en réalité, un problème d'identification : comment isoler de façon distincte de la voie traditionnelle ; le cas échéant, un canal du crédit ? Pour y faire face, Kashyap, Stein et Wilcox (1993) examinent plutôt les changements qui affectent, suite à un choc monétaire, le crédit bancaire et un substitut très proche : le billet de trésorerie (*commercial paper*). Leur stratégie repose sur l'idée que les variations des substituts au crédit bancaire informent sur la demande de prêt bancaire par les agents non financiers. Les auteurs trouvent que ces deux variables connaissent un mouvement asymétrique : le crédit bancaire baisse consécutivement à un resserrement du taux directeur de la Banque centrale pendant que l'émission de billet de trésorerie augmente. Ils en déduisent que l'offre de crédit bancaire s'est contractée indépendamment de la demande. Mais là encore, la critique d'un effet résultant d'un changement de la demande de monnaie demeure. En effet, si les variations de celle-ci sont différentes entre les grandes et les petites entreprises, l'asymétrie entre les deux variables pourrait être envisagée également dans le cadre

des théories traditionnelles (Oliner et Rudebusch, 1993). Ces critiques rendent la question de l'identification particulièrement difficile sur des données agrégées.

## **2.2. LE RECOURS AUX DONNEES MICROECONOMIQUES**

### **Sensibilité différente des entreprises au crédit bancaire**

Plusieurs auteurs ont testé l'hypothèse d'une sensibilité plus forte des petites entreprises *vis-à-vis* de la politique monétaire. Celles-ci étant davantage dépendantes du crédit bancaire, la contrainte de liquidité consécutivement à un resserrement de la politique est attendue plus forte pour elles. Dans ce cadre, de nombreux travaux (Gertler et Hubbard, 1988 ; Gertler et Gilchrist, 1994 ; Kashyap, Lamont et Stein, 1994 ; Oliner et Rudebusch, 1994) aboutissent aux prédictions du canal du crédit.

Le recul de l'activité économique, consécutif à la contraction de la politique monétaire, affecte la valeur du collatéral des petites entreprises. En présence des asymétries d'information et des problèmes d'agences, celles-ci auront davantage de difficulté à accéder aux différents marchés d'endettement. Pour Oliner et Rudebusch (1994), il s'agit là du *canal large du crédit*. En effet, le resserrement de la contrainte de liquidité n'affecte pas exclusivement les prêts bancaires mais également la capacité d'endettement des petites entreprises. Pour Kashyap et Stein (1995), le canal large du crédit s'appuie sur la contrainte que les imperfections de marché font peser sur les petites entreprises. Mais en rejetant l'effectivité du canal du prêt bancaire, ces auteurs méconnaissent le rôle de ces mêmes imperfections cette fois-ci au niveau de la firme bancaire.

### **Sensibilité des banques aux chocs monétaires : le canal du prêt bancaire**

Plusieurs investigations sur l'existence du canal du prêt bancaire sur des données désagrégées ont montré que la taille, la capitalisation et/ou la liquidité des banques sont des sources de transmission asymétrique. Les premiers travaux ont été appliqués aux Etats-Unis.

Le recours pionnier aux données des bilans bancaires désagrégés est dû à Kashyap et Stein (1995). Face au problème d'identification, les deux auteurs ont proposé une nouvelle approche pour tester le canal du prêt bancaire. Ils confrontent

le théorème de Modigliani et Miller (1958) au secteur bancaire. L'application de ce théorème aux firmes bancaires prédit que leur activité de prêt n'est pas affectée par les chocs sur les dépôts, comme le suggèrent Romer et Romer (1990). Ils adoptent la perspective d'examiner les différences de réponses des banques aux chocs monétaires. Ils comparent la sensibilité de l'offre de crédit des banques aux impulsions monétaires suivant leur taille et montrent que les banques de petite taille réagissent plus amplement à la politique monétaire. A la suite de cette première étude, plusieurs travaux vont emprunter la même perspective empirique.

Dans d'autres articles, Kashyap et Stein (1997, 2000) étudient de façon concluante des réponses différentes aux impulsions de la Banque centrale américaine selon la liquidité des banques. Sur près d'un million d'observations trimestrielles de 1976 à 1993, ils montrent que les banques américaines les moins liquides sont plus sensibles aux chocs monétaires.

A partir des données trimestrielles de 1980 à 1991 provenant de banques américaines, Kishan et Opiela (2000) confirment le rôle de la taille et de la liquidité bancaires dans la transmission de la monétaire. Ils montrent également que la capitalisation bancaire est un argument supplémentaire. Leurs résultats reposent toutefois sur des estimations par les moindres carrés ordinaires (MCO) dont l'efficacité n'est pas discutée.

Comparativement aux études sur les Etats-Unis, les travaux sur les données européennes sont moins concluants ; les auteurs aboutissent souvent à des résultats contradictoires. Altunbas *et al.* (2002) examinent les réponses des banques à la politique monétaire dans 11 pays européens sur des données annuelles de 1991 à 1999. A l'aide de modèles autorégressifs, ils montrent une asymétrie de transmission suivant le niveau de capitalisation des banques, en Italie et en Espagne. Ils ne trouvent pas de preuve soutenant le canal du prêt bancaire en Allemagne. En revanche, Kakes et Sturm (2002) à l'aide de l'estimation de VECM du comportement des groupes bancaires, montrent que les petites banques allemandes ont une réaction plus ample à la politique monétaire. Contrairement à Altunbas *et al.* (2002), Hernando et Martínez-Pagés (2001 se basant sur des données trimestrielles de 1991 à 1998, ne

trouvent pas de preuve du canal du prêt bancaire en Espagne. Ce résultat serait lié à l'importance des petites banques dans la collecte des dépôts de ce pays.

A partir de données trimestrielles s'étalant de 1993 à 2000, Loupias, Savignac et Sevestre (2002) trouvent, à l'aide d'estimation par GMM, que l'offre de crédit des banques les plus liquides est moins affectée par la politique monétaire en France.

Westerlund (2003) étudie les réactions des banques suédoises sur des données mensuelles de 1998 à 2003 à l'aide d'un modèle autorégressif. Il en ressort que les banques faiblement capitalisées transmettent plus amplement la politique. Farinha et Marques (2002) étudient le cas du Portugal sur des données trimestrielles de 1990 à 1998. Ils ont recours aux techniques de cointégration et à l'estimateur du *FMOLS* de Pedroni (1996). Selon leurs résultats, le canal du prêt est plus important pour les banques faiblement capitalisées.

Les études consacrées aux pays africains sont moins nombreuses. Les études consacrées aux pays africains sont moins nombreuses. Boughara et Ghazouani (2009) s'intéressent aux cas des banques jordaniennes, marocaines, tunisiennes et égyptiennes. A partir de données annuelles sur la période 1998 à 2007, ils appliquent des estimations par GMM et obtiennent des résultats tendant à valider l'existence du canal du prêt bancaire en Jordanie, au Maroc et en Tunisie. La taille et la capitalisation jouent un rôle dans la transmission différenciée de la politique monétaire en Jordanie. Seule la liquidité et la taille des banques respectivement au Maroc et en Tunisie affecte la transmission des chocs monétaires. En revanche, en Egypte, les résultats sont contre-intuitifs. Les banques les plus capitalisées répondent plus amplement à la politique. Cela s'expliquerait par la faiblesse de la liquidité des banques fortement capitalisées mais les auteurs n'apportent pas de preuve empirique à cette interprétation.

Sichei (2005) utilise également des GMM pour estimer les réponses des prêts des banques sud-africaines aux chocs monétaires sur données trimestrielles de 1999 à 2004. Les banques les plus capitalisées paraissent être moins sensibles aux chocs sur le taux directeur de la Réserve Bank d'Afrique du Sud.

Plus récemment Ezema (2009) a étudié le cas des banques nigérianes. Sur un panel de 40 banques observées trimestriellement de 1999 à 2008, à partir

d'estimations en GMM, l'auteur met en évidence une amplitude de transmission monétaire dépendante de la liquidité et du niveau d'actif des banques. La capitalisation ne paraît pas affecter l'efficacité de la politique monétaire.

En somme, la mobilisation de données désagrégées permet de mettre en évidence les caractéristiques bancaires les plus influentes dans la transmission monétaire. Toutefois, il paraît nécessaire, eu égard à la concurrence des méthodes, de confronter les résultats à des tests de robustesse.

**Tableau II. 1. Synthèse de quelques résultats sur le canal du prêt bancaire**

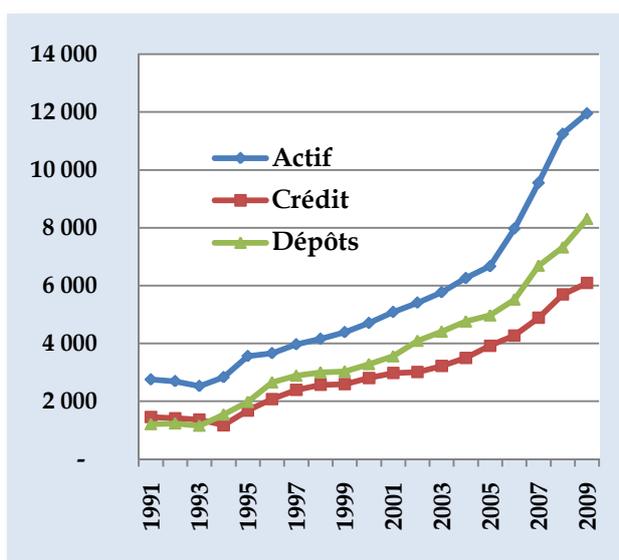
<b>Auteurs</b>	<b>Echantillons et Période</b>	<b>Source de transmission asymétrique</b>
Kashyap et Stein (1995)	Etats-Unis, données trimestrielles 1976 à 1992	La taille
Altunbas et al. (2002)	Banques de 11 pays européens données annuelles 1991 à 1999	La capitalisation en Espagne et en Italie Pas de canal de crédit en France et en Allemagne
Kakes et Sturm (2002)	Groupes de banques allemandes	La taille
Kashyap et Stein (1997, 2000)	Banques américaines, données trimestrielles de 1976 à 1993 près d'un millions d'observations	La liquidité
Westerlund (2003)	Banques suédoises données mensuelles 1998 à 2003	La capitalisation
Hernando et Martínez-Pagés (2001)	Banques espagnoles, données trimestrielles de 1991-98	Pas de canal du crédit
Loupias, Savignac et Sevestre (2002)	Banques françaises, données trimestrielles 1993-2000	La liquidité
Farinha et Marques (2002)	Banques portugaises Données trimestrielles 1990 à 1998	La capitalisation
Kishan et Opiela (2000)	Banques américaines, données trimestrielles de 1980 à 1991	La taille, la capitalisation et la liquidité
Sichei (2005)	Banques sud-africaines, données trimestrielle 1999 à 2004	La capitalisation
Boughara et Ghazouani (2009)	Banques égyptiennes, tunisiennes, jordaniennes, et marocaines. Données annuelles	La taille, la capitalisation et la liquidité
Ezema (2009)	Banques nigérianes (40), données trimestrielles de 1999 à 2008.	La taille et la liquidité

*Source : synthèse de l'auteur.*

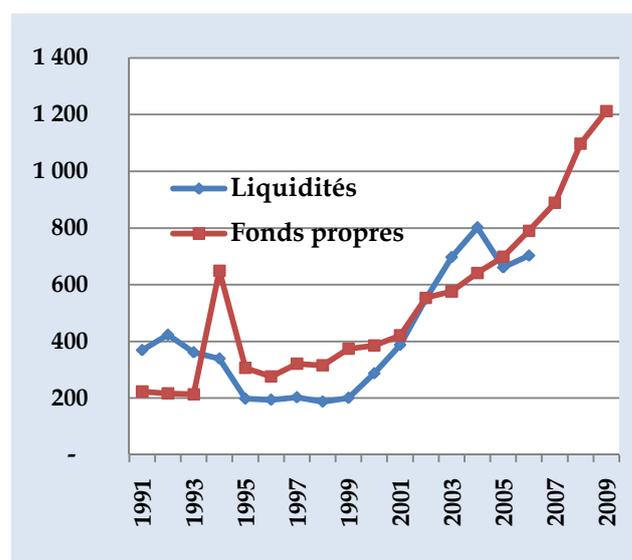
### 3. LE SECTEUR BANCAIRE DANS L'UEMOA

Les réformes de libéralisation financière et de restructuration bancaire mises en œuvre, au début de la décennie 1990, en réponse à la faillite quasi-généralisée des institutions de crédit de l'UEMOA, ont conduit à un assainissement progressif du secteur financier. L'activité bancaire connaît une progression régulière, en particulier depuis le milieu des années 1990 (Figure II.1 et Figure II.2). En effet, les principales variables de bilan, notamment l'actif total du secteur, le crédit, les dépôts, les fonds propres et la liquidité sont en croissance.

**Figure II. 1. Evolution de la taille du secteur, de l'activité de crédit et de collecte des dépôts bancaires UEMOA (hors Guinée-Bissau)**



**Figure II. 2. Evolution de la liquidité et des fonds propres bancaires UEMOA (hors Guinée-Bissau)**



Source : Les chiffres sont en milliards de FCFA et sont agrégées au niveau de l'UEMOA hors Guinée-Bissau. Les données sont tirées des publications de la Commission bancaire à l'exception des statistiques de 2006 à 2009 qui proviennent des bulletins de statistiques monétaires et financières de la BCEAO.

Le Tableau II.2 donne les grandes lignes du bilan agrégé de l'ensemble des banques de l'UEMOA en 2005, 2006 et 2007. La structure bilancielle montre une prépondérance des opérations avec la clientèle. Celles-ci recouvrent essentiellement à l'actif les différents types de crédit accordé à la clientèle, et au passif les dépôts collectés par les banques. Le poids de ces opérations, 58% de l'actif contre 76% du

passif total en 2007, montre l'importance du métier classique de collecte de ressources et d'octroi de crédit dans l'activité bancaire dans l'UEMOA.

La comparaison de la part des opérations avec la clientèle dans le passif et dans l'actif permet de noter une large couverture des financements bancaires par les ressources collectées. Il pourrait en résulter une résilience du secteur bancaire vis-à-vis des chocs monétaires qui expliquerait en partie la faible efficacité de la politique de la BCEAO.

**Tableau II. 2. Bilan agrégé des banques de l'UEMOA**

	2005		2006		2007	
	<i>Montant</i>	%	<i>Montant</i>	%	<i>Montant</i>	%
<b>Actif</b>						
<i>Opérations de trésorerie et interbancaires</i>	1 358 589	20%	1 517 305	20%	1 906 001	21%
<i>Opérations avec la clientèle</i>	4 178 812	62%	4 574 078	61%	5 199 944	58%
<i>Opérations sur titres et diverses</i>	711 884	11%	871 540	12%	1 203 973	14%
<i>Valeurs immobilisées</i>	446 264	7%	498 220	7%	596 920	7%
<i>Total Actif</i>	6 695 849	100%	7 461 144	100%	8 911 573	100%
<b>Passif</b>						
<i>Opérations de trésorerie et interbancaires</i>	540 107	8%	668 420	9%	935 356	10%
<i>Opérations avec la clientèle</i>	5 138 198	77%	5 681 298	76%	6 733 855	76%
<i>Opérations sur titres et diverses</i>	269 619	4%	300 991	4%	344 635	4%
<i>Provisions, fonds propres et assimilés</i>	746 515	11%	809 086	11%	896 144	10%
<i>Total Passif</i>	6 695 849	100%	7 461 144	100%	8 911 573	100%

*Les montants sont en millions de FCFA. Source : Rapport 2007 de la Commission bancaire de l'UEMOA.*

En 2007, les opérations de trésorerie et les opérations interbancaires sont le deuxième poste de l'actif avec 21%, mais ne représentent que 10% du passif total. L'écart entre ces deux postes illustre une situation globale de liquidité relativement abondante et un faible développement des marchés d'endettement interbancaire.

Les opérations sur titre connaissent une progression importante et ressortent à 14% en 2007 soutenues par l'activité de placement des banques en titres publics. Les fonds propres, provisions et fonds assimilés représentent 10% du passif.

L'évolution du bilan agrégé est alimentée par une augmentation importante du nombre de banques. L'Union compte 96 banques en 2008 contre 60 dix ans plus tôt.

Mais le secteur bancaire est dominé par des banques généralistes, 58 contre 12 banques spécialisées en 2004<sup>24</sup>.

Par ailleurs, à l'instar de la plupart des pays en développement, le secteur financier est composé principalement de banques (Fry, 1995). Les établissements financiers ne sont qu'au nombre de 20 en 2004 contre 72 banques et sont de taille très modeste. Aucun établissement de crédit n'atteint en 2004 une taille bilancielle de plus de 50 milliards, taille minimale d'une banque de taille intermédiaire.

La dispersion des banques suivant leur taille est assez importante. En 2004, 19 banques avaient une taille de bilan supérieure à 100 milliards, 27 banques une taille inférieure à 50 milliards et 24 banques une taille intermédiaire<sup>25</sup>. Cette hétérogénéité suivant la taille est favorable à l'investigation empirique du canal du prêt bancaire car elle facilite l'étude de fonctions de réaction différenciées des firmes bancaires aux chocs monétaires. Au demeurant, un examen plus détaillé des asymétries entre firmes par une analyse descriptive de notre échantillon de firmes bancaires permet de recueillir plus d'enseignements préliminaires.

L'échantillon est constitué de quarante banques réparties dans les pays de l'UEMOA et dont les données de bilan s'étalent sur la période 1991-2005 (voir section suivante pour une description exhaustive des données). Une segmentation de l'échantillon suivant la taille des banques permet de dégager des observations intéressantes sur leurs caractéristiques. A cet effet nous considérons comme grandes banques celles dont la taille est supérieure au quartile d'ordre 3 de l'échantillon, les autres étant classées dans la catégorie des petites banques.

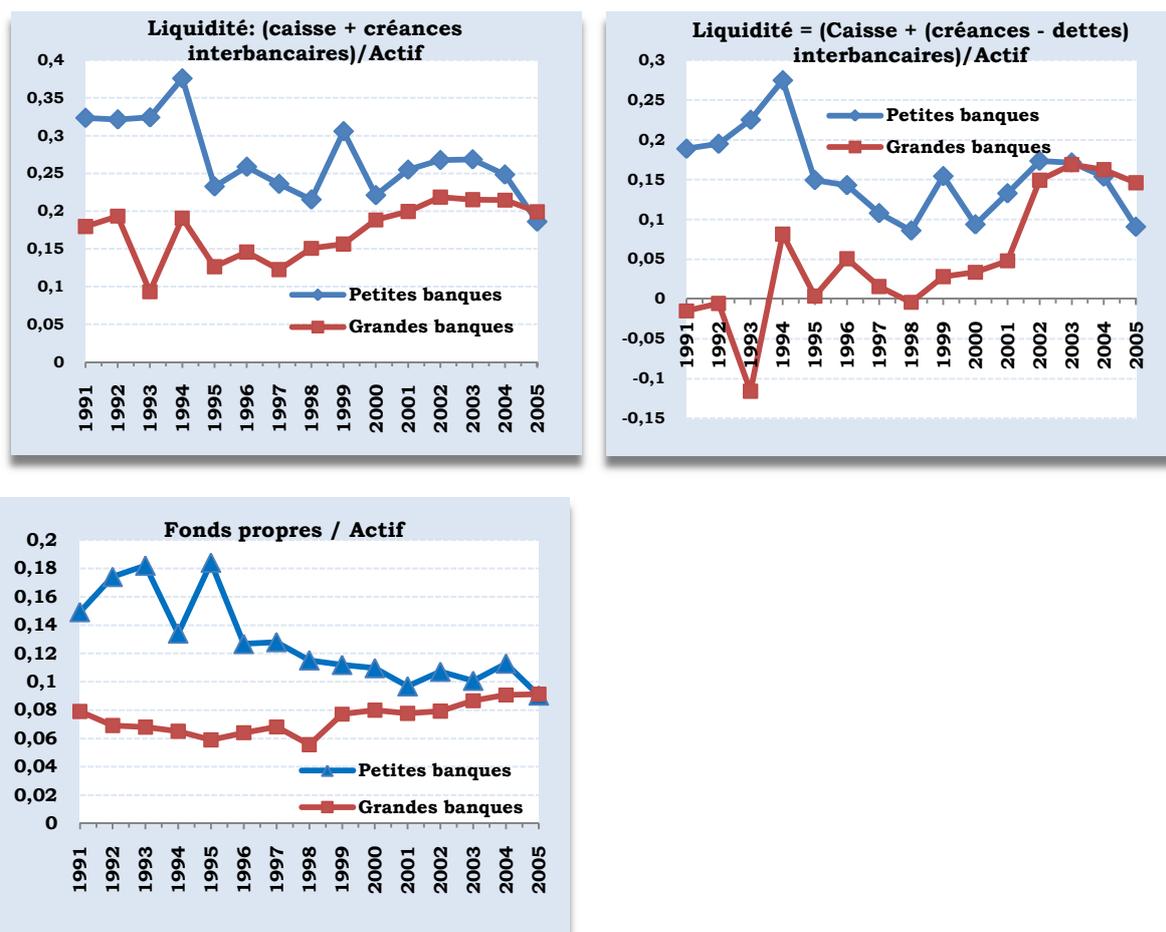
La Figure II.3 retrace l'évolution de la dispersion des indicateurs de liquidité et de fonds propres suivant cette catégorisation.

---

<sup>24</sup> BCEAO 2004, Commission Bancaire, Rapport annuel 2004, p.53.

<sup>25</sup> BCEAO 2004, Commission Bancaire, Rapport annuel 2004, p.19.

Figure II. 3. Dispersion des caractéristiques bancaire suivant la taille



Source : calculs de l'auteur à partir des données des rapports de la Commission bancaire de l'UEMOA sur les bilans bancaires.

Selon les deux indicateurs de liquidité, on constate que les grandes banques sont relativement moins liquides. Elles sont également moins dotées de fonds propres (fonds propres rapportés à l'actif). L'investigation économétrique doit tenir compte de ces observations. Par exemple, une régression visant à tester l'hypothèse d'une asymétrie de transmission monétaire suivant la taille des banques doit isoler systématiquement les effets de la liquidité et de la capitalisation. De même, les estimations qui testent une sensibilité asymétrique aux chocs monétaires selon la capitalisation doivent contrôler systématiquement la liquidité et la taille de la banque.

Toutefois au plan économique, la distribution de la liquidité et des fonds propres suivant la taille des banques affaiblirait le canal du crédit. En effet, supposons que l'activité de crédit des petites banques apparaisse toute chose égale par ailleurs plus

sensible aux impulsions des autorités monétaires, et qu'il existe également un canal du prêt bancaire suivant la liquidité ; alors les petites banques utiliseraient leur surplus relatifs de liquidité pour protéger, au moins en partie, leur activité de prêt *vis-à-vis* des chocs monétaires.

#### 4. MODELE EMPIRIQUE, DONNEES ET METHODES ECONOMETRIQUES

Nous présentons dans cette section le modèle, les variables et les données (4.1) ainsi que les méthodes d'estimation économétrique (4.2).

##### 4.1. LE MODELE, LES VARIABLES ET LES DONNEES

Comme nous l'avons montré précédemment (2.2.), l'évaluation du canal du prêt bancaire sur des données désagrégées revient à tester l'hypothèse d'une transmission asymétrique de la politique suivant la taille, la liquidité et la capitalisation des banques. A cet effet les travaux empiriques retiennent une équation de détermination du crédit ou de son taux de croissance dans laquelle est introduite une variable multiplicative entre la politique et une caractéristique de bilan. En notant *Cred* pour le crédit bancaire à l'économie, *B* pour la variable de bilan (qui peut être la capitalisation, la liquidité ou le total de l'actif) et *Pol* pour la politique monétaire, nous pouvons écrire l'équation du crédit comme suit :

$$\log Cred_{ijt} = \theta_0 + \theta_1 Pol_t + \theta_2 \log B_{ijt} + \theta_3 (Pol_t \times \log B_{ijt}) + \theta_4 \log Banq_{ijt} + \theta_5 \log Macro_{ijt} + u_i + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

Banq et Macro correspondent à un ensemble de variables de contrôle tenant respectivement aux caractéristiques des banques et à la situation macroéconomique. Les indices *i* et *t* identifient respectivement les banques et le temps.  $u_i$  désigne des effets fixes liés aux banques et  $\varepsilon_{ijt}$  est un terme d'erreurs aléatoires.

Le coefficient  $\theta_3$  de la variable croisée permet de saisir l'effet de la variable de bilan sur la transmission de la politique au crédit (voir en annexe le développement

sur le coefficient de la multiplicative). Dans l'hypothèse de l'existence du canal du prêt bancaire, il est attendu que le coefficient  $\theta_3$  de la multiplicative soit positif et significatif. En effet si  $\theta_3 > 0$  on peut considérer que la transmission monétaire est plus importante quand  $B$  est faible<sup>26</sup>.

Spécifions à présent l'ensemble des variables explicatives ainsi que les signes attendus des coefficients.

### **La politique monétaire**

La politique monétaire dans l'UEMOA s'appuie sur deux principaux taux directeurs que sont le taux d'escompte et le taux de pension. Ce dernier a été retenu comme vecteur d'action de la politique monétaire dans la présente étude. Il est un taux intermédiaire entre le taux d'escompte et le taux du marché monétaire. Depuis les réformes de libéralisation qui ont affecté le dispositif et les instruments monétaires, les mécanismes de marché sont privilégiés par la gestion indirecte de la liquidité bancaire. Le maniement du taux de pension permet à la Banque centrale d'influencer le taux du marché monétaire. Diop (1998) a montré que le taux de pension est l'instrument qui a le plus d'impact sur les conditions de crédit. Il a été par ailleurs retenu par Nubukpo (2002). Il évolue de façon quasi-synchrone avec le taux d'escompte de la BCEAO et influence le taux du marché interbancaire. A partir de l'historique des taux, nous avons calculé un taux de pension moyen annualisé. Le taux n'étant en vigueur qu'à partir de 1993, le taux d'escompte a servi à compléter la série pour les années 1991 et 1992.

L'influence de la politique monétaire est attendue négative conformément à la théorie. Un relèvement du taux de pension induit une progression de l'offre de crédit bancaire.

### **Les caractéristiques des bilans bancaires**

A l'instar des travaux antérieurs, les variables de bilan des banques que nous retenons sont: la liquidité ; la capitalisation ; la taille ainsi que les dépôts. Les détails sur la construction des variables sont donnés en annexe dans le Tableau II.12.

---

<sup>26</sup> Pour des détails sur l'interprétation des coefficients des variables multiplicatives, voir Brandor *et al.* 2006.

*La taille de la banque* est mesurée par le total des actifs de la banque. Le bilan de la banque est corrélé avec son niveau d'activité de crédit et par conséquent nous escomptons un signe positif au coefficient de l'actif bancaire.

*La liquidité bancaire* est saisie alternativement par deux variables. La liquidité 1 correspond aux liquidités en caisse augmentées des créances interbancaires y compris la Banque Centrale. La liquidité 2 consolide cette première mesure en prenant en compte les dettes interbancaires y compris celle vis-à-vis de la Banque centrale. Elle reflète de ce fait une situation nette de liquidité. Le coefficient attendu de la liquidité est négatif.

*La capitalisation bancaire* est saisie par la situation en fonds propres (pour les détails se reporter au tableau 12 en annexe). La capitalisation bancaire détermine la capacité de financement d'une banque. Un certain volume de crédit requiert un niveau conséquent de capitalisation ou plus largement de fonds propres. Un secteur bancaire fortement capitalisé dispose d'un matelas de fonds propres conséquent pour y adosser son activité. La constitution des fonds propres bancaires est d'ailleurs réglementée par des ratios prudentiels pour contenir le risque de défaut de la banque dans un certain seuil et assurer la stabilité financière. Le ratio de Cooke établit un rapport entre les fonds propres et les engagements de crédit de la banque. L'incitation à la constitution de fonds propres peut tenir à une discipline d'ordre réglementaire ou à une autre logique : la discipline de marché. En effet, le « capital économique » selon Berger *et al.* (1995) est un niveau de fonds propres détenu par la banque pour maximiser sa valeur de marché en l'absence de contraintes réglementaires. Après la faillite bancaire de la décennie 1980 et les coûteuses restructurations, on pourrait émettre l'hypothèse de la prévalence d'une relative discipline de marché dans le secteur : les banques de l'UEMOA seraient sensibles à une autodiscipline qui bornerait la relation entre l'activité de financement et le niveau de fonds propres. Dans tous les cas, nous retenons l'argument des fonds propres dans l'équation du crédit. Quel signe en attendre ? Le signe est fonction de l'arbitrage que fait la banque notamment dans la détermination de sa variable d'ajustement entre la capitalisation et le volume de prêt. Si elle a recourt à des fonds extérieurs pour renforcer son activité de crédit, le signe du coefficient sera positif. Par

contre si c'est plutôt cette dernière variable qui est ajustée, le coefficient ressortira négatif. Dans ce dernier cas, cela traduirait une discipline relativement forte dans la constitution des fonds propres, quelle soit d'origine réglementaire ou liée au marché.

*Les dépôts bancaires* sont un déterminant essentiel de l'activité de crédit des banques. La relation entre les dépôts et le crédit bancaires est un lieu commun dans la littérature. On peut l'envisager ici en considérant que l'activité de prêt est adossée, au moins en partie, à la collecte de dépôts. Le volume de dépôts mobilisé par le secteur bancaire va déterminer, toute chose égale par ailleurs, sa capacité et sa propension de prêt. Nous introduisons donc la variable des dépôts bancaires dans notre équation de détermination du crédit, pour saisir les effets des ressources mobilisées auprès de la clientèle par les banques. Nous en escomptant un coefficient positif.

### **Variables macroéconomiques**

Nous introduisons des variables de contrôle pour capter l'influence de la situation macroéconomique. Il s'agit de la production et de l'inflation. La production mesurée par le PIB courant traduit l'effet de la demande sur l'offre de crédit. L'offre de crédit évolue dans le même sens que la production de sorte qu'il est attendu un signe positif au coefficient du PIB. L'inflation est mesurée par le logarithme de l'indice des prix à la production. Un taux d'inflation élevé inhibe l'incitation au prêt car il traduit un amenuisement de la valeur réelle des *cash flow* futurs que la banque récolterait en remboursement de ses prêts éventuels. En théorie, c'est précisément l'inflation anticipée qui est l'indicateur qui pilote cet arbitrage. Nous retenons toutefois l'indice courant des prix à la consommation. Les mesures alternatives (taux de croissance de l'indice des prix ou du déflateur du PIB) ont l'inconvénient d'avoir des ordres d'intégration différents de ceux des autres variables. Le coefficient de l'inflation est attendu négatif.

## Les données

Nous avons constitué à partir des rapports de la Commission bancaire une base de données microéconomiques des bilans bancaires. Celle-ci comporte 40 banques réparties dans les 7 pays et couvre la période de 1991 à 2005. Le Tableau III.3 rend compte de la structure de la base de données.

Les banques de notre échantillon représentent 71% du nombre total des banques de l'UEMOA en 1995 contre 62% en 2003 et 55% en 2004. Elles participent pour plus de 80% au total des actifs bancaires de l'Union en 2005, contre plus de 86% en 1991. Les 40 banques de l'échantillon ont assuré plus de 78% de l'activité de crédit en 2005 contre près de 92% en 1991. Elles ont en outre collecté plus de 86% des dépôts en 1991 contre plus de 79% en 2005. Elles participent pour plus de 76% au réseau des guichets bancaires permanents de l'UEMOA en 1999. Au niveau de chaque pays, les banques de l'échantillon représentent également une part prépondérante dans le total du bilan, dans l'activité du crédit et de collecte des dépôts.

Tableau II. 3. Structure de la base de données

Pays	Nombre de banques	Parts de marché					
		Actif		Crédit		Dépôt	
		1991	2005	1991	2005	1991	2005
<b>Bénin</b>	4	100%	71,4%	100%	70,5%	100%	71,8%
<b>Burkina</b>	5	79,5%	74,9%	75,4%	61,5%	89,8%	60,7%
<b>Côte</b>	9	89,6%	81,5%	94,6%	79,7%	91%	81,5%
<b>Mali</b>	4	59,6%	64%	71,2%	62,4%	35,3%	64%
<b>Niger</b>	3	63,3%	57,8%	77,1%	59,8%	68,6%	59,6%
<b>Sénégal</b>	9	96,9%	92,4	98,1	93,3%	97,8%	92,6%
<b>Togo</b>	6	53,3%	97,3%	64,9%	97,1	55,6%	97,9%
<b>UEMOA</b>	40	86,4%	80,3%	91,7%	78,5%	86,7%	79,2%

Source : calculs de l'auteur.

Les données macroéconomiques proviennent de la base de données du WDI 2006.

## 4.2. METHODES D'ESTIMATION

Nous avons recours à trois méthodes différentes d'estimation. L'équation (1) peut être estimée par la méthode classique des effets fixes qui permet de contrôler

l'hétérogénéité inobservable des banques, les tests de Hausman étant en défaveur du modèle des effets aléatoires.

Les investigations empiriques du canal du prêt bancaire à partir de modèles statiques (Kashyap et Stein, 1995 ; Kishan et Opiela, 2000) ignorent les effets des valeurs passées du crédit sur son niveau actuel. Cependant, plusieurs arguments économiques sont en faveur de la prise en compte des valeurs retardées aussi bien du crédit que des variables explicatives (Westerlund, 2003). Les relations entre les banques et leurs clientèles sont en général des relations de long terme dans lesquelles celles-ci font face à des coûts de changement de banque. Les relations de crédit sont ainsi tenues dans le temps si bien que les volumes antérieurs de crédit déterminent les niveaux actuels. Par ailleurs l'impact de la politique monétaire sur le crédit est étalé dans le temps. Dès lors, le recours à un modèle dynamique est nécessaire pour prendre en compte les effets des variables retardées.

Nous considérons la relation suivante que nous estimons par la méthode des *GMM-system*.

$$\log Cred_{ijt} = \theta_0 + \alpha \log Cred_{ijt-1} + \theta_1 Pol_t + \theta_2 \log B_{ijt} + \theta_3 (Pol_t \times \log B_{ijt}) + \theta_4 \log Banq_{ijt} + \theta_5 \log Macro_{ijt} + u_i + \varepsilon_{ijt} \quad (2)$$

Le recours aux GMM est fréquent dans la littérature sur le canal du prêt bancaire (Loupias, Savignac et Sevestre, 2002 ; Sichei, 2005). En effet dans la plupart des travaux les données de panel comportent une dimension individuelle largement supérieure à la profondeur temporelle. La structure de notre base de données est similaire : N= 40 et T= 15.

L'estimateur *GMM-system* de Blundell et Bond (1998) est retenu car, selon les simulations de Monte Carlo menées par Blundell et Bond (1998), il est plus performant sur échantillons finis, en particulier quand les instruments sont faibles.

La troisième méthode d'estimation que nous appliquons envisage la non stationnarité des variables. Les tests de racine unitaire en panel permettent d'analyser l'ordre d'intégration des séries et de tester la cointégration le cas échéant.

## Tests de racine unitaire

La littérature sur les racines unitaires offre plusieurs tests permettant d'évaluer l'ordre d'intégration de données en panel. Une différence importante entre les tests de racines unitaires en séries temporelles et ceux en panel, tient au fait que ces derniers ont des statistiques qui admettent des lois normales dans leur distribution asymptotique<sup>27</sup>. Chaque test de stationnarité en panel comporte des avantages et des inconvénients comparativement aux autres, si bien qu'il est recommandé de soumettre les séries à des tests complémentaires. Nous avons recours à trois tests de racine unitaire : les tests de Levin, Lin et Chu (2002) (LLC); le test de Im, Pesaran et Shin (IPS) (1997, 2002 et 2003) et celui de Hadri (2000).

Le premier test de racine unitaire en panel est inspiré des tests sur séries temporelles de Dickey et Fuller (1979) et proposé dans les contributions de Levin et Lin (1992, 1993), et Levin, Lin et Chu (2002). Le test Levin-Lin et Chu consiste à partir de 3 modèles (modèle sans constante et sans trend ; avec constante ; avec constante et trend) pour évaluer l'hypothèse nulle de racine unitaire pour tous les individus du panel. Une critique adressée au test de LLC réside dans l'homogénéité de la racine autorégressive dans l'hypothèse alternative (Hurlin et Mignon, 2005). Le test IPS répond à cette critique.

Le test IPS (1997, 2002 et 2003) partage avec celui de LLC l'hypothèse nulle de racine unitaire. Mais il autorise sous l'hypothèse alternative une double hétérogénéité : hétérogénéité tant au niveau de la racine autorégressive que de la présence d'une racine unitaire dans le panel. Ce test est basé sur la moyenne des statistiques individuelles de Dickey-Fuller (DF) et de Dickey-Fuller Augmentés (ADF). Le test IPS spécifie des erreurs normalement distribuées.

A la différence des deux tests susmentionnés, le test de Hadri (2000) est un test de multiplicateur de Lagrange basé sur l'hypothèse nulle de stationnarité. Il offre également une hypothèse alternative flexible permettant notamment la présence

---

<sup>27</sup> A l'exception des tests de Fisher, voir Hurlin et Mignon (2005).

simultanée de non stationnarité hétérogène ou homogène, et de stationnarité dans le panel.

Dans le cas où ces tests révèlent que les variables sont non stationnaires à niveau, l'examen d'éventuelles relations de cointégration est indiqué.

### **Tests de cointégration**

Les tests de cointégration en panel<sup>28</sup> sont relativement plus puissants que ceux appliqués sur les séries temporelles (McCoskey et Kao, 1999). L'analyse de la cointégration est effectuée dans la présente étude à partir de Kao (1999). Il s'agit de tests de type DF et ADF sous l'hypothèse nulle d'absence de cointégration. Les tests DF sont des statistiques applicables seulement à des modèles bi-variés. Le test ADF s'applique sur les résidus des régressions et peut être mis en œuvre en présence de modèles multivariés.

A la différence des tests de Pedroni (2004), Kao (1999) considère des vecteurs cointégrants homogènes pour toutes les variables. A l'aide de simulations de Monte Carlo, Gutierrez (2003) montre que plus la taille de l'échantillon est faible plus les tests de Kao dominent ceux de Pedroni. En particulier, pour une dimension temporelle faible et fixée ( $T = 10$ ), quand  $N$  augmente, les tests de Kao sont plus puissants. Dès lors, la faiblesse de la profondeur temporelle de notre échantillon ( $T=15$ ) donne un avantage au test ADF de Kao.

Par ailleurs nous n'appliquons pas les tests de Pedroni dans le présent chapitre pour des raisons pratiques. Leur réalisation dans les logiciels usuels ne prend en compte qu'un nombre limité de variables.

---

<sup>28</sup> Voir par exemple Banerjee (1999), Baltagi et Kao (2000) et Hurlin et Mignon (2006).

## Stratégie d'estimation des relations de cointégration

Si les variables sont I(1) et en relation de cointégration, un modèle à correction d'erreur permet de décrire les dynamiques de court et long termes de cette relation. Considérant un modèle autorégressif à un retard, le modèle à correction d'erreur correspondant s'écrit comme suit:

$$\begin{aligned} \Delta \log Cred_{ijt} = & \varnothing_i(\log Cred_{ijt-1} - \theta_0 - \theta_1 Pol_t - \theta_2 \log B_{ijt} - \theta_3 Pol \times \log B_{ijt} - \theta_4 \log Banq_{ijt} \\ & - \theta_5 \log Macro_{ijt}) - \delta_1 \Delta Pol_t - \delta_2 \Delta \log B_{ijt} - \delta_3 \Delta (Pol \times \log B)_{ijt} - \delta_4 \Delta \log Banq_{ijt} \\ & - \delta_5 \Delta \log Macro_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \end{aligned} \quad (3)$$

Les coefficients  $\theta$  indiquent les dynamiques de long terme que nous recherchons et  $\varnothing$  représente la vitesse d'ajustement du modèle. L'existence de relation de long terme entre les variables est prouvée si  $\varnothing$  est négatif et significatif au plan statistique. Comment estimer cette relation (3) ?

Les biais rencontrés dans la distribution asymptotique des estimateurs MCO des vecteurs cointégrants dans le contexte des séries temporelles sont présents avec davantage d'acuité pour les configurations de panel non stationnaires. Il faut dès lors recourir à des techniques appropriées pour obtenir des estimateurs efficaces. Plusieurs méthodes existent et chacune est particulièrement adaptée à des configurations précises.

L'estimateur semi-paramétrique des moindres carrés modifiés (*Fully Modified OLS, FMOLS*) de Pedroni (1996) corrige les effets des variables endogènes et tient compte également de l'hétérogénéité dans la relation de cointégration. Cependant les simulations de Monte Carlo montrent que lorsque la dimension individuelle est supérieure à la dimension temporelle, les coefficients et les  $t$  statistiques qu'il offre sont biaisés (Pedroni, 1996, 2000). Vue la structure de notre base de données (N=40, T=15) nous excluons cette méthode pour cette raison.

Nous recourrons à une famille de techniques alternatives d'estimation de relations de cointégration en panel notamment le *Mean Group (MG)*, les *Effets fixes dynamiques (dynamic fixed effects DFE)* et le *Pooled Mean Group (PMG)*.

L'estimateur *MG* de Pesaran et Smith (1995) est obtenu par une moyenne arithmétique des estimations individuelles séparées. Il suppose que les coefficients des vecteurs cointégrants sont différents entre les individus du panel. Il est particulièrement indiqué dans les situations où la dimension individuelle  $N$  est largement supérieure à la dimension temporelle (Pesaran, Shin et Smith, 1999). Alternativement, l'estimateur *DFE* considère que les paramètres sont identiques entre les individus. Il est adapté aux panels de faible profondeur temporelle. Quant au *PMG*, il s'agit d'un estimateur offrant une hypothèse intermédiaire entre le cas où les coefficients sont différents entre les individus et le cas où ceux-ci ont les mêmes coefficients. Il est adapté au cas où  $N$  et  $T$  sont de tailles comparables (Pesaran, Shin et Smith, 1999).

Les résultats de ces différents estimateurs sont consistants suivant la validité de leur hypothèse de modélisation. Par ailleurs les propriétés asymptotiques demeurent indifféremment de la stationnarité ou non des régresseurs variables (Pesaran, Shin et Smith, 1999).

De façon pratique, la technique des *PMG* et des *MG* n'a pas été concluante avec nos données. En effet, l'exécution de la commande dans Stata n'aboutit à aucun résultat, sans doute à cause de la faiblesse de la dimension temporelle du panel. En conséquence seules les estimations par *DFE* ont été réalisées.

## **5. RESULTATS**

Les résultats de l'investigation économétrique sont présentés en trois temps. Nous exposons d'abord ceux auxquels nous aboutissons à partir de l'estimation par la méthode des effets fixes. Puis nous discutons les régressions faites par la méthode

des GMM system. Et enfin, les estimations des relations de cointégration, mises en évidence à la suite de l'étude de la stationnarité des variables, sont présentées.

La faiblesse de l'échantillon fragilise les résultats sur l'analyse de la stationnarité des variables. Si les spécifications que nous avons retenues permettent de considérer que les séries sont I(1) nous gardons cependant un intérêt aux résultats des estimateurs alternatifs (FE et DFE).

### **5.1. RESULTATS DES ESTIMATIONS PAR LA METHODE DES EFFETS FIXES**

Le Tableau II. 4 rapporte les résultats des estimations par la méthode des effets fixes. Suivant les tests de Hausman ces estimations sont préférées aux estimations de modèles à effets aléatoires.

Les variables ressortent globalement avec les signes attendus. Avant de nous focaliser sur les variables multiplicatives, examinons d'abord les variables de contrôle ; aussi bien celles tenant à la situation macroéconomique que celles relevant des caractéristiques es banques.

#### **Les variables macroéconomiques**

Dans toutes les estimations, la production est associée à un signe positif cependant que les prix ressortent avec un coefficient négatif. Les coefficients de ces variables sont toujours statistiquement significatifs à un seuil d'erreur inférieur à 1%. L'offre de crédit bancaire évolue avec l'activité économique cependant que l'inflation freine l'activité de prêt.

L'influence de la politique monétaire est apparue conforme à la théorie. En effet le coefficient associé au taux de pension de la BCEAO est négatif dans toutes les estimations. La significativité statistique du coefficient est obtenue 5 fois sur 6 à un seuil d'erreur inférieur à 1%. Un resserrement des conditions monétaires affecte à la baisse l'activité de crédit des banques.

### **Les variables de bilans**

Les coefficients des dépôts bancaires et de l'actif total ressortent positifs dans toutes les estimations conformément au résultat escompté, et sont au plan statistique toujours significatifs à un seuil d'erreur inférieur à 1%. Les coefficients associés aux deux variables de liquidité sont toujours négatifs et significatifs. Quant à l'impact de la capitalisation bancaire elle est négative et significative seulement dans les équations incluant la multiplicative entre la capitalisation et la politique monétaire. Dans les 4 autres équations l'impact est de signe contraire, mais non significatif.

Tableau II. 4. Résultats des estimations des modèles à effets fixes

Variables	Variable endogène : Logarithme Crédit à l'économie					
	1	2	3	4	5	6
Log PIB	0.885*** (0.145)	0.978*** (0.137)	1.043*** (0.140)	1.072*** (0.133)	1.043*** (0.139)	1.049*** (0.133)
Log prix	-0.852*** (0.229)	-0.890*** (0.218)	-1.069*** (0.224)	-1.013*** (0.213)	-1.088*** (0.223)	-1.007*** (0.214)
Log dépôts bancaires	0.440*** (0.0468)	0.460*** (0.0447)	0.424*** (0.0451)	0.461*** (0.0432)	0.440*** (0.0446)	0.477*** (0.0431)
Politique monétaire	<b>-0.0860</b> <b>(0.0952)</b>	<b>-0.362***</b> <b>(0.111)</b>	<b>-0.700***</b> <b>(0.132)</b>	<b>-0.750***</b> <b>(0.126)</b>	<b>-0.731***</b> <b>(0.126)</b>	<b>-0.709***</b> <b>(0.121)</b>
Log liquidité 1	-0.143*** (0.0357)		-0.103*** (0.0145)		-0.0984*** (0.0145)	
Log liquidité 2		-0.363*** (0.0453)		-0.227*** (0.0217)		-0.215*** (0.0218)
Log actif total	0.564*** (0.0578)	0.630*** (0.0555)	0.309*** (0.0728)	0.345*** (0.0696)	0.536*** (0.0562)	0.588*** (0.0543)
Log fonds propres	0.00823 (0.0275)	0.00963 (0.0264)	0.0338 (0.0270)	0.0228 (0.0258)	-0.259*** (0.0512)	-0.264*** (0.0490)
<b>Log liquidité 1 x politique monétaire</b>	<b>0.00462</b> <b>(0.00428)</b>					
<b>Log liquidité 2 x politique monétaire</b>		<b>0.0166***</b> <b>(0.00483)</b>				
<b>Log actif x politique monétaire</b>			<b>0.0291***</b> <b>(0.00534)</b>	<b>0.0312***</b> <b>(0.00508)</b>		
<b>Log fonds propres x politique monétaire</b>					<b>0.0336***</b> <b>(0.00564)</b>	<b>0.0327***</b> <b>(0.00540)</b>
Constante	-18.98*** (2.944)	-18.40*** (2.770)	-17.27*** (2.876)	-16.94*** (2.717)	-16.75*** (2.868)	-16.55*** (2.726)
Observations	589	589	589	589	589	589
R2-squared	0.846	0.861	0.854	0.867	0.855	0.867
Nombre de banques	40	40	40	40	40	40
Hausman test	15.53**	16.87**	53.52***	189.02***	-	-

Les chiffres entre parenthèses notent les écart-types. \*\*\*, \*\* et \* indiquent la significativité respectivement à 1%, 5% et 10%.

### Validation empirique du canal du prêt bancaire

La stratégie d'évaluation de notre hypothèse centrale repose sur l'interprétation des coefficients des variables croisées entre la politique monétaire et les caractéristiques bancaires à savoir la liquidité, la capitalisation et la taille de l'actif.

Les équations (1) et (2) testent les effets de la liquidité sur la transmission monétaire. Le coefficient de la variable multiplicative entre le taux de pension et la liquidité est positif dans les deux estimations. Cependant le coefficient ne ressort significatif, à un seuil d'erreur de 1%, que dans l'équation 2. Dans l'équation 1, la variable de liquidité 1 retenue est relative aux liquidités en caisse et aux créances interbancaires, compte non tenu des dettes interbancaires (dont celle vis-à-vis de la Banque centrale). La seconde mesure de liquidité est préférée car elle offre un indicateur consolidé qui tient compte des dettes interbancaires. Ainsi on peut conclure que l'impact de la politique de la BCEAO sur l'offre de crédit des banques est fonction de la liquidité de celles-ci : l'activité de prêt des firmes bancaires les plus liquides est moins affectée par les chocs monétaires.

Les mêmes résultats sont obtenus pour la taille et la capitalisation. En effet, les variables croisées entre le total de l'actif et la politique monétaire (équation 3 et 4) et entre les fonds propres et la politique ressortent avec un coefficient toujours positif et significatif au seuil d'erreur de 1%. On peut, en conséquence, interpréter ces résultats comme une validation du canal du prêt bancaire dans l'UEMOA et cela suivant les différentes variables de bilans. Les banques les plus grandes (capitalisées ou liquides) semblent avoir une résilience plus forte vis-à-vis des chocs monétaires si bien que leur activité de crédit en est moins affectée. Qu'en est-il si nous envisageons une spécification dynamique du modèle de détermination du crédit ?

## **5.2. RESULTATS DES ESTIMATIONS PAR LA METHODE DES GMM SYSTEM**

Les estimations par *GMM-system* sont menées d'abord sans aucune restriction sur les instruments. Ainsi les résultats obtenus dans le tableau 5 retiennent comme instruments la variable retardée d'ordre 2 du crédit ainsi que les variables retardées d'ordre 1 des différentes explicatives. Si le test de Hansen ne permet pas de rejeter la validité d'instruments, il peut cependant être défaillant à cause du nombre important d'instruments. En effet Roodman (2009) met en garde contre un affaiblissement de la puissance du test de Hansen en présence d'un nombre important d'instruments, en particulier, quand celui-ci est supérieur à la dimension individuelle.

Par conséquent compte tenu de la relative faiblesse de la taille du panel, nous testons la robustesse de ces résultats en restreignant le nombre des instruments. Le tableau 6 rapporte les estimations faites en utilisant comme instruments la variable retardée d'ordre 5 du crédit et la variable retardée d'ordre 4 de la politique monétaire. Dans ce cas le nombre d'instruments est bien largement inférieur à la dimension individuelle du panel et le test de Hansen ne remet pas en cause leur validité.

Par ailleurs la statistique d'Arellano Bond  $AR(2)$  ne rejette pas l'hypothèse d'absence d'autocorrélation de second ordre dans les estimations avec ou sans restriction du nombre d'instruments. Les statistiques  $t$  de *student* sont corrigées de l'hétéroscédasticité dans toutes les régressions.

Les coefficients estimés associés aux différentes variables ont les mêmes signes que ceux obtenus dans les régressions par les effets fixes. L'influence de la production, des dépôts et de l'actif bancaires ressort positive cependant qu'un effet négatif est établi pour les prix, la liquidité, les fonds propres et la politique monétaire.

Dans l'ensemble la significativité statistique des coefficients demeure. Le coefficient des dépôts n'est significatif dans aucune régression imposant un nombre inférieur d'instruments. Cependant dans ce cas, la significativité du coefficient des fonds propres est toujours établie.

**Tableau II. 5. Résultats des estimations par la méthode des *GMM-system* sans restriction des instruments**

Variables	Variable endogène : Logarithme Crédit à l'économie					
	1	2	3	4	5	6
L. log Crédit	0.498*** (0.0504)	0.453*** (0.0489)	0.471*** (0.0465)	0.440*** (0.0444)	0.485*** (0.0477)	0.448*** (0.0458)
Log PIB	0.107 (0.105)	0.190 (0.115)	0.179 (0.116)	0.195* (0.112)	0.154 (0.103)	0.189* (0.111)
Log prix	-0.949** (0.467)	-1.103** (0.494)	-1.206** (0.463)	-1.102** (0.471)	-1.026** (0.462)	-0.990** (0.476)
<b>Politique monétaire</b>	<b>-0.207*</b> <b>(0.109)</b>	<b>-0.353**</b> <b>(0.149)</b>	<b>-0.397**</b> <b>(0.148)</b>	<b>-0.373**</b> <b>(0.153)</b>	<b>-0.413***</b> <b>(0.106)</b>	<b>-0.390***</b> <b>(0.118)</b>
Log dépôts bancaires	0.276*** (0.0560)	0.321*** (0.0560)	0.300*** (0.0583)	0.341*** (0.0566)	0.277*** (0.0549)	0.320*** (0.0500)
Log liquidité 1	-0.0909** (0.0373)		-0.0388*** (0.0105)		-0.0334*** (0.0115)	
Log liquidité 2		-0.225*** (0.0517)		-0.116*** (0.0249)		-0.108*** (0.0259)
Log actif total	0.259*** (0.0705)	0.329*** (0.0775)	0.144 (0.0925)	0.209** (0.0911)	0.240*** (0.0788)	0.306*** (0.0768)
Log fonds propres	-0.0289 (0.0301)	-0.0282 (0.0284)	-0.0204 (0.0346)	-0.0378 (0.0324)	-0.175*** (0.0466)	-0.184*** (0.0521)
<b>Log liquidité 1 x politique monétaire</b>	<b>0.00733</b> <b>(0.00488)</b>					
<b>Log liquidité 2 x politique monétaire</b>		<b>0.0137**</b> <b>(0.00629)</b>				
<b>Log actif x politique monétaire</b>			<b>0.0144**</b> <b>(0.00594)</b>	<b>0.0136**</b> <b>(0.00614)</b>		
<b>Log fonds propres x politique monétaire</b>					<b>0.0165***</b> <b>(0.00480)</b>	<b>0.0157***</b> <b>(0.00528)</b>
Constante	0.813 (1.936)	0.140 (2.413)	0.831 (2.315)	0.448 (2.203)	2.410 (2.010)	1.410 (2.283)
Observations	550	550	550	550	550	550
Nombre de banques	40	40	40	40	40	40
Nombre d'instruments	133	133	133	133	133	133
AR(2)	0.293	0.353	0.278	0.379	0.248	0.330
Hausman test (prob.)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

*Les chiffres entre parenthèses donnent les écart-types. \*\*\*, \*\* et \* indiquent la significativité respectivement à 1%, 5% et 10%. La variable retardée d'ordre 2 du log du crédit ainsi que les variables retardées d'ordre 1 de l'ensemble des variables explicatives sont utilisées comme instruments*

**Tableau II. 6. Résultats des estimations par la méthode des *GMM-system* avec un nombre moins important d'instruments**

Variables	Variable endogène : Logarithme Crédit à l'économie					
	1	2	3	4	5	6
L. log Crédit	0.179 (0.145)	0.148 (0.130)	0.195 (0.117)	0.208** (0.0950)	0.237* (0.121)	0.231** (0.0952)
Log PIB	1.107* (0.617)	1.141* (0.615)	1.308* (0.661)	0.940* (0.495)	1.281** (0.621)	0.905* (0.462)
Log prix	-2.615 (2.122)	-3.265 (2.110)	-3.283* (1.837)	-2.207 (1.528)	-3.318* (1.842)	-2.192 (1.560)
<b>Politique monétaire</b>	<b>-2.173** (0.901)</b>	<b>-1.510* (0.785)</b>	<b>-2.202** (0.975)</b>	<b>-1.289** (0.569)</b>	<b>-2.130** (0.806)</b>	<b>-1.183** (0.548)</b>
Log dépôts	0.0125 (0.278)	0.350 (0.250)	0.0619 (0.329)	0.293 (0.232)	0.0632 (0.317)	0.308 (0.233)
Log liquidité 1	-0.519** (0.202)		-0.0116 (0.0447)		-0.00509 (0.0473)	
Log liquidité 2		-0.594*** (0.206)		-0.208* (0.107)		-0.214* (0.115)
Log actif	0.835*** (0.275)	0.668*** (0.221)	0.203 (0.347)	0.385* (0.218)	0.673** (0.266)	0.657*** (0.190)
Log fonds propres	-0.500** (0.209)	-0.284* (0.152)	-0.417** (0.203)	-0.301** (0.136)	-0.978** (0.362)	-0.601** (0.240)
<b>Log liquidité 1 x politique monétaire</b>	<b>0.0940** (0.0397)</b>					
<b>Log liquidité 2 x politique monétaire</b>		<b>0.0633* (0.0334)</b>				
<b>Log actif x politique monétaire</b>			<b>0.0864** (0.0393)</b>	<b>0.0506** (0.0228)</b>		
<b>Log fonds propres x politique monétaire</b>					<b>0.0926** (0.0362)</b>	<b>0.0515** (0.0241)</b>
Constante	-4.179 (8.723)	-10.06 (7.268)	-7.783 (7.667)	-8.097 (6.281)	-7.213 (7.900)	-7.984 (6.346)
Observations	550	550	550	550	550	550
Nombre de banques	40	40	40	40	40	40
Nombre d'instruments	29	29	29	29	29	29
AR(2)	0.325	0.561	0.463	0.478	0.332	0.395
Hausman test (prob.)	0.086	0.412	0.211	0.439	0.221	0.478

*Les chiffres entre parenthèses indiquent les écart-types. \*\*\*, \*\* et \* notent la significativité respectivement à 1%, 5% et 10%. La variable retardée d'ordre 5 du log du crédit ainsi que la variable retardée d'ordre 4 de la politique monétaire sont utilisées comme instruments.*

En tout état de cause, dans l'ensemble de ces résultats, la politique monétaire apparait exercer un effet négatif et significatif au plan statistique. Les variables

croisées de la politique monétaire et de la liquidité bancaire 2, ont des coefficients positifs et statistiquement significatifs au seuil d'erreur de 1%. La significativité de la multiplicative associée à la mesure de la liquidité 1 n'est pas établie au seuil de 10%, à l'instar des résultats des régressions par les effets fixes. Cependant quand nous appliquons un nombre restreint d'instruments, cette variable ressort significative à 5% (Tableau II.6).

Il en est de même des autres variables croisées relatives d'une part aux fonds propres et d'autre part à l'actif bancaire. Les coefficients de ces multiplicatives sont positifs et significatifs. En conséquence nous concluons que les résultats des estimations par *GMM-system* confortent ceux auxquels aboutissent les régressions par les effets fixes : la transmission de la politique monétaire à la fonction d'offre de crédit des banques est asymétrique suivant la taille ; la liquidité et la capitalisation. Dans la suite nous envisageons la perspective de la non stationnarité des variables.

### **5.3. RESULTATS DES ESTIMATIONS DE LA RELATION DE COINTEGRATION**

#### **Stationnarité et cointégration**

Les Tableaux II.9 et II.10 présentés en annexe rendent compte des tests de racine unitaire appliqués sur chaque série. Les statistiques des tests à niveau de LLC ainsi que celles de IPS contenues dans le Tableau II.9 permettent d'accepter l'hypothèse nulle de non stationnarité pour l'ensemble des variables. Ces résultats sont confirmés par le test de Hadri qui rejette l'hypothèse de stationnarité pour toutes les variables. La recherche de racine unitaire en différence première est infructueuse (Tableau II.10). En effet, les tests appliqués en différence indiquent le rejet de l'hypothèse de non stationnarité pour les tests de LLC et de IPS. En revanche, le test de Hadri accepte la stationnarité en différence pour toutes les variables à l'exception du crédit. Pour cette dernière nous retenons les résultats des deux autres tests. Dès lors nous concluons que les variables sont intégrées d'ordre 1.

Il est à noter cependant que la non stationnarité des variables n'est pas obtenue pour toutes les spécifications. En effet, la présence de racine unitaire n'est révélée qu'avec le modèle introduisant un trend pour certaines séries. Par ailleurs les critères

d'informations n'aboutissent pas tous aux mêmes résultats. Cette fragilité des résultats de l'analyse de la stationnarité pourrait être due à la faiblesse de l'échantillon et motive le report des résultats des estimateurs alternatifs ci-dessus présentés. En tout état de cause, la technique d'estimation retenue est robuste aussi bien quand les variables sont  $I(0)$  que lorsqu'elles sont  $I(1)$ .

Les résultats de l'analyse de la stationnarité conduisent à examiner l'existence de relation de cointégration entre les variables des équations à estimer (Tableau II.7). Les tests de Kao (1999) rejettent l'hypothèse de non cointégration pour l'ensemble des 6 relations au seuil d'erreur de 1%.

**Tableau II. 7. Résultats des tests de cointégration de Kao (1999)**

Equations	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
KAO ADF	-23.95***	-17.07***	-24.95***	-20.61***	-18.42***	-20.64***

*Les statistiques sont  $N(0,1)$  sous  $H_0$  : non cointégration. \*\*\* indique le rejet de  $H_0$  à 1%.*

Les relations de cointégration ainsi mises en évidence sont estimées par la méthode des DFE (Tableau II.8), seules les élasticités de long terme sont reportées. Les estimations par la méthode des PMG et des MG étant apparues impossibles en pratique dans Stata avec nos données. Les résultats des estimations DFE sont donnés dans le Tableau II.8.

### **Résultats des estimations**

Le coefficient de correction d'erreur est différent de 0 dans l'ensemble des 6 équations estimées, il apparaît toujours négatif et statistiquement significatif au seuil de 1%. On peut en conclure que les relations de long terme sont validées et qu'il existe entre les variables une dynamique d'ajustement vers l'équilibre.

**Tableau II. 8. Résultats des estimations à l'aide de la méthode des Effets fixes dynamiques  
(Dynamic Fixed Effects DFE)**

Variables	Variable endogène : Logarithme Crédit à l'économie					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
EC	-0.442*** (0.0315)	-0.456*** (0.0316)	-0.468*** (0.0322)	-0.470*** (0.0324)	-0.467*** (0.0323)	-0.463*** (0.0323)
Log PIB	0.656** (0.266)	0.650*** (0.241)	0.679*** (0.244)	0.686*** (0.233)	0.669*** (0.245)	0.652*** (0.237)
Log prix	-0.957** (0.470)	-1.043** (0.436)	-1.001** (0.438)	-1.113*** (0.425)	-0.994** (0.441)	-1.087** (0.432)
Log dépôts	0.594*** (0.0844)	0.594*** (0.0793)	0.574*** (0.0789)	0.591*** (0.0764)	0.603*** (0.0787)	0.617*** (0.0772)
<b>Politique monétaire</b>	<b>-0.505*** (0.181)</b>	<b>-0.795*** (0.202)</b>	<b>-0.917*** (0.224)</b>	<b>-0.936*** (0.216)</b>	<b>-0.837*** (0.216)</b>	<b>-0.803*** (0.210)</b>
Log liquidité 1	-0.277*** (0.0687)		-0.104*** (0.0276)		-0.0987*** (0.0279)	
Log liquidité 2		-0.474*** (0.0813)		-0.214*** (0.0398)		-0.199*** (0.0408)
Log actif	0.420*** (0.107)	0.516*** (0.101)	0.111 (0.126)	0.186 (0.123)	0.401*** (0.101)	0.469*** (0.0998)
Log fonds propres	0.0358 (0.0488)	0.0272 (0.0460)	0.0533 (0.0458)	0.0284 (0.0444)	-0.283*** (0.0879)	-0.286*** (0.0857)
<b>Log liquidité 1 x politique monétaire</b>	<b>0.0216*** (0.00805)</b>					
<b>Log liquidité 2 x politique monétaire</b>		<b>0.0329*** (0.00870)</b>				
<b>Log actif x politique monétaire</b>			<b>0.0361*** (0.00896)</b>	<b>0.0362*** (0.00864)</b>		
<b>Log fonds propres x politique monétaire</b>					<b>0.0364*** (0.00955)</b>	<b>0.0341*** (0.00933)</b>
Constante	-4.141 (2.555)	-2.807 (2.366)	-2.793 (2.524)	-2.180 (2.372)	-2.876 (2.529)	-2.182 (2.381)
Nombre de banques	40	40	40	40	40	40
Dimension temporelle	15	15	15	15	15	15

*Les chiffres entre parenthèses notent les écart-types. \*\*\*, \*\* et \* indiquent la significativité respectivement à 1%, 5% et 10%*

Les résultats sont globalement similaires à ceux obtenus à partir de l'estimation de la relation statique. L'effet positif de la production est maintenu dans toutes les équations de même que l'influence négative des prix.

Les dépôts et la taille de la banque ressortent toujours positivement liés à l'activité du crédit. Les coefficients négatifs des deux variables de liquidité sont significatifs dans tous les cas, cependant que l'effet des fonds propres demeure significatif seulement dans les estimations (5) et (6).

L'instrument de politique monétaire exerce un effet négatif et significatif sur l'offre de crédit dans toutes les estimations. Les coefficients des variables multiplicatives gardent un signe positif et sont tous statistiquement significatifs au seuil d'erreur de 1%. Contrairement au modèle statistique, la variable croisée relative à la liquidité a une influence significative quelle que soit la mesure de la liquidité utilisée. L'hypothèse d'une transmission asymétrique des chocs monétaires de la BCEAO selon la résilience des banques est donc vérifiée : l'activité de crédit des firmes bancaires les plus liquides ; les plus capitalisées ou les plus grandes, est moins sensible aux chocs monétaires.

## 6. CONCLUSION

L'inefficacité de la politique de la BCEAO est soulignée par plusieurs travaux empiriques (Diop, 1998 ; Doe et Diallo, 1997, Doe et Diarisso, 1998 ; Diagne et Doumouré, 2001 ; Nubukpo, 2002 ; Samake, 2010). Cette littérature a, cependant, peu exploré le rôle spécifique des banques dans les mécanismes de transmission. Dans le présent chapitre, nous avons entrepris d'évaluer empiriquement l'hypothèse du canal du prêt bancaire sur des données microéconomiques.

Dans un contexte de faible développement des marchés de crédit, nous avons testé l'hypothèse d'une plus grande exposition aux chocs monétaires de l'activité de prêt des petites banques ainsi que celles disposant de faibles liquidités et de fonds propres. Les grandes banques, les plus liquides et les plus capitalisées peuvent recourir à leur pouvoir de marché ou à leurs suppléments relatifs de ressources pour amortir les variations du taux directeur de la banque centrale et ainsi maintenir leur programme de crédit.

A cet effet, nous avons construit, à partir des publications de la Commission bancaire de l'UEMOA, une base de données cylindrée comportant 40 banques observées de 1991 à 2005. Notre investigation s'appuie sur une équation de détermination du crédit dans laquelle, à côté des arguments traditionnels macroéconomiques et ceux relevant du secteur bancaire, nous introduisons une variable croisée entre la politique monétaire et une variable spécifique de bilan bancaire.

Nous avons recours à trois méthodes d'estimation. Dans un premier temps nous examinons les résultats de base des régressions par la méthode des effets fixes. Puis nous adoptons une spécification dynamique de l'équation de crédit que nous estimons par *GMM-system*. En dernier ressort nous envisageons la non stationnarité des variables.

Les estimations par les effets fixes établissent des asymétries de transmission monétaire suivant la liquidité, la capitalisation et la taille de la banque. Les résultats établis par les *GMM-system*, et corrigés de l'hétéroscédacité confirment les premières conclusions. Ces résultats paraissent robustes à l'utilisation d'un nombre d'instruments inférieur à la dimension individuelle du panel.

Par la suite, nous conduisons une analyse de l'ordre d'intégration des variables par les tests de LLC, de IPS et de Hadri (2000). Le test de Kao (1999) révèle des relations de cointégration qui sont estimées par la méthode des DFE, les techniques du PMG et du MG étant apparues non concluante de façon pratique.

Les résultats économétriques obtenus aussi bien en spécifiant la fonction de crédit bancaire suivant un modèle statique qu'en considérant une dynamique autorégressive, montrent que la transmission de la politique de la BCEAO est conditionnée à la taille, à la capitalisation et la liquidité des banques : les petites banques ; celles disposant de liquidité ou de fonds propres moindres, ajustent plus amplement leur activité de prêt consécutivement aux chocs monétaires.

Ces résultats empiriques apportent une première preuve quant à la non neutralité des variables bancaires *vis-à-vis* de l'efficacité de la politique monétaire de la BCEAO.

Par ailleurs, on peut déduire de ces résultats que les différentes mesures réglementaires visant à contrôler les équilibres bilanciaux, en particulier le dispositif prudentiel en vigueur depuis 2000 dans les pays de l'UEMOA ainsi que le relèvement du capital minimum des banques, ont (et auront) des effets connexes sur l'efficacité de la politique monétaire *via* des interactions avec les canaux de transmissions du crédit bancaire. Au plan empirique la vérification d'une telle hypothèse nécessite la mobilisation de données non individuelles non disponibles notamment celles relatives au respect des normes prudentielles. Dans cette perspective un intérêt de premier plan pourrait être accordé aux normes de fonds propres.

Dans la suite de la thèse nous continuons l'investigation empirique en examinant les effets de la concentration (chapitre 3) et de la surliquidité (chapitre 4) bancaires sur la transmission monétaire.

## 7. ANNEXES

### Interprétation de la variable multiplicative

Soit l'équation de suivante  $Cred_{it} = \beta_1 Pol_t + \beta_2 Concent_{it} + \beta_3 (Pol \times Concent)_{it} + a_i + \varepsilon_{it}$  avec  $Cred$  pour offre de crédit bancaire,  $Pol$  pour politique monétaire,  $Concent$  pour concentration bancaire,  $i$  et  $t$  respectivement les indices identifiant les pays et le temps. Les coefficients  $\beta_1$  et  $\beta_2$  captent respectivement les effets de la politique monétaire et de la concentration bancaire. L'effet de la concentration sur la transmission de la politique s'obtient en dérivant doublement la fonction de crédit par rapport à la politique monétaire et à la concentration bancaire.

C'est-à-dire :

$$\partial^2 Cred / \partial Pol \partial Concent = \partial(\beta_1 + \beta_3 Concent) / \partial Concent$$

$$\partial^2 Cred / \partial Pol \partial Concent = \beta_3$$

Ainsi,  $\beta_3$  traduit l'effet recherché. Si  $\beta_3 > 0$ , alors la concentration bancaire amoindrit l'impact de la politique monétaire sur l'offre de crédit (Brandor *et al.* 2006).

**Tableau II. 9. Tests de racine unitaire à niveau**

Variables	LLC H0 : non stationnaire		IPS H0 : non stationnaire		Hadri H0 : stationnaire	
	constante	Constante + trend	constante	Constante + trend	constante	Constante + trend
Politique monétaire	0.0000	0.2742	0.7876	0.9994	0.0000	0.0000
Log PIB	0.0000	1.0000	0.9909	1.0000	0.0000	0.0000
Log Prix	0.0000	0.9980	0.2321	1.0000	0.0000	0.0000
Log Actif	0.0001	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Log Crédit	0.5334	1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.0000
Log Fonds propres	0.0000	0.0000	0.9993	0.0000	0.0000	0.0000
Log Actif x Politique	0.0000	0.2671	0.8698	0.9985	0.0000	0.0000
Log Fonds propres x Politique mon.	0.0000	0.4740	0.8751	0.9999	0.0000	0.0000
Log liquidité 1	0.9371	0.5285	1.0000	0.9846	0.0000	0.0000
Log Liquidité 1 x Politique monétaire	0.0000	0.2674	0.8654	0.9990	0.0000	0.0000
Log Liquidité 2	0.0000	0.8691	0.0000	0.0000	0.0000	0.3510
Log Liquidité 2 x Politique monétaire	0.0000	0.1416	0.8766	0.9935	0.0000	0.0000

*Les chiffres correspondent aux probabilités  $p$ . Pour  $p > 0.1$  l'hypothèse nulle de non stationnarité ne peut être rejetée suivant les tests de LLC et IPS. En revanche pour  $p < 0.1$ , l'hypothèse nulle de stationnarité est rejetée suivant le test de Hadri.*

**Tableau II. 10. Tests de racine unitaire en différence première**

Variables	LLC H0 : non stationnaire		IPS H0 : non stationnaire		Hadri H0 : stationnaire	
	constante	Constante + trend	constante	Constante + trend	constante	Constante + trend
Politique monétaire	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.1608	0.0000
Log PIB	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.4081	0.2994
Log Prix	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.1140	0.3421
Log Actif	-	-	0.0000	-	0.9900	0.5156
Log Crédit	0.0003	0.5602	0.0000	0.0971	0.9995	0.0014
Log Fonds propres	-	-	0.0000	-	0.9882	0.0971
Log Actif x Politique	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.3847	0.0000
Log Fonds propres x Politique	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.1772	0.0000
Log Liquidité 1	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.9601	0.0000
Log Liquidité 1 x Politique monétaire	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.4064	0.0000
Log Liquidité 2	-	0.0000	-	-	0.2062	-
Log Liquidité 2 x Politique monétaire	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.4939	0.0000

*Les chiffres correspondent aux probabilités p. Pour  $p > 0.1$  l'hypothèse nulle de non stationnarité ne peut être rejetée suivant les tests de LLC et IPS. En revanche pour  $p < 0.1$ , l'hypothèse nulle de stationnarité est rejetée suivant le test de Hadri.*

**Tableau II. 11. Statistiques descriptives des variables**

Variables	Observations	Moyenne	Ecart-type	Min	Max
Log Crédit	598	23.99749	1.36393	19.2387	26.64178
Log Dépôts	598	24.20804	1.349286	19.87976	26.64585
Log PIB	600	28.33392	.7989487	26.57914	29.78523
Log Prix	600	1.952545	.0960991	1.718813	2.068594
Taux de pension	600	6.87538	2.361851	4.110656	11.62432
Log liquidité 1	598	22.17018	1.333646	17.2655	24.65391
Log liquidité 2	599	23.10247	1.19416	18.68688	25.42464
Log actif	599	24.74513	1.122513	21.60906	27.35921
Log fonds propres	590	22.36174	1.014244	16.58183	24.73909

**Tableau II. 12. Descriptions des variables**

<b>Variabes</b>	<b>Descriptions</b>	<b>Sources</b>
Crédit bancaire	<p><i>CREANCES SUR LA CLIENTELE :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portefeuille d'effets commerciaux (Crédits de campagne et Crédits ordinaires)</li> <li>- Autres concours à la clientèle (Crédits de campagne et Crédits ordinaires)</li> <li>- Comptes ordinaires débiteurs</li> <li>- Affacturage</li> </ul>	
Dépôts bancaires	<p><i>DETTES à l'égard de la CLIENTELE :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comptes d'épargne à vue,</li> <li>- Comptes d'épargne à terme</li> <li>- Bons de caisse</li> <li>- Autres dettes à vue</li> <li>- Autres dettes à terme</li> </ul>	Bilans annuels Banques et Etablissements financiers de l'UEMOA,
Fonds propres	<p><i>FONDS PROPRES</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capital ou dotations</li> <li>- Primes liés au capital</li> <li>- Réserves : prélevées sur les bénéfices des exercices antérieurs.</li> <li>- Ecart de réévaluation</li> <li>- Provisions règlementées</li> <li>- Subventions d'investissement</li> <li>- Report à nouveau</li> <li>- Résultat de l'exercice : bénéfice ou perte de l'exercice</li> </ul>	Commission bancaire.
Actif bancaire	Total de l'actif bancaire	
Liquidité bancaire 1	Caisse + Créances interbancaires y compris Banque centrale	Calculés par l'auteur à partir des bilans individuels des banques
Liquidité bancaire 2	Caisse + (Créances - Dettes) interbancaires y compris Banque centrale	Commission bancaire de l'UEMOA.
Politique monétaire	Taux de prise en pension de la BCEAO. Taux annualisé à partir de l'historique des taux d'intérêt	<a href="http://www.bceao.int">www.bceao.int</a>
Indice des prix à la Consommation	L'indice des prix à la consommation. Base 100 en 2000. Pour le Bénin l'observation de 1991 est une moyenne des valeurs de 1992 et 1993; la série de l'indice des prix pour ce pays n'étant disponible dans le WDI 2006 qu'à partir de 1992.	
Production	PIB courant en monnaie locale	WDI 2006

# **CHAPITRE 3 : CONCENTRATION BANCAIRE ET TRANSMISSION DE LA POLITIQUE MONETAIRE DANS L'UEMOA**

Un « motif d'inefficacité de la politique monétaire conduite par la BCEAO est la structure fortement oligopolistique du secteur bancaire »  
Nubukpo, (2007b).

## 1. INTRODUCTION

Une idée majeure structure toute notre thèse : les imperfections des marchés de crédit, qui ont un relief particulier dans l'UEMOA, rendent pertinente et fructueuse l'exploration de la « *boite noire* » que constituaient les institutions financières, les banques notamment, dans la compréhension globale de la transmission monétaire. Nous avons montré dans le chapitre précédent que la résilience des bilans bancaires conditionne la sensibilité de l'offre de crédit aux mouvements du taux directeur de la BCEAO. En particulier, la fonction de crédit des grandes banques est apparue moins affectée par les chocs monétaires, sans doute en rapport avec le pouvoir de marché de ces firmes. Nous prolongeons cette intuition dans le présent chapitre en portant la réflexion sur la structure des industries bancaires.

Comme nous l'avons discuté dans le chapitre 1, les modèles de l'économie industrielle permettent de dériver des enseignements relatifs à l'impact de la concentration bancaire sur l'efficacité de la politique monétaire. En effet, si ces modèles ont une interprétation différente de la structure des marchés, ils prédisent à une nuance près le même effet de la concentration sur la transmission des chocs monétaires. On peut déduire aussi bien de l'hypothèse de la « *Structure Efficiente* » que du modèle *SCP* que, toute chose égale par ailleurs, moins l'industrie bancaire est concentrée, plus important est le canal du crédit.

Le rôle de la structure des marchés bancaires a été également souligné dans plusieurs travaux d'évaluation du canal du crédit. Si les travaux pionniers ont été appliqués aux Etats-Unis, l'agenda de la construction de la monnaie commune européenne a commandé des études sur le cas de l'Union Européenne. La création de l'euro a, en effet, aiguisé le besoin de comprendre la transmission de la politique monétaire dans une Union avec des asymétries importantes entre les structures financières des pays membres. Si les structures financières influent sur la transmission de la politique monétaire, comme postulé dans les théories du canal du crédit, on peut, en conséquence, envisager des différences d'amplitudes de transmission suivant la diversité des systèmes financiers ainsi que leur

évolution dans le temps. Pour Kashyap et Stein (1997), Cecchetti (1999) ainsi que Leuvensteijn et al. (2008), les niveaux de concentration très différenciés entre les systèmes bancaires peuvent être sources de transmissions asymétriques.

La structure de l'industrie bancaire est déterminante dans l'efficacité de la politique monétaire selon le modèle de Khemraj (2008). Dans un environnement d'oligopole bancaire, la tarification du crédit est fondée sur l'exigence d'un taux d'intérêt minimum qui génère des détentions excessives de liquidité. L'offre de crédit bancaire est, par conséquent, moins affectée par les chocs monétaires que dans un environnement de concurrence bancaire. Les exercices de calibration menés par l'auteur montrent que l'impact de la politique monétaire sur le crédit bancaire s'accroît avec le nombre de firmes bancaires présentes dans le secteur.

Les économies de l'UEMOA offrent un cadre intéressant d'évaluation de cette relation entre structure du secteur bancaire et transmission monétaire. Les restructurations bancaires et la libéralisation financière, entamées au lendemain des violentes crises financières qui ont frappé ces économies durant la décennie 1980, ont permis de rétablir la liquidité et la solvabilité du secteur, occasionné l'entrée de nouvelles firmes, et même marqué des évolutions de la structure des marchés. Comme présenté plus loin, à l'exception du Togo, la concentration bancaire a connu globalement un affaiblissement dans les pays de l'UEMOA de 1991 à 2006. Des asymétries importantes existent également entre pays. Les industries bancaires demeurent toutefois relativement concentrées voir très concentrées. Ce caractère oligopolistique des secteurs bancaires revient souvent dans la littérature sans cependant connaître des mesures précises (Joseph, 1997 ; Nubukpo, 2002 et 2007b). Il est cité au premier rang des contraintes qui pèsent sur la faiblesse de l'efficacité de la politique monétaire de la BCEAO. En effet, pour Nubukpo (2007b) un « *motif d'inefficacité de la politique monétaire conduite par la BCEAO est la structure fortement oligopolistique du secteur bancaire* ». Cette hypothèse n'est toutefois pas testée empiriquement.

Le présent chapitre s'attache à mesurer de façon systématique la concentration des secteurs bancaires de l'UEMOA de 1991 à 2006. Elle évalue ensuite son impact

sur le canal du crédit : dans quelle mesure la concentration bancaire affecte-t-elle la transmission des impulsions monétaires à l'offre de crédit bancaire ?

En soulignant le rôle déterminant de la structure des marchés bancaires, l'étude peut éclairer le cas échéant une source d'asymétrie de transmission de la politique entre les économies membres de l'Union monétaire. En effet, en dépit d'une longue histoire monétaire et financière commune, les économies de l'UEMOA montrent des profils de transmission différenciés. A l'aide de modèle VAR Diagne et Doucouré (2000) montrent que la politique monétaire commune a des effets asymétriques entre ces économies. Ils suggèrent, sans toutefois le vérifier empiriquement, que l'hétérogénéité des systèmes financiers notamment bancaires y joue un rôle.

Nous mesurons la concentration bancaire au niveau national par l'indicateur de *Herfindhal-Hirschman (HHI)* qui tient compte de l'ensemble des firmes bancaires et pondère plus fortement les grandes banques.

L'investigation économétrique est faite à l'aide des techniques de cointégration en panel. L'analyse de la stationnarité des séries est conduite à l'aide des tests de LLC (2002), de Hadri (2000) et de IPS (2003). Les relations de cointégration sont mises en évidence par les tests de Pedroni (2004) et de Kao (1999). Elles sont estimées par la méthode du *Fully Modified OLS (FMOLS)* de Pedroni (1996). Par ailleurs, en raison de la faible taille de notre base de données, nous présentons les résultats obtenus par l'estimation de modèles à effets fixes et à effets aléatoires. Ces estimations sont faites sur des données agrégées au niveau de chaque secteur bancaire.

Des tests de robustesse sont menés en recourant à une base de données de firmes bancaires et à l'estimateur des *GMM-System*. L'ensemble de ces résultats économétriques montrent que la concentration bancaire exerce un effet négatif sur l'offre de crédit bancaire et altère la sensibilité de celle-ci aux chocs monétaires.

La suite du chapitre est organisée autour de 6 sections. Nous discutons, dans la section 2, les travaux empiriques qui étudient le rôle de la concentration des marchés bancaires dans la transmission de la politique. Dans la section 3, nous

présentons les mesures de la concentration bancaire et leur limite. A l'aide des *HHI* calculés au niveau national, nous analysons, dans la section 4, la structure des marchés bancaires de l'UEMOA. Les méthodes économétriques sont exposées dans la section 5. Les résultats sont commentés à la section 6. Enfin la section 7 est dédiée à la conclusion.

## 2. REVUE DE LA LITTÉRATURE

L'impact de la structure de l'industrie bancaire sur la transmission de la politique a souvent été examiné à travers les effets sur les taux d'intérêt et la quantité du crédit. Plusieurs travaux ont mis en évidence une viscosité des taux d'intérêt et une asymétrie de transmission suivant le sens de la politique dans un contexte de concentration ou de faible concurrence bancaires. Selon les modèles pionniers de concurrence imparfaite de Klein (1971) et Monti (1972), les banques utilisent leur pouvoir de marché pour fixer des taux d'intérêt conséquents. Les variations des taux d'intérêt dépendent également des conditions de concurrence dans le secteur.

Leuvensteijn *et al.* (2008) analysent l'impact de la concurrence sur les taux d'intérêt créditeurs et débiteurs des banques sur la période 1994-2004 dans les pays européens. Ils trouvent que la concurrence affecte, à la baisse, les écarts entre les taux d'intérêt. A l'aide d'un modèle à correction d'erreurs (MCE), ils montrent qu'en situation de concurrence, les taux d'intérêt des banques sont plus sensibles au changement des taux du marché. A la recherche des déterminants des taux d'intérêt bancaires dans l'Union Européenne, Maudos et Fernández de Guevara (2004) montrent qu'une augmentation du pouvoir de marché d'une banque induit une hausse des marges nettes d'intérêt. Ces résultats sont similaires à ceux de Corvoisier et Gropp (2002). Les deux auteurs obtiennent que, sur les marchés concentrés, les taux appliqués aux emprunteurs sont plus élevés cependant que les taux rémunérateurs des dépôts sont moindres.

Selon les travaux de Cottarelli et Kourelis (1994) et Borio et Fritz (1995), la transmission de la politique monétaire est contrainte par la viscosité des taux d'intérêt dans un environnement peu concurrentiel. Sur un échantillon international, Cottarelli et Kourelis (1994) n'observent pas cependant d'effet des niveaux différents de concentration sur la transmission de la politique monétaire. En revanche, se plaçant dans la perspective des marchés contestables (Baumol, Panzar et Willig, 1982), ils trouvent que les barrières à l'entrée de l'industrie bancaire limitent les effets des chocs monétaires. Pour Adams et Amel (2005) ce résultat pourrait tenir à l'hypothèse de l'étude qui assigne une échelle nationale aux banques.

Hannan et Berger (1991) testent positivement la rigidité des prix dans l'industrie bancaire américaine. Pour les deux auteurs, les marchés concentrés connaissent une viscosité des taux. Ils montrent cependant une asymétrie de transmission suivant le cycle de la politique monétaire. En période de durcissement de la politique, l'ajustement des taux bancaires est plus prompt, tendant à montrer une collusion entre les banques. Cottarelli *et al.* (1995) confirment ce résultat pour l'Italie. La rigidité des taux d'intérêt y est asymétrique suivant le cycle de la politique monétaire. Les résultats de Graeve *et al.* (2004) indiquent que les banques belges disposant de pouvoir de marché, ont une politique tarifaire moins concurrentielle.

A l'aide d'un indicateur de dérégulation emprunté à Gual (1999), Mojon (2001) montre que la concurrence bancaire permet un ajustement rapide des taux créditeurs bancaires consécutivement à une baisse des taux du marché monétaire dans la Zone euro. Par contre, elle tend à réduire les incitations aux ajustements à la hausse en cas de resserrement des conditions du marché. Gropp *et al.* (2007) ; De Bondt (2005) ; Sander et Kleimeier (2002, 2004) ; Scholnick (1996) et Heinemann et Schüler (2002) apportent des preuves de l'asymétrie de transmission de la politique. La concurrence bancaire est associée à des pratiques de tarification plus favorable à la clientèle.

En prélude à la monnaie commune européenne, Kashyap et Stein (1997) passent en revue un ensemble de facteurs pouvant potentiellement affecter le canal du crédit dans les pays européens. Ils insistent sur le rôle de la concentration bancaire. A partir de différents indicateurs de concentration, ils distinguent des groupes de pays suivant l'impact potentiel sur la transmission de la politique. Cecchetti (1999) emprunte la même perspective et évalue la concentration bancaire dans les pays de l'Union Européenne, dans les autres pays européens, au Japon et aux Etats-Unis. Les niveaux de concentration différents des systèmes bancaires expliqueraient, pour partie, des différences dans les profils de transmission entre ces pays. Les résultats de ces premières études sur les asymétries de transmission entre pays européens sont confirmés par Kok Sørensen et Werner (2006). Ils montrent que les différences-pays dans les profils de transmission de la politique monétaire aux taux d'intérêt trouvent, dans une certaine mesure, une explication dans les niveaux disparates de concurrence dans les secteurs bancaires nationaux.

A coté de l'impact de la concentration et de la concurrence sur les prix dans l'industrie bancaire, plusieurs travaux ont envisagé leurs effets sur la quantité du crédit et *in fine* sur l'investissement et la croissance. Pagano (1993) montre à l'aide d'un modèle de croissance que la concentration des marchés bancaires peut réduire le volume de fonds prêtables, et ainsi affaiblir la croissance. A l'aide de leur pouvoir de marché, les banques peuvent administrer des taux d'intérêt débiteurs élevés et proposer des taux rémunérateurs faibles aux déposants. Dans un modèle d'équilibre général Guzman (2000) montre, qu'en cas de rationnement de crédit, les marchés bancaires monopolistiques imposent des niveaux plus importants de rationnement comparativement à un secteur bancaire concurrentiel.

Adams et Amel (2005), dans une étude sur des données de la *Community Reinvestment Act* de 1996 à 2002, évaluent l'impact de la concentration sur la transmission des chocs monétaires aux prêts destinés aux petites entreprises aux Etats-Unis. Ils introduisent, dans une équation de détermination du crédit, une

variable croisée entre la politique monétaire et l'indicateur de concentration de *Herfindahl-Hirschman*. A l'aide d'estimation en différence, ils obtiennent des résultats concluants qui tendent à montrer que la concentration bancaire affaiblit le canal du prêt bancaire.

Des travaux empiriques, adossés à l'hypothèse de la « *Structure Efficente* », tendent à montrer que la structure des marchés bancaires peut avoir des effets multiples et différents de ceux attendus de l'intuition du modèle *SCP*. Pour Cetorelli (2001), les effets de la structure des marchés bancaires sur l'économie réelle peuvent être envisagés en terme de *trade-off* entre des pertes sociales induites et des conséquences bénéfiques, par exemple sur l'investissement des banques dans la sélection des projets (Cetorelli et Peretto, 2000)<sup>29</sup>. Cependant cette littérature ne fait pas un lien explicite avec les canaux de transmission.

En somme, il est généralement attendu qu'un secteur bancaire concentré ou peu concurrentiel dispose d'une résilience plus forte à la politique monétaire. Les pays ayant des niveaux de concentration élevés de leur industrie bancaire auront, toute chose étant égale, une politique monétaire moins efficace notamment dans sa capacité à influencer de façon désirable sur les prix et les quantités du crédit. On pourrait dire alors que la concentration bancaire affaiblit le canal du crédit. C'est précisément cette hypothèse que nous voulons tester pour les économies de l'UEMOA.

En dépit d'évolutions relatives et de dissemblances entre pays, les politiques de restructurations bancaires et de libéralisation financière n'ont pas substantiellement affecté la structure concentrée des marchés bancaires de l'UEMOA. Certes, les indicateurs de concentration ont connu des évolutions notables mais ils demeurent toujours relativement importants (voir section 4).

Nombre de travaux empiriques (Cottarelli et Kourelis, 1994 ; Cottarelli *et al.* 1995 ; Corvoisier et Gropp, 2002 ; Leuvensteijn *et al.* 2008) examinant les effets de la structure de l'industrie bancaire sur la transmission de la politique, adoptent la perspective d'en juger les impacts sur les taux d'intérêts et les *spreads* de taux. Si

---

<sup>29</sup> Pour une synthèse de la littérature sur les effets multiples de la concurrence bancaire voir Cetorelli (2001).

l'effet attendu *in fine* sur le volume du crédit est suggéré de façon implicite, bien souvent cet effet n'est pas précisément évalué. Ce faisant, ces travaux postulent implicitement ou explicitement que les mouvements du taux d'intérêt affectent le volume des fonds prêtés. Il y a là, au fond, la supposition d'une relation simple entre le taux d'intérêt et le niveau du crédit, relation de la même nature que les liens standards entre prix et quantité. Cependant, la prise en compte des asymétries d'information sur les marchés du crédit montre que le taux d'intérêt n'est pas un prix ordinaire qui s'ajuste comme sur les marchés d'enchères (Stiglitz et Weiss, 1981). Pour Greenwald et Stiglitz (2003), en situation de rationnement de crédit, c'est la quantité et non le taux d'intérêt qui est le facteur critique. Cette situation est souvent celle qui prévaut dans les pays sous-développés étant donné que les imperfections de marchés y sont particulièrement exacerbées. Par conséquent, à l'instar de la littérature des effets des caractéristiques bancaires sur la transmission de la politique monétaire et de plusieurs travaux consacrés à la même problématique que celle qui nous occupe ici (Adams et Amel, 2005), nous retenons le crédit bancaire comme variable endogène.

### **3. INDICATEURS DE CONCENTRATION BANCAIRE**

Dans cette section nous présentons les mesures de concentration (3.1) ainsi que les limites qu'elles comportent, notamment parce qu'elles ne sont pas des indicateurs dédiés précisément à l'évaluation de la concurrence (3.2). Des contraintes de données empêchent toutefois la mobilisation d'indicateur de concurrence dans la présente étude.

#### **3.1. LES RATIOS DE CONCENTRATION ET L'INDICATEUR DE HERFINDAHL-HIRSCHMAN**

L'économie industrielle offre des indices de concentration utilisés comme instruments traditionnels de mesure de la structure d'un marché (Bajo et Salas, 1999). Ces indices de concentration prennent en compte deux aspects essentiels de

la structure de l'industrie : le nombre de firmes et la distribution inégalitaire de leur taille.

Sous une forme générale, les indices de concentration se définissent selon la formule suivante :

$$CI = \sum_{i=1}^n S_i W_i$$

Avec :

$CI$  = l'indice de concentration

$S_i$  = la part de marché de la banque  $i$

$W_i$  = le poids accordé à la banque  $i$

$n$  = le nombre de firmes bancaires présentes sur le marché

Deux types d'indices de concentration peuvent être obtenus à partir de cette formule générale. Le premier indicateur est donné par la formule suivante :

$$CR_k = \sum_{i=1}^k S_i$$

Le ratio de concentration  $CR_k$  correspond à la part de marché des  $k$  plus grandes firmes, et varie entre 0 et 1. Si l'industrie est caractérisée par une atomicité des firmes, l'indicateur sera proche de 0. A l'opposé, le caractère oligopolistique de l'industrie est signifié par un indice proche de 1. Toutefois, cet indice ne permet pas de différencier une situation de monopole pur, cas où  $n=1$ , de celle d'un oligopole,  $n=k$ , et  $n>1$  (Bikker et Haaf, 2000). Dans les deux cas  $CR_k = 1$ . Par ailleurs, les petites firmes, celles dont la taille est inférieure à la  $k^{\text{ème}}$  plus grande banque, ne sont pas prises en compte dans le calcul de l'indice de concentration  $CR_k$ . Cela en constitue la principale limite. Ce d'autant qu'il n'existe pas de règle de détermination de  $k$ . L'information donnée par l'indice ne concerne que les parts de marché des plus grandes banques. Toute nouvelle entrée dans l'industrie n'est prise en compte que dans la mesure où celle-ci change le partage du marché entre les grandes banques. Par conséquent, l'information fournie par l'indice  $CR_k$  sur la structure du marché est incomplète.

Un second indicateur, celui de *Herfindahl-Hirschman* noté *HHI*, permet de prendre en compte l'ensemble des firmes présentes sur le marché. Il est obtenu par la formule suivante :

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2$$

L'indicateur *HHI* est souvent utilisé dans la perspective du modèle *SCP*. Il pondère davantage les grandes banques et permet d'éviter le problème du choix arbitraire de *k*. S'il est par conséquent plus approprié pour mesurer la concentration de l'industrie, il requiert par contre une information complète sur les parts de marché de l'ensemble des banques du secteur.

La valeur de *HHI* est donnée en général en multipliant le résultat de la formule par 10 000. L'indice est utilisé par plusieurs autorités de régulation dans le cadre des politiques de concurrence. Trois zones sont habituellement distinguées pour juger le niveau de concentration des marchés. Aux Etats-Unis les bornes de ces zones sont 1000 et 1800, cependant que la Commission européenne considère plutôt 1000 et 2000.

- Pour  $HHI < 1000$  : le marché est jugé très peu concentré voir très concurrentiel.
- Pour  $1000 < HHI < 1800$  (ou 2000) : la concentration est moyenne mais des risques existent et une surveillance vigilante du marché doit être de mise.
- Pour  $HHI > 1800$  (ou 2000) : le marché est très concentré et les risques d'absence de concurrence sont particulièrement importants.

Dans son rapport annuel 2009, la Commission bancaire de l'UEMOA situe la zone intermédiaire dans l'intervalle où *HHI* est compris entre 1000 et 2000.

### 3.2. LIMITES

Si les indicateurs de la concentration bancaire caractérisent la structure des marchés, elles ne mesurent pas précisément la concurrence dans le secteur. En effet, la relation entre la concentration et la concurrence bancaires n'est pas univoque. L'approche conventionnelle SCP soutient l'existence d'une relation négative entre elles. Les marchés concentrés sont la traduction d'une concurrence très faible dans le secteur. Dès lors, à partir de l'étude de la concentration, on peut établir des déductions sur le niveau et les effets de la concurrence. Cependant, l'hypothèse d'Efficienc e postule une relation dynamique entre les deux. La concentration du secteur peut être le résultat d'une compétition âpre dont sortent gagnantes les banques les plus efficaces, qui consolident ainsi leurs parts de marché<sup>30</sup>. Bresnahan (1982), Panzar et Rosse (1987) et Boone (2000, 2001 et 2004) offrent des modèles permettant d'évaluer le niveau de concurrence notamment par le pouvoir de marché (Bresnahan, 1982), ou par l'efficience<sup>31</sup>.

La méthode de Bresnahan (1982), utilisée par Uchida et Tsutsui (2005) et Bikker (2003) part de la modélisation d'une fonction de profitabilité bancaire en situation d'oligopole. Elle consiste à déterminer le pouvoir de marché  $\lambda$  d'une firme bancaire « moyenne » à partir de la maximisation de cette fonction de profitabilité. Le pouvoir de marché  $\lambda$  varie entre 0 en situation de concurrence parfaite et 1 en cas de collusion parfaite entre les banques.

L'approche de Panzar et Rosse (1987) consiste à calculer une statistique  $H$  en faisant la somme des élasticités obtenues de l'estimation d'une équation réduite du revenu des banques sur des données transversales. Si la statistique  $H \leq 0$ , on est en situation de monopole ou de cartel. L'état de concurrence parfaite est exprimé par  $H=1$ . Pour  $0 < H < 1$  on est en situation d'oligopole ou de concurrence monopolistique.

---

<sup>30</sup> Voir par exemple Bikker, et al. (2007), Smirlock, Gilligan et Marshall (1984), Rhoades (1985), Smirlock (1985) ou encore Shepherd (1986).

<sup>31</sup> Pour une présentation synthétique de ces différents indicateurs voir par exemple Bikker et Haaf (2000) et Leuvensteijn *et al.* (2008).

L'indicateur de Boone est conforme à l'hypothèse de l'Efficiencia. La concurrence est d'autant plus importante que l'impact de l'efficiencia sur les parts de marché est déterminant. Les banques les plus efficients, c'est-à-dire celles disposant des coûts marginaux les plus faibles, auront les parts de marché les plus importantes et les niveaux de profitabilité les plus élevés.

Bikker et Haaf (2000) examinent la relation entre la concurrence et la concentration bancaires. Pour ce faire, ils utilisent plusieurs indicateurs: les indicateurs de concurrence de Bresnahan (1982) et Panzar et Rosse (1987) d'une part ; et d'autre part des ratios de concentration  $CR_k$  et l'indice  $HHI$ . Dans le cadre de la présente étude, il aurait été intéressant d'envisager cette perspective. Mais il est particulièrement difficile d'évaluer la concurrence bancaire dans les économies de l'UEMOA. En effet, le nombre très faible des banques n'offre pas un échantillon minimal d'estimation, par année et par pays, d'un indicateur de concurrence. Dès lors l'étude se consacre à la concentration.

A présent examinons les profils de concentration dans les différents pays.

#### **4. CONCENTRATION DES INDUSTRIES BANCAIRES DE L'UEMOA**

La littérature a souvent souligné le rôle de la concentration dans l'explication de la faible performance des secteurs bancaires africains et particulièrement ceux de l'UEMOA (Nubukpo, 2007b ; Joseph, 2002). Mais ces analyses restent en général sommaires et ne sont pas systématiques de sorte qu'elles ne permettent pas de caractériser de façon exacte la variété des profils de concentration et de rendre compte de leur évolution au cours du temps. Nous procédons ici à une évaluation précise et dynamique de ces profils ainsi que de leur distribution asymétrique entre les économies. De plus, si la concentration affecte l'efficacité de la politique monétaire, on pourrait escompter de l'identification des traits majeurs de ses dynamiques temporelles et spatiales, un éclairage supplémentaire de cet impact sur la transmission.

Les politiques de restructuration des industries bancaires de l'UEMOA ont conduit à liquider certaines institutions, permis de restaurer des secteurs antérieurement en crise et d'y attirer de nouvelles firmes. Sous l'effet conjugué de ces facteurs et de diverses dynamiques de partage des marchés, la concentration bancaire marque des évolutions. Nous l'analysons ici en deux temps.

Dans un premier temps un examen des données agrégées au niveau de l'UEMOA permet d'éclairer la dispersion par taille des établissements bancaires et la dominance du marché par les grands groupes étrangers.

Dans un second temps l'analyse des indices *HHI* montre l'évolution du phénomène et les asymétries entre les industries nationales. Ces indices ont été construits à l'aide de la base de données que nous avons constituée autour des bilans de l'ensemble des firmes bancaires de 1991 à 2006.

#### 4.1. CONCENTRATION AU NIVEAU DE L'UNION<sup>32</sup>

Dans ses rapports annuels, la Commission bancaire de l'UEMOA analyse le paysage des établissements de crédit à travers leur répartition suivant la taille et l'affiliation aux groupes bancaires<sup>33</sup>. Les institutions de crédit sont regroupées en trois catégories : les institutions moyennes dont l'actif total est compris entre cinquante (50) et cent (100) milliards de FCFA ; et les classes inférieures et supérieures à ces bornes respectives (Figure III.1). Par ailleurs, les parts de marché des groupes bancaires sont évaluées au niveau sous-régional (Figure III.2).

Le paysage financier est dominé par les banques (98% des actifs) dont l'écrasante majorité, 87,6%, développe une activité généraliste.

En 2006, 27 établissements de crédit sur 112 ont une taille supérieure à 100 milliards et représentent 68% du total des actifs, (contre 59, 8% en 2005 et 62% en 2004). Ils concentrent par ailleurs en 2006, 50,9% des guichets et 59,9% des

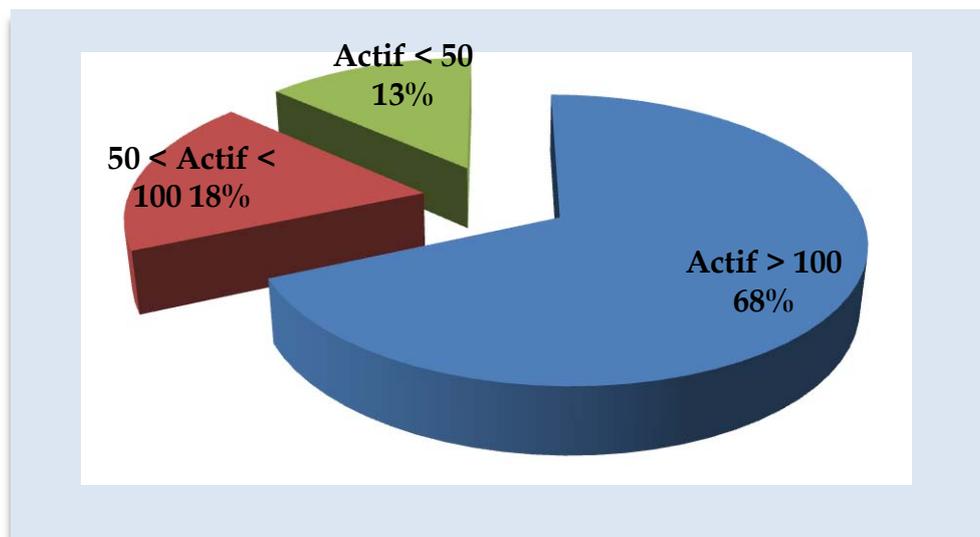
---

<sup>32</sup> Les chiffres de cette sous-section proviennent du rapport 2006 de la Commission bancaire de l'UEMOA.

<sup>33</sup> Le calcul des indices *HHI* dans les publications de la Commission bancaire est très récent (rapport 2009 publié en 2010).

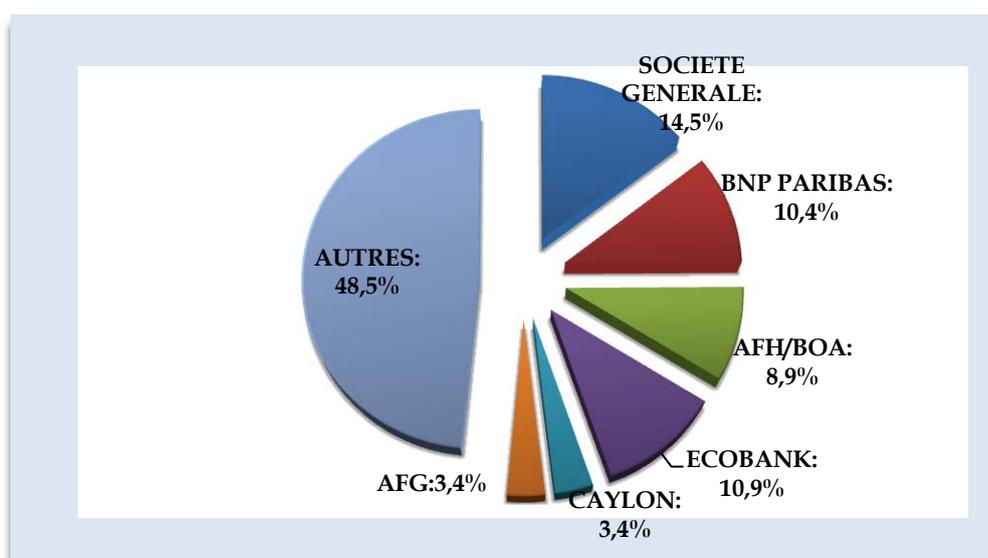
comptes de la clientèle. Les 19 banques de taille moyenne ne détiennent que 18,2% des actifs du système bancaire (contre 29,4% en 2005). Elles contrôlent 25,5% du réseau bancaire et 32,3% des comptes bancaires. Les établissements de taille inférieure sont de loin les plus nombreux, 66 ; ils ne représentent pourtant que 13,4% du total des actifs, 23,6% des implantations et 7,8% des comptes bancaires.

**Figure III. 1. Répartition du marché de l'UEMOA suivant la taille des banques en 2006**



Source : Données extraites du Rapport 2006, Commission bancaire de l'UEMOA. Les chiffres sont en milliards de FCFA.

**Figure III. 2. Répartition du marché de l'UEMOA suivant les grands groupes en 2006**



Source : Données extraites du Rapport 2006, Commission bancaire de l'UEMOA.

En 2006, 6 groupes bancaires se partagent 51,5% du marché de l'UEMOA. Cette forte concentration cache une dominance des banques étrangères notamment françaises. Avec un petit nombre d'établissements, 11 en 2006, celles-ci contrôlent plus du quart du marché (28,3%) et près du tiers en 2005. Cette situation justifie le terme de « *cartel des banques françaises* » et conduit selon Nubukpo (2007b) à des comportements d'entente et de collusion avérés. L'impact qui en résulte sur l'altération de la politique de la BCEAO serait d'autant plus important que la résilience de ces banques est accrue par leurs réseaux internationaux.

En plus de la dominance des grandes banques et de la prépondérance des groupes étrangers, on peut également relever une forte concentration des portefeuilles de crédit sur quelques grandes entreprises, dans des secteurs particuliers (67% pour le commerce et les services, 30% pour l'industrie et seulement 3% pour l'agriculture) et sur un horizon de maturité court (60% du crédit est à court terme)<sup>34</sup>. Si la maturité courte des crédits pouvait tendre à accroître, toute chose égale, la sensibilité de l'activité du crédit aux chocs monétaires, la concentration des financements sur quelques entreprises d'une poignée de secteurs dans les seuls centres urbains (Meisel et Mvogo, 2007) renforcerait les effets asymétriques de la politique au sein même des économies nationales.

#### 4.2. CONCENTRATION AU NIVEAU DES INDUSTRIES NATIONALES

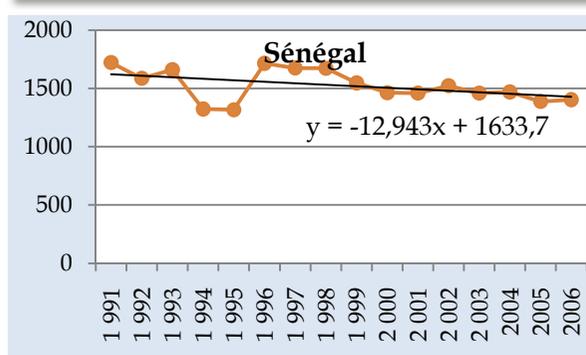
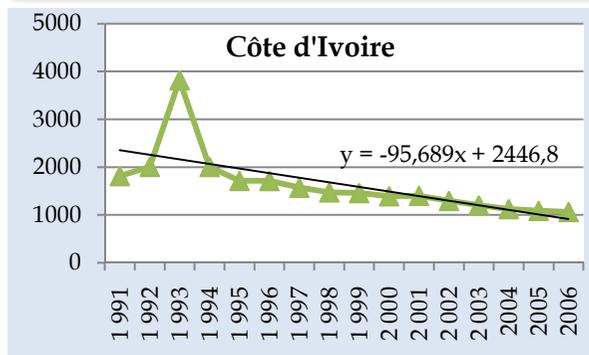
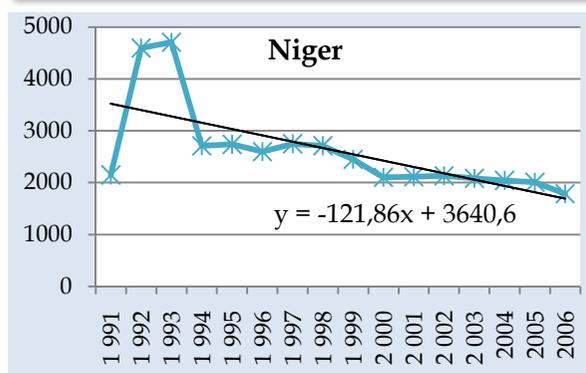
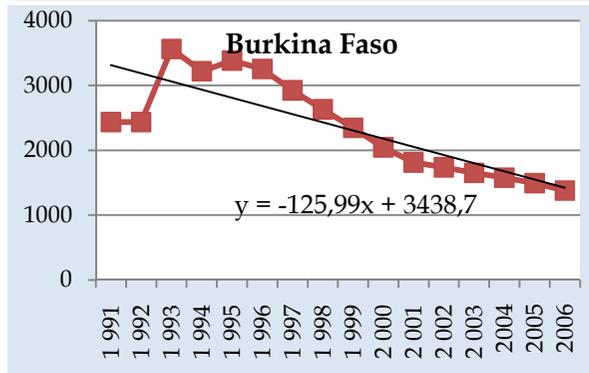
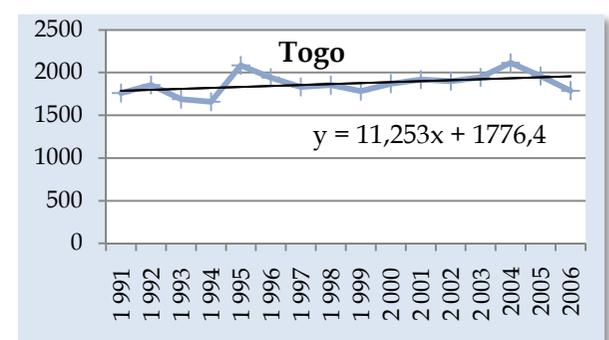
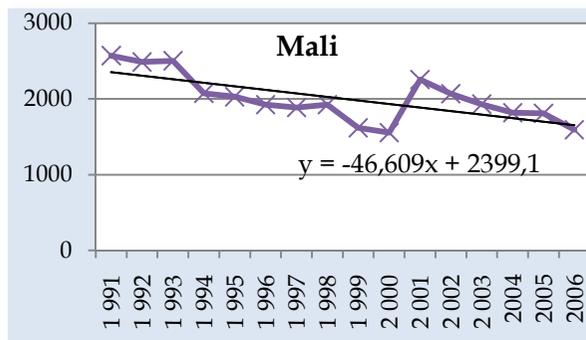
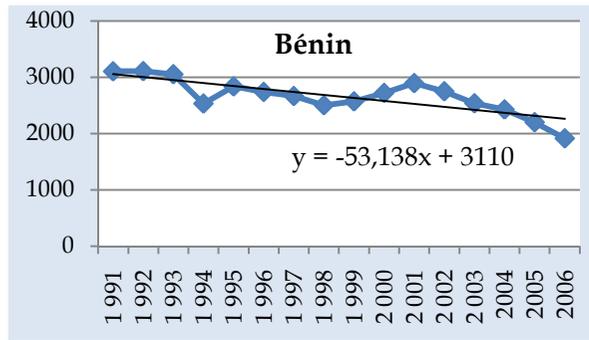
A partir de quelques ratios de parts de marché, Joseph (2002) observe qu'en Côte d'Ivoire, la concentration du marché bancaire a été accentuée entre 1987 et 1995. Une observation de l'indicateur *HHI* sur la période 1991-2006 permet cependant de voir des évolutions assez notables dans ce pays ainsi que dans les autres économies de l'UEMOA (Figure III.3). On peut faire plusieurs observations relatives à l'évolution tendancielle de la concentration et à son importance relative.

---

<sup>34</sup> Pour l'année 2006.

Premièrement, il apparait que toutes les industries bancaires connaissent un affaiblissement tendanciel de leur concentration sur la période, à l'exception de celle du Togo où l'indicateur *HHI* s'est plutôt apprécié. Ce dernier pays est le seul à connaître un recul du nombre de firmes sur l'ensemble de la période étudiée (Tableau III.6 en annexe). Dans les autres pays le secteur a connu une augmentation nette du nombre de banques.

Figure III. 3. Evolution des indices HHI



Source : Calculs de l'auteur à partir des publications des bilans bancaires de la Commission Bancaire de l'UEMOA.

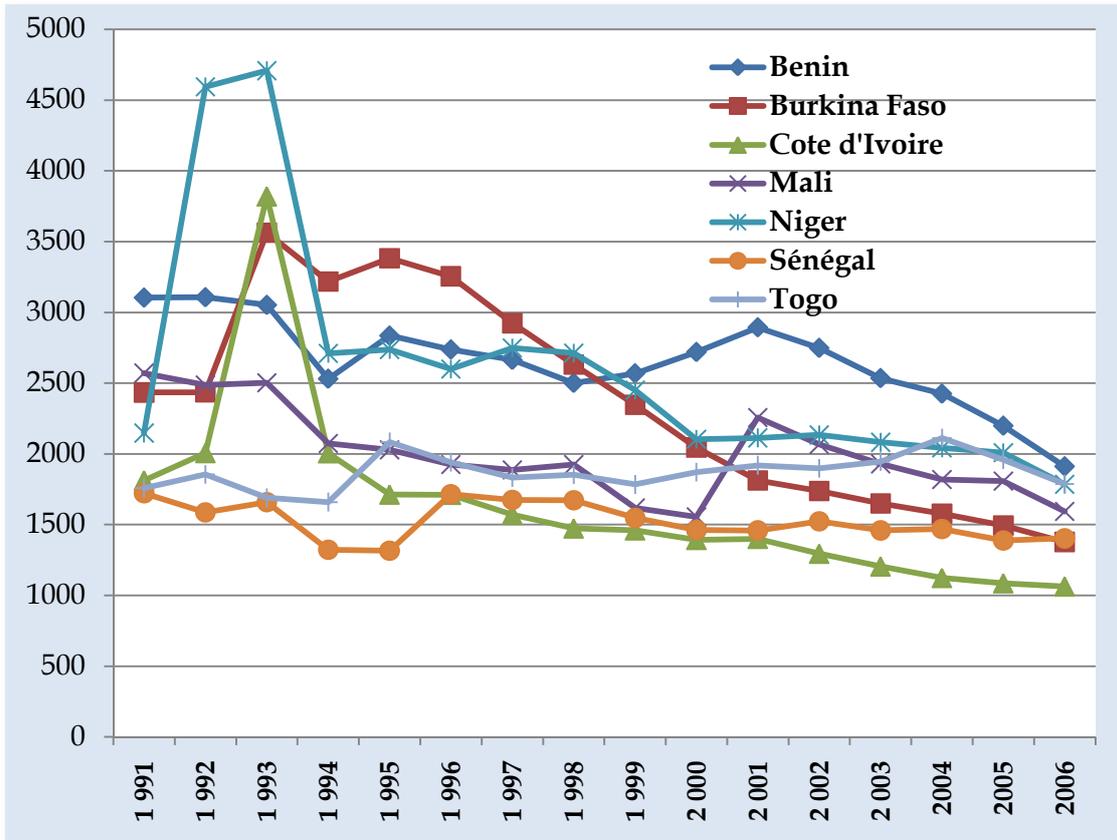
Deuxièmement, l'évolution de la concentration bancaire est particulièrement prononcée, par ordre décroissant, au Niger, au Burkina Faso et en Côte d'Ivoire. En effet, les pentes des droites d'ajustement associées aux nuages des points de concentration de ces pays sont les plus élevées. A contrario, le secteur bancaire sénégalais est le moins affecté sur la période. Suivent par ordre d'importance croissante de l'ampleur des changements, les marchés bancaires togolais, béninois et malien. Si l'évolution du nombre de banques peut affecter celle de la concentration du secteur, elle n'en est qu'une cause relative. En effet, le secteur bancaire béninois, par exemple, a connu la plus forte augmentation des entreprises y opérant ; cependant l'ampleur des variations de l'indicateur *HHI* dans ce pays est parmi les plus réduite.

Troisièmement, la Figure III.4 montre comment les industries bancaires nationales s'ordonnent de façon dynamique selon leur niveau de concentration. La Côte d'Ivoire et le Sénégal présentent les plus faibles indicateurs *HHI*. Si jusqu'en 1996, le marché sénégalais était le moins concentré, cette place revient désormais à l'industrie ivoirienne. L'indice *HHI* du marché burkinabè présente depuis 1995, une tendance très marquée à la baisse qui la porte à converger vers le niveau de concentration des deux économies les plus développées de l'UEMOA. Les scores du Burkina Faso sont très proches de ceux du Sénégal sur les dernières années de la période sous revue. L'appréciation de la concentration tout au long des années 2000, a rendu la place togolaise davantage conglomérée que celle du Mali allant jusqu'à rejoindre la position de l'industrie nigérienne. Sur ces dernières années, le secteur bancaire béninois est de loin le plus concentré de l'UEMOA<sup>35</sup>.

---

<sup>35</sup> Nous rappelons que nous ne tenons pas compte de la Guinée Bissau.

Figure III. 4. Evolution contrastée, suivant les pays, des indicateurs *HHI*



Source : Calculs de l'auteur à partir des publications des bilans bancaires de la Commission bancaire de l'UEMOA.

Tableau III. 1. Analyse de l'importance de concentration bancaire dans l'UEMOA

	Faible concentration bancaire	Concentration bancaire moyenne	Forte concentration bancaire
Pays	<i>HHI &lt; 1000</i>	<i>1000 &lt; HHI &lt; 2000</i>	<i>HHI &gt; 2000</i>
<i>Bénin</i>	-	2006	1991-2005
<i>Burkina Faso</i>	-	2001-2006	1991-2000
<i>Côte d'Ivoire</i>	-	1991, 1995-2006	1992-1994
<i>Mali</i>	-	1996-2000 ; 2003-2006	1991-1995, 2001-2002
<i>Niger</i>	-	2006	1991-2005
<i>Sénégal</i>	-	1991-2006	
<i>Togo</i>	-	1991-2002 ; 2004-2006	2003

Source : Synthèse de l'auteur.

Quatrièmement, on peut analyser l'importance de la concentration dans les différents pays (Tableau III.1). L'indice *HHI* est supérieur à 1000 pour tous les pays durant la période 1991-2006. La concentration du marché bancaire est demeurée modérée ( $HHI < 2000$ ) au Sénégal, au Togo (à l'exception de l'année 2003) et en Côte d'Ivoire (à l'exception des années 1992, 1993 et 1994). A l'exception de la dernière année de la revue (2006), l'indice de concentration bancaire est resté supérieur au seuil de 2000 au Bénin et au Niger durant toute la période. A partir de 2001, le marché burkinabé est à considérer désormais comme moyennement concentré. Au Mali, l'indice *HHI* a oscillé autour de la valeur de 2000 : la concentration est apparue forte entre 1991 et 1995 ainsi qu'en 2001 et 2002.

Cinquièmement, le poids de grandes firmes est intéressant à noter. En 2005, les deux plus grandes banques contrôlent 34% du marché ivoirien, contre 52% au Niger et 63% au Bénin. La même année, les chiffres pour les trois plus grandes banques sont de 47% pour la Côte d'Ivoire, 70% et 75% pour le Niger et le Bénin. Aucune banque « *leader national* » ne contrôle moins du cinquième du marché total en 2005. Durant cette même année au Bénin, la première banque concentre à elle-seule près de la moitié du marché, 43%, contre 34% au Mali.

En somme, la structure des marchés bancaires de l'UEMOA a évolué depuis les réformes de restructuration. A l'exception du Togo, la concentration bancaire a connu une tendance baissière, avec toutefois des rythmes différents de progression : baisse particulièrement prononcée au Niger ; au Burkina Faso et en Côte d'Ivoire, affaiblissement plus amorti pour le Sénégal ; le Bénin et le Mali. La place togolaise s'est en revanche davantage concentrée. Par ailleurs, les asymétries entre pays sont importantes: les marchés ivoirien ; sénégalais ; burkinabè et malien sont par ordre décroissant les plus concentrés, l'écart entre les indices *HHI* des deux pays classés aux extrêmes, la Côte d'Ivoire et le Bénin, est de l'ordre de plus du double.

En comparaison avec le Ghana, la concentration bancaire est plus forte dans l'UEMOA. En 2000, l'indice *HHI* était de 1066 pour le Ghana<sup>36</sup> contre 1393 pour la Côte d'Ivoire, 1463 pour le Sénégal, 1555 pour le Mali, 1871 pour le Togo, 2046 pour le Burkina, 2104 pour le Niger et 2720 pour le Bénin. En 2006 la concentration bancaire est faible au Ghana avec un indice qui de 871. Dans l'UEMOA, les indices *HHI* sont toujours dans la zone intermédiaire : 1064 pour la Côte d'Ivoire ; 1403 pour le Sénégal ; 1378 pour le Burkina ; 1593 pour le Mali ; 1785 pour le Niger ; 1788 pour le Togo et 1912 pour le Bénin.

Cette configuration des industries bancaires peut poser une double contrainte à la politique monétaire. D'une part la nature concentrée du secteur peut être une source d'inefficacité des impulsions monétaires, inefficacité qui irait toutefois en se réduisant sur la période dans la plupart des pays en rapport avec le recul constaté de la concentration. D'autre part les effets asymétriques de la politique de la BCEAO peuvent être renforcés par les disparités observées entre les indices *HHI*.

## **5. SPECIFICATION DU MODELE ET STRATEGIE ECONOMETRIQUE**

Nous décrivons dans cette section les variables et les données (5.1) ainsi que les méthodes économétriques mobilisées (5.2), notamment les tests d'analyse de la stationnarité des variables, les tests de cointégration et la stratégie d'estimation.

### **5.1. LE MODELE**

L'objectif de l'étude est d'évaluer l'incidence de la concentration bancaire sur la transmission de la politique de la BCEAO. A l'instar de la littérature empirique évaluant la *credit view* (Bernanke, 1983 ; Kashyap, Wilcox et Stein, 1993 ; Bernanke et Blinder, 1992 ; Kashyap et Stein, 1994, 1995, 1997, 2000; Kishan et Opiela, 2000

---

<sup>36</sup> Les chiffres concernant le Ghana proviennent de divers numéro de « *Financial Stability Report, Bank of Ghana* ».

et Adams et Amel, 2005), nous avons retenu comme variable endogène l'offre de crédit à l'économie.

### **L'effet de la concentration sur la transmission de la politique au crédit bancaire**

Pour évaluer l'effet de la concentration bancaire sur la sensibilité du crédit aux chocs monétaires, nous recourons à une variable multiplicative. Plusieurs travaux empiriques saisissent *via* des variables croisées, l'impact d'une caractéristique bancaire (variables de bilans, pouvoir de marché, concentration, etc.) sur la transmission de la politique. En particulier en étudiant la même problématique que celle qui nous intéresse ici, Adams et Amel (2005) ont recours à un terme croisé entre l'indice *HHI* et la politique monétaire de la FED.

Nous introduisons dans une équation de détermination de l'offre de crédit une multiplicative entre la concentration bancaire et la politique monétaire. En retenant *Cred* pour offre de crédit bancaire, *Pol* pour politique monétaire, *Concent* pour concentration bancaire, *Banq* et *Macro* pour un ensemble de déterminants du crédit caractérisant respectivement l'industrie bancaire et la situation macroéconomique, *i* et *t* respectivement les indices identifiant les pays et le temps, on peut écrire l'équation du crédit comme suit :

$$\log Cred_{it} = \beta_1 Pol_t + \beta_2 Concent_{it} + \beta_3 (Pol \times Concent)_{it} + \gamma \log Banq_{it} + \delta \log Macro_{it} + a_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$a_i$  désigne des effets fixes liés aux pays et  $\varepsilon_{it}$  est un terme d'erreurs aléatoires.  $\log x$  indique le logarithme népérien de la variable  $x$ . Sous ces conditions les coefficients  $\beta_1$  et  $\beta_2$  captent respectivement les effets de la politique monétaire et de la concentration bancaire et  $\beta_3$  traduit l'effet croisé de ces deux variables sur l'offre de crédit.

Suivant les théories de transmission de la politique monétaire, un choc monétaire positif affecte négativement les réserves des banques et altère ainsi leur capacité de prêt. Par conséquent, la prédiction théorique destine un signe négatif au coefficient de la politique monétaire :  $\beta_1 < 0$ .

Dans le modèle *SCP*, la concentration bancaire est associée à des comportements non concurrentiels pouvant consister en un ajustement à la baisse des quantités de crédit en vue de maximiser la profitabilité. Dans ces situations, le rationnement du crédit peut être plus prononcé (Guzman, 2000). Dans cette hypothèse l'effet de la concentration sur l'offre de crédit sera négatif :  $\beta_2 < 0$ . Mais le signe du coefficient  $\beta_2$  peut être non significatif ou même différent dans la perspective des effets multiples attendus de travaux adossés à l'hypothèse d'*Efficiency* des banques (Ceteroli, 2001). Dans ce dernier cas de figure, la concentration bancaire est le résultat de gains de parts de marché de banques plus compétitives car disposant d'une structure plus efficiente. Dans le cadre des économies de l'UEMOA, l'hypothèse de l'*Efficiency* paraît fort peu vraisemblable eu égard à l'histoire des industries bancaires, à la faiblesse des innovations et à la césure entre les besoins des sociétés civiles économiques et les offres de produits bancaires. Dès lors nous privilégions l'hypothèse  $\beta_2 < 0$ .

L'effet de la concentration sur la transmission des chocs monétaires  $\beta_3$  est attendu positif : l'hypothèse centrale de l'étude étant que la concentration bancaire amoindrit l'impact de la politique monétaire sur l'offre de crédit.

A l'instar du chapitre précédent, nous introduisons dans l'équation du crédit un ensemble de déterminants tenant à la situation macroéconomique (*Macro*) et aux caractéristiques bancaires (*Banq*) en qualité de variables de contrôle.

L'ensemble des variables macroéconomiques susmentionnées permettent par ailleurs de tenir compte des hétérogénéités entre les différentes économies. Toutes les variables à l'exception de la concentration, de la politique monétaire et de la profitabilité, sont prises en logarithme.

### **Les données**

Les indices *HHI* ont été construits à l'aide d'une base de données des bilans bancaires individuels constituée par l'auteur à partir des rapports de la Commission bancaire. Le crédit ainsi que toutes les autres variables caractéristiques du secteur bancaire sont tirées de cette même base de données. Les variables macroéconomiques proviennent de la base de données *WDI*, 2008.

La période d'étude s'étale de 1991 à 2006, période de la libéralisation du secteur bancaire. Cette période est contrainte par la disponibilité des données permettant de calculer les indicateurs de concentration. La structure en panel des données permet d'utiliser simultanément, l'information des variabilités tant dans l'évolution de la concentration sur la période d'étude que celles relevant des disparités entre pays. Les Tableaux III.11 et III.12, présentés en annexe, rendent compte de la construction des données et des statistiques descriptives des variables.

## 5.2. STRATEGIE ECONOMETRIQUE

Au plan économétrique, il s'agit d'estimer une équation de crédit sur des données annuelles relatives à 7 pays sur la période de 1991 à 2006. Nous effectuons des estimations de modèles à effets fixes et de modèles à effets aléatoires. Ces modèles prennent en compte l'hétérogénéité des données suivant des hypothèses différentes.

La méthode des moindres carrés entièrement modifiés *FMOLS* de Pedroni (1996) nous permet d'estimer le cas échéant des relations de cointégration dans la perspective de la non stationnarité des variables.

### Tests de racine unitaire et cointégration

Nous étudions l'ordre d'intégration des séries à partir des tests de Levin, Lin et Chu (2002), Hadri (2000) et de Im, Pesaran et Shin (2003). L'analyse de la cointégration est effectuée à partir des tests de Kao (1999) et de Pedroni (2004). A la différence du chapitre précédent, certaines équations à estimer comportent un nombre de variables compatible avec l'application des tests de Pedroni dans les logiciels usuels. Dans les cas où le nombre de variables est plus important nous appliquerons uniquement le test de Kao(1999) que nous avons présenté dans le chapitre 2.

Pedroni (1999, 2004) propose des tests de cointégration dans des relations multi-variées prenant en compte l'hétérogénéité des vecteurs cointégrant.

Ces tests sont basés sur l'estimation de la relation de long terme suivante :

$$y_{it} = \alpha_i + \delta_{it} + \beta_{1i}x_{1,it} + \beta_{2i}x_{2,it} + \dots + \beta_{Mi}x_{M,it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

où  $i = 1, \dots, N$  désigne l'individu,  $t = 1, \dots, T$  et  $m = 1, \dots, M$ .

A partir des résidus de la relation estimée, Pedroni développe 7 tests dont 4 sont basés sur la dimension intra (*within, panel cointegration statistics*) et 3 sur la dimension inter (*between, group mean panel cointegration statistics*). Tous ces tests reposent sur l'hypothèse nulle d'absence de cointégration.

$$\hat{\varepsilon}_{it} = \rho_i \hat{\varepsilon}_{it-1} + u_{it}$$

$$H_0 : \rho_i = 1 \quad \forall i$$

Toutefois ces tests se distinguent dans leur hypothèse alternative. Le test basé sur la dimension inter est de portée plus générale car il autorise l'hétérogénéité entre individus avec notamment pour hypothèse alternative  $\rho_i < 1 \quad \forall i$ . Pour les tests de la dimension intra, l'hypothèse alternative est  $\rho_i = \rho < 1 \quad \forall i$ .

### Stratégie d'estimation des relations de cointégration

Pour les configurations de panel non stationnaires, des techniques appropriées permettent d'avoir des estimateurs efficaces. On peut citer les méthodes paramétriques des moindres carrés ordinaires dynamiques (DOLS) de Kao et Chiang (2000) et Mark et Sul (2003), et la méthode semi-paramétrique du FMOLS de Pedroni (1996). C'est à cette dernière que nous avons recours.

La méthode des moindres carrés modifiés ou FMOLS (*Fully Modified Ordinary Least Squares*) initialement proposée par Phillips et Hansen (1990) pour les séries temporelles est adaptée par Pedroni (1996) et Phillips et Moon (1999) pour les données de panel non stationnaires. L'estimateur du FMOLS tient compte des paramètres de nuisance et d'éventuels phénomènes d'autocorrélation et

d'hétéroscédasticité des résidus. Il est asymptotiquement sans biais et est distribué suivant une loi normale. Il corrige également l'endogénéité des variables explicatives (Pedroni, 1996 et 2000).

L'estimateur du FMOLS offre aussi bien des coefficients individuels (*pooled panel FMOLS*) que des moyennes de groupe (*group mean panel FMOLS*). Ces dernières permettent de tester l'hypothèse alternative d'un vecteur cointégrant homogène et demeurent consistantes le cas échéant. Par ailleurs, en petits échantillons ils ont également des propriétés meilleures aux estimateurs *pooled panel*. Pour ces raisons, le *group mean panel FMOLS* est préféré (Pedroni, 2000). Dans le cadre de la présente étude, l'hypothèse d'un vecteur cointégrant hétérogène n'est pas à exclure. La nature différente des appareils productifs ainsi que les niveaux de développement financier différents, entre le Niger et la Côte d'Ivoire par exemple, inclinent à penser que la relation de long terme entre le crédit et ses déterminants pourraient varier entre les pays.

En reprenant la relation (1), en la présentant sous forme d'équation à estimer par FMOLS et en explicitant les variables de contrôle, on obtient l'équation suivante :

$$\log Cred_{it} = \beta_{1i}Pol_t + \beta_{2i}Concent_{it} + \beta_{3i}(Pol \times Concent)_{it} + \beta_{4i}\log Fp_{it} + \beta_{5i}\log Dep_{it} + \beta_{6i}\log Liq_{it} + \beta_{7i}\log Act_{it} + \beta_{8i}\log Prod_{it} + \beta_{9i}\log IPC_{it} + a_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Avec :

<i>log Cred</i>	=	logarithme du crédit à l'économie
<i>Pol</i>	=	politique monétaire
<i>Concent</i>	=	concentration bancaire
<i>logFp</i>	=	logarithme des fonds propres bancaires
<i>logDep</i>	=	logarithme des dépôts bancaires
<i>logLiquid</i>	=	logarithme de la liquidité bancaire
<i>logAct</i>	=	logarithme des actifs bancaires
<i>logProd</i>	=	logarithme du PIB
<i>logIPC</i>	=	logarithme de l'indice des prix à la consommation

*i et t correspondent respectivement aux indices pays et temps.*

Seuls les résultats des estimations des coefficients moyens (*group mean FMOLS*) seront présentés et commentés. Dans ce cas, les coefficients de l'équation (4) perdent leur indice  $i$  pour traduire la moyenne de groupe. Avant de présenter les résultats économétriques, rappelons comme susmentionné que l'hypothèse centrale de l'étude est validée pour  $\beta_3 > 0$ . Les coefficients  $\beta_1, \beta_2, \beta_6$  et  $\beta_9$  sont attendus négatifs cependant que le signe positif est escompté pour  $\beta_4, \beta_5, \beta_7$  et  $\beta_8$ .

## 6. RESULTATS

Les résultats de l'investigation économétrique sont présentés en trois temps. Les estimations des modèles à effets fixes et des modèles à effets aléatoires sont d'abord discutées (6.1). Ces résultats, en particulier les régressions des modèles à effets fixes, gardent un intérêt en raison de la faiblesse de l'échantillon. Les résultats établis par la méthode du *FMOLS* sont ensuite commentés (6.2). Enfin, nous confrontons les conclusions de ces estimations sur données agrégées avec ceux obtenus sur la base de données microéconomiques à l'aide de régressions par *GMM-System* (6.3).

### 6.1. ESTIMATIONS DES MODELES A EFFETS FIXES ET DES MODELES A EFFETS ALEATOIRES

Le Tableau III.2 rapporte les estimations des modèles à effets fixes ainsi que des modèles à effets aléatoires. Ces deux modèles donnent des résultats globalement similaires. L'influence des variables de contrôle est conforme aux attentes théoriques dans ces deux modèles.

La production, les dépôts ainsi que le total de l'actif bancaire sont positivement et significativement liés à l'offre de crédit dans les deux modèles. La relation négative entre le crédit et les prix est significative au seuil d'erreur de 1% dans toutes les estimations. Il en va de même pour la liquidité bancaire.

L'indicateur de concentration ainsi que le taux directeur de la politique monétaire sont assortis de coefficients négatifs et significatifs. La concentration bancaire contraint l'offre de crédit.

Le terme croisé entre la politique monétaire et l'indice *HHI* est positif et sa significativité statistique est établie au seuil de 1% dans toutes les estimations. On peut en déduire que l'impact du taux directeur sur l'offre de crédit bancaire est altéré par la concentration bancaire.

**Tableau III. 2. Estimations par les effets fixes et les effets aléatoires de l'impact de la concentration bancaire sur la transmission monétaire**

	Modèle Effets fixes				Modèles effets aléatoires			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
Log PIB		0.956*** (0.227)	1.041*** (0.224)	0.959*** (0.227)		0.300*** (0.0561)	0.282*** (0.0598)	0.273*** (0.0587)
Log Prix		-1.256*** (0.284)	-1.408*** (0.276)	-1.268*** (0.285)		-0.746*** (0.196)	-0.856*** (0.194)	-0.755*** (0.195)
Log dépôts		0.321* (0.167)	0.526*** (0.117)	0.317* (0.167)		0.424*** (0.149)	0.793*** (0.0620)	0.467*** (0.151)
<b>Politique monétaire</b>	<b>-0.215*** (0.0408)</b>	<b>-0.0385 (0.0295)</b>	<b>-0.0268 (0.0287)</b>	<b>-0.0414 (0.0296)</b>	<b>-0.220*** (0.0419)</b>	<b>-0.0794*** (0.0274)</b>	<b>-0.0625** (0.0271)</b>	<b>-0.0775*** (0.0273)</b>
<b>Concentration HHI</b>	<b>-5.854*** (1.769)</b>	<b>-2.980** (1.146)</b>	<b>-2.671** (1.140)</b>	<b>-3.040*** (1.148)</b>	<b>-6.327*** (1.809)</b>	<b>-5.033*** (0.961)</b>	<b>-5.102*** (0.976)</b>	<b>-4.993*** (0.956)</b>
<b>HHI x Politique monétaire</b>	<b>0.493** (0.189)</b>	<b>0.333*** (0.118)</b>	<b>0.293** (0.117)</b>	<b>0.337*** (0.118)</b>	<b>0.524*** (0.194)</b>	<b>0.475*** (0.108)</b>	<b>0.467*** (0.110)</b>	<b>0.471*** (0.108)</b>
Log liquidité		-0.125*** (0.0340)	-0.121*** (0.0346)	-0.122*** (0.0342)		-0.128*** (0.0295)	-0.138*** (0.0295)	-0.125*** (0.0294)
Log Actif		0.374** (0.161)		0.307* (0.177)		0.490*** (0.148)		0.385** (0.164)
Log fond propres			0.106* (0.0597)	0.0602 (0.0648)			0.148*** (0.0545)	0.0867 (0.0594)
Constante	28.26*** (0.347)	-10.02*** (3.739)	-9.866** (3.796)	-9.678** (3.759)	28.34*** (0.425)	0.926 (1.282)	1.886 (1.277)	1.170 (1.286)
Observations	112	112	112	112	112	112	112	112
R <sup>2</sup>	0.573	0.900	0.898	0.901	0.695	0.997	0.998	0.998
Nombre de pays	7	7	7	7	7	7	7	7

*La variable expliquée est le crédit bancaire. Le R<sup>2</sup> se rapporte au le R<sup>2</sup>within dans le modèle à effets fixes et au R<sup>2</sup> between dans le modèle à effets aléatoires. Les chiffres entre parenthèses indiquent les écarts types. . \*\*\*, \*\* et \* notent la significativité respectivement à 1%, 5% et 10%.*

## 6.2. ESTIMATION PAR LA METHODE *FMOLS* DES RELATIONS DE COINTEGRATION

Les résultats de l'analyse de la stationnarité des séries sont présentés en annexe dans les Tableaux III.7 et III.8. Les tests de Hadri appliqués à niveau rejettent l'hypothèse de stationnarité pour l'ensemble des variables indépendamment de la spécification retenue. En revanche, les résultats des tests de LLC et IPS sont moins univoques. En effet, les conclusions qui en découlent dépendent de l'introduction d'une tendance ou non. La fragilité de ces résultats peut tenir à la faiblesse de la taille de la base de données. On peut toutefois retenir que pour l'ensemble des variables, le test IPS sans tendance permet de rejeter l'hypothèse nulle de stationnarité des variables. L'analyse en différence conduit à rejeter la non stationnarité pour l'ensemble des tests de LLC et de IPS. Nous considérons dès lors que les variables sont intégrées d'ordre I(1).

Les résultats de l'analyse de la stationnarité conduisent à examiner l'existence de relations de cointégration entre les variables des équations à estimer. Le tableau III.9 en annexe rend compte des tests de cointégration de Pedroni et Kao.

Sur l'ensemble des tests de Pedroni, deux tests au moins rejettent l'hypothèse nulle d'absence de cointégration pour toutes les équations. Les deux tests rho stat (panel et groupe) rejettent, pour toutes les équations, l'hypothèse nulle d'absence de cointégration. Pour l'équation 3 en particulier, quatre tests soutiennent l'existence de relation de cointégration. En tout état de cause, pour toutes les équations, le test ADF de Kao accepte l'hypothèse alternative de cointégration au seuil d'erreur de 1% (5% pour les équations 1 et 2). En conclusion, dans l'ensemble, les tests soutiennent l'existence de vecteurs cointégrants entre les variables. Les équations à estimer sont donc des relations de cointégration.

Les résultats des estimations à l'aide de la technique du *FMOLS* sont présentés dans le Tableau III.3.

Tableau III. 3. Estimations par FMOLS de l'impact de la concentration bancaire *HHI* sur la transmission de la politique monétaire

<i>Variable exogènes</i>	<i>Variable endogène : Logarithme du Crédit</i>						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Log Production	0.99*** ( 5.47 )	0.95*** ( 4.16 )	0.86*** ( 4.40 )	0.71*** ( 3.02 )	0.26** ( 2.28 )	1.31*** ( 4.67 )	0.54** ( 2.18 )
Log Prix	-1.35*** ( -8.04 )	-1.17*** ( -7.88 )	-1.01*** ( -4.42 )	-0.76*** ( -3.11 )	-1.25*** ( -9.41 )	-0.80*** ( -4.03 )	-1.11*** ( -10.03 )
Log Dépôts	0.67*** ( 7.75 )	0.57*** ( 7.68 )	0.62*** ( 7.37 )	0.43*** ( 4.03 )	0.62*** ( 7.71 )	0.07*** ( 2.92 )	0.63*** ( 9.34 )
<b>Politique monétaire</b>	<b>-0.03*** ( -2.92 )</b>	<b>-0.05*** ( -4.27 )</b>	<b>-0.20*** ( -7.03 )</b>	<b>-0.19*** ( -8.15 )</b>	<b>-0.17*** ( -7.46 )</b>	<b>-0.15*** ( -6.61 )</b>	<b>-0.10*** ( -4.52 )</b>
<b>Concentration bancaire <i>HHI</i></b>		<b>-0.56 ( -1.16 )</b>	<b>-6.02*** ( -5.85 )</b>	<b>-5.99*** ( -6.82 )</b>	<b>-5.92*** ( -7.21 )</b>	<b>-4.42*** ( -5.64 )</b>	<b>-2.82*** ( -4.44 )</b>
<b><i>HHI</i> × Politique monétaire</b>			<b>0.79*** ( 5.96 )</b>	<b>0.78*** ( 7.10 )</b>	<b>0.76*** ( 7.37 )</b>	<b>0.54*** ( 5.82 )</b>	<b>0.31*** ( 4.57 )</b>
Log Actif				0.46*** ( 4.45 )	0.92*** ( 7.10 )	0.37** ( 2.20 )	0.32* ( 1.82 )
Log Liquidité					-0.14*** ( -9.02 )		-0.16*** ( -9.72 )
Log Fonds propres						-0.16 ( -1.38 )	0.14*** ( 2.65 )
Nombre d'observations	112	112	112	112	112	112	112

Les chiffres entre parenthèses indiquent les *t* de Student. \*\*\*, \*\* et \* notent la significativité respectivement à 1%, 5% et 10%. Données bancaires agrégées.

## Les variables de contrôle

Dans l'ensemble, les coefficients associés aux variables ont les signes attendus. Les dépôts bancaires ressortent avec un coefficient positif et significatif au seuil d'erreur de 1%. Une collecte plus importante de dépôts augmente les ressources prêtes et incite les banques, toute chose égale par ailleurs, à accroître l'offre de crédit. *Les dépôts font les crédits*. Le coefficient des dépôts garde une taille relativement importante dans toutes les estimations. Toute chose égale par ailleurs, pour une amélioration de la collecte de dépôts de 10%, le secteur bancaire élargit son activité de prêt de 6,3% (suivant les résultats de l'équation 7, Tableau III.3).

L'actif bancaire est associé positivement au crédit avec un coefficient toujours significatif au seuil de 1% trois fois sur quatre. L'ajustement du crédit est de 3,2% pour un accroissement de 10% du bilan total du secteur, toute chose égale par ailleurs (équation 7, Tableau III.3).

La détention de liquidité est faite au détriment de l'activité de prêt. Le coefficient de la liquidité est négatif et significatif au seuil d'erreur de 1%. Une augmentation des ressources liquides de 10% dans le secteur bancaire induit une réduction de 1,6% de l'offre de crédit (équation 7, Tableau III.3).

Contrairement aux résultats obtenus sur les données microéconomiques (chapitre 2), les fonds propres sont positivement liés à l'offre de crédit. Leur coefficient est significatif au seuil d'erreur de 1% dans l'équation estimée 7.

L'effet de la production est ressorti positif et significatif dans toutes les estimations, cinq fois au seuil de 1%, et deux fois à 5%, cela conformément à la théorie. Le crédit bancaire évolue de 2,27% pour une croissance économique de 5% (équation 7).

Comme attendu également, l'influence des prix est apparue négative. Le coefficient associé aux prix est significatif dans toutes les estimations au seuil d'erreur de 1%. L'inflation contraint l'activité des banques. Une hausse du niveau général des prix de 5% est associée toute chose égale à une baisse de l'offre de crédit de 5,5 % (équation 7).

## La politique monétaire, la concentration bancaire et l'effet croisé

L'impact de la politique monétaire est conforme à la prévision théorique et demeure significatif dans toutes les équations. Les chocs monétaires ont une incidence négative et significative au seuil d'erreur de 1%. Ce résultat est robuste à l'ensemble des variables de contrôle. Suivant l'équation 1, on peut estimer qu'une augmentation du taux de pension de la BCEAO d'un demi-point induit une contraction du crédit de 1,5%.

L'indicateur *HHI* est négativement lié à l'offre de crédit dans toutes les estimations. Au plan statistique, l'effet de la concentration est significatif au seuil d'erreur de 1% cinq fois sur six. La seule estimation dans laquelle le coefficient de *HHI* n'est pas significatif exclut plusieurs variables de contrôle. En tout état de cause, l'introduction de toutes les variables de contrôle et de la multiplicative n'altère pas la significativité du coefficient de *HHI*. Cela indique un résultat conforme aux arguments théoriques du modèle *SCP*. La concentration bancaire caractérise, dans ce cas, une situation de faible concurrence qui permet aux banques d'adopter des comportements d'offre proches des équilibres de monopole. La concurrence dans ce secteur est alors assimilable à un modèle de Cournot (Cetorelli, 1999).

Une première indication sur l'incidence de la concentration bancaire sur la transmission monétaire peut être établie à partir de la comparaison des coefficients de la politique monétaire dans les trois premières équations estimées. En effet, on peut observer qu'en introduisant l'indicateur *HHI* dans l'équation 2, le coefficient de la politique monétaire ressort plus grand en valeur absolue que dans l'équation précédente (équation 1). Ce coefficient s'accroît également (en valeur absolue) quand on passe de l'équation 2 à l'équation 3, c'est-à-dire quand on ajoute aux cotés de la politique et de la concentration, le terme croisé entre les deux variables. En d'autre terme, quand on contrôle pour la concentration, l'influence de la politique ressort plus importante, la transmission est davantage renforcée quand on introduit au côté de la concentration, l'effet croisé entre la politique et celle-ci. Vu que l'effet de la politique monétaire est plus faible quand l'effet de la concentration n'est pas isolé, on peut en déduire que la concentration amoindrit la politique monétaire. Cela constitue une première caution pour l'hypothèse centrale de l'étude. Mais la stratégie d'investigation repose essentiellement sur l'examen du coefficient de la variable multiplicative entre la politique monétaire et la concentration.

La variable d'intérêt est associée à un coefficient toujours positif et significatif au seuil d'erreur de 1%. Ce résultat est d'autant plus appréciable que dans toutes les estimations la politique monétaire et la concentration gardent toujours les signes attendus et ressortent toujours avec des coefficients significatifs. Conformément aux hypothèses sur les coefficients des variables, on en déduit que l'impact négatif d'un resserrement de la politique monétaire sur l'offre de crédit est altéré par la concentration bancaire. La concentration bancaire réduit l'efficacité de la politique monétaire en affaiblissant le canal du crédit.

Quelle est l'importance au plan économique de cet effet inhibant que la concentration bancaire fait peser sur l'efficacité de la politique de la BCEAO ? On pourrait penser *a priori* à une comparaison de la taille des coefficients de la variable multiplicative d'une part et de la politique monétaire d'autre part. Cependant ces coefficients ont des mesures différentes si bien que la comparaison aboutirait à des résultats fallacieux<sup>37</sup>. Une autre perspective serait de comparer la taille des coefficients de la seule variable de politique monétaire : la taille qui ressort dans les estimations où l'effet de la concentration sur la politique est isolé à la taille obtenue sans contrôle des effets de la concentration (Tableau III.4)<sup>38</sup>. Au préalable, l'analyse de la cointégration est menée et les résultats sont exposés dans le Tableau III.10 en annexe.

---

<sup>37</sup> Je suis reconnaissant au Professeur Michel Normandin pour ce commentaire.

<sup>38</sup> Les équations estimées (1) et (2) dans le tableau 6 correspondent aux estimations (1) et (3) du tableau 5.

Tableau III. 4. Estimations par *FMOLS* de l'impact de la concentration bancaire *HHI* sur la transmission monétaire en vue de déduire l'importance économique de l'effet de la concentration

<i>Variable exogènes</i>	<i>Variable endogène : Logarithme du Crédit</i>					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Log Production	0.99*** ( 5.47)	0.86*** ( 4.40)	0.86* ( 1.89)	0.71*** ( 3.02)	0.69** ( 2.13)	1.31*** ( 4.67)
Log Prix	-1.35*** (-8.04)	-1.01*** (-4.42)	-0.98*** (-4.15)	-0.76*** (-3.11)	-0.87*** (-3.79)	-0.80*** (-4.03)
Log Dépôts	0.67*** ( 7.75)	0.62*** ( 7.37)	0.40*** ( 3.20)	0.43*** ( 4.03)	0.51*** ( 4.32)	0.07*** ( 2.92)
<b>Politique monétaire</b>	<b>-0.03*** (-2.92)</b>	<b>-0.20*** (-7.03)</b>	<b>-0.03*** (-3.81)</b>	<b>-0.19*** (-8.15)</b>	<b>-0.02** (-2.40)</b>	<b>-0.15*** (-6.61)</b>
<b>Concentration bancaire <i>HHI</i></b>		-6.02*** (-5.85)		-5.99*** (-6.82)		-4.42*** (-5.64)
<b><i>HHI</i> × Politique monétaire</b>		<b>0.79*** ( 5.96)</b>		<b>0.78*** ( 7.10)</b>		<b>0.54*** ( 5.82)</b>
Log Actif			0.43*** ( 3.76)	0.46*** ( 4.45)	0.27 ( 1.55)	0.37** ( 2.20)
Log Fonds propres					0.03 (-0.26)	-0.16 (-1.38)
Nombre d'observations	112	112	112	112	112	112

Les chiffres entre parenthèses notent les *t* de Student. \*\*\*, \*\* et \* indiquent la significativité respectivement à 1%, 5% et 10%. Données bancaires agrégées.

Deux observations majeures peuvent être faites. En premier lieu, il apparaît nettement que chaque fois que l'effet de la concentration est isolé, notamment par les variables *HHI* et *HHI* x Politique monétaire, le coefficient de la politique monétaire ressort toujours plus élevé. En effet, des estimations (1) à (2) du tableau 4, le coefficient des chocs monétaires passe de -0,03 à -0,20 (contre -0,03 à -0,19 des résultats (3) à (4), et -0,02 à -0,15 des résultats (5) à (6). Comme nous l'avons signifié plus haut, cela constitue un soutien aux résultats relatifs à un impact négatif de la structure concentrée des industries bancaires sur la sensibilité de l'offre de crédit aux chocs monétaires.

En second lieu, de façon frappante, la comparaison des coefficients de la politique monétaire entre les estimations avec et sans contrôle des effets de la concentration donne des proportions extrêmement proches voir similaires. De l'estimation (1) à l'estimation (2), l'effet de la politique ressort 6,7 fois renforcé. Cette proportion est respectivement de 6,3 de l'estimation (3) à l'estimation (4) et de 7,5 des estimations (5) à (6). En clair, l'impact moyen de la concentration sur la transmission monétaire est de l'ordre d'au moins six fois l'effet de la politique effectivement mesuré. En d'autre terme, on pourrait dire qu'il existe des perspectives d'un renforcement important de la politique de la BCEAO *via* une réduction de la nature oligopolistique des industries bancaires.

### **6.3. ROBUSTESSE : ESTIMATIONS PAR *GMM-SYSTEM* SUR DONNEES MICROECONOMIQUES**

A présent nous effectuons des exercices visant à vérifier la robustesse de notre résultat principal. Nous appliquons l'estimateur des *GMM-system* sur la base de données des bilans bancaires individuels, l'échantillon de 40 banques observées de 1991 à 2005. Ainsi nous régressons l'offre de crédit des banques sur la concentration bancaire, la politique monétaire ainsi que le terme croisé entre les deux variables (Tableau III.5).

Tableau III. 5. Estimations par *GMM-System* de l'impact de la concentration bancaire *HHI* sur la transmission monétaire

Variables	Variable endogène : Logarithme Crédit bancaire à l'économie						
	1	2	3	4	5	6	7
L.log Crédit à l'économie	0.664*** (0.0996)	0.509*** (0.0784)	0.506*** (0.0710)	0.420*** (0.0883)	0.712*** (0.0554)	0.569*** (0.0686)	0.528*** (0.0690)
Log PIB	-0.0791 (0.381)	-0.365 (0.382)	-0.349 (0.382)	-0.284 (0.342)			
Log Prix	1.265 (1.157)	0.288 (0.958)	0.277 (0.955)	-0.673 (1.193)			
Log dépôts		0.372* (0.205)	0.355* (0.187)	0.471** (0.184)			
Politique monétaire	-0.230*** (0.0724)	-0.172*** (0.0551)	-0.173*** (0.0574)	-0.146** (0.0592)	-0.197*** (0.0611)	-0.207*** (0.0590)	-0.217*** (0.0630)
Concentration <i>HHI</i>	-4.617** (1.862)	-2.843* (1.445)	-2.878* (1.506)	-2.592* (1.467)	-3.438** (1.564)	-3.758** (1.431)	-4.479*** (1.639)
<i>HHI</i> x Politique monétaire	0.772** (0.300)	0.512** (0.222)	0.515** (0.230)	0.446* (0.227)	0.535** (0.242)	0.593** (0.225)	0.692*** (0.253)
Log liquidité				-0.0776 (0.0469)			-0.0638* (0.0352)
Log Actif		-0.0314 (0.250)		0.248 (0.241)		0.287 (0.190)	0.505*** (0.170)
Log fond propres		0.137 (0.177)	0.121 (0.113)	0.111 (0.166)		-0.0827 (0.126)	-0.105 (0.103)
Constante	9.318 (7.244)	11.37* (6.525)	10.97* (6.301)	5.934 (7.571)	8.285*** (1.644)	6.487** (2.546)	4.062 (2.672)
Observations	558	550	550	550	558	550	550
Nombres de banques	40	40	40	40	40	40	40
AR(2)	0.054	0.253	0.215	0.526	0.101	0.134	0.140
Hansen test	0.149	0.311	0.240	0.387	0.246	0.168	0.230

Les chiffres entre parenthèses notent les écart-type. \*\*\*, \*\* et \* indiquent la significativité à 1%, 5% et 10%. Données bancaires désagrégées.

Les *t* de *Student* sont corrigés de l'hétéroscédasticité. L'hypothèse d'absence d'autocorrélation de second ordre n'est pas rejetée. Les instruments utilisés sont la variable retardée d'ordre 3 du crédit ainsi que la variable retardée d'ordre 2 du terme croisé entre la concentration et la politique monétaire. Le nombre d'instruments (28) est inférieur à la dimension individuelle (40) et le test de Hansen ne permet pas de rejeter leur validité.

Les signes des variables sont conformes aux résultats de base. Les dépôts et l'actif ainsi que la production sont positivement liés à l'offre de crédit. Les prix, la liquidité, la profitabilité rapportée à l'actif, la concentration et la politique monétaire ont par contre des coefficients négatifs. L'effet des fonds propres est cependant instable. La significativité statistique des coefficients estimés est cependant moins établie, en particulier pour la production et les prix. Nous présentons des résultats de régressions excluant ces variables.

Dans l'ensemble, les résultats relatifs à nos variables d'intérêt confortent ceux obtenus précédemment (Tableaux III.3 et III.2). La relation négative entre la concentration bancaire et l'offre de crédit est obtenue dans l'ensemble des estimations. Cet effet est toujours significatif au plan statistique. Il en est de même pour la politique monétaire. Le coefficient du terme croisé est toujours positif et statistiquement significatif. En conclusion nos résultats sont robustes au recours à des données désagrégées ainsi qu'à une technique d'estimation alternative : la concentration bancaire affaiblit la sensibilité de l'offre de crédit bancaire aux impulsions monétaires.

Deux implications majeures peuvent être déduites de notre résultat principal. La première implication est relative à l'asymétrie des transmissions de la politique monétaire entre les pays de l'UEMOA. En effet, comme susmentionné, la concentration bancaire est distribuée asymétriquement entre les économies, si bien que l'on peut déduire que l'inefficacité relative de la politique monétaire est elle-même différenciée suivant les pays. Par exemple en 2005, l'indicateur *HHI* du Bénin est d'un cinquième supérieur à celui du Niger, qui lui-même vaut le double

de l'indicateur de la Côte d'Ivoire. Par ailleurs, toujours en 2005, le ratio de la concentration bancaire  $CR_2$  est de 34% pour la Côte d'Ivoire et de 63% pour le Bénin : c'est-à-dire environ un rapport du simple au double. Ce rapport est pratiquement le même pour ces deux pays en considérant les autres ratios de concentration ( $CR_1$  et  $CR_3$ ). Par conséquent, on peut établir que, toute chose égale par ailleurs, la transmission de la politique monétaire commune est asymétrique entre ces deux pays dépendamment de la concentration de leur secteur bancaire.

A la lecture de l'évolution de la concentration des secteurs bancaires (Figure III.3), on peut établir un deuxième corollaire. On peut conclure en effet que l'affaiblissement relatif de la concentration bancaire au Niger, au Burkina Faso et en Côte d'Ivoire tout au long de la décennie 1990 et durant les premières années 2000 a sans doute renforcé, toute chose égale par ailleurs, l'efficacité de la politique monétaire dans ces pays. A contrario, au Togo la concentration du secteur n'a pas connu de tendance baissière, bien au contraire. Par conséquent, on peut estimer que les asymétries entre les profils de transmission de la politique au Togo et au Burkina par exemple se sont renforcées, compte tenu du seul critère de la concentration bancaire.

## 7. CONCLUSION

Dans ce chapitre nous avons évalué l'incidence de la concentration bancaire sur les profils de transmission des chocs monétaires dans les pays de l'UEMOA. Fondée sur le modèle de Khemraj (2008) ainsi que sur plusieurs arguments théoriques, l'hypothèse centrale du chapitre stipule que l'efficacité d'une politique monétaire mise en œuvre dans un contexte de libéralisation et à partir d'instruments de marché peut être amoindrie par la structure oligopolistique du secteur bancaire.

L'analyse des indicateurs de *Herfindahl-Hirschman (HHI)* montre globalement des niveaux assez importants de concentration, bien qu'une baisse du phénomène soit observable dans tous les pays étudiés à l'exception du Togo.

L'effet de la concentration sur la transmission de la politique monétaire est mis en évidence en introduisant dans une équation de crédit un terme croisé entre l'indice *HHI* et le taux de pension de la BCEAO. L'équation du crédit est estimée par trois méthodes et sur deux bases de données différentes : des données agrégées et des données individuelles.

Les estimations préliminaires, par les modèles classiques des effets fixes et des effets aléatoires, montrent un effet contraignant de la concentration bancaire sur l'efficacité de la politique monétaire. Ces estimations gardent un intérêt en raison de la faible taille de notre base de données.

Les relations de cointégration mises en évidence par les tests de Kao (1999) et Pedroni (2000) sont estimées par la méthode du *FMOLS* de Pedroni (1996). Les résultats indiquent également que la concentration bancaire altère la transmission de la politique de la BCEAO.

Ce résultat est conforté par des régressions en *GMM-System* sur des données individuelles bancaires. La sensibilité de la fonction de crédit des banques aux impulsions monétaires est affaiblie par la concentration bancaire.

Cet effet de la concentration est apparu important. En effet, quand on isole l'effet de la concentration sur la transmission, la taille du coefficient de la politique monétaire est multipliée par plus de 6.

L'évolution de la concentration bancaire sur la période 1991 à 2006 suggère un relatif renforcement de la politique monétaire, toute chose égale par ailleurs, à l'exception du Togo. Cependant, les niveaux différenciés de concentration entre les industries bancaires de l'Union, imposent des effets asymétriques à l'efficacité de la politique de la BCEAO.

En somme, la concentration bancaire exerce un effet double sur la transmission de la politique monétaire dans l'UEMOA. D'une part elle en limite l'impact sur l'offre de crédit, d'autre part cet effet sur la transmission est asymétrique en raison des différences-mêmes entre les niveaux de concentration bancaire des économies de l'Union.

L'étude montre, par ailleurs, de façon robuste à l'ensemble des estimations et à l'usage alternatif des deux bases de données, que la concentration bancaire agit négativement sur l'offre de crédit. Ce résultat semble conforme aux arguments théoriques du modèle SCP. La concentration bancaire caractériserait dans ce cas un modèle de concurrence à la Cournot (Cetorelli, 1999).

L'effet négatif de la concentration sur l'activité de prêt des banques est également compatible avec les prédictions du modèle de Khemraj (2008). Ce modèle montre, par ailleurs, que la structure oligopolistique du secteur bancaire détermine des détentions excessives de liquidité, au détriment du financement de l'économie. En plus de l'impact de la surliquidité sur la transmission monétaire, nous examinons dans le chapitre suivant la relation entre la demande excédentaire de liquidité et la concentration bancaire.

## 8. ANNEXES

Tableau III. 6. Evolution du nombre de banques par pays

	Bénin	Burkina Faso	Côte d'Ivoire	Mali	Niger	Sénégal	Togo	UEMOA (hors Guinée Bissau)
1 991	4	8	16	7	7	10	9	61
1 992	4	8	15	7	6	10	9	59
1 993	4	8	14	7	5	9	9	56
1 994	5	7	15	7	5	9	8	56
1 995	5	5	15	7	5	9	7	53
1 996	5	5	15	7	6	9	7	54
1 997	5	6	15	7	6	9	7	55
1 998	5	7	15	7	6	9	7	56
1 999	5	7	15	9	7	10	7	60
2 000	5	7	15	9	7	10	7	60
2 001	6	7	15	10	7	11	7	63
2 002	6	7	16	9	7	11	7	63
2 003	7	7	16	9	7	12	7	65
2 004	9	8	16	10	8	12	6	69
2 005	11	9	19	11	9	13	7	79
2006	12	11	18	12	10	18	10	91
2007	12	12	18	13	10	16	11	92
2008	12	12	18	13	10	16	11	92
2009	12	11	20	13	10	18	11	95

Source : Synthèse de l'auteur à partir de différents rapports annuels de la Commission bancaire de l'UEMOA. Nous tenons compte pour le calcul des retraits de firmes aussi bien des faillites que des fusions acquisitions.

**Tableau III. 7. Tests de racine unitaire à niveau**

Variables	LLC		IPS		Hadri	
	H0 : non stationnaire		H0 : non stationnaire		H0 : stationnaire	
	constante	Constante + trend	constante	Constante + trend	constante	Constante + trend
Concentration	0.5286	0.1026	0.2154	0.0063	0.0000	0.0301
Politique monétaire	0.0058	0.4375	0.4977	0.9072	0.0000	0.0000
Politique monétaire x concentration	0.0427	0.6603	0.5847	0.7050	0.0000	0.0000
Log Crédit	0.0660	0.0203	0.9977	0.1576	0.0000	0.0000
Log Dépôts	0.0298	0.5223	0.9857	0.8482	0.0000	0.0000
Log PIB	0.0632	0.8649	0.9059	0.8765	0.0000	0.0000
Log Prix	0.0002	0.7069	0.2353	0.9755	0.0000	0.0000
Log Actif	0.2005	0.0998	0.9996	0.3242	0.0000	0.0000
Log Liquidité	0.7623	0.5663	0.7919	0.8398	0.0000	0.0000
Log Fonds propres	0.0258	0.1750	0.6563	0.2765	0.0000	0.0000

*Les chiffres correspondent aux probabilités p. En raison de la faiblesse de la dimension temporelle, le nombre de lag retenu est = 0. Pour  $p > 0.1$  l'hypothèse nulle de non stationnarité ne peut être rejetée suivant les tests de LLC et IPS. En revanche pour  $p < 0.1$ , l'hypothèse nulle de stationnarité est rejetée suivant le test de Hadri.*

Tableau III. 8. Tests de racine unitaire en différence

Variables	LLC		IPS		Hadri	
	H0 : non stationnaire		H0 : non stationnaire		H0 : stationnaire	
	constante	Constante + trend	constante	Constante + trend	constante	Constante + trend
Concentration	0.0000	0.0000	0.0000	-	0.8933	0.4229
Politique monétaire	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.6975	0.7358
Politique monétaire x concentration	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.9009	0.2013
Log Crédit	-	-	0.0000	0.0001	0.0004	0.0113
Log Dépôts	-	0.0027	0.0001	0.0009	0.0000	0.1886
Log PIB	-	0.0008	0.0000	0.0000	0.3771	0.4610
Log Prix	-	0.0005	0.0000	0.0000	0.0739	0.4713
Log Actif	-	-	0.0000	0.0000	0.0018	0.3820
Log Liquidité	0.0000	0.0022	0.0000	0.0001	0.3282	0.3083
Log Fonds propres	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.9168	0.9405

*Les chiffres correspondent aux probabilités p. En raison de la faiblesse de la dimension temporelle, le nombre de lag retenu est = 0. Pour  $p > 0.1$  l'hypothèse nulle de non stationnarité ne peut être rejetée suivant les tests de LLC et IPS. En revanche pour  $p < 0.1$ , l'hypothèse nulle de stationnarité est rejetée suivant le test de Hadri.*

Tableau III. 9. Tests de cointégration

Equations	KAO ADF	Tests de Pedroni						
		<i>Pedroni Panel</i>				<i>Pedroni Group</i>		
		<i>v-Stat</i>	<i>rho-Stat</i>	<i>PP-Stat</i>	<i>ADF-Stat</i>	<i>rho-Stat</i>	<i>PP-Stat</i>	<i>ADF-Stat</i>
1	-2.25**	-1.86*	3.33***	-1.01	-1.38	4.37***	-9.06***	-1.33
2	-2.35**	-2.65***	3.82***	0.17	-2.10**	4.77***	-7.94***	-2.10**
3	-2.15**	-3.51***	4.55***	0.32	0.33	5.30***	-7.72***	-0.95
4	-3.12***							
5	-3.20***							
6	-3.16***							
7	-3.14***							

Les tests de Pedroni comportent un trend et ne sont pas appliqués aux relations comportant un nombre de variables supérieur à 7. \*\*\*, \*\* et \* indiquent le rejet de l'hypothèse nulle de non cointégration respectivement au seuil d'erreur de 1%, de 5% et de 10%.

Tableau III. 10. Tests de cointégration correspondants aux estimations visant à évaluer l'importance de l'effet de la concentration sur la transmission monétaire (Tableau III.6)

Equations	KAO ADF	Tests de Pedroni						
		<i>Pedroni Panel</i>				<i>Pedroni Group</i>		
		<i>v-Stat</i>	<i>rho-Stat</i>	<i>PP-Stat</i>	<i>ADF-Stat</i>	<i>rho-Stat</i>	<i>PP-Stat</i>	<i>ADF-Stat</i>
<b>1</b>	-2.25**	-1.86*	3.33***	-1.01	-1.38	4.37***	-9.06***	-1.33
<b>2</b>	-2.15**	-3.51***	4.55***	0.32	0.33	5.22***	-7.72***	-0.95
<b>3</b>	-3.50***	-2.94***	4.08***	-1.21	2.27**	4.94***	-8.55***	2.91***
<b>4</b>	-3.12***							
<b>5</b>	-3.70***	-2.67***	4.32***	-2.10**	3.46***	5.26***	-9.64***	4.49***
<b>6</b>	-3.16***							

Les tests de Pedroni comportent un trend et ne sont pas appliqués aux relations comportant un nombre de variables supérieur à 7. \*\*\*, \*\* et \* indiquent le rejet de l'hypothèse nulle de non cointégration respectivement au seuil d'erreur de 1%, de 5% et de 10%.

**Tableau III. 11. Description des variables**

<b>Variables</b>	<b>Descriptions</b>	<b>Sources</b>
Crédit bancaire total	<i>Crédit à l'économie + crédit à l'Etat</i>	<i>Annuaire statistiques de la BCEAO</i>
	<i>CREANCES SUR LA CLIENTELE :</i>	
	- Portefeuille d'effets commerciaux . Crédits de campagne et Crédits ordinaires	
Crédit bancaire	- Autres concours à la clientèle . Crédits de campagne et Crédits ordinaires -Comptes ordinaires débiteurs -Affacturage	
	<i>DETTES à l'égard de la CLIENTELE :</i>	
Dépôts bancaires	- Comptes d'épargne à vue, - Comptes d'épargne à terme - Bons de caisse - Autres dettes à vue -Autres dettes à terme	<i>Bilans annuels Banques et Etablissements financiers de l'UEMOA, Commission bancaire.</i>
	<i>FONDS PROPRES</i>	
Fonds propres	-Capital ou dotations -Primes liés au capital -Réserves : prélevées sur les bénéfices des exercices antérieurs. -Ecart de réévaluation -Provisions règlementées -Subventions d'investissement -Report à nouveau -Résultat de l'exercice : bénéfice ou perte de l'exercice	
Actif bancaire	Total de l'actif bancaire	
Liquidité bancaire	Caisse + (Créances - Dettes) interbancaires y compris Banque centrale	<i>Calculés par l'auteur à partir des bilans individuels des banques Commission bancaire de l'UEMOA.</i>
Concentration HHI	Indicateur de concentration de <i>Herfindahl-Hirschman</i>	
Politique monétaire	Taux de prise en pension de la BCEAO. Taux annualisé à partir de l'historique des taux d'intérêt	<a href="http://www.bceao.int">www.bceao.int</a>
Indice des prix à la Consommation	L'indice des prix à la consommation. Base 100 en 2000. Pour le Bénin l'observation de 1991 est une moyenne des valeurs de 1992 et 1993; la série de l'indice des prix pour ce pays n'étant disponible dans le WDI 2006 qu'à partir de 1992.	WDI 2008
Production	PIB courant en monnaie locale	

**Tableau III. 12. Statistiques descriptives des variables**

Variables	Observations	Moyenne	Ecart-type	Min	Max
Log Crédit	112	11.31612	.5083733	9.784175	12.14076
Log Dépôts	112	11.4558	.4196939	10.66661	12.21947
Log PIB	112	12.2447	.3273219	11.54317	12.96272
Log Prix	112	1.961231	.0958263	1.718813	2.079181
Taux de pension	112	6.701234	2.393119	4.089041	11.62432
<i>HHI</i>	112	.2094724	.0664711	.1063794	.470781
<i>HHI</i> x Taux de pension	112	1.466062	.8808986	.4349897	5.3394
Log liquidité	112	10.631	.3571311	9.825815	11.35412
Log actif	112	11.63828	.3891857	10.89506	12.33645
Log fonds propres	112	10.58851	.3769537	9.675109	11.71133

# **CHAPITRE 4 : EXCES DE LIQUIDITE BANCAIRE ET EFFICACITE DE LA POLITIQUE DE LA BCEAO**

“It may be inappropriate to tighten money in response to excess liquidity in developing economies (...). Instead, the best policy is to address the root causes: deficient information and thin money markets in banking systems of the developing world (...).”

*Caprio et Honohan (1991).*

## 1. INTRODUCTION

Les économies en développement sont caractérisées par l'importance capitale de leurs besoins de financement dans tous les secteurs économiques, et le paradoxe de la surliquidité de leur secteur bancaire n'en est que plus frappant ; d'autant que les banques y sont le principal compartiment d'accès au crédit (Fry, 1995 et Singh, 1997). L'économie du développement a accordé peu d'intérêt aux financements locaux de ces besoins de sorte que la littérature prééminente sur les flux de capitaux étrangers - l'aide et les investissements étrangers - est bien plus large que les travaux consacrés au développement des marchés internes de crédit et à leur mise au service des économies locales. Pourtant, face aux impasses du financement international, une partie importante de cette première littérature reconnaît la nécessité et l'urgence de la problématique abordée par la seconde. Dès lors que le financement local est une condition de la réalisation du développement économique, les énormes liquidités détenues quasi-oisivement par les banques posent des questions quant à leurs coûts et leurs usages alternatifs.

Si l'excès de liquidité a été souvent appréhendé dans la perspective d'une crainte des tensions inflationnistes (Saxegaard, 2006 et Wyplosz, 2005), ses coûts sont pluriels et sans doute énormes dans des environnements de besoins pressants de crédit. Il pourrait, en effet, être considéré dans une perspective alternative de financement de la croissance économique. En tout état de cause, dans l'une ou l'autre perspective - primauté de l'objectif d'inflation ou centralité du financement de la croissance -, la capacité des autorités compétentes à influencer sur les comportements d'offre de crédit des banques est un point critique.

En effet, l'excès de liquidité rend l'usage conventionnel de la politique monétaire inopérant voir contreproductif (Caprio et Honohan, 1991). Pour O'Connell, (2005) cité par Saxegaard (2006) : *"When there is involuntary excess liquidity in the economy in equilibrium, the transmission mechanism of monetary policy, which usually runs from a tightening or loosening of liquidity conditions to changes in interest rates or asset demands and then to economic activity, is altered and possibly interrupted completely."*

Le modèle de Khemraj (2008) rend également compte de l'inefficacité des instruments monétaires de marché dans un contexte de surliquidité. Pour l'auteur, il peut exister une substituabilité entre le crédit et la surliquidité si bien que les effets de la politique monétaire sur l'activité de prêt des banques s'en trouvent limités. Cette substituabilité entre offre de prêt et réserves excédentaires peut s'opérer à des niveaux très élevés de taux d'intérêt ; niveaux compatibles avec des marchés oligopolistiques. En clair, une double hypothèse est formulée : d'une part la transmission monétaire est altérée par la surliquidité bancaire ; d'autre part cet excès de liquidité est lié à la structure des secteurs bancaires. L'objectif de ce chapitre est d'évaluer ces deux hypothèses fondamentales et d'une question subsidiaire.

En premier lieu, après avoir mesuré les niveaux de la surliquidité bancaire dans l'UEMOA, nous étudions leur impact sur l'efficacité de la politique monétaire de la BCEAO. Le rôle de la surliquidité bancaire est souvent avancé dans le débat sur la faiblesse de la transmission monétaire dans l'UEMOA (Nubukpo, 2002 et 2007a). La récurrence de la question contraste cependant avec la rareté des études appliquées. Les travaux empiriques qui évaluent le phénomène en Afrique n'intègrent pas les économies de l'UEMOA. Les études de Saxegaard (2006) et Kamgna et Ndambendia (2008) sont dédiées aux économies de l'Ouganda, du Nigéria et de la CEMAC.

En deuxième lieu, nous testons un lien entre la concentration bancaire et la surliquidité bancaire. L'examen de cette seconde hypothèse consiste à analyser les déterminants de la surliquidité bancaire. L'objectif ici n'est pas de dresser une analyse exhaustive des causes de la surliquidité. Nous vérifions plutôt l'incidence de facteurs clés ; notamment la concentration des industries bancaires, mais également la détention par les banques d'effets publics dont une partie relève de la politique de titrisation visant à résorber les excédents de liquidité.

La question subsidiaire est relative à la politique de titrisation. En effet, si l'émission de titres publics permet, le cas échéant, de mobiliser les réserves excédentaires des banques, doit-on en craindre un éventuel effet d'éviction ? En d'autre terme, est-ce que la détention des titres publics se fait au détriment de l'offre de crédit au secteur privé ?

Au plan économétrique nous avons recours aux techniques de cointégration en panel. Nos principaux résultats sont établis à l'aide d'estimations par la méthode du *FMOLS* de Pedroni (1996). L'impact de la surliquidité sur la transmission monétaire est également testé par la méthode des effets fixes dynamiques. A l'instar des chapitres précédents, les estimations de modèles à effets fixes sont également rapportées.

Au terme de l'analyse statistique et économétrique, nous aboutissons aux résultats suivants. La surliquidité bancaire caractérise l'UEMOA, avec toutefois des variations cycliques et des hétérogénéités entre pays. L'examen sur la période 1991-2006 montre des niveaux importants de surliquidité qui peuvent atteindre, dans certains pays, près du quart des dépôts bancaires. Nous montrons également que la transmission des impulsions monétaires au crédit bancaire est amoindrie par la surliquidité. Par ailleurs, une relation positive et robuste est établie entre l'indice de concentration *HHI* et le ratio de surliquidité bancaire. La demande de liquidité des banques est liée à la structure des marchés, par conséquent, le problème des excédents de réserve requiert un traitement de fond au-delà du simple *pompage* des ressources oisives. Au demeurant, la politique des réserves obligatoires et la détention d'effets publics par les banques paraissent avoir des impacts notables d'absorption des surplus de liquidité. Si la détention d'effets publics paraît négativement liée au crédit au secteur privé, elle n'induit pas une contraction de l'offre globale de prêt bancaire (total crédit à l'économie et crédit à l'Etat). Cependant, cette relation négative semble s'être opérée depuis le milieu de la décennie 1990 en faveur du secteur privé.

La suite du chapitre est structurée autour de 6 sections. La section 2 est consacrée à une clarification conceptuelle de la surliquidité bancaire. Elle en offre une définition et des mesures et propose également une analyse théorique des causes du phénomène. La section 3 expose le système et la politique des réserves obligatoires et offre des faits stylisés de la surliquidité dans le temps et selon l'hétérogénéité entre pays.

Les trois dernières sections sont consacrées aux évaluations économétriques. La quatrième estime l'effet de la surliquidité sur l'efficacité de la politique. La section 5

est dédiée à l'évaluation des déterminants de la surliquidité. Les effets du crédit bancaire à l'Etat sous forme d'effets publics, notamment un éventuel effet d'éviction, sont examinés dans la section 6. La conclusion du chapitre est donnée à la section 7.

## **2. SURLIQUIDITE BANCAIRE : DEFINITIONS, MESURES ET CAUSES**

Les définitions de la surliquidité bancaire ainsi que ses mesures sont présentées dans un premier temps dans cette section (2.1). La discussion des causes du surplus de liquidité détenu par les banques est, dans un second temps (2.2), organisée suivant les causes structurelles et cycliques d'une part, et d'autre part suivant les déterminants relevant de l'offre ou de la demande.

### **2.1. CLARIFICATIONS CONCEPTUELLES, DEFINITIONS ET MESURES**

#### **2.1.1. Excès de liquidité monétaire ou/et bancaire**

L'usage courant dans la littérature de l'expression *excès de liquidité* (*excess liquidity* en anglais) ou *surliquidité* (*surplus liquidity*) ne clarifie pas totalement pour autant le concept qui est sensé être ainsi traduit. En effet, deux questions précises se posent : quelle liquidité est visée ? en référence à quel niveau l'excès ou le surplus est défini ?

La première interrogation permet de distinguer précisément la liquidité suivant l'agent économique qui en est détenteur : la liquidité détenue par les agents économiques non financiers, en d'autre terme la masse monétaire ; et la liquidité détenue par les banques c'est-à-dire la liquidité bancaire. Le surplus de liquidité peut être défini comme un excès du crédit ou de la monnaie (indifféremment) par rapport à des objectifs de stabilité des prix (Gouteron et Szpiro, 2005). Pour Caprio et Honohan (1991), il s'agit du ratio des actifs liquides dans le portefeuille des banques, ou de la monnaie détenue par les agents non bancaires. Pour Gray (2006), le surplus de liquidité indique une situation où la Banque centrale est détentrice nette d'actifs domestiques (des titres en monnaie locale) vis-à-vis des banques commerciales.

Bien entendu, l'excès de liquidité est bien souvent monétaire et bancaire, mais on peut imaginer une situation où l'un existerait sans l'autre. En effet, on peut envisager

une situation, certes très peu courante, où le surplus est détenu plutôt par les agents non financiers (Gray, 2006). En toute rigueur donc, il faudrait préciser à chaque fois, si l'on se réfère à la liquidité monétaire ou à la liquidité bancaire.

La seconde question est d'ordre pratique ; car elle permet de définir une mesure du phénomène. Plusieurs indicateurs sont proposés pour évaluer précisément l'excès de liquidité monétaire et la surliquidité bancaire. L'excès de liquidité monétaire correspond à une abondance des moyens de paiements, de la monnaie donc, comparativement au volume des transactions. Cet excès de monnaie est incompatible avec la stabilité des prix à long terme. La théorie quantitative de la monnaie est indiquée pour en comprendre la nature. Une version de cette théorie peut être présentée par la relation suivante entre la masse monétaire  $M$ , le niveau général des prix  $P$ , la vitesse de circulation de la monnaie  $V$  et le volume des transactions de l'économie  $Y$ :  $MV = PY$ . Avec l'hypothèse de stabilité de la vitesse de circulation de la monnaie et compte tenu des anticipations de croissance à long terme, on peut établir une détermination du niveau général des prix par l'offre de monnaie. Quand celle-ci est plus importante que son niveau requis pour la croissance à long terme, l'excédent est répercuté sur les prix.

L'excès de monnaie peut être mesuré suivant différents indicateurs<sup>39</sup> : soit par l'écart entre la monnaie et un niveau théorique (préalablement dérivé de la théorie quantitative ou calculé dans une estimation de la demande de monnaie) ; soit par des ratios d'agrégats ou de contreparties monétaires rapportés au PIB (M2 ou M3) ; ou l'écart de ces ratios à leur tendance<sup>40</sup> ; ou enfin indirectement en considérant l'aversion aux risques des entrepreneurs, de sorte qu'on peut recourir à la prime de signature, par exemple le gap entre le taux des titres publics et celui des emprunts privés (Slok et Kennedy, 2004).

L'excès de liquidité bancaire est essentiellement ce qui nous préoccupe ici. La définition la plus répandue et probablement la plus opérationnelle que la littérature y

---

<sup>39</sup> Pour une présentation détaillée des indicateurs de surliquidité monétaire, le lecteur pourra se rapporter utilement à Polleit et Gerdesmeier (2005) par exemple.

<sup>40</sup> Voir par exemple Borio, Kennedy et Prowse (1994), Kaminsky et Reinhart (1999) ou encore Borio et Lowe (2002).

donne est relative aux excédents de réserves constitués auprès de la Banque centrale par les firmes bancaires.

### **2.1.2. Définitions et mesures de l'excès de liquidité bancaire**

Nous définissons la surliquidité bancaire comme une suraccumulation de réserves bancaires, auprès de la Banque centrale, par rapport au niveau réglementaire requis. Pour Agénor et El Aynaoui (2008), elle peut être définie comme étant l'accumulation involontaire de réserves par les banques commerciales. Dans cette situation, la stagnation du crédit ne relève pas d'une incapacité des banques à prêter (c'est-à-dire de déterminants de la demande), mais plutôt du fait qu'elles n'y sont pas disposées (facteurs de l'offre). Pour Saxegaard (2006), il s'agit également de la détention d'actifs liquides au-delà du seuil réglementaire.

A la suite de Fielding et Shorthand (2005), Saxegaard (2006), Khemraj (2007 et 2008) et Agénor et El Aynaoui (2007), nous mesurons l'excès de liquidité bancaire par le ratio de la différence entre le total des dépôts bancaires et le niveau réglementaire requis, rapporté au total des dépôts bancaires.

A présent analysons les facteurs explicatifs de la surliquidité bancaire.

## **2.2. POURQUOI L'EXCES DE LIQUIDITE BANCAIRE ?**

La demande excessive de liquidité par les banques peut tenir d'une part à des causes conjoncturelles ou cycliques, et/ou d'autre part à des facteurs structurels (2.2.1). Les premières causes peuvent affecter les économies développées, cependant que la situation de liquidité des pays en développement est déterminée par les deux types de facteurs. L'excès de liquidité est cyclique au Nord, et bien souvent endémique au Sud (Caprio et Honohan, 1991).

Par ailleurs, la littérature empirique est sous-tendue par de vives controverses dont les lignes de clivage épousent l'opposition entre déterminants de la demande et facteurs de l'offre (2.2.2).

### 2.2.1. Déterminants structurels et cycliques de la surliquidité bancaire

#### Les déterminants structurels de la surliquidité bancaire

Les problèmes d'information sont au cœur des causes majeures des situations *endémiques* d'excès de liquidité. Les pays en développement connaissent, en effet, des profils exacerbés d'asymétries informationnelles entre prêteurs et emprunteurs. De larges pans de ces économies ne sont pas couverts par les systèmes d'information comptables qui sont par ailleurs concrètement très défectueux. La production et la disponibilité de données économiques et financières sur les entreprises et l'économie en général sont rudimentaires dans certains pays. Les banques disposent de peu d'information sur leurs clientèles effectives et surtout potentielles. Celles-ci, quoique ne disposant pas toujours elles-mêmes de l'information en quantité et en qualité suffisantes sur leurs propres projets d'investissement, ont, tout de même, un biais informatif favorable vis-à-vis des banques qui opposent, par conséquent, des décisions de rationnement de crédit (Stiglitz et Weiss, 1981). Le rationnement de crédit débouche dès lors sur une détention supplémentaire de liquidité.

L'application à partir de 1998 d'un système comptable ouest africain (SYSCOA) peut traduire une reconnaissance par les autorités de l'UEMOA du rôle important de la comptabilité dans la prospérité des affaires. La réforme, focalisée sur l'harmonisation inter-pays des référentiels comptables et la mise aux normes internationales, comporte également une préoccupation de maillage progressif et large du secteur informel.

Face à l'inexistence ou à l'indisponibilité de l'information, les banques investissent pour se doter dans le temps, *via* des relations tenues avec les clientèles, d'un capital d'information spécifique pouvant fonder l'activité de prêt (Diamond, 1984 ; Ramakrishnan et Thakor, 1984 ; Boyd et Prescott, 1986). Ce capital d'informations peut être profondément affecté par une instabilité et une incertitude chroniques de l'environnement économique. La plupart des économies sous-développées sont soumises à de fortes et récurrentes instabilités de toutes natures nécessitant une actualisation régulière et coûteuse du capital d'information des

banques. Cela nécessite du temps de sorte que l'activité de crédit est contrainte au moins à court et moyen terme.

Caprio et Honohan (1991) attribuent aux réformes radicales d'ajustement structurel, une partie importante de la surliquidité des banques dans les pays en développement durant la décennie 1980. Par les distorsions importantes introduites dans la structure des prix internes et externes, ces réformes ont, en effet, occasionné la destruction du capital d'information des banques. En particulier, les *scores* attribués par les banques à certaines entreprises dont l'activité était adossée à des demandes publiques, ont été rendus obsolètes par la contraction des programmes gouvernementaux. Ces facteurs ont induit un rationnement du crédit et une faillite des firmes bancaires qui n'ont pas réaménagé conséquemment leur programme de prêt.

Suivant le modèle de Khemraj (2008), l'excès de liquidité est lié à la structure oligopolistique du secteur bancaire. Sur des marchés de crédit concurrentiels, la substituabilité entre le crédit et la détention d'excès de liquidité s'établit à des niveaux de taux d'intérêt proche de 0. L'observation de réserves excédentaires dans des pays en développement où les taux d'intérêt sont très importants, comme c'est le cas dans l'UEMOA, s'expliquerait par les oligopoles bancaires qui dominent les secteurs financiers de ces pays.

Les politiques de gestion directe et administrative du crédit au plan quantitatif et qualitatif ; notamment l'encadrement global et sélectif, ont été un autre facteur déterminant de la surliquidité (Caprio et Honohan, 1991). Par ailleurs, dans les ex-pays socialistes, les rationnements sur les marchés de biens et services ont occasionné un excès relatif de monnaie qui explique la surliquidité de ces économies (Caprio et Honohan, 1991).

La structure sous-développée des systèmes financiers est une autre explication importante de la demande excédentaire de liquidité par les banques. En effet, face à des alternatives limitées d'allocations des portefeuilles, dues notamment à la faible profondeur des marchés boursiers, les banques optent pour une détention excessive

de liquidité. La faiblesse des marchés de liquidité induit une importante demande préventive (Caprio et Honohan, 1991). Saxegaard (2006) retient cette explication pour les économies de la CEMAC.

Pour Guérineau et Guillaumont (2007), en raison de l'interdiction faite aux banques de placer leurs ressources excédentaires hors de l'Union, la surliquidité dans l'UEMOA est constituée en monnaie centrale avec pour contrepartie les réserves extérieures de la Banque centrale. Pour les deux auteurs, l'accumulation de ces réserves tient à une gestion patrimoniale de la BCEAO qui tire des intérêts de placements de ces ressources.

Le relief particulier des incertitudes, du, entre autre, à l'instabilité macroéconomique dans les économies en développement, augmente l'aversion au risque et limite la demande de crédit. Si bien qu'on peut observer souvent une corrélation entre les périodes d'inflation élevée et la surliquidité (Agénor et El Aynaoui, 2008). L'inflation peut être également un déterminant cyclique (voir plus loin).

Si les imperfections des marchés de crédit dans les pays en développement peuvent expliquer la détention excessive de liquidité par les banques, leur réticence et leur frilosité à financer l'économie dans l'UEMOA s'expliquent également par une faiblesse de l'expertise dans la sélection et le monitoring des projets ainsi que par leur divorce d'avec les économies locales. En effet, les services d'analyse de projet des banques y sont très peu étoffés en ressources humaines compétentes par rapport aux défis qui sont les leurs. Les technologies de sélection des dossiers de crédit sont encore à perfectionner.

Un hiatus existe entre les banques *modernes* et les économies locales dans l'UEMOA et peut être symboliquement et prosaïquement illustré par la dualité de banquiers habillés en costume occidental et la majorité des hommes d'affaires vêtus en *boubou*. Ce divorce n'est pas sans rappeler que les institutions financières et monétaires y sont, largement encore, sous la prégnance du passé colonial. Il est constaté par exemple par des enquêtes de la Banque mondiale reprises par Meisel et

Mvogo (AFD, 2007). En effet, il existe un biais favorable aux entreprises à capitaux étrangers (principalement françaises), et à l'avantage également de celles qui sont orientées vers l'exportation et des activités s'inscrivant dans des horizons temporels courts. *«La contrainte financière est plus fortement ressentie par les chefs d'entreprise des PAZF [pays de la Zone Franc] (et africains en général) que dans les autres régions du monde [...] Toutefois, elle est perçue avec une acuité variable selon la nationalité, le secteur d'activité et la taille de l'entreprise(...). La nationalité du détenteur des capitaux est un puissant facteur de discrimination dans l'accès aux services bancaires(...). La nationalité du chef d'entreprise compte également. Les grandes entreprises sont aussi favorisées.»* (Meisel et Mvogo, AFD, 2007). En somme donc, *« dans les PAZF mieux vaut être une grande entreprise, extravertie et détenue par des capitaux étrangers qu'une PME à capitaux nationaux et produisant pour satisfaire la demande locale »*<sup>41</sup> (Meisel et Mvogo, AFD, 2007).

### **Les facteurs conjoncturels de la surliquidité bancaire**

L'excès de liquidité bancaire peut être juste conjoncturel (dans les économies développées) et même quand elle est endémique, elle peut comporter une part cyclique. Au rang des déterminants conjoncturels de la liquidité on peut citer les incertitudes introduites par la volatilité des prix ainsi que les chocs sur les flux de capitaux avec l'étranger.

L'inflation peut affecter la surliquidité des banques par l'accroissement du risque qu'elle induit, si bien que les banques rationnent en conséquence l'offre de crédit. Le rationnement, tant par le prix que par la quantité, peut provenir également d'une volatilité des prix relatifs qui exacerbe l'incertitude sur le collatéral requis par les banques. Le recul du crédit consécutif à la dévaluation du FCFA de 1994 dans les

---

<sup>41</sup> *« Au Mali, 50 % des entreprises locales interrogées déclarent bénéficier des services du secteur bancaire contre près de 75 % des entreprises contrôlées par des capitaux étrangers. Cet écart est encore plus important au Bénin, où seulement 19,2 % des entreprises locales ont accès à des services bancaires contre 60 % des entreprises étrangères [...] au Mali, 42,7 % des demandes de crédit effectuées par des entreprises dirigées par des entrepreneurs d'origine africaine ont obtenu une réponse positive contre 80 % dans le cas d'entreprises détenues par des Européens »* (Meisel et Mvogo, AFD, 2007, p. 14).

économies de l'UEMOA peut être analysé comme relevant d'une conjoncture de hausse des prix et de distorsion des prix relatifs<sup>42</sup>.

On peut envisager également un impact contraire de l'inflation. En effet, en érodant les ressources collectées par les banques à travers l'amplification des phénomènes de fuites, l'inflation peut réduire le niveau des réserves.

Les flux de capitaux reçus de l'extérieur peuvent influencer sur la situation de liquidité des banques. Ces flux peuvent en effet connaître des augmentations importantes pendant les périodes de boom sur les marchés des principaux produits des pays sous-développés, ce d'autant que leurs économies sont bien souvent très peu diversifiées. Ces capitaux peuvent, en situation de faible capacité d'absorption, se traduire en excès de liquidité bancaire. Cela est le cas des pays exportateurs de pétrole de la CEMAC, du Nigéria et de l'Ouganda comme l'a montré Saxegaard (2006). Agénor et El Aynaoui (2007) ont montré que l'accroissement des flux d'investissement directs étrangers au Maroc ; consécutivement aux vagues de privatisations d'entreprises, ont alimenté les liquidités bancaires et la Banque centrale a dû augmenter les taux de réserves pour prévenir l'inflation. Dans les années 1990, suite également aux privatisations, la Guyane a expérimenté une hausse de la surliquidité (Khemraj, 2007). Dans la même perspective, les flux d'aide au développement peuvent également conditionner la détention de réserves excédentaires (Saxegaard, 2006).

Les déterminants de la surliquidité peuvent se distinguer également selon qu'ils relèvent de facteurs de l'offre ou de la demande. Cela constitue la ligne de clivage des études empiriques sur des cas précis.

---

<sup>42</sup> On pourrait également s'intéresser aux effets des risques sociopolitiques sur la détention de liquidité par les banques. Fielding et Shorthand (2005) ont montré que si la libéralisation financière a eu un effet baissier sur la surliquidité des banques en Egypte, les violences politiques entre le gouvernement et les mouvances radicales ont engendré un environnement risqué qui a conforté la constitution de réserves excessives. Dans le cadre de l'UEMOA, le cycle électoral pourrait être un déterminant politique intéressant à évaluer. On pourrait y procéder soit de façon directe soit en envisageant les effets des rendez-vous électoraux sur l'activité de crédit. Les hypothèses à tester seraient une frilosité plus prononcée des banques pendant les périodes électorales, ou au contraire un financement bancaire des élections via la fongibilité des crédits offerts aux moins risqués, donc dans ce dernier cas, un rationnement sélectif. La concentration des bilans bancaires pourrait être instructive à cet égard.

### 2.2.2. Détention excessive de liquidité bancaire : facteurs de l'offre ou de la demande?

L'excès de liquidité dans les pays d'Asie de l'Est durant la crise asiatique, a offert un théâtre à la confrontation des explications par la demande ou par l'offre. Pour Dollar et Hallward-Driemeier (2000), la détention excessive de liquidité par les banques thaïlandaises résultait d'une contraction de la demande de crédit due elle-même à la baisse de la demande globale. La dépréciation du taux de change nominal a obéré les prix des intrants importés si bien que la demande globale a été affaiblie, et par conséquent la demande de crédit s'est contractée. Sur des données d'enquêtes conduites auprès de firmes thaïlandaises, coréennes, malaisiennes et indonésiennes, de novembre 1998 à février 1999, Dwor-Frecaut, Hallward-Driemeier et Colaco (1999) observent que celles-ci ne désignent pas la disponibilité du crédit comme une contrainte majeure qui détermine la contraction de leurs activités. Ils en concluent donc que la baisse de prêts bancaires relève de facteurs de la demande. Wyplosz (2005) attribue l'accumulation excessive de liquidité dans la zone euro à la morosité des perspectives de croissance.

A contrario, les investigations menées par Domac et Ferri (1999), Ito et Pereira da Silva (1999) ainsi que par Agénor, Aizenman et Hoffmaister (2004) pointent plutôt des déterminants d'offre. A partir de données d'enquêtes sur les banques commerciales, Ito et Pereira da Silva (1999) diagnostiquent un *credit crunch* entre mi 1997 et début 1998 en Thaïlande. Domac et Ferri (1999) trouvent que la contraction du crédit est le résultat d'un rationnement des banques qui touchent davantage les petites et moyennes entreprises en Indonésie, en Corée, en Malaisie, aux Philippines ainsi qu'en Thaïlande. A l'aide d'une estimation de la demande de réserves excédentaires par les banques, Agénor, Aizenman et Hoffmaister (2004) établissent des projections qui montrent que les entreprises thaïlandaises ont vu leurs conditions de crédit se détériorer.

Pour Ghosh et Ghosh (1999), les facteurs d'offre et de demande se sont alternés. Le *credit crunch*, opposé dans un premier temps, a contracté la demande et affecté de ce fait les demandes d'emprunts.

### 3. LA POLITIQUE DES RESERVES OBLIGATOIRES ET LES PROFILS DE SURLIQUIDITE DANS L'UEMOA

Dans cette section l'analyse descriptive de la surliquidité (3.2) est précédée de la présentation du système des réserves obligatoires (3.1).

#### 3.1. LA POLITIQUE DES RESERVES OBLIGATOIRES

Prévu dans les dispositifs statutaires de la BCEAO depuis 1975, le système des réserves obligatoires n'a été effectivement mis en place qu'en octobre 1993, dans le cadre de la *Nouvelle politique monétaire*. Ce dispositif à plusieurs objectifs.

Les réserves obligatoires visaient à accroître la crédibilité de systèmes bancaires à peine sortis d'une décennie de faillite, et à protéger les dépôts dans un contexte où ceux-ci ne bénéficiaient, et ne bénéficient toujours pas, de garantie publique. Elles doivent servir également à contrôler la liquidité bancaire de sorte à renforcer l'efficacité de la politique monétaire. En effet, l'obligation de constitution de réserves devrait permettre à la Banque centrale de mettre le système financier en banque et de moduler la régulation de la liquidité afin d'affecter l'offre de crédit suivant ses objectifs.

La Banque centrale agit tant sur l'assiette (les dépôts) que sur le coefficient des réserves. Le coefficient des réserves est modulable par pays et constitue à ce titre un instrument que la BCEAO peut mobiliser dans une Union marquée par des hétérogénéités structurelles et des conjonctures pouvant diverger.

Le coefficient des réserves est demeuré constant et uniforme pour tous les pays durant les premières années de la réforme (Tableau IV.1). A partir de 1998, ils ont divergé et ont été réaménagés à plusieurs reprises. Des écarts importants, allant du simple au multiple, existent entre les taux des différentes économies de l'UEMOA.

**Tableau IV.1. Evolution de la politique des réserves obligatoires**

<b>Dates</b>	<b>Bénin</b>	<b>Burkina</b>	<b>Côte d'Ivoire</b>	<b>Guinée Bissau</b>	<b>Mali</b>	<b>Niger</b>	<b>Sénégal</b>	<b>Togo</b>
<i>16 octobre 1993 au 15 août 1998</i>	1,5%	1,5%	1,5%	-	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
<i>16 août au 15 novembre 1998</i>	9,0%	9,0%	9,0%	5,0%	9,0%	5,0%	5,0%	9,0%
<i>16 novembre au 15 décembre 1998</i>	9,0%	9,0%	1,5%	5,0%	9,0%	5,0%	1,5%	3,0%
<i>16 décembre 1998 au 15 avril 2000</i>	3,0%	3,0%	1,5%	3,0%	3,0%	1,5%	1,5%	1,5%
<i>16 avril au 15 août 2000</i>	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
<i>16 août au 15 septembre 2000</i>	9,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	5,0%	9,0%	3,0%
<i>16 septembre 2000 au 15 avril 2002</i>	9,0%	3,0%	5,0%	3,0%	3,0%	5,0%	9,0%	3,0%
<i>16 avril 2002 au 15 mars 2004</i>	9,0%	3,0%	5,0%	3,0%	9,0%	5,0%	9,0%	3,0%
<i>16 mars 2004 au 15 juin 2005</i>	13,0%	3,0%	5,0%	3,0%	9,0%	5,0%	9,0%	3,0%
<i>Depuis le 16 juin 2005</i>	15,0%	7,0%	5,0%	3,0%	9,0%	9,0%	9,0%	3,0%

Source : BCEAO, 2007.

### **3.2. LES PROFILS DE SURLIQUIDITE BANCAIRE DANS L'UEMOA**

Le ratio de surliquidité est calculé par la formule suivante :

$$\text{Surliquidit} = \frac{\text{Reserves bancaires} - \text{Taux de r serves obligatoires} \times D p ts des banques}{D p ts des banques}$$

Les Figures IV.1 et IV.2 donnent l'évolution de la surliquidité par pays. En moyenne, durant la période 1991 à 2006, les secteurs bancaires des différents pays de l'UEMOA ont détenu des excédents de liquidité allant de 4% à 18% du total des dépôts (Figure IV.2). En proportion du PIB, ces niveaux sont dans une fourchette de 0,8% à plus de 3,7%. Notre évaluation des ratios de surliquidité donne des résultats

très proches de ceux obtenus par Saxegaard (2006)<sup>43</sup>. Reprécisons que si l'auteur évalue les ratios de surliquidité pour un ensemble de pays, dont ceux de l'UEMOA, son investigation quant aux effets sur la politique monétaire n'intègre pas ces pays.

A l'exception de la Côte d'Ivoire, en moyenne, la détention de surplus de liquidité par les banques a été plus importante durant la décennie 1990 que durant les années 2000 (Figure IV.1). Durant cette seconde période, elle varie en effet entre 3,6% et près de 13% contre 3,6% et plus de 24% des dépôts pour la première période (Figure IV.2).

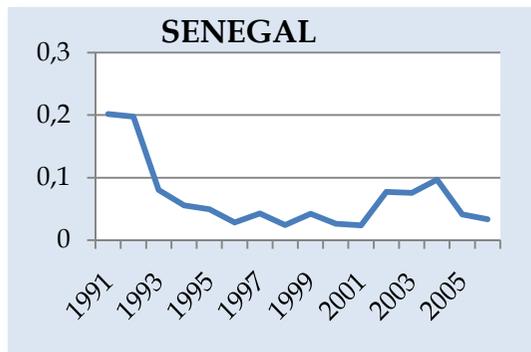
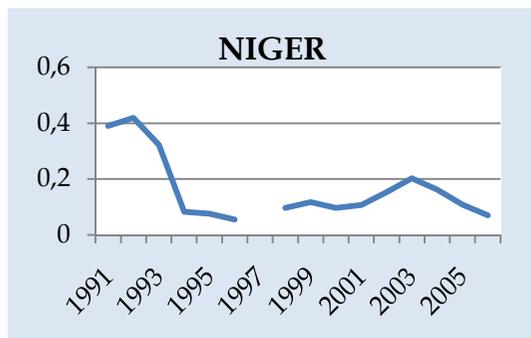
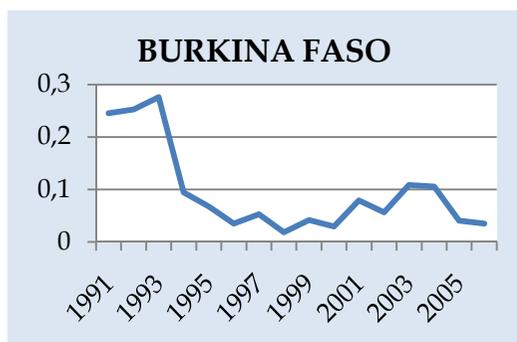
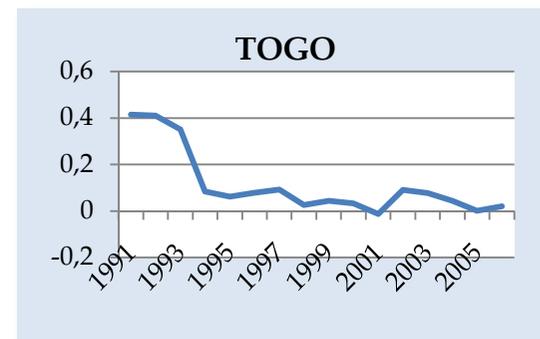
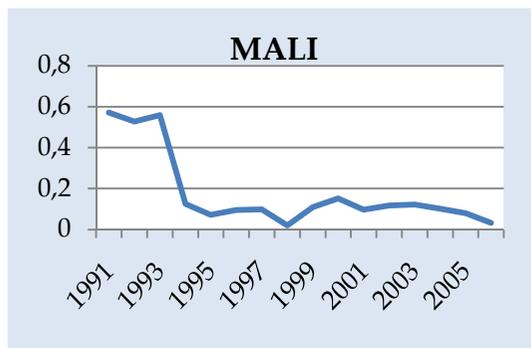
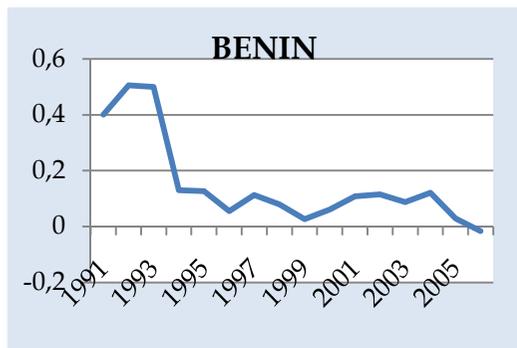
Pour la Côte d'Ivoire, la hausse de la surliquidité durant les années 2000, est sans doute due à la crise que connaît le pays depuis 2002 (l'observation des données permet de dater à 2002 la hausse de la surliquidité en Côte d'Ivoire). De même, on peut penser que les crises sociopolitiques liées aux mouvements de revendication démocratiques du début de la décennie 1990 ont affecté la demande de liquidité des banques.

On peut procéder à un classement des pays suivant leur situation de liquidité (Figure IV.2). En moyenne de 1991 à 2006, le Mali, le Bénin, le Niger et le Togo ont par ordre décroissant, les secteurs bancaires les plus liquides. Sur toute la période, les économies de Côte d'Ivoire, du Sénégal et du Burkina Faso ont été les moins surliquides.

---

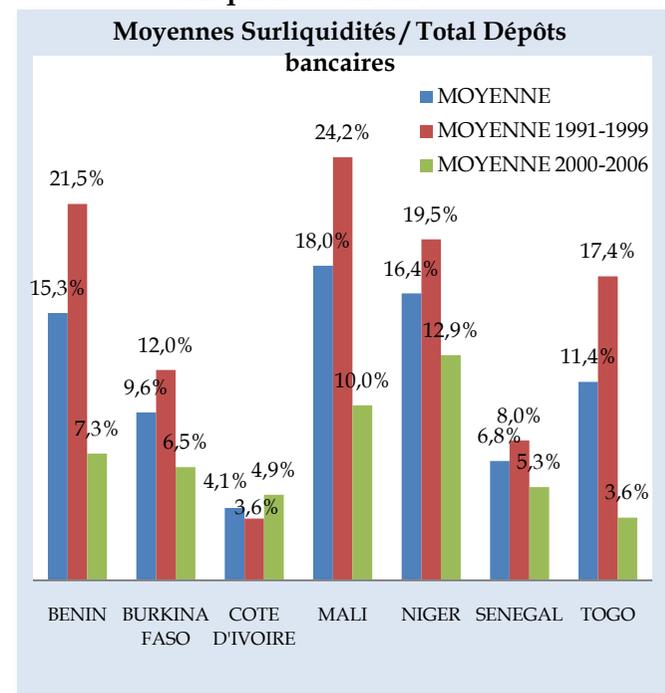
<sup>43</sup> Nous obtenons en 2004 un ratio de surliquidité/ dépôts de 12,2%, 10,5%, 10%, 10%, 16%, 9,6%, 7% respectivement pour le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Mali, le Niger, le Sénégal et le Togo. Saxegaard (2006) présente un graphique sur lequel les statistiques ne sont pas précisément reportées pour chaque pays. La comparaison ne peut se faire, dès lors, qu'à l'œil nu. Par ailleurs, l'auteur signifie que pour les pays dont les statistiques ne lui ont pas été disponibles, il a considéré les données les plus récentes. Il ne donne pas cependant la liste de ces pays, encore moins les années de référence.

**Figure IV. 1. Evolution du ratio de surliquidité par pays 1991-2006**



Source : calculs de l'auteur.

**Figure IV. 2. Moyennes des ratios surliquidité bancaire**



Il est intéressant de noter que les secteurs bancaires les moins concentrés, Côte d'Ivoire et Sénégal notamment, ont les plus faibles niveaux d'excès de liquidité. Nous vérifions au plan économétrique cette relation dans la section 5. Mais avant, nous évaluons l'impact de la surliquidité sur la transmission monétaire.

## 4. SURLIQUIDITE BANCAIRE ET TRANSMISSION DE LA POLITIQUE MONETAIRE

### 4.1. MODELE ECONOMETRIQUE ET DONNEES

#### Modèle économétrique

Le crédit bancaire est la variable endogène. Dans une perspective de robustesse, nous retenons alternativement le crédit bancaire total et le crédit à l'économie.

Nous recourrons à une variable croisée pour mesurer l'effet de l'excès de liquidité sur la sensibilité du crédit bancaire à la politique monétaire. En clair, nous introduisons dans une équation de détermination du crédit, la mesure de la surliquidité, la politique monétaire et une multiplicative des deux. Le signe négatif est attendu des deux premières variables, cependant qu'un coefficient positif de leur multiplicative traduira un effet limitant sur l'efficacité de la politique de la BCEAO<sup>44</sup>.

Les variables macroéconomiques de contrôle sont les logarithmes de la production et des prix. Les autres arguments du crédit sont : les logarithmes des dépôts bancaires ; du total de l'actif bancaire ; de l'endettement interbancaire ; de la liquidité bancaire et des fonds propres.

Le modèle économétrique est le suivant:

$$\log Cred_{it} = \beta_1 Surliq_{it} + \beta_2 Pol_t + \beta_3 (Surliq_{it} \times Pol_t) + \gamma \log Banq_{it} + \delta \log Macro_{it} + a_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

*Cred* = crédit bancaire

*Surliq* = Ratio de surliquidité

*Pol* = politique monétaire

Banq et Macro sont respectivement les variables de contrôle relevant respectivement du secteur bancaire et de la situation macroéconomique. *i* et *t* sont les

<sup>44</sup> Pour des détails sur l'interprétation des coefficients des variables multiplicative, voir Brandor *et al.* 2006.

indexes pays et temps cependant que  $\alpha_i$  désigne des effets fixes liés aux pays et  $\varepsilon_{it}$  est le terme d'erreurs aléatoires.  $\text{Log}x$  indique le logarithme népérien de la variable  $x$ .

La modélisation VAR est la méthode retenue par certains travaux empiriques dédiés à l'évaluation de l'incidence de l'excès de liquidité sur l'efficacité de la politique monétaire (Saxegaard, 2006 ; Kamgna et Ndambendia, 2008). Ces études bénéficient, en effet, de la disponibilité de données infra-annuelles en séries relativement longues ; ce qui permet cette approche économétrique. A défaut de telles données pour l'UEMOA, nous offrons une stratégie alternative fondées sur les données annuelles prises en panel. Nous estimons le modèle à l'aide de la méthode des effets fixes et des effets aléatoires, ainsi que par les techniques de cointégration notamment (*FMOLS et DFE*).

## **Données**

Les données sont extraites des publications de la BCEAO ; notamment les annuaires statistiques. Sans doute en raison d'hypothèses d'agrégation légèrement différentes, sans être divergentes, ces données ne sont pas exactement identiques à celles tirées des bilans des banques et utilisées dans les chapitres précédents. Nous avons fait le choix, autant que faire se peut, d'utiliser dans les estimations de ce chapitre les données bancaires d'une même source. La période d'étude couverte va de 1991 à 2006. Les sources des données sont présentées en annexe.

## **4.2. RESULTATS : EFFET DE LA SURLIQUIDITE SUR L'EFFICACITE DE LA POLITIQUE MONETAIRE DE LA BCEAO**

### **4.2.1. Résultats des estimations par les effets fixes et les effets aléatoires**

A l'instar des chapitres précédents, et en raison de la faible taille de la base de données, des estimations préliminaires par les méthodes des effets fixes (Tableau IV.2) et des effets aléatoires sont entreprises (Tableau IV.3). En particulier, les estimations par les effets fixes, permettent de tenir compte de la spécificité des secteurs bancaires.

**Tableau IV. 2. Estimations par les effets fixes de l'impact de la surliquidité bancaire sur la transmission monétaire**

	<i>Variable endogène : Logarithme du Crédit bancaire à l'économie</i>					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Surliquidité bancaire</i>	-14.89*** (0.789)	-14.57*** (0.782)	-14.62*** (0.787)	-14.66*** (0.782)	-14.63*** (0.795)	-14.18*** (0.683)
<i>Politique monétaire</i>	-0.114*** (0.0430)	-0.111** (0.0421)	-0.113*** (0.0423)	-0.121*** (0.0423)	-0.119*** (0.0442)	-0.183*** (0.0392)
<i>Surliquidité monétaire</i> × <i>Politique monétaire</i>	1.234*** (0.0980)	1.207*** (0.0964)	1.222*** (0.0987)	1.233*** (0.0982)	1.229*** (0.101)	1.052*** (0.0912)
<i>Log Production</i>	2.620*** (0.268)	1.730*** (0.455)	1.581*** (0.496)	1.702*** (0.498)	1.733*** (0.528)	1.322*** (0.456)
<i>Log Prix</i>	-4.178*** (0.567)	-3.297*** (0.665)	-3.019*** (0.760)	-3.313*** (0.778)	-3.356*** (0.817)	-3.073*** (0.699)
<i>Log Dépôts</i>		0.516** (0.216)	0.303 (0.352)	0.365 (0.352)	0.353 (0.360)	-0.904** (0.371)
<i>Log Actif</i>			0.292 (0.383)	-0.178 (0.487)	-0.164 (0.495)	0.711 (0.447)
<i>Log Fonds propres</i>				0.318 (0.206)	0.317 (0.207)	0.154 (0.179)
<i>Log Dette interbancaire</i>					-0.0180 (0.0983)	-0.0295 (0.0840)
<i>Log Liquidité</i>						0.502*** (0.0829)
Constante	-27.58*** (6.432)	-20.16*** (7.009)	-19.46*** (7.083)	-18.28** (7.075)	-18.56** (7.266)	-5.930 (6.547)
Observations	112	112	112	112	112	112
R-squared	0.888	0.894	0.895	0.897	0.897	0.926
Nombre de pays	7	7	7	7	7	7

*Les chiffres entre parenthèses notent les écarts types. \*\*\*, \*\* et \* indiquent la significativité respectivement à 1%, 5% et 10%.*

La politique monétaire et la surliquidité bancaire sont associées à des coefficients négatifs et statistiquement significatifs. Le terme croisé entre les deux variables ressort avec un coefficient toujours positif et significatif au seuil d'erreur de 1%. En clair, la surliquidité bloque la transmission des impulsions monétaires à l'activité de prêt bancaire. Nous ne commentons pas davantage ces régressions qui, au demeurant, établissent des conclusions identiques à celles des approches en cointégration.

**Tableau IV. 3. Estimations par les effets aléatoires de l'impact de la surliquidité bancaire sur la transmission monétaire**

	<i>Variable endogène : Logarithme du Crédit bancaire à l'économie</i>					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Surliquidité bancaire</i>	<b>-15.68***</b> (0.857)	<b>-14.79***</b> (0.808)	<b>-14.96***</b> (0.875)	<b>-14.93***</b> (0.851)	<b>-15.08***</b> (0.842)	<b>-14.58***</b> (0.725)
<i>Politique monétaire</i>	<b>-0.178***</b> (0.0450)	<b>-0.147***</b> (0.0418)	<b>-0.131***</b> (0.0431)	<b>-0.134***</b> (0.0419)	<b>-0.157***</b> (0.0429)	<b>-0.192***</b> (0.0371)
<i>Surliquidité × Politique monétaire</i>	<b>1.347***</b> (0.106)	<b>1.255***</b> (0.0989)	<b>1.328***</b> (0.108)	<b>1.326***</b> (0.105)	<b>1.347***</b> (0.104)	<b>1.147***</b> (0.0948)
<i>Log Production</i>	1.543*** (0.158)	0.536** (0.270)	0.149 (0.150)	0.160 (0.146)	0.169 (0.144)	0.293** (0.125)
<i>Log Prix</i>	-2.689*** (0.526)	-1.817*** (0.522)	-0.596 (0.533)	-0.997* (0.541)	-1.019* (0.533)	-1.400*** (0.460)
<i>Log Dépôts</i>		0.805*** (0.177)	0.244 (0.328)	0.712* (0.365)	0.759** (0.360)	-0.483 (0.368)
<i>Log Actif</i>			0.686* (0.371)	-0.115 (0.471)	-0.326 (0.477)	0.531 (0.430)
<i>Log Fonds propres</i>				0.394*** (0.149)	0.397*** (0.147)	0.200 (0.130)
<i>Log Dette interbancaire</i>					0.152** (0.0765)	0.206*** (0.0660)
<i>Log Liquidité</i>						0.483*** (0.0779)
Constante	-3.521 (4.338)	-0.641 (4.099)	0.999 (2.838)	2.010 (2.787)	2.612 (2.764)	2.688 (2.364)
Observations	112	112	112	112	112	112
R-squared	0.8909	0.9726	0.9808	0.9855	0.9908	0.9913
Nombre de pays	7	7	7	7	7	7

*Les chiffres entre parenthèses notent les écart-types. \*\*\*, \*\* et \* indiquent la significativité respectivement à 1%, 5% et 10%.*

#### 4.2.2. Cointégration et estimations

Les tests de racine unitaire à niveau (Tableaux IV.9 en annexe) et en différence (Tableau IV.10 en annexe) permettent d'admettre que les variables sont I(1). Le test de Kao (1999) est concluant quant à l'identification de relations de cointégration (Tableaux IV.11 et IV.12 en annexe). En effet, aussi bien en ce qui concerne les équations retenant comme variable endogène le crédit total (Tableau IV.11), que celles qui expliquent le crédit à l'économie (Tableau IV.12), la statistique de Kao rejette l'hypothèse de non cointégration à un seuil d'erreur inférieur à 1%. En plus,

dans les équations où nous avons pu appliquer les tests de Pedroni, plusieurs tests sont en faveur de relations de cointégration (Tableaux IV.11 et IV.12). Dans toutes les équations, au moins un test basé sur la dimension *intra* (*panel*) et un relevant de la dimension *inter* (*Group*) rejettent la non stationnarité. Nous en concluons que les variables sont tenues par des relations cointégrantes.

Les Tableaux IV.4 et IV.5 exposent les résultats des estimations par *FMOLS*, de l'incidence de la surliquidité sur la transmission des chocs monétaires respectivement au crédit bancaire total et au crédit bancaire à l'économie.

**Tableau IV. 4. Estimations par FMOLS de l'impact de la surliquidité bancaire sur la transmission de la politique monétaire au crédit total**

<i>Variable exogènes</i>	<i>Variable endogène : Logarithme du Crédit bancaire total</i>					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Surliquidité bancaire</i>	-1.24*** (-3.19)	-1.27*** (-6.74)	-1.30*** (-8.43)	-0.98*** (-7.69)	-0.85*** (-7.42)	-1.75*** (-8.23)
<i>Politique monétaire</i>	-0.02** (-2.29)	-0.03*** (-5.41)	-0.02*** (-7.00)	-0.02*** (-4.17)	-0.01*** (-3.62)	-0.04*** (-5.21)
<i>Surliquidité × Politique monétaire</i>	0.13*** ( 3.75)	0.09*** ( 6.69)	0.11*** ( 9.05)	0.05*** ( 8.03)	0.04*** ( 7.33)	0.17*** ( 7.97)
<i>Log Production</i>	1.33*** (14.79)	0.35*** ( 4.16)	0.27*** ( 4.05)	0.34*** ( 3.89)	0.34*** ( 3.78)	0.97*** ( 6.79)
<i>Log Prix</i>	-0.56*** (-4.00)	-0.01*** (-4.27)	-0.09*** (-4.73)	-0.27 (-1.26)	-0.11 (-0.63)	-0.95** (-2.44)
<i>Log Dépôts</i>		0.67*** (13.17)	0.32*** ( 7.18)	0.30*** ( 6.89)	0.16*** ( 4.11)	0.37*** ( 5.23)
<i>Log Actif</i>			0.58*** ( 4.94)	0.76*** ( 6.08)	0.78*** ( 5.71)	0.35*** ( 4.29)
<i>Log Fonds propres</i>				-0.12 ( 0.02)	-0.12 (-0.19)	-0.12 (-0.65)
<i>Log Dette interbancaire</i>					0.05*** ( 3.09)	0.04*** ( 5.60)
<i>Log Liquidité</i>						-0.05 (-0.92)
Nombre d'observations		112	112	112	112	112

**Tableau IV. 5. Estimations par FMOLS de l'impact de la surliquidité bancaire sur la transmission de la politique monétaire au crédit à l'économie**

<i>Variable exogènes</i>	<i>Variable endogène : Logarithme du Crédit bancaire à l'économie</i>					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Surliquidité bancaire</i>	-2.32*** (-5.13)	-2.50*** (-7.35)	-2.88*** (-14.44)	-2.86*** (-18.92)	-2.88*** (-20.32)	-2.24*** (-28.51)
<i>Politique monétaire</i>	-0.03** (-2.21)	-0.04*** (-3.75)	-0.05*** (-6.30)	-0.05*** (-8.18)	-0.06*** (-8.01)	-0.02*** (-5.40)
<i>Surliquidité × Politique monétaire</i>	0.13*** ( 3.98)	0.12*** ( 6.06)	0.18*** (10.71)	0.18*** (13.71)	0.19*** (14.68)	0.08*** (12.65)
<i>Log Production</i>	1.89*** (15.65)	1.28*** ( 6.92)	0.93*** ( 7.10)	1.18*** (12.16)	1.23*** (13.48)	0.16*** ( 3.43)
<i>Log Prix</i>	-1.34*** (-4.68)	-1.14*** (-4.89)	-1.11*** (-5.66)	-1.62*** (-11.38)	-1.45*** (-12.32)	0.27 ( 0.99)
<i>Log Dépôts</i>		0.42*** ( 6.65)	0.69*** ( 5.81)	0.79*** (10.08)	0.73*** ( 6.68)	0.20*** ( 4.02)
<i>Log Actif</i>			-0.15 ( 0.58)	-0.39*** (-3.45)	-0.56 (-1.47)	0.22*** ( 2.64)
<i>Log Fonds propres</i>				0.15*** ( 4.74)	0.15*** ( 4.57)	-0.04*** (-3.58)
<i>Log Dette interbancaire</i>					0.10*** ( 4.05)	0.07*** ( 8.88)
<i>Log Liquidité</i>						0.20*** ( 9.14)
Nombre d'observations	112	112	112	112	112	112

*Les chiffres entre parenthèses notent les t de Student. \*\*\*, \*\* et \* indiquent la significativité respectivement à 1%, 5% et 10%.*

### **Variables de contrôle macroéconomique**

Les variables macroéconomiques introduites dans l'équation de détermination du crédit bancaire ont les coefficients indiqués par les prédictions théoriques. Comme attendu, la production ressort avec un coefficient positif et statistiquement significatif, et cela quelle que soit la variable du crédit considérée et dans toutes les estimations, au seuil d'erreur de 1%. La progression du crédit est de 4,85% pour un taux de croissance de 5% (équation estimée 6, Tableau IV.4).

L'effet de l'inflation est également apparu conforme à la prédiction théorique. En effet le coefficient des prix est négatif dans tous les cas, à l'exception d'une seule équation. Dans ce dernier cas, comme dans deux autres, le seuil de significativité statistique est largement supérieur à 10%. Au total, dans 9 cas sur 12 l'influence négative des prix est apparue significative au seuil de 1%. L'inflation contraint l'activité de prêt des banques. Selon l'équation 6, le crédit bancaire varie en sens inverse et pratiquement dans les mêmes proportions que les ajustements des prix. Ce résultat est également comparable à ceux obtenus dans les chapitres antérieurs.

### **Variables caractéristiques du secteur bancaire**

De façon globale, les coefficients estimés des variables de bilan bancaire sont également satisfaisants eu égard aux attentes théoriques. Les dépôts bancaires sont associés à un coefficient positif dans toutes les estimations, quelle que soit la variable de crédit retenue. Ce coefficient est toujours statistiquement significatif et cela au seuil d'erreur de 1%. Les ressources collectées en dépôts renforcent l'activité de crédit.

En rapport avec la surliquidité des secteurs bancaires de l'UEMOA, une observation importante peut être faite sur la taille du coefficient des dépôts. En effet, ce coefficient traduit l'élasticité du crédit bancaire aux dépôts. Comme dans les chapitres antérieurs, ce coefficient est inférieur à l'unité dans toutes les équations estimées. On peut en déduire que les variations des dépôts engendrent des ajustements moins que proportionnels de l'offre de crédit bancaire. Dans le meilleur cas, une hausse des dépôts de 10% est associée à une augmentation de 7,9% de l'offre de crédit à l'économie (équation 4, Tableau IV.5) et de 6,7% du crédit total (équation

2, tableau IV.4). En d'autre terme, au moins plus du tiers (au moins 33% suivant équation 2, tableau IV.4) des variations des ressources collectées par les banques ne sont pas réallouées en prêt. Naturellement, les banques sont tenues par des obligations de constitution de réserves obligatoires, mais les taux règlementaires sont bien inférieurs à ces seuils. Cela constitue un indice supplémentaire du caractère surliquide des industries bancaires étudiées.

L'actif bancaire est négatif 3 fois sur 4 dans les équations du crédit à l'économie (Tableau IV.5). Dans ces cas contre-intuitifs, son coefficient n'est significatif statistiquement qu'une seule fois. En revanche, le coefficient positif observé est significatif au seuil d'erreur de moins 1%. Ce dernier résultat est celui à retenir car il tient compte de l'ensemble des variables explicatives. A fortiori, dans les équations du crédit total, le coefficient associé à l'actif est toujours positif et significatif à un seuil de moins 1%. A l'instar des résultats antérieurs, le crédit bancaire progresse avec l'actif total.

Les fonds propres sont toujours associés à un coefficient négatif mais jamais significatif au plan statistique dans l'équation du crédit total. Cependant, considérant la variable endogène alternative, ils ressortent avec un signe positif 2 fois sur 3 à un seuil de significativité inférieur à 1%. Là également, le résultat de l'équation 6 est préféré, il associe aux fonds propres un coefficient négatif et significatif à 1%. La constitution des fonds propres semble donc être faite au détriment de l'activité de crédit. Mais le coefficient est économiquement très faible.

Si la liquidité bancaire a un coefficient estimé négatif dans l'équation du crédit total, celui-ci est positif et significatif à 1% dans l'équation alternative. Qu'en est-il de l'endettement interbancaire ? Cette dernière variable mesure l'effet du marché de la liquidité sur l'offre de crédit. Certes, avec une intensité faible, cette variable est positivement liée au crédit au seuil de moins de 1%. On peut en déduire que le marché de la liquidité renforce l'activité de prêt, mais il demeure assez peu développé.

## **La politique monétaire**

Que ce soit dans l'équation de détermination du crédit total ou dans celui du crédit à l'économie, la politique monétaire ressort toujours négativement associée à l'offre de crédit. Son coefficient est toujours statistiquement significatif, notamment à un seuil d'erreur inférieur à 1%, 10 fois sur 12 (à 5% 2 fois). A l'instar des résultats antérieurs, l'offre de crédit bancaire est peu sensible aux impulsions monétaires.

Les arguments macroéconomiques et ceux relevant des secteurs bancaires ressortent globalement avec des coefficients attendus, tant au niveau des signes que de la significativité statistique, légitimant dès lors l'interprétation des résultats quant à la question de l'incidence de la surliquidité.

## **La surliquidité bancaire**

L'effet négatif de la surliquidité sur l'activité de prêt bancaire est confirmé et demeure robuste à l'usage alternatif des deux variables endogènes, et à la combinaison de l'ensemble des variables explicatives retenues. En effet, le coefficient associé à cette variable ressort toujours négatif et significatif statistiquement à un seuil d'erreur inférieur à 1% dans tous les cas. Par ailleurs, ce coefficient est de taille importante. A partir des résultats des équations estimées 6, on peut lire qu'un niveau de surliquidité de 1% (comparativement aux dépôts bancaires) induit une baisse d'environ 1,75% de l'offre totale de crédit (Tableau IV.4) et de 2,24% des prêts au secteur privé (Tableau IV.5).

Une observation intéressante peut être faite sur la taille des coefficients de la surliquidité. En effet, dans tous les cas, ces coefficients sont comparativement beaucoup plus élevés dans l'équation du crédit au secteur privé. Cette observation peut être interprétée comme une preuve que la demande de liquidité excédentaire par les banques est effectuée davantage au détriment des opérateurs privés. En d'autre terme, le rationnement du crédit touche plus sévèrement le compartiment privé de l'économie. Cela est tout à fait cohérent avec les profils de risques, car en effet, le risque - ou en tout cas sa perception par les banques - est bien plus important chez les entreprises privées et les particuliers.

### **L'effet de la surliquidité bancaire sur l'efficacité de la politique monétaire**

La variable croisée entre la politique et la surliquidité est la clé de notre stratégie d'investigation. Cette stratégie est concluante au regard des résultats économétriques. En effet, la variable multiplicative a un coefficient qui garde le même signe positif dans toutes les estimations. L'introduction des différentes variables de contrôle n'altère ni ce signe ni la signification statistique du coefficient à un seuil d'erreur inférieur à 1%, dans toutes les équations estimées. Ce résultat est d'autant plus appréciable qu'il est associé à des coefficients négatifs et significatifs de la politique monétaire et de la surliquidité, et que les variables de contrôle ressortent toutes globalement avec des effets estimés conformes aux attentes théoriques. Par conséquent, on peut interpréter le coefficient positif et significatif de la variable croisée comme la preuve d'un effet négatif de la surliquidité sur la transmission de la politique monétaire à l'offre de crédit bancaire. La détention de liquidités excédentaires par les banques affaiblit l'efficacité de la politique monétaire de la BCEAO.

#### **4.2.3. Robustesse : Estimation par les effets fixes dynamiques**

A présent nous testons la robustesse de nos résultats en estimant les relations de cointégration à l'aide d'une méthode alternative : la méthode des *DFE* (Tableau IV.6). Cet estimateur est particulièrement adapté au panel de faible profondeur.

Tableau IV. 6. Estimations par les DFE de l'impact de la surliquidité bancaire sur la transmission monétaire

Variable exogènes	Variable endogène : Logarithme du Crédit bancaire à l'économie						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
EC	-0.587*** (0.101)	-0.649*** (0.0979)	-0.651*** (0.0993)	-0.630*** (0.0976)	-0.638*** (0.0976)	-0.630*** (0.106)	-0.314*** (0.0758)
Surliquidité bancaire	-13.50*** (1.771)	-11.61*** (1.617)	-11.69*** (1.650)	-10.47*** (1.801)	-10.18*** (1.804)	-10.85*** (1.649)	-17.02*** (3.604)
Politique monétaire	0.0596 (0.0963)	0.0398 (0.0816)	0.0332 (0.0851)	-0.00728 (0.0906)	0.0285 (0.0929)	-0.0963 (0.0970)	-0.382*** (0.107)
Surliquidité × Politique monétaire	1.063*** (0.211)	0.884*** (0.188)	0.902*** (0.198)	0.788*** (0.211)	0.729*** (0.215)	0.699*** (0.203)	1.753*** (0.411)
Log Production	2.754*** (0.462)	1.772** (0.715)	1.674** (0.789)	1.907** (0.820)	2.265** (0.924)	1.818** (0.885)	
Log Prix	-2.629** (1.128)	-2.272** (1.146)	-2.100 (1.287)	-3.357** (1.482)	-3.842** (1.575)	-4.332*** (1.477)	
Log Dépôts		0.551 (0.336)	0.407 (0.606)	0.577 (0.611)	0.470 (0.631)	-0.180 (0.670)	
Log Actif			0.191 (0.645)	-0.839 (0.877)	-0.758 (0.873)	-0.429 (0.830)	
Log Fonds propres				0.705* (0.369)	0.724** (0.365)	0.699** (0.344)	
Log Dette interbancaire					-0.191 (0.179)	-0.119 (0.168)	
Log Liquidité						0.301* (0.170)	
Constante	-23.15*** (8.201)	-18.17** (7.844)	-17.77** (8.047)	-13.91* (7.888)	-16.15* (8.393)	-6.166 (8.409)	9.068*** (2.130)
Observations	112	112	112	112	112	112	112

Les chiffres entre parenthèses notent les écart-types. \*\*\*, \*\* et \* indiquent la significativité respectivement à 1%, 5% et 10%.

Le coefficient à correction d'erreur est négatif et significativement différent de 0 au seuil d'erreur de 1%, dans toutes les régressions. Les relations de long terme entre les variables sont donc validées.

Globalement les résultats obtenus par *FMOLS* demeurent dans l'ensemble des régressions. Les effets de la production et des prix sont significatifs et conformes à ceux obtenus dans les résultats antérieurs. Il en est de même pour la liquidité et les fonds propres. L'influence des dépôts, de l'actif et de l'endettement interbancaire apparaît cependant non significative.

Le coefficient négatif de la surliquidité bancaire est significatif, au seuil d'erreur de 1%, dans toutes les régressions. L'impact de la politique monétaire ne ressort pas significatif dans les 6 premières estimations. Nous estimons une équation supplémentaire incluant exclusivement la surliquidité, le taux de pension et le terme croisé entre les deux variables. La relation négative entre la politique monétaire et l'offre de crédit est alors établie avec une significativité obtenue à un seuil d'erreur inférieur à 1%.

Le terme croisé a un coefficient toujours positif et significatif au seuil d'erreur de 1%. Notre résultat est donc robuste. La détention de réserves excessives par les banques inhibe la transmission des chocs monétaires à l'offre de crédit bancaire. En d'autre terme plus le secteur bancaire est surliquide, plus les banques sont à mesure d'immuniser leur fonction d'offre contre les chocs de politique monétaire.

Eu égard à la disparité relative des profils de surliquidité- par exemple du simple au double entre le Sénégal et le Niger -, en dépit du maniement différencié des taux de réserves obligatoires, on peut déduire que la contrainte que la surliquidité porte sur la politique de la BCEAO est double : d'une part elle affecte la capacité de la Banque centrale à influencer de façon désirable, suivant la conjoncture et selon ses orientations, sur l'activité de prêt des banques ; d'autre part elle impose une distribution asymétrique de ses impulsions suivant les économies de l'Union.

Il paraît donc important de trouver les moyens d'absorber les excès de liquidité pour rendre une capacité plus ample aux autorités monétaires dans la régulation du

crédit bancaire. L'abandon du financement direct des trésors nationaux (avances au trésor pouvant aller jusqu'à 20% des recettes publiques de la période antérieure) dans l'UEMOA, depuis 1998, et le recours à la titrisation publique visaient entre autre cet objectif. Dans la section suivante (section 5), nous examinons l'effet de cette politique, mais également d'autres arguments, sur la détention excessive de liquidité par les banques dans l'UEMOA. Dans l'hypothèse où ces titres publics permettraient effectivement d'absorber une partie des surplus de liquidité, pourrait-on en craindre un effet d'éviction (section 6) ?

## **5. LES DETERMINANTS DE LA SURLIQUIDITE DANS L'UEMOA : LE ROLE DE LA CONCENTRATION BANCAIRE ET DE LA TITRISATION PUBLIQUE**

Dans leurs évaluations des conséquences de la surliquidité sur la transmission de la politique monétaire, Saxegaard (2006) et Kamgna et Ndambendia (2008) offrent des examens préalables des déterminants du phénomène. Ces travaux ne couvrent pas la zone UEMOA et accordent un intérêt de premier plan à la spécificité de pays exportateurs de pétrole.

Nous conduisons ici une investigation pour retrouver des arguments expliquant la détention excessive de liquidité dans l'UEMOA, avec toutefois trois différences par rapport à ces travaux existants. La première tient à l'objectif. Il ne s'agit pas ici de procéder à une évaluation exhaustive des déterminants de la surliquidité. Notre intérêt est spécialement dédié à l'effet de la titrisation, de la politique des réserves obligatoires et à la relation avec la concentration. Subséquemment les deux autres différences portent respectivement sur les variables et les méthodes.

### **5.1. LES VARIABLES**

#### **La concentration bancaire**

A coté des effets publics et de la politique des réserves obligatoires, la concentration bancaire constitue une de nos principales variables d'intérêt. La substitution parfaite entre les excès de liquidité et le crédit à des niveaux élevés de taux d'intérêt s'expliquerait par la structure oligopolistique des secteurs bancaires

(Khemraj, 2008). Nous avons souligné que les industries bancaires les moins concentrées, notamment celle de la Côte d'Ivoire et du Sénégal, avaient des niveaux inférieurs de surliquidité (section 3). Nous introduirons dans l'équation de détermination de la surliquidité, l'indice de concentration *HHI* en attendant un signe positif.

### **Les effets publics détenus par les banques**

Si dans une économie sous-développée avec rationnement de crédit, les banques détiennent des titres publics (Greenwald et Stiglitz, 2003), ceux-ci peuvent résorber un tant soit peu la liquidité bancaire. Les pays de l'UEMOA ont une politique de titrisation publique relativement récente et d'envergure modeste. Cependant, celle-ci alimente les bilans bancaires de sorte que les statistiques sont mobilisables. En effet, dans le cadre des réformes de libéralisation visant à privilégier les orientations de marché, l'abandon du financement des trésors nationaux a été décidé en 1998 au profit du recours à la titrisation publique. Des expériences antérieures d'émission de titres publics existent. Nous évaluons la question d'un éventuel effet d'éviction plus loin dans la section 6. A ce stade, la question qui nous occupe est celle-ci : quel est l'effet de cette politique sur la détention excessive de liquidité par les banques dans l'UEMOA ? A la différence des travaux empiriques suscités, nous parvenons à interroger l'incidence de la détention d'effets publics par les banques sur leur liquidité. Plus précisément, nous considérons la variable des effets publics rapportés à l'actif. Celle-ci mesure non seulement les titres publics achetés par les banques mais également les effets publics qu'elles ont acceptés en escompte. Un effet négatif est attendu de cette variable.

### **L'inflation et la production**

Les arguments théoriques mettent en avant l'instabilité des prix et la structure des prix relatifs comme facteurs d'accroissement du rationnement du crédit ; et par conséquent de la surliquidité. Pour mesurer précisément ce phénomène, on pourrait approcher cette instabilité par la volatilité des prix. Les mesures de la volatilité peuvent consister à extraire de la série la tendance déterministe, par le filtre de Hodrick-Prescott (HP) par exemple. Ces méthodes sont précisément des méthodes de

*stationnarisation* des séries. Parce que nous avons recours, vu la nature des données, aux techniques de panels non stationnaires, nous ne retenons pas cet argument de la volatilité des prix. Il en va de même pour la volatilité de la croissance, qui elle est bien présente chez Saxegaard (2006) et Kamgna et Ndambendia (2008). Nous ne retenons pas non plus les prix en logarithme comme variable explicative. Ces deux composantes –tendance et volatilité – peuvent en effet avoir des effets opposés. Si la volatilité des prix réduit la surliquidité *via* une aggravation du risque, sa hausse tendancielle pourrait avoir son effet majeur plutôt sur les dépôts bancaires ; et par conséquent éroder la surliquidité. Puisque cette dernière comporte justement une racine unitaire, nous l’introduisons dans l’équation à estimer. Ainsi, à l’aide du filtre HP, nous isolons la tendance des prix dont le logarithme est retenu comme argument de la surliquidité. Il en est escompté un signe négatif. De la même manière, c’est la partie tendancielle du PIB (à l’aide là également du filtre HP) qui est introduite en logarithme en y attendant un signe positif.

### **Le coefficient de réserves obligatoires**

Nous évaluons l’impact de la politique des réserves obligatoires, politique effective depuis 1993. A l’instar de Agénor *et al.* (2004) et Saxegaard (2006), un effet négatif en est attendu.

### **L’endettement interbancaire**

De même, nous introduisons l’endettement interbancaire avec un signe escompté négatif. Le développement du marché de la liquidité offre une alternative de refinancement aux banques, de sorte qu’elles devraient conséquemment réduire leur détention de liquidité (Caprio et Honohan, 1991).

### **Les dépôts**

Le total des dépôts bancaires, puis ses composantes publique et privée sont retenus dans les différentes équations. L’accroissement des dépôts devrait avoir un effet positif sur la surliquidité.

### **Le ratio dépôts à terme/total des dépôts**

Cette variable est proposée par Saxegaard (2006) et reprise par Kamgna et Ndambendia (2008) pour mesurer l'effet de la maturité de la structure du passif des banques. La progression de la part des dépôts longs devrait renforcer la capacité de prêt des banques, compte non tenu des phénomènes de rationnement. Cependant, la prise en compte de ces phénomènes peut laisser envisager que le ratio des dépôts à terme accroisse plutôt la surliquidité.

### **Le taux de l'échange effectif nominal**

Les équilibres extérieurs peuvent affecter la liquidité du secteur bancaire. Saxegaard (2006) interroge le rôle du cours du pétrole, la principale matière première d'exportation des économies qu'il a étudiées. Les prix des importations pourraient également affecter la liquidité bancaire ; un argument avancé par exemple par Dollar et Hallward-Driemeier (2000) afin d'expliquer la surliquidité des banques thaïlandaises durant la fin des années 1990. Les principaux produits d'exportation des économies de l'UEMOA sont différents (coton, café, cacao, uranium, pétrole). Nous contrôlons pour ces facteurs extérieurs à l'aide du taux de change effectif nominal (données CERDI). Un accroissement des flux financiers en direction des pays de l'UEMOA a un effet haussier sur leur taux de change si bien que ce dernier peut être attendu positivement lié à la surliquidité.

## **5.2. RESULTATS**

Les résultats des tests de stationnarité (Tableaux IV.9 et IV.10 en annexe), indiquent que les variables sont I(1). Des relations de cointégration sont également mises à jour par les tests de Kao (1999) et Pedroni (2004) (Tableau IV.13 en annexe). L'estimation de ces relations de cointégration est entreprise à l'aide de la méthode du FMOLS (Tableau IV.7)

Ces résultats montrent, de façon robuste, que l'accumulation excédentaire de liquidité dans l'UEMOA est influencée positivement par le taux de change et la progression de l'activité économique, et négativement par l'inflation.

Tableau IV. 7. Estimations par FMOLS des déterminants de la surliquidité bancaire

Variable exogènes	Variable endogène : Ratio de surliquidité bancaire					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Concentration bancaire HHI	1.31*** ( 3.99 )	0.71*** ( 7.67 )	0.21*** ( 4.75 )	0.27*** ( 8.59 )	0.21*** ( 12.35 )	0.16*** ( 14.46 )
Effets publics détenus banques/actif	-0.70*** ( -6.72 )	-1.32*** ( -14.97 )	-0.50*** ( -4.08 )	-0.59*** ( -10.89 )	-0.29*** ( -7.13 )	-0.35*** ( -6.05 )
Coefficient de réserves obligatoires	-0.61*** ( -3.65 )	-1.86*** ( -5.43 )	-0.63*** ( -4.43 )	-0.67*** ( -5.85 )	-0.60*** ( -7.84 )	-0.45*** ( -4.04 )
Log Crédit Total		-0.00*** ( -7.78 )				
Log Crédit à l'économie			-0.22*** ( -46.70 )	-0.24*** ( -41.56 )	-0.20*** ( -52.71 )	-0.20*** ( -52.62 )
Log Dépôts		0.06*** ( 1.64 )	0.15*** ( 8.12 )			
Log Dépôt Etat				-0.00 ( 0.54 )	-0.05* ( -1.92 )	-0.06*** ( -3.86 )
Log Dépôts privés				0.14*** ( 6.83 )	0.18*** ( 9.52 )	0.17*** ( 9.20 )
Dépôts à terme/ Dépôt total						0.13*** ( 3.68 )
Log Endettement interbancaire					-0.00*** ( 2.68 )	-0.00*** ( 6.01 )
Log Production tendancielle		0.17*** ( 5.25 )	0.81*** ( 7.89 )	0.80*** ( 16.60 )	0.72*** ( 11.82 )	0.70*** ( 10.67 )
Log Prix tendanciel		-0.07** ( 2.29 )	-0.76*** ( 7.07 )	-0.79*** ( -4.00 )	-0.81*** ( 2.73 )	-0.89*** ( 8.60 )
Log taux de change effectif nominal			0.42*** ( 12.50 )	0.42*** ( 10.76 )	0.38*** ( 10.35 )	0.37*** ( 7.59 )
Nombre d'observations	112	112	112	112	112	112

Les chiffres entre parenthèses notent les *t* de Student. \*\*\*, \*\* et \* indiquent la significativité respectivement à 1%, 5% et 10%. Données bancaires agrégées.

L'offre de crédit à l'économie réduit la surliquidité, apportant ainsi une preuve supplémentaire que cette dernière est le résultat d'un rationnement du crédit dans les économies étudiées. L'effet des dépôts bancaires est ressorti également significatif et positif quoique, si les dépôts privés accroissent le ratio de surliquidité, les dépôts publics ont un effet, faible au plan économique, mais négatif et significatif statistiquement. Un tel effet contre-intuitif a été également obtenu par Saxegaard (2006) concernant la volatilité des dépôts publics pour les économies de la CEMAC.

Contrairement à cet auteur, l'effet de la maturité des passifs bancaires est ressorti significatif. La progression des dépôts à terme alimente la surliquidité. Cela est un indice supplémentaire du rationnement du crédit.

Le marché de la liquidité bancaire a un effet significatif au plan statistique, mais précisément nul au plan économique. On peut expliquer cet effet inexistant au plan économique par la faible profondeur de ce marché, cependant que sa significativité statistique est un soutien à des actions en faveur de son développement.

### **Concentration et surliquidité bancaires**

L'ensemble des équations estimées confirme notre hypothèse quant à la relation entre la nature oligopolistique de l'industrie bancaire et l'accumulation de surplus de liquidité. L'indice de concentration ressort avec un coefficient positif et significatif tant économiquement que statistiquement (toujours à un seuil d'erreur inférieur à 1%). Ce résultat montre que la surliquidité ne saurait être appréhendée et traitée de façon suffisante sans rapport avec la structure des marchés bancaires.

### **L'effet des politiques de réserves obligatoires sur la surliquidité**

Le coefficient réglementaire des réserves a un effet négatif significatif et robuste. En clair, le système des réserves obligatoires, permet d'absorber notablement les excédents de liquidité. En effet, une augmentation d'un point de base du taux de réserves induit une réduction du ratio de surliquidité de 0,6 point.

### **La détention d'effets publics par les banques et la surliquidité**

Les effets publics ressortent avec un coefficient négatif et significatif au seuil d'erreur de 1% dans toutes les régressions. En d'autre terme, ils peuvent permettre d'absorber un tant soit peu les réserves excédentaires détenues par les banques. Si les banques de l'UEMOA détiennent des surplus de liquidité au détriment du crédit au secteur privé, elles sont enclines à placer une partie de ces ressources dans des véhicules publics ou en contrepartie d'effets publics.

La détention d'effets publics par les banques s'opère-t-elle au détriment des acteurs privés ?

## **6. EXISTE-T-IL UN EFFET D'ÉVICTION FINANCIÈRE LIÉ AUX EFFETS PUBLICS ?**

### **6.1. STRATEGIE**

Existe-t-il un effet d'éviction financière lié aux effets publics ? Pour répondre à cette question, nous conduisons des estimations d'équations du crédit. Le crédit bancaire à l'économie est régressé sur la détention d'effets publics par les banques, à côté de ses principaux déterminants. Un effet d'éviction serait révélé par un signe négatif du coefficient associé à la variable des effets publics. Nous examinons également si l'éventuel effet d'éviction aboutirait à une contraction ou non de l'activité globale de prêt des banques. Préalablement, l'analyse de la cointégration est effectuée et les résultats sont favorables à l'existence de relations de cointégration (Tableau IV.14 en annexe).

### **6.2. RESULTATS**

Le Tableau IV.8 montre les résultats des effets de la titrisation sur l'offre de crédit au secteur privé et sur le crédit total. Globalement toutes les variables de contrôle ont les signes escomptés.

Tableau IV. 8. Estimations par *FMOLS* de l'impact de la détention d'effets publics par les banques sur l'offre de crédit total et sur le crédit à l'économie

<i>Variable exogènes</i>	<i>Variables endogènes</i>					
	<i>Log du total du crédit bancaire</i>			<i>Log du crédit bancaire à l'économie</i>		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Ratio de surliquidité bancaire</i>	-0.39** (-1.79)	-0.31** ( 2.00)	-0.33 (-0.07)	-1.59*** (-18.43)	-1.59*** (-17.08)	-1.72*** (-13.46)
<i>Effets publics détenus banques/actif</i>	0.38 ( 1.30)	0.06 ( 0.95)	0.20 ( 0.39)	-6.93*** (-8.46)	-6.92*** (-8.40)	-7.32*** (-7.84)
<i>Log Dépôts</i>	0.71*** (13.69)	0.24*** ( 3.74)	0.21*** ( 4.66)	0.36*** ( 6.99)	0.13** ( 2.02)	0.17*** ( 3.93)
<i>Log Actif</i>		0.65*** ( 6.61)	0.79*** ( 5.93)		0.44*** ( 3.29)	0.68** ( 1.96)
<i>Log Fonds propres</i>			-0.14 (-0.37)			-0.36 ( 0.45)
<i>Log Production</i>	0.65*** ( 6.02)	0.58*** ( 6.42)	0.74*** ( 6.31)	1.33*** ( 6.88)	1.30*** ( 5.94)	1.25*** ( 6.32)
<i>Log Prix</i>	-0.88*** (-7.80)	-0.64*** (-5.36)	-0.84*** (-4.78)	-1.84*** (-7.15)	-1.82*** (-4.59)	-1.79*** (-5.24)
Nombre d'observations	112	112	112	112	112	112

Les chiffres entre parenthèses notent les *t* de Student. \*\*\*, \*\* et \* indiquent la significativité respectivement à 1%, 5% et 10%. Données bancaires agrégées.

La progression de l'activité économique et de l'actif bancaire accroît les prêts bancaires, cependant que l'inflation et la constitution de surliquidité les réduisent. Les dépôts bancaires renforcent l'activité de crédit, toujours avec un coefficient inférieur à l'unité, comme dans les résultats précédents.

Somme toute, les signes et la significativité statistique et économique des coefficients associés aux différentes variables sont très comparables aux résultats obtenus dans les estimations antérieures.

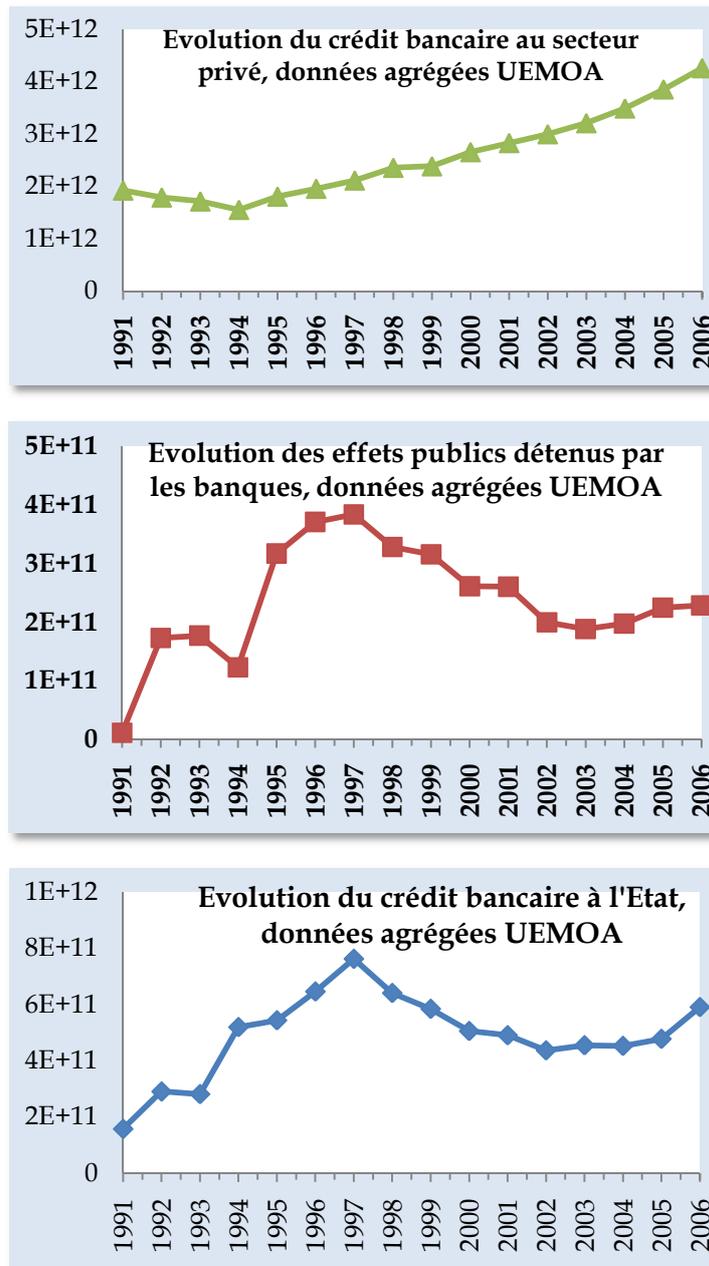
Dans les équations du crédit au secteur privé, les effets publics ressortent avec des coefficients toujours négatifs et significatifs à des seuils d'erreur inférieurs à 1%, et cela compte tenu des différentes combinaisons des variables explicatives. Il existe donc une relation négative entre la détention d'effets publics par les banques et leur

activité de financement du secteur privé. En souscrivant aux véhicules publics ou en prenant en escompte des effets publics, les banques de l'UEMOA diminuent leur financement aux opérateurs privés. La politique de titrisation comporte-t-elle donc un effet d'éviction ? Deux remarques importantes constituent autant de bémols à cet effet.

En premier lieu, l'observation du Figure IV.3 confirme globalement une relation négative entre le crédit au secteur privé et les effets publics détenus par les banques, au niveau agrégé de l'UEMOA. Cependant, contrairement au début de la période, on constate depuis le milieu de la décennie 1990, un recul de la détention d'effets publics par les banques et une baisse du crédit à l'Etat en général. Il paraît donc pertinent de supposer que, globalement, la relation négative établie au plan économétrique agit, depuis 1996, plutôt en faveur du financement de l'économie.

En second lieu, la relation négative susmentionnée n'est pas établie en ce qui concerne le crédit total. Bien au contraire, l'impact de la titrisation sur l'offre globale de prêt bancaire est ressorti positif, quoique non significatif au plan statistique. Il semble donc qu'une contraction du crédit aux acteurs privés, qui résulterait d'une émission de titres publics souscrits par les banques, n'aboutisse pas à une contraction du financement bancaire global.

Figure IV. 3. Relation entre le crédit à l'économie et le crédit à l'Etat



Source : Agrégation de l'auteur à partir des données des annuaires statistiques de la BCEAO.les données sont en F CFA.

Au total, il semble donc plus pertinent de parler de la possibilité d'un effet de réallocation qu'induirait la politique de titrisation, mais de façon effective, la relation négative entre la détention d'effets publics par les banques et le crédit à l'économie s'est opérée, depuis le milieu de la décennie 1990, en faveur des financements privés. Cependant, il n'est pas établi une relation négative entre l'activité totale de prêt des banques et leur détention d'effets publics.

Ces résultats ne sont pas pour autant un soutien à une politique de financement du public insouciant de l'élargissement de l'accès des projets d'investissement privés au crédit bancaire. Si la titrisation reste à développer dans l'UEMOA, elle ne saurait être économiquement efficace si elle ne se préoccupe pas de la préservation de la participation des acteurs privés au processus de développement économique.

## 7. CONCLUSION

Nous avons consacré ce dernier chapitre de la thèse à la validation de deux hypothèses majeures : d'une part l'impact négatif des liquidités excédentaires sur l'efficacité des instruments de marché de la politique monétaire ; et d'autre part le rôle de la concentration bancaire dans l'explication de la surliquidité. En effet, suivant le modèle de Khemraj (2008), la structure oligopolistique des industries bancaires détermine une demande excédentaire de liquidité qui bloque la transmission monétaire.

La mesure des ratios de surliquidité a révélé des niveaux relativement importants pouvant être équivalents, dans certains cas, à plus du quart des dépôts bancaires pour certains pays de l'UEMOA.

Nous avons montré également que la sensibilité de l'offre de crédit au taux de pension de la BCEAO est amoindrie par la surliquidité bancaire. Ce résultat est obtenu aussi bien par les estimations de modèles à effets fixes, que par les approches en panel non stationnaires. Les régressions par *FMOLS* ainsi que par les effets fixes dynamiques établissent un impact négatif de la surliquidité sur l'efficacité de la politique monétaire.

Dans l'analyse des déterminants de la surliquidité bancaire, nous avons souligné la nature structurelle du phénomène en mettant en évidence l'incidence de l'indice de concentration *HHI*.

Par ailleurs, les effets publics sont apparus négativement liés à la surliquidité ; soulignant ainsi le potentiel de la politique de titrisation dans l'absorption des excès de liquidité. Dans cette perspective, nous avons testé un éventuel effet d'éviction. Les

résultats indiquent que les effets publics sont négativement liés au crédit à l'économie, mais leur impact n'est pas significatif sur le financement bancaire total.

Ces résultats comportent plusieurs indications de politique économique en vue notamment de renforcer l'efficacité de la politique de la BCEAO, mais également de lever le paradoxe d'excédents de liquidité dans un contexte de besoins pressants de financement du développement. La conclusion générale de la thèse est dédiée à ces recommandations.

## 8. ANNEXES

Tableau IV. 9. Tests de racine unitaire à niveau

Variables	LLC		IPS		Hadri	
	H0 : non stationnaire		H0 : non stationnaire		H0 : stationnaire	
	Constante	Constante + trend	constante	Constante + trend	constante	Constante + trend
Politique monétaire	0.0058	0.4375	0.4977	0.9072	0.0000	0.0000
Concentration	0.5286	0.1026	0.2154	0.0063	0.0000	0.0301
Log PIB	0.0632	0.8649	0.9059	0.8765	0.0000	0.0000
Log Prix	0.0002	0.7069	0.2353	0.9755	0.0000	0.0000
Log Actif	0.9880	0.5622	1.0000	0.5269	0.0000	0.0000
Log crédit total	0.9360	0.4351	0.9999	0.4564	0.0000	0.0000
Log crédit à l'économie	0.9619	0.0775	0.9970	0.0962	0.0000	0.0023
Log crédit à l'Etat	0.0000	0.0000	0.0000	0.0161	0.0018	0.0000
Effets publics banques / Actif	0.0490	0.0802	0.0043	0.0757	0.0798	0.0000
Log Dépôt Etat	0.1564	0.9689	0.6930	0.9861	0.0000	0.0000
Log Dépôts des particuliers	0.8163	0.2716	1.0000	0.2520	0.0000	0.0000
Log dépôt total	0.5739	0.7209	0.9999	0.8638	0.0000	0.0000
Log Dette interbancaire	0.1376	0.5455	0.0504	0.1659	0.0012	0.0002
Log Fonds propres	0.5294	0.0273	0.9973	0.1305	0.0000	0.0000
Log liquidité	0.7623	0.5663	0.7919	0.8398	0.0000	0.0000
Dépôts à terme/ Total dépôts	0.0213	0.4784	0.0204	0.2685	0.0000	0.0000
Log taux de change effectif nominal	0.0940	0.6475	0.0775	0.8006	0.1962	0.0000
Surliquidité	0.0018	0.2193	0.0043	0.2770	0.0024	0.0002
Surliquidité x politique monétaire	0.0001	0.2142	0.0019	0.5014	0.0001	0.0000
Taux de réserve obligatoires	0.9772	0.9158	0.9999	0.6959	0.0000	0.0000

Les chiffres correspondent aux probabilités p. Pour  $p > 0.1$  l'hypothèse nulle de non stationnarité ne peut être rejetée suivant les tests de LLC et IPS. En revanche pour  $p < 0.1$  l'hypothèse nulle de stationnarité est rejetée suivant le test de Hadri.

**Tableau IV. 10. Tests de racine unitaire en différence**

Variables	LLC		IPS		Hadri	
	H0 : non stationnaire		H0 : non stationnaire		H0 : stationnaire	
	constante	Constante + trend	constante	Constante + trend	constante	Constante + trend
Concentration	0.0000	0.0000	0.0000	-	0.8933	0.4229
Politique monétaire	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.6975	0.7358
Log PIB	-	0.0008	0.0000	0.0000	0.3771	0.4610
Log Prix	-	0.0005	0.0000	0.0000	0.0739	0.4713
Log Actif	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0061	0.2476
Log crédit total	0.0001	0.0059	0.0000	0.0002	0.0527	0.0674
Log crédit à l'économie	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5555	0.0002
Log crédit à l'Etat	-	-	-	-	0.4668	0.0010
Effets publics banques / Actif	-	-		-		
Log Dépôt Etat	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0185	0.0023
Log Dépôts des particuliers	0.0000	0.0004	0.0000	0.0001	0.1229	0.1962
Log dépôt total	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0365	0.2703
Log Dette interbancaire	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.7426	0.0838
Log Fonds propres	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2180	0.0731
Log liquidité	0.0000	0.0022	0.0000	0.0001	0.3333	0.0504
Dépôts à terme/ Total dépôts		0.0000		0.0000	0.7248	0.2211
Log taux de change effectif nominal	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.3975	0.1229
Surliquidité	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.6743	0.0128
Surliquidité x politique monétaire		0.0000		0.0000	0.3238	0.1312
Taux de réserve obligatoires	0.0000	0.0008	0.0000	0.0000		

Les chiffres correspondent aux probabilités p. Pour  $p > 0.1$  l'hypothèse nulle de non stationnarité ne peut être rejetée suivant les tests de LLC et IPS. En revanche pour  $p < 0.1$  l'hypothèse nulle de stationnarité est rejetée suivant le test de Hadri.

**Tableau IV. 11. Tests de cointégration des effets de la surliquidité sur la politique monétaire, avec la variable endogène du log du crédit bancaire total**

Equations	KAO ADF	Tests de Pedroni						
		Pedroni Panel				Pedroni Group		
		<i>v-Stat</i>	<i>rho-Stat</i>	<i>PP-Stat</i>	<i>ADF-Stat</i>	<i>rho-Stat</i>	<i>PP-Stat</i>	<i>ADF-Stat</i>
1	-4.34***	-0.93	3.37***	1.53	0.71	4.40***	-1.69*	-0.92
2	-5.25***	-1.99**	4.23***	-4.16***	-2.12**	4.79***	-4.75***	-2.54**
3	-4.45***							
4	-5.16***							
5	-5.41***							
6	-5.64***							

Les tests de Pedroni comportent un trend et ne sont pas appliqués aux relations comportant un nombre de variables supérieur à 7. \*\*\*,\*\* et \* indiquent le rejet de l'hypothèse nulle de non cointégration respectivement au seuil d'erreur de 1%, de 5% et de 10%.

**Tableau IV. 12. Tests de cointégration des effets de la surliquidité sur la politique monétaire, avec la variable endogène du log du crédit bancaire à l'économie**

Equations	KAO ADF	Tests de Pedroni						
		Pedroni Panel				Pedroni Group		
		<i>v-Stat</i>	<i>rho-Stat</i>	<i>PP-Stat</i>	<i>ADF-Stat</i>	<i>rho-Stat</i>	<i>PP-Stat</i>	<i>ADF-Stat</i>
1	-3.88***	-0.37	4.26***	2.66***	1.57	4.76***	-2.32**	-0.74
2	-3.26***	-1.01	4.89***	3.30***	2.48**	5.10***	-5.86***	-1.64*
3	-3.07***							
4	-3.31***							
5	-3.03***							
6	-3.29***							
7	-4.00***	2.71***	1.81*	-6.42***	-4.10***	2.30**	-4.95***	-3.04***

Les tests de Pedroni comportent un trend et ne sont pas appliqués aux relations comportant un nombre de variables supérieur à 7. \*\*\*,\*\* et \* indiquent le rejet de l'hypothèse nulle de non cointégration respectivement au seuil d'erreur de 1%, de 5% et de 10%.

**Tableau IV. 13. Tests de cointégration des déterminants de la surliquidité bancaire**

Equations	KAO ADF	Tests de Pedroni						
		Pedroni Panel				Pedroni Group		
		<i>v-Stat</i>	<i>rho-Stat</i>	<i>PP-Stat</i>	<i>ADF-Stat</i>	<i>rho-Stat</i>	<i>PP-Stat</i>	<i>ADF-Stat</i>
<b>1</b>	-3.34***	-1.08	1.23	-8.24***	-5.30***	2.55**	-2.57***	-1.66*
<b>2</b>	-4.77***							
<b>3</b>	-3.84***							
<b>4</b>	-4.84***							
<b>5</b>	-5.57***							
<b>6</b>	-5.95***							

Les tests de Pedroni comportent un trend et ne sont pas appliqués aux relations comportant un nombre de variables supérieur à 7. \*\*\*, \*\* et \* indiquent le rejet de l'hypothèse nulle de non cointégration respectivement au seuil d'erreur de 1%, de 5% et de 10%.

**Tableau IV. 14. Tests de cointégration, effet de la titrisation sur l'offre de crédit**

Equations	KAO ADF	Tests de Pedroni						
		Pedroni Panel				Pedroni Group		
		<i>v-Stat</i>	<i>rho-Stat</i>	<i>PP-Stat</i>	<i>ADF-Stat</i>	<i>rho-Stat</i>	<i>PP-Stat</i>	<i>ADF-Stat</i>
<b>1</b>	-4.80***	-1.75*	3.83***	-2.41**	-0.56	4.74***	-11.49***	-2.03**
<b>2</b>	-5.45***	-2.17**	4.05***	-10.60***	-2.20**	4.94***	-15.66***	-2.73***
<b>3</b>	-5.35***							
<b>4</b>	-4.54***	-2.95***	3.30***	-13.59***	-3.20***	4.43***	-15.81***	-2.23**
<b>5</b>	-5.37***	-3.62***	4.04***	-15.43***	-2.42**	5.15***	-17.20***	-1.19
<b>6</b>	-4.85***							

Les tests de Pedroni comportent un trend et ne sont pas appliqués aux relations comportant un nombre de variables supérieur à 7. \*\*\*, \*\* et \* indiquent le rejet de l'hypothèse nulle de non cointégration respectivement au seuil d'erreur de 1%, de 5% et de 10%.

**Tableau IV. 15. Descriptions des variables**

<b>Variables</b>	<b>Descriptions</b>	<b>Sources</b>
Crédit à l'économie	<p><i>CREANCES SUR LA CLIENTELE :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portefeuille d'effets commerciaux     . Crédits de campagne et Crédits ordinaires</li> <li>- Autres concours à la clientèle     . Crédits de campagne et Crédits ordinaires</li> <li>-Comptes ordinaires débiteurs</li> <li>-Affacturage</li> </ul>	
Crédit bancaire total	<i>Crédit à l'économie + crédit à l'Etat</i>	
Dépôts bancaires	<p><i>DETTES à l'égard de la CLIENTELE :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comptes d'épargne à vue,</li> <li>- Comptes d'épargne à terme</li> <li>- Bons de caisse</li> <li>- Autres dettes à vue</li> <li>-Autres dettes à terme</li> </ul>	<i>Annuaire statistiques de la BCEAO.</i>
Fonds propres	<p><i>FONDS PROPRES</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Capital ou dotations</li> <li>-Primes liés au capital</li> <li>-Réserves : prélevées sur les bénéfices des exercices antérieurs.</li> <li>-Ecart de réévaluation</li> <li>-Provisions règlementées</li> <li>-Subventions d'investissement</li> <li>-Report à nouveau</li> <li>-Résultat de l'exercice : bénéfice ou perte de l'exercice</li> </ul>	
Actif bancaire	Total de l'actif bancaire	
Réserves bancaires	.	
Liquidité bancaire	Caisse + (Créances - Dettes) interbancaires y compris Banque centrale	<i>Calculés par l'auteur à partir des bilans bancaires annuels, Commission bancaire de l'UEMOA.</i>
L'endettement interbancaire		
Politique monétaire	Taux de prise en pension de la BCEAO. Taux annualisé à partir de l'historique des taux d'intérêt	<a href="http://www.bceao.int">www.bceao.int</a>
Taux de réserves obligatoires	Taux annualisé à partir de l'historique des taux. Pour les années 1991 et 1992, le taux vaut 0.	
Indice des prix à la Consommation	L'indice des prix à la consommation. Base 100 en 2000. Pour le Bénin l'observation de 1991 est une moyenne des valeurs de 1992 et 1993; la série de l'indice des prix pour ce pays n'étant disponible dans le WDI 2008 qu'à partir de 1992.	WDI 2008
Production	PIB courant en monnaie locale	

**Tableau IV. 16. Statistiques descriptives des données**

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Obs.
Log PIB	12.2447	.3273219	11.54317	12.96272	112
Log Prix	1.961231	.0958263	1.718813	2.079181	112
Taux de pension	6.701234	2.393119	4.089041	11.62432	112
<i>HHI</i>	.2094724	.0664711	.1063794	.470781	112
Log crédit à l'économie	26.08031	1.40429	15.46417	27.87532	112
Log dépôts des particuliers	26.27137	.8725045	24.68651	28.00563	112
Log dépôt de l'Etat	24.83267	.9264185	22.08961	26.50909	112
Effet publics/ actif total	.0394328	.0348647	0	.1776435	112
Log actif total	26.95554	.832622	25.41159	28.46943	112
Log fonds propres	24.56946	.7891469	22.71241	26.19398	112
Log liquidité	10.631	.3571311	9.825815	11.35412	112
Log dettes interbancaires	24.79023	.9427958	23.05638	27.18867	112
Dépôts à termes / dépôt total	.2071522	.1488142	0	.4052478	112
Log taux de change effectif nominal	4.41349	.2065222	4.070785	4.836714	112
Ratio de surliquidité bancaire	.1253537	.1610863	-.0160705	1.13718	112
Taux de réserves obligatoires	.0379443	.0348007	0	.15	112

## **CONCLUSION GENERALE**

*“Banks are by far the most important of all our commercial establishments. They are the fountains of our currency, the depositories of our capital, and at once the wheels and pillars of our trade. Business to any great extent could not be carried on without them.”* **Thomas Joplin (1822).**

Le renouveau de la politique monétaire et financière dans l'UEMOA, à la fin de la décennie 1980, s'inscrit dans le cadre de la vague d'abandon des politiques de financement administré. En effet, à partir d'octobre 1989, l'UEMOA a adopté, en rupture avec les coordinations étatiques des mécanismes financiers, de «*Nouvelles Directives de Politique Générale de la Monnaie et du Crédit*». La *Nouvelle Politique* s'opère dans un cadre de marchés libéralisés et vise une régulation indirecte de la liquidité bancaire. Les instruments de marché, notamment le taux de pension, devraient permettre à la BCEAO de conduire une politique monétaire souple et efficace.

Cependant, à l'évaluation, la politique monétaire est apparue très faible. Les travaux empiriques révèlent une liaison distendue entre les variables de résultats et les taux directeurs (Nubukpo, 2002 ; Diagne et Doucouré, 2001 ; Doe et Diallo, 1997 ; Doe et Diarisso, 1998 ; Samake, 2010). Dans un contexte où les secteurs financiers de l'UEMOA sont largement dominés par les banques, le recours au canal du crédit nous a paru essentiel pour comprendre cette faiblesse de la politique de la BCEAO.

Dans cette thèse, nous avons considéré la centralité du secteur bancaire et son rôle de relais décisif de la politique monétaire. Dans une large mesure, les banques constituaient encore une boîte noire dans l'analyse de l'efficacité de la politique monétaire dans l'UEMOA. Au plan théorique, nous avons analysé les implications de cette prépondérance des banques pour la compréhension pleine de la transmission monétaire. Ensuite, au plan empirique, puis nous avons étudié successivement les effets de la résilience des bilans bancaires, de la concentration bancaire ainsi que de la surliquidité bancaire.

Nous présentons, dans cette conclusion générale, une synthèse des principaux résultats de la thèse, tant au plan théorique qu'empirique (1). Par la suite, nous discutons la portée politique de ces résultats notamment les recommandations qui peuvent en être tirées ainsi que les perspectives de recherche qu'ils ouvrent (2).

# 1. RESULTATS ET APPORTS DE LA THESE

## 1.1. ANALYSE THEORIQUE

Nous avons souligné dans le premier chapitre que la neutralité supposée des institutions financières, des banques notamment, limitait la capacité des théories conventionnelles à rendre compte de la propagation des impulsions monétaires à l'économie réelle. Les marchés de crédit sont marqués par des asymétries d'information qui fondent l'existence même des institutions financières. La prise en compte de ces imperfections par les théories du canal du crédit permet d'accorder une attention particulière à la dépendance de l'économie au crédit bancaire d'une part et à la résilience des firmes bancaires vis-à-vis des chocs monétaires d'autre part. Nous avons proposé une synthèse des principaux paramètres qui déterminent le canal de la demande et le canal de l'offre.

A partir des limites des théories fondatrices, notamment leur référence aux cadres institutionnels des économies développées, nous avons eu recours au modèle de Khemraj (2008) pour étudier l'efficacité de la politique monétaire dans un contexte d'oligopole bancaire et d'excès de liquidité, deux caractéristiques majeures des économies de l'UEMOA. Ce cadre théorique prédit dans ces conditions une efficacité limitée d'une politique monétaire fondée sur des instruments de marché. Il postule également que la surliquidité dans les économies en développement est inhérente à la structure oligopolistique des industries bancaires.

Nous avons prolongé les exercices de simulation graphique pour établir des propositions qui servent de fondements aux chapitres empiriques. Nous réinterprétons ainsi le modèle en montrant qu'il peut prédire les effets de la résilience des banques suivant plusieurs perspectives.

Nous avons offert plusieurs arguments théoriques soutenant une résilience des bilans bancaires, un effet contraignant de la concentration bancaire ainsi qu'un impact négatif de la surliquidité bancaire sur l'efficacité de la transmission monétaire.

En somme, nous avons proposé dans ce premier chapitre de la thèse, les traits majeurs des cadres analytiques de la politique monétaire, les paramètres clés qui en conditionnent l'efficacité ainsi qu'une mise en perspective adaptée aux économies de l'UEMOA. Nous donnons ainsi des bases théoriques aux exercices d'investigation empiriques entrepris tout le long de la thèse.

## **1.2. BILANS BANCAIRES ET TRANSMISSION MONETAIRE**

Dans le deuxième chapitre, nous avons apporté une première contribution majeure à la littérature empirique sur l'efficacité de la politique monétaire de la BCEAO, en évaluant, sur données désagrégées, le canal du prêt bancaire. L'hypothèse fondamentale, soumise aux tests économétriques, tient à une transmission asymétrique des impulsions monétaires suivant la résilience des firmes bancaires.

Ce chapitre étudie de façon pionnière la politique monétaire sur des données de firmes bancaires. Les travaux empiriques existant ont tous recours à des données agrégées. Nous avons bâti une base de données autour des bilans individuels des banques de l'UEMOA depuis 1991, et souligné des faits stylisés intéressants sur la détention de liquidité et de fonds propres suivant la taille des banques.

A l'aide de diverses méthodes économétriques, nous apportons les preuves de l'existence du canal du prêt bancaire dans les économies de l'UEMOA. La spécificité des secteurs bancaires nationaux est prise en compte par l'estimation de modèle à effets fixes. L'endogénéité éventuelle de l'offre de crédit bancaire est traitée par l'estimateur des *GMM-system*. Enfin, la non stationnarité des variables est retenue et les relations de cointégration sont estimées par la méthode des effets fixes dynamiques (*DFE*). Cette méthode demeure robuste même quand les variables sont stationnaires.

Les résultats obtenus à l'aide de l'ensemble de ces trois méthodes indiquent que les bilans bancaires altèrent la transmission de la politique monétaire de la BCEAO. L'impact du taux de pension de la BCEAO est plus important sur la fonction de prêt

des petites banques, des banques les moins liquides ainsi que des banques les plus faiblement capitalisées. En d'autre terme, nous montrons que suivant leur niveau d'actif, de liquidité et/ou des fonds propres, les firmes bancaires peuvent disposer d'une résilience plus forte face aux chocs monétaires.

### 1.3. CONCENTRATION BANCAIRE, ACTIVITE DE CREDIT ET TRANSMISSION MONETAIRE

L'analyse empirique de l'impact de la concentration bancaire sur la transmission monétaire, effectuée dans le troisième chapitre, constitue un dépassement important de la littérature appliquée à l'étude de la politique monétaire de la BCEAO.

Nous proposons d'abord une étude monographique, la première étude systématique à notre connaissance, de la concentration des industries bancaires de l'UEMOA ainsi que leur évolution dans le temps. L'analyse repose sur les indices *HHI* dont la construction requiert des données des bilans de toutes les firmes bancaires. La base de données que nous avons construite comporte tous les bilans de 1991 à 2006. La concentration bancaire est importante dans l'UEMOA, elle est très différente suivant les pays et est globalement en recul, en particulier depuis le milieu des années 1990, à l'exception du Togo.

Notre investigation économétrique repose sur l'application de plusieurs méthodes et sur le recours à deux bases de données différentes. Des estimations de modèle à effets fixes sont proposées. Nous utilisons la technique d'estimation du *FMOLS* de Pedroni (1996) après avoir analysé la stationnarité des variables et montré l'existence de relation de cointégration. Ces résultats sont établis sur des données agrégées. Nous vérifions leur robustesse en testant notre hypothèse sur des données de firmes bancaires à l'aide de l'estimateur du *GMM-system*.

A l'aide de ces différentes méthodes, nous mettons en exergue le rôle de la structure des marchés bancaires dans le financement de l'économie mais également dans l'efficacité de la politique monétaire.

L'évaluation économétrique prouve que la concentration bancaire contraint l'offre de crédit des banques. Ce résultat est important dans un contexte de faiblesse du

financement de l'économie.

Notre résultat principal indique que la concentration bancaire amoindrit la sensibilité de l'offre de crédit bancaire aux mouvements du taux directeur de la BCEAO ; la concentration affaiblit la capacité de la Banque centrale à agir sur l'activité de crédit des banques *via* son principal instrument de marché. Nos estimations montrent que l'efficacité moyenne de la politique monétaire ressort plus de six fois plus importante quand l'effet de la concentration est isolé.

Les asymétries observées entre les indices *HHI* des différents pays de l'UEMOA nous permettent de déduire que la concentration bancaire pose également des contraintes de transmission monétaire asymétrique entre les économies de l'UEMOA. Toute chose égale par ailleurs, l'impact de la politique monétaire est relativement plus fort sur les secteurs bancaires moins concentrés notamment en Côte d'Ivoire et au Sénégal. Par ailleurs, la tendance baissière quasi-générale de la concentration, nous autorise à conclure à un renforcement progressif de la politique monétaire, toute chose égale par ailleurs.

#### **1.4. SURLIQUIDITE BANCAIRE ET TRANSMISSION MONETAIRE, DETERMINANTS DES EXCES DE LIQUIDITE ET EFFET D'EVICION**

Le dernier chapitre de la thèse offre plusieurs contributions empiriques essentielles. Après avoir mené une analyse systématique permettant de mesurer l'importance de la surliquidité bancaire et son évolution au cours du temps, nous mettons en évidence l'impact des excès de liquidité sur la transmission monétaire. Ce résultat est obtenu par plusieurs techniques d'estimation.

Les estimations par *FMOLS* donnent des résultats similaires aux régressions de base des modèles à effets fixes. Le recours à la technique des DFE, efficace aussi bien en cas de stationnarité ou non des variables, montre que les effets de la surliquidité sur le crédit bancaire sont robustes. Nous avons établi ainsi que les réserves excédentaires sont constituées au détriment du financement de l'économie et qu'elles offrent des matelas de ressources permettant aux banques d'immuniser en partie leur activité de prêt vis-à-vis des chocs de politique monétaire. Nous offrons ainsi des

bases empiriques à une hypothèse récurrente restée cependant toujours au stade théorique en ce qui concerne les pays de l'UEMOA.

Par ailleurs, l'analyse des déterminants de la surliquidité que nous conduisons dans ce dernier chapitre apporte la première explication économétrique des réserves excédentaires constituées auprès de la BCEAO. En mettant en relief l'argument de la concentration bancaire, nous apportons les preuves des liens entre ces deux caractéristiques majeures des secteurs financiers de l'UEMOA. Nous élargissons ainsi la compréhension de la surliquidité en soulignant le rôle de la structure des industries bancaires. En outre, nos résultats confirment l'influence de la politique des réserves obligatoires ainsi que la détention des effets publics par les banques sur la demande de liquidité excédentaire.

Enfin, nous nous préoccupons des effets de la politique de titrisation sur le financement de l'économie. A partir des données sur les effets publics détenus dans le portefeuille des banques, nous établissons une relation négative entre ceux-ci et l'offre de crédit à l'économie tendant à justifier un possible effet d'éviction. Cependant, nos résultats n'indiquent pas d'impact négatif des effets publics sur le niveau total des prêts bancaires. L'observation des données montrent un recul du crédit à l'Etat corrélativement à une progression du financement des acteurs privés depuis le milieu des années 1990.

Somme toute, nous avons entrepris dans cette thèse d'explorer le compartiment prépondérant du système financier de l'UEMOA, le secteur bancaire notamment, comme moyen de mieux comprendre la transmission monétaire. L'analyse théorique a offert les fondements d'un impact de la résilience des banques sur la capacité de la Banque centrale à influencer, à partir des instruments de marché, sur l'offre de prêt bancaire. Nous apportons des résultats nouveaux qui contribuent à étoffer la littérature empirique sur l'analyse de l'efficacité de la politique monétaire de la BCEAO et qui peuvent, par ailleurs, éclairer les politiques économiques.

## **2. PORTEE POLITIQUE DES RESULTATS ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE**

Les résultats accumulés tout le long de la thèse ont une portée pratique pour la politique économique dans l'UEMOA et ouvrent par ailleurs des pistes supplémentaires de recherche. Nous formulons les recommandations suivantes.

### **2.1. ELARGIR L'INTERET ACCORDE AUX EQUILIBRES BILANCIELS DES BANQUES ET ENVISAGER LES LIENS ENTRE LA REGULATION BANCAIRE ET LA POLITIQUE MONETAIRE**

La validation du canal du prêt bancaire dans l'UEMOA montre que la transmission de la politique des taux directeurs de la BCEAO est tributaire de la résilience des bilans des banques. Par conséquent, l'efficacité de la politique monétaire nécessite de prendre en compte la structure des bilans bancaires au-delà des seules préoccupations de la régulation prudentielle. En montrant que la liquidité, les fonds propres et la taille des banques conditionnent les canaux de transmission, nos résultats renforcent l'hypothèse de l'existence d'un impact du dispositif prudentiel sur la propagation des impulsions monétaires. Les autorités monétaires, qui ont par ailleurs en charge la politique de régulation bancaire, doivent se préoccuper de l'influence de celle-ci sur la politique monétaire et le financement de l'économie. Si les ratios de liquidité et de fonds propres, par exemple, sont destinés à renforcer la stabilité du secteur bancaire, ils interfèrent sans doute avec les canaux de transmission en offrant aux banques une capacité responsive plus importante vis-à-vis des décisions monétaires. L'évaluation de ces impacts des normes prudentielles est une piste de recherche potentiellement éclairante pour la décision politique.

Par ailleurs, les normes prudentielles ont certainement des effets sur l'activité de crédit des banques. Nos résultats sur données désagrégées établissent que la liquidité bancaire ainsi que les fonds propres sont négativement liés à l'offre de crédit. Les effets contraignants des normes de fonds propres et de liquidité sur le crédit bancaire sont donc sans doute effectifs. Il faut interroger l'adéquation des niveaux de ratios prudentiels avec le contexte de surliquidité en particulier ainsi que leur conformité avec les impératifs de financement du développement.

De plus, nos résultats sur des données désagrégées sont encourageants et peuvent constituer une perspective nouvelle de l'étude de la politique monétaire et financière au sein même de la Banque centrale en mettant à profit les données fines dont elle dispose. La mobilisation de l'information prudentielle peut notamment fournir des données en vue d'évaluer plus précisément les effets multiples de la politique de régulation, en particulier les interférences avec les canaux de transmission monétaire.

## **2.2. PROMOUVOIR UNE ARCHITECTURE FINANCIERE FONDEE SUR PLUSIEURS ECHELONS DE BANQUES**

L'UEMOA a décidé de relever le capital règlementaire minimum des banques en le portant de 1 milliard à 10 milliards de F CFA en 2010. Cette mesure peut être justifiée par la recherche de la stabilité bancaire ainsi que la constitution de grandes banques étant à même de porter des niveaux d'affaires plus importants et d'affronter la concurrence sous-régionale. En effet, le capital minimum est largement plus important au Ghana<sup>45</sup> où il correspond à l'équivalent de 25 milliards de FCFA, de même au Nigeria où il est de 100 milliards de FCFA.

Nos résultats montrent que cette décision peut avoir des conséquences sans doute inattendues par les autorités. En effet, nous avons établi que la taille des banques affecte la transmission monétaire : l'offre de crédit des petits établissements est davantage affectée par les chocs monétaires. Par conséquent, le relèvement du capital des banques pourrait conduire à un affaiblissement de la politique monétaire.

Cette décision peut également encourager des dynamiques de concentration du secteur qui amplifieraient les effets négatifs sur l'efficacité de la politique monétaire. Il pourrait en résulter également des contraintes supplémentaires sur l'offre de crédit.

Comment prendre pied dans la reconfiguration stratégique bancaire en cours sur le continent africain, avec notamment la constitution de grands groupes, tout en recherchant une capacité plus importante des autorités monétaires à influencer sur le

---

<sup>45</sup> Cependant ce pays dispose de plusieurs types de banques.

financement de l'économie ? La Banque centrale peut reformer sa politique de régulation en vue de promouvoir une structuration de l'économie bancaire en plusieurs rangs d'établissements. Cette politique comporterait plusieurs avantages.

Un rang de banques sous-régionales permettrait l'émergence de grandes firmes à même de servir des échelles d'affaires conséquents et de faire face à la concurrence sous-régionale.

Des échelons inférieurs de banques serviraient des échelles d'économie plus modestes et assureraient un maillage plus large et plus complexe des économies locales. Il est, en particulier, impératif de se préoccuper de la méso-finance qui semble être « un chaînon manquant » dans l'architecture financière de l'UEMOA. Un rang intermédiaire de banques pourrait être dédié au financement des petites et moyennes entreprises. L'échelon inférieur pourrait être constitué de banques de microfinance. Le régulateur soumettrait ainsi les institutions de microfinance les plus performantes à un cahier des charges visant à les ériger en banques. On élargirait alors les perspectives de croissance de ce sous-secteur du système financier qui enregistre un dynamisme important. A défaut de ces banques de proximité, l'agrandissement des établissements de crédit pourrait se faire au détriment du financement des PME.

En tout état de cause, pour être complètes, ces réformes nécessitent de penser la question du refinancement adéquat de l'ensemble de ces institutions de sorte à mettre à leur disposition des ressources compatibles avec les rôles attendus d'elles.

Une réforme de la loi bancaire viserait à bâtir une architecture bancaire stratégiquement conçue au service d'un financement accru des différentes catégories d'acteurs économiques. La politique monétaire s'en trouvera doublement amplifiée : d'une part par cet élargissement de l'économie bancaire (canal large du crédit) ; et d'autre part parce que la constitution de banques de tailles modestes mettrait à la disposition de la Banque centrale des relais plus efficaces de ses décisions monétaires.

### **2.3. SURVEILLER ET PILOTER LA STRUCTURE DES MARCHES BANCAIRES POUR PROMOUVOIR LE FINANCEMENT DE L'ÉCONOMIE ET RENFORCER LA POLITIQUE MONÉTAIRE**

Nous avons montré l'importance de la structure des marchés bancaires dans le financement de l'économie mais également dans la capacité de la Banque centrale à influencer sur celui-ci. Par conséquent, les autorités de régulation doivent surveiller les dynamiques qui affectent la concentration et la concurrence dans le secteur financier. De ce point de vue, notre monographie sur la concentration bancaire a apporté la première analyse systématique. La Commission bancaire de l'UEMOA emprunte la même perspective en publiant dans ses rapports, à partir de 2010, les indices *HHI*. Il est important de poursuivre l'étude du secteur bancaire en évaluant les autres effets de la structure des marchés notamment les impacts sur la stabilité financière.

La recherche sur la régulation bancaire dans l'UEMOA est pratiquement inexistante. Cela est sans doute en rapport avec la difficulté de mobilisation de l'information prudentielle dont le caractère confidentiel n'est pas à remettre en cause. Cependant, la politique bancaire étant un pan essentiel de la politique économique, elle ne doit pas souffrir de manque de fondements analytiques et empiriques solides.

### **2.4. MOBILISER LES EXCEDENTS DE LIQUIDITE AU SERVICE DU FINANCEMENT DU DEVELOPPEMENT**

Les économies de l'UEMOA sont sous-financées. En comparaison avec plusieurs pays africains, le ratio crédit bancaire/PIB y est bas et demeure même en-deça des niveaux atteints dans les années 1970<sup>46</sup>. Le coût d'opportunité des réserves excédentaires des banques en est d'autant plus important. Nous avons montré que ces excès de liquidités étaient constitués au détriment du financement de l'économie. Nos résultats montrent qu'une politique de titrisation peut servir à lever ces fonds quoiqu'un effet d'éviction puisse s'opérer. En tout état de cause, il est crucial de retrouver des moyens de renforcer la transmission des impulsions monétaires et de lever le paradoxe d'une économie bancaire surliquide dans un environnement économique plombé par d'énormes besoins d'investissement dans tous les secteurs.

---

<sup>46</sup> Voir Figure 0.2 à l'Introduction générale.

Guérineau et Guillaumont (2007) ont souligné que les économies de la Zone Franc financent en net l'étranger.

Il faut engager une politique publique ambitieuse de mobilisation des ressources excédentaires au service du financement du développement. Cette politique doit être menée pour servir l'objectif du double financement public et privé. Elle pourrait par exemple être mise au service de l'élargissement et de la diversification de l'architecture financière pour structurer des pôles de financements et de refinancements d'investissements relevant de divers secteurs.

En particulier, des institutions visant à construire des ponts entre les banques et leurs clientèles potentielles pourraient être créées et dotées. Les institutions et mécanismes de garantie, les mutuelles de clientèles bancaires, les institutions de refinancement des crédits immobiliers et infrastructurels ainsi que des prêts aux collectivités locales, sont plus que jamais nécessaires et permettraient de tenir les deux bouts d'un financement des investissements publics et privés au-delà des conceptions qui clivent à l'extrême ces deux types de projets. En effet, l'opposition qui peut être faite entre les financements des deux acteurs économiques - privé et public - peut être considérée comme une analyse un peu courte. La complémentarité qui peut et/ou qui pourrait exister entre les investissements publics et le développement des activités productives est particulièrement forte dans des économies dont les infrastructures de base sont encore à poser.

Le défi se résume à porter les ressources disponibles au service de l'essor des économies locales, sous une régulation efficace de la Banque centrale. En tout état de cause, si les institutions de l'UEMOA ne prennent pas les dispositions pour absorber les excès de liquidité au profit du financement de leur développement endogène, leurs économies continueront à financer l'extérieur à leur propre détriment.

## **2.5. FONDER UNE STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT FINANCIER AU SERVICE DU DEVELOPPEMENT ENDOGENE**

L'étude de la performance des secteurs bancaires dans le financement de l'économie montre que les niveaux actuels de crédit dans l'UEMOA sont largement en deçà de ceux obtenus par les politiques administratives de gestion du crédit. Si

cette comparaison ne réhabilite pas pour autant les politiques financières antérieures, elle appelle à interroger sévèrement celles en cours.

L'abandon des politiques volontaristes des années 1970 semble s'être fait concomitamment avec l'abdication de l'ambition d'une stratégie financière globale au service du développement. Cependant, le développement économique n'est pas le résultat de simples orientations générales ou de politiques économiques non ancrées à une cohérence stratégique. Par ailleurs, les pays de la Zone franc ont longtemps considéré leurs performances financières comme des résultats de leur faible performance économique ; sans envisager suffisamment la mise de la finance au service du développement.

La finance est à l'économie ce que le sang est à l'organisme humain. Autant un corps anémié s'atrophie et se meurt, autant une économie sans financement adéquat de ses secteurs stratégiques ne peut se développer. La réflexion d'une stratégie de développement financier global au service du développement endogène des pays africains doit donc être un chantier prioritaire.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- Adams, R. M. et Amel, D. F. (2005). "The Effects of Local Banking Market Structure on the Bank-Lending Channel of Monetary Policy", Finance and Economics Discussion Series 2005-16. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, 2005.
- Agénor, P.R., Aizenman, J., Hoffmaister, A.W. (2004). "The Credit Crunch in East Asia: What Can Bank Excess Liquidity Assets Tell Us?", *Journal of International Money and Finance*, Vol.23, pp. 27-49.
- Agénor, P-R., El Aynaoui, K., (2008). "Excess Liquidity, Bank Pricing Rules, and Monetary Policy," Centre for Growth and Business Cycle Research Discussion Paper Series 105, Economics, The University of Manchester.
- Altunbas, Y., O. Fazylow and Ph. Molyneux, P. 2002. "Evidence on the bank lending channel in Europe," *Journal of Banking & Finance*, Elsevier, vol. 26(11), pages 2093-2110, November.
- Ando, A., Modigliani, F. (1963). The "Life Cycle" Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests. *American Economic Review* 53: 55-84.
- Arellano, M., Bond, S. (1991). "Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations", *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
- Ary Tanimoune, N. (2002). « Libéralisation financière et intermédiation bancaire dans l'UEMOA : une analyse sur données de panel », XIVe Journées Internationales d'Economie Monétaire et Bancaire, Lyon, 6 & 7 juin 2002.
- Ary Tanimoune, N. (2003a). « Les politiques de libéralisation financière dans les pays en développement: Essai d'évaluation empirique dans les pays de l'UEMOA », thèse de doctorat, Université d'Orléans.
- Ary Tanimoune, N. (2003b). « Les déterminants de la profitabilité des banques dans l'UEMOA : une analyse sur données de Panel ». Notes d'information et Statistiques BCEAO - N° 539 - Août/Septembre 2003 - Etudes et Recherche.
- Bain J. (1951). "Relation of the profit rate to industry concentration: American manufacturing", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 65.
- Bajo, O., Salas, R. (1999). "Inequality Foundations of Concentration Measures: An Application to the Hannah-Kay Indices," *Documentos de Trabajo - Lan Gaiak Departamento de Economía - Universidad Pública de Navarra* 9901, Departamento de Economía - Universidad Pública de Navarra.

- Baltagi, B.H., Kao, C. (2000). "Nonstationary panels, cointegration in panels and dynamic panels : a survey", in *Advances in Econometrics*, 15, edited by B. Baltagi et C. Kao, pp. 7-51, Elsevier Science.
- Banerjee, A. (1999). "Panel data unit roots and cointegration : an overview", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61, pp. 607-630.
- Bates, S. (2006). « Effectivité des canaux de transmission de la politique monétaire », thèse de doctorat, Université des Antilles et de la Guyane, UFR de droit et de sciences économiques.
- Baumol, W.J., Panzar, J. C. Willig, R.D. (1982). "Contestable Markets and the Theory of Industry Structure," *Harcourt Brace Jovanovich Inc*, New York.
- BCEAO. "Annuaire Statistiques UEMOA », numéros 2005 à 2006.
- BCEAO. « Bilans des banques et des établissements financiers », numéros de 1991 à 2003, Dakar.
- BCEAO. « Bilans et comptes de résultats des banques et des établissements financiers », numéros de 2004 à 2006, Dakar
- BCEAO. « Rapport annuel de la Commission bancaire de l'UEMOA », numéros de 2002 à 2009, Dakar.
- Berger, A.N., Herring, R.J., Szegö, G.P. (1995). "The role of capital in financial institutions ", *Journal of Banking and Finance*, Vol. 19, N° 3-4, June, pp. 393-430.
- Bernanke, B. S., Blinder, A. S. (1988). "Credit, Money, and Aggregate Demand", *American Economic Review*, 78(2), pp. 435-39.
- Bernanke, B. S., Blinder, A. S. (1992). "The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission," *American Economic Review*, *American Economic Association*, vol. 82(4), pages 901-21, September.
- Bernanke, B., Gertler, M. (1995). "Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission," *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), pp.27-48.
- Bikker, J. A., Finnie, P., Spierdijk, L. 2007. "The Impact of Market Structure, Contestability and Institutional Environment on Banking Competition," *Working Papers 07-29*, Utrecht School of Economics.
- Bikker, J.A. (2003). "Testing for imperfect competition on the EU deposit and loan markets with Bresnahan's market power model," *Kredit und Kapital*, 36, 167-212.
- Bikker, J.A., Haaf, K. (2002). "Competition, concentration and their relationship: an empirical analysis of the banking industry," *Journal of Banking & Finance*, 26, 2191-2214.

- Blinder, A. S., Maccini, L. J. (1991). "The Resurgence of Inventory Research: What Have We Learned?," *Journal of Economic Surveys*, Blackwell Publishing, vol. 5(4), pages 291-328.
- Blundell R., Bond S. (1998). "Initial conditions and moment restrictions in dynamic development", *Journal of Econometrics* 87, pp:115-43.
- Boldin, M. (1994). "Econometric Analysis of the Recent Downturn in Housing: Was it a Credit Crunch?", mimeo, Federal Reserve Bank of New York, 1994.
- Boone, J., (2000). "Competition", CEPR Discussion Paper Series No. 2636
- Boone, J., (2004). "A New Way to Measure Competition", CEPR Discussion Paper Series No. 4330.
- Boone, J., 2001, Intensity of competition and the incentive to innovate, *International Journal of Industrial Organization*, 19, pp. 705-726.
- Borio, C., Fritz, W. (1995). "The response of short-term bank lending rates to policy rates: across-country perspective", *BIS Working Paper* 27, May.
- Borio, C., Kennedy, N., Prowse, S.D. (1994). "Exploring aggregate asset price fluctuations across countries", *BIS Economic Papers* 40, April, 89 p
- Borio, M. Lowe, P. (2002). "Asset prices, financial and monetary stability: Exploring the nexus", *BIS WP* 114, July, 36 p.
- Boughrara, A., Ghazouani, S. (2009). "Is There A Bank Lending Channel Of Monetary Policy In Selected Mena Countries? A Comparative Analysis", *Economic Research Forum Working Paper* 471.
- Boyd, J.H., Prescott, E.C. (1986). "Financial intermediary-coalitions". *Journal of Economic Theory* 38, 211-32.
- Brambor, T. ; Clark, W.R. ; Golder, M. (2006). "Understanding Interaction Models: Improving Empirical Analyses", *Political Analysis* (2006) 14:63-82.
- Bresnahan, T.F. (1982). "The oligopoly solution concept is identified", *Economic Letters* 10. 87-92.
- Caprio, G. et Honohan, P. (1991) : « Excess Liquidity and Monetary Overhangs" *Working Paper, Policy research , Financial Policy and Systems, Country Economics Department, The World Bank, October 1991, WPS 796.*
- Caprio, Jr, G. et D. Klingebiel (1996). "Bank insolvencies: Cross-country experience", *World Bank, Policy Research Working Paper No.1620, juillet, 1996, 1-40.*
- Carlino, G. A. et DeFina, R. (1998): "The Differential Regional Effects of Monetary Policy," *The Review of Economics and Statistics*, 34: 572-87.
- Carlino, Gerald A. and Robert DeFina. 1999. "The Differential Effects of Monetary Policy: Evidence from the U.S. States ", *Journal of Regional Science*, 39: 339-58.

- Cecchetti, Stephen G. (1999). "Legal Structure, Financial Structure, and the Monetary Policy Transmission Mechanism," *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, 5(2), pp. 9-28.22
- Cetorelli, M., Peretto, P. (2000). "Oligopoly Banking and Capital Accumulation.," *Federal reserve bank of Chicago Working Papers* 12.
- Cetorelli, N. (1999). "Competitive analysis in banking: appraisal of the methodologies," *Economic Perspectives*, Federal Reserve Bank of Chicago, issue Q I, pages 2-15.
- Cetorelli, N. (2001). "Banking Market Structure, Financial Dependence and Growth: International Evidence from Industry Data," *Journal of Finance*, American Finance Association, vol. 56(2), pages 617-648, 04.
- Chirinko, R. (1993). "Business Fixed Investment Spending: A Critical Survey of Modeling Strategies, Empirical Results, and Policy Implications", *Journal of Economic Literature*, December 1993, 31, 1875-91 1.
- Chirwa, E. W., Mlachila, M. (2004). "Financial reforms and Interest Rate Spreads in the Commercial Banking System in Malawi." *IMF Staff Papers*, 51(1), 96 – 122
- Corvoisier, S., Gropp, R. (2002). "Bank Concentration and Retail Interest Rates" *Journal of Banking and Finance* 26, pp. 2155-2189.
- Cottarelli, C., Ferri, G., Generale, A. (1995). "Bank lending rates and financial structure in Italy: A case study", *IMF Working Paper* no. 38 (April).
- Cottarelli, C., Kourelis, A. (1994). "Financial Structure, Bank Lending Rates, and the Transmission Mechanism of Monetary Policy," *IMF Working Papers* 94/39, International Monetary Fund.
- De Bondt, G.J., (2005). "Interest rate pass-through: empirical results for the euro area", *German Economic Review* , 6, pp.37-78.
- De Graeve, F., De Jonghe, O., Vennet, R. V., (2004) "The determinants of pass-through of market conditions to bank retail interest rates in Belgium", *NBB Working Paper*, n 47.
- Demsetz, H. (1973). "Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy," *Journal of Law & Economics*, University of Chicago Press, vol. 16(1), pages 1-9, April.
- Diagne, A. et Doucouré, F.B. (2001). « Les canaux de transmission de la politique monétaire dans les pays de l'UEMOA », *Consortium pour la recherche économique et sociale (CRES)*, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Working Paper.
- Diamond, D. W. (1984). "Financial Intermediation and Delegated Monitoring." *Review of Economic Studies* 51 (July): 393-414.

- Dickey, D.A., Fuller, W. A. (1979). "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root," *Journal of the American Statistical Association*, 74, p. 427-431.
- Dietsch, M. (1992). "Quel modèle de concurrence dans l'industrie bancaire ?," *Revue Économique, Programme National Persée*, vol. 43(2), pages 229-260.
- Diop P. L. (1998). "L'impact des taux directeurs de la BCEAO sur les taux débiteurs des banques", (483/484), juillet/août/septembre.
- Doe L. ; Diarrioso, S. (1998). "De l'origine monétaire de l'inflation dans les pays de l'UEMOA", (480/481/482), avril/mai/juin.
- Doe, L. ; Diallo, M.L.( 1997). « Déterminants empiriques de l'inflation dans l'Uemoa », *Notes d'Information et Statistiques, Bceao*.
- Dollar, D., Hallward-Driemeier, M. (2000). "Crisis, Adjustment, and Reform in Thailand's Industrial Firms," *World Bank Research Observer, Oxford University Press*, vol. 15(1), pages 1-22, February
- Domac, I., Ferri, G. (1999). "Did Financial Shocks Disproportionately Hit Small Business in Asia?: Evidence from Malaysia and South Korea", Unpublished, Washington, World Bank.
- Dornbusch R., Favero C.A. and Giavazzi F. (1998). "The Immediate challenges for the European Central Bank", *Economic Policy*, 26,17-64.
- Dornbusch, R. (1976). "Expectations and Exchange Rate Dynamics". *Journal of Political Economy* 84 (6): 1161-1176.
- Dwor-Frecaut, D., Hallward-Driemeier, M., Colaco, F. (1999). "Corporate the credit needs and corporate governance", *World Bank* (March).
- Ehrmann, M., Gambacorta, L., Martinez-Pages, J., Sevestre, P., Worms, A. (2001): "Financial systems and the role of banks in monetary policy transmission in the euro-area", *ECB Working Paper No. 105*.
- Ezema, C. C. (2009). "Bank Specific Characteristics and Monetary Policy Transmission in Nigeria: Evidence of Bank Lending Channel in an Emerging Market Economy", Paper Prepared for Presentation at the 65th Annual Congress of the Institute of International Public Finance (IIPF) Cape Town August 13 -16 2009.
- Farinha, L., Marques, C. R., (2002). "The bank lending channel of monetary policy: identification and estimation using Portuguese micro bank data," 10th International Conference on Panel Data, Berlin, July 5-6, 2002 A4-3, International Conferences on Panel Data.
- Fielding, D., Shorthand, A. (2005). "Political violence and excess liquidity in Egypt", *Journal of Development Studies*, 41 (4): 542-557.

- Fischer, S. (1977). "Wage Indexation and Macroeconomic Stability", *Journal of Monetary Economics*, 5, supp., P107-147.
- Fleming, J. M. (1962). "Domestic Financial Policies under Fixed and under Floating Exchange Rates," *Staff Papers, International Monetary Fund*, Vol. 9 (November), pp. 369-79.
- Freixas, X., Rochet, J.C. (1999). *Microeconomics of Banking*, MIT press.
- Friedman, M. (1954). "The Reduction of Fluctuations in the Incomes of Primary Producers: A Critical Comment." *The Economic Journal*, 64(256), pp. 698-703.
- Fry, M. (1982). "Models of financially repressed developing economies", *World Development*, Vol. 10, pp. 731-750.
- Fry, M. (1995). "Money, interest and banking in economic development", 2nd edition, London, John Hopkins University press.
- Gérardin, H. (1994). « La zone franc: La dynamique de l'intégration monétaire et ses contraintes », *L'Harmattan*, 477 p.
- Gertler M., Hubbard, G. (1988). "Financial Factor in Business Fluctuations", *Financial*
- Gertler, M., Gilchrist, S. (1994). "Monetary Policy, Business Cycles, and the Behavior of Small Manufacturing Firms," *Quarterly Journal of Economics*, May, vol. 109, no. 2, pp. 309-340.
- Gouteron, S., Szpiro, D., (2005). "Excès de liquidité monétaire et prix des actifs", *Notes d'Etudes et de Recherche n° 131, Banque de France*, P.1-73.
- Gray, S. T. (2006). "Central Bank Management of Surplus Liquidity" *Handbooks in Central Banking, Lecture Series, No.6, Bank of England*.
- Greenwald, B., Stiglitz, J. E. (2003). "Towards a New Paradigm of Monetary Economics," *Cambridge: Cambridge University Press*.
- Greenwald, B.C.N Stiglitz, J.E. (2005). « Economie monétaire, Un nouveau paradigme », *Economica, Paris*, 286 p.
- Gropp R., Kok Sørensen, C., Lichtenberger, J.-D. (2007). "The dynamics of bank spreads and financial structure", *ECB Working Paper No. 714*.
- Gual, J. (1999). "Deregulation, integration and market structure in European banking", *Journal of the Japanese and International Economies* 13, 372-396.
- Guérineau, S., Guillaumont, S. J. (2007). « Le temps retrouvé de l'endettement interne pour les pays en voie de développement ? L'exemple de l'Union économique et monétaire ouest africaine (UEMOA) », *CERDI, Etudes et Documents*, 2007.03, 25p.
- Guillaumont, P., Guillaumont, S. J. (2002). «Le franc est mort. Vive la zone franc ! », *CERDI, Etudes et Documents*, E 2002.02, 13p.

- Gurley, J.G., Shaw, E. S. (1960). "Money in a Theory of Finance", Washington D.C.: The Brookings Institution.
- Gutierrez, L. (2003). "On the power of panel cointegration tests : a Monte Carlo comparison", *Economics Letters*, 80, pp. 105-111.
- Guzman, M. G. (2000). "Bank structure, capital accumulation and growth: a simple macroeconomic model," *Economic Theory*, Springer, vol. 16(2), pages 421-455.
- Hadri, K. (2000). "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panel Data", *Econometrics Journal*, 3, 148-161.
- Hannan, T. H., Berger, A. N., (1991). "The Rigidity of Prices: Evidence from the Banking Industry," *American Economic Review*, 81(4), pp. 938-945.
- Heinemann, F., Schüler, M. (2002). "Integration benefits on EU retail credit markets, evidence from interest rate pass-through", Centre for European Economic Research.
- Hernando, I., Martínez-Pagés, J. (2001). "Is There a Bank Lending Channel of Monetary Policy in Spain?" ECB Working Paper No. 99.
- Hicks, J. (1937). "Mr. Keynes and the "Classics": A Suggested Interpretation", *Econometrica*, 5(2) : 147-159.
- Holmstrom B., Tirole, J. (1997). "Financial Intermediation, loanable funds, and the real sector," *Quarterly Journal of Economics* 112, pp. 663 - 691.
- Honohan, P. (1993). "Financial sector failures in Western Africa", *The Journal of Modern Africa Studies*, 31, 1, 1993, 49-65.
- Hoshi, T., Scharfstein, D., Singleton, K. J. (1993). "Japanese Corporate Investment and Bank of Japan Guidance of Commercial Bank Lending." In Kenneth J. Singleton, ed., *Japanese Monetary Policy*. Chicago: University of Chicago Press.
- Hurlin, C., Mignon, V. (2005). "Une synthèse des tests de racine unitaire sur données de panel", *Economie et Prévision*, 169-170-171, pp. 253-294.
- Hurlin, C., Mignon, V. (2006). "Une synthèse des tests de co-intégration sur données de panel", DR LEO 2006-12, Wp.
- Im, K.S., Pesaran, M.H. et Shin, Y. (1997) : "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels", DAE, Working Paper 9526, University of Cambridge.
- Im, K.S., Pesaran, M.H. et Shin, Y. (2002) : "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels", revised version of the DAE, Working Paper 9526, University of Cambridge.
- Im, K.S., Pesaran, M.H. et Shin, Y. (2003) : "Testing for unit roots in heterogeneous panels", *Journal of Econometrics*, 115, pp. 53-74.

- Ireland, P. N., (2005). "The Monetary Transmission Mechanism", Working Paper No. 06-1, Federal Reserve Bank of Boston.
- Ito, T., Pereira da Silva, L. (1999). "The Credit Crunch in Thailand during the 1997-98 Crisis," unpublished, the World Bank (November 1999).
- Jaffee, D. and Stiglitz, J. (1990). "Credit Rationing" in Handbook of Monetary Economics, Vol. II, Edited by Friedman, B.M. and Han, F.H. Elsevier Science Publishers B. V. 1990.
- Joplin, T.(1822). "An Essay on the General Principles and Present Practices of Banking in England and Scotland", 3<sup>rd</sup> Ed. Newcastle.
- Joseph, A. (2002). « La réforme du secteur financier en Afrique », Document technique du Centre de développement de l'OCDE, OCDE, Paris.
- Kakes, J., Sturm, J.E. (2002). "Monetary policy and bank lending: Evidence from German banking groups". Journal of Banking and Finance 26.
- Kamgna, S. Y., Ndambendia, H. (2008). "Excess liquidity and monetary policy effectiveness: The case of CEMAC countries", MPRA Paper No. 9599.
- Kaminsky, G., Reinhart, C. (1999). "The twin crises: The causes of banking and balance of payments problems," MPRA Paper 14081, University Library of Munich, Germany.
- Kao, C. (1999). "Spurious regression and residual-based tests for cointegration in panel data", Journal of Econometrics, 90, pp. 1-44.
- Kao, C. et Chiang, M.H. (2000) : "On the estimation and inference of a cointegrated regression in panel data", Advances in Econometrics, 15, edited by B. Baltagi et C. Kao, pp. 179-222, Elsevier Science.
- Kashyap, A. K. and Stein, J. C., (1995). "The impact of monetary policy on bank balance sheets", Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 42, 151-195.
- Kashyap, A. K., Lamont, O. A., Stein, J. C. (1994). "Credit Conditions and the Cyclical Behavior of Inventories." Quarterly Journal of Economics 109 (August) pp. 565-592.
- Kashyap, A., Stein, J.C. and Wilcox, D.W. (1993). "Monetary Policy and Credit Conditions: Evidence from the Composition of External Finance", The American Economic Review, Vol. 83, No. 1. (Mar., 1993), pp. 78-98.
- Kashyap, A.K., Stein, J.C. (1994). "Monetary policy and bank lending", in Mankiw (1994): Monetary policy, University of Chicago Press for NBER, NBER Studies in Business Cycles, 29.

- Kashyap, A.K., Stein, J.C. (1997). "The role of banks in monetary policy: A survey with implications for the European Monetary Union". Federal Reserve Bank of Chicago Economic Perspectives September–October, 2–18.
- Kashyap, A.K., Stein, J.C., (1995b). "The impact of monetary policy on bank balance sheets". Carnegie-Rochester Series on Public Policy 42, 142–196.
- Kashyap, A.K., Stein, J.C., (2000). "What do a million observations on banks say about the transmission of monetary policy? The American Economic Review 90 (3), 407–428.
- Kerr, W., King, R. G. (1996). "Limits on Interest Rate Rules in the IS Model. *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly* 82: 47–75.
- Keynes, J.M. (1936). "The General Theory of Employment, Interest, and Money", New York, Harcourt, Brace and Co, 1936.
- Khemraj, T. (2006). "Excess Liquidity, Oligopoly Banking, and Monetary Policy in a Small Open Economy". Ph.D. dissertation, New York: New School for Social Research.
- Khemraj, T. (2007). "Why do Banks Demand Excess Liquidity? Evidence from Guyana," MPRA Paper No. 4721, University of Munich (June 2007).
- Khemraj, T. (2008). "Excess liquidity, oligopolistic loan markets and monetary policy in LDCs" DESA Working Paper No. 64ST/ESA/2008/DWP/64 UN/DESA Working Papers.
- Kierzenkowski R. (2001), "Le canal étroit du crédit: une analyse critique des fondements théoriques", Working Paper, Paris IX Dauphine University, 22 p.
- Kimball, M. S. (1995). "The Quantitative Analytics of the Basic Neomonetarist Model." *Journal of Money, Credit, and Banking* 27 (November): 1241-77.
- Kishan, R.P., Opiela., T.P. (2000). "Bank size, bank capital and the bank lending channel". *Journal of Money, Credit and Banking* 32, 121-141.
- Klein, M. (1971). "A theory of the banking firm", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 3, pp. 205-218. Klein (1971)
- Kok Sørensen, C., Werner, T. (2006). "Bank interest rate pass-through in the euro area: a cross country comparison", *ECB Working Paper Series* No. 580.
- Kydland, F.E., and E.C. Prescott. 1982. "Time to Build and Aggregate Fluctuations". *Econometrica* 50: 1345–1370.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F. Shleifer, A. (2000). "Government Ownership of Banks," NBER Working Papers 7620, National Bureau of Economic Research, Inc.

- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F. Shleifer, A., Vishny, R. W. (1997). "Legal Determinants of External Finance." *Journal of Finance* 52: 1131-1150.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F. Shleifer, A., Vishny, R. W. (1998). "Law and Finance." *Journal of Political Economy* 106: 1113-1155.
- Lensink, R., Sterken, E. (2002). "Monetary transmission and bank competition in the EMU", *Journal of Banking & Finance* 26 (2002) 2065-2075.
- Leuvensteijn, M. , Sørensen, C. K., Bikker, J.A. et Rixtel, A.A.R.J.M., (2008): "Impact of bank competition on the interest rate pass-through in the euro area", Tjalling C. Koopmans Research Institute Discussion Paper Series nr: 08-08
- Levin A., Lin, C.F., Chu, J. (2002). "Unit root tests in panel data : Asymptotic and finite sample properties", *Journal of Econometrics*, 108, pp. 1-24.
- Levin, A., Lin, C.F. (1992). "Unit root tests in panel data : Asymptotic and finite sample properties", Discussion Paper 56, Department of Economics, University of California at San Diego.
- Levin, A., Lin, C.F. (1993). "Unit root tests in panel data : new results", Discussion Paper 92-93, Department of Economics, University of California at San Diego.
- Levitsky, J. (1997). "Credit guarantee schemes for SMEs an international review", *Small Enterprise Development* Vol8 No 2, June 97.
- Lucas Jr., R.E. (1972). Expectations and the Neutrality of Money. *Journal of Economic Theory* 4: 103-124.
- Ludvigson, S. (1996). "The channel of monetary transmission to demand: evidence from the market for automobile credit," Research Paper 9625, Federal Reserve Bank of New York.
- Mark, N.C., Sul, D., (2003). Cointegration vector estimation by panel DOLS and long-run money demand. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 65, 655-680. Market Volatility, Federal Reserve bank of Kansas City.
- Maudos, J., Fernández de Guevara; J. (2004). "Factors explaining the interest rate margin in the banking sectors of the European Union", *Journal of Banking and Finance* 28, 2259-2281.
- McCallum, B. T., Nelson, E. (1999). "Performance of Operational Policy Rules in an Estimated Semi-Classical Structural Model," in John B. Taylor, ed., *Monetary Policy Rules*. Chicago: University of Chicago Press, 1999, pp.15-45.
- McCoskey S. et Kao C. (1999). "Comparing panel data cointegration tests with an application to the twin deficits problem", Working Paper, Center for Policy Research, Syracuse University, New York.
- McKinnon, R.I. (1973). "Money and Capital in Economic Development", Washington D.C.: The Brookings Institution.

- Meisel, N., Mvogo, J. (2007). « Quelles politiques de développement financier en zone franc ? », Rapport thématique Jumbo N° 23, octobre 2007, Agence Française de Développement.
- Meltzer, A.H. (1995). "Monetary, Credit and (Other) Transmission Processes: A Monetarist Perspective". *Journal of Economic Perspectives* 9: 49-72.
- Mishkin, F.P. (2001). "The Transmission Mechanism and The Role of Assets Prices in Monetary Policy", NBER, Working Paper, n°8617.
- Mishkin, F.P. (2004). "The Economics of Money, Banking and the Financial Markets", ed. Addison Wesley Publishing Co, *Boston et al.*
- Modigliani, F., Miller, M. H. (1958). "The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment", *American Economic Review*, 48, 261-97.
- Mojon B. (1998). « Structures financières et transmission de la politique monétaire en Europe, analyses comparatives de l'Allemagne, la France, l'Italie et le Royaume-Uni », Document de travail du CEPII, n°98-12, octobre, 63 pages.
- Mojon, B. (2000). "Structures financières et transmission de la politique monétaire en Europe, analyses comparatives de l'Allemagne, la France, l'Italie et le Royaume-Uni," Working Papers 1998-12, CEPII research center.
- Mojon, B. (2001). "Financial structure and the interest rate channel of ECB monetary policy", *Economie et Provision*, 147, pp. 89-115.
- Monti, M. (1972). "Deposit, credit, and interest rate determination under alternative bank objectives", in *Mathematical Methods in Investment and Finance*, G.P. Szego and K. Shell (eds.), Amsterdam, North-Holland.
- Mundell, R.A. (1963). Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates. *Canadian Journal of Economics and Political Science* 29: 475-485.
- Nachane, D M, Ray, P et Ghosh, S. (2001): "Does monetary policy have differential state-level effects? An empirical evaluation" *Economic and Political Weekly* November 23, 2002.
- Nubukpo, K (2007b). « Politique monétaire et servitude volontaire : la gestion du Franc CFA par la BCEAO », *Politique africaine* N°105, Karthala, Paris, mars 2007.
- Nubukpo, K. (2002). « L'impact de la variation des taux d'intérêt directeurs de la BCEAO sur l'inflation et la croissance dans l'UMOA », *Notes d'Information et Statistiques, Série Etudes et Recherches, BCEAO, Dakar, N°526, juin, 32 pp.*
- Nubukpo, K. (2007a). « L'efficacité de la Politique Monétaire en Situation d'Incertitude et d'Extraversion : Le Cas de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) », *The European Journal of Development Research*, Vol.19, No.3, September 2007, pp.480-495.

- Oliner, S., Rudebusch, G. (1993). "Is There a Broad Credit Channel for Monetary Policy?" Working Paper, Federal Reserve Board, Washington, D.C.
- Oliner, S., Rudebusch, G. (1994). "Is There a Broad Credit Channel for Monetary Policy?" *Mimeo*, Board of Governors of the Federal Reserves System, Washington, D.C.
- Pagano, M. (1993). "The Flotation of Companies on the Stock Market: A Coordination Failure Model", *European Economic Review* 37, 1101-1125.
- Panzar, J., Rosse, J. (1987). "Testing for 'monopoly' equilibrium", *Journal of Industrial Economics*, 35, pp. 443-456.
- Patat, J-P. (2002). "Monnaie, Système Financier Et Politique Monétaire", 6ème Éd. Economica, Paris.
- Patricia Pereira da Silva, 1999. "Evaluating strategic investments: Real options' role in new manufacturing technology projects," *Portuguese Journal of Management Studies*, ISEG, Technical University of Lisbon, vol. 0(3), pages 197-204.
- Pedroni, P. (1996): "Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels and the Case of Purchasing Power Parity", *Indiana University working papers in economics* no. 96-020 (June 1996).
- Pedroni, P. (1997). "Panel cointegration: Asymptotic and finite sample properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP hypothesis", Working Paper, Department of Economics, Indiana University 46
- Pedroni, P. (1999). "Critical values for cointegration tests in heterogenous panels with multiple regressors", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 61, Issue S1, pp 653-670, Nov.
- Pedroni, P. (2000). "Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels," *Advances in Econometrics* 15 (2000), 93-130.
- Pedroni, P. (2001): "Purchasing Power Parity Tests in Cointegrated Panels", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 83, No. 4. (Nov., 2001), pp. 727-731.
- Pedroni, P. (2004). "Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis", *Econometric Theory*, Vol. 20, Issue 03, pp 597 - 625.
- Peek, J., Rosengren, E. (1995). "Is Bank Lending Important for the Transmission of Monetary Policy? An Overview," *Federal Reserve Bank of Boston New England Economic Review* (November/December 1995).
- Pesaran M. H, Smith R. (1995). "Estimating long-run relationships from dynamic heterogeneous panels". *Journal of Econometrics* 68(1): 79-113.

- Pesaran, M. H., Shin, Y., Smith, R.P. (1999). "Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels", *Journal of the American Statistical Association* 94: 621-634.
- Phelps, E.S., Taylor, J. (1977). "Stabilizing Powers of Monetary Policy under Rational Expectations," *Journal of Political Economy*, 85: 163-90.
- Phillips, P. C. B., Hansen, B. E. (1990). "Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I(1) Processes," *Review of Economic Studies*, Wiley Blackwell, vol. 57(1), pages 99-125, January.
- Phillips, P. C. B., Moon, H.R. (1999). "Maximum Likelihood Estimation in Panels with Incidental Trends", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Special issue (1999) 0305-9049.
- Polleit, T., Gerdesmeier, D. (2005). "Measures of excess liquidity", *Business School of Finance & Management Working Paper No. 65*.
- Prisman, E., Slovin, M., Sushka, M. (1986). "A general model of the banking firm under conditions of monopoly, uncertainty, and recourse", *Journal of Monetary Economics*, 17: 293-304.
- Rajan, R. G., Zingales, L. (1998). "Financial Dependence and Growth". *American Economic Review* 88, 559-586.
- Ramakrishnan, R. T. S., Thakor, A. (1984). "Information reliability and a theory of financial intermediation. *Review of Economic Studies* July, 415-432.
- Repullo, R., Suarez, J. (2000). "Entrepreneurial moral hazard and bank monitoring: model of the credit channel", *European Economic Review* 44 (2000) 1931-1950.
- Rhoades, S. (1985). "Market share as a source of market power", *Journal of Economics and Business*, décembre.
- Romer, C. D., Romer, D. H., (1990). "New Evidence on the Monetary Transmission Mechanism." *Brookings Papers on Economic Activity* (No. 1), pp. 149-213.
- Roodman, D. 2009. "How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata" *Stata Journal*, StataCorp LP, vol. 9(1), pages 86-136, March.
- Rotemberg, J. J. (1982). "A Monetary Equilibrium Model with Transactions Costs," *NBER Working Papers 0978*, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Samake, I. (2010). "A Macro Model of the Credit Channel in a Currency Union Member: The Case of Benin", *IMF Working Paper*, African Department.
- Sander, H., Kleimeier, S. (2002). "Asymmetric adjustment of commercial bank interest rates in the Euro area: An empirical investigation into interest rate pass-through," *Open Access publications from Maastricht University* urn:nbn:nl:ui:27-15177, Maastricht University.

- Sander, H., Kleimeier, S. (2004). "Interest Rate Pass-through in an Enlarged Europe: The Role of Banking Market Structure for Monetary Policy Transmission in Transition Countries," Research Memoranda 045, Maastricht : METEOR, Maastricht Research School of Economics of Technology and Organization.
- Sargent, T.J., Wallace, N. (1975). "Rational" Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule. *Journal of Political Economy* 83: 241-254.
- Saxegaard M., (2006). "Excess liquidity and effectiveness of monetary policy: evidence from sub-saharan africa", Working Paper n° 115, IMF, P1-52.
- Scholnick, B. (1996) "Asymmetric Adjustment of Commercial Bank Interest Rates: Evidence from Malaysia and Singapore", *Journal of International Money and Finance*, 15(3): 485-496.
- Shaw, E.S. (1973). "Financial Deepening in Economic Development", New York: Oxford University Press.
- Shepherd, W. G. (1986). "Tobin's q and the structure performance relationship: reply", *American Economic Review*, 76, 1205-10.
- Sichei, M. (2005): "Bank-Lending Channel in South Africa: Bank-Level Dynamic Panel Data Analysis", Paper Prepared for the 10th Conference for the African Econometrics Society to be held in Nairobi, Kenya, 6th -8th July 2005.
- Singh, A. (1997). "Financial liberalisation, stock markets and economic development", *Economic Journal*, 107 (442): 771-782.
- Sløk, T., Kennedy, M. (2004). "Factors Driving Risk Premia", Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE, no 385.
- Slovin, M., Sushka, M. (1983). "A model of the commercial loan rate", *Journal of Finance*, 38 (5): 1583-1596.
- Smirlock, M. (1985). "Evidence on the (non)relationship between concentration and profitability in banking", *Journal of Money, Credit and Banking*, 17, 69-83.
- Smirlock, M., Gilligan, T., Marshall, W. (1984). "Tobin's q and the structure-performance relationship", *American Economic Review*, 74, 1050-60.
- Stiglitz, J. E. (1989). "Financial markets and development", *Oxford Review of Economic Policy*, 5 (4): 55-67.
- Stiglitz, J.E. et Weiss, A. (1981). "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *The American Economic Review*, Vol. 71, No. 3. (Jun., 1981), pp. 393-410.
- Taylor, J.B (1995). "The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework", *Journal of Economics Perspectives*-Volume 9, Number 4-Fall 1995-pp 11-26.

- Taylor, J.B. 1993. "Discretion versus Policy Rules in Practice." Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 39: 195-214.
- Tobin, J. 1969. "A General Equilibrium Approach to Monetary Theory." Journal of Money, Credit, and Banking 1: 15-29.
- Uchida, H., Tsutsui, Y. (2005). "Has competition in the Japanese banking sector improved?" Journal of Banking and Finance 29, 419-439.
- Westerlund, J. (2003). "A Panel Data Test of the Bank Lending Channel in Sweden", Working paper.
- White, W. R. (1998). "The Coming Transformation of Continental Banking?", Bank for International Settlements Working Paper no. 54, June.
- Wyplosz, C. (2005). "Excess Liquidity in the Euro Area: Briefing Notes to the Committee for Economic and Monetary Affairs of the European Parliament," unpublished, Graduate Institute of International Studies, (Geneva: Switzerland, [http://www.europarl.eu.int/comparl/econ/emu/20050314/wyplosz\\_en.pdf](http://www.europarl.eu.int/comparl/econ/emu/20050314/wyplosz_en.pdf))

# TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS .....	3
SOMMAIRE .....	7
<b>INTRODUCTION GENERALE .....</b>	<b>8</b>
<b>1. LA ZONE FRANC : PERMANENCE ET EVOLUTION D'UNE EXPERIENCE (NEO)COLONIALE...</b>	<b>9</b>
<b>2. UN DEMI-SIECLE DE POLITIQUE MONETAIRE ET FINANCIERE DANS L'UMOA .....</b>	<b>11</b>
2.1. La politique financière administrée et la crise des années 1980.....	11
2.2. Les réformes de libéralisation.....	12
<b>3. PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES DE RECHERCHE .....</b>	<b>16</b>
3.1. Les attentes et les résultats de la libéralisation financière .....	16
3.2. Pourquoi le sous-financement bancaire de l'économie ? Pourquoi la faiblesse de la transmission monétaire?.....	19
<b>4. ORIGINALITE ET APPORTS DE LA THESE .....</b>	<b>22</b>
<b>5. STRUCTURE DE LA THESE .....</b>	<b>23</b>
<b>6. ANNEXES .....</b>	<b>25</b>
<b>CHAPITRE 1 : LES BANQUES DANS LA TRANSMISSION DE LA POLITIQUE MONETAIRE, REVUE DE LITTERATURE ET DISCUSSION PREALABLE POUR LES ECONOMIES DE L'UEMOA .....</b>	<b>27</b>
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>28</b>
<b>2. REVUE DE LITTERATURE .....</b>	<b>29</b>
2.1. Les canaux traditionnels.....	29
2.1.1. Le canal du taux d'intérêt .....	30
2.1.2. Le canal du taux de change .....	33
2.1.3. Le canal du prix des actifs.....	33
2.2. Ouvrir la boîte noire des banques: les canaux du crédit.....	35
2.2.1. De la <i>money view</i> à la <i>credit view</i> .....	35
2.2.2. Le canal de la demande.....	39
2.2.3. Le canal de l'offre.....	39
2.2.4. Critique du modèle fondateur du canal du crédit .....	40
<b>3. STRUCTURES FINANCIERES ET TRANSMISSION DE LA POLITIQUE : LES DETERMINANTS DU CANAL DU CREDIT .....</b>	<b>41</b>
3.1. La dépendance de l'économie au financement bancaire .....	42

3.1.1. La dépendance des entreprises au crédit bancaire.....	42
3.1.2. La dépendance différenciée des secteurs industriels au crédit bancaire .....	44
3.2. La résilience du secteur bancaire.....	45
3.2.1. Les bilans des banques et la transmission asymétrique de la politique monétaire ...	45
3.2.2. L'origine du système légal.....	45
3.2.3. La maturité du crédit et la collatéralisation .....	46
3.2.4. L'influence de l'Etat, les faillites et les réseaux bancaires .....	47
3.2.5. La concurrence et la concentration bancaires : les implications des modèles de l'économie industrielle bancaire.....	48
<b>4. UN MODELE ADAPTE AUX PAYS EN DEVELOPPEMENT : LE MODELE DE KHEMRAJ .....</b>	<b>50</b>
4.1. Hypothèses et spécificités du modèle de khemraj (2008) .....	51
4.2. Le modèle .....	52
4.3. Simulations de politique monétaire.....	56
4.3.1. Politique monétaire et taux d'intérêt minimum .....	59
4.3.2. Efficacité asymétrique de la politique suivant la concentration, la surliquidité et la santé des banques.....	60
<b>5. LE CANAL DU CREDIT DANS L'UEMOA : EXAMEN PREALABLE .....</b>	<b>63</b>
5.1. Faiblesse du financement bancaire de l'économie, mais prépondérance des banques dans le système financier.....	63
5.2. Le PIB et l'activité bancaire .....	65
5.3. Surliquidité des secteurs bancaires .....	66
5.4. Les garanties : une collatéralisation sévèrement contraignante pour l'accès au crédit	68
5.5. La taille des banques et la concentration du secteur .....	68
<b>6. CONCLUSION .....</b>	<b>70</b>
<b>7. ANNEXES .....</b>	<b>72</b>

<b>CHAPITRE 2 : CANAL DU PRET BANCAIRE DANS L'UEMOA, EVALUATION SUR DES DONNEES MICROECONOMIQUES .....</b>	<b>73</b>
<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>74</b>
<b>2. REVUE DE LITTERATURE .....</b>	<b>77</b>
2.1. Tests sur données macroéconomiques .....	77
2.2. Le recours aux données microéconomiques.....	79
<b>3. LE SECTEUR BANCAIRE DANS L'UEMOA.....</b>	<b>83</b>
<b>4. MODELE EMPIRIQUE, DONNEES ET METHODES ECONOMETRIQUES.....</b>	<b>87</b>
4.1. Le modèle, les variables et les données .....	87
4.2. Méthodes d'estimation .....	91
<b>5. RESULTATS.....</b>	<b>96</b>
5.1. Résultats des estimations par la méthode des effets fixes .....	97
5.2. Résultats des estimations par la méthode des GMM system.....	100

5.3. Résultats des estimations de la relation de cointégration.....	104
6. CONCLUSION .....	107
7. ANNEXES .....	110

**CHAPITRE 3 : CONCENTRATION BANCAIRE ET TRANSMISSION DE LA POLITIQUE MONETAIRE DANS L'UEMOA..... 114**

1. INTRODUCTION.....	115
2. REVUE DE LA LITTERATURE.....	118
3. INDICATEURS DE CONCENTRATION BANCAIRE.....	122
3.1. Les ratios de concentration et l'indicateur de Herfindahl-Hirschman .....	122
3.2. Limites.....	125
4. CONCENTRATION DES INDUSTRIES BANCAIRES DE L'UEMOA .....	126
4.1. Concentration au niveau de l'Union.....	127
4.2. Concentration au niveau des industries nationales.....	129
5. SPECIFICATION DU MODELE ET STRATEGIE ECONOMETRIQUE.....	135
5.1. Le modèle .....	135
5.2. Stratégie économétrique .....	138
6. RESULTATS.....	141
6.1. Estimations des modèles à effets fixes et des modèles à effets aléatoires .....	141
6.2. Estimation par la méthode du <i>FMOLS</i> des relations de cointégration.....	144
6.3. Robustesse : estimations par <i>GMM-system</i> sur données microéconomiques .....	150
7. CONCLUSION .....	153
8. ANNEXES .....	156

**CHAPITRE 4 : EXCES DE LIQUIDITE BANCAIRE ET EFFICACITE DE LA POLITIQUE DE LA BCEAO..... 163**

1. INTRODUCTION.....	164
2. SURLIQUIDITE BANCAIRE : DEFINITIONS, MESURES ET CAUSES .....	167
2.1. Clarifications conceptuelles, définitions et mesures.....	167
2.1.1. Excès de liquidité monétaire ou/et bancaire .....	167
2.1.2. Définitions et mesures de l'excès de liquidité bancaire.....	169
2.2. Pourquoi l'excès de liquidité bancaire ?.....	169
2.2.1. Déterminants structurels et cycliques de la surliquidité bancaire .....	170
2.2.2. Détention excessive de liquidité bancaire : facteurs de l'offre ou de la demande? .	175
3. LA POLITIQUE DES RESERVES OBLIGATOIRES ET LES PROFILS DE SURLIQUIDITE DANS L'UEMOA.....	176
3.1. La politique des réserves obligatoires .....	176
3.2. Les profils de surliquidité bancaire dans l'UEMOA .....	177
4. SURLIQUIDITE BANCAIRE ET TRANSMISSION DE LA POLITIQUE MONETAIRE .....	180

4.1. Modèle économétrique et données .....	180
4.2. Résultats : Effet de la surliquidité sur l'efficacité de la politique monétaire de la BCEAO.....	181
4.2.1. Résultats des estimations par les effets fixes et les effets aléatoires .....	181
4.2.2. Cointégration et estimations.....	183
4.2.3. Robustesse : Estimation par les effets fixes dynamiques.....	189
<b>5. LES DETERMINANTS DE LA SURLIQUIDITE DANS L'UEMOA : LE ROLE DE LA CONCENTRATION BANCAIRE ET DE LA TITRISATION PUBLIQUE .....</b>	<b>192</b>
5.1. Les variables.....	192
5.2. Résultats.....	195
<b>6. EXISTE-T-IL UN EFFET D'EVICITION FINANCIERE LIE AUX EFFETS PUBLICS ? .....</b>	<b>198</b>
6.1. Stratégie .....	198
6.2. Résultats.....	198
<b>7. CONCLUSION .....</b>	<b>202</b>
<b>8. ANNEXES .....</b>	<b>204</b>
<b>CONCLUSION GENERALE .....</b>	<b>210</b>
<b>1. RESULTATS ET APPORTS DE LA THESE .....</b>	<b>212</b>
1.1. Analyse théorique.....	212
1.2. Bilans bancaires et transmission monétaire.....	213
1.3. concentration bancaire, activité de crédit et transmission monétaire.....	214
1.4. Surliquidité bancaire et transmission monétaire, déterminants des excès de liquidité et effet d'éviction .....	215
<b>2. PORTEE POLITIQUE DES RESULTATS ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE .....</b>	<b>217</b>
2.1. Elargir l'intérêt accordé aux équilibres bilanciaux des banques et envisager les liens entre la régulation bancaire et la politique monétaire .....	217
2.2. Promouvoir une architecture financière fondée sur plusieurs échelons de banques .	218
2.3. Surveiller et piloter la structure des marchés bancaires pour promouvoir le financement de l'économie et renforcer la politique monétaire .....	220
2.4. Mobiliser les excédents de liquidité au service du financement du développement .	220
2.5. Fonder une stratégie de développement financier au service du développement endogène.....	221
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>223</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>242</b>
<b>LISTES DES FIGURES .....</b>	<b>244</b>
<b>RESUME .....</b>	<b>245</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 0. 1 Suivi des normes prudentielles en 2009.....	15
Tableau 0. 2 Taux de croissance économique dans l'UEMOA 1961-2009.....	17
Tableau I. 1. Synthèse des déterminants du canal du crédit dans l'UEMOA.....	69
Tableau I. 2. Evolution des réserves bancaires, données agrégées UEMOA.....	72
Tableau II. 1. Synthèse de quelques résultats sur le canal du prêt bancaire.....	82
Tableau II. 2. Bilan agrégé des banques de l'UEMOA .....	84
Tableau II. 3. Structure de la base de données .....	91
Tableau II. 4. Résultats des estimations des modèles à effets fixes .....	99
Tableau II. 5. Résultats des estimations par la méthode des <i>GMM-system</i> sans restriction des instruments.....	102
Tableau II. 6. Résultats des estimations par la méthode des <i>GMM-system</i> avec un nombre moins important d'instruments.....	103
Tableau II. 7. Résultats des tests de cointégration de Kao (1999).....	105
Tableau II. 8. Résultats des estimations à l'aide de la méthode des Effets fixes dynamiques (Dynamic Fixed Effects DFE).....	106
Tableau II. 9. Tests de racine unitaire à niveau.....	111
Tableau II. 10. Tests de racine unitaire en différence première.....	112
Tableau II. 11. Statistiques descriptives des variables .....	112
Tableau II. 12. Descriptions des variables.....	113
Tableau III. 1. Analyse de l'importance de concentration bancaire dans l'UEMOA. ....	133
Tableau III. 2. Estimation par les effets fixes et les effets aléatoires de l'impact de la concentration bancaire sur la transmission monétaire .....	143
Tableau III. 3. Estimations par <i>FMOLS</i> de l'impact de la concentration bancaire <i>HHI</i> sur la transmission de la politique monétaire.....	145
Tableau III. 4. Estimation par <i>FMOLS</i> de l'impact de la concentration bancaire <i>HHI</i> sur la transmission monétaire en vue de déduire l'importance économique de l'effet de la concentration .....	149
Tableau III. 5. Estimation par <i>GMM-System</i> de l'impact de la concentration bancaire <i>HHI</i> sur la transmission monétaire.....	151
Tableau III. 6. Evolution du nombre de banques par pays .....	156
Tableau III. 7. Tests de racine unitaire à niveau.....	157
Tableau III. 8. Tests de racine unitaire en différence.....	158
Tableau III. 9. Tests de cointégration.....	159
Tableau III. 10. Tests de cointégration correspondants aux estimations visant à évaluer l'importance de l'effet de la concentration sur la transmission monétaire (Tableau III.6).....	160
Tableau III. 11. Description des données .....	161
Tableau III. 12. Statistiques descriptives des variables .....	162

Tableau IV.1. Evolution de la politique des réserves obligatoires .....	177
Tableau IV. 2. Estimations par les effets fixes de l'impact de la surliquidité bancaire sur la transmission monétaire .....	182
Tableau IV. 3. Estimations par les effets aléatoires de l'impact de la surliquidité bancaire sur la transmission monétaire .....	183
Tableau IV. 4. Estimations par <i>FMOLS</i> de l'impact de la surliquidité bancaire sur la transmission de la politique monétaire au crédit total .....	185
Tableau IV. 5. Estimations par <i>FMOLS</i> de l'impact de la surliquidité bancaire sur la transmission de la politique monétaire au crédit à l'économie .....	185
Tableau IV. 6. Estimations par les <i>DFE</i> de l'impact de la surliquidité bancaire sur la transmission monétaire .....	190
Tableau IV. 7. Estimations par <i>FMOLS</i> des déterminants de la surliquidité bancaire .....	196
Tableau IV. 8. Estimations par <i>FMOLS</i> de l'impact de la détention d'effets publics par les banques sur l'offre de crédit total et sur le crédit à l'économie.....	199
Tableau IV. 9. Tests de racine unitaire à niveau .....	204
Tableau IV. 10. Tests de racine unitaire en différence .....	205
Tableau IV. 11. Tests de cointégration des effets de la surliquidité sur la politique monétaire, avec la variable endogène du log du crédit bancaire total .....	206
Tableau IV. 12. Tests de cointégration des effets de la surliquidité sur la politique monétaire, avec la variable endogène du log du crédit bancaire à l'économie.....	206
Tableau IV. 13. Tests de cointégration des déterminants de la surliquidité bancaire	207
Tableau IV. 14. Tests de cointégration, effet de la titrisation sur l'offre de crédit .....	207
Tableau IV. 15. Descriptions des variables .....	208
Tableau IV. 16. Statistiques descriptives des données .....	209

## LISTES DES FIGURES

Figure 0. 1 Evolution des taux directeurs de la BCEAO.....	13
Figure 0. 2 Evolution du crédit bancaire à l'économie en % du PIB.....	17
Figure 0. 3. De la répression financière à la stagnation oligopolistique .....	21
Figure I. 1. Transmission monétaire par le taux d'intérêt chez Keynes .....	30
Figure I. 2. Chaîne de transmission de la <i>money view</i> .....	36
Figure I. 3. Sensibilité de la politique monétaire à différents paramètres.....	58
Figure I. 4. Taux d'intérêt minimum et transmission monétaire.....	59
Figure I. 5. Asymétries de transmission de la politique monétaire .....	61
Figure I.6. Comparaison des moyennes (1995-2005) du crédit domestique offert par le secteur bancaire en % du PIB.....	64
Figure I. 7. Centralité du secteur bancaire dans l'UEMOA .....	65
Figure I. 8. Evolution du PIB et des crédits bancaires, données agrégées UEMOA....	66
Figure I.9. Evolution comparée des réserves requises et constituées, données agrégées UEMOA de 1993 à 2005.....	67
Figure II. 1. Evolution de la taille du secteur, de l'activité de crédit et de collecte des dépôts bancaires UEMOA (hors Guinée-Bissau).....	83
Figure II. 2. Evolution de la liquidité et des fonds propres bancaires UEMOA (hors Guinée-Bissau) .....	83
Figure II. 3. Dispersion des caractéristiques bancaire suivant la taille.....	86
Figure III. 1. Répartition du marché de l'UEMOA suivant la taille des banques en 2006.....	128
Figure III. 2. Répartition du marché de l'UEMOA suivant les grands groupes en 2006 .....	128
Figure III. 3. Evolution des indices <i>HHI</i> .....	131
Figure III. 4. Evolution contrastée, suivant les pays, des indicateurs <i>HHI</i> .....	133
Figure IV. 1. Evolution du ratio de surliquidité par pays 1991-2006.....	179
Figure IV. 2. Moyennes des ratios surliquidité bancaire .....	179
Figure IV. 3. Relation entre le crédit à l'économie et le crédit à l'Etat.....	201

## **RESUME**

Les réformes de libéralisation financière, en cours dans l'UEMOA depuis deux décennies, ont enregistré des résultats insuffisants sur le plan de l'intermédiation bancaire et de l'efficacité des instruments de marché de la politique monétaire de la BCEAO. En effet, en 2009 le rapport crédit bancaire/PIB est inférieur aux niveaux atteints à la fin de la décennie 1970 ; pendant que les études empiriques soulignent une liaison distendue entre les taux directeurs de la BCEAO et les variables d'inflation et de croissance économique.

En vue d'expliquer cette faiblesse de l'intermédiation bancaire ainsi que l'efficacité limitée de la politique monétaire, cette thèse a entrepris d'étudier les déterminants du crédit bancaire, et d'évaluer, en particulier, la sensibilité du crédit aux impulsions monétaires. Elle s'appuie sur les imperfections des marchés de crédit pour rendre compte des performances des secteurs bancaires de l'UEMOA. Les théories du canal du crédit permettent d'envisager le rôle de la résilience des banques dans la transmission monétaire.

La thèse apporte les principaux résultats suivants : i) les bilans bancaires altèrent la transmission monétaire, les firmes bancaires les moins capitalisées, les moins liquides et les plus petites, transmettent plus amplement les chocs monétaires ; ii) la concentration bancaire contraint le financement bancaire de l'économie et affaiblit, de façon importante, la transmission monétaire ; iii) la surliquidité bancaire limite le financement des économies de l'UEMOA et réduit l'efficacité des instruments monétaires de la BCEAO ; iv) la surliquidité bancaire est liée à la concentration des industries bancaires, et le recours à la politique de titrisation peut servir à mobiliser les excédents de réserves ; v) toutefois, un effet d'éviction peut se réaliser, mais les données montrent, au contraire, un recul du financement de l'Etat au profit du crédit aux acteurs privés.

Ces résultats ont une portée pratique pour la politique économique dans l'UEMOA. La thèse recommande : i) la prise en compte des liens entre la politique de régulation bancaire et la politique monétaire ; ii) la promotion d'une architecture bancaire fondée sur plusieurs échelons de banques ; iii) un pilotage de la structure des marchés bancaires en vue d'accroître le financement de l'économie et de renforcer l'efficacité de la politique monétaire ; iv) la mobilisation des excédents de liquidité pour financer le développement ; v) une priorité accordée, en général, à la définition d'une stratégie de développement financier au service du développement endogène.

**Codes JEL :** E51, E52, E44, G21, L16, C23.

**Mots clés :** *Politique monétaire, Canal du crédit, Concentration bancaire, Surliquidité bancaire, Fonds propres bancaires, Liquidité bancaire, Actif bancaire, Effet d'éviction, UEMOA, BCEAO, Econométrie de panel, Panel dynamique, Cointégration en panel.*