

# UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION

CONFERENCE DES INSTITUTIONS  
D'ENSEIGNEMENTS ET DE RECHERCHES  
ECONOMIQUES EN AFRIQUE  
(C.I.E.R.E.A.)

PROGRAMME DE TROISIEME CYCLE INTERUNIVERSITAIRE EN ECONOMIE  
(P.T.C.I.)  
Cinquième Promotion(98/2000)



Mémoire pour l'obtention du Diplôme d'Etudes Approfondies en  
Macroéconomie Appliquée  
SPECIALITE : MONNAIE, FINANCES ET BANQUES  
OPTION : FINANCES PUBLIQUES

THEME : Les Effets de la Politique Monétaire sur le ~~Canal~~ de  
Crédit bancaire : le Cas du Sénégal .  
Une approche par le modèle VAR

Présenté et soutenu publiquement par :

**Monsieur SEYDINA ABOUBACAR SADIKH N'DIAYE** le ..../..../ 00

DIRECTEUR DE MEMOIRE : **Mr ABDOULAYE DIAGNE**, Directeur du CREA

MEMBRES DU JURY

PRESIDENT : Mr MOUSTAPHA KASSE.....Professeur

MEMBRES : Mr ABDOULAYE DIAGNE.....Maître de Conférence Agrégé

Mr...*Abdoulaye Diagne*...*Maître de Conférence Agrégé*  
Mr.....

Décembre 2000

## Dédicaces

Je dédie ce travail à .

- ✓ A Dieu et A son prophete MOHAMED (PSL).
- ✓ A la mémoire de ma défunte mère qui m'a vu débiter ce programme, mais malheureusement ne l'a pas fini avec moi. Je jure que ce travail est le vôtre, pour m'avoir appris à être courageux et avoir le goût de la réussite.
- ✓ A mon père, je prie Dieu le Tout Puissant pour qu'il vous donne une longévité afin que vous puissiez bénéficier des nombreux sacrifices consentis à ma réussite. Je jure que ce travail est le fruit de vos prières toujours formulées et le résultat de notre éducation exemplaire.
- ✓ A Abdou Aziz Samb et famille.
- ✓ A mes frères et sœurs, ce travail est aussi le vôtre pour la compréhension que vous avez inlassablement manifestée envers ma modeste personne. Que nous restons unis et solidaires, telle était toujours la volonté de notre chère mère, je vous jure de ma disponibilité et de mon attachement profond pour vous tous. Je vous aime beaucoup.
- ✓ A mes tantes, oncles, belles sœurs, beaux frères, cousines, cousins, nièces, neveux.
- ✓ Aux familles N'diaye, Samb, Thioune, M'baye, Keinde, Niang, Diop, votre solidarité pour ma famille est une marque d'affection, nous vous en remercions et ce travail est aussi le vôtre
- ✓ A mes parents décédés Betty Seck, Ngoma N'diaye, Ibou Sarr, Abdoulaye Lô, Papa Conaré Samb, Lamine Samb, Kiné Samb, Lissa Faye, El Hadji Ibrahima Thioune, Abdourahmane Séye, je souhaite que la terre vous soit légère et que votre place soit le paradis.
- ✓ A mes amis.
- ✓ A mes camarades de la cinquième promotion du P'FCI de Dakar et de Ouagadougou.
- ✓ A mes camarades de l'Ecole Nationale d'Administration et de la Magistrature (ENAM).

## Remerciements

J'adresse mes sincères remerciements à l'ensemble du corps enseignant et au personnel administratif de la faculté des sciences économiques et de gestion (FASEG) de l'université de Dakar.

Ces remerciements vont plus particulièrement :

- ✓ A Monsieur Moustapha KASSE, Professeur et Doyen de la FASEG
- ✓ A Monsieur Karamoko KANE, Professeur et Directeur du PTCI.
- ✓ A Monsieur Adoulaye DIAGNE, Maître de conférence agrégé, Directeur du Centre de Recherche Economique Appliquées (CREA).
- ✓ A Monsieur Adama DIAW, Maître de conférence agrégé, Directeur de l'Unité de Formation et de Recherche en sciences économiques à l'université Gaston Berger de Saint-Louis.
- ✓ A Monsieur Amadou Aly MBAYE, Maître de conférence agrégé, Directeur national du PTCI à Dakar
- ✓ A Monsieur Bouna Birahim NIANG, Maître de conférence agrégé, Assesseur de la Faculté des sciences économiques et de gestion

Vous avez assuré notre formation tout au long de ces trois cycles d'études universitaires avec beaucoup d'abnégation et de rigueur scientifique.

Ma profonde gratitude va à mon Directeur de mémoire, Monsieur Abdoulaye DIAGNE, qui a accepté d'assister mes travaux de recherches malgré un calendrier chargé, avec beaucoup de disponibilité, d'ouverture et une marque d'intérêt à ce travail.

J'exprime aussi ma gratitude .

Aux responsables de la CIEREA et aux bailleurs de fonds, initiateurs de ce programme d'excellence de troisième cycle sous régional qui aidera sans doute au renforcement des capacités de gestion économique des Etats africains ;

Au Directeur du PTCI et au Personnel du siège basés à Ouagadougou, qui ont rendu notre séjour à Ouagadougou agréable ;

- ✓ A tous les professeurs des cours communs et du campus commun des cours à option (CCCO) venus d'horizons divers : Amérique, Europe, Afrique

Mes remerciements s'adressent aussi à

- ✓ A tout le personnel de la division de la Recherche et de la Statistique de la BCEAO-Agence de Dakar et à Mme Peinda Keinda de la BCEAO-siège (COFEB) pour leur collaboration dans la recherche des informations et des statistiques.
- ✓ A Monsieur Maguette Wade de la Direction de la Statistique et de la Prévision (CUCI) pour sa collaboration dans la collecte des statistiques

## **Sigles et Abréviations**

### **Sigles**

BCEAO / Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest

BM / Banque Mondiale

CNC / Comités Nationaux du Crédit

FMI / Fonds Monétaire International

SYSCOA / Système de Comptabilité Ouest Africain

UEMOA / Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

UMOA / Union monétaire Ouest Africaine

WAEMU/ West African Economic and Monetary Union /UMOA

### **Abréviations**

AEN / avoirs extérieurs nets

CLTGE / crédits bancaires à long terme des grandes entreprises

CLTME / crédits bancaires à long terme des moyennes entreprises

CLTPE / crédits bancaires à long terme des petites entreprises

CRTGE / crédits bancaires à court terme des grandes entreprises

CRTME / crédits bancaires à court terme des moyennes entreprises

CRTPE / crédits bancaires à court terme des petites entreprises

D2LCLTGE1/ différence seconde du logarithme népérien des crédits bancaires à long terme des grandes entreprises (pour toutes les entreprises)

D2LCLTGE2/ différence seconde du logarithme népérien des crédits bancaires à long terme des grandes entreprises (pour l'échantillon de 804 entreprises).

D2LCRTGE1/ différence seconde du logarithme népérien des crédits bancaires à court terme des grandes entreprises (pour toutes les entreprises)

D2LCRTGE2/ différence seconde du logarithme népérien des crédits bancaires à court terme des grandes entreprises (pour l'échantillon de 804 entreprises).

D2LCRTME1/ différence seconde du logarithme népérien des crédits bancaires à court terme des moyennes entreprises (pour toutes les entreprises)

D2LCRTME2/ différence seconde du logarithme népérien des crédits bancaires à court terme des moyennes entreprises (pour l'échantillon de 804 entreprises)

D2LCRTPE1/ différence seconde du logarithme népérien des crédits bancaires à court terme

des petites entreprises (pour toutes les entreprises)

D2LDEFLL/ différence seconde du logarithme népérien du déflateur du produit intérieur brut

D2variable / différentielle seconde de la variable =Dvariable-Dvariable(-1)

DEFLL / déflateur du PIB

DESCP/ différence première du taux d'escompte

DLAEN/ différence première du logarithme népérien des avoirs extérieurs nets

DLCLTME1/ différence première du logarithme népérien des crédits bancaires à long terme des moyennes entreprises (pour toutes les entreprises).

DLCLTME2/ différence première du logarithme népérien des crédits bancaires à long terme des moyennes entreprises (pour l'échantillon de 804 entreprises)

DLCLTPE1/ différence première du logarithme népérien des crédits bancaires à long terme des petites entreprises (pour toutes les entreprises).

DLCLTPE2/ différence première du logarithme népérien des crédits bancaires à long terme des petites entreprises (pour l'échantillon de 804 entreprises).

DLCRTPE2 / différence première du logarithme népérien des crédits bancaires à court terme des petites entreprises (pour l'échantillon de 804 entreprises).

DLPIBREEL/ différence première du logarithme népérien du produit intérieur brut réel

DLRO/ différence première du logarithme népérien des réserves obligatoires

DTMMM/ différence première du taux du marché monétaire

Dvariable / différentielle première de la variable =variable-variable(-1) = $\Delta$  variable

ESCP / taux d'escompte

PIB / produit intérieur brut

L(variable) /logarithme népérien de la variable

RO / réserves obligatoires

TMMM / taux du marché monétaire

VAR / vecteur auto régressif

## Liste des Tableaux et Figures

- Tableau 1 Nombre d'entreprises déclarées à la Direction de la Prévision et de la Statistique
- Tableau 2 - Résultats des tests Augmented Dickey-Fuller au seuil critique de 5%.
- Tableau 3 - Résultats des tests de Phillips-Perron au seuil critique de 5%
- Tableau 4 - Décomposition de la variance du taux du marché monétaire.
- Tableau 5- Décomposition de la variance du déflateur du produit intérieur brut suite aux innovations sur le taux du marché monétaire
- Tableau 6- Décomposition de la variance des avoirs extérieurs nets suite aux innovations sur le taux du marché monétaire.
- Tableau 7- Décomposition de la variance du produit intérieur brut suite aux innovations sur le taux du marché monétaire
- Tableau 8- Décomposition de la variance du taux d'escompte.
- Tableau 9 Décomposition de la variance du déflateur du PIB suite aux innovations sur le taux d'escompte.
- Tableau 10- Décomposition de la variance des avoirs extérieurs nets suite aux innovations sur le taux d'escompte.
- Tableau 11- Décomposition de la variance du produit intérieur brut suite aux innovations sur le taux d'escompte
- Tableau 12- Décomposition de la variance des réserves obligatoires
- Tableau 13- Décomposition de la variance du déflateur du PIB suite aux innovations sur les réserves obligatoires.
- Tableau 14- Décomposition de la variance des avoirs extérieurs nets suite aux innovations sur les réserves obligatoires.
- Tableau 15- Décomposition de la variance du produit intérieur brut suite aux innovations sur les réserves obligatoires.
- Tableau 16- Décomposition de la variance des crédits à long terme des grandes entreprises suite aux innovations sur le taux du marché monétaire.
- Tableau 17- Décomposition de la variance des crédits à long terme des moyennes entreprises suite aux innovations sur le taux du marché monétaire.
- Tableau 18- Décomposition de la variance des crédits à long terme des petites entreprises suite aux innovations sur le taux du marché monétaire.
- Tableau 19- Décomposition de la variance des crédits à long terme des grandes entreprises

suite aux innovations sur les réserves obligatoires.

Tableau 20- Décomposition de la variance des crédits à long terme des moyennes entreprises suite aux innovations sur les réserves obligatoires.

Tableau 21- Décomposition de la variance des crédits à long terme des petites entreprises suite aux innovations sur les réserves obligatoires.

Tableau 22- Décomposition de la variance des crédits à long terme des grandes entreprises suite aux innovations sur le taux d'escompte

Tableau 23- Décomposition de la variance des crédits à long terme des moyennes entreprises suite aux innovations sur le taux d'escompte.

Tableau 24- Décomposition de la variance des crédits à long terme des petites entreprises suite aux innovations sur le taux d'escompte.

Tableau 25- Décomposition de la variance des crédits à court terme des grandes entreprises suite aux innovations sur le taux du marché monétaire.

Tableau 26- Décomposition de la variance des crédits à court terme des moyennes entreprises suite aux innovations sur le taux du marché monétaire.

Tableau 27- Décomposition de la variance des crédits à court terme des petites entreprises suite aux innovations sur le taux du marché monétaire.

Tableau 28- Décomposition de la variance des crédits à court terme des grandes entreprises suite aux innovations sur les réserves obligatoires.

Tableau 29- Décomposition de la variance des crédits à court terme des moyennes entreprises suite aux innovations sur les réserves obligatoires.

Tableau 30- Décomposition de la variance des crédits à court terme des petites entreprises suite aux innovations sur les réserves obligatoires.

Tableau 31- Décomposition de la variance des crédits à court terme des grandes entreprises suite aux innovations sur le taux d'escompte.

Tableau 32- Décomposition de la variance des crédits à court terme des moyennes entreprises suite aux innovations sur le taux d'escompte.

Tableau 33- Décomposition de la variance des crédits à court terme des petites entreprises suite aux innovations sur le taux d'escompte.

Figure 1- L'effet des taux d'intérêt sur les coûts des fonds.



## **Tableaux des Annexes**

Tableau A 1- Résultat du test de causalité au sens de Granger

Résultats des tests de racine unitaire (Augmented Dickey Fuller)

Tableau A 2- Résultats test ADF

Tableau A 3- Résultats test ADF

Tableau A 4- Résultats test ADF

Tableau A 5- Résultats test ADF

Résultats des tests de racine unitaire (Phillips-Perron)

Tableau A 6- Résultats test PP

Tableau A 7- Résultats test PP

Tableau A 8- Résultats test PP

Tableau A 9- Résultats test PP

Tableau A 10- Crédits bancaires à court terme des entreprises déclarées à la DPS

Tableau A 11- Crédits bancaires à long terme des entreprises déclarées à la DPS

Tableau A 12- Crédits bancaires à court terme d'un échantillon de 804 entreprises régulières suivies par l'auteur.

Tableau A 13- Crédits bancaires à long terme d'un échantillon de 804 entreprises régulières suivies par l'auteur

Tableau A 14- Crédits bancaires à court terme des entreprises déclarées à la DPS après l'opération de trimestrialisation

Tableau A 15- Crédits bancaires à court terme des 804 entreprises suivies dans l'échantillon après l'opération de trimestrialisation

Tableau A 16- Crédits bancaires à long terme des entreprises déclarées à la DPS après l'opération de trimestrialisation

Tableau A 17- Crédits bancaires à long terme des 804 entreprises suivies dans l'échantillon après l'opération de trimestrialisation

Tableau A 18- Statistiques sur les autres variables du modèle.

# Sommaire

<u>Introduction Générale</u> .....	1
<u>Chapitre 1 : Le canal de Crédit : Analyse Théorique et Empirique</u> .....	5
<u>Introduction</u> .....	5
<u>Section I : Les Principes Théoriques</u> .....	6
<u>A) Explication du Canal de Crédit</u> .....	6
<u>B) Les Fondements théoriques du canal de crédit</u> .....	8
<u>Section II : Impact de la Politique Monétaire sur le canal de crédit : une revue de la littérature</u> .....	11
<u>A) Aspect théorique</u> .....	11
<u>B) Résultats Empiriques</u> .....	15
<u>1) Tests utilisant des données globales chronologiques</u> .....	15
<u>2) Tests utilisant des données en coupe transversale</u> .....	18
<u>Conclusion</u> .....	20
<u>Chapitre 2 : Pratique de la Politique Monétaire dans l'UEMOA</u> .....	21
<u>Introduction</u> .....	21
<u>Section I : La Conduite de la politique monétaire dans l'Union</u> .....	22
<u>A) Objectifs et Instruments de la politique monétaire de la BCEAO</u> .....	22
<u>1) Les objectifs</u> .....	22
<u>2) Les instruments de la politique monétaire</u> .....	23
<u>B) Articulation de la politique monétaire commune aux spécificités nationales</u> .....	27
<u>C) Le rôle des Comités Nationaux du Crédit</u> .....	27
<u>D) La réglementation bancaire commune</u> .....	28
<u>Section II: La transmission de la politique monétaire</u> .....	29
<u>A) La non neutralité de la monnaie</u> .....	29
<u>B) Approche macroéconomique et microéconomique de la politique monétaire</u> .....	31
<u>1) Approche macroéconomique</u> .....	31
<u>2) Approche microéconomique</u> .....	32
<u>C) Le nouveau dispositif de la monnaie et du crédit</u> .....	33
<u>D) Le mécanisme de transmission de la politique monétaire</u> .....	33
<u>E) L'efficacité de la politique monétaire</u> .....	34
<u>Conclusion</u> .....	36
<u>Chapitre 3 : Cadre d'Analyse des Effets de la Politique Monétaire sur le Canal de Crédit : Une Approche par le Modèle Vecteur Auto Régressif (Var)</u> .....	38
<u>Introduction</u> .....	38
<u>Section I : La modélisation var</u> .....	39
<u>A) Contenu</u> .....	39
<u>B) Points forts</u> .....	41
<u>C) Points faibles</u> .....	42
<u>D) Applications</u> .....	43
<u>Section II : La Méthodologie</u> .....	44
<u>A) La nature du modèle</u> .....	44
<u>B) Les variables</u> .....	45
<u>C) Méthode d'analyse des chocs monétaires</u> .....	46
<u>D) Les étapes de l'analyse</u> .....	47
<u>Section III : Résultats des tests et des Calculs</u> .....	47
<u>A) Typologie des entreprises</u> .....	47
<u>B) Bases de données</u> .....	49
<u>C) La fréquence des données</u> .....	49

D) L'ordre de disposition des variables dans les modèles VAR spécifiques .....	51
E) Le nombre de retards .....	51
F) L'ordre d'intégration et la stationnarité des variables .....	52
Conclusion .....	55
Chapitre 4. Les Résultats Empiriques – Les Enseignements du Modèle VAR .....	56
Introduction .....	56
Section I : Détermination de la fonction de réaction de la Banque Centrale .....	57
A) Innovations sur le taux du marché monétaire .....	57
B) Innovations sur le taux d'escompte .....	61
C) Innovations sur les réserves obligatoires .....	65
Section II : Analyse des variances des crédits à long terme pour les trois catégories d'entreprises .....	69
A) Innovations sur le taux du marché monétaire .....	70
1) Variance des crédits bancaires pour les grandes entreprises .....	70
2) Variance des crédits bancaires pour les moyennes entreprises .....	72
3) Variance des crédits bancaires pour les petites entreprises .....	74
B) Innovations sur les réserves obligatoires .....	75
1) Variance des crédits bancaires pour les grandes entreprises .....	75
2) Variance des crédits bancaires pour les moyennes entreprises .....	77
3) Variance des crédits bancaires pour les petites entreprises .....	79
A) Innovations sur le taux d'escompte .....	80
1) Variance des crédits bancaires pour les grandes entreprises .....	80
2) Variance des crédits bancaires pour les moyennes entreprises .....	82
3) Variance des crédits bancaires pour les petites entreprises .....	84
Section III : Analyse des variances des crédits à court terme pour les trois catégories d'entreprises .....	85
A) Innovations sur le taux du marché monétaire .....	86
1) Variance des crédits bancaires pour les grandes entreprises .....	86
2) Variance des crédits bancaires pour les moyennes entreprises .....	88
3) Variance des crédits bancaires pour les petites entreprises .....	89
B) Innovations sur les réserves obligatoires .....	91
1) Variance des crédits bancaires pour les grandes entreprises .....	91
2) Variance des crédits bancaires pour les moyennes entreprises .....	92
3) Variance des crédits bancaires pour les petites entreprises .....	94
C) Innovations sur le taux d'escompte .....	95
1) Variance des crédits bancaires pour les grandes entreprises .....	95
2) Variance des crédits bancaires pour les moyennes entreprises .....	97
3) Variance des crédits bancaires pour les petites entreprises .....	98
Conclusion .....	99
Conclusion Générale et Recommandations .....	101
ANNEXES .....	105
BIBLIOGRAPHIE .....	115

## **Introduction Générale**

Le regain d'intérêt à la théorie monétaire devient manifeste chez les économistes du développement comme chez les autres.

Branche importante de la politique économique, la politique monétaire vise à contribuer à une expansion économique durable et au plein emploi dans la stabilité des prix.

La politique monétaire dans l'Union a connu d'importants changements dans le dispositif des instruments monétaires et des structures institutionnelles mises en œuvre pour son application.

L'année 1989 marque une rupture dans les méthodes de gestion monétaire.

Avant cette date, il s'agissait d'une politique monétaire administrative qui était inspirée essentiellement par la théorie d'orientation keynésienne des taux bas. En résumé, cette théorie s'appuie sur l'investissement fonction du taux d'intérêt et l'épargne, fonction du revenu.

Toutes les mesures et réformes entreprises dans le cadre de l'Union pour orienter les ressources vers les secteurs économiques productifs, se sont révélées être des échecs.

Les économistes de la théorie monétaire des pays en développement dont Mc Kinnon (1973), Shaw (1973) et Maxwell (1995), développent une orientation contraire à celle de Keynes (1936).

A travers la théorie de la répression financière, ils ont montré l'effet négatif de la politique des taux bas sur l'épargne et conséquemment sur l'investissement qu'elle permet de financer.

Depuis 1989, la politique monétaire est davantage dynamique et s'inscrit dans une perspective de politique de plus en plus libérale en harmonie avec les autres volets de la politique économique.

Le contexte de l'étude des effets de la politique monétaire sur le canal de crédit bancaire appliquée au Sénégal, va du premier trimestre de l'année 1993 au quatrième trimestre de l'année 1996. La particularité, est que cette période coïncide avec une accentuation de la mondialisation, notamment avec la mise en place de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC), l'approfondissement de l'intégration sous régionale (UEMOA), l'émergence de nouveaux pays industrialisés s'arrogeant des parts de marché et donnant une autre dimension à la concurrence et enfin, le développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication.

Dans les pays de l'UEMOA, les doubles déficits des balances des paiements et des finances publiques ont conduit de manière urgente à la mise en place des programmes d'ajustement structurel.

Au Sénégal et dans les autres pays de l'Union, la crise des années 80 a provoqué de graves déséquilibres financiers entraînant pour y remédier, une série de plans et de programmes dont l'ensemble constitue l'ossature des programmes d'ajustement structurel dans les différents secteurs de l'activité productive.

On peut observer au Sénégal, le programme de stabilisation à court terme (1979-1980) en vue de stabiliser la tendance croissante au déséquilibre des principaux agrégats, le plan à moyen terme de redressement économique et financier (PREF) entre 1980 et 1985 pour consolider les équilibres financiers dont la restauration a été amorcée dans le cadre du plan de stabilisation à court terme de 1979, le programme d'ajustement structurel à moyen terme (PAMLT) entre 1985 et 1992 avec un volet stabilisation qui vise à arrêter la dégradation des agrégats économiques et un volet relance de l'économie par réamorçage de la croissance (M. KASSE, 1990).

Les résultats de ces programmes ne sont pas satisfaisants car l'année 1993 marque le paroxysme des difficultés économiques rencontrées par le Sénégal

Ainsi, un plan d'urgence a été mis en œuvre en 1993 pour limiter le déficit public (hors dons) et celui du compte courant et donc pour restaurer la capacité financière de l'Etat.

Malgré ces efforts d'urgence, le taux de croissance du PIB réel affiché était de -2,2% (DPS, 1996).

Cette situation économique morose était atténuée à partir de 1994, avec le changement de parité du CFA opéré dans la zone franc, les tentatives de renforcement du processus d'ajustement structurel articulé autour d'une politique budgétaire, monétaire et du crédit rigoureuse et des réformes structurelles adéquates permettant d'améliorer la plupart des agrégats macroéconomiques.

Cependant dans ce contexte, l'un des problèmes majeurs demeure et reste le financement de l'activité économique.

Malgré les nombreuses mesures prises précisément dans le cadre de l'assainissement et de la restructuration du système financier, l'orientation des ressources, objectif fondamental de la politique monétaire, reste entière. Les entreprises sont de plus en plus confrontées au problème de mobilisation des ressources dans la nouvelle situation de libéralisation des taux depuis 1993.

De nombreuses études, jusque là faites, se sont limitées à expliquer les difficultés des entreprises à accéder au financement externe des banques.

Les résultats obtenus soulèvent des contraintes liées aux problèmes de garanties internes et externes malgré l'état de surliquidité des banques commerciales ou encore les problèmes d'asymétrie d'information :

la situation d'imperfection de marché diminue les chances des entreprises à accéder aux crédits car les banques, à cause de la situation dégradante des statistiques, n'ont pas souvent d'informations fiables et suffisantes pour surveiller les investissements financés.

Le système d'appel d'offre de la Banque centrale, est jugé plus sécurisant par les banques commerciales qui préfèrent acheter des titres de la BCEAO que de financer des projets d'entreprises qui sont pourtant rentables.

Ces contraintes majeures font dire à Guy ROCHETEAU (1982), que les institutions financières privilégient des prêts sûrs à ceux plus rentables ou plus utiles au développement des pays de l'Union.

Les banques ont manifesté une préférence marquée pour les prêts commerciaux délaissant ainsi l'agriculture et l'artisanat. Elles ont privilégié des crédits courts au détriment des crédits moyens et longs. Enfin, elles ont recherché les entreprises étrangères et ont peu prêté aux agents économiques nationaux.

Le besoin de financement des entreprises que les politiques antérieures cherchaient ainsi à satisfaire reste entier et les orientations de politiques qualitatives de crédits par des autorisations préalables et des coefficients sectoriels ont montré leur limite.

Le même problème reste dès lors, à être étudié dans le nouveau contexte de la politique monétaire, marqué par une plus grande flexibilité et une libéralisation des taux.

Dans ce nouveau contexte les questions sont de savoir :

- de quelle manière les variations de la politique monétaire influencent-elle l'évolution du volume des crédits bancaires ?
- quels sont les instruments monétaires qui déterminent la fonction de réaction de la Banque Centrale ?
- les instruments monétaires sont ils efficaces pour orienter la politique monétaire ?
- comment se fait la discrimination dans la distribution des crédits bancaires ?

Ces questions qui constituent la trame de notre démarche nous conduit à poser deux hypothèses :

La première est que la politique monétaire affecte les bilans des entreprises en modifiant le volume des crédits bancaires à court terme et le volume des crédits bancaires à long terme.

La deuxième est que les entreprises ne réagissent pas avec la même intensité et au même délai aux changements de la politique monétaire.

Notre travail est divisé en quatre chapitres. Dans le premier chapitre, nous étudions les aspects théoriques du canal de crédit bancaire et ensuite nous présentons une revue de littérature.

La pratique de la politique monétaire dans l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine, fait l'objet du deuxième chapitre pour ainsi montrer les différents changements qui l'ont caractérisée, d'abord dans les instruments monétaires mis en œuvre, ensuite dans les structures d'appui pour atteindre les objectifs de financement de l'activité économique, de recherche de plein emploi dans la stabilité des prix.

Le troisième chapitre porte sur le cadre d'analyse de l'étude et les résultats des différents tests statistiques du modèle var utilisé .

Dans le quatrième chapitre, nous analysons les résultats obtenus et en même temps nous tirons les enseignements du modèle.

## Chapitre 1

### **Le canal de Crédit : Analyse Théorique et Empirique**

#### **Introduction**

Même si la politique monétaire est efficace, le canal par lequel les mécanismes de transmission se réalisent, est source de division.

Le canal de crédit, comme moyen de transmission de la politique monétaire est un domaine privilégié de recherche qui a beaucoup évolué ces dernières années.

Cette ligne de recherche, souligne que les actions de la banque centrale sur ses variables monétaires, affectent le canal de crédit, qui à son tour, est à l'origine d'importantes modifications sur les paramètres de l'économie (Oliner et Rudebush, 1994 ).

Les mauvais résultats de la politique des taux d'intérêt bas observés dans la zone franc ont entraîné la nécessité d'investir le canal de crédit bancaire.

La politique des taux d'intérêt bas est une orientation keynésienne fondée sur l'investissement fonction du taux d'intérêt et sur l'épargne fonction du revenu. Cette politique n'a pas permis de résoudre le problème du financement des entreprises et en conséquence, le canal de crédit est considéré comme le canal privilégié.

L'objet de ce chapitre est d'expliquer, dans la première section, le canal de crédit et les conditions pour que le canal existe.

Dans la deuxième section, nous présentons une revue de littérature sur le canal de crédit bancaire. Cette partie est consacrée aux travaux portant sur l'existence du canal de crédit, sur les relations banque-clients, sur le canal de crédit comme moyen de transmission des effets de la politique monétaire et utilisant des données chronologiques ou en coupe transversale.



## Section I : Les Principes Théoriques

Les principes théoriques du canal de crédit sont importants pour expliquer le canal de crédit et les éléments qui fondent son existence.

L'explication du canal de crédit se fait d'abord au regard du rôle des banques dans la distribution des crédits et ensuite, en comparant ce canal au canal de la monnaie ou encore « money view ».

L'existence du canal de crédit bancaire quant à elle, est analysée à partir de deux approches. La première approche est tirée du modèle de Bernanke et Blinder (1988) et la deuxième approche est celle utilisée par Oliner et Rudebush (1994).

### A) Explication du Canal de Crédit

Deux versions de canal de crédit ont été avancées dans la littérature.

La première version, est un canal de prêts bancaires dépendant de la double nature des banques, comme propriétaires de réserves en monnaie centrale et comme créatrices de prêts bancaires.

La deuxième version quant à elle, est fondée sur la mobilisation des capitaux au niveau des marchés et des intermédiaires financiers non monétaires.

Le canal de crédit bancaire relatif à la première version, est fondé sur l'idée que les banques jouent un rôle spécifique dans le système financier, car elles sont particulièrement bien placées pour résoudre les problèmes d'asymétrie d'information sur les marchés de crédit.

Diamond (1984) et Leland et Pyle (1997), expliquent que l'avantage comparatif des banques dans le traitement de l'information est déterminant et justifie leur existence.

Du fait de ce rôle spécifique des banques, certaines catégories d'emprunteurs auront accès aux crédits bancaires.

Le canal du crédit bancaire est endogène à la politique monétaire si on fait l'hypothèse de non parfaite substitution pour les banques de second rang entre dépôts et autres sources de refinancement.

Une politique monétaire expansionniste, qui continue à accroître les réserves et les dépôts bancaires, augmente la quantité de prêts bancaires disponibles.

Une autre approche pour expliquer le canal de crédit est de le comparer au canal de la monnaie.

Nous considérons une économie dans laquelle il y a deux actifs et deux secteurs: la monnaie et les titres, le secteur bancaire et le secteur ménage.

Dans cette économie, le secteur bancaire peut seulement modifier le passif de son bilan du fait qu'il peut créer de la monnaie en émettant des dépôts et du côté de l'actif, les banques n'opèrent aucun changement.

Dans cette économie à deux actifs, la non neutralité monétaire s'effectue si les variations des réserves affectent les taux d'intérêt réels.

La transmission dans l'optique du « money view » se fait comme suit : une diminution des réserves réduit le secteur bancaire dans sa capacité d'émettre des dépôts.

A l'inverse, nous avons dans l'optique du canal de crédit ou du « lending view » un canal distinct de transmission de la politique monétaire que l'on peut expliquer à partir de trois actifs et non de deux comme précédemment.

Dans cette approche, il y a trois actifs : monnaie, titres publics et prêts bancaires qui se différencient et donc doivent être traités séparément en analysant l'impact des chocs de la politique monétaire.

Maintenant le secteur bancaire, en plus de la création monétaire, effectue des prêts.

Dans cette économie à trois actifs, la politique monétaire se transmet non seulement à travers son impact sur les taux d'intérêt du marché des titres mais également à travers son impact sur l'offre de prêts bancaires.

Pour faire la distinction entre le canal de la monnaie et celui de crédit, nous prenons un exemple extrême où les ménages considèrent les deux actifs comme des substituts proches.

Dans ce cas, une diminution des réserves qui conduit au déclin de l'offre de monnaie, aura un impact minimal sur le taux d'intérêt des titres publics détenus. Ainsi le canal de la monnaie est faible.

Cependant une diminution des réserves peut toujours avoir des conséquences réelles importantes si elle conduit les banques à réduire leurs prêts : le coût des prêts relativement au coût des titres augmentera et les firmes qui dépendent des crédits bancaires seront obligées de réduire leurs investissements.

Il apparaît donc implicitement que l'optique du « lending view » insiste sur le fait que les prêts bancaires et les titres publics émis ne sont pas des substituts parfaits

## **B) Les Fondements théoriques du canal de crédit**

Les fondements du canal de crédit peuvent être tirés d'un éventail de modèles.

Dans notre démarche, nous nous basons sur deux modèles, celui de Bernanke et Blinder (1988) et celui de Oliner et Rudebush (1994) qui sont des extensions du cadre IS-LM.

Selon Bernanke et Blinder (1988), trois conditions sont nécessaires pour qu'il y ait un canal distinct de transmission de la politique monétaire.

La première condition stipule que les crédits bancaires et les titres de l'open market ne doivent pas être des substituts parfaits pour certaines firmes dans le passif de leur bilan.

La deuxième condition est qu'en changeant les quantités de réserves disponibles du système bancaire, la banque centrale doit être capable d'affecter l'offre des crédits bancaires.

Cette condition signifie que le secteur intermédiaire dans son ensemble, ne doit pas être complètement capable d'isoler ses activités de crédits des chocs aux réserves, soit en se détournant des dépôts pour les formes de financement avec des contraintes de réserves moins intenses (par exemple les certificats de dépôts, le papier commercial, les actions...), soit en réduisant ses avoirs nets en titres.

La troisième condition se rapporte à l'ajustement imparfait des prix qui empêche n'importe quel choc de politique monétaire d'être neutre.

Dans un tel cas, il ne peut y avoir d'effet réel de la politique monétaire aussi bien à travers le canal du crédit que le canal monétaire.

Une autre approche d'explication serait d'utiliser les concepts d'asymétrie d'information et d'imperfection de marché.

Pour Oliner et Rudebush (1994), l'essence du canal de crédit s'analyse à partir des concepts de perfection et d'imperfection du marché des crédits

La théorie sur le canal du crédit s'est développée à partir de l'asymétrie d'information entre emprunteurs et prêteurs, qui entraîne une prime dans les coûts sur toutes les formes de financement externe, supérieurs aux coûts sur les fonds internes.

Cette prime compense les prêteurs sur les coûts subis dans l'évaluation des projets d'investissement proposés, la surveillance des emprunteurs et dans l'effectivité des résultats.

Nous allons recourir à un graphique (figure ci-dessous) pour montrer la différence entre les coûts en situation de perfection et en situation d'imperfection de marché.

Dans la figure, considérons  $S_1$  le total des coûts de fonds et  $F$  la somme des fonds disponibles de la firme.

Le coût de ces fonds internes  $r_1$  peut être décomposé comme suit :  $r_1 = r_2 + k$  où,  $r_2$  est le risque de taux du marché que nous considérons comme un instrument de politique monétaire et  $k$  est le risque d'ajustement approprié pour la firme.

Avec un marché de capital parfait, les fonds externes (qui sont souvent une source de financement quand l'investissement excède  $F$ ) seraient aussi disponibles au taux  $r_1$ .

Cependant l'asymétrie d'information entre emprunteurs et prêteurs produit un « moral hazard » qui à son tour augmente le coût des fonds externes au-dessus de  $r_1$  par une prime qu'on peut noter  $P$ .

La valeur de cette prime dépend de deux facteurs selon Oliner et Rudebush.

Premièrement cette prime augmente avec le niveau d'emprunt. La relation entre cette prime  $P$  et les emprunts est marquée sur la figure par la pente positive qui s'élève symbolisée par  $S_1$ .

La somme des emprunts  $B$  est la différence entre l'investissement et les fonds propres  $B = (I - F)$ .

Comme l'ont démontré Farmer (1984) et Gertler (1988), la prime augmente avec le risque de taux du marché.

La dépendance de prime au risque de taux du marché, implique que les imperfections du marché de crédit peuvent amplifier les chocs monétaires (cf. par exemple Greenwald et Stiglitz (1988), Bernanke et Gertler (1989,1990) Calomiris et Hubbard (1990), et Stiglitz (1992).

Le coût des fonds externes subit l'effet du risque de taux du marché, l'effet d'amplification né de l'influence du risque de taux du marché sur la valeur de la prime et le niveau d'emprunt.

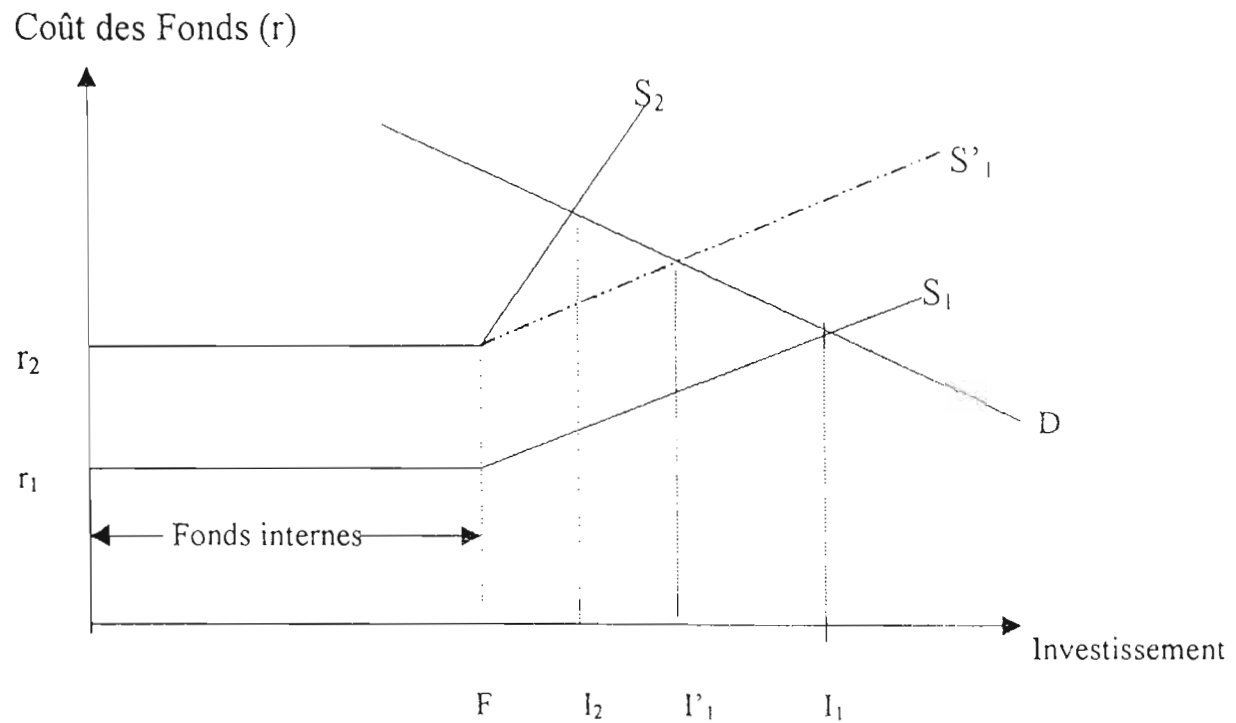
Une augmentation du risque de taux de marché entraîne le passage de  $S_1$  à  $S_2$ , et donc l'investissement descend de  $I_1$  à  $I_2$ . La baisse de l'investissement est amplifiée par l'augmentation de la prime pour les fonds externes, ce qui fait que la nouvelle courbe d'offre devient  $S_2$  plutôt que  $S'_1$ .

En agrandissant la marge entre les taux d'intérêt bancaires et les taux d'intérêt d'une autre dette externe au-delà du risque de taux du marché, le canal de crédit intensifie l'effet du changement du risque de taux du marché induit par les autorités monétaires.

En somme, les problèmes d'asymétrie d'information sont à l'origine de l'existence d'une prime ou d'un surcoût augmentant le coût des financements externes.

Et l'existence justifiée des banques pour résoudre ces problèmes, explique déjà leur rôle spécifique dans la distribution des crédits aux entreprises, qui ne se fait pas sans coût.

Figure 1 : L'effet des taux d'intérêt sur les coûts des fonds



## **Section II : Impact de la Politique Monétaire sur le canal de crédit : une revue de la littérature.**

Les années récentes ont vu un regain d'intérêt de la littérature sur le canal de crédit comme moyen de transmission des effets de la politique monétaire sur l'économie réelle.

La revue de la littérature est organisée en deux points. D'abord, le premier point va traiter des aspects théoriques et ensuite le second point porte sur quelques résultats obtenus à la suite de certains travaux intéressants.

### **A) Aspect théorique**

A la suite des faibles résultats obtenus sur le taux d'intérêt, comme principal canal de transmission dans l'optique keynésienne, certains économistes ont investi le canal de crédit.

Oliner et Rudebush ( 1994 ) prouvent l'existence du canal large de crédit, en étudiant les changements dans la relation entre le cash-flow et les dépenses d'investissement entre 1960 et 1990 et en utilisant des données trimestrielles, qui selon eux, présentent une riche structure dynamique avec des dates précises sur les changements de politique.

Ils fondent la preuve de l'existence du canal large de crédit sur les changements dans le comportement d'investissement de petites et grandes entreprises à la suite des modifications de politique monétaire.

Selon eux, les dépenses d'investissement sont davantage liées au financement interne après une contraction monétaire qu'en toute autre période.

En l'absence du canal large de crédit, on doit s'attendre au lien entre les fonds internes et les dépenses en capital avec une stabilité sur toute la période

Leurs résultats montrent que le canal large de crédit existe pour la transmission de la politique monétaire et opère sur les petites entreprises.

Pour les petites entreprises, la relation entre le cash-flow et les dépenses d'investissement est significativement étroite après une contraction de la politique monétaire, ce qui traduit ainsi une rareté du financement externe.

Contrairement aux grandes entreprises, il n'y a aucun changement de cette relation après une contraction de la politique monétaire.

Ces deux points prouvent naturellement que les asymétries d'information entraînant l'existence d'une prime de coût portée sur les formes de financement externe, chargent davantage les petites entreprises que les plus grandes.

Des travaux similaires sont effectués par Gertler et Hubbard (1989) qui montrent que le cash-flow a un effet très significatif sur l'investissement fixe durant les périodes de récession de (1974 –1975 et 1981-1982) que durant les autres périodes.

D'autres auteurs qui ont prouvé l'existence du canal large de crédit sont Gertler et Gilchrist (1992). Ils examinent les mouvements des ventes, des inventaires et de la dette à court terme des petites et grandes entreprises manufacturières.

Après une contraction monétaire, ils ont trouvé que les trois séries sont davantage en baisse pour les petites entreprises que pour les grandes entreprises. En plus, les baisses aiguës pour les petites entreprises avaient lieu quand l'économie générale se portait mal, ceci suppose que des problèmes de liquidité sont à mettre en cause.

L'existence du canal de crédit est aussi analysée sous un autre angle, utilisant les concepts d'asymétrie d'information, pour rendre compte des relations banques-clients.

Dans les années 80, la théorie de l'intermédiation financière et ses implications sur les mécanismes de transmission de la politique monétaire a fait l'objet d'un large développement.

Un vaste thème sur ce travail développé par Diamond (1984), Boyd et Prescott (1986), et Fama (1990) est que les intermédiaires peuvent être des moyens efficaces pour préserver les coûts de surveillance de certains types d'emprunteurs : à cause de l'asymétrie d'information et/ou du moral hazard, l'opération de prêt sans aucune surveillance peut entraîner des coûts improductifs.

Etant donné ces coûts, il serait efficace de consacrer certaines ressources pour la surveillance de ces activités.

Pour Diamond (1984), l'avantage comparatif des banques dans le traitement de l'information est déterminant et justifie leur existence.

Dans le modèle qu'il développe pour soutenir cette idée, on trouve l'asymétrie ex-post entre prêteur et emprunteur à la recherche de capitaux pour investir dans un projet risqué.

Les prêteurs ne peuvent connaître ex-post le rendement du projet au prix de l'information qui est coûteuse alors que cette information est gratuite pour l'emprunteur. Or, c'est sur la base de cette information que cet emprunteur réservera une partie du profit aux investisseurs.

Dans cette optique, Diamond montre que le financement optimal prend la forme d'un projet à échéance fixe accompagné d'une pénalité de défaut au moins égale à l'échéance.

Afin d'éviter d'être trompé par l'entrepreneur, notamment par le biais de mauvais rendements fictifs, les prêteurs se doivent de surveiller la gestion et les résultats de l'investissement.

Ce sont ces coûts de surveillance qui vont faire naître les intermédiaires financiers. Les intermédiaires financiers vont procurer le financement des projets sous forme de prêts à pénalité et en assurer le monitoring.

Les intermédiaires sont donc nés de la nécessité d'obtenir et de gérer un certain nombre d'informations qui soit, ne sont pas connues du marché, soit font l'objet de possibilité de sélection adverse.

Pour Leland et Pyle (1997), c'est l'asymétrie ex-ante qui justifie la création des banques.

Dans le modèle qu'ils ont présenté, les emprunteurs bénéficient d'informations privilégiées sur la qualité du projet qu'ils désirent mettre en place.

Ils disposent par exemple d'information grâce à leur position de producteurs d'informations sur la qualité, la rentabilité de son projet, lesquelles informations sont ignorées des prêteurs. Ils possèdent également des informations sur les risques encourus. Ils peuvent ne pas révéler aux prêteurs les informations concernant la rentabilité réalisée par le projet.

L'emprunteur peut en somme dissimuler certains aspects du risque qui lui sont connus.

Pour s'attirer des capitaux, les propriétaires de projets de mauvaise qualité, ont intérêt à fausser l'information et à enjoliver les résultats escomptés de l'investissement.

Ne pouvant pas distinguer les projets les plus risqués des bons projets, les bons projets sont soumis à une surprime de risque. Leurs promoteurs qui connaissent la vraie valeur de leurs projets sont donc conduits à disparaître du marché ou à tenter de se signaler au marché ou prouver la confiance qu'ils portent dans leurs projets.

Les signaux peuvent être variés, mais les plus convaincants consistent à investir dans le projet une part de leur dotation supérieure à ce qu'ils auraient investi dans une optique de diversification optimale du capital. Le hazard moral se trouve ainsi réduit et l'incitation à mener à bien le projet se trouve renforcée.



Un certain nombre de travaux soutiennent implicitement ou clairement l'existence de relation particulière ou spéciale entre les intermédiaires et leurs emprunteurs.

Fama (1985) , James (1987) montrent que les emprunteurs endossent effectivement le coût des exigences de réserves, ce qui suppose qu'ils reçoivent un service qu'ils ne peuvent pas entretenir avec les fournisseurs non bancaires tels que les marchés publics.

Hoshi , Kashyap et Scharstein (1991) montrent que les entreprises japonaises qui sont en étroite relation bancaire, sont moins probables d'avoir des contraintes de liquidités .

Sharpe (1990) et Rajan (1992) disent que le fait qu'une banque fasse de la surveillance, entraîne une spécificité. Dans le cadre d'une relation, une banque acquerra un monopole informationnel en fonction de son client qui met les autres prêteurs potentiels en désavantage comparatif. Selon Diamond (1984), l'avantage informationnel de l'intermédiaire financier réside dans sa capacité d'avoir l'information, information dont il dispose de par leur activité et leur expertise à réduire le risque pour le client.

Plus particulièrement les banques peuvent réduire le risque de leur emploi en actif de leur bilan au bénéfice de leurs déposants. De par leur fonction de distribution de crédits les banques sont mieux armées que le marché pour établir le risque encouru par les entreprises.

Les banques ont par leur pratique, une estimation des fonds propres requis pour qu'une entreprise puisse mener à bien une opération d'investissement.

Le suivi des relations entre une banque et son client est une garantie de l'information, de même que la tenue des comptes.

Sushka, Slovin et Polonchek (1992) étudient un événement intéressant sur les clients de la Continental Bank durant la période où la Continental Bank était au bord de la faillite.

Durant cette période, les titres de ses clients évoluent en concert avec les fonds propres de la Continental Bank. Cela suggère que ses clients étaient quelque peu très liés à la Continental Bank et ne pouvaient sans frais s'intéresser à un autre prêteur.

Une autre preuve de l'importance de ses relations bancaires provient des travaux de Petersen et Rajan (1992).

Ils trouvent que la disponibilité des crédits aux petits commerces est partout ailleurs une fonction croissante de la durée de la relation avec la banque.

## B) Résultats Empiriques

### 1) Tests utilisant des données globales chronologiques

L'implication la plus simple d'un canal du crédit paraît en corrélant minutieusement les prêts bancaires avec des mesures de l'activité économique.

D'après les travaux de Anil K. Kashyap et Jeremy C. Stein (1994) portant sur la période 1974 à 1991, il existe une corrélation forte de l'ordre de 0,4 entre les investissements non ruraux et les crédits bancaires.

Des calculs pareils peuvent montrer une forte corrélation entre les prêts bancaires et le chômage, le produit national brut (PNB) et d'autres indicateurs macro-économiques importants

En terme d'établissement d'un support pour le canal de crédit, de telles corrélations ne sont pas définitives, parce que, bien qu'étant compatibles avec les implications des deux premières conditions dans le modèle de Bernanke et Blinder (1988), elles peuvent admettre d'autres interprétations.

Par exemple, il se peut que les corrélations soient influencées par les changements dans la demande des crédits bancaires plutôt que l'offre de prêts bancaires comme l'exige la première condition de Bernanke et Blinder (1988).

Dans ce cas, les prêts bancaires et les investissements pourraient changer ensemble parce que les banques veulent toujours prêter et les firmes désirent des changements au niveau des investissements par crédits bancaires.

Et même si la preuve reflète d'une part l'impact des variations dans l'offre de crédits, elle ne dit pas que les variations peuvent être attribuées aux changements en politique monétaire comme l'exige la deuxième condition de Bernanke et Blinder (1988)

D'autres études ont montré cependant que les perturbations dans le secteur bancaire et les changements dans l'offre de crédits bancaires sont quelquefois responsables des fluctuations considérables de l'activité économique.

L'une des études les plus influençables, est celle de Bernanke (1993) examinant la crise aux Etats-Unis.

Bernanke (1993) montre jusqu'où la transmission monétaire dans l'optique de la « money view » peut justifier la baisse de la production aux Etats-Unis entre 1930 et 1933

Bernanke (1993) trouve qu'une partie de cette baisse, ne peut être expliquée en faisant simplement appel aux influences monétaires même si le modèle monétaire standard, prédisait déjà une grande baisse de la production.

Toutefois, les effets perturbateurs des paniques bancaires et les crises financières associées semblent pouvoir expliquer la persistance de cette crise.

L'interprétation de Bernanke (1993) est une partie de l'explication de la profondeur et de la persistance de la crise aux Etats-Unis et est l'une des plus fortes pièces à conviction, supportant l'idée que les changements dans l'offre de crédit bancaire peuvent être très importants.

Bernanke dans un autre travail avec James (1991) a élargi cette étude à l'analyse du rôle des paniques bancaires dans la période de crise dans le monde exceptés les Etats-Unis.

En étudiant un échantillon de 24 pays, Bernanke et James (1991) ont trouvé de grandes baisses de production durant les périodes de panique bancaire qui ne peuvent pas être expliquées par des facteurs standards comme les taux d'intérêt, la politique fiscale etc.

La littérature sur les contrôles de crédits, suppose aussi que les perturbations du processus de prêts peuvent être très importantes.

L'exemple le plus illustratif, c'est les contrôles de crédits de 1980 initié par le président Carter.

Bien que ce programme de restriction soit seulement en place du 14 Mars au 03 Juillet, il a eu un effet remarquable sur les niveaux de prêts et des achats d'après les travaux de Schreft (1990).

Les opérations de contrôle cherchent à décourager tout type d'extension de crédit ( dans les mots de Schreft), et l'impact sur les prêts était puissant.

Elle rapporte que les prêts bancaires qui augmentaient à un taux annuel entre 15 et 20 % avant les contrôles ont baissé à un taux de croissance annuel de 2,5 seulement pour le mois de Mars.

La baisse en activité était également aiguë, le produit intérieur brut réel était réduit à 9,9 % dans le second quart de l'année.

Une fois que les contrôles étaient enlevés, la croissance des prêts bancaires et celle du produit intérieur brut reprirent de bon train.

Utilisant un modèle var, Bernanke (1988) supporte l'idée que les chocs sur l'offre de crédits ont des effets significatifs.

Les estimations des variables instrumentales résultantes montrent que les chocs sur l'offre de crédits semblent effectivement avoir un effet de taille sur la demande globale.

Les mêmes résultats sont obtenus par Kuttner (1992), il trouve que les chocs de prêts sont importants pour la dépense.

Pour que le « lending view » soit pertinent, nous devons aller plus loin et montrer que la condition 2 du modèle de Bernanke et Blinder (1988) se justifie, c'est à dire, que la politique monétaire a un pouvoir d'affecter le processus d'offre de crédit

Par exemple Bernanke et Blinder (1988) trouvent que les hausses du taux des fonds fédéraux conduisent à la réduction de la taille des banques par la perte de prêts et au fur et à mesure que les prêts baissent, l'économie ralentit .

D'autres chercheurs ont trouvé que les prêts s'ajustent petit à petit suivant un changement en politique.

Par exemple Romer et Romer (1990) rapportent une découverte similaire.

Il semble exister une preuve solide que le volume de prêts bancaires répond au changement de la politique monétaire.

Une précaution est malheureusement l'idée que des changements en politique monétaire suivis par des changements en quantité de prêt et en activité économique , ne prouve pas toujours que la deuxième condition dans le modèle de Bernanke et Blinder (1988) se justifie.

Par exemple une manière de lire ces résultats est que le resserrement de la politique monétaire se transmet à travers les canaux de taux d'intérêt standard pour diminuer l'activité économique et pour réduire la demande de crédit

Conséquemment, il peut avoir une corrélation entre l'activité et les prêts bancaires même si le canal de crédit n'existe pas.

## *2) Tests utilisant des données en coupe transversale*

Pour compléter les résultats obtenus sur des données agrégées, des études portant sur des données en coupe transversale pourraient particulièrement être utiles.

En effet, un riche enseignement sur des catégories d'entreprises peut être dissimulé au niveau global.

Par exemple, toutes les firmes sont probablement dépendantes des banques ou ne sont pas dépendantes au même titre.

Ainsi, certains effets supposés entraînés par le canal de crédit, peuvent exister pour certaines firmes mais pas pour d'autres.

Les travaux de Gertler et Gilchrist (1992) et ceux effectués par Oliner et Rudebush (1992) utilisant des informations du « Quartely Financial Report » portent sur 7000 entreprises manufacturières, pour contraster les comportements des petites et grandes entreprises.

Dans l'hypothèse que les petites entreprises sont beaucoup plus probables à être dépendantes des banques que les plus grandes entreprises, les comparaisons portent sur le canal de crédit.

Gertler et Gilchrist (1992) commencent par montrer, que les prêts bancaires pour les petites firmes baissent significativement quand la FED augmente ses taux d'intérêts tandis que la finance externe globale des grandes firmes augmente.

De plus Gertler et Gilchrist (1992) trouvent que l'investissement des petites firmes est beaucoup plus sensible au choc de la politique monétaire que celui pour les grandes firmes.

Dans la même optique, Oliner et Rudebush (1992), effectuent une investigation similaire en utilisant des données portant sur l'investissement de petites et grandes entreprises manufacturières.

Ils trouvent aussi que l'investissement des petites firmes est plus sensible aux mouvements de la politique monétaire.

Tandis que cette manière de procéder suggère des conclusions qui sont conformes aux implications transversales du canal de crédit; le niveau relativement ordinaire de désagrégation laisse ouvertes certaines autres possibilités.

Par exemple, il se pourrait simplement que pour des raisons technologiques, les petites firmes soient plus sensibles à la récession que les grandes firmes du point de Gertler et Hubbard (1989)

Plusieurs travaux récents ont fait part de cette objection et des tests utilisant les tailles des firmes ont permis de faire quelques développements sur le canal de crédit.

Dans chaque cas, les auteurs identifient d'abord un ensemble de firmes qui ont des contraintes de liquidité et ensuite ils étudient si ces dernières ne deviennent pas plus pesantes à la suite d'un choc monétaire.

Au cas où les contraintes de la liquidité des firmes sont à un certain degré de dépendance des banques, cette preuve porte sur le canal de crédit.

Hoshi, Scharfstein et Singleton (1991) portent leur attention sur un ensemble de firmes japonaises qui seraient susceptibles d'être indépendantes des banques.

Ils étudient si l'investissement des firmes indépendantes devient plus sensible au cash-flow quand la politique monétaire se rétrécit.

En conclusion de leur étude, ils trouvent que la liquidité est plus importante pour l'investissement des firmes indépendantes après resserrement de la politique monétaire opéré par la banque du Japon qu'en temps normal.

Des travaux similaires sont faits par Gertler et Hubbard (1989) à partir des données américaines.

Ils se sont basés sur les résultats obtenus par Fazzari, Hubbard et Petersen (1988), selon lesquels l'investissement fixe des firmes qui ne paient pas de dividende est beaucoup plus sensible au cash-flow et à la liquidité que l'investissement des firmes qui paient un niveau élevé de dividende.

En acceptant que cette interprétation soit une contrainte de liquidité, il est possible de se poser la question de savoir si une telle contrainte devient plus pesante durant les périodes de rareté de la monnaie.

En étudiant l'échantillon de ces deux auteurs sur la période 1970 à 1984, Gertler et Hubbard (1989) trouvent que l'investissement des firmes payant un faible niveau de

dividende devient en effet plus sensible au cash-flow durant les récessions de 1974 à 1975 et de 1981 à 1982.

## **Conclusion**

Les développements théoriques et empiriques sont importants pour comprendre et apprécier la complexité du canal de crédit.

La littérature s'est davantage appesantie sur le canal de crédit comme moyen de transmission des effets de la politique monétaire dans un cadre macroéconomique. Pour une compréhension complémentaire du canal de crédit, l'étude portant sur des statistiques détaillées est aussi nécessaire.

La connaissance pratique de la politique monétaire permet quant à elle, de se faire une idée claire sur la manière de gérer la politique monétaire dans le cadre de l'Union et ses principales caractéristiques.

## Chapitre 2

### Pratique de la Politique Monétaire dans l'UEMOA

#### Introduction

L'idée que la politique monétaire est efficace en économie ouverte alors que la politique budgétaire est plus efficace en économie fermée, se dégage des enseignements du modèle de Mundell-Fleming .

La question de la monnaie et de son impact sur l'économie est très complexe.

Depuis les développements classiques en passant par ceux de Keynes jusqu'à ceux plus récents, les économistes restent partagés, sur l'efficacité de la politique monétaire, et ses mécanismes de transmission.

La politique monétaire peut être définie comme la politique consistant à déterminer le rythme auquel se fait la production de la monnaie. C'est donc une politique quantitative, c'est une politique de quantité de monnaie.

La politique monétaire a essentiellement des effets sur les prix relatifs d'une monnaie par rapport aux autres biens : le prix relatif entre la monnaie nationale et une autre monnaie, le taux de change nominal ou encore entre la monnaie et une marchandise et c'est le taux d'inflation qui est en cause.

La gestion de la politique monétaire par les banques centrales est complexe, elle répond à une rigueur dans la pratique des méthodes qui sont fonction des comportements des banques centrales, qui adaptent leurs objectifs de prix ou de quantité différents aux instruments différents, qui sont convenables et inhérents à la conjoncture économique nationale et internationale.

Les différences dans la pratique des banques, s'observent également au niveau des institutions sur lesquelles elles s'appuient pour atteindre les objectifs fixés.

L'objet de ce chapitre, est d'étudier la pratique de la politique monétaire telle qu'elle est effectuée dans l'UEMOA dans son environnement économique, financier et institutionnel et d'analyser son efficacité.



## **Section I : La Conduite de la politique monétaire dans l'Union**

La politique monétaire a connu plusieurs réaménagements lui conférant un caractère dynamique.

La conjoncture économique des Etats membres et les mutations de l'environnement international, ont toujours dicté les objectifs monétaires et non monétaires que les autorités cherchent à résoudre en adaptant les structures et les instruments monétaires.

La conduite de la politique monétaire se fait en prenant en considération, l'importance des besoins de financement des économies nationales et la volonté de sauvegarder la valeur de la monnaie commune.

### **A) Objectifs et Instruments de la politique monétaire de la BCEAO**

#### ***1) Les objectifs***

L'objectif de la BCEAO, au cours de la première année des indépendances, était de contrôler la liquidité intérieure, en vue de sauvegarder la valeur de la monnaie. Cela était plutôt guidé par l'évolution favorable des cours des produits d'exportation de base et une stabilité relative des taux de change.

Vers les années 1970, ces instruments montraient leur limite dans le contrôle de la liquidité et dans l'orientation des ressources vers les secteurs productifs.

En outre le différentiel de taux d'intérêt qui prévalait du fait du maintien à un niveau bas des taux domestiques, a incité les opérateurs économiques et les banques à placer leurs excédents de trésorerie à l'étranger, encouragé par la liberté de transfert des capitaux dans la zone franc. Cette tension en plus de l'environnement économique et financier international ont conduit à des réformes en 1975.

Ces réformes, pour l'essentiel, permettent à la Banque Centrale d'ajuster la liquidité globale de l'économie en fonction aussi bien de l'évolution de la conjoncture économique, financier et monétaire dans chaque Etat et dans l'Union, que des besoins de développement, tout en favorisant l'intégration des Etats membres.

Ces réformes devraient permettre de financer les activités productives et les infrastructures nécessaires, de favoriser la participation des nationaux à la gestion de l'économie tout en assurant une utilisation rationnelle des ressources des pays membres à l'intérieur de l'Union.

En outre, la réforme des institutions devrait permettre à l'institut d'émission d'exercer tous les attributs d'une véritable Banque Centrale et de jouer effectivement ce rôle avec une décentralisation et une déconcentration effective en faveur des Agences et des Comités Nationaux de Crédit.

L'application de ces instruments va à son tour montrer ses limites car, dans les années 1980, la majeure partie des pays membres de l'Union étaient engagés dans des programmes d'ajustements structurels suite à la crise économique et financière survenue dans ces pays.

En outre, sur le plan international, beaucoup de changements se sont produits, la conjonction des perturbations dans le système monétaire international et la montée des innovations financières sont à l'origine des incertitudes conduisant à des modifications dans la méthode de gestion de la monnaie.

Ainsi, les réformes de 1989 doivent permettre la réduction du rôle de la monnaie centrale au profit d'une mobilisation accrue de l'épargne intérieure, la mise en harmonie des règles de gestion monétaire avec l'organisation de l'activité économique et le cadres de l'environnement international.

En outre, elles doivent aussi aider à la mise en place des mécanismes flexibles de régulation monétaire.

## ***2) Les instruments de la politique monétaire***

L'analyse des instruments mis en œuvre dans le cadre de la politique monétaire, dans l'Union, peut être appréciée sur trois périodes.

La première période qui va jusqu'en 1974, la période des réformes de 1975 à 1989 et celle depuis 1989, sont des étapes importantes dans l'histoire de cette zone.

Différents instruments ont été utilisés conformément aux objectifs de la politique monétaire de l'Union et dans des contextes économiques internes et externes des pays membres également différents.

Jusqu'en 1974, le système monétaire de l'Union a essentiellement mis l'accent sur la recherche de la stabilité monétaire et le sauvegarde des réserves de change.

Les principaux instruments qui servaient à la régulation monétaire, étaient basés sur le contrôle des interventions de la Banque Centrale.

On peut noter les plafonds de réescompte aux banques et les avances aux Trésors nationaux limitées en montant à 10% , puis à 15% des recettes fiscales intérieures.

Pour chaque Etat, un plafond de réescompte par banque était arrêté ainsi que des limites individuelles de réescompte à court terme et des autorisations de réescompte à moyen terme pour chaque entreprise. L'idée d'un taux d'intérêt à des niveaux bas, pour favoriser l'investissement et par là, la croissance, guidait la politique des taux d'intérêt.

Les résultats étaient que les avoirs extérieurs nets des institutions monétaires, demeuraient constamment positifs au cours de cette période, en particulier, le compte d'opérations a toujours été créditeur et le taux de couverture de l'émission monétaire s'est constamment situé au dessus de 40%.

Les concours monétaires aux trésors étaient faibles et la position nette de ces trésors était globalement créditrice à l'égard des autres institutions monétaires.

Le taux de refinancement de l'économie des crédits à l'économie avoisinait 20% et montre que le système bancaire avait peu recours aux concours de l'institut d'émission, ce qui confirmait une certaine indépendance du système bancaire par rapport à la Banque Centrale (source BCEAO).

Cependant l'épargne intérieure a eu tendance à se placer à l'extérieur compte tenu du niveau peu rémunérateur des taux d'intérêt réels internes et de la hausse des taux d'intérêt étrangers.

Pour la période allant de 1975 à 1989, la Banque Centrale oriente sa politique activement vers le financement de la croissance.

Ainsi, elle disposait des instruments quantitatifs dans le contrôle et l'ajustement de la liquidité de l'économie et des instruments qualitatifs dans l'orientations des ressources vers les secteurs jugés productifs.

Les instruments quantitatifs étaient, les réserves obligatoires, le concours global et l'encadrement des crédits ordinaires avec la fixation des normes mensuelles de progression des crédits ordinaires et des refinancements des dits concours.

Pour les instruments qualitatifs, on peut définir, les autorisations préalables et les coefficients d'emplois sectoriels minima ou maxima imposés aux banques qui permettaient tous les deux à la Banque Centrale d'orienter les crédits.

Le maintien de l'utilisation des ressources à l'intérieur de l'Union était assuré par une politique de taux d'intérêt réaliste, la création et l'animation du marché monétaire et l'interdiction aux banques de détenir des avoirs extérieurs nets excédents leurs besoins courants.

Durant la première phase d'application de cette réforme, le taux de croissance moyen de la liquidité a été supérieur à celui du produit intérieur brut.

La liquidité de l'économie s'est ainsi progressivement relevée, alimentée à la fois par l'expansion des crédits à l'économie et les rentrées de ressources extérieures générées par la hausse des cours mondiaux des produits de base.

Le taux de refinancement des crédits a atteint 30% et le ratio crédit à l'économie sur produit intérieur brut a évolué de 26% à 32,7% ( BCEAO).

Cependant, le financement de la croissance s'est accompagné d'une détérioration de la qualité du portefeuille des banques et a induit une dégradation de la position extérieure des institutions monétaires.

Les avoirs extérieurs sont devenus négatifs à partir de 1979 et cette dégradation s'est poursuivie jusqu'en 1983 où ils sont ressortis à -798,8 milliards ( BCEAO).

Les réserves officielles de change ont dans le même temps subi de fortes ponctions, tombant de 181,4 milliards en 1979 à 47,5 milliards en 1983 ( BCEAO).

Dans ce contexte, du risque marqué par les besoins accrus de financement des économies et des Etats, de fortes tensions ont été exercées sur la trésorerie des banques les incitant à recourir davantage aux refinancement de la Banque Centrale dont la part dans l'ensemble des crédits s'est relevée en passant de 26,2% en 1979 à 40,2% en 1983 ( BCEAO).

Face à cette situation, le redressement de la situation des paiements extérieurs commandait la mise en œuvre, par la Banque Centrale d'une politique monétaire restrictive en vue d'imprimer une décélération au rythme de croissance des agrégats monétaires grâce à une grande maîtrise de l'évolution de la liquidité et de la demande intérieure

Devant l'ampleur des difficultés, l'application de la politique monétaire modérée a été soutenue par la mise en œuvre des autres instruments de politique économique, notamment, dans les domaines budgétaires et de la réglementation des changes.

Ces mesures ont ainsi permis d'améliorer progressivement le solde des paiements extérieurs, cette évolution ayant en outre, été favorisée par le rééchelonnement de la dette publique extérieure et la mobilisation d'importantes ressources dans le cadre des programmes d'ajustement structurel.

Les instruments utilisés et qui constituent jusqu'à maintenant les outils de gestion de la politique monétaire depuis les réformes de 1989 sont adaptés aux mécanismes du marché.

Les Autorités monétaires combinent les techniques de l'encadrement direct des agrégats monétaires et les instruments de contrôle indirect

Dans le cadre de la maîtrise de la liquidité globale, l'ensemble des concours de l'Institut d'émission, aussi bien à l'Etat qu'au système bancaire, est dorénavant soumis à un plafonnement normatif, y compris les crédits de campagne jadis déplafonnés. En outre, pour

s'assurer une maîtrise satisfaisante du débit monétaire, la Banque Centrale a continué de recourir à l'encadrement du crédit mis en œuvre depuis 1982.

Le système des réserves obligatoires, a été mis en œuvre conjointement avec l'encadrement du crédit pendant la période transitoire.

En ce qui concerne le contrôle qualitatif du crédit, le régime des autorisations préalables, auquel sont soumis les crédits bancaires à partir d'un certain seuil, sera remplacé par un système d'accord de classement sur les seuls critères financiers.

Des incitations notamment fiscales et financières ainsi que la mise en place de structures d'appui, doivent être recherchées afin de favoriser dans chaque Etat, le financement des secteurs jugés prioritaires en lieu et place de la politique sectorielle qui a été abandonnée.

S'agissant de la politique des taux d'intérêt et de la promotion de l'épargne, le nouveau dispositif des taux d'intérêt repose sur une politique dynamique et flexible. Avec la suppression du taux d'escompte préférentiel et de tous les régimes particuliers qui en dérivait, la Banque Centrale ne dispose plus que du taux d'escompte (TES) qui constitue le taux de base de ses interventions.

Par ailleurs, les nouvelles conditions de banque reposent désormais sur une grille simplifiée.

Au niveau des conditions débitrices, seul est fixé un taux plafond qui concerne toutes les catégories de crédit. Concernant les conditions créditrices, à l'exception des comptes sur livret qui sont assujettis à des conditions fixes, les placements à terme de 500 000 francs ou plus bénéficient d'une rémunération minimale, l'objectif étant de favoriser la consolidation de l'épargne.

Afin d'accroître les flux financiers et notamment d'accélérer le rapatriement des recettes d'exportation, les commissions de transfert à l'entrée et à la sortie payées par les banques à la Banque Centrale, ont été supprimées.

Par ailleurs, le marché monétaire a été redynamisé et les besoins de trésorerie des établissements de crédit sont d'abord couverts par l'utilisation intégrale des ressources sous forme d'avances garanties avant recours aux concours monétaires de la Banque Centrale à son taux d'escompte.

La réforme a été parachevée par la mise en place de la Commission Bancaire de l'UMOA chargée de faire prendre aux établissements de crédit une plus grande responsabilité dans l'appréciation et la gestion de leurs risques.

## **B) Articulation de la politique monétaire commune aux spécificités nationales**

Conformément aux dispositions réglementaires, la définition de la politique de la monnaie et du crédit dans l'Union revient de la compétence du Conseil des Ministres.

Bien que la conduite de la politique monétaire soit communautaire, l'assignation d'objectifs nationaux à chaque pays en matière d'avoirs extérieurs lors de la détermination annuelle des concours de la Banque Centrale, responsabilise chaque Etat dans la gestion.

Cette démarche prévaut également dans la recherche d'un relèvement du taux de couverture de l'émission monétaire de l'Union, au-delà du minimum statutaire ; les efforts attendus de chaque Etat étant modulés en fonction de sa situation au compte des disponibilités extérieures de l'Union.

Pour favoriser l'harmonisation des objectifs communautaires de la politique monétaire avec des intérêts nationaux, la combinaison de la politique monétaire commune avec la distribution décentralisée du crédit est rendue effective grâce aux pouvoirs octroyés aux Comités Nationaux du Crédit.

## **C) Le rôle des Comités Nationaux du Crédit**

Outre le Conseil des Ministres et le Conseil d'Administration qui consacrent l'aspect communautaire de la conduite de la politique monétaire par la Banque Centrale, les Comités Nationaux du Crédit, de par leurs prérogatives et leurs actions, assurent la prise en compte par la politique monétaire commune des objectifs nationaux de développement économique.

La présence au sein de chaque Comité National du Crédit, du Ministre des Finances membre du Conseil des ministres et deux administrateurs de la Banque Centrale, permet de maintenir la cohérence et la continuité entre les exigences communautaires et nationales.

En effet, le Comité National du Crédit, en conformité avec les objectifs généraux déterminés par le Conseil des Ministres de l'UMOA, établit et propose à l'agrément du Conseil d'Administration, le montant des concours à consentir par la Banque Centrale à l'économie de l'Etat concerné. La proposition du montant du concours global de la Banque Centrale à cet Etat est fondée sur une projection de l'activité économique qui tient compte des perspectives de la balances des paiements, des prix, des options économiques nationales.

Sur la base de la répartition par le Conseil d'Administration du concours global entre l'Etat et les établissements de crédit, le Comité National du Crédit procédait jusqu'en 1989, à

l'intérieur des concours consentis aux banques et établissements financiers, à une évaluation des besoins de financement à réserver en priorité aux petites et moyennes entreprises nationales.

En vue d'accroître les possibilités de surveillance des concours consentis par la Banque Centrale à chaque Etat, de même que ceux attribués par les banques, le Comité National du Crédit détermine et contrôle les évolutions mensuelles de ces concours

Concernant la modulation des conditions de banque, au niveau d'un Etat, le Comité National du Crédit peut, lorsqu'il le juge nécessaire, autoriser les établissements de crédit à appliquer à la clientèle des taux d'intérêt supérieurs ou inférieurs d'un point aux normes prévues au barème des conditions générales de banque

Il avait également, jusqu'en 1989, un rôle primordial à jouer dans la délivrance des autorisations préalables et dans l'orientation du crédit vers les secteurs ou les bénéficiaires jugés prioritaires par l'Etat, en fixant des coefficients d'emploi aux établissements de crédit.

Par leur insertion dans le cadre institutionnel de l'UMOA ainsi que par le nombre de leurs interventions, les Comités Nationaux du Crédit sont le garant sur le plan national de l'efficacité de la politique monétaire commune.

#### **D) La réglementation bancaire commune**

La réforme des institutions monétaires de l'UMOA de 1973 et les réaménagements intervenus en 1989 ont laissé subsister des différenciations au niveau de la réglementation bancaire commune.

Concernant la forme juridique des sociétés, certains éléments peuvent être définis par décret.

C'est le cas notamment du capital social des établissements financiers et des banques dont le montant minimum peut être modulé en fonction des pays

Des autorisations préalables sont par ailleurs requises du Ministre des Finances de l'Etat concerné, pour la réalisation d'opérations relatives aux fusions ou à la modification de la forme juridique d'un établissement de crédit.

## **Section II: La transmission de la politique monétaire**

Les mécanismes de transmission de la politique monétaire ne sont effectifs que lorsque l'hypothèse de non neutralité de la monnaie est levée, il faut donc que la monnaie ait des influences réelles. Nous supposons à cet effet, que cette assertion reste valable pour donner un sens aux développements qui vont s'en suivre par la suite.

Deux approches sont possibles pour apprécier l'impact de la monnaie sur l'économie réelle.

Une approche à caractère macroéconomique et une autre de type microéconomique sont théoriquement à l'œuvre des recherches économiques, pour étudier les mécanismes de transmission de la politique monétaire.

### **A) La non neutralité de la monnaie**

L'hypothèse de non neutralité de la monnaie peut être appréhendée différemment selon des affirmations d'écoles.

Il y a d'abord une opposition traditionnelle entre ceux qui pensent que la monnaie n'est qu'un voile et ceux qui pensent qu'elle a des effets réels ; c'est pourrait on dire, l'approche valrasienne selon laquelle la monnaie n'est qu'un numéraire, or la monnaie a un rôle, elle est autre chose qu'un numéraire.

Ainsi , la théorie des cycles économiques et le modèle de Lucas, tout en se répulsant, permettent d'avoir une idée claire de la monnaie.

L'une des branches modernes de la théorie des cycles économiques, postule que la source principale des fluctuations cycliques, n'est pas monétaire mais réelle.

Ce modèle, que l'on peut appeler cycle économique réel, ignore presque complètement, le rôle des variations monétaires dans la genèse de l'activité économique.

Dans ce modèle, les variations d'activité, trouvent leur origine dans les évolutions de la technologie, les préférences des agents économiques et les substitutions inter-temporelles tant en ce qui concerne la consommation que l'offre de travail.

En outre, certains partisans de cette théorie des cycles réels pensent que les politiques de stabilisation pourraient se révéler contre-productives.

Ainsi, sur deux pistes théoriques très différentes, des universitaires mettent en question l'influence de la politique monétaire sur l'économie réelle.



Dans le premier cas, la monnaie tire son importance de l'effet des réglementations gouvernementales (importance du cadre institutionnel) sur l'intermédiation financière privée.

Dans le second cas, on peut comprendre empiriquement les cycles économiques en faisant référence uniquement aux chocs non prévus affectant l'économie réelle et, en premier lieu, les chocs technologiques.

Une autre approche de l'analyse de la neutralité de la monnaie est celle selon laquelle la monnaie influence l'activité économique parce que, le secteur privé n'est qu'imparfaitement informé de l'évolution des prix.

Robert Lucas (1972) a constaté, que les particuliers ne peuvent que difficilement faire la distinction entre hausse nominale et hausse relative des prix.

En conséquence, la politique monétaire n'est pas neutre à court terme et une hausse du niveau général des prix, suite à une expansion monétaire est interprétée comme une hausse des prix à la production de produits finis.

L'inflation est sous estimée dans le court terme suite à ce problème d'information du secteur privé : la non neutralité à court terme de la monnaie résulte de la perception imparfaite par le secteur privé des modifications intervenues dans la politique monétaire.

Une question encore plus large est de savoir si le secteur privé est à même d'organiser son comportement financier afin de compenser l'impact sur l'économie, d'un changement de la structure financière du gouvernement : par exemple, lorsque le gouvernement remplace son financement par l'impôt par un financement par l'emprunt ou lorsque le portefeuille de la banque centrale est modifié.

Cette idée qu'on retrouve dans le théorème de Modigliani-Miller (1958) de l'après guerre, fait la proposition que la valeur d'une firme est totalement indépendante de son mode de financement.

Ceci veut dire que l'on peut faire complètement abstraction de la structure financière de l'entreprise pour comprendre son comportement réel.

A la suite de ces développements, nous pouvons mieux comprendre pourquoi la monnaie n'est pas neutre et en plus, la réalité diffère des hypothèses de base du théorème de Modigliani-Miller (1958).

Ainsi, l'étude de la monnaie dans ses influences sur l'économie réelle peut être approchée sous l'angle global plus connu et sous l'angle individuel des secteurs institutionnels de l'économie.

## **B) Approche macroéconomique et microéconomique de la politique monétaire**

### ***1) Approche macroéconomique***

Il convient de distinguer l'approche keynésienne et l'approche classique. L'approche macroéconomique consiste à dire que la politique monétaire a des effets réels importants sur l'emploi, sur les prix, sur le niveau de l'activité économique et sur d'autres variables, tout au moins à court terme.

Pour sa part, Keynes (1936) a été un peu ambigu à ce sujet, comme sur beaucoup d'autres sujets.

Comme on le sait bien, il a dit ironiquement que dans le long terme, nous serions tous morts.

Mais en réalité, il n'est pas très précis et il laisse en fait penser qu'on peut, par la politique monétaire, manipuler de manière durable certaines variables réelles.

Par rapport à l'approche classique, on peut distinguer, l'école classique stricte et l'école monétariste.

L'école classique stricte soutient que la politique monétaire n'a pas d'effet à long terme qu'elle agit seulement sur le taux d'inflation, sans modifier la sphère réelle.

Dans le court terme, toutefois, il y a toute une série de phénomènes d'ajustement d'ordre réel.

Il y a par ailleurs, une approche classique monétariste qui, bien entendu reconnaît les effets réels de court terme sur toutes les variables, mais qui, par ailleurs admet qu'il y a aussi des conséquences de long terme de la politique monétaire. C'est par exemple l'idée de Milton Friedman (1968) selon laquelle il y a une courbe de Phillips inversée de long terme, c'est à dire que plus il y a inflation, moins l'économie est efficace et plus il y a chômage, ce qui semble vérifié dans les faits.

C'est aussi l'idée de Robert Mundell (1963) selon laquelle les encaisses réelles jouent le rôle d'un facteur de production. Si on a peu d'inflation, les encaisses réelles sont élevées, on obtiendra un taux d'intérêt réel plus faible et un système productif plus efficace.

## 2) *Approche microéconomique*

Dans cette approche, on se réfère à l'école autrichienne d'où Friedrich Hayek (1933) est incontournable.

Selon cette approche, il est essentiel de se poser la question de savoir par où la monnaie entre dans le système économique. On n'a pas les mêmes effets réels selon qu'on a un type de création monétaire ou un autre.

Et Friedrich Hayek (1933) avait souligné que l'un des problèmes de notre époque, c'était le fait qu'il y n' avait pas de création monétaire sans distribution de crédit. Par conséquent, selon que la distribution de crédit va à un endroit ou à un autre, il en résultera des processus différents.

L'exemple traditionnel est celui du cycle monétaire, développé par et Friedrich Hayek (1933) et qui a d'ailleurs joué un rôle important dans l'attribution du prix Nobel à ce dernier.

Il explique que lorsqu'il a expansion monétaire, il y a distribution du crédit, qui en général profite d'abord aux investisseurs. Il y a donc déplacement des facteurs de production du secteur des biens de consommation vers le secteur des biens de production.

Mais il y a alors une illusion qui consiste à faire croire que l'épargne est plus abondante qu'elle ne l'est en réalité.

Ceci se traduit, très probablement, par le fait que l'épargne distribuée par le crédit d'origine monétaire diminue par ailleurs les fonds propres, ce qui constitue un des grands drames financiers de notre époque.

Il résulte de ces processus, des fluctuations dans les prix relatifs, par exemple entre les biens de consommation et les biens de production.

### **C) Le nouveau dispositif de la monnaie et du crédit**

Le nouveau dispositif qui est de rigueur est caractérisé par les éléments suivants :

- le nouveau système de taux d'intérêt,
- la création d'une commission bancaire,
- le système des réserves obligatoires,
- la rénovation du marché financier avec l'utilisation de la technique de l'adjudication d'enchères régionales pour déterminer le taux monétaire d'équilibre.

Dans la foulée de la dévaluation, une modification importante de l'environnement de la politique monétaire et financière est intervenue avec le système du traité instituant l'UEMOA : ce traité prévoit la mise en œuvre de politiques communautaires coordonnées dans le domaine du budget, de la protection extérieure, de la fiscalité, du droit des affaires ainsi que de la création d'un marché financier régional

### **D) Le mécanisme de transmission de la politique monétaire**

Les mécanismes de transmission de la politique monétaire, dans le cadre de l'UEMOA, peuvent être analysés sur deux périodes, selon que la gestion monétaire est directe ou indirecte.

La première période qui est celle avant les réformes de 1989, correspond à une politique monétaire directe et la deuxième période, qui va de 1989 jusqu'à nos jours, est marquée par une gestion monétaire par les mécanismes du marché.

Le modèle de base que les autorités monétaires utilisaient, pour faire de la programmation monétaire avant les réformes intervenues en 1989, était proche de celui du Fonds Monétaire International.

Il consistait pour l'essentiel, à définir une relation entre la demande de monnaie et les principaux facteurs qui la déterminent, à savoir le produit intérieur brut (PIB) et le taux d'inflation.

Ainsi le taux de croissance du produit intérieur brut (PIB) et l'inflation future sont à estimer pour pouvoir par la suite déterminer le taux de liquidité de l'économie et aussi la masse monétaire requise.

Le crédit intérieur, par contre, peut être obtenu en respectant la contrainte d'avoirs extérieurs nets qui est un objectif fixé et visé.

Les principes qui régissent ce mécanisme de transmission de la politique monétaire, n'ont d'importance que, s'il y a la stabilité dans la relation de demande de monnaie et de ses déterminants, que sont essentiellement, le produit intérieur brut réel et le taux d'inflation.

En outre, le contrôle de l'offre de monnaie et de l'allocation des ressources de manière efficiente, est une condition au bon fonctionnement du mécanisme de transmission, malgré le fait que les autorités contrôlent à la fois le volume de crédit et le coût de ce crédit.

Le nouveau mécanisme de transmission depuis 1989, date de la transition, est celui du marché libre.

En effet, à partir de cette date, des mécanismes plus flexibles de régulation monétaire ont été mis en place, associant le relâchement des contraintes administratives à un renforcement de la surveillance bancaire, dans le cadre d'une libéralisation graduelle du marché du crédit.

Cette réforme tient compte des contraintes spécifiques des pays de l'Union, notamment, l'appartenance à une zone ouverte ainsi que la fragilité des structures économiques et financières.

Une autre exigence a été d'assurer la réduction du rôle de la monnaie centrale, au profit d'une mobilisation accrue de l'épargne intérieure.

## **E) L'efficacité de la politique monétaire**

L'analyse de l'efficacité de la politique monétaire va se faire sur la base de deux approches.

La première approche qui porte sur les instruments de politique monétaire, cherche à voir dans quelle mesure ces derniers sont efficaces pour atteindre les objectifs fixés par les autorités monétaires. La deuxième approche moins technique, évalue les obstacles qui sont susceptibles de se dresser à toute volonté de réalisation des objectifs de la politique monétaire.

Par rapport aux politiques de prix, relatives à la première approche, il s'agit de la politique des taux d'intérêt et de la politique du taux de change.

Le mécanisme par lequel la politique monétaire transmet ses effets aux secteurs monétaires et non monétaires exige, pour être efficace, un marché monétaire efficient.

Identifier les facteurs qui ont déterminé la nature et l'évolution des politiques originelles des taux d'intérêt des pays de l'UMOA de la zone franc, sur la période 1962-1973, permet de comprendre ces politiques et d'en tirer des enseignements pour l'analyse menée actuellement

Le taux d'escompte de la BCEAO qui est le taux pivot des taux pratiqués dans l'UMOA a été fixé délibérément au niveau faible de 3,5 % entre 1962 et 1973.

Le faible niveau peut être apprécié, puisqu'il est en deçà des taux d'intérêt pratiqués en France sur la même période ; il n'est pas suffisamment attractif pour mobiliser de l'épargne : il conduit à des taux débiteurs qui sont plus bas que ceux du marché informel (DIAGNE 1988).

L'idée qui a prévalu dans la conduite de la politique des taux d'intérêt était motivée par la théorie keynésienne. On a fait prévaloir les thèses de l'investissement fonction des taux d'intérêt et de l'épargne fonction du revenu. A partir de ce moment, il faut pratiquer des taux bas en vue d'inciter les industries naissantes à multiplier les investissements.

Ceci accroît le revenu national, diminue la propension marginale à consommer et favorise l'épargne ( KEYNES 1936 )

Cette politique de taux bas, qu'on justifiait habituellement par le fait que l'Etat est le principal emprunteur, n'a pas atteint ses objectifs, selon les résultats des travaux de BOURDIN (1980) .

L'élasticité au taux d'intérêt des investissements est moins élevée dans les pays en voie de développement que dans les pays industrialisés et que les investissements réalisés, tout particulièrement par les étrangers dans les pays sous développés, sont moins sensibles au niveau des taux d'intérêt qu'à des éléments comme le risque politique, les avantages fiscaux.

En revanche, cette politique a entraîné la fuite des capitaux des pays africains de la zone francs. Joël BOURDIN précise à ce propos que « pendant de longues années, on a assisté à une dérive de l'épargne africaine vers la France où les taux d'intérêt étaient plus rémunérateurs. A une certaine époque, même les organismes publics, comme les caisses de stabilisation et les caisses d'épargne, effectuant l'essentiel de leur placement dans les établissements financiers français, notamment à la Caisse de Dépôt et de Consignation ( J BOURDIN 1980) .

C'est en 1973, que la BCEAO a arrêté cette politique de taux d'intérêt bas pour les rehausser.

A la même date, les travaux de Mc Kinnon (1973), de Shaw (1973), de Maxwell (1995) et d'autres néoclassiques ont traduit, l'application des taux d'intérêt bas par la méconnaissance des structures des économies des pays sous développés

L'inertie de la BCEAO est ainsi levée avec la création d'un marché monétaire et en particulier la libéralisation des taux monétaires.

La mobilisation et la rétention de l'épargne sont les objectifs de la politique des taux d'intérêt, qui est une politique dynamique des taux d'intérêt.

C'est pourquoi, ces dernières années, des efforts importants ont été déployés par la mise en place d'un tel marché. En 1993, par exemple, on a introduit ce principe d'appel d'offre qui a permis de modifier en profondeur le fonctionnement du marché monétaire.

Relativement au niveau du taux de change, la BCEAO n'est pas en mesure de le fixer au niveau qu'elle juge convenable et adaptée à la conjoncture économique. La fixation du taux de change est devenue un problème très politique avant d'être économique, alors que l'état actuel des économies commande, que ce soit du seul ressort de la Banque Centrale.

Les deux francs CFA étant chacun, monnaie commune à plusieurs Etats, une modification de la parité vis-à-vis du franc français requerrait l'unanimité des membres de chaque union monétaire.

En l'absence d'un intérêt commun à la dévaluation, elle comporterait un risque de dégradation des unions.

Les autorités monétaires africaines soulignent les inconvénients qui résulteraient d'une dévaluation des francs CFA, alors même que les avantages habituellement attendus d'une telle opération seraient incertains, compte tenu des caractéristiques de ces économies.

Ainsi, ce besoin d'indépendance dans le cadre de la politique du taux de change, est à prendre en compte parmi les limites de la politique monétaire.

## **Conclusion**

La pratique de la politique monétaire montre les marges dont disposent les autorités monétaires pour mettre en œuvre un programme monétaire, compte tenu de la situation nationale des pays membres et de l'environnement international.

Ainsi, à l'état actuel des mécanismes de marché qui régissent le système de régulation monétaire de l'Union, la question qui revient est, le effets des variables monétaires sur les variables non monétaires.

Cette question nous amène à résoudre un modèle var de détermination de l'impact de la politique monétaire sur le canal de crédit, en observant les variances des crédits des entreprises expliquées par les variances des instruments monétaires.



## Chapitre 3

# Cadre d'Analyse des Effets de la Politique Monétaire sur le Canal de Crédit : Une Approche par le Modèle Vecteur Auto Régressif (Var)

### Introduction

Une évaluation précise de l'incidence des actions de la banque centrale sur l'économie est essentielle aussi bien pour faire une bonne politique monétaire que pour faire un choix parmi les théories macroéconomiques.

L'analyse empirique des effets de la politique monétaire sur le canal de crédit, dans le cas de la pratique monétaire par la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest, s'effectue sur la base d'un modèle VAR.

Beaucoup de travaux, ont montré dans la littérature économique les différences qui peuvent exister dans la spécification des modèles var pour analyser les effets de la politique monétaire sur l'économie.

La controverse dans l'adoption d'un modèle unique applicable à toutes les structures économiques se fonde sur la nature non théorique du modèle var selon Cooley et LeRoy (1985). La solution proposée est de modifier la structure du modèle var en ayant recours à la théorie économique.

Les modèles diffèrent aussi des hypothèses sur la nature des variables qui sont différenciées ou laissées à niveau et des hypothèses sur les contraintes spécifiées.

Pour résoudre le modèle de base, objet de l'analyse, l'approche plus courante de Sims est utilisée. Selon cette approche les variations des instruments de la politique monétaire qui ne sont pas expliquées par les variables dans le modèle, sont interprétées comme des changements exogènes de politique monétaire ou des chocs de politique monétaire. Les variables qui sont considérées dans la modélisation var sont stationnaires.

Ce chapitre s'articule autour de trois sections. La première section porte sur la modélisation var. La deuxième section traite de la méthodologie de l'étude et la troisième section porte sur les différents tests et calculs sur les modèles.

## Section I : La modélisation var

### A) Contenu

Les modèles d'équations structurelles ont montré leurs limites dans le processus de modélisation économétrique.

Les variables économiques ne doivent pas dans une certaine mesure être considérées comme exogènes au système servant de cadre d'analyse, elles subissent des effets réciproques des variables endogènes (critiques de Sims (1980), Granger (1969))

Leur utilisation s'est souvent soldée d'erreurs dans la prévision, créant ainsi une controverse sur la nature qu'il faut donner à la structure économique servant de cadre d'étude

Devant cette situation conflictuelle, beaucoup d'économistes préfèrent utiliser le modèle VAR (vecteur auto régressif) qui est une généralisation des modèles auto régressifs (AR) où toutes les variables sont endogènes et chacune dépend de ses valeurs passées et celles des autres variables.

Les modèles des équations simultanées linéaires est un point de départ important à la compréhension de l'approche structurelle VAR.

Un système d'équations simultanées, définit une relation dynamique entre les variables endogènes et les variables exogènes, et un vecteur de représentation de ce système est :

$$(1) \quad Ax_t = c(L)x_{t-1} + Dz_t$$

où  $x_t$  est un vecteur de variables endogènes et  $z_t$  est un vecteur de variables exogènes.

Les éléments de la matrice carrée A sont les paramètres structurels des variables contemporaines et  $c(L) = c_0 + c_1L + c_2L^2 + c_3L^3 + \dots + c_kL^k$  est l'opérateur de retard où toutes les matrices de c sont carrées.

La matrice D mesure la réponse contemporaine des variables endogènes aux variables exogènes.

En théorie, certaines variables exogènes sont observables tandis que d'autres ne le sont pas.

Dans les critiques formulées par Sims (1980) contre la notion d'exogénéité, les variables exogènes observables n'apparaissent pas typiquement dans les modèles var.

Par conséquent, le vecteur  $z$  est constitué par des variables non observables qui sont interprétées comme les perturbations aux équations structurelles,  $x_t$  et  $z_t$  sont des vecteurs dont la longueur est égale au nombre d'équations structurelles dans le modèle.

Une forme réduite de ce système (1) est :

$$(2) \quad x_t = A^{-1}c(L)x_{t-1} + A^{-1}Dz_t$$

Une spécification structurelle du terme d'erreur  $z$  est nécessaire pour obtenir une représentation VAR.

Dans la suite de l'étude, nous supposons que les chocs ont des effets permanents .

Sous l'hypothèse que les chocs ont des effets permanents,  $z_t$  est égal à la somme de toutes les réalisations présentes et passées de  $\varepsilon$  .

$$(3) \quad z_t - z_{t-1} = \varepsilon_t$$

l'équation (2) peut être réécrite en y insérant l'équation (3) pour donner une représentation VAR :

$$(4) \quad x_t = B(L)x_{t-1} + e_t$$

$$\text{où } B(L) = A^{-1}c(L)$$

$$e_t = A^{-1}Dz_t = A^{-1}D\varepsilon_t$$

Le var est donc une spécification dynamique générale où chaque variable est fonction de ses valeurs passées et de celles des autres variables.

## B) Points forts

La modélisation var apporte une réponse statistique aux critiques formulées sur la simultanéité des relations et sur la notion de variable exogène dans la modélisation classique à plusieurs équations structurelles.

Les modèles var permettent d'analyser les effets de la politique économique, cela au travers de simulations des chocs aléatoires.

Les outils qui sont généralement utilisés sont la décomposition de la variance de l'erreur et la fonction de réponse impulsionnelle. Ces deux instruments permettent de faire une analyse dynamique à partir des simulations de chocs faites sur les variables considérées comme les principaux instruments monétaires dans le cadre de notre travail par exemple.

L'analyse d'un choc consiste à mesurer l'impact de la variation d'une innovation ou d'un choc sur les variables qu'on veut observer. Une variation à un instant donné d'une erreur de prévision dans un modèle var, a une conséquence immédiate sur les valeurs suivantes des variables. L'effet d'un choc est permanent et s'estompe au cours du temps.

Ces valeurs obtenues définissent la fonction de réponse impulsionnelle (c'est une courbe) et dépendent de l'ordre de disposition des variables du modèle (l'ordre peut être obtenu à partir du test de causalité au sens de Granger en utilisant le logiciel économétrique dénommé e-views)

La décomposition de la variance est disposée quant à elle sur un tableau où sont indiqués, les périodes des réponses des variables qu'on veut observer, l'écart type, les variables du modèle var et l'ordre de disposition des variables dans le modèle. La décomposition de la variance d'une variable choisie dans un modèle permet, à la suite d'une innovation, de calculer sa contribution et les parts respectives des autres variables à sa variance.

Si toutes les contributions des autres variables sont nulles simultanément quel que soit l'horizon de prévision, la variable choisie peut être considérée comme exogène. Au contraire si les contributions à sa variance ne sont pas toutes nulles, la variable est considérée comme endogène.

## C) Points faibles

L'utilisation du modèle var est le plus souvent complexe et peut présenter certaines difficultés.

Dans le cas de modèle var, les termes d'erreur sont rarement indépendants. Il peut exister une corrélation entre les erreurs entraînant une liaison contemporaine entre les résidus mesurée par un coefficient appelé coefficient de corrélation.

Le problème de la corrélation contemporaine des erreurs et donc de l'impact d'un choc sur une variable est traité par une procédure d'orthogonalisation de matrice qui s'avère complexe. Les résultats obtenus sont différents et dépendent de la variable qui est affectée et l'équation servant de base à la transformation.

Il existe cependant des logiciels d'économétrie, comme (e-views), qui permettent de déterminer l'ordre des variables et de simuler les différents cas de figure.

Les fonctions de réponse et les décompositions de variance sont les principaux outils d'analyse dynamique. Ces indicateurs dynamiques sont obtenus par une procédure mécanique (décomposition de Choleski de matrice de covariance des résidus) et pour certains auteurs ne sont pas liés à la théorie économique.

Cooley et LeRoy (1985) développent la difficulté de concilier la théorie économique et ces modèles non théoriques qui présentent souvent une structure économique particulière.

Ces critiques ont conduit au développement d'une autre approche structurelle de modélisation var par des auteurs comme Bernanke (1986), Blanchard et Watson (1986) et Sims (1986). Leur technique consiste à utiliser la théorie économique pour transformer la forme réduite du modèle var à un système d'équations structurelles. Les paramètres sont estimés en s'imposant des restrictions structurelles contemporaines.

Une alternative à cette approche est développée par Shapiro et Watson (1988) et Blanchard et Quah (1989). Selon cette approche des restrictions de long terme sont utilisées pour identifier la structure économique à partir de la forme réduite du modèle var. Pour ces auteurs, ces modèles ont des caractéristiques de long terme qui sont compatibles avec les restrictions théoriques utilisées pour identifier les paramètres.

## D) Applications

L'intérêt d'utiliser la modélisation var dans l'analyse des effets de la politique économique réside dans la richesse des statistiques offertes et les prévisions médiocres qui ont émaillé l'utilisation des modèles économétriques classiques à plusieurs équations structurelles.

Certains auteurs ont préféré les modèles var pour étudier les effets de la politique monétaire.

Il est facile de mesurer les effets de la politique monétaire en utilisant un modèle structurel complet d'une économie selon Taylor (1993). L'inexistence d'accord général sur la nature des effets reflète le manque de consensus sur la structuration de ces modèles. Et en réponse à ce manque de consensus, beaucoup de travaux sur les effets de la politique monétaire sont effectués avec les modèles var.

Depuis les travaux de Bernanke et Blinder (1992), la modélisation var a permis de considérer, en étudiant la fonction de réaction de la Réserve Fédérale, que le taux des fonds fédéraux est l'instrument de la politique monétaire.

S.S. KYEREME (1991), dans le cadre d'une étude sur le Ghana, utilise des séries temporelles et le modèle var. Le modèle var qu'il spécifie contient trois variables.

D'abord, pour étudier l'effet du taux de change sur la croissance réelle et la stabilité des prix, l'auteur construit un modèle var avec trois variables dont le taux de croissance du produit intérieur brut réel, l'indice des prix à la consommation et le taux de change.

Ensuite, la masse monétaire et le taux d'intérêt sont introduits pour voir les effets qu'ils pourraient avoir sur ces deux objectifs de croissance et de stabilité des prix.

Ses résultats ont permis d'obtenir une relation dynamique significative entre le taux de change et le niveau de l'inflation. Les innovations faites sur la masse monétaire ont révélé des effets sur les prix, par contre le taux d'intérêt est inefficace en l'absence d'une modernisation financière.

Utilisant un modèle var, Bernanke (1988) supporte l'idée que les chocs sur les crédits ont des effets significatifs. Les estimations des variables instrumentales résultantes montrent que les chocs sur les crédits ont un effet important sur la demande globale.

Les mêmes résultats sont obtenus par Kuttner (1992), il trouve que les chocs sur les crédits sont importants pour la demande globale.

D'autres auteurs tels que Leeper et Gordon (1994), et Bernanke et Mihov (1995) ont déjà utilisé le modèle var pour mesurer les effets de la politique monétaire sur l'économie.

## Section II : La Méthodologie

### A) La nature du modèle

Le modèle de type vecteur auto régressif est utilisé dans l'étude des effets de la politique monétaire sur le canal de crédit bancaire.

Dans ce modèle, toutes les variables sont considérées endogènes et dépendantes de leurs valeurs passées et des autres variables incluses dans le modèle.

Nous supposons que l'environnement économique est constant, toutes choses étant égales par ailleurs.

Entre autre hypothèse, nous considérons que l'effet d'un choc ou d'une innovation est permanent et s'estompe au cours du temps.

En reprenant le système d'équation (4) dans la description du modèle var, on obtient la formulation matricielle suivante :

$$(4) \quad x_t = B(L)x_{t-1} + e_t$$

Sous forme standard dans un modèle à trois variables  $x_1$ ,  $x_2$  et  $x_3$  ( les variables sont stationnaires), on peut le réécrire sous la forme suivante :

$$(5) \quad x_t^1 = a_0^1 + \sum_1^n b_i^1 x_{t-i}^1 + \sum_1^n c_i^1 x_{t-i}^2 + \sum_1^n d_i^1 x_{t-i}^3 + e_t^1$$

$$(6) \quad x_t^2 = a_0^2 + \sum_1^n b_i^2 x_{t-i}^1 + \sum_1^n c_i^2 x_{t-i}^2 + \sum_1^n d_i^2 x_{t-i}^3 + e_t^2$$

$$(7) \quad x_t^3 = a_0^3 + \sum_1^n b_i^3 x_{t-i}^1 + \sum_1^n c_i^3 x_{t-i}^2 + \sum_1^n d_i^3 x_{t-i}^3 + e_t^3$$

Dans l'étude toutes les variables sont stationnaires, c'est pourquoi dans les modèles (chapitre 4), nous avons exprimé des variables en différence première ou a en différence seconde.

## B) Les variables

Les variables qui sont considérées dans la modélisation VAR sont d'ordre financier et monétaire.

Elles sont toutes stationnaires, c'est pourquoi dans les modèles VAR (au chapitre 4), on peut observer que certaines variables soient exprimées en différence première et d'autres en différence seconde en fonction de leur niveau d'intégration

L'utilisation du logarithme népérien porté sur certaines variables est nécessaire pour convertir en une même unité les séries exprimées en milliards et les séries exprimées en pourcentage.

Les variables financières sont les crédits bancaires à court terme et les crédits bancaires à long terme, elles sont tirées des passifs dans les bilans des entreprises.

Quant aux variables monétaires, il s'agit du taux du marché monétaire, du taux d'escompte et des réserves obligatoires qui sont respectivement des instruments probables de politique monétaire.

*-Les Crédits bancaires à court terme pour les petites entreprises (CRTPE) :* ce sont les crédits bancaires à court terme relevés aux passifs dans les bilans des petites entreprises (P.E.) déclarées à la Direction de la Prévision et de la Statistique ;

*- Les Crédits bancaires à court terme pour les moyennes entreprises (CRTME) :* ce sont les crédits bancaires à court terme relevés aux passifs dans les bilans des moyennes entreprises (M.E.) déclarées à la Direction de la Prévision et de la Statistiques ;

*-Les Crédits bancaires à court terme pour les grandes entreprises (CRTGE) :* ce sont les crédits bancaires à court terme relevés aux passifs dans les bilans des grandes entreprises (G.E.) déclarées à la Direction de la Prévision et de la Statistique ;

*-Les crédits bancaires à long terme pour les petites entreprises (CLTPE) :* ce sont les crédits bancaires à long terme relevés aux passifs dans les bilans des petites entreprises (P.E.) déclarées à la Direction de la Prévision et des Statistique ;



- Les crédits bancaires à long terme pour les moyennes entreprises (CLTME) : ce sont les crédits bancaires à long terme relevés aux passifs dans les bilans des moyennes entreprises (M.E.) déclarées à la Direction de la Prévision et de la Statistique ,

- Les crédits bancaires à long terme pour les grandes entreprises (CLTGE) : ce sont les crédits bancaires à long terme relevés aux passifs dans les bilans des grandes entreprises (G.E.) déclarées à la Direction de la Prévision et de la Statistique;

- Le taux du marché monétaire : le marché monétaire, institué depuis le 1er juillet 1975, a subi plusieurs réaménagements en relation avec l'approfondissement de la politique monétaire.

Ces réaménagements ont consisté en la réforme des procédures et la diversification des marchés des titres de la sous région.

Actuellement la BCEAO fixe le volume de ses injections ou retraits, laissant le marché le soin de déterminer les taux. Le taux moyen de ce marché est publié mensuellement par la Banque Centrale dans ses notes d'informations statistiques.

- Les réserves obligatoires : il existe une relation étroite entre le coefficient de réserves obligatoires et la possibilité de création monétaire pour une banque.

Ainsi, la Banque Centrale peut manipuler le coefficient de réserves obligatoires pour affecter la liquidité des banques dans le sens souhaité.

Ce n'est plus tant le coût de refinancement qui est visé que son volume : en élevant le coefficient des réserves, la BCEAO accentue le besoin de liquidité des banques.

- Le taux d'escompte : il est aussi appelé taux de refinancement des banques. Le taux d'escompte est le taux auquel la Banque Centrale escompte les titres des banques en contrepartie du refinancement obtenu.

### **C) Méthode d'analyse des chocs monétaires**

L'analyse d'un choc consiste à mesurer l'impact de la variation d'une innovation sur les variables.

Cette analyse peut se faire par la méthode de la décomposition de la variance ou de la fonction de réponse impulsionnelle. Ces deux outils d'analyse dynamique donnent les mêmes informations sous des présentations différentes. La décomposition de la variance se présente sous forme de tableau, la fonction de réponse quant à elle, se présente sous une forme de courbe.

La décomposition de la variance d'une variable est un outil statistique du var qui a pour objectif de calculer, après une innovation sur une variable instrumentale, la contribution de chacune des variables sélectionnées dans le modèle à la variance de la variable qui est décomposée en variances.

## **D) Les étapes de l'analyse**

Dans l'étude, nous avons procédé à deux phases de modélisation. Dans la première phase, pour déterminer la fonction de réaction de la Banque Centrale (objet de la section I du chapitre 4), nous introduisons à la tête de chaque modèle une variable probable de politique monétaire au contrôle de la BCEAO (les réserves obligatoires, le taux du marché monétaire ou le taux d'escompte) et deux autres variables désignées pour représenter des objectifs finals (les avoirs extérieurs nets, le produit intérieur brut et le niveau général des prix).

Ainsi, les innovations se font d'abord sur la première variable avant d'atteindre les deux autres variables du modèle.

Cette étape permet d'obtenir l'intensité de réaction des principales variables instruments de politique monétaire afin de pouvoir répondre à la question relative aux principaux instruments monétaires utilisés par la BCEAO.

Dans la seconde phase, nous introduisons à la tête de chaque modèle var une variable désignée instrument de politique monétaire par les résultats de la fonction de réaction et deux autres variables de crédits bancaires. Cette seconde procédure permet d'obtenir les décompositions des variances des variables désignées de crédits bancaires.

## **Section III : Résultats des tests et des Calculs**

### **A) Typologie des entreprises**

Certaines entreprises ne communiquent pas régulièrement leurs bilans de fin d'exercice annuel à la Direction de la Prévision et de la Statistique pour des raisons diverses et souvent que nous ne maîtrisons pas. Ce comportement des entreprises au Sénégal, donne la raison pour laquelle le nombre d'entreprises déclarées annuellement est variable.

Les informations obtenues sur le nombre des entreprises déclarées annuellement à la Direction de la Prévision et de la Statistique sont les suivantes :

**Tableau 1- Nombre d'entreprises déclarées à la Direction de la Prévision et de la Statistique**

Année	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Nombre d'entreprises déclarées	1018	1154	1152	1241	1202	1227

Source : Calculs de l'auteur à partir des données de la DPS sur excel

La méthode de classification que nous avons choisie, est de catégoriser les crédits des entreprises à partir du critère des chiffres d'affaires

Le principe retenu est de considérer respectivement les entreprises qui ont un chiffre d'affaire inférieur à trente millions (CFA) dans la catégorie des petites entreprises, les entreprises qui ont un chiffre d'affaire compris entre trente millions et cent millions dans la catégorie des moyennes entreprises et les entreprises qui ont un chiffre d'affaire de plus de cent millions dans la catégorie des grandes entreprises

On note :

C.A., chiffre d'affaire

P.E., petite entreprise

M.E, moyenne entreprise

G.E., grande entreprise

- Si le C.A. < 30 millions CFA, il s'agit d'une P.E.
- Si 30 millions CFA < C.A. < 100 millions CFA, il s'agit d'une M.E
- Si C.A. > 100 millions CFA, il s'agit d'une G.E.

Ce critère est celui utilisé par le SYSCOA pour désigner les entreprises bénéficiant le système fiscal allégé et celles supportant le système normal de fiscalité.

## **B) Bases de données**

Les données annuelles sur les crédits bancaires, sont obtenues à partir des bilans de fin d'exercice des entreprises sénégalaises déclarées à la Direction de la Prévision et de la Statistique.

Il convient de préciser que certaines entreprises tardent à publier leurs statistiques ou refusent purement de les communiquer à la direction qui a la charge de les traiter.

Sur la période de 1992 à 1997, les données individuelles des entreprises disponibles sont agrégées pour constituer des données plus globales. Ces données globales sont par la suite classifiées en petites entreprises, en moyennes entreprises et en grandes entreprises.

Ainsi, on obtient une base de données annuelles portant sur les volumes des crédits bancaires par groupe d'entreprises (déclarées à la Direction de la Prévision et de la Statistique). Les entreprises dans la base des données, sont anonymes et différenciées par des codes alphanumériques.

## **C) La fréquence des données**

Les séries utilisées dans les modèles sont trimestrielles et ce choix qui est ainsi fait permet d'obtenir plus d'observations.

Il existe d'autres raisons qui fondent ce choix. Pour mesurer généralement les effets de la politique monétaire sur les comportements des entreprises à détenir des crédits bancaires, le choix des séries annuelles peut se révéler inefficace par l'existence d'une grande proportion de bruits.

Il est difficile empiriquement dans ces conditions de déterminer correctement la relation qui prévaut entre la politique monétaire et les crédits bancaires obtenus par les entreprises.

La plupart des études réalisées utilisant le modèle var, ont employé des séries mensuelles ou trimestrielles et très rarement des séries annuelles au risque de contenir une erreur aléatoire significative.

Les données trimestrielles sur les crédits bancaires à court terme et sur les crédits bancaires à long terme des entreprises ne sont pas directement tirées d'une base de données déjà existantes, mais elles sont obtenues à partir d'une transformation utilisée par Goldstein et Khan (1976) et qu'on peut traduire sur excel.

La procédure d'interpolation utilisée par ces deux chercheurs a été appliquée pour générer les données trimestrielles correspondantes.

Cette méthode est la suivante :

Si  $X_{t-1}, X_t, X_{t+1}$  sont trois observations annuelles consécutives d'une variable de flux  $X(s)$ , la fonction quadratique passant par ces trois points est telle que :

$$\int_0^1 (as^2 + bs + c) ds = X_{t-1}$$

$$\int_1^2 (as^2 + bs + c) ds = X_t$$

$$\int_2^3 (as^2 + bs + c) ds = X_{t+1}$$

En intégrant et en résolvant le système d'équation en a, b et c, on obtient :

$$a = 0,5X_{t-1} - 1,0X_t + 0,5X_{t+1}$$

$$b = -2,0X_{t-1} + 3,0X_t - 1,0X_{t+1}$$

$$c = 1,833X_{t-1} - 1,166X_t + 0,333X_{t+1}$$

Supposons que l'ensemble de nos données annuelles puissent être représentées par une variable représentative, par exemple CRTME. Les données trimestrielles (T1, T2, T3 et T4), pour toute année, peuvent être interpolées comme suit :

$$T_1 = \int_1^{1,25} (as^2 + bs + c) ds = 0,0545CRTME_{t-1} + 0,2346CRTME_t - 0,0392CRTME_{t+1}$$

$$T_2 = \int_{1,25}^{1,50} (as^2 + bs + c) ds = 0,0079CRTME_{t-1} + 0,2655CRTME_t - 0,0234CRTME_{t+1}$$

$$I_3 = \int_{1,50}^{1,75} (as^2 + bs + c) ds = -0,0234CRIME_{t-1} + 0,2655CRIME_t + 0,0078CRIME_{t+1}$$

$$I_4 = \int_{1,75}^2 (as^2 + bs + c) ds = -0,039CRIME_{t-1} + 0,2343CRIME_t + 0,0547CRIME_{t+1}$$

#### D) L'ordre de disposition des variables dans les modèles var spécifiés

L'ordre de disposition des variables dans un modèle var est important du point de vue méthodologique et des résultats à observer à la suite des simulations de chocs monétaires.

La première variable introduite est celle sur laquelle s'effectue le choc monétaire, qui va par la suite atteindre les autres variables dans l'ordre de leur disposition.

Dans un exemple de modèle var (x, y, z) à trois variables disposées dans l'ordre x, y et z, le choc se produit d'abord sur la variable x avant d'atteindre successivement la variable y et la variable z.

Suivant que l'on interpose les variables, l'intensité avec laquelle ces variables réagissent, va changer. Donc, on obtient des résultats différents selon la disposition des variables dans le modèle var et selon leur nombre.

#### E) Le nombre de retards

Le nombre n de retards défini dans la présentation générale, est aussi important que l'ordre de la disposition des variables dans un modèle var. En effet, les variables sont généralement dépendantes de leurs propres valeurs passées et des autres variables.

Le retard peut être déterminé à partir des tests de Akaike et ou de Schwartz disponibles sur e-views ou délibérément choisi et fixé compte tenu de la disponibilité des statistiques, des contraintes économiques et de l'objectif spécifié. Dans cette étude le retard est fixé à deux périodes compte tenu du nombre d'observations des séries et de la possibilité d'utiliser un modèle var.

## F) L'ordre d'intégration et la stationnarité des variables

Les séries temporelles économiques ne sont pas toujours du même ordre d'intégration dans le même modèle, elles présentent des caractéristiques souvent différentes, certaines d'entre elles présentent une tendance et par conséquent sont non stationnaires.

Dans la pratique, on se rend compte qu'il n'y a aucun sens d'utiliser un modèle du genre car il a un pouvoir prédictif très mauvais même si certains indicateurs statistiques tels que les coefficients de régression  $R^2$  le F statistique s'avèrent très significatifs.

Cette situation indique de faire des tests de racine unitaire pour déterminer l'ordre d'intégration des séries incluses dans le modèle, cette démarche va dans le sens de notre choix d'utiliser un modèle du type vecteur auto régressif où toutes les variables considérées sont stationnaires.

Une autre manière serait de procéder par les modèles à correction d'erreur en différenciant les variables du modèle en fonction de leur ordre d'intégration qu'on peut déterminer par le test de racine unitaire de Dickey-Fuller (ADF) et ou de Phillips-Perron (PF) ou par le test de cointégration de Johansen qui est d'ailleurs le plus puissant. Dans notre travail, nous nous sommes limités à la seule utilisation des tests de racine unitaire au seuil critique de 5 % et de 10 % pour certaines variables.

Les résultats des tests de Dickey-Fuller (ADF) et de Phillips-Perron (PF) obtenus sont disposés dans les tableaux 1 et 2 suivants :

**Tableau 2 - Résultats des tests Augmented Dickey-Fuller au seuil critique de 5%.**

Variables	Ordre d'intégration
ESCP	I(1)
Iaen	I(1)
Idefl	I(1)
Ieltge1	I(2)
Ieltge2	I(2)
Ieltme1	I(1)
Ieltme2	I(1)
Ieltpe1	I(1)
Ieltpe2	I(1)
Iertge1	I(2)
Iertge2	I(2)
Iertme1	I(2)
Iertme2	I(2)
Iertpe1	I(2)
Iertpe2	I(1)
Iimm2	I(1)
Ipibrce	I(1)
Iro	I(1)
Iimm	I(1)

$X \sim I(k)$  entraîne  $X$  est intégré d'ordre  $k$  et la différence au  $k^{\text{ième}}$  ordre de  $X$  ( dans la notation adoptée  $d_k X$  ) est stationnaire



**Tableau 3 - Résultats des tests de Phillips-Perron au seuil critique de 5%.**

Variables	Ordre d'intégration
Escp	I(1)
Laen	I(1)
Ldefl	I(1)
Leltge1	I(2)
Leltge2	I(2)
Lcltme1	I(2) et I(1) à 10%
Lcltme2	I(1)
Lcltpe1	I(2) et I(1) à 10%
Lcltpe2	I(0)
Lcrtge1	I(2)
Lcrtge2	I(2)
Lcrtmc1	I(2)
Lcrtmc2	I(2)
Lcrtpe1	I(1)
Lcrtpe2	I(1)
Ipibree1	I(1)
L.ro	I(1)
Tramm	I(1)

$X \sim I(k)$  entraîne  $X$  est intégré d'ordre  $k$  et la différence au  $k^{\text{ième}}$  ordre de  $X$  ( dans la notation adoptée  $d_k X$  ) est stationnaire

La combinaison des tests est utilisée pour confirmer les résultats des tests de ADF par les seconds tests de Phillips-Perron.

La pratique a montré qu'il existe des cas de tests de racine unitaire où le seul test ADF n'est pas suffisant pour conclure sur le niveau d'intégration de la variable concernée.

Ainsi dans les modèles var qui sont utilisés, les variables considérées sont toutes stationnaires pour éviter des biais dans les conclusions qui en sont déduites.

## Conclusion

La résolution du modèle VAR a permis d'aboutir à certains résultats. Le modèle VAR sur la base duquel les analyses et les interprétations du chapitre 4 sont effectuées, est un modèle à deux retards (fixé par l'auteur), à trois variables (toutes les variables sont stationnaires). Les données utilisées sont trimestrielles.

## Chapitre 4

### Les Résultats Empiriques : Les Enseignements du Modèle Var

#### Introduction

La pertinence d'une analyse empirique dépend de la nature du modèle qui sert de système de relations .

Les changements qui s'opèrent sur les variables monétaires, dans le contexte de la politique monétaire actuelle, ont-ils des effets sur l'évolution des crédits bancaires alloués aux entreprises ?

Le mécanisme de transmission monétaire limitée dans la seule sphère réelle, part-il des variables (instruments) de politique monétaire pour entraîner des changements dans le volume des crédits bancaires des entreprises.

Le modèle var outillé pour faire ce genre d'analyse, est utilisé pour mesurer les effets de la politique monétaire par la méthode de la décomposition de la variance.

Ce chapitre est subdivisé en trois sections. La section 1, traite de la fonction de réaction de la Banque Centrale pour identifier les principaux instruments de la politique monétaire durant la période 1993 : 1 à 1996 : 4. La section 2 porte sur l'analyse des variances des crédits à long terme et la section 3, sur celle des variances des crédits à court terme à la suite des innovations sur les principaux instruments monétaires.

## **Section I : Détermination de la fonction de réaction de la Banque Centrale**

La question à laquelle nous allons répondre dans cette section est : quels sont les instruments utilisés par la Banque Centrale pour atteindre ses objectifs intermédiaires et / ou finals durant la période qui va du premier trimestre 1993 au dernier trimestre 1996 ?

La réponse à cette question revêt une importance méthodologique, mais elle est aussi nécessaire pour comprendre les inflexions et changements d'orientation de la politique monétaire.

Des études empiriques pour différents pays de l'OCDE, ont montré que le taux par lequel la Banque Centrale diffuse sa politique monétaire diffère d'un pays à un autre.

Ainsi, il apparaît qu'aux Etats Unis, le taux des fonds fédéraux est l'instrument privilégié de la FED ; en Allemagne il s'agit du taux d'escompte et en France c'est le taux du marché monétaire par lequel les impulsions monétaires sont introduites.

La fonction de réaction de la Banque Centrale est déterminée par trois modèles var dans lesquels, on introduit trois instruments monétaires probables de la politique monétaire actuelle et les trois variables objectifs finals, traduisant les objectifs de croissance, de stabilité des prix et d'avoirs extérieurs nets.

L'identification d'un instrument de la politique monétaire (le taux du marché monétaire, le taux d'escompte ou les réserves obligatoires ) se fait par la méthode de la décomposition de variance. Cette identification est fonction de sa réaction après son impact sur les variables endogènes dans le modèle var spécifié.

### **A) Innovations sur le taux du marché monétaire**

Durant la période sous revue, la décomposition de la variance du taux du marché monétaire révèle que cette variable réagit davantage aux variations des avoirs extérieurs nets que du niveau général des prix et du revenu

En effet, d'après le (tableau 4, page 58 ), la part de la variance du taux du marché monétaire expliquée par la variance des avoirs extérieurs nets, passe à environ 15 % dès la deuxième période. Quant à la part de la variance du taux expliquée par les variances du niveau général des prix et du revenu dans les deux modèles juxtaposés, elle ne dépasse guère les 10%. Mais il convient d'observer que le taux du marché monétaire réagit plus aux variations des prix.

**Tableau 4 - Décomposition de la variance du taux du marché monétaire**

Décomposition de la variance de DTMMM:

<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DTMMM</u>	<u>DLAEN</u>	<u>DLPIBREEL</u>
1	0.947385937682	100	0	0
2	1.06853701238	86.185517212	13.3561826702	0.458300117838
3	1.10154285	81.2346142811	14.8800323361	3.88535338274
4	1.13237215591	81.4066441603	14.2383952663	4.35496057341
5	1.14052147599	80.3326405726	15.1780869813	4.48927244607
6	1.17487722842	81.3056675667	14.4348033888	4.25952904441
7	1.18269541993	80.5567557763	15.1524330263	4.29081119741
8	1.18791402704	80.3321189077	15.1659170859	4.50196400632
9	1.19567185433	80.3895664178	15.0726778011	4.53775578109
10	1.19742341351	80.155227542	15.2676837712	4.57708868678

Ordre de disposition des variables: DTMMM DLAEN DLPIBREEL

Décomposition de la variance de DTMMM:

<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DTMMM</u>	<u>DLAEN</u>	<u>D2LDEFL</u>
1	0.557535644643	100	0	0
2	0.702358033687	77.439124769	17.3837485615	5.17712666954
3	0.814175016808	81.866508158	12.9390538572	5.19443798484
4	0.84161243193	82.3658792853	12.7702187896	4.86390192511
5	0.8558135789	81.0295019261	13.7852912495	5.18520682438
6	0.872766384657	81.530979411	13.2927539976	5.17626659135
7	0.876332675642	81.5718266345	13.2932580469	5.13491531865
8	0.878000775076	81.4328731614	13.3907685242	5.17635831441
9	0.880313000601	81.5011096496	13.3252155519	5.17367479848
10	0.880763654055	81.500266332	13.3310625074	5.1686711606

Ordre de disposition des variables: DTMMM DLAEN D2LDEFL

*Source : Calculs de l'auteur*

DTMMM, représente la différence première du taux du marché monétaire.

DLAEN, représente la différence première du logarithme népérien des avoirs extérieurs nets.

DLPIBREEL, représente la différence première du logarithme népérien du produit intérieur brut réel.

D2LDEFL, représente la différence seconde du logarithme népérien du déflateur du produit intérieur brut.

E., représente l'écart type

Les trois tableaux ci-dessous (tableau 5 page 59, tableau 6 page 60 et tableau 7 page 60 ) montrent qu'une part significative des variances des trois variables, objectifs de la politique monétaire, est expliquée par la variance du taux du marché monétaire.

A partir du premier trimestre de la deuxième année, dans le tableau 5, la part de la variance des prix (D2LDEFL) expliquée par la variance du taux du marché monétaire (DTMMM) est de 70 % environ dans le tableau 5 ; cette part est de 40 % environ pour la variance des avoirs extérieurs nets (DLAEN) dans le tableau 6 et de 76 % environ pour la variance du revenu (DLPIBREEL) dans le tableau 7.

Le taux du marché monétaire apparaît efficace pour atteindre les trois objectifs de croissance, de réserves, et de stabilité des prix.

**Tableau 5 - Décomposition de la variance du déflateur du produit intérieur brut suite aux innovations sur le taux du marché monétaire**

<u>Décomposition de la variance de D2LDEFL:</u>				
<u>Période</u>	<u>E</u>	<u>DTMMM</u>	<u>DLAEN</u>	<u>D2LDEFL</u>
1	0.018017223292	82.6807052635	0.662699235117	16.6565955014
2	0.0200836402642	71.4506481681	14.9871376334	13.5622141984
3	0.0205477721196	68.6051862323	17.9443951318	13.4504186359
4	0.0227865265919	68.8911269716	18.7294840642	12.3793889643
5	0.0234089634845	70.3714071804	17.7887290918	11.8398637278
6	0.0234606159986	70.3673862484	17.8169795862	11.8156341655
7	0.0235834124442	70.4300061997	17.777832354	11.7922105649
8	0.0236483085659	70.5670071121	17.6969492177	11.7360436702
9	0.0236557076885	70.5283253039	17.734016464	11.7376582321
10	0.0236760000795	70.5423880041	17.7246802173	11.7329317786

Ordre de disposition des variables: DTMMM DLAEN D2LDEFL

*Source : calculs de l'auteur*

DTMMM, représente la différence première du taux du marché monétaire.

DLAEN, représente la différence première du logarithme népérien des avoirs extérieurs nets.

D2LDEFL, représente la différence seconde du logarithme népérien du déflateur du produit intérieur brut.

E, représente l'écart type

**Tableau 6 - Décomposition de la variance des avoirs extérieurs nets suite aux innovations sur le taux du marché monétaire**

Décomposition de la variance de DLAEN:

<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DTMMM</u>	<u>DLAEN</u>	<u>DLPIBREEL</u>
1	0.528050926657	13.4884004821	86.5115995179	0
2	0.740750053619	34.6826993108	53.0715626762	12.245738013
3	0.806857499873	35.7320494379	53.3068519664	10.9610985957
4	0.833376736099	35.0714871502	52.94238377	11.9861290798
5	0.869521302564	40.2171354313	48.7689207125	11.0139438562
6	0.873846574163	39.828553535	49.2624063577	10.9090401072
7	0.878339942388	40.1444786033	48.7597759605	11.0957454362
8	0.879010153191	40.0842974112	48.7007573532	11.2149452356
9	0.879260755989	40.0836336492	48.6738740376	11.2424923132
10	0.880051960242	40.1610422285	48.6094558816	11.2295018898

Ordre de disposition des variables: DTMMM DLAEN DLPIBREEL

Source : calculs de l'auteur

**Tableau 7 - Décomposition de la variance du produit intérieur brut suite aux innovations sur le taux du marché monétaire**

Décomposition de la variance de DLPIBREEL:

<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DTMMM</u>	<u>DLAEN</u>	<u>DLPIBREEL</u>
1	0.397022097082	0.0593228876449	42.6044082984	57.3362688139
2	0.922331752023	78.7531562232	10.526218206	10.7206255708
3	1.02564363854	76.4978797619	14.5651764934	8.93694374473
4	1.10605280798	75.2841726714	14.9541085158	9.76171881285
5	1.17200571015	75.9398696578	15.0672948518	8.99283549039
6	1.19555446616	73.3781708724	16.7721381322	9.84969099542
7	1.22957035629	74.6846333872	16.0031140685	9.31225254436
8	1.24182177351	74.1065895756	16.637709066	9.25570135838
9	1.2542073572	74.0476006648	16.6533598012	9.29903953397
10	1.26409622284	74.1841719389	16.6100304056	9.20579765546

Ordre de disposition des variables: DTMMM DLAEN DLPIBREEL

Source : calculs de l'auteur

DTMMM, représente la différence première du taux du marché monétaire.

DLAEN, représente la différence première du logarithme népérien des avoirs extérieurs nets.

DLPIBREEL, représente la différence première du logarithme népérien du produit intérieur brut réel.

E., représente l'écart type

## B) Innovations sur le taux d'escompte

La décomposition de la variance du taux d'escompte dans le (tableau 8, page 62 ) montre le faible degré de réaction du taux par rapport aux autres variables des modèles var spécifiés.

La contribution des variances des trois variables (DLAEN, DLPIBREEL et D2LDEFL), objectifs de la politique monétaire, à expliquer la variance du taux d'escompte est faible.

La part de la variance du taux d'escompte imputable à la variance des avoirs extérieurs nets ne dépasse pas 10 %, dans le modèle M(DESCP, DLAEN, DLPIBREEL) et dans le second modèle M(DESCP, DLAEN, D2LDEFL), elle est inférieure à 2 %.

En revanche, les contribution des variances du revenu sont comprises entre 3 et 5 % et celles des prix entre 1 et 3% .

En conclusion, le taux d'escompte, au vu de ces résultats, est moins déterminant dans la fonction de réaction , comparé au taux du marché monétaire.



Tableau 8 - Décomposition de la variance du taux d'escompte

Décomposition de la variance de DESCP:

<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DESCP</u>	<u>DLAEN</u>	<u>DLPIBREEL</u>
1	0.642328	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.664300	97.08201	0.880462	2.037526
3	0.705128	86.97489	9.040786	3.984327
4	0.718140	85.75389	8.913300	5.332807
5	0.720462	85.68362	8.887879	5.428501
6	0.725546	84.48855	9.818073	5.693381
7	0.727933	84.27078	9.821671	5.907550
8	0.728384	84.24863	9.848713	5.902659
9	0.729177	84.07317	9.963225	5.963603
10	0.729545	84.04557	9.958549	5.995886

Ordre de disposition des variables: DESCP DLAEN DLPIBREEL

Décomposition de la variance de DESCP:

<u>Période</u>	<u>E</u>	<u>DESCP</u>	<u>DLAEN</u>	<u>D2LDEFL</u>
1	1.187376	100.0000	0.000000	0.000000
2	1.423774	98.67915	0.308220	1.012626
3	1.431785	97.72382	0.313321	1.962857
4	1.456683	97.65267	0.439517	1.907811
5	1.477361	96.71620	0.815821	2.467975
6	1.480746	96.30622	1.102425	2.591356
7	1.483676	96.15433	1.099681	2.745986
8	1.488128	95.78154	1.157166	3.061293
9	1.488418	95.75673	1.170982	3.072293
10	1.489550	95.63182	1.201277	3.166904

Ordre de disposition des variables: DESCP DLAEN D2LDEFL

Source : calculs de l'auteur

DESCP représente la différence première du taux d'escompte.

DLAEN, représente la différence première du logarithme népérien des avoirs extérieurs nets.

DLPIBREEL, représente la différence première du logarithme népérien du produit intérieur brut réel.

D2LDEFL, représente la différence seconde du logarithme népérien du déflateur du produit intérieur brut.

E., représente l'écart type

Les trois tableaux ci-dessous (tableau 9 page 63 , tableau 10 page 64 et tableau 11 page 64) montrent que plus de 25 % des variances du revenu (tableau 11), sont expliquées par la variance du taux d'escompte même si les résultats précédents sur la décomposition de la variance du taux d'escompte (tableau 8 page 62) révèlent sa faible réaction.

En revanche, la part de la variance des avoirs extérieurs nets expliquée par la variance du taux est de 6 % (tableau 10) et la part de la variance des prix expliquée par la variance du taux est quant à elle, inférieure à 2 % (tableau 9).

Il apparaît ainsi que l'utilisation du taux d'escompte comme instrument de politique monétaire pourrait être efficace pour atteindre les objectifs de croissance.

**Tableau 9 - Décomposition de la variance du Déflateur du PIB suite aux innovations sur le taux d'escompte**

<u>Décomposition de la variance de D2LDEFL:</u>				
<u>Période</u>	<u>E</u>	<u>DESCP</u>	<u>DLAEN</u>	<u>D2LDEFL</u>
1	1.338421	0.000401	34.64687	65.35273
2	1.670031	0.049655	47.81293	52.13741
3	1.751805	0.251559	44.08070	55.66774
4	1.927378	0.963261	39.00101	60.03573
5	1.940214	1.157566	39.18993	59.65251
6	1.992875	1.188816	38.34074	60.47045
7	2.041925	1.378536	38.82170	59.79977
8	2.046571	1.378504	38.83167	59.78983
9	2.070963	1.458544	38.28296	60.25850
10	2.077515	1.536841	38.31478	60.14838

Ordre de disposition des variables: DESC P DLAEN D2LDEFL

*Source : calculs de l'auteur*

DESCP représente la différence première du taux d'escompte.

DLAEN, représente la différence première du logarithme népérien des avoirs extérieurs nets

D2LDEFL, représente la différence seconde du logarithme népérien du déflateur du produit intérieur brut

E, représente l'écart type

**Tableau 10 - Décomposition de la variance des avoirs extérieurs nets suite aux innovations sur le taux d'escompte**

Décomposition de la variance de DLAEN:

Période	<u>E.</u>	<u>DESCP</u>	<u>DLAEN</u>	<u>DLPIBREEL</u>
1	0.804491	4.037771	95.96223	0.000000
2	0.832021	6.487048	93.50626	0.006694
3	0.867671	6.300677	93.67401	0.025311
4	0.871160	6.553936	93.37063	0.075439
5	0.874856	6.502042	93.41603	0.081925
6	0.875631	6.508774	93.40577	0.085459
7	0.876452	6.502661	93.40951	0.087828
8	0.876639	6.513273	93.39825	0.088478
9	0.876700	6.514861	93.39667	0.088467
10	0.876708	6.515003	93.39580	0.089193

Ordre de disposition des variables: DESC P DLAEN DLPIBREEL

Source : calculs de l'auteur

**Tableau 11- Décomposition de la variance du produit intérieur brut suite aux innovations sur le taux d'escompte**

Décomposition de la variance de DLPIBREEL:

Période	<u>E.</u>	<u>DESCP</u>	<u>DLAEN</u>	<u>DLPIBREEL</u>
1	0.512432	28.65805	9.836670	61.50528
2	0.603404	30.32147	22.68954	46.98899
3	0.628125	28.25425	28.22174	43.52401
4	0.669286	26.22162	32.93673	40.84166
5	0.676574	27.56330	32.24633	40.19037
6	0.677785	27.48633	32.28032	40.23334
7	0.680249	27.46569	32.17936	40.35494
8	0.681225	27.53329	32.20483	40.26189
9	0.682101	27.46642	32.32100	40.21258
10	0.682710	27.48204	32.31564	40.20232

Ordre de disposition des variables: DESC P DLAEN DLPIBREEL

Source : calculs de l'auteur

DESCP représente la différence première du taux d'escompte.

DLAEN, représente la différence première du logarithme népérien des avoirs extérieurs nets.

DLPIBREEL, représente la différence première du logarithme népérien du produit intérieur brut réel.

E., représente l'écart type.

### C) Innovations sur les réserves obligatoires

La décomposition de la variance des réserves obligatoires, dans le (tableau 12 page 66), montre, que les réserves obligatoires réagissent bien aux variables (DLAEN, D2LDEFL et DLPIBREEL), objectifs de la politique monétaire.

En effet, à hauteur de 40 % déjà au premier trimestre de la deuxième année, la part de la variance des avoirs extérieurs nets explique la variance des réserves obligatoires.

En revanche, la contribution de la variance du niveau général des prix est de moins 50 % environ et celle du revenu de moins de 7 %

Il découle ainsi de ces résultats que les inflexions et changements de l'orientation de la politique monétaire se font également avec les réserves obligatoires, et cette période coïncide aux taux libres de marché.

Il convient de préciser cependant que pendant longtemps les réserves obligatoires n'étaient pas l'instrument privilégié de la BCEAO.

En conclusion, il apparaît des résultats sur la décomposition des variances des trois instruments monétaires que les réserves obligatoires et le taux du marché monétaire sont plus utilisés dans l'orientation de la politique monétaire de 1993 : 1 à 1996 : 4.

**Tableau 12 - Décomposition de la variance des réserves obligatoires**

Décomposition de la variance de DLRO:

<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DLRO</u>	<u>DLAEN</u>	<u>DLPIBREEL</u>
1	0.201521	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.214836	92.71569	5.809671	1.474636
3	0.271726	58.04247	36.69424	5.263291
4	0.280268	54.73973	39.71290	5.547371
5	0.282961	53.70679	40.50466	5.788551
6	0.284631	53.42443	40.15220	6.423369
7	0.288767	54.03298	39.71085	6.256170
8	0.291532	54.83811	38.99404	6.167856
9	0.292726	54.59886	39.25270	6.148435
10	0.295217	53.73489	39.99949	6.265618

Ordre de disposition des variables: DLRO DLAEN DLPIBREEL

Décomposition de la variance de DLRO:

<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DLRO</u>	<u>DLAEN</u>	<u>D2LDEFL</u>
1	0.108758	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.136604	78.74593	5.300919	15.95315
3	0.228169	31.75551	19.95212	48.29237
4	0.256478	25.32303	25.85499	48.82198
5	0.258708	25.32183	26.08730	48.59087
6	0.263333	27.25358	25.52912	47.21730
7	0.265647	27.79244	25.31692	46.89663
8	0.271011	26.70880	24.96349	48.32771
9	0.275139	25.92480	25.33678	48.73842
10	0.275612	25.86777	25.50716	48.62508

Ordre de disposition des variables: DLRO DLAEN D2LDEFL

*Source: calculs de l'auteur*

DLRO représente la différence première du logarithme népérien des réserves obligatoires.

DLAEN, représente la différence première du logarithme népérien des avoirs extérieurs nets.

DLPIBREEL, représente la différence première du logarithme népérien du produit intérieur brut réel.

D2LDEFL, représente la différence seconde du logarithme népérien du déflateur du produit intérieur brut.

E., représente l'écart type.

Les décompositions de la variance des trois variables (DLAEN, D2LDEFL et  $\Delta$ PIBREEL), objectifs de la politique monétaire, montrent dans les tableaux ci-dessous (tableau 13 page 67, tableau 14 page 68 et tableau 15 page 68), que ces variables réagissent assez bien aux chocs sur les réserves obligatoires.

La part de la variance des réserves obligatoires qui explique la variance des prix est de 5 % environ dans le tableau 13. Cette part est de 23 % environ et de 25 % environ dans l'explication respective des variances des avoirs extérieurs nets et du revenu dans les tableaux 14 et 15.

En conclusion, les réserves obligatoires apparaissent efficaces pour expliquer les variations du revenu et les variations des avoirs extérieurs.

**Tableau 13 - Décomposition de la variance du déflateur du PIB suite aux innovations sur les réserves obligatoires**

<u>Décomposition de la variance de D2LDEFL:</u>				
<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DLRO</u>	<u>DLAEN</u>	<u>D2LDEFL</u>
1	0.023612	0.010554	7.229476	92.75997
2	0.026519	0.065266	18.61987	81.31486
3	0.026529	0.078119	18.60647	81.31541
4	0.027544	4.605074	19.57564	75.81929
5	0.027809	5.359285	20.25390	74.38681
6	0.028417	5.132828	19.77836	75.08882
7	0.028806	5.050010	20.06690	74.88309
8	0.028834	5.042694	20.13233	74.82497
9	0.028925	5.282599	20.24480	74.47260
10	0.028981	5.424804	20.37380	74.20140

Ordre de disposition des variables: DLRO DLAEN D2LDEFL

*Source : calculs de l'auteur.*

DLRO représente la différence première du logarithme népérien des réserves obligatoires.

DLAEN, représente la différence première du logarithme népérien des avoirs extérieurs nets.

D2LDEFL, représente la différence seconde du logarithme népérien du déflateur du produit intérieur brut.

E., représente l'écart type

**Tableau 14 - Décomposition de la variance des avoirs extérieurs nets suite aux innovations sur les réserves obligatoires**

Décomposition de la variance de DLAEN:

<u>Période</u>	<u>E</u>	<u>DLRO</u>	<u>DLAEN</u>	<u>DLPIBREEL</u>
1	0.713433	3.043686	96.95631	0.000000
2	0.756362	11.93541	87.49224	0.572348
3	0.831868	20.90163	78.52039	0.577973
4	0.861057	24.17413	74.80006	1.025814
5	0.879072	24.37568	74.02910	1.595219
6	0.899109	23.39326	74.75103	1.855707
7	0.906397	23.01946	75.14413	1.836416
8	0.910946	22.92820	75.22890	1.842902
9	0.914440	23.19286	74.95376	1.853388
10	0.917095	23.57871	74.57026	1.851033

Ordre de disposition des variables: DLRO DLAEN DLPIBREEL

Source : calculs de l'auteur

**Tableau 15 - Décomposition de la variance du produit intérieur brut suite aux innovations sur les réserves obligatoires**

Décomposition de la variance de DLPIBREEL:

<u>Période</u>	<u>E</u>	<u>DLRO</u>	<u>DLAEN</u>	<u>DLPIBREEL</u>
1	0.859638	7.793810	56.02803	36.17816
2	0.903836	7.225879	51.64168	41.13244
3	1.027369	21.43570	44.03185	34.53245
4	1.081415	24.87507	40.30476	34.82017
5	1.145519	23.92778	44.60057	31.47165
6	1.231497	25.29544	45.11031	29.59425
7	1.233109	25.46083	44.99311	29.54606
8	1.258597	25.02792	45.33457	29.63751
9	1.264225	24.83235	45.25657	29.91109
10	1.271284	25.21964	45.07560	29.70476

Ordre de disposition des variables: DLRO DLAEN DLPIBREEL

Source : calculs de l'auteur

DLRO représente la différence première du logarithme népérien des réserves obligatoires.

DLAEN, représente la différence première du logarithme népérien des avoirs extérieurs nets.

DLPIBREEL, représente la différence première du logarithme népérien du produit intérieur brut réel.

E., représente l'écart type.

En conclusion sur l'étude de la fonction de réaction de la Banque Centrale durant la période 1993 à 1996<sup>4</sup>, les variables exogènes (instruments de la politique monétaire) à retenir sont d'abord le taux du marché monétaire et ensuite les réserves obligatoires.

Le taux d'escompte, même s'il apparaît efficace pour atteindre l'objectif de croissance, ne réagit pas sensiblement aux variables (DLAEN, DLPIBREEL et D2LDEFL), objectifs de la politique monétaire, ou encore n'est pas très utilisé comme instrument de politique monétaire.

Donc, il apparaît des résultats obtenus que le taux du marché monétaire et les réserves obligatoires sont les deux principaux instruments monétaires manipulés par la Banque Centrale pour atteindre les objectifs de croissance, de stabilité des prix et des avoirs extérieurs nets.

Au total, la priorité de l'étude sera accordée aux deux principaux instruments. Par ailleurs, le taux d'escompte sera utilisé dans l'analyse des effets de la politique monétaire sur le canal de crédit, objet des deux sections suivantes.

## **Section II : Analyse des variances des crédits à long terme pour les trois catégories d'entreprises**

L'analyse des variances des crédits bancaires à long terme se fait en considérant séparément les grandes entreprises, les moyennes entreprises et les petites entreprises.

Pour chacun de ces groupes d'entreprises, nous étudions respectivement les effets des chocs monétaires sur les variances des crédits par la méthode de la décomposition de la variance.

Les crédits bancaires à long terme des grandes entreprises, des moyennes entreprises et des petites entreprises, sont distingués respectivement par les variables CLTGE, CLTME et CLTPE.

Les indices utilisés 1 et 2 permettent de faire la distinction entre le total des entreprises déclarées à la Direction de la Prévision et de la Statistique par l'indice 1, et l'échantillon de 804 entreprises régulières (suivies par l'auteur) par l'indice 2.



## A) Innovations sur le taux du marché monétaire

### 1) *Variance des crédits bancaires pour les grandes entreprises*

La décomposition de la variance des crédits bancaires (D2LCLTGE1 et D2LCLTGE2), montre comment le taux du marché monétaire explique le volume des crédits bancaires à long terme.

A hauteur de 14,20 % et de 2,04 % respectivement dans le tableau 16 de la page 71, au premier trimestre de la deuxième année, la variance du taux du marché monétaire explique respectivement la variance du volume des crédits bancaires des grandes entreprises différenciées par les deux séries citées.

**Tableau 16 - Décomposition de la variance des crédits à long terme des grandes entreprises suite aux innovations sur le taux du marché monétaire.**

<u>Décomposition de la variance de D2LCLTGE1.</u>				
<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DTMMM</u>	<u>D2LCLTGE1</u>	<u>D2LCLTGE2</u>
1	0.044804	9.254186	90.74581	0.000000
2	0.046252	8.762742	91.11882	0.118435
3	0.047600	13.81247	86.07567	0.111862
4	0.047609	13.81715	86.05697	0.125879
5	0.047688	14.09545	85.77908	0.125479
6	0.047720	14.20226	85.66697	0.130768
7	0.047731	14.23830	85.62797	0.133723
8	0.047766	14.36373	85.50260	0.133678
9	0.047771	14.37828	85.48596	0.135758
10	0.047778	14.40259	85.46112	0.136287

<u>Décomposition de la variance de D2LCLTGE2:</u>				
<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DTMMM</u>	<u>D2LCLTGE1</u>	<u>D2LCLTGE2</u>
1	0.056134	0.543235	98.86745	0.589312
2	0.058308	1.197507	98.08782	0.714675
3	0.058585	1.961908	97.32383	0.714266
4	0.058598	1.990775	97.29227	0.716957
5	0.058613	2.040197	97.24075	0.719055
6	0.058639	2.126599	97.15493	0.718473
7	0.058644	2.139349	97.14108	0.719573
8	0.058648	2.154335	97.12583	0.719835
9	0.058656	2.180147	97.10011	0.719747
10	0.058657	2.181025	97.09882	0.720156

Ordre de disposition des variables: DTMMM D2LCLTGE1 D2LCLTGE2

Source : calculs de l'auteur.

DTMMM représente la différence première du taux du marché monétaire.

D2LCLTGE1 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à long terme des grandes entreprises( toutes) qui sont déclarées à la Direction de la Statistique et de la Prévision

D2LCLTGE2 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à long terme des grandes entreprises ( 804 entreprises suivies par l'auteur)

E., représente l'écart type

## *2) Variance des crédits bancaires pour les moyennes entreprises*

Comparativement aux résultats sur les grandes entreprises, suite aux chocs sur le taux du marché monétaire, l'influence sur le volume des crédits bancaires à long terme des moyennes entreprises semble être supérieure

La décomposition des variances des deux séries (DLCLTME1 et DLCLTME2), montre une contribution de la variance du taux du marché monétaire dans l'explication des variances des deux séries respectivement de l'ordre de 50% environ dans le premier trimestre de la deuxième année pour la première série, et de 50 % pour la seconde dans le troisième trimestre de la deuxième année (tableau 17 page 73).

**Tableau 17 - Décomposition de la variance des crédits à long terme des moyennes entreprises suite aux innovations sur le taux du marché monétaire.**

Décomposition de la variance de DLCLTME1:

<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DTMMM</u>	<u>DLCLTME1</u>	<u>DLCLTME2</u>
1	0.211987	24.69583	75.30417	0.000000
2	0.261533	48.27608	51.54385	0.180064
3	0.282712	45.19255	50.46501	4.342441
4	0.285776	44.24601	49.63674	6.117248
5	0.300317	48.88409	45.57453	5.541377
6	0.306584	50.83241	43.75804	5.409555
7	0.313372	50.05603	44.31554	5.628431
8	0.318111	50.13220	44.36108	5.506722
9	0.319340	49.80172	44.54260	5.655675
10	0.320987	50.01644	44.23042	5.753142

Décomposition de la variance de DLCLTME2:

<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DTMMM</u>	<u>DLCLTME1</u>	<u>DLCLTME2</u>
1	0.176767	18.65302	48.04194	33.30504
2	0.188232	20.10223	45.62633	34.27143
3	0.351083	44.45814	45.48326	10.05859
4	0.360000	45.98213	44.43807	9.579803
5	0.377898	46.36840	40.52146	13.11015
6	0.378222	46.37356	40.53113	13.09531
7	0.396563	50.66147	37.05326	12.28528
8	0.398828	50.60901	37.15304	12.23794
9	0.412625	50.66972	37.45099	11.87928
10	0.414014	50.90751	37.29230	11.80019

Ordre de disposition des variables: DTMMM DLCLTME1 DLCLTME2

*Source : calculs de l'auteur.*

DTMMM représente la différence première du taux du marché monétaire.

DLCLTME1 représente la différence première du logarithme népérien des crédits à long terme des moyennes entreprises ( toutes) qui sont déclarées à la Direction de la Statistique et de la Prévision

DLCLTME2 représente la différence première du logarithme népérien des crédits à long terme des moyennes entreprises ( 804 entreprises suivies par l'auteur)

E. représente l'écart type

### 3) Variance des crédits bancaires pour les petites entreprises

Relativement aux petites entreprises, les résultats du (tableau 18 page 74 ) montrent des variances de taux du marché monétaire qui expliquent mal les variances des crédits bancaires a long terme des petites entreprises dans les deux types de séries spécifiées.

La part de la variance du taux du marché monétaire ne dépasse pas 1,5 % pour les deux cas.

**Tableau 18 - Décomposition de la variance des crédits à long terme des petites entreprises suite aux innovations sur le taux du marché monétaire.**

<u>Décomposition de la variance de DLCLTPE1:</u>				
<u>Période</u>	<u>E</u>	<u>DTMMM</u>	<u>DLCLTPE1</u>	<u>DLCLTPE2</u>
1	0.323496	0.092646	99.90735	0.000000
2	0.437613	0.533784	78.25737	21.20885
3	0.570963	1.441009	51.83943	46.71956
4	0.766663	0.812959	28.76521	70.42183
5	1.096656	0.958449	14.43142	84.61013
6	1.875372	1.693937	5.156020	93.15004
7	3.963052	2.067189	4.353882	93.57893
8	9.196033	1.792648	6.232552	91.97480
9	21.52222	1.535816	6.985488	91.47870
10	49.81999	1.427377	6.948710	91.62391

<u>Décomposition de la variance de DLCLTPE2:</u>				
<u>Période</u>	<u>E</u>	<u>DTMMM</u>	<u>DLCLTPE1</u>	<u>DLCLTPE2</u>
1	0.145841	0.087646	54.57217	45.34018
2	0.252099	8.018189	20.63187	71.34994
3	0.621089	3.953654	11.38352	84.66282
4	1.564281	1.733164	10.28836	87.97848
5	3.741028	1.418321	8.662079	89.91960
6	8.612490	1.338904	7.400769	91.26033
7	19.62610	1.344847	6.705917	91.94924
8	44.70682	1.384690	6.471583	92.14373
9	102.0178	1.405785	6.441616	92.15260
10	233.1648	1.411971	6.468562	92.11947

Ordre de disposition des variables: DTMMM DLCLTPE1 DLCLTPE2

Source: calculs de l'auteur.

DTMMM représente la différence première du taux du marché monétaire

DLCLTPE1 représente la différence première du logarithme népérien des crédits à long terme des petites entreprises( toutes) qui sont déclarées à la Direction de la Statistique et de la Prévision

DLCLTPE2 représente la différence première du logarithme népérien des crédits à long terme des petites entreprises ( 804 entreprises suivies par l'auteur)

E., représente l'écart type.

En définitive, le taux du marché monétaire explique significativement le volume des crédits bancaires des entreprises. Cependant les effets observés sont davantage marqués sur les moyennes entreprises

## B) Innovations sur les réserves obligatoires

### *1) Variance des crédits bancaires pour les grandes entreprises*

La décomposition des variances des deux séries (D2LCLTGE1 et D2LCLTGE2) par rapport aux grandes entreprises, montre que la part de la variance des réserves obligatoires, pour expliquer les variances du volume des crédits bancaires, est environ 26 % pour la première série à compter du quatrième trimestre de la première année et de 28 % pour la deuxième série à partir du deuxième trimestre de la même année (tableau 19 page 76).

Ces résultats montrent que par rapport au taux du marché monétaire, les réserves obligatoires influencent davantage l'évolution du volume des crédits détenus par les grandes entreprises.

Tableau 19 - Décomposition de la variance des crédits à long terme de grandes entreprises suite aux innovations sur les réserves obligatoires.

Décomposition de la variance de D2LCLTGE1:

<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DLRO</u>	<u>D2LCLTGE1</u>	<u>D2LCLTGE2</u>
1	0.045938	22.34848	77.65152	0.000000
2	0.048312	27.20577	72.11673	0.677505
3	0.048508	27.06885	72.23046	0.700691
4	0.048846	26.70499	71.99865	1.296352
5	0.048968	26.66559	71.78020	1.554208
6	0.049041	26.61644	71.59007	1.793495
7	0.049062	26.59759	71.53951	1.862899
8	0.049096	26.60251	71.44980	1.947690
9	0.049102	26.59850	71.45426	1.947237
10	0.049115	26.58569	71.42359	1.990721

Décomposition de la variance de D2LCLTGE2:

<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DLRO</u>	<u>D2LCLTGE1</u>	<u>D2LCLTGE2</u>
1	0.055423	26.68406	57.03470	16.28124
2	0.057436	28.61970	53.59285	17.78745
3	0.057565	28.81460	53.41240	17.77300
4	0.057943	28.54174	52.72331	18.73495
5	0.058118	28.36938	52.41815	19.21247
6	0.058242	28.34814	52.29140	19.36047
7	0.058290	28.33160	52.33775	19.33065
8	0.058371	28.25484	52.23893	19.50623
9	0.058444	28.18651	52.11206	19.70144
10	0.058478	28.16968	52.05886	19.77146

Ordre de disposition des variables: DLRO D2LCLTGE1 D2LCLTGE2

Source : calculs de l'auteur

DLRO représente la différence première du logarithme népérien des réserves obligatoires.

D2LCLTGE1 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à long terme des grandes entreprises( toutes) qui sont déclarées à la Direction de la Statistique et de la Prévision.

D2LCLTGE2 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à long terme des grandes entreprises ( 804 entreprises suivies par l'auteur)

E., représente l'écart type.

## *2) Variance des crédits bancaires pour les moyennes entreprises*

La décomposition de la variance des variables représentant les crédits bancaires des moyennes entreprises dans le ( tableau 20, page 78), révèle que les variations de réserves obligatoires ont une influence sur l'évolution du volume des crédits.

La contribution de la variance des réserves obligatoires pour expliquer les variances des deux séries (DLCLTME1 et DLCLTME2) est respectivement de 26 % environ et de 13 % à compter du premier trimestre de la deuxième année.

Ces résultats montrent qu'il y a une légère différence concernant l'échantillon des 804 entreprises suivies entre les grandes et les moyennes entreprises, mais le degré d'influence reste le même pour le premier cas où toutes les entreprises déclarées sont considérées.



**Tableau 20 - Décomposition de la variance des crédits à long terme des moyennes entreprises suite aux innovations sur les réserves obligatoires.**

Décomposition de la variance de DLCLTME1:

<u>Période</u>	<u>E</u>	<u>DLRO</u>	<u>DLCLTME1</u>	<u>DLCLTME2</u>
1	0.323736	24.52641	75.47359	0.000000
2	0.374149	25.55320	71.81082	2.635979
3	0.444420	25.22601	70.42474	4.349253
4	0.448247	25.86752	69.85406	4.278421
5	0.448776	25.99058	69.73579	4.273632
6	0.449961	26.04112	69.70750	4.251380
7	0.450236	26.01354	69.70202	4.284439
8	0.450877	25.99309	69.71251	4.294401
9	0.450879	25.99328	69.71224	4.294482
10	0.450924	25.99346	69.71000	4.296543

Décomposition de la variance de DLCLTME2:

<u>Période</u>	<u>E</u>	<u>DLRO</u>	<u>DLCLTME1</u>	<u>DLCLTME2</u>
1	0.316891	2.333382	17.69880	79.96782
2	0.392876	2.143639	33.27788	64.57849
3	0.620084	12.22848	57.46472	30.30679
4	0.620923	12.43789	57.30982	30.25229
5	0.634542	13.09381	57.35840	29.54779
6	0.635272	13.07116	57.30905	29.61979
7	0.635703	13.05657	57.32629	29.61714
8	0.636229	13.06001	57.36883	29.57116
9	0.636277	13.05862	57.36479	29.57658
10	0.636535	13.05971	57.37447	29.56582

Ordre de disposition des variables: DLRO DLCLTME1 DLCLTME2

*Source : calculs de l'auteur.*

DLRO représente la différence première du logarithme népérien des réserves obligatoires.

DLCLTME1 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à long terme des moyennes entreprises ( toutes) qui sont déclarées à la Direction de la Statistique et de la Prévision.

DLCLTME2 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à long terme des moyennes entreprises ( 804 entreprises suivies par l'auteur)

E.. représente l'écart type

### 3) Variance des crédits bancaires pour les petites entreprises

Par rapport aux petites entreprises dans le ( tableau 21, page 79), la décomposition de variances des variables représentant les crédits bancaires des petites entreprises (DLCLTPE2 et DLCLTPE1), montre que l'indifférence des crédits suite aux variations des réserves obligatoires est grande. Pour les deux séries dans les deux échantillons, la part de la variance des réserves obligatoires est insignifiante pour expliquer l'évolution du volume des crédits à long terme alloués aux petites entreprises.

**Tableau 21 - Décomposition de la variance des crédits à long terme des petites entreprises suite aux innovations sur les réserves obligatoires.**

<u>Décomposition de la variance de DLCLTPE1:</u>				
<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DLRO</u>	<u>DLCLTPE1</u>	<u>DLCLTPE2</u>
1	0.369774	0.125609	99.87439	0.000000
2	0.545797	0.752368	91.94564	7.301997
3	0.640323	1.539581	80.81543	17.64499
4	0.765602	1.255636	59.92950	38.81486
5	1.014430	1.222765	35.42967	63.34756
6	1.660037	0.769680	18.26908	80.96124
7	3.264238	0.465559	16.25382	83.28062
8	6.877431	0.352539	18.88033	80.76713
9	14.53337	0.332097	20.36550	79.30240
10	30.44418	0.335795	20.65735	79.00685

<u>Décomposition de la variance de DLCLTPE2:</u>				
<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DLRO</u>	<u>DLCLTPE1</u>	<u>DLCLTPE2</u>
1	0.144135	1.194046	39.60929	59.19667
2	0.256513	2.716804	17.86985	79.41334
3	0.643531	0.431676	25.05442	74.51390
4	1.418953	0.365033	25.74216	73.89280
5	3.003630	0.312024	23.77586	75.91211
6	6.208618	0.341542	21.76592	77.89254
7	12.81586	0.349883	20.60808	79.04203
8	26.53850	0.350761	20.17995	79.46929
9	55.11567	0.348579	20.11048	79.54094
10	114.6278	0.346904	20.14957	79.50352

Ordre de disposition des variables: DLRO DLCLTPE1 DLCLTPE2

Source : calculs de l'auteur

DLRO représente la différence première du logarithme népérien des réserves obligatoires.

DLCLTPE1 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à long terme des petites entreprises( toutes) qui sont déclarées à la Direction de la Statistique et de la Prévision.

DLCLTPE2 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits a long terme des petites entreprises ( 804 entreprises suivies par l'auteur)

$E_{i,t}$  représente l'écart type.

Les réserves obligatoires expliquent mieux le volume des crédits bancaires à long terme des grandes entreprises et des moyennes entreprises

## **A) Innovations sur le taux d'escompte**

### *1) Variance des crédits bancaires pour les grandes entreprises*

En utilisant le ~~taux d'escompte~~ qui n'est pas principal dans la fonction de réaction de la Banque Centrale, on peut observer sa faible influence sur l'évolution du volume des crédits bancaires à long terme détenus par les grandes entreprises.

La décomposition de la variance des séries représentant les crédits bancaires à long terme des grandes entreprises (D2LCLTGE1 et D2LCLTGE2), montre dans le (tableau 22, page 81), que les parts de la variance du taux d'escompte sont respectivement de l'ordre de 5 % et de moins de 2,5 % en moyenne, pour expliquer la variance du volume des crédits pour les deux séries

Tableau 22 - Décomposition de la variance des crédits à long terme de grandes entreprises suite aux innovations sur le taux d'escompte.

<u>Décomposition de la variance de D2LCLTGE1:</u>				
<u>Période</u>	<u>E</u>	<u>DESCP</u>	<u>D2LCLTGE1</u>	<u>D2LCLTGE2</u>
1	0.047443	4.593147	93.40685	0.000000
2	0.049026	4.627980	94.04297	1.329048
3	0.049244	4.924157	93.39121	1.684630
4	0.049264	4.940682	93.32501	1.734306
5	0.049272	4.962285	93.29683	1.740881
6	0.049277	4.980017	93.27870	1.741283
7	0.049278	4.983803	93.27338	1.742818
8	0.049279	4.983877	93.27326	1.742867
9	0.049279	4.985195	93.27169	1.743119
10	0.049279	4.985684	93.27093	1.743383

<u>Décomposition de la variance de D2LCLTGE2:</u>				
<u>Période</u>	<u>E</u>	<u>DESCP</u>	<u>D2LCLTGE1</u>	<u>D2LCLTGE2</u>
1	0.055627	0.025411	87.62983	12.34476
2	0.057607	1.104024	86.64127	12.25471
3	0.058326	1.649859	85.16104	13.18911
4	0.058457	1.667081	84.90756	13.42536
5	0.058537	1.927760	84.68327	13.38897
6	0.058645	2.216727	84.37228	13.41100
7	0.058666	2.250387	84.31832	13.43129
8	0.058671	2.263982	84.30668	13.42934
9	0.058683	2.294464	84.27200	13.43353
10	0.058686	2.299388	84.26397	13.43665

Ordre de disposition des variables: DESCP D2LCLTGE1 D2LCLTGE2

Source : calculs de l'auteur.

DESCP représente la différence première du taux d'escompte.

D2LCLTGE1 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à long terme des grandes entreprises( toutes) qui sont déclarées à la Direction de la Statistique et de la Prévision.

D2LCLTGE2 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à long terme des grandes entreprises ( 804 entreprises suivies par l'auteur)

E. représente l'écart type

## *2) Variance des crédits bancaires pour les moyennes entreprises*

Pour les moyennes entreprises, la décomposition de la variance des séries (DLCLTME1 et DLCLTME2) montre la forte influence du taux d'escompte sur les crédits à long terme des moyennes entreprises

La part de la variance du taux d'escompte pour expliquer la variance du volume des crédits désignés respectivement par les deux séries, est de l'ordre de 22 % environ pour la première série et de 53 % environ pour la seconde à compter du premier trimestre de la première année (dans le tableau 23 page 83).

**Tableau 23** - Décomposition de la variance des crédits à long terme des moyennes entreprises suite aux innovations sur le taux d'escompte.

Décomposition de la variance de DLCLTME1

<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DESCP</u>	<u>DLCLTME1</u>	<u>DLCLTME2</u>
1	0.314301	13.35020	86.64980	0.000000
2	0.370324	22.76258	75.92978	1.307634
3	0.425953	21.69444	76.92280	1.382758
4	0.441747	21.76268	75.06433	3.172989
5	0.446328	21.95833	74.62882	3.412851
6	0.449176	21.90471	74.41855	3.676738
7	0.451778	22.54535	73.79068	3.66397
8	0.455154	22.94861	73.41333	3.638057
9	0.456790	22.79248	73.59373	3.613793
10	0.458335	22.93106	73.40975	3.659196

Décomposition de la variance de DLCLTME2:

<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DESCP</u>	<u>DLCLTME1</u>	<u>DLCLTME2</u>
1	0.233300	83.11278	0.555366	16.33185
2	0.279340	81.01153	6.347079	12.64139
3	0.491999	56.32077	39.09983	4.579395
4	0.498918	54.90030	38.76007	6.339626
5	0.516358	53.11301	40.31021	6.576779
6	0.519863	53.19598	39.76921	7.034811
7	0.533087	54.65264	38.30824	7.039128
8	0.536578	54.60235	38.41716	6.980484
9	0.537750	54.76175	38.25805	6.980199
10	0.542398	54.93788	38.19991	6.862218

Ordre de disposition des variables: DESCP DLCLTME1 DLCLTME2

*Source : calculs de l'auteur.*

DESCP représente la différence première du taux d'escompte.

DLCLTME1 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à long terme des moyennes entreprises( toutes) qui sont déclarées à la Direction de la Statistique et de la Prévision.

DLCLTME2 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à long terme des moyennes entreprises ( 804 entreprises suivies par l'auteur)

E. représente l'écart type

### 3) Variance des crédits bancaires pour les petites entreprises

Ces mêmes résultats sont observés dans le ( tableau 24, page 84 ) traitant des chocs sur le taux d'escompte et de la réaction du volume des crédits des petites entreprises.

Les résultats sont de 20,80 % relativement à la première série (DLCLTPE1) et de 27,13 % pour la deuxième série (DLCLTPE) à la fin de la deuxième année.

**Tableau 24 - Décomposition de la variance des crédits à long terme des petites entreprises suite aux innovations sur le taux d'escompte.**

<u>Décomposition de la variance de DLCLTPE1:</u>				
<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DESCP</u>	<u>DLCLTPE1</u>	<u>DLCLTPE2</u>
1	0.315987	1.219193	98.78081	0.000000
2	0.415434	9.782472	77.06845	13.14908
3	0.474531	11.32143	60.89089	27.78767
4	0.558231	11.86249	54.69125	33.44626
5	0.674133	8.444210	65.11072	26.44507
6	0.783486	6.280505	72.99756	20.72194
7	0.853998	8.055453	66.72450	25.22005
8	1.369614	20.80505	27.40351	51.79144
9	3.348455	26.59903	7.381553	66.01942
10	8.074584	27.35804	2.292998	70.34896

<u>Décomposition de la variance de DLCLTPE2:</u>				
<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DESCP</u>	<u>DLCLTPE1</u>	<u>DLCLTPE2</u>
1	0.149242	1.84E-05	81.31409	18.68590
2	0.216265	16.23437	39.45952	44.30610
3	0.531103	27.90359	7.706089	64.39032
4	1.331430	27.04462	2.663194	70.29219
5	3.177255	27.44350	0.945726	71.61078
6	7.246942	27.27819	0.300386	72.42142
7	16.31674	27.14465	0.092211	72.76314
8	36.74462	27.13324	0.040622	72.82613
9	83.02664	27.14914	0.035105	72.81575
10	188.1042	27.16522	0.040650	72.79413

Ordre de disposition des variables: DESCP DLCLTPE1 DLCLTPE2

Source : calculs de l'auteur.

DESCP représente la différence première du taux d'escompte.

DLCLTPE1 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à long terme des grandes entreprises( toutes) qui sont déclarées à la Direction de la Statistique et de la Prévision.

DELCTPE2 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à long terme des grandes entreprises + 804 entreprises suivies par l'auteur  
E<sub>2</sub> représente l'écart type

En définitive les variances des deux principaux instruments monétaires expliquent pour une part considérable les variances des crédits bancaires à long terme.

La part de la variance du taux du marché monétaire explique davantage la variance des crédits aux moyennes entreprises ensuite des grandes entreprises. En revanche la variance des réserves, si elle est négligeable pour expliquer la variances des crédits des petites entreprises, sa part pour expliquer les variances des crédits des grandes et moyennes entreprises reste considérable.

Relativement au taux d'escompte, la variance de ce taux explique davantage les variances des crédits pour les moyennes entreprises et pour les petites entreprises et avec une intensité du même ordre.

### **Section III : Analyse des variances des crédits à court terme pour les trois catégories d'entreprises**

La même démarche que dans la section 2 est utilisée pour analyser les variances des crédits bancaires à court terme.

Les crédits bancaires à court terme des grandes entreprises, des moyennes entreprises et des petites entreprises, sont distingués respectivement par les variables CRTGE, CRTME et CRTPE.

Les indices utilisés 1 et 2 permettent de faire la distinction entre le total des entreprises déclarées à la Direction de la Prévision et de la Statistique par l'indice 1, et l'échantillon de 804 entreprises constantes (suivies par l'auteur) par l'indice 2.



## A) Innovations sur le taux du marché monétaire

### *1) Variance des crédits bancaires pour les grandes entreprises*

La décomposition de la variance des séries désignées du volume des crédits à court terme des grandes entreprises dans le (tableau 25, page 87 ), révèle une forte influence de la variance du taux du marché monétaire sur les variances des deux séries (D2LCRTGE1 et D2LCRTGE2)

La part de la variance des deux séries imputable à la variance du taux du marché monétaire est supérieure à 55 % en moyenne pour la première série et supérieure à 25 % en moyenne pour la seconde série

**Tableau 25 - Décomposition de la variance des crédits à court terme des grandes entreprises suite aux innovations sur le taux du marché monétaire.**

Décomposition de la variance de D2LCRTGE1:

<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DTMMM</u>	<u>D2LCRTGE1</u>	<u>D2LCRTGE2</u>
1	0.075148	50.40751	49.59249	0.000000
2	0.077924	50.86492	47.76650	1.368588
3	0.082646	56.23999	42.52301	1.237000
4	0.084469	57.40761	40.70739	1.885003
5	0.085492	58.41763	39.73885	1.843518
6	0.085860	58.70618	39.40511	1.888708
7	0.086151	58.88954	39.13942	1.971040
8	0.086465	59.18747	38.85573	1.956807
9	0.086513	59.20945	38.81348	1.977075
10	0.086581	59.25614	38.75314	1.990720

Décomposition de la variance de D2LCRTGE2:

<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DTMMM</u>	<u>D2LCRTGE1</u>	<u>D2LCRTGE2</u>
1	0.126086	19.53749	77.52297	2.939536
2	0.129226	19.92178	75.90891	4.169316
3	0.133655	25.09838	71.00373	3.897891
4	0.135280	26.51921	69.30823	4.172560
5	0.135989	27.27896	68.58780	4.133242
6	0.136286	27.56545	68.29234	4.142208
7	0.136530	27.77614	68.04830	4.175560
8	0.136766	28.02505	67.81368	4.161269
9	0.136803	28.05234	67.77774	4.169915
10	0.136857	28.10138	67.72380	4.174815

Ordre de disposition des variables: DTMMM D2LCRTGE1 D2LCRTGE2

*Source : calculs de l'auteur*

DTMMM représente la différence première du taux du marché monétaire

D2LCRTGE1 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à court terme des grandes entreprises (toutes) qui sont déclarées à la Direction de la Statistique et de la Prévision

D2LCRTGE2 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à court terme des grandes entreprises ( 804 entreprises suivies par l'auteur)

E. représente l'écart type

## 2) Variance des crédits bancaires pour les moyennes entreprises

Par rapport aux moyennes entreprises, l'intensité de l'influence est moins forte. La part de la variance du volume des crédits à court terme des moyennes entreprises imputable à la variance du taux du marché monétaire reste de l'ordre de moins de 15 % en moyenne pour la première série et de moins de 8 % en moyenne pour la seconde (dans le tableau 26 page 88).

Tableau 26 - Décomposition de la variance des crédits à court terme des moyennes entreprises suite aux innovations sur le taux du marché monétaire.

Décomposition de la variance de D2LCRTME1:				
Periode	E.	DTMMM	D2LCRTME1	D2LCRTME2
1	0.447346	13.07426	86.92574	0.000000
2	0.505481	10.38528	88.27968	1.335033
3	0.515128	13.03953	85.13669	1.823787
4	0.522498	14.62918	83.47142	1.899396
5	0.523587	14.79138	83.18392	2.024702
6	0.527846	16.02475	81.94780	2.027456
7	0.528681	16.18130	81.78955	2.029152
8	0.529184	16.31005	81.63755	2.052407
9	0.529846	16.50541	81.44529	2.049308
10	0.529901	16.50947	81.43735	2.053182

Décomposition de la variance de D2LCRTME2:				
Periode	E.	DTMMM	D2LCRTME1	D2LCRTME2
1	0.301828	5.863125	90.35725	3.779628
2	0.332211	5.285515	89.31230	5.402184
3	0.335889	6.795145	87.53715	5.667700
4	0.339482	8.364314	86.03878	5.596911
5	0.339761	8.403443	85.92205	5.674504
6	0.341452	9.214764	85.13284	5.652399
7	0.341845	9.360492	84.99770	5.641813
8	0.342008	9.427293	84.91989	5.652815
9	0.342268	9.557522	84.79645	5.646025
10	0.342294	9.563645	84.78902	5.647334

Ordre de disposition des variables: DTMMM D2LCRTME1 D2LCRTME2

Source : calculs de l'auteur.

DTMMM représente la différence première du taux du marché monétaire.

D2LCRTME1 représente la différence première du logarithme népérien des crédits à court terme des moyennes entreprises (toutes) qui sont déclarées à la Direction de la Statistique et de la Prévision

D2LCRTME2 représente la différence première du logarithme neperien des crédits à court terme des moyennes entreprises ( 804 entreprises suivies par l'auteur)

E., représente l'écart type.

### *3) Variance des crédits bancaires pour les petites entreprises*

De même que pour les grandes entreprises, la part de la variance du volume des crédits à court terme des petites entreprises, imputable à la variance du taux du marché monétaire est de forte intensité.

Elle est près de 56 % et 60 % respectivement pour les deux séries à compter du premier trimestre de la deuxième année (dans le tableau 27 page 90 ).

**Tableau 27 - Décomposition de la variance des crédits à court terme des petites entreprises suite aux innovations sur le taux du marché monétaire.**

Décomposition de la variance de D2LCRTPE1:

<u>Période</u>	<u>E</u>	<u>DTMMM</u>	<u>D2LCRTPE1</u>	<u>DLCRTPE2</u>
1	0.595100	41.10204	58.89796	0.000000
2	0.856905	33.05122	65.05743	1.891357
3	0.879158	35.41974	62.05808	2.522181
4	1.038011	53.37300	44.72731	1.899693
5	1.069167	55.81189	42.19371	1.994395
6	1.081499	56.63764	41.24690	2.115460
7	1.091726	57.32205	40.57013	2.107820
8	1.092338	57.36237	40.53157	2.106056
9	1.097461	57.73027	40.18329	2.086439
10	1.098215	57.76966	40.14548	2.084863

Décomposition de la variance de DLCRTPE2:

<u>Période</u>	<u>E</u>	<u>DTMMM</u>	<u>D2LCRTPE1</u>	<u>DLCRTPE2</u>
1	0.817104	44.06778	54.30338	1.628841
2	0.843165	41.94895	54.68880	3.362251
3	0.920476	50.93115	46.11616	2.952694
4	1.020187	59.86467	37.61881	2.516518
5	1.021338	59.74634	37.55044	2.703216
6	1.037651	60.88208	36.43003	2.687890
7	1.039102	60.93243	36.38186	2.685711
8	1.042150	61.15517	36.17475	2.670079
9	1.044945	61.33159	36.01250	2.655910
10	1.044989	61.33064	36.01171	2.657648

Ordre de disposition des variables: DTMMM D2LCRTPE1 DLCRTPE2

*Source : calculs de l'auteur.*

DTMMM représente la différence première du taux du marché monétaire.

D2LCRTPE1 représente la différence première du logarithme népérien des crédits à long terme des petites entreprises (toutes) qui sont déclarées à la Direction de la Statistique et de la Prévision

DLCRTPE2 représente la différence première du logarithme népérien des crédits à long terme des petites entreprises (804 entreprises suivies par l'auteur)

E., représente l'écart type.

## B) Innovations sur les réserves obligatoires

### 1) Variance des crédits bancaires pour les grandes entreprises

L'influence des réserves obligatoires sur l'évolution du volume des crédits à court terme est à peu près de la même intensité pour toutes les entreprises.

Par rapport aux grandes entreprises, la part de la variance du volume des crédits expliquée par la variance des réserves est de 19,37 % et 37,52 % au premier trimestre de la deuxième année ( d'après le tableau 28, page 91 ).

**Tableau 28 - Décomposition de la variance des crédits à court terme des grandes entreprises suite aux innovations sur les réserves obligatoires.**

Décomposition de la variance de D2LCRTGE1:				
Période	<u>E.</u>	<u>DLRO</u>	<u>D2LCRTGE1</u>	<u>D2LCRTGE2</u>
1	0.088697	16.24299	83.75701	0.000000
2	0.096090	18.47926	79.53938	1.981359
3	0.096460	18.74048	79.05697	2.202550
4	0.098757	19.05340	78.42326	2.523339
5	0.099120	19.37944	78.02748	2.593082
6	0.100952	19.30434	76.69768	3.997978
7	0.101266	19.22795	76.57829	4.193768
8	0.101285	19.22088	76.58627	4.192851
9	0.101383	19.21996	76.58306	4.196982
10	0.101412	19.24279	76.53997	4.217241

Décomposition de la variance de D2LCRTGE2:				
Période	<u>E.</u>	<u>DLRO</u>	<u>D2LCRTGE1</u>	<u>D2LCRTGE2</u>
1	0.137526	36.99281	57.54676	5.460420
2	0.144063	37.99424	56.36077	5.644993
3	0.144404	38.10733	56.15842	5.734255
4	0.147474	37.49708	56.38873	6.114198
5	0.147902	37.52204	56.39844	6.079513
6	0.149240	37.21932	56.02924	6.751441
7	0.149463	37.13865	56.00085	6.860497
8	0.149485	37.12992	56.00614	6.863933
9	0.149637	37.09122	56.02957	6.879214
10	0.149657	37.09819	56.02061	6.881200

Ordre de disposition des variables: DLRO D2LCRTGE1 D2LCRTGE2

Source : calculs de l'auteur.

DLRO représente la différence première du logarithme népérien des réserves obligatoires.

D2LCRTGE1 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à court terme des grandes entreprises( toutes) qui sont déclarées à la Direction de la Statistique et de la Prévision.

D2LCRTGE2 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à court terme des grandes entreprises ( 864 entreprises suivies par l'auteur)

E<sub>t</sub> représente l'écart type

## *2) Variance des crédits bancaires pour les moyennes entreprises*

Relativement aux moyennes entreprises, la décomposition de la variance du volume des crédits révèle une part de la variance des deux séries, imputable à la variance des réserves de 27,68 % et de 29,16 % respectivement à partir de la cinquième période ( dans le tableau 29 page 93).

**Tableau 29 - Décomposition de la variance des crédits à court terme des moyennes entreprises suite aux innovations sur les réserves obligatoires.**

<u>Décomposition de la variance de D2LCRTME1</u>				
<u>Période</u>	<u>E</u>	<u>DLRO</u>	<u>D2LCRTME1</u>	<u>D2LCRTME2</u>
1	0.309265	1.804234	98.19577	0.000000
2	0.341333	2.126831	80.67905	17.19412
3	0.426099	28.73350	52.27326	18.99324
4	0.460980	29.11962	49.29114	21.58924
5	0.472941	27.68353	48.89315	23.42331
6	0.497778	25.04235	44.83357	30.12408
7	0.512159	24.01171	42.76144	33.22685
8	0.522899	24.77584	42.61790	32.60626
9	0.527030	24.72900	43.04882	32.22218
10	0.533537	24.31398	42.14714	33.53887

<u>Décomposition de la variance de D2LCRTME2</u>				
<u>Période</u>	<u>E</u>	<u>DLRO</u>	<u>D2LCRTME1</u>	<u>D2LCRTME2</u>
1	0.217865	4.047471	88.11945	7.833083
2	0.228994	4.261517	80.21372	15.52476
3	0.283158	31.39739	52.51867	16.08394
4	0.297406	30.79254	51.16752	18.03994
5	0.306141	29.16072	49.94324	20.89604
6	0.318804	26.89452	46.61382	26.49166
7	0.326502	26.04191	44.90928	29.04881
8	0.332738	26.71553	44.57526	28.70921
9	0.334671	26.57228	44.94476	28.48296
10	0.338494	26.15780	44.05735	29.78485

Ordre de disposition des variables: DLRO D2LCRTME1 D2LCRTME2

Source : calculs de l'auteur.

DLRO représente la différence première du logarithme népérien des réserves obligatoires.

D2LCRTME1 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à court terme des moyennes entreprises( toutes) qui sont déclarées à la Direction de la Statistique et de la Prévision.

D2LCRTME2 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à court terme des moyennes entreprises ( 804 entreprises suivies par l'auteur)

E. représente l'écart type



### 3) Variance des crédits bancaires pour les petites entreprises

Pour les petites entreprises, la variance des réserves participe pour 33,89 % et pour 34,02 % dans l'explication de la variance des crédits d'après le (tableau 30, page 94 ) à la cinquième période d'observation

**Tableau 30 - Décomposition de la variance des crédits à court terme des petites entreprises suite aux innovations sur les réserves obligatoires.**

<u>Décomposition de la variance de D2LCRTPE1.</u>				
<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DLRO</u>	<u>D2LCRTPE1</u>	<u>DLCRTPE2</u>
1	0.496477	3.095850	96.90415	0.000000
2	0.625655	4.235444	80.65788	15.10668
3	0.844611	30.51294	51.91463	17.57242
4	0.997637	40.45100	37.68568	21.86332
5	1.113939	33.89747	34.53910	31.56342
6	1.159945	32.54592	35.93498	31.51910
7	1.169310	33.34268	35.63068	31.02664
8	1.187142	34.70692	34.58349	30.70959
9	1.200692	34.34403	34.06800	31.58797
10	1.211509	33.74468	34.05554	32.19978

<u>Décomposition de la variance de DLCRTPE2:</u>				
<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DLRO</u>	<u>D2LCRTPE1</u>	<u>DLCRTPE2</u>
1	0.692931	5.755463	92.26366	1.980878
2	0.791736	4.502045	79.94305	15.55490
3	1.021829	41.24909	48.25849	10.49242
4	1.085952	36.56153	43.33711	20.10137
5	1.155964	34.02840	42.90954	23.06206
6	1.163048	33.83786	43.26529	22.89685
7	1.173686	34.93413	42.48739	22.57847
8	1.184081	35.33672	41.77737	22.88591
9	1.192753	34.83600	41.50217	23.66183
10	1.197650	34.58554	41.51601	23.89845

Ordre de disposition des variables: DLRO D2LCRTPE1 DLCRTPE2

Source : calculs de l'auteur.

DLRO représente la différence première du logarithme népérien des réserves obligatoires.

D2LCRTPE1 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à court terme des petites entreprises( toutes) qui sont déclarées à la Direction de la Statistique et de la Prévision.

DLCRTPE2 représente la différence première du logarithme népérien des crédits à court terme des petites entreprises ( 804 entreprises suivies par l'auteur)

E.. représente l'écart type.

## **C) Innovations sur le taux d'escompte**

### *1) Variance des crédits bancaires pour les grandes entreprises*

L'influence du taux d'escompte sur l'évolution du volume des crédits à court terme des entreprises est réelle pour les grandes entreprise et faible pour les moyennes et les petites.

En effet, la part de la variance du volume des crédits des grandes entreprises imputable à la variance du taux d'escompte se chiffre à plus de 40 % et à plus de 28 % dans le (tableau 31, page 96 )

**Tableau 31 - Décomposition de la variance des crédits à court terme des grandes entreprises suite aux innovations sur le taux d'escompte.**

<u>Décomposition de la variance de D2LCRTGE1.</u>				
<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DESCP</u>	<u>D2LCRTGE1</u>	<u>D2LCRTGE2</u>
1	0.081447	39.76606	60.23394	0.000000
2	0.088403	42.85579	51.25574	5.888474
3	0.090789	43.42179	50.62086	5.957352
4	0.091008	43.33752	50.71932	5.943154
5	0.091221	43.13781	50.52925	6.332932
6	0.091379	42.98964	50.50248	6.507873
7	0.091410	43.02071	50.47556	6.503721
8	0.091480	43.01763	50.43082	6.551557
9	0.091511	42.99720	50.43059	6.572214
10	0.091513	42.99715	50.43009	6.572759

<u>Décomposition de la variance de D2LCRTGE2:</u>				
<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DESCP</u>	<u>D2LCRTGE1</u>	<u>D2LCRTGE2</u>
1	0.138300	25.13985	70.45127	4.408879
2	0.144054	27.55931	65.70460	6.736082
3	0.145334	28.16881	65.19376	6.637435
4	0.145474	28.20110	65.17412	6.624782
5	0.145567	28.17130	65.09921	6.729487
6	0.145620	28.15839	65.07815	6.763459
7	0.145638	28.17595	65.06227	6.761779
8	0.145666	28.18264	65.04549	6.771871
9	0.145677	28.18118	65.04364	6.775174
10	0.145677	28.18117	65.04329	6.775540

Ordre de disposition des variables: DESCP D2LCRTGE1 D2LCRTGE2

Source : calculs de l'auteur.

DESCP représente la différence première du taux d'escompte

D2LCRTGE1 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à court terme des grandes entreprises ( toutes) qui sont déclarées à la Direction de la Statistique et de la Prévision.

D2LCLTGE2 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à court terme des grandes entreprises ( 804 entreprises suivies par l'auteur)

E., représente l'écart type.

## 2) Variance des crédits bancaires pour les moyennes entreprises

Relativement aux moyennes entreprises, l'influence du taux d'escompte est faible.

La part de la variance des crédits expliquée par la variance du taux d'escompte est respectivement de 6 % environ et de 3 % environ pour les deux séries (D2LCRTME1 et D2LCRTME2) dans le tableau 32 page 97.

**Tableau 32** - *Décomposition de la variance des crédits à court terme des moyennes entreprises suite aux innovations sur le taux d'escompte.*

<u>Décomposition de la variance de D2LCRTME1</u>				
<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DESCP</u>	<u>D2LCRTME1</u>	<u>D2LCRTME2</u>
1	0.474362	1.497040	98.50296	0.000000
2	0.523788	2.720594	96.69709	0.582320
3	0.533864	5.562660	93.08420	1.353144
4	0.539758	6.380353	91.72532	1.894328
5	0.540588	6.400713	91.53687	2.062421
6	0.541911	6.824615	91.12199	2.053395
7	0.542693	6.973140	90.95195	2.074910
8	0.542828	6.970489	90.93677	2.092740
9	0.542973	7.019570	90.88848	2.091955
10	0.543077	7.044183	90.86130	2.094513

<u>Décomposition de la variance de D2LCRTME2</u>				
<u>Période</u>	<u>E.</u>	<u>DESCP</u>	<u>D2LCRTME1</u>	<u>D2LCRTME2</u>
1	0.317233	0.050516	96.36332	3.586159
2	0.339107	0.219398	95.10563	4.674976
3	0.343743	2.256899	92.55772	5.185381
4	0.346343	3.073674	91.41287	5.513451
5	0.346663	3.076183	91.27153	5.652285
6	0.347193	3.346324	91.01439	5.639284
7	0.347519	3.457377	90.90022	5.642404
8	0.347577	3.456254	90.89117	5.652572
9	0.347632	3.486196	90.86265	5.651155
10	0.347674	3.503628	90.84469	5.651678

Ordre de disposition des variables: DESCP D2LCRTME1 D2LCRTME2

*Source : calculs de l'auteur.*

DESCP représente la différence première du taux d'escompte

D2LCRTME1 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à long terme des moyennes entreprises (toutes) qui sont déclarées à la Direction de la Statistique et de la Prévision.

D2LCLTME2 représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à long terme des moyennes entreprises ( 804 entreprises suivies par l'auteur)

E. représente l'écart type.

### 3) *Variance des crédits bancaires pour les petites entreprises*

Le tableau 33 relatif à la décomposition de la variance des crédits à court terme des petites entreprises, montre des résultats identiques à ceux portant sur les moyennes entreprises suite aux innovations sur le taux d'escompte. La contribution de la variance de ce dernier pour expliquer la variance des deux séries (D2LCRTPE1 et DLCRTPE2) est respectivement de moins de 9 % et de moins de 8 % (dans le tableau 33 page 98).

**Tableau 33 - Décomposition de la variance des crédits à court terme des petites entreprises suite aux innovations sur le taux d'escompte.**

<u>Décomposition de la variance de D2LCRTPE1:</u>				
<u>Période</u>	<u>E</u>	<u>DESCP</u>	<u>D2LCRTPE1</u>	<u>DLCRTPE2</u>
1	0.783699	2.217109	97.78289	0.000000
2	1.174470	2.396776	96.27792	1.325305
3	1.188226	3.865228	94.06165	2.073120
4	1.214877	7.747868	90.14976	2.102368
5	1.220281	8.513754	89.37050	2.115747
6	1.221343	8.607982	89.27050	2.121514
7	1.223872	8.889273	88.99765	2.113074
8	1.224390	8.960346	88.92823	2.111420
9	1.224412	8.960699	88.92792	2.111376
10	1.224464	8.965608	88.92319	2.111206

<u>Décomposition de la variance de DLCRTPE2:</u>				
<u>Période</u>	<u>E</u>	<u>DESCP</u>	<u>D2LCRTPE1</u>	<u>DLCRTPE2</u>
1	1.106038	2.249177	96.70875	1.042071
2	1.132480	2.200977	95.41067	2.388357
3	1.152853	4.690394	92.72730	2.582303
4	1.166069	6.774741	90.65039	2.574867
5	1.166307	6.792872	90.61357	2.593562
6	1.168395	7.019220	90.39361	2.587174
7	1.169439	7.153995	90.26345	2.582559
8	1.169521	7.166823	90.25092	2.582259
9	1.169545	7.167764	90.25008	2.582153
10	1.169580	7.172357	90.24563	2.582016

Ordre de disposition des variables: DESC P D2LCRTPE1 DLCRTPE2

Source : calculs de l'auteur.

DESP représente la différence première du taux d'escompte

LOGCRTPEI représente la différence seconde du logarithme népérien des crédits à long terme des grandes entreprises (toutes) qui sont déclarées à la Direction de la Statistique et de la Prédiction

LOGCTPEI représente la différence première du logarithme népérien des crédits à long terme des grandes entreprises (804 entreprises suivies par l'auteur).

$E_i$  représente l'écart type

En somme, les trois instruments monétaires sont efficaces et ont des niveaux d'intensité variables pour expliquer les variations des crédits à court terme. Les résultats observés sont fonction de la taille des entreprises

Les variances des réserves et du taux du marché monétaire expliquent bien les variances du volume des crédits bancaires à court terme des entreprises.

En effet, la part de la variance des réserves qui explique la variance des crédits, est à peu près du même ordre d'intensité pour toutes les entreprises.

Pour les grandes et petites entreprises, la part de la variance du taux du marché monétaire qui explique l'évolution des crédits est à peu près la même, mais elle est moins forte relativement aux moyennes entreprises.

La variance du taux d'escompte, quant à elle, explique mieux la variance des crédits allant aux grandes entreprises que les crédits alloués aux moyennes et petites entreprises qui sont affectés à peu près à un niveau faible.

## Conclusion

La transmission monétaire est effective durant la période sous revue. Les résultats des décompositions de variances ont révélé que les deux principaux instruments monétaires sont les réserves obligatoires et le taux du marché monétaire et qu'ils participent de manière efficace à expliquer les variations du volume des crédits bancaires.

Cependant, l'intensité avec laquelle les variances des crédits sont modifiées, diffère selon la nature des crédits et des entreprises considérées.

Pour certains cas, les variances des crédits à court terme sont mieux expliquées par les variances du taux du marché monétaire et des réserves et pour d'autres cas, ce sont les variances des crédits à long terme

Par rapport aux réserves obligatoires, les variances des crédits à court terme sont plus affectées que les variances des crédits à long terme des moyennes et petites entreprises.

Pour les grandes entreprises le niveau d'intensité avec laquelle les deux formes de crédits sont affectées, est du même ordre.

En outre, à court terme les variances des crédits pour toutes les entreprises sont affectées en moyenne avec le même ordre d'intensité par les variances des réserves obligatoires. A long terme, les variances des crédits des grandes et moyennes entreprises sont pratiquement les seules affectées.

Par rapport au taux du marché monétaire, les variances des crédits bancaires à court terme des grandes et petites entreprises sont cette fois, plus affectées comparées aux variances des crédits à long terme. Par contre, les variances des crédits à long terme des moyennes entreprises sont plus affectées que celles des crédits à court terme.

En outre, à long terme les variances des crédits des moyennes entreprises sont plus affectées que les variances des crédits des grandes et petites entreprises. Mais à court terme, les variances des crédits des grandes et petites entreprises sont plus affectées.

En dernière analyse, le taux d'escompte qui n'est pas principal dans la fonction de réaction de la Banque Centrale étudiée dans la section 1, montre un niveau d'efficacité valable au regard des grandes entreprises pour les crédits à court terme et des moyennes et petites entreprises pour les crédits à long terme. En définitive il affecte davantage les petites et moyennes entreprises pour les crédits à long terme et davantage les grandes entreprises pour les crédits à court terme.

## **Conclusion Générale et Recommandations**

Les récents développements sur les canaux de transmission monétaire ont beaucoup enrichi la théorie monétaire. Cependant, les économistes ne s'accordent pas sur le canal indiqué pour transmettre les effets de la politique monétaire.

Quel que soit le canal privilégié, les instruments de politique monétaire (taux du marché monétaire, taux d'escompte ou réserves obligatoires dans le cadre de l'Union) qu'il faut mettre en œuvre sont déterminants pour atteindre les objectifs intermédiaires et/ou finals fixés par la Banque Centrale.

La pratique de la politique monétaire par la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (objet du chapitre 2) a permis de comprendre que ses objectifs, dans le cadre de l'Union, ont beaucoup changé en fonction de la conjoncture économique interne et externe des pays membres.

Les instruments utilisés par la Banque Centrale pour atteindre ses objectifs n'ont pas été en reste. Ils ont été également modifiés et adaptés aux objectifs dans la recherche d'une plus grande efficacité.

Ces nombreux changements qui caractérisent la politique monétaire dans l'Union, ont entraîné la nécessité de mesurer et de contrôler individuellement les effets de la politique monétaire dans les 8 pays membres, qui doivent restés en harmonie avec les autres volets de la politique économique.

Cependant pour mesurer les effets de la politique monétaire, le modélisation var est la procédure la plus courante et la plus apte à l'étude.

La méthode de décomposition de la variance, outil statistique du modèle var, est utilisée pour analyser les effets des variations des instruments monétaires sur les variations des crédits bancaires des entreprises sénégalaises.

Cette procédure dépend des instruments de politique monétaire qu'il faut d'abord identifier avant de pouvoir expliquer les effets que leurs variations impliquent sur le canal de crédit.

L'identification des instruments monétaires est déterminée par la fonction de réaction de la Banque Centrale qui a permis d'obtenir les premiers résultats suivants :



- le taux du marché monétaire et les réserves obligatoires se sont révélés principaux relativement au taux d'escompte dans la fonction de réaction de la Banque Centrale.

L'analyse de l'efficacité de ces instruments monétaires sur les trois objectifs de croissance, de réserves extérieures et de stabilité des prix, a conduit aux deuxièmes résultats suivants :

- le taux du marché monétaire est efficace pour atteindre les trois objectifs de croissance, de réserves en devises et de stabilité des prix ;
- le taux d'escompte est efficace pour atteindre l'objectif de croissance ;
- les réserves obligatoires sont efficaces pour atteindre les objectifs de croissance et de réserves

Ces résultats qui ne sont pas incompatibles aux premiers permettent de justifier la conclusion sur les principaux instruments monétaires utilisés par la Banque Centrale.

Une fois déterminés, les instruments monétaires sont appliqués dans les modèles VAR, par la méthode de la décomposition de la variance, pour analyser les effets monétaires de leurs variations sur les variations des crédits des entreprises

Les chocs effectués respectivement sur le taux du marché monétaire, les réserves obligatoires et le taux d'escompte, ont permis d'observer les effets monétaires sur les crédits bancaires à court terme et sur les crédits bancaires à long terme des différentes catégories d'entreprises considérées.

Premièrement, après les chocs sur le taux du marché monétaire, nous obtenons les résultats suivants

- les chocs sur le taux du marché monétaire montrent de manière générale, que les crédits bancaires à court terme sont plus affectés que les crédits bancaires à long terme ;
- si nous ne considérons que les crédits à court terme, les crédits des grandes entreprises et des petites entreprises sont très affectés, comparés aux crédits des moyennes entreprises ;
- en revanche, en ne considérant cette fois-ci que les crédits à long terme, les crédits des grandes entreprises et des moyennes entreprises sont plus affectés que les crédits des petites entreprises.

Deuxièmement, après les chocs sur les réserves obligatoires nous aboutissons à des résultats pratiquement identiques aux chocs sur le taux du marché monétaire :

- les crédits à court terme sont plus affectés que les crédits à long terme ;
- en ne tenant compte que des crédits à long terme, les crédits des grandes entreprises et des moyennes entreprises sont plus affectés ;
- les crédits à court terme des grandes entreprises, des moyennes entreprises et des petites entreprises sont affectés au même ordre d'intensité.

Troisièmement, les chocs sur le taux d'escompte ont permis d'aboutir à des résultats différents par rapport aux chocs sur le taux du marché monétaire et aux chocs sur les réserves obligatoires :

- à court terme, les crédits des grandes entreprises sont plus affectés que les crédits des moyennes et des petites entreprises. Les crédits des moyennes entreprises et des petites entreprises sont affectés au même ordre d'intensité ;
- à long terme, les crédits des moyennes entreprises et les crédits des petites entreprises sont les plus affectés.

En somme, nous pouvons conclure que les trois instruments monétaires présentent des niveaux d'efficacité qui varient selon la nature des crédits et selon la taille des entreprises.

L'analyse des effets de la politique monétaire doit se réaliser à des intervalles rapprochés et périodiques pour permettre aux autorités monétaires et surtout publiques, de faire harmoniser les autres volets de la politique économique, ce qui est un problème complexe, dans le cadre de la recherche d'une intégration plus poussée entre les Etats membres de l'Union.

Les résultats empiriques ont permis de comprendre que l'efficacité des instruments monétaires ( taux du marché monétaire, taux d'escompte et réserve obligatoire ) est relative, c'est la raison pour laquelle des informations sont nécessaires sur leur intensité, pour pouvoir opérer efficacement des changements dans l'orientation de la politique monétaire.

Les autorités monétaires peuvent bien se baser de la politique des réserves obligatoires pour contrôler directement la liquidité des banques et par là le volume des crédits distribués aux entreprises si nous considérons que dans la zone UEMOA, les entreprises sont les mêmes et leur environnement est aussi le même.

Mais pour obtenir des résultats efficaces, il convient de combiner la politique des réserves obligatoires avec les instruments monétaires de taux du marché monétaire et de taux

d'escompte qui sont tous efficaces à des degrés divers selon la nature des crédits et la taille des entreprises.

Le problème du financement des entreprises reste actuel dans le contexte d'une plus grande ouverture de nos économies.

Les résultats sur les entreprises au Sénégal, même s'ils montrent que les effets de la politique monétaire sur les variations des crédits sont réels, ne concluent pas que les entreprises sont satisfaites de leur demande de crédits.

Une autre étude intéressante dans le prolongement de ce travail, serait d'étudier la possibilité d'obtention d'un crédit bancaire par les grandes entreprises, les moyennes entreprises et les petites entreprises prises isolément.

## ANNEXES

Tableau A 1 - : Test de causalité au sens de Granger

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 10/04/00 Time: 13:11			
Sample: 1993:1 1996:4			
Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DLAEN does not Granger Cause	12	0.62704	0.56170
D2LDEFL			
D2LDEFL does not Granger Cause		0.25420	0.78240
DLAEN			
DLPIBREEL does not Granger Cause	12	0.38485	0.69411
Cause D2LDEFL			
D2LDEFL does not Granger Cause		0.44296	0.65896
DLPIBREEL			
DLPIBREEL does not Granger Cause	13	0.04849	0.95295
Cause DLAEN			
DLAEN does not Granger Cause		0.63397	0.55517
DLPIBREEL			

Source : calculs de l'auteur

### Résultats des tests de Racine unitaire (Augmented Dickey-Fuller)

Tableau A 2 - Résultats test ADF

Variables	ADF du Test statistique	Valeur critique à 1%	Valeur critique à 5 %	Valeur critique à 10%
DLAEN	-4.155053		-3.1483	
DLPIBREEL	-5.043290		-3.8288	
DLDEFL	-2.748599			-2.7180
DTMMM	-3.346640		-3.1222	

Source : calculs de l'auteur

Tableau A 3 - Résultats test ADF

VARIABLES	ADF du Test statistique	Valeur critique à 1%	Valeur critique à 5 %	Valeur critique à 10%
DLRO	-2.831857		-1.9699	
DESCP	-4.326706		-2.7042	
D2Lctge1	-2.331269		-1.9725	
D2Lctge2	-2.479812		-1.9725	

Source : calculs de l'auteur

Tableau A 4 - Résultats test ADF

VARIABLES	ADF du Test statistique	Valeur critique à 1%	Valeur critique à 5 %	Valeur critique à 10%
DLctme1	-6.261631		-3.1222	
DLctme2	3.971997		-3.1003	
DLctpe1	-2.332372		-1.9699	
DLctpe2	2.895628		-1.9699	

Source : calculs de l'auteur

Tableau A 5 - Résultats test ADF

Variables	ADF du Test statistique	Valeur critique à 1%	Valeur critique à 5 %	Valeur critique à 10%
D2Lertge1	4.414462		-3.1222	
D2Lertge2	-2.454122		-1.9725	
D2Lertme1	-3.269627		-1.9725	
D2Lertme2	-2.959730		-1.9725	
D2Lertpe1	-3.795392		-3.1483	
D2Lertpe2	-2.700174		-1.9699	

Source : calculs de l'auteur

## Résultat des tests de Racine unitaire (Test de Phillips-Perron)

Tableau A 6 - Résultats test PP

VARIABLES	PP du Test statistique	Valeur critique à 1%	Valeur critique à 5 %	Valeur critique à 10%
DLAEN	-4.774527		-3.1003	
DLDEFL	-4.539788		-3.1222	
LPIBREEL	-5.252114		-3.7921	
DTMMM	-4.899711		-3.1003	

Source : calculs de l'auteur

Tableau A 7 - Résultats test PP

VARIABLES	PP du Test statistique	Valeur critique à 1%	Valeur critique à 5 %	Valeur critique à 10%
DLRO	-6.018730		-3.1003	
DESCP	-6.936374		-2.6927	
D2Lcltge1	-4.080389		-3.1222	
D2Lcltge2	-4.221230		-3.1222	

Source : calculs de l'auteur

Tableau A 8 - Résultats test PP

VARIABLES	PP du Test statistique	Valeur critique à 1%	Valeur critique à 5 %	Valeur critique à 10%
DLcltme1				-2.6927
D2Lcltme1	-2.654833 -3.693459		-3.1222	
DLcltme2	-3.971997		-3.1003	
DLcltpe1	-1.936279			-1.6285
D2Lcltpe1	-2.346429		-1.9699	
Lcltpe2	6.820447		-3.0818	

Source : calculs de l'auteur



Tableau A 9 - Résultats test PP

Variables	PP du Test statistique	Valeur critique à 1%	Valeur critique à 5 %	Valeur critique à 10%
D2Lcrtge1	-4.414462		-3.1222	
D2Lcrtge2	-4.119184		-3.1222	
D2Lcrtme1	-3.693459		-3.1222	
D2Lcrtme2	-4.878807		-3.1222	
D1crtpe1	-3.692363		-3.1003	
D1crtpe2	-4.262473		-3.1003	

Source : calculs de l'auteur

Tableau A 10 - *Crédits bancaires à court terme des entreprises déclarées à la DPS*

Année	Petites entreprises (CRTPE1)	Moyennes entreprises (CRTME1)	Grandes entreprises (CRTGE1)
1992	2913122321	5470656323	82050679592
1993	1794728634	3227459812	78341286786
1994	1424692567	3652529159	1.13902 E+11
1995	1552182645	4035491776	913819199494
1996	10160410518	16198290019	65542099494
1997	1482664435	5108227254	85996263004

Source : DPS

Tableau A 11 - *Crédits bancaires à long terme des entreprises déclarées à la DPS*

Année	Petites entreprises (CLTPE1)	Moyennes entreprises (CLTME1)	Grandes entreprises (CLTGE1)
1992	10289109299	8196455961	68474515706
1993	10382983667	524321380	84357317185
1994	10098591834	3751781192	92859735991
1995	12150303264	11584215768	81995317090
1996	1463676947	11067189079	69746742795
1997	10160410518	11157651441	95683894023

Source : DPS

Tableau A 12 - *Crédits bancaires à court terme d'un échantillon de 804 entreprises suivies par l'auteur*

Année	Petites entreprises (CRTPE2)	Moyennes entreprises (CRTME2)	Grandes entreprises (CRTGE2)
1992	1867429272	1956662062	77366842650
1993	1360019330	2580526829	72601472299
1994	1151883436	2970289857	1.04144 E+11
1995	1235549512	3209265262	75556651303
1996	9855599452	11435373420	40366920721
1997	723957867	4252476231	72709232121

Source : DPS

Tableau A 13 - *Crédits bancaires à long terme d' un échantillon de 804 entreprises suivies par l'auteur*

Année	Petites entreprises (CLTPE2)	Moyennes entreprises (CLTME2)	Grandes entreprises (CLTGE2)
1992	10038731807	444653642	66732941852
1993	10103221853	509321380	81503178618
1994	13514856152	513574469	82209708842
1995	12056203259	10541051587	74124950304
1996	1420075063	9726998073	54705837275
1997	423777941	10201007414	68828296565

Source : DPS

La procédure de trimestrialisation expliquée dans le paragraphe C dans la section III du chapitre 3 permet d'obtenir les statistiques trimestrielles sur les crédits bancaires en utilisant convenablement excel.

Tableau A 14 - *Crédits bancaires à court terme des entreprises déclarées à la DPS après l'opération de trimestrialisation*

Trimestres	CRTPE1	CRTME1	CRTGE1
1993:1	523960555.405	912133698.466	18385675650.9
1993:2	466176312.595	814639582.717	18782508871.6
1993:3	419445992.038	757366949.568	19768060118.9
1993:4	384823831.842	742631582.352	21385817831.7
1994:1	371200027.087	874588622.836	27408801361.9
1994:2	356113158.854	900812916.671	28721498698.8
1994:3	348366251.134	925700767.967	29120532325.7
1994:4	348715442.404	950658049.433	28630482780.3
1995:1	43499701.1129	393216241.07	25076598599.8
1995:2	185605957.406	651038060.439	23628039190
1995:3	458017888.22	1135700546.36	22107824991.3
1995:4	863887838.945	1853213549.96	20553764795
1996:1	2410105815.82	4523610631.89	16985437670.3
1996:2	2675156887.65	5009493867.33	16111032029.2
1996:3	2672832701.23	5042559665.07	15933861339.6
1996:4	2401150805.81	4620195202.98	16496614618.6

Source : calculs l'auteur

Tableau A 15 - *Crédits bancaires à court terme de 804 entreprises suivies dans l'échantillon après l'opération de trimestrialisation*

Trimestres	CRTPE2	CRTME2	CRTGE2
1993:1	425681599	595594314.068	17166361183
1993:2	398883751	631082720.736	17449923923.2
1993:3	376371978	662512241.733	18277628453.7
1993:4	358830811	690782470.795	19689884211.3
1994:1	345919367	711665514.362	25427096082.9
1994:2	337657346	733901311.852	26455706128.4
1994:3	333637886	753259898.279	26540647566.1
1994:4	334430093	770845176.996	25702384838.9
1995:1	16298064.3	466507789.608	21819044457.5
1995:2	156517247	607937478.903	19938441032.9
1995:3	427957999	871751057.083	17938187873.5
1995:4	833667087	1261604472.54	15849385581.9
1996:1	2401081931	2690946492.86	10737715198
1996:2	2659481882	2961936894.77	9612918965.09
1996:3	2643396667	2994164150.48	9516523821.48
1996:4	2350581016	2786757096.92	10488455121.1

Source : calculs l'auteur

Tableau A 16 - *Crédits bancaires à long terme des entreprises déclarées à la DPS après l'opération de trimestrialisation*

Trimestres	CLTPE1	CLTME1	CLTGE1
1993:1	2600739625.18	472642823	19881986066.7
1993:2	2601659078.14	166167649	20764898564.5
1993:3	2594686022.3	26674150.2	21518869985.8
1993:4	2583850783.84	58409148.1	22173840862.6
1994:1	2458710366.16	504642125	23168151420.1
1994:2	2478884606.52	779169396	23401992291.5
1994:3	2532986679.58	1124185669	23319862156.8
1994:4	2625785292.23	1542250402	22952244617.3
1995:1	3343458264.37	2538295282	21562884683.3
1995:2	3271434351.52	2896276133	20871274820.3
1995:3	3001015147.86	3124141681	20140863459
1995:4	2533034102.23	3223237531	19405119921.4
1996:1	607282047.349	2840322381	17080521995.4
1996:2	246840019.093	2818764961	16926520096.9
1996:3	183540335.091	2804297733	17345404165.5
1996:4	424852136.721	2801581520	18377753473.4

Source : calculs l'auteur

Tableau A 17 - *Crédits bancaires à long terme de 804 entreprises suivies dans l'échantillon après l'opération de trimestrialisation*

Trimestres	CLTPE2	CLTME2	CLTGE2
1993:1	2537544369	423588300	19534970448.1
1993:2	2595463749	426719948	20242576976.8
1993:3	2702914956	428825812	20718778812.7
1993:4	2864936971	430085031	20990481091.6
1994:1	3398607676	35033363.4	20822622877.1
1994:2	3535894605	193717053	20736028971.5
1994:3	3595817302	506656104	20497677930.3
1994:4	3581979462	977062486	20137745597.2
1995:1	3659278002	2419622186	19725673652
1995:2	3424459572	2875094680	19049514413.3
1995:3	3045750917	3162502139	18183172649.6
1995:4	2525367140	3281805777	17153706510.3
1996:1	1123600592	2756561569	14175729990.9
1996:2	612357531	2727088722	13499404764.3
1996:3	248220241	2715425239	13326736672.6
1996:4	35712313.5	2725929742	13691612433.8

Source : calculs de l'auteur

Tableau A 18 - *Statistiques sur les autres variables du modèle*

Trimestres	DEFL 1990=100	PIB COURANT	AEN (en billion)	RO (en billion)	TMMM (%)	ESCP (%)
1993:1	97,7034	381,96842	2.55	88.31	11.98	12.5
1993:2	99,1416	387,59116	3.33	58.19	10.56	12.5
1993:3	102,2336	399,67902	2.11	53.86	10.23	12.5
1993:4	107,1762	419,00202	3.41	34.07	7.51	10.5
1994:1	120,2656	470,17454	2.13	37.71	9.25	14.5
1994:2	126,1301	493,10188	2.93	35.34	8.85	12
1994:3	131,0878	512,48358	3.1	57.29	5.67	10
1994:4	135,3171	529,01799	1.01	31.84	5.5	10
1995:1	136,2073	532,4983	6.19	30.29	5.5	9
1995:2	139,75009	546,35175	3.09	32.67	5.5	8.5
1995:3	143,3228	560,31603	31.17	27.09	5.5	8.5
1995:4	147,147	575,26651	96.02	31.06	5.78	7.5
1996:1	151,8675	593,72117	123.48	20.1	5.5	7.5
1996:2	155,6175	608,38191	135.87	19.7	5.37	7.5
1996:3	159,0412	621,76674	143.19	28.2	5.25	7
1996:4	162,3799	634,81916	151	24.9	5.05	6.5

Source: BCEAO

## BIBLIOGRAPHIE

- BCEAO**, Notes d'Informations et Statistiques, Divers numéros
- BERNANKE, B.S., and A.S. BLINDER** (1992) "The Federal Fund Rate and the Channels of Monetary Transmission", *American Economic Review* 82, 901-921
- BERNANKE, B.S., and I. MIHOV** (1995) "Measuring Monetary Policy", Federal Reserve Bank of San Francisco, Working Paper 95-09
- BERNANKE, B.S.** (1992) "The Federal Funds Rate and the Channels Monetary Transmission". *American Economic Review* 82 : 901-21
- BERNANKE, Ben S.** (1993) "Nonmonetary effects of the financial crisis in the propagation of the Great Depression", *American Economic Review* 73 : 257-76
- BERNANKE, Ben S., and Alan S. BLINDER** (1988) "Credit, money and aggregate demand." *American Economic Review*, Papers and Proceedings 78:435-39
- BERNANKE, Ben S., and Harold JAMES** (1991) "The gold standard deflation and financial crises in the Great Depression: An international comparison. In financial markets and financial crises", ed. R. Glenn Hubbard, 33-68, Chicago : University of Chicago Press
- BERNANKE, Ben S., et Mark GERTLER** (1989) "Agency Cost, Net Worth, and Business Fluctuations", *American Economic Review*, Papers and Proceedings 73 (May) pp. 297-302
- BERNANKE, Ben S., and Mark GERTLER.** (1990) "Financial Fragility and Economic Performance", *Quarterly Journal of Economics* 105 (February) pp. 87-114
- BLANCHARD, Olivier Jean, and Danny QUAH** (1989) "The Dynamics Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances", *American Economic Review* (September), pp. 655-73
- BLANCHARD, Olivier Jean, and Mark W. WATSON** (1986) "Are Business Cycles All Alike?", in Robert J Gordon, ed., *The American Business Cycle* (University of Chicago Press,)
- BOURDIN, Joël** (1980) "La Politique Monétaire de la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest", *Revue Banque*, Décembre
- BOYD, John, and EDWARD Prescott** (1986) "Financial intermediary-coalitions", *Journal of Economic Theory* 38, no. 2 (April) : 221-232
- CALORIMIS, Charles, and R. Gleen HUBBARD** (1990) "Firm Heterogeneity Internal Finance and Credit Rationing", *Economic Journal* 100 (March) pp. 90-104

- CALORIMIS, Charles, and R. Glenn HUBBARD** (1990) "Firm Heterogeneity Internal Finance and Credit Rationing", *Economic Journal* 100 (March) pp. 90-104
- COOLEY, Thomas F. and Stephen F. LeROY** (1985) "Atheoretical Macroeconomics: A Critique", *Journal of Monetary Economics*, (November), pp. 283-308
- DIAGNE Abdoulaye** (1989) " Monnaies et politiques monétaires en Afrique de l'Ouest : un essai d'évaluation ", Thèse Doctorat d'Etat, Université Cheikh Anta Diop de Dakar
- DIAMOND, Douglas** (1984) "Financial Intermediation and Delegated Monitoring", *Review of Economic Studies* 51 (July) : 393-414
- DIRECTION DE LA PREVISION ET DE LA STATISTIQUE** (1996) , TES pour l'économie sénégalaise, version sémi-définitive
- FAMA, Eugene F.** (1985) "What's different about banks", *Journal of Monetary Economics* 15 : 29-39
- FAMA, Eugene F.** (1990) "Contracting costs and financing decisions" , Part 2, *Journal of Business* 63 (1): S71-91
- FARMER, Roger E. A.** (1984) " A New Theory of Aggregate Supply", *American Economic Review* 74 (December) pp. 920-930
- FAZZARI, Stephen, R. Glenn HUBBARD, and Bruce PETERSEN** (1988) " Financing constraints and corporate investment ", Brookings Papers on Economics Activity 1: 141-95. Washington D.DC.: Brookings Institution
- Fazzari, Stephen, R. Glenn Hubbard, and Bruce Petersen** (1988) "Financing constraints and corporate investment", Brookings Papers on Economic Activity 1 : 141-95  
Washington, DC : Brookings Institution
- FRIEDMAN, M.** (1968) " The Role of Monetary Policy", *The American Economic Review*, vol. LVIII, No. 1, pp. 1-17
- GERTLER Mark and Simon GILCHRIST** (1992) " Monetary policy, business cycles and the behavior of small manufacturing firms" ,NBER, Working Paper no. 3892. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research, rev, November
- GERTLER, Mark, and R. Glenn HUBBARD** (1989) "Financial factors in business fluctuations. In Financial market volatility: Causes consequences, and policy recommendations", Kansas City, Mo.: Federal Reserve Bank of Kansas City
- GERTLER, Mark** (1988) "Financial Structure and aggregate Activity: An overview", *Journal of Money, Credit and Banking* 20 (August) pp 559-588
- GOLDSTEIN, M. and M. S. KHAN** (1976) " Large Versus Small Price Changes and the Demand for Imports ", IMF Staff Papers, vol. 23, pp. 200-225

- GRANGER C W J.** (1986) " Developments in the Study of Cointegrated Economics Variables" , Oxford Bulletin of Economics and Statistics, vol. 48 pp 243- 228
- GREENWALD, Bruce, and Joseph STIGLITZ** (1988) "Imperfection Information, Finance Constraints, and Economic Fluctuations", In M. Kohn and S.C. Tsiang, eds., Finance Constraints, Expectations, and Macroeconomics. New York: Oxford University Press. Pp. 141-165
- GUY Rocheteau** (1982) "Pouvoir financier et indépendance économique : le cas du Sénégal ", Kartala, ORSTOM, Paris
- HAYEK, Von F. A.** (1933) " Monetary Theory and the Trade Cycle", Jonathan Cape, Londres
- HOSHI, Takeo Anil KASHYAP, and David SCHARSTEIN** (1991) "Corporate structure liquidity and investment : Evidence from Japanese industrial groups", *Quarterly Journal of Economics* 106 : 33-60
- HOSHI, Takeo, David SCHARSTEIN, and Kenneth SINGLETON** (1991) "Japanese corporate investment and bank of japons guidance of commercial bank lending", MIT Sloan School of Management. Mimeo
- JAMES, Christopher** (1987) "Some evidence on the uniqueness of bank loans", *Journal of Financial Economics* 19 : 217-36
- KASHYAP Anil K. Jeremy STEIN, David Wilcox** (1993) "Monetary Policy and Credit Conditions ; Evidence from the composition of external finance", *American Economic Review* 83 (1) :78-98
- KASHYAP, Anil K., Jeremy C. STEIN** (1994) " Monetary Policy and Bank Lending ", ed. N. Gregory Mankiw, 221-256, National Bureau of Research Studies in Business Cycles, Volume 29.
- KASSE Moustapha** (1990) " SENEGAL: Crise et Ajustement Structurel ", Nouvelles Editions du Sud
- KEYNES, John Maynard** (1936) "The General Theory of Employment, Interest, and Money" , London: Macmillan
- KINNON Mac** (1973) " Money and Capital in Economic Development", Washington, The Booking Institution
- KUTTNER, Kenneth** (1992), "Monetary policy and external finance : The implications of short-term debt flows", Federal Reserve Bank of Chicago. Mimeo
- KYEREME ,S.S.** (1991) " Exchange rate, price, and output inter-relationships in Ghana: evidence from vector auto regressions", *Applied Economics*, 10, 1801-1810



- LELAND H. and PYLE, D.** (1977) "Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation", *Journal of Finance*, 32, 371-387
- LUCAS, Robert E., Jr.** (1972) "Expectations and the Neutrality of Money", *Journal of Economic Theory* 4 (April). 103-124
- MAXWELL, Fry** (1995) "Money Interest and Banking in Economic Development" 2<sup>o</sup> edition
- MODIGLIANI, Franco, and Miller Merton H.** (1958) "The Cost of Capital, Corporation Finance and the theory of Investment", *American Economic Review* 48 (June):261-297
- MUNDELL, Robert A.** (1963) "Inflation and Real Interest", *Journal of political Economy* 71 (June):280-283
- OLINER Stephen and Gleen RUDEBUSCH** (1994) "Is There A Broad Credit Channel For Monetary Policy ?", Mimeo, Board of Governor
- OLINER, Stephen, and Gleen RUDEBUSH** (1992) "The transmission of monetary policy: Evidence from the mix of external debt and the importance of internal finance", Federal Reserve Board. Mimeo
- Oliner, Stephen, and Gleen Rudebush** (1994) "Is There a Broad credit Channel ?" Mimeo, Board of Governor
- PETERSEN, Mitchell, and Raghuram G. RAJAN** (1992) "The benefit of firm-creditor relationships: A study of small business financing" University of Chicago, Graduate School of Business. Mimeo
- RAJAN, Raghuram** (1992) "Insiders and Outsiders : The choice between relationship and arm's length debt." *Journal of Finance* 47:1367-1400
- ROMER, Christina D., and David H. ROMER** (1990) "New evidence on the monetary transmission mechanism". *Brookings Papers on Economic Activity* 1: 149-213. Washington, D.C.: Brookings Institution
- SCHREFT, Stacey** (1990) "Credit controls 1980" Federal Reserve Bank of Richmond *American Economic Review* 76 (6) 25-55
- SHAPIRO, Matthew D., and Mark w. WATSON** (1988) "Sources of Business Cycles Fluctuations," in Stanley Fisher, ed., *NBER Macroeconomics Annual 1988* (MIT Press,), pp. 111-48
- SHARPE, Steve** (1990) "Asymmetric information, bank lending and implicit contracts : A stylized model of consumer relationships." *Journal of Finance* 45: 1069-87
- SHAW E.** (1973), "Financial deepening in Economic Development", Oxford University Press

stylized model of consumer relationships." *Journal of Finance* 45: 1069-87

**SHAW E.** (1973), "Financial deepening in Economic Development", Oxford University Press

**SIMS, Christopher A.** (1986) "Are forecasting Models Usable for Policy Analysis?" Federal Reserve Bank of Minneapolis, *Quarterly Review* (Winter), pp. 2-16

**SIMS, Christopher** (1980) "Macroeconomics and Reality," *Econometrica*, January, 48, 1-48

**STIGLITZ, Joseph** (1992) "Capital Markets and Economic Fluctuations in Capitalist Economics." *European Economic Review* 36, pp. 269-306

**SUSHKA, Marie E., Myron B. SLOVIN, and John A. POLONCHEK** (1992) "The value of bank durability: Borrowers as bank stakeholders." *Journal of Finance* 48, no. 1 (March): 247-66

**TAYLOR, J.B.** (1993) "Macroeconomic Policy in a World Economy: From Econometric Design to Practical Operation" (New York: W.W. Norton and Company).

## **Résumé**

Les développements récents sur la théorie monétaire montrent le caractère complexe de la politique monétaire et l'intérêt d'utiliser un modèle VAR pour analyser ses effets sur l'économie réelle.

Dans le cadre de l'UEMOA, la pratique de la politique monétaire s'est traduite par des changements successifs des instruments monétaires, que les autorités cherchent à adapter aux objectifs intermédiaires et/ou finals compte tenu de la situation conjoncturelle interne et externe des pays membres de l'Union.

La mesure des effets de la politique monétaire, rendue possible par la connaissance des instruments monétaires utilisés par la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest, révèle que les niveaux d'intensité de ces effets varient en fonction de la nature des crédits bancaires et de la taille des entreprises considérées dans le cas du Sénégal.

## **Abstract**

Recent developments on the monetary theory show the complex nature of the monetary policy and the interest to use a model var to analyze its effects in the real economy.

Within the framework of the WAEMU, the practice of the monetary policy was translated by successive changes of the monetary instruments, for which authorities try to adapt to intermediate and/or final objectives, holding of the cyclical internal and external situation of the member countries of the Union.

The measure of the effects of the monetary policy, made possible by the knowledge of the monetary instruments used by the West Africa States Central Bank, reveals that the levels of intensity of these effects vary according to the nature of bank credits and size of companies considered in the case of Senegal.