



Université d'Oran 2 Mohamed Ben Ahmed

Faculté des Sciences Économiques, Commerciales et des Sciences de Gestion

THESE

Pour l'obtention du diplôme de Doctorat 3^{ème} cycle

En Sciences Économiques

Option : Économie Monétaire et Financière

Les canaux de transmission de la politique monétaire en Algéri 1990-2022

Présenté et soutenu publiquement par :

Mme : Salima NAIT ALI

Devant le jury composé de :

Kada KADDOUR BENABED	Professeur	Université d'Oran 2	Président
Farouk TCHAM	Maître de Conférences A	Université d'Oran 2	Rapporteur
Mohammed Zine Elabidine ABDELOUAHAB	Maître de Conférences A	Université d'Oran 2	Examineur
Nebia MOSTEFAI	Maître de Conférences A	Université de Saïda	Examineur
Salah-Eddine Sofiane AMARI	Professeur	ENP d'Oran	Examineur

Année universitaire : 2025 - 2026

Dédicace

Je dédie ce travail à

Mes chers parents,

Nulle dédicace ne saurait exprimer la profondeur de mes sentiments envers vous. Merci pour votre patience infinie, vos encouragements constants et votre soutien indéfectible. Cette thèse est avant tout le fruit de vos sacrifices. Je vous adresse tout mon amour, ma reconnaissance et mon respect les plus sincères.

Mon cher grand-père,

Ton affection, tes valeurs, ta sagesse et les principes que tu m'as transmis ont profondément marqué mon parcours. C'est un bonheur immense et un privilège de t'avoir à mes côtés pour partager l'aboutissement de ce long travail. Que Dieu te prête longue vie et te garde une bonne santé. Je te dédie ce travail avec tout mon amour, mon profond respect et mon éternelle gratitude.

Mes frères et sœurs,

Merci pour votre soutien moral, vos encouragements et votre affection. Votre présence m'a toujours portée et inspirée. Je vous aime profondément.

Mes amis,

Merci à celles et ceux qui m'ont soutenue tout au long de ce parcours, avec une pensée particulière pour Amina Boutaleb, Rezkia et Abed. Votre amitié, vos mots et votre présence ont compté plus que vous ne pouvez l'imaginer.

À toutes les personnes que j'aime,

Et à toutes celles et ceux qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce travail, je vous adresse ma profonde gratitude.

Remerciements

Je rends d'abord grâce à Dieu pour la santé, la volonté, le courage et la détermination dont Il m'a comblée tout au long de la préparation de cette thèse, et qui m'ont permis de mener à bien ce travail.

J'adresse mes plus vifs remerciements à mon encadreur, Monsieur TCHAM Farouk, pour son suivi rigoureux, ses conseils avisés, sa disponibilité constante et son accompagnement bienveillant tout au long de cette recherche. Sa patience et sa pédagogie ont été d'un soutien précieux durant toutes les étapes de ce travail.

Je tiens également à exprimer ma sincère gratitude à Monsieur FEKIR Hamza, Monsieur KARNICHE Mohamed et Monsieur Mohammed Zine Elabidine pour leurs orientations éclairées, leur encadrement méthodique et leur disponibilité. Leur soutien m'a été essentiel dans la réalisation de cette étude.

Mes remerciements vont aussi à Monsieur Amar Bentata, Directeur Régional de la Banque d'Algérie – Ouest, ainsi qu'à Monsieur Mohamed Redha Boumokohla, Directeur du Refinancement à la Banque d'Algérie. Je leur suis profondément reconnaissante pour leur accueil, leur disponibilité permanente et le temps précieux qu'ils m'ont accordé.

Enfin, j'exprime ma reconnaissance au personnel de la Direction des Marchés Monétaire et Financier, de la Direction du Refinancement, ainsi que de la Direction de la Modélisation, pour leur collaboration et leur appui durant mon stage et ma recherche.

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET SIGLES

ADF	:	Augmented Dickey-Fuller (Test de stationnarité)
AEN	:	Avoirs Extérieurs Nets
AQR	:	Asset Quality Review (Revue de la qualité des actifs)
BA	:	Banque d'Algérie
BC	:	Banque Centrale
BCE	:	Banque Centrale Européenne
BDF	:	Banque de France
BM	:	Banque Mondiale
BRI	:	Banque des Règlements Internationaux
BW	:	Bretton Woods
CE	:	Credit Easing (Assouplissement du crédit)
FBCF	:	Formation Brute de Capital Fixe
FED	:	Federal Reserve System (Réserve Fédérale Américaine)
FG	:	Forward Guidance (Guidage des anticipations)
FMI	:	Fonds Monétaire International
GARCH	:	Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity
GMM	:	Generalized Method of Moments (Méthode des Moments Généralisés)
IPC	:	Indice des Prix à la Consommation
IS-LM	:	Investment-Saving / Liquidity preference-Money supply
KPSS	:	Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (Test de stationnarité)
LMC	:	Loi sur la Monnaie et le Crédit (Loi 90-10)
M0	:	Base Monétaire (Monnaie Banque Centrale)
M1	:	Masse Monétaire au sens étroit (billets + dépôts à vue)
M2	:	Masse Monétaire au sens large (M1 + dépôts à terme)

M3	:	Masse Monétaire élargie (M2 + titres d'OPCVM)
MCE	:	Modèle à Correction d'Erreur
MCO	:	Moindres Carrés Ordinaires
OCDE	:	Organisation de Coopération et de Développement Économiques
ONS	:	Office National des Statistiques (Algérie)
OPEP	:	Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole
PDR	:	Prêteur en Dernier Ressort
PIB	:	Produit Intérieur Brut
PME	:	Petites et Moyennes Entreprises
PNB	:	Produit National Brut
PP	:	Phillips-Perron (Test de stationnarité)
QE	:	Quantitative Easing (Assouplissement Quantitatif)
RO	:	Réserves Obligatoires
SVAR	:	Structural Vector AutoRegression (VAR Structurel)
TC	:	Taux de Change
TD	:	Taux Directeur
TI	:	Taux d'Intérêt
TQ	:	Théorie Quantitative de la Monnaie
VAR	:	Vector AutoRegression (Vecteur AutoRégressif)
VEC	:	Vecteur à Correction d'Erreur
VECM	:	Vector Error Correction Model (Modèle Vectoriel à Correction d'Erreur)

Liste des tableaux

Tableau 1: Évolution des facteurs autonomes en milliards de dinars	152
Tableau 2: Montants des liquidités reprises entre 2002-2014 (en milliards de dinars).....	156
Tableau 3: Évolution de la facilité de dépôt et les taux associés 2002-2014 (En milliards de dinars).....	159
Tableau 4: Parts de la surliquidité absorbées durant la période (2002-2014)///.....	161
Tableau 5 : Les travaux académiques effectués sur les canaux de transmission de la politique monétaire en Algérie.....	174
Tableau 6: Rapport de la banque d'Algérie :.....///.....	182
Tableau 7: Théorie de corrélation entre les différents variables.....	200
Tableau 8: Tableau 8 : Les variables stationnaires	215
Tableau 9: Résultats du test pour déterminer le degré de retard optimal du modèle VAR.....	217

Liste des figures

Figure 1 : Chronologie de l'évolution historique des objectifs de la politique monétaire conventionnelle et non conventionnelle.....	18
Figure 2 : Quantitative Easing.....	61
Figure 3 : Les instruments des politiques monétaires non conventionnelles.....	64
Figure 4 : Transmission monétaire par le taux d'intérêt chez Keynes.....	73
Figure 5 : Transmission monétaire par le taux d'intérêt chez Keynes : Canal du taux d'intérêt.....	76
Figure 6 : Canal du crédit : Transmission vers la sphère réelle.....	88
Figure 7 : Le canal des prix d'actifs.....	95
Figure 8 : Canal du taux de change.....	100
Figure 9 : Canal des effets d'annonce.....	104

Liste des Graphiques

Graphique 1: suivant résumé variations annuelles de l'inflation en Algérie entre 2000-2014.....	130
Graphique 2: Graphe2 : variations annuelles de la masse monétaire en Algérie entre 2000 et 2014 :.....	135
Graphique 3: Graphe 3 : variations annuelles de crédit intérieur en Algérie entre 2000 - 2014.....	137
Graphique 4 : variations annuelles de Taux de change effectif réel en Algérie entre 2000 et 2014	139
Graphique 5: variations annuelles des taux de l'inflation en Algérie entre 2015 et 2022 :.....	141
Graphique 6: variations annuelles M2 et de crédit à intérieur en Algérie entre 2015 et 2022.....	142
Graphique 7: annuelles des taux de change effectif réel en Algérie entre les années 2015 et 2022.....	144
Graphique 8: Évolution du taux de réescompte depuis de 1990- 2004.....	147
Graphique 9: Évolution de l'effet des facteurs autonomes de la liquidité bancaire (En milliards dedinars).....	153
Graphique 10: Évolution des réserves RO entre 2002-2014. (En milliards de dinar).....	155
Graphique 11: Évolution des encours de la reprise de liquidité total entre 2002-2014 (En milliards de dinars).....	157
Graphique 12: Évolution des taux de rémunération de la reprise de liquidité total entre 2002-2014 (En milliards de dinars).....	157
Graphique 13: Évolution des montants de la facilité de dépôt entre 2002-2014 (En milliards de dinars).....	160
Graphique 14: Évolution de la liquidité et les instruments de politique monétaire (en milliards de dinars) entre 2002-2014.....	162
Graphique 15: Évolution du financement non conventionnel.....	165

Graphique 16: Formes des séries temporelles non stationnaires.....	216
Graphique 17: Formes des séries temporelles stationnaires.....	217

SOMMAIRE

Dédicace	2
Remerciements	3
Liste des Figures, Tableaux et Graphiques	4
Introduction générale	7
CHAPITRE I : LES FONDEMENTS THÉORIQUES : ÉVOLUTION DE LA POLITIQUE MONÉTAIRE	13
Section 1 : Les objectifs de la politique monétaire : approche conventionnelle et non conventionnell.....	14
Section 2 : L'évolution des instruments de politique monétaire	52
Conclusion du chapitre I	67
CHAPITRE II : ENSEIGNEMENTS DE LA LITTÉRATURE SUR LES CANAUX DE TRANSMISSION MONÉTAIRE	68
Section 1 : Les canaux de transmission de la politique monétaire	69
Section 2 : Débats sur l'importance de la politique monétaire dans les fluctuations économiques	102
Conclusion du chapitre II	116
CHAPITRE III : L'ÉVOLUTION DE LA CONDUITE DE LA POLITIQUE MONÉTAIRE EN ALGÉRIE (1962-2022)	117
Section 1 : Évolution des objectifs de la politique monétaire durant la période (1962-2022)	118
Section 2 : Évolution des instruments de la politique monétaire en Algérie (1990-2022)	147
Conclusion du chapitre III	169
CHAPITRE IV : LES CANAUX DE TRANSMISSION DE LA POLITIQUE MONÉTAIRE EN ALGÉRIE (1990-2022) : APPROCHE ÉCONOMÉTRIQUE – MODÉLISATION VAR	170
Section 1 : Mécanisme, choix du modèle VAR et revue des travaux effectués sur les canaux de transmission en Algérie	171
Section 2 : Modélisation VAR, résultats empiriques et tests de validation	198
Conclusion du chapitre IV	251
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	267
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	280
ANNEXES.....	307

INTRODUCTION GENERALE

Depuis la période dite de Grande Modération des années 1980, les banques centrales jouent un rôle clé dans l'économie mondiale. Leur mission principale consiste à assurer la stabilité monétaire, que ce soit à l'échelle nationale ou dans le cadre d'une union monétaire. Elles poursuivent également des objectifs secondaires comme la croissance économique, la réduction du chômage et l'équilibre de la balance des paiements. Les actions et décisions qu'elles adoptent constituent ce qu'on appelle la politique monétaire. Au cours des vingt dernières années, l'économie mondiale a traversé deux crises majeures : la crise financière de 2008 et la pandémie de COVID-19 en 2020-2021. Ces chocs, qui pourraient entraîner un effondrement économique mondial, ont souligné l'importance essentielle des politiques économiques, en particulier de la politique monétaire. Les mesures monétaires ont été massivement adoptées par les États face à ces crises afin d'atténuer leurs effets sur l'activité économique, tandis que la politique budgétaire, limitée par des contraintes telles que des déficits importants et une dette publique considérable, a joué un rôle secondaire.

Ces dernières années, le mandat des banques centrales a beaucoup évolué et cette tendance devrait continuer à se transformer. Depuis deux décennies, leur capacité d'action, illustrée par des interventions importantes, alimente des attentes croissantes chez les opinions publiques et les gouvernements, qui souhaitent élargir leur champ d'intervention. Aujourd'hui, les banques centrales sont perçues comme des acteurs fondamentaux dans des domaines variés, notamment la lutte contre le changement climatique, la réduction des inégalités ou l'accompagnement de la digitalisation de l'économie, notamment via l'émergence des monnaies numériques. Ces évolutions imposent une réflexion approfondie sur la fonction et les instruments de la politique monétaire dans le contexte des mégatendances mondiales. La conduite de la politique monétaire a subi des transformations profondes depuis la crise de 2008. Avant cette date, les taux directeurs constituaient l'instrument principal des banques centrales, qu'elles ajustaient à la baisse pour encourager la croissance ou à la hausse pour freiner la croissance. Face aux crises de 2008 et 2020, l'objectif principal a été d'empêcher une chute économique comparable à celle de la Grande Dépression des années 1930. Pour atteindre cet objectif, les banques centrales ont mis en œuvre des outils innovants, notamment l'assouplissement quantitatif (*quantitative easing*), le guidage prospectif (*forward guidance*) et les taux d'intérêt négatifs, tout en réactivant des mécanismes peu utilisés depuis des décennies. Ces innovations marquent une

rupture dans la pratique monétaire et soulignent la nécessité d'un nouvel état des lieux de la politique monétaire, de ses instruments et de ses implications. La conjoncture économique et les courants théoriques en vogue influencent fortement l'évolution des pratiques et des objectifs de la politique monétaire ; les crises passées antérieures, qu'elles soient liées à la sphère monétaire, financière, économique, politique ou sanitaire, ont mis en lumière les risques qui pèsent sur le rôle des banques centrales et leur capacité à atteindre leurs objectifs. Les débats entourant les missions et stratégies de la politique monétaire remettent en question la capacité des banques centrales à remplir leurs mandats face aux diverses contraintes qu'elles rencontrent, qu'il s'agisse de chocs exogènes, de limites institutionnelles ou de pressions sociales.

Si l'observation de l'évolution des variables cibles de la politique monétaire, telles que le taux d'inflation ou le niveau d'activité économique, permet de se faire une idée générale de son efficacité, il demeure plus complexe d'en quantifier les effets et d'en proposer une lecture désagrégée et rigoureuse. Dans cette perspective, toute analyse de l'efficacité de l'action de la banque centrale impose, en amont, une réflexion approfondie sur le mécanisme de transmission de la politique monétaire, en tant que processus conceptuel reliant les décisions monétaires aux réactions de l'économie réelle. Sous cette hypothèse, évaluer l'efficacité de la banque centrale implique d'examiner, d'un point de vue conceptuel, la notion de transmission de la politique monétaire. Théoriquement, une politique monétaire efficace signifie que les mesures prises par l'institut d'émission se transmettent parfaitement aux variables cibles. Selon Meltzer (1995), l'identification des canaux de transmission est essentielle pour comprendre et maîtriser les effets des décisions monétaires sur l'activité économique. Une mauvaise compréhension ou une sous-estimation de ces canaux peut conduire à l'inefficacité de certaines mesures monétaires. Par conséquent, comprendre comment se transmettent les politiques monétaires est essentiel pour les banques centrales, puisque cela influence leur capacité à agir sur l'économie réelle et financière à l'aide de leurs instruments.

Pour que la politique monétaire soit conduite efficacement, il est essentiel de maîtriser les canaux par lesquels les décisions monétaires impactent l'activité économique, tout en tenant compte des délais de transmission, qui varient selon les caractéristiques économiques et institutionnelles propres à chaque pays. Ces différences peuvent engendrer des effets asymétriques, réduisant l'efficacité globale de l'action monétaire. La relation entre la monnaie et l'activité économique constitue un axe fondamental du débat macroéconomique et a donné lieu à deux grands consensus théoriques. Le premier, d'inspiration keynésienne, postule que la

monnaie exerce un impact réel sur l'économie, notamment à court terme, en influençant les taux d'intérêt, l'investissement, et, par conséquent, le niveau de la production et de l'emploi. Le second, issu de l'approche monétariste, affirme qu'à long terme, toute augmentation excessive de la masse monétaire se traduit principalement par une accélération du niveau général des prix, sans effet durable sur les variables réelles. Identifier les canaux de transmission consiste à examiner les voies par lesquelles les décisions monétaires affectent les prix et l'activité économique. Ces canaux — les taux d'intérêt, le crédit, le taux de change, les cours des actions, les anticipations et l'effet des annonces — varient en fonction des contextes nationaux, des comportements des agents économiques, des structures économiques, de la crédibilité de la banque centrale et de l'environnement extérieur. Malgré des divergences persistantes concernant les mécanismes exacts de transmission, la théorie économique reconnaît que ces canaux jouent un rôle dans la prise de décision des ménages et des entreprises, influençant ainsi les dynamiques de consommation, d'investissement et de production. Une étude approfondie de ces mécanismes est essentielle pour mesurer l'efficacité des politiques monétaires et prévoir leurs effets dans différents contextes économiques.

La question de la transmission de la politique monétaire est au cœur des débats sur la nature de l'action et les missions d'une banque centrale. Cet axe de recherche enrichit considérablement les travaux sur les effets de la politique monétaire sur l'économie, particulièrement dans les pays développés et émergents ; en revanche, les mécanismes de transmission de la politique monétaire demeurent peu connus dans la majorité des économies en développement, malgré quelques recherches empiriques menées dans ces pays. Ces travaux s'appuient généralement sur l'approche VAR, mais moins d'attention a été accordée aux pays en développement exportateurs de pétrole. L'Algérie fait partie des trois premiers producteurs de pétrole en Afrique et des dix premiers exportateurs nets de pétrole au monde. Le secteur pétrolier est le pilier central de l'économie en Algérie. En 2022, ce secteur constituait la principale source de revenus, représentant environ 30 % du PIB, plus de 82 % des recettes d'exportation et près de 60 % des recettes budgétaires totales. La domination du secteur pétrolier rend l'économie algérienne vulnérable aux variations des prix mondiaux du pétrole. La volatilité de ce dernier a toujours eu un impact immédiat sur l'économie nationale.

Depuis l'indépendance de l'Algérie, la politique monétaire a subi diverses transformations et adaptations afin de suivre les mutations de l'économie nationale, en particulier dans le domaine financier. L'évolution de la politique monétaire est étroitement liée aux dynamiques macroéconomiques, notamment aux fluctuations des prix des hydrocarbures, qui ont toujours

été et restent un facteur clé, ainsi qu'aux crises mondiales. Le choix de la politique monétaire durant la période 1962-1992 dépendait largement du mode de financement de l'économie nationale (Bensid, 1999). L'évolution de cette politique en Algérie peut être divisée en deux grandes phases : la période de planification centralisée (1962-1988) et la période marquée par l'indépendance de la Banque d'Algérie et l'ouverture au marché (1990-2022).

La période de 1962 à 1988 se caractérise par la récupération du pouvoir monétaire, l'algérianisation du système bancaire et l'introduction de la planification dans le cadre d'une économie centralisée (Bouzidi, 2004). Au cours de la sous-période 1962-1970, la politique monétaire, telle qu'établie par les statuts de cette période, avait pour objectif d'assurer aux entreprises publiques les financements nécessaires par l'intermédiaire des banques. La Banque centrale n'avait pas la liberté de mener sa propre politique monétaire, son rôle se résumant à collecter des statistiques monétaires, ajuster l'offre de monnaie centrale selon la demande, ainsi qu'à effectuer certaines opérations d'ordre exécutif. De la sorte, la politique monétaire ne venait qu'en appoint d'une politique budgétaire et non comme un instrument parallèle et indépendant. En conséquence, le rôle économique traditionnel de cette politique monétaire a été fortement réduit, notamment en ce qui concerne l'allocation optimale des ressources et le mécanisme de transmission de la politique monétaire, qui influencent le comportement des agents économiques. Les bouleversements sur la scène internationale tels que l'avènement de la mondialisation, l'effondrement du bloc socialiste, le choc pétrolier de 1986 ou encore la croissance vertigineuse de la dette extérieure ont rendu difficile la poursuite d'une gestion administrée face à une économie de marché de plus en plus prégnante. C'est dans ce contexte que la loi sur la monnaie et le crédit n° 90-10, datée du 14 avril 1990, a été adoptée.

La politique monétaire durant la période de l'économie de marché (1990-2022) a été marquée de manière décisive par la loi n° 90-10 du 14 avril 1990, jouant un rôle essentiel dans la transformation du système monétaire et bancaire en accompagnant le passage de l'économie algérienne à une économie de marché. Parmi ses dispositions, cette loi établit l'indépendance de la Banque centrale, qui est désormais désignée sous le nom de Banque d'Algérie. Grâce à cette réforme, le système bancaire a retrouvé sa structure à deux niveaux, comprenant la Banque centrale et diverses banques de second rang. Cette période se caractérise également par : une situation difficile des entreprises publiques ; une dette publique intérieure importante auprès du secteur bancaire ; une inflation alimentée par un déficit budgétaire accru et une croissance excessive de la masse monétaire M2. À ce contexte s'ajoute la dégradation de la situation sécuritaire du pays, qui a coïncidé avec cette période et dont l'impact ne peut être ignoré. Sur

le plan législatif, la conduite de la politique monétaire est confiée à la Banque d'Algérie et s'exerce par l'intermédiaire du Conseil de la Monnaie et du Crédit (CMC). Initialement défini par la loi n° 90-10, ce cadre juridique a été modifié et complété par l'ordonnance n° 01-01 de 2001, puis abrogé et remplacé par l'ordonnance n° 03-11 de 2003. Cette dernière a elle-même été modifiée et complétée par l'ordonnance n° 10-04 de 2010.

La conduite de la politique monétaire en Algérie durant la période 1990-2022 a traversé plusieurs situations monétaires, évoluant d'un besoin de liquidité à un excès structurel de liquidité. On peut distinguer trois grandes phases en matière de liquidité : une situation illiquide de 1990 à 2001. Durant les années 1990, le système bancaire, qui assurait en l'absence totale de marchés financiers la quasi-totalité du financement de l'économie, se caractérisait par une illiquidité structurelle. Cette situation le rendait entièrement dépendant du refinancement de la Banque d'Algérie (Ilmane, 2006). Cette période a été marquée par des difficultés majeures (l'inflation, la croissance de M2, etc.). Dans le cadre du plan d'ajustement structurel, la Banque d'Algérie par autorité monétaire a été contrainte de mener une politique monétaire restrictive, parallèlement à la politique budgétaire (Ilmane, 2006).

Une situation de surliquidité (2001-2014) : à partir de 2001, la hausse continue et durable des prix du pétrole a entraîné une accumulation des recettes d'exportation des hydrocarbures, permettant au système bancaire de connaître une surliquidité structurelle. L'accumulation des recettes d'exportations des hydrocarbures a permis au système bancaire de vivre une situation de surliquidité structurelle (Banque d'Algérie, 2002). Cette situation a imposé à la Banque d'Algérie l'adoption d'une politique monétaire bien particulière, qui était l'absorption de l'excès de liquidité.

Une situation de fin de l'excès de liquidités et d'introduction du financement non conventionnel (2014-2022) : cette phase se divise en trois sous-périodes. L'assèchement des liquidités (2015-2016) : cette sous-période a été marquée par une fragilisation de l'économie mondiale et l'émergence de nouveaux marchés producteurs d'hydrocarbures, notamment le pétrole et le gaz de schiste, provoquant une chute des prix des hydrocarbures. Cela a conduit à un appauvrissement des ressources bancaires, affectant gravement les finances publiques et réduisant rapidement l'épargne budgétaire accumulée dans le Fonds de Régulation des Recettes (FRR). La mise en œuvre du financement non conventionnel (2017-2019) : cette mesure a généré une nouvelle injection de liquidités dans le système bancaire. Enfin, le manque de liquidité (2021-2022) : cette sous-période a été caractérisée par un grave déficit de liquidité,

exacerbé par la pandémie de Covid-19. En raison du double choc causé par les mesures de confinement et la chute des recettes d'exportation des hydrocarbures, un ajustement a été mis en œuvre en utilisant le Programme Spécial de Refinancement (PSR). Dans le cadre de ces transformations des structures économiques et financières en Algérie, ainsi que de l'évolution des pratiques de la Banque d'Algérie, l'analyse de la transmission de la politique monétaire apparaît comme particulièrement pertinente. Elle permet de déterminer les effets des décisions de politique monétaire sur l'activité économique, d'explorer et de maîtriser les réactions des différentes variables économiques aux actions de la Banque d'Algérie, et offre également la possibilité de mieux comprendre les mécanismes de l'économie algérienne à travers l'étude du comportement des agents économiques face à ces politiques.

La problématique de la trappe à liquidité est généralement abordée dans le cadre des économies avancées. Théoriquement, ces épisodes ont nourri de nombreuses réflexions sur l'affaiblissement des canaux de transmission traditionnels et l'apparition de mécanismes nouveaux. Parmi ces réflexions, figure celle de Gambacorta et al. (2014), qui ont conclu à un affaiblissement du canal des taux d'intérêt depuis la dernière crise financière. Pour les pays en développement, la problématique est différente ; leur secteur financier est souvent restreint, caractérisé par un faible volume de transactions, ce qui limite leur exposition aux crises financières et leur confère une certaine protection contre les épisodes de trappe à liquidité. L'environnement monétaire et financier des pays en développement, différent de celui des économies avancées et émergentes, peut influencer l'efficacité de certains canaux de transmission. La politique monétaire en Algérie a un effet restreint sur les variables financières et réelles, principalement à cause du cadre macroéconomique dans lequel elle fonctionne. Cet environnement, marqué par l'absence quasi totale de finance directe, l'inefficacité du canal des prix des actifs et des effets d'annonce, ainsi que par un canal du taux d'intérêt qui ne fonctionne pas dans le contexte de la surliquidité bancaire, où les banques ne se refinancent presque pas, ou très peu, auprès de la Banque d'Algérie, limite les mécanismes de transmission. En outre, la prédominance des banques dans le système financier fait du canal du crédit bancaire le plus susceptible d'être dominant en Algérie. Le secteur financier formel algérien reste relativement restreint par rapport à la taille de l'économie. L'efficacité et la fiabilité des mécanismes de transmission dépendent ainsi des spécificités du canal du crédit. Cette prépondérance est d'ailleurs corroborée par la littérature économique : les pays où le secteur bancaire domine sont davantage susceptibles de voir leur activité économique stimulée via le canal du crédit ; à

l'inverse, les pays dotés d'un marché financier très développé sont plus exposés aux canaux des taux d'intérêt et des prix des actifs (Davoodi et al., 2013).

Il est important de souligner une cohérence tant théorique qu'empirique dans la sensibilité du processus de transmission de la politique monétaire à l'environnement global, qui échappe au contrôle direct de la banque centrale. En effet, les travaux théoriques et empiriques soulignent que ce processus peut être influencé par des facteurs exogènes. D'une part, la trajectoire de la politique budgétaire menée par le gouvernement, notamment dans le cas d'une indépendance de la banque centrale vis-à-vis de ce pouvoir, représente une contrainte supplémentaire pour la transmission de la politique monétaire (Lange, 1970). D'autre part, les facteurs externes exposent l'environnement économique, monétaire et financier domestique aux perturbations affectant le reste du monde (Lange, 1970), ce qui risque d'altérer l'ensemble du processus de transmission.

La manière dont la banque centrale transmet ses actions, en passant par deux étapes pour atteindre ses objectifs finaux, ainsi que son influence sur le comportement des agents économiques à travers leurs décisions de consommation et d'investissement, demeure un défi majeur pour la Banque centrale. Ce défi tient au caractère souvent décalé et incomplet des effets des décisions de politique monétaire sur les variables impliquées dans leur transmission. Ce constat met en lumière une problématique économique liée aux mécanismes de transmission de la politique monétaire vers les différentes variables de l'économie. Plus précisément, les liens qui s'établissent entre ces variables forment ce que la littérature économique désigne comme les canaux ou mécanismes de transmission de la politique monétaire. Cependant, la hiérarchisation de ces canaux et la quantification de leur contribution respective au processus de transmission demeurent des sujets de débat et de controverse.

PROBLÈME DE RECHERCHE

L'étude des canaux de transmission de la politique monétaire constitue un défi majeur pour les banques centrales, malgré leur focalisation sur la stabilité des prix. En Algérie, cette mission est confiée à la Banque d'Algérie, qui l'exerce par l'intermédiaire du Conseil de la Monnaie et du Crédit (CMC). Les décisions monétaires influencent le système financier et, par effet d'entraînement, l'économie réelle. Cependant, leurs résultats restent incertains, pouvant

s'avérer insuffisants ou contraires aux objectifs fixés. Dans ce contexte, une analyse approfondie des mécanismes de transmission de la politique monétaire en Algérie, sur la période 1990-2022, s'impose pour évaluer la chaîne reliant les variables de contrôle monétaire aux variables cibles de l'économie réelle.

Constat empirique : L'examen de la situation économique algérienne entre 1990 et 2022 révèle plusieurs tendances marquantes :

La politique monétaire a globalement réussi à contenir l'inflation entre 1990 et 2022, période marquée par des réformes structurelles, hormis les épisodes de 1990-1996 et 2016-2022, où l'inflation a dépassé 4 %. Ce contrôle s'est toutefois accompagné d'une croissance économique insuffisante, avec des taux oscillants entre 0,8 % et 1,8 % sur l'ensemble de la période, traduisant une forte volatilité et soulevant des interrogations sur la capacité de la Banque d'Algérie à influencer efficacement ses variables cibles.

Évolution des instruments monétaires : Le taux des réserves obligatoire a suivi une trajectoire descendante, passant de 12 % en 2012 à 2 % en 2022.

Sur la même période, le taux de change a augmenté avant de se stabiliser, évoluant de 19,29 en 2003 à 50,32 fin 2022.

Quant au canal du crédit, il a affiché une progression, passant de 14 % en 2003 à 22,51 % fin 2022.

Ces évolutions divergentes : baisse des taux d'intérêt, hausse du taux de change et expansion du crédit, soulignent la nécessité d'évaluer les canaux de transmission pour comprendre leur impact sur l'économie réelle.

Débats empiriques : La transmission de la politique monétaire fait l'objet de débats intenses, notamment en Algérie, où l'identification du canal dominant demeure irrésolue. Cependant, la littérature sur les économies en développement, y compris l'Algérie, repose souvent sur des cadres théoriques conçus pour les économies développées, tels que ceux proposés par Meltzer (1995), Bernanke et Gertler (1995), Obstfeld et Rogoff (1995), Taylor (1995), Mishkin (1995) et Boivin et al. (2010), se sont limitées à l'évaluation empirique de l'efficacité des canaux déjà existants. Ces cadres, qui présupposent un système financier mature, ne tiennent pas pleinement compte des spécificités des économies et la dépendantes des hydrocarbures, comme l'Algérie. Une compréhension fine des canaux de transmission est importante pour optimiser la conduite

de la politique monétaire. Cette problématique poursuit un double objectif : d'une part, élucider le cheminement des impulsions monétaires depuis le système bancaire jusqu'à l'économie réelle ; d'autre part, identifier les facteurs influençant ce processus. La question centrale de recherche se formule ainsi :

Comment le mécanisme de transmission de la politique monétaire fonctionne-t-il en Algérie ?

Cette question conduit à plusieurs sous-questions :

Le système financier algérien offre-t-il les conditions nécessaires à une transmission efficace de la politique monétaire ?

La Banque d'Algérie parvient-elle à influencer ses variables cibles, telles que l'inflation et le PIB ?

Quel est le canal de transmission le plus dominant ?

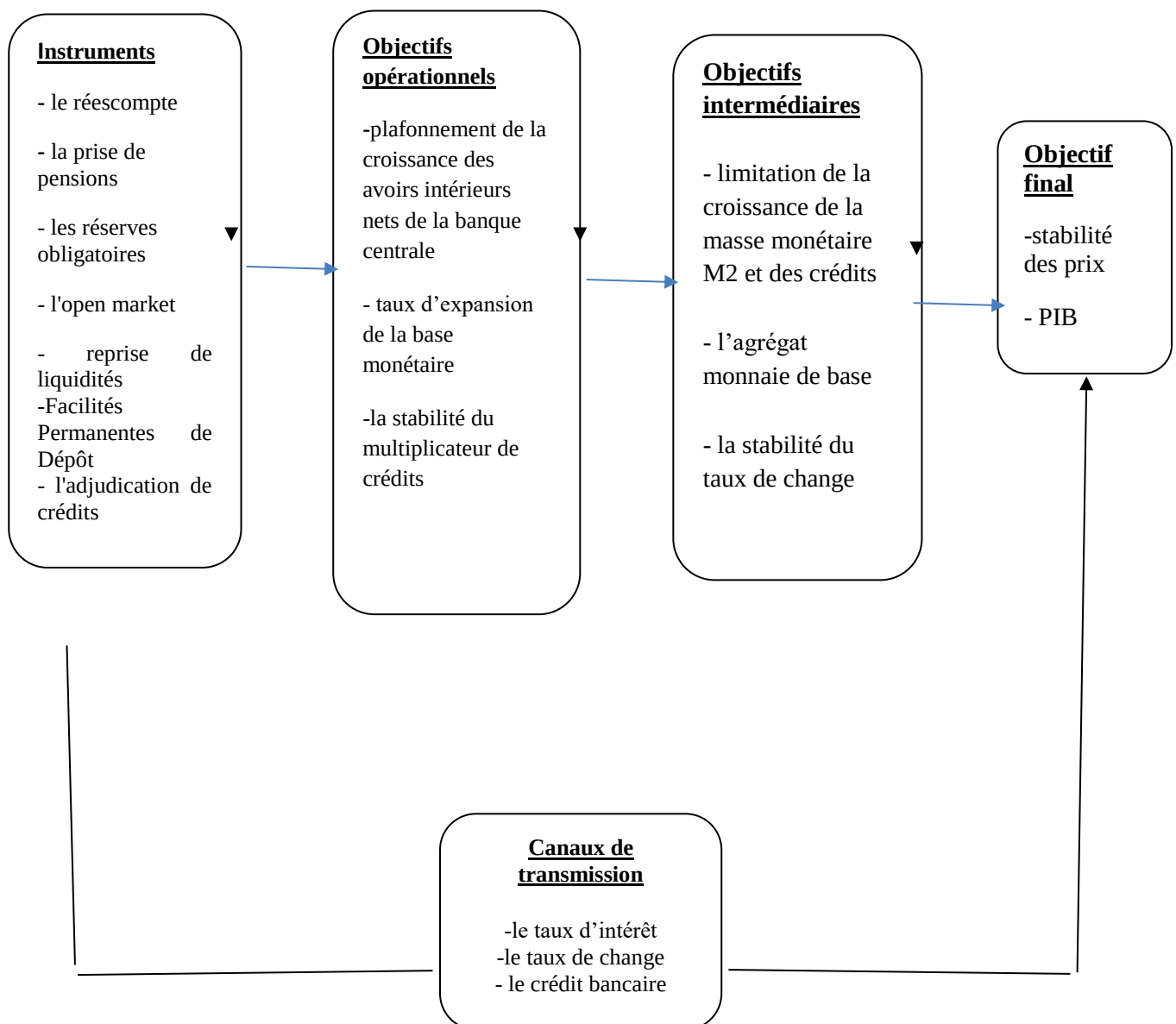
Les canaux de transmission identifiés dans la littérature sont-ils opérants en Algérie ? Si oui, dans quelle mesure ? Si non, comment les rendre opérationnels ?

Par ailleurs, l'interaction de la politique monétaire avec d'autres composantes de la politique économique, ainsi que l'influence de facteurs exogènes (volatilité des prix du pétrole, crises mondiales), soulève des interrogations complémentaires :

Les facteurs exogènes affectent-ils la transmission de la politique monétaire en Algérie ?

Faut-il concevoir de nouveaux canaux théoriques adaptés aux économies en développement ?

Schéma Mécanisme de transmission de la politique monétaire en Algérie 1990-2022 :



INTÉRÊT DE LA THÈSE

La littérature sur les canaux de transmission de la politique monétaire en Algérie souffre de deux limites majeures : un recours excessif à des approches purement statistiques et une analyse insuffisante des mécanismes sous-jacents. Cette thèse propose une contribution originale en adoptant une approche hybride, combinant une relecture critique des canaux de transmission, adaptée aux spécificités du système financier algérien, et une validation économétrique rigoureuse. En tenant compte des transformations récentes (situation de liquidité, volatilité des prix du pétrole), elle explore les canaux dominants. Enfin, sur le plan académique, ce travail ambitionne d'enrichir la littérature sur la politique monétaire dans les économies en développement, un domaine encore sous-exploré. En proposant une analyse contextualisée et en questionnant l'applicabilité des cadres théoriques conçus pour les économies développées, cette thèse ouvre la voie à une réflexion plus large sur la nécessité de modèles monétaires spécifiques aux contextes des pays en développement dépendants des ressources et envisage l'émergence de nouveaux canaux propres aux économies en développement dépendantes des ressources. Susceptible d'inspirer de futures recherches et de guider les politiques économiques dans des contextes similaires.

C. CADRE MÉTHODOLOGIQUE ET OUTILS DE TRAVAIL

La méthode ayant prédominé dans cette discipline est la méthode hypothético-déductive, sous la forme d'une approche économétrique. Les données utilisées ont été principalement obtenues auprès de la Banque d'Algérie, de la Banque mondiale (BM), du Fonds monétaire international (FMI), ainsi que par la consultation de thèses antérieures, d'articles et de livres spécialisés en économie monétaire et bancaire. Pour recueillir des données quantitatives et qualitatives relatives à la situation économique, financière et à la politique monétaire algérienne, des entretiens ont été conduits, des interviews avec plusieurs banquiers centraux ont permis de collecter des informations complémentaires sur notre sujet d'étude. Pour réaliser cette analyse, le logiciel EViews12 a été utilisé, en s'appuyant sur des modèles économétriques VAR (Vector Autoregressive).

D. PLAN DE LA THÈSE

Outre l'introduction et la conclusion générale, cette thèse s'articule autour de quatre chapitres qui en constituent le corps. Le premier chapitre, consacré à l'évolution de la politique

monétaire, suivra un fil conducteur chronologique pour retracer les transformations de la pensée économique et des pratiques des banques centrales, en mettant successivement en lumière les aspects généraux de la politique monétaire, l'évolution de ses approches conventionnelles et non conventionnelles depuis la création des premiers instituts d'émission jusqu'en 2022, ainsi que la transformation de ses instruments. Le deuxième chapitre, intitulé « Le concept de transmission monétaire dans la littérature économique », se concentrera sur la définition théorique de la transmission monétaire et sa place dans le débat académique, en présentant successivement les fondements, le mode opératoire, l'utilité et les limites des principaux canaux (taux d'intérêt, crédit, prix des actifs, effets d'annonce), avant d'aborder le débat historique sur l'efficacité de la politique monétaire à travers les écoles keynésienne et monétariste, et de conclure par une analyse comparative de ces mécanismes dans les pays développés et en développement. Le troisième chapitre examinera la conduite de la politique monétaire en Algérie sur la période 1962-2022, en s'appuyant sur une large revue documentaire pour analyser la phase de planification centralisée (1962-1988), étudier la transition vers une économie de marché (1990-2022) et présenter l'évolution des instruments monétaires, avec une attention particulière portée à la gestion de la surliquidité bancaire. Enfin, le quatrième chapitre proposera une analyse empirique des canaux de transmission de la politique monétaire en Algérie, en traitant successivement des études académiques existantes, de l'identification et de la structure des modèles économétriques retenus, et de l'évaluation concrète des canaux par lesquels les décisions de la Banque d'Algérie s'acheminent vers l'économie réelle.

Chapitre I : L'évolution des fondements théoriques de la politique monétaire

Section 1 : Les objectifs de la politique monétaire : approche conventionnelle et non conventionnelle

1. Les objectifs de la politique monétaire : approches conventionnelle et non conventionnelle

1.1. Introduction

La régulation de l'activité économique par les pouvoirs publics s'articule autour de deux niveaux d'intervention. À long terme, les politiques structurelles visent à transformer en profondeur les fondamentaux de l'économie (politique industrielle, transition énergétique, réformes du marché du travail). À court terme, la régulation prend la forme de politiques conjoncturelles, destinées à obtenir des résultats rapides, telles que les mesures fiscales ciblées ou les interventions sur le crédit. Parmi ces instruments, on distingue traditionnellement la politique budgétaire, qui agit via les recettes et les dépenses de l'État, et la politique monétaire, objet central de ce chapitre.

Ce chapitre propose une synthèse de l'évolution de la conduite de la politique monétaire, depuis la création des premiers instituts d'émission en 1668 jusqu'en 2022. En suivant une progression chronologique, nous mettrons en lumière les transformations de la pensée économique, l'adaptation des mandats des banques centrales et le passage progressif des instruments conventionnels aux mesures non conventionnelles. Plus précisément, cette section examine le cadre théorique de la politique monétaire, l'évolution de ses objectifs, ainsi que les instruments associés à chaque approche.

1.2. Définition et périmètre de la politique monétaire conventionnelle

La politique monétaire peut être appréhendée à travers plusieurs définitions complémentaires, reflétant l'évolution de son rôle dans les économies modernes. Patat (1987) la définit comme « l'action qui utilise l'offre de monnaie par la Banque centrale comme instrument de réalisation des objectifs de politique économique générale ». Diemer (2001) souligne qu'elle vise à « procurer à l'économie la quantité de monnaie nécessaire à la croissance et au plein emploi, tout en maintenant la stabilité interne (prix) et externe (change) », reprenant ainsi les quatre piliers du « carré magique » de Kaldor (1949). Artus et Virard (2010) la définissent comme « l'ensemble

des mesures destinées à agir sur les conditions de financement de l'économie », tandis que Paul (2004) la conçoit comme « l'effort délibéré des autorités monétaires pour faire varier l'offre monétaire afin d'atteindre des objectifs de stabilité des prix et de croissance ». Enfin, la Banque de France (n.d.) la présente comme « l'ensemble des moyens mis en œuvre par une autorité monétaire pour agir sur l'activité économique par la régulation de la monnaie ».

À la lumière de ces définitions, la mission principale des banques centrales consiste à réguler les fluctuations macroéconomiques et à ancrer la stabilité des prix, c'est-à-dire à maintenir l'inflation à un niveau faible, stable et prévisible.

1.3. Création et évolution des banques centrales

L'expression « banque centrale » a été popularisée par l'économiste français Léon Faucher. Ces institutions présentent une double historicité : elles sont anciennes, car certaines remontent au XVII^e siècle, avec la création de la Riksbank de Suède en 1668, suivie de la Banque d'Angleterre en 1694 et de la Banque de France en 1800 (Flouzat, 1999). À leurs débuts, ces établissements ne dépassaient guère le statut d'instituts d'émission de billets. Elles sont également modernes, car leur conception contemporaine s'est affirmée plus récemment. Aujourd'hui, la quasi-totalité des États disposent d'une banque centrale exerçant des fonctions fondamentales, bien que leur degré d'autonomie varie selon leur histoire institutionnelle. Deux modèles coexistent : la banque centrale sous tutelle étatique et la banque centrale indépendante, qui opère sans directives gouvernementales. Depuis les années 1980, un mouvement international a favorisé l'adoption du second modèle.

Plusieurs définitions académiques et institutionnelles permettent de préciser le rôle de ces institutions dans les économies contemporaines. Flouzat (1999) définit la banque centrale comme « l'institution qui se situe au centre des systèmes de paiement pour garantir les règlements et contrôler l'expansion de la masse monétaire. C'est l'institution considérée comme apte à préserver la confiance dans la monnaie du pays ». La Banque centrale européenne (n.d.) la présente comme « une institution publique qui gère la monnaie d'un pays ou d'un groupe de pays et contrôle la masse monétaire, c'est-à-dire la quantité de monnaie en circulation. Le principal objectif de nombreuses banques centrales est la stabilité des prix. Dans certains pays, les banques centrales sont tenues par la loi d'agir en faveur du plein emploi ». Pour sa part, Albert (1993) indique qu'une banque centrale est « l'autorité publique chargée : (a) de contrôler le financement de l'économie en assurant l'émission des billets de banque et en octroyant des crédits aux banques commerciales dans le cadre de la politique monétaire ; (b) de surveiller et gérer les

systèmes de paiement liés en particulier à la compensation des chèques et des virements interbancaires ; (c) et, dans certains pays, de surveiller la solidité du système bancaire et financier ».

À la lumière de ces trois définitions, les missions principales des banques centrales peuvent être synthétisées en trois axes : (a) définir et mettre en œuvre la politique monétaire, notamment par la fixation des taux directeurs ou le contrôle de la liquidité bancaire, afin d'atteindre des objectifs de stabilité des prix, de maîtrise des taux de change, de croissance économique et/ou de plein emploi ; (b) surveiller et gérer les infrastructures de paiement ; (c) assurer la solidité du système financier, en particulier en jouant le rôle de prêteur en dernier ressort et en fournissant la liquidité nécessaire pour éviter les contagions systémiques et les crises financières.

Enfin, si une banque centrale relève généralement de la souveraineté d'un État unique, comme la Banque d'Angleterre, certaines institutions couvrent exceptionnellement un ensemble de pays, à l'instar de la Banque centrale européenne.

1.4. Évolution des fonctions et des objectifs des banques centrales

Le rôle des banques centrales a considérablement évolué depuis leur création. À l'origine, ces institutions se limitaient principalement à l'émission de billets et à l'escompte, souvent au profit de l'État. Historiquement, leurs fonctions se sont articulées autour de trois objectifs principaux, dont l'importance relative a varié au fil du temps : (i) financer les besoins de l'État, notamment en temps de crise ou de guerre ; (ii) maintenir la stabilité des prix, en fonction du régime monétaire en vigueur (étalon-or, taux de change fixe ou cible d'inflation) ; (iii) préserver la stabilité financière, souvent en favorisant le développement du système financier (Beitone & Rodrigues, 2017).

Les premières banques centrales, telles que la Banque d'Angleterre (fondée en 1694) et la Banque de France (1800), ont été créées pour soutenir les finances publiques, notamment en fournissant des liquidités pendant les conflits armés. L'évolution des systèmes économiques a conduit à un élargissement progressif de leur mission. La stabilité des prix s'est imposée comme un objectif central, notamment suite à la disparition de l'étalon-or et à l'introduction de régimes monétaires modernes.

Cependant, depuis environ vingt ans, une nouvelle forme de déséquilibre, associée aux bulles spéculatives sur les marchés financiers et immobiliers, s'est imposée comme un défi majeur, particulièrement dans les pays développés. Ces hausses brutales et souvent irrationnelles des prix

des actifs, suivies de crises aux conséquences parfois sévères, ont conduit les banques centrales à repenser leur rôle dans la prévention des déséquilibres financiers (Beitone & Rodrigues, 2017).

En tant qu'institutions responsables de la politique monétaire, les banques centrales tirent leur légitimité des autorités politiques, avec des mandats qui varient selon le cadre juridique national. Contrairement à une idée reçue, elles ne poursuivent pas toutes les mêmes objectifs. La Banque centrale européenne est généralement considérée comme ayant pour mission prioritaire la stabilité des prix. La Réserve fédérale américaine, quant à elle, fonctionne selon un mandat dual visant à assurer simultanément la stabilité des prix et le plein emploi. Certaines banques centrales ont également pour mission la gestion de fonds souverains, à l'instar de la Norges Bank en Norvège.

1.4.1. Chronologie de l'évolution des objectifs

À la différence des sciences naturelles, où les connaissances s'accumulent progressivement autour des réalités éternelles, les objectifs de la politique monétaire ont évolué au fil du temps en réponse à plusieurs facteurs : l'émergence et la transformation du concept de banque centrale, les variations du rythme de l'inflation, les changements dans les structures économiques, ainsi que les bouleversements liés aux nouvelles technologies, à l'essor du commerce international depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale et à la libéralisation financière. Les contributions des théoriciens universitaires ont également joué un rôle déterminant dans cette évolution, à l'image des travaux de Milton Friedman (1912-2006), fondateur de l'École de Chicago et lauréat du prix Nobel d'économie en 1976, qui ont influencé les politiques monétaires à partir des années 1970.

Ce que l'on appelle désormais « politique monétaire conventionnelle » correspond aux pratiques mises en œuvre dans les principaux pays développés jusqu'à la crise financière de 2007-2008. Selon la chronologie de Goodhart (2010), on peut identifier cinq époques dans l'histoire des banques centrales :

La fondation des premiers instituts d'émission (1668-1840) : caractérisée par la création des premiers instituts d'émission en Europe et au Japon.

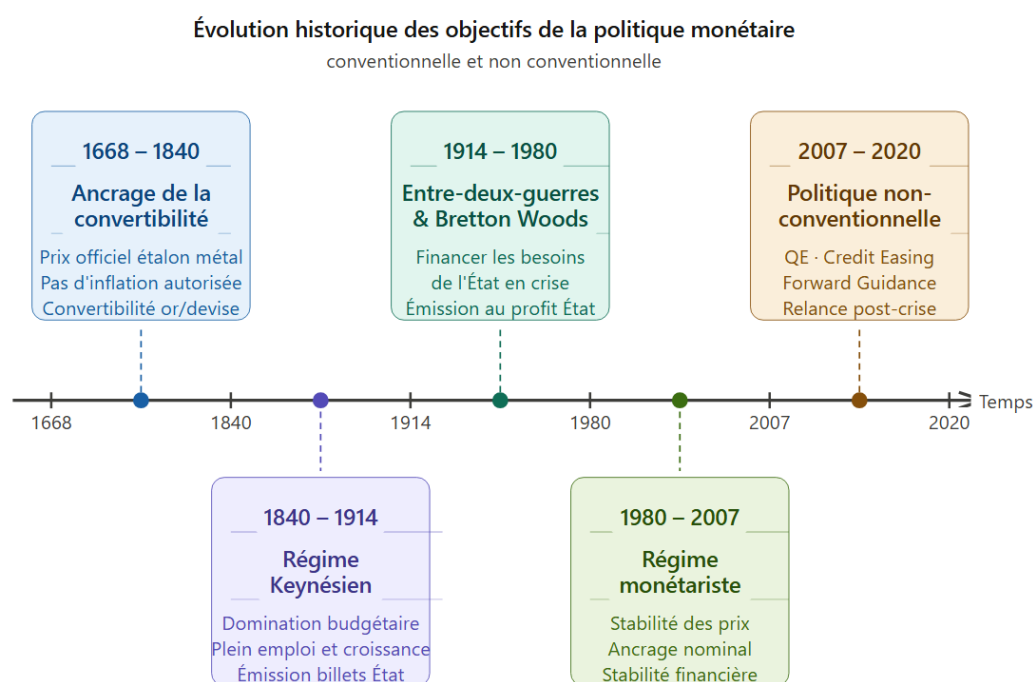
L'ère victorienne (1840-1914) : marquée par l'existence de l'étalon-or et par l'émergence de la théorie du prêteur en dernier ressort.

Les décennies du contrôle gouvernemental (1914-1980) : caractérisées par l’asservissement des banques centrales et par le développement de la théorie keynésienne.

La période du triomphe des marchés (1980-2007) : durant laquelle la théorie monétariste s’est imposée, avec une forte indépendance des banques, des innovations financières et la « Grande Modération ».

La période post-crise (2007-2022) : où la crise financière de 2007 a provoqué un débat et une remise en question du rôle des banques centrales vis-à-vis de la stabilité financière.

Figure 1 : chronologique de l’évolution historique des objectifs de la politique monétaire conventionnelle et non conventionnelle :



Réalisé par auteur

1.4.2. La première époque : la création des premiers instituts d’émission (1668-1840)

L’histoire de la création des banques centrales s’étend sur plus de quatre siècles. Cette première phase, allant de 1668 à 1840, correspond à l’établissement des premiers instituts d’émission.

A. Création. Cette période commence au milieu du XVIIe siècle avec la fondation du premier institut d'émission et se prolonge jusqu'à la fin du XIXe siècle. Elle est caractérisée par l'apparition des premiers instituts d'émission en Europe et au Japon. La Riksbank, ou banque centrale du Royaume de Suède basée à Stockholm et fondée en 1668, est reconnue comme la première banque centrale. Peu après, en 1694, la Banque d'Angleterre est établie à Londres. En décembre 1693, le gouvernement de Guillaume III, confronté à un besoin de 1,5 million de livres pour financer la guerre contre la France, décide de retenir le projet de William Paterson. Ce dernier associe le lancement d'un grand emprunt public à la création d'une banque (Pincus, 2011). C'est ainsi que, dans un contexte de guerre contre la France, la Banque d'Angleterre voit le jour le 27 juillet 1694, fournissant à Guillaume III les fonds nécessaires pour restaurer une puissante Royal Navy et financer la dette publique (Mishkin & Bordes, 2013). Ces origines révèlent que la principale fonction des banques centrales à leur création était de fournir des liquidités.

B. Objectifs. Pendant cette époque, les banques centrales sont considérées uniquement comme des institutions d'émission de billets et d'escompte, sans rôle central dans le système financier. La banque centrale remplit deux fonctions principales : l'escompte, permettant d'avancer le montant des effets de commerce avant leur date d'échéance, et l'émission, qui lui confère le privilège d'émettre des billets convertibles en espèces métalliques en circulation. Cependant, elles ne sont ni les premières ni les seules à remplir ces rôles. Dans la plupart des pays, l'État n'en assure pas directement l'émission : ce sont les banques commerciales qui obtiennent le privilège d'émettre des billets sur des zones géographiques délimitées. Les banques centrales occupent néanmoins une place particulière parmi les instituts d'émission, car elles sont chargées d'assurer les fonctions de banquier de l'État. Ensuite, elles acquièrent l'exclusivité du droit d'émettre des billets.

Selon Aglietta (1992), « la banque centrale est une création du marché pas une créature de l'État. La Banque d'Angleterre est à cet égard exemplaire : elle a certes été le banquier de l'État dès sa création à la fin du XVIIe siècle. Cela ne lui a pas donné le statut de banque des banques ; ce n'est que dans le dernier tiers du XIXe siècle, non pas par un acte législatif mais par un apprentissage tiré de l'expérience des crises financières, que la Banque d'Angleterre a élaboré une rationalité collective pour guider sa pratique dans le marché. Les deux dimensions essentielles du métier de banque centrale qui en ont fait la banque des banques sont le prêteur en dernier ressort et la prise en charge de la régulation du taux d'intérêt sur le marché monétaire » (p. 660, 677).

1.4.3. La deuxième époque : l'ère victorienne (1840-1914)

L'ère victorienne, selon l'expression de Goodhart (2010), s'étend de la seconde moitié du XIX^e siècle jusqu'à 1914 et correspond à l'âge classique du capitalisme. Elle est caractérisée par l'adoption de l'étalon-or, l'ancrage de la convertibilité et la révolution industrielle. Cette période coïncide en grande partie avec le règne de la reine Victoria (1837-1901), située entre l'époque géorgienne et l'époque édouardienne. Elle se caractérise aussi par un double principe : celui de la souveraineté démocratique et celui de la reconnaissance du droit de propriété privée. Comme le souligne la littérature de l'époque, ces deux principes se rejoignaient dans la conception de l'« ordre naturel » (Beitone & Rodrigues, 2017, p. 209). Ce principe exprime l'ascension de la bourgeoisie et le déclin de l'aristocratie foncière. Dans les sociétés féodales, la monnaie était créée contre la valeur foncière et les richesses du sous-sol. Elle résultait d'une valeur passée ne provenant pas d'une activité humaine qui était appropriée par un pouvoir hiérarchique se référant au sacré. Dans les sociétés bourgeoises, elle est créée contre la valeur future anticipée. Puisque la richesse est à venir, la stabilité de l'étalon qui la mesure est cruciale. La mise en cause de la stabilité est l'inflation ou la déflation (Aglietta & Valla, 2017).

L'or, considéré unanimement comme la liquidité ultime, se distingue par le fait qu'il n'est pas créé *ex nihilo* (c'est-à-dire à partir de rien, sans matière première) par une banque centrale en tant que puissance souveraine, mais qu'il est monétisé grâce à la convertibilité d'un métal précieux. Un pays adopte l'étalon-or lorsqu'il détermine souverainement le taux de conversion de sa monnaie en un poids d'or défini, d'une qualité précise. Cet ancrage exprimait une confiance inébranlable dans la validité des grandeurs nominales, et par conséquent dans les contrats fondés sur ces grandeurs (Beitone & Rodrigues, 2017, p. 210).

L'époque victorienne se distingue aussi par une absence marquée d'inflation. À cet égard, le mot « réel » ne désigne pas une valeur ajustée à l'inflation anticipée, comme aujourd'hui, mais plutôt une valeur fondée sur des réalités concrètes comme la production ou le commerce. La monétisation de ces activités par le biais de rabais des banques centrales ne provoquait pas d'inflation, puisque la production et la masse monétaire augmentaient de façon tangible. De plus, étant donné qu'ils étaient fondés sur le commerce et la production, ils se financeraient presque automatiquement lorsque les biens seraient vendus, tandis que les gouvernements accumuleraient des excédents pendant les années de paix et des déficits lors des périodes de guerre.

Le rôle de la banque centrale avait été théorisé : la principale préoccupation des économistes victoriens, notamment Henry Thornton (1760-1815) et Walter Bagehot (1826-1877), était de

trouver comment concilier l'adhésion à l'étalon-or avec la stabilité financière, surtout en période de panique ou de crise. Leurs réponses se sont présentées sous forme de règles empiriques, parmi lesquelles :

a) La règle de Palmer sur la variation du taux d'escompte. Horsley Palmer (1779-1858), gouverneur de la Banque d'Angleterre, a fourni des éléments clés lors de l'enquête de 1832. Il observait que, lorsque les taux du marché étaient faibles, la Banque d'Angleterre anticipait peu de papier commercial, accumulant ainsi d'importantes réserves métalliques.

b) La règle de Walter Bagehot. Walter Bagehot, dans son ouvrage *Lombard Street* (1873), a défini le rôle fondamental de la banque centrale comme **prêteur en dernier ressort**. Selon cette doctrine, une banque centrale doit fournir des liquidités aux banques qui ne peuvent pas se financer sur le marché interbancaire, surtout en période de crise bancaire. Henry Thornton, dès 1802 dans son ouvrage *The Paper Credit of Great Britain*, avait déjà souligné cette responsabilité, en insistant sur le devoir de la Banque d'Angleterre de fournir des liquidités aux banques solides en période de panique bancaire.

Avant la Première Guerre mondiale, au Royaume-Uni, les marchés financiers occupaient une place prépondérante, les crises étaient courantes et il n'y avait pas de supervision bancaire. Walter Bagehot, fondateur de la théorie du prêteur en dernier ressort, a publié en 1873 son ouvrage *Lombard Street*, dans lequel il décrit le monde londonien de la finance et de la banque. Ce monde était fréquemment secoué par des crises bancaires, forçant à chaque fois le gouvernement à suspendre l'application du *Bank Charter Act* de 1844 — loi réglementant la question des billets de banque et donnant des pouvoirs exclusifs d'émission à la Banque d'Angleterre — pour permettre à cette dernière d'intervenir en soutien aux banques en difficulté, victimes de paniques bancaires. C'est cette intervention que l'on désigne comme la fonction de *prêteur en dernier ressort*. Il s'agit d'une opération qui dépasse largement les règles du marché, libérant la banque défaillante de son obligation de paiement. La légitimité de l'intervention du prêteur en dernier ressort repose uniquement sur sa capacité à maintenir la stabilité du marché face au risque de contagion des défauts de paiement. C'est donc bien le rôle des banques centrales — lorsqu'elles ont la responsabilité du système bancaire — que d'assurer la liquidité du marché en prêtant aux banques pour leur permettre de compenser les insuffisances temporaires ou durables des marchés financiers (Beitone & Rodrigues, 2017, p. 207).

À la suite de la panique bancaire de 1866, provoquée par la faillite d'une banque d'excellente réputation, Overend, Gurney et Cie, le gouverneur de la Banque d'Angleterre prononce un discours devant les actionnaires dans lequel il explique très clairement la fonction de prêteur en

dernier ressort : « La Banque d'Angleterre a fait tout son possible pour calmer la crise, et ses efforts ont été couronnés de succès [...] nous ne pouvions pas non plus nous laisser aller un instant à la pensée de désertier le devoir qui nous était imposé, c'est-à-dire de venir au secours des banques, et, autant que je le sache, aucune demande légitime n'a été repoussée par la Banque d'Angleterre. Quiconque est venu à nous avec des garanties suffisantes a été libéralement écouté, et si, dans quelque cas, nous n'avons pas pu faire des avances aussi considérables que celles qu'on nous demandait, quiconque, je le répète, nous a présenté des garanties suffisantes a obtenu des secours » (Bagehot, 2009, p. 177).

Selon ce discours, trois conditions essentielles garantissent un financement adéquat en période de crise : (1) un engagement public à soutenir les banques en difficulté ; (2) la constitution d'un stock d'or suffisant ; (3) une intervention ciblée uniquement sur les banques confrontées à un problème de liquidité, et non de solvabilité. C'est pourquoi le gouverneur indique que les aides ont été réservées aux banques capables de fournir des garanties adéquates.

On appelle aujourd'hui « règle de Bagehot » le principe selon lequel on ne doit venir au secours que des banques **illiquides, mais solvables** (Bagehot, 2009, p. 129). Bagehot soulignait aussi l'importance de différencier une crise de solvabilité d'une crise de liquidité. Une banque commerciale est en crise de solvabilité lorsqu'elle ne dispose plus des contreparties à son actif pour garantir la monnaie qu'elle gère à son passif ; elle est alors considérée comme en faillite. En revanche, elle rencontre une crise de liquidité lorsque la valeur de ses actifs couvre ses passifs, mais que la transformation bancaire — résultant d'un actif à long terme et d'un passif à court terme — l'empêche de liquider ses actifs assez rapidement pour satisfaire ses obligations envers les autres banques et clients. Dans cette situation, la banque centrale doit intervenir pour sauver les banques commerciales en difficulté de liquidité en émettant la monnaie de banque centrale nécessaire : c'est sa fonction de prêteur en dernier ressort.

La Réserve fédérale américaine a ainsi expliqué sa décision de laisser faire faillite Lehman Brothers en septembre 2008 lors de la crise de 2007-2008, en choisissant de ne pas intervenir pour sauver cette banque qui a fait faillite le 15 septembre 2008. Officiellement, cela correspond à l'application de la règle de Bagehot : la banque ne possédait pas assez d'actifs de qualité pour garantir le collatéral nécessaire à la fourniture de liquidités en quantité suffisante. Certains observateurs pensent qu'en réalité, les autorités américaines ont voulu donner un exemple et montrer aux autres banques que nul ne pouvait être certain de bénéficier des aides publiques pour survivre. La faillite de Lehman Brothers aurait ainsi servi à réduire l'**aléa moral**, concept prospectif selon lequel les emprunteurs et les prêteurs évaluent les risques qu'ils prennent aujourd'hui sur les marchés financiers à l'aune de l'assistance qu'ils escomptent recevoir à

l'avenir en cas de difficulté. Face à l'ampleur des conséquences de cette faillite, d'autres analystes s'interrogent sur la possibilité de sauver cette banque afin de limiter l'ampleur de la crise.

1.4.4. La troisième période : les décennies de contrôle gouvernemental (1914-1980)

Les décennies de contrôle gouvernemental (1930-1960), selon Goodhart (2010), couvrent une période caractérisée par des bouleversements importants, notamment les deux guerres mondiales, la Grande Dépression des années 1930 et l'effondrement de l'étalon-or, qui ont représenté des échecs significatifs pour les banques centrales. Cette période est marquée par l'asservissement des banques centrales qui ont nationalisé la monnaie et transféré le contrôle à l'État. Elle englobe aussi l'apparition des « Trente Glorieuses » (selon l'expression de Jean Fourastié, 1907-1990), principalement durant les années 1950 et 1960, où les politiques budgétaires ont été prépondérantes. Après avoir financé la reconstruction d'après-guerre, l'État a concentré ses efforts sur la modernisation de l'appareil productif et la stimulation d'une croissance forte, ce qui a permis à de nombreux citoyens d'accéder à un niveau de vie élevé. Enfin, la Réserve fédérale américaine (Federal Reserve Board, ou « Fed »), créée en décembre 1913 pour garantir la circulation des liquidités sur le marché interbancaire, illustre la relative nouveauté de ces institutions : en 1900, seulement dix-huit pays possédaient une banque centrale.

A. Les objectifs dans les Trente Glorieuses. Suite à la Seconde Guerre mondiale, la politique économique principale s'appuie largement sur les enseignements de l'entre-deux-guerres et sur les Accords de Bretton Woods (1944), destinés à empêcher les dévaluations compétitives ayant aggravé la crise des années 1930. La période qui suit la guerre mondiale et la crise de 1929, influencée par les travaux de John Maynard Keynes (1883-1946), fondateur de la macroéconomie keynésienne et acteur principal des accords de Bretton Woods, voit les politiques économiques mettre l'accent sur le plein emploi comme objectif principal, souvent au détriment du contrôle de l'inflation. D'après cette approche, l'intervention de l'État est nécessaire pour stabiliser l'économie, puisque, si elle est laissée uniquement aux mécanismes du marché, celle-ci pourrait subir des déséquilibres progressifs tels que le chômage involontaire ou l'inflation. Dès lors, les objectifs généraux de la politique économique s'articulent autour du « carré magique » de Kaldor (1949) : la croissance économique, le plein emploi, la stabilité des

prix et l'équilibre de la balance courante. Ces objectifs représentent les buts fondamentaux de la politique monétaire.

La finance reste peu développée durant les Trente Glorieuses, la politique monétaire étant un outil central pour la gestion de la **demande agrégée** — c'est-à-dire l'ensemble des dépenses de consommation, d'investissement et des autres catégories de dépenses, se rapportant au revenu via l'équation : $\text{Revenu} - \text{Dépense} = \text{Épargne nette}$ — en complément d'une politique économique centrée sur le plein emploi et, dans une moindre mesure, sur l'équilibre de la balance des paiements. La politique monétaire n'est alors considérée que de manière relative : face à l'inflation des autres nations pour préserver la compétitivité dans les pays très ouverts, ou en tenant compte de l'arbitrage entre inflation et sous-emploi dans les plus grands pays.

B. La banque centrale pendant les décennies de contrôle gouvernemental. Pendant les Trente Glorieuses, période de contrôle gouvernemental, la banque centrale est au service de la politique gouvernementale. Comme le souligne Patat (1992), « Sir Strafford Cripps, ministre des Finances britannique, déclarait ainsi en 1947 que la Banque d'Angleterre était, non son conseiller, mais sa "créature" » (p. 7). La banque centrale, en tant qu'institution de l'État, chargée du contrôle et de la gestion de la monnaie, tout en étant liée aux politiques financières publiques et à la stabilité financière, dans le but de maintenir l'équilibre économique, avec la capacité théorique d'intervenir comme prêteur en dernier ressort pour le gouvernement. Pour cela, elle peut acheter directement des titres de dette publique auprès de celui-ci (sur le marché primaire) à un taux réduit, afin d'empêcher toute augmentation des taux exigés par les investisseurs, ce qui pourrait compromettre la réalisation de ses objectifs.

Les gouvernements s'appuient sur les banques centrales pour mener des politiques économiques actives, afin d'éviter les récessions ou de limiter l'inflation en cas de **surchauffe économique** — terme désignant une phase de l'économie pendant laquelle la croissance devient incontrôlée et provoque une inflation forte, comme un moteur qui chauffe. Pour accomplir cette tâche, la banque centrale joue son rôle de banque des banques et, jusqu'aux années 1970, celui de banque de l'État. Cette fonction finale met en évidence une connexion intrinsèque entre les finances publiques, leur mode de financement et l'émission monétaire, notamment en ce qui concerne le contrôle et le seigneurage (c'est-à-dire la capacité de bénéficier d'un avantage en contrôlant l'émission monétaire en contrepartie de l'émission de titres de dette). Par définition, la banque centrale occupe une fonction essentielle dans la gestion de la dette publique et assure sa liquidité. Il s'agit donc d'un « régime de domination budgétaire

» dans lequel la politique monétaire soutient la politique budgétaire sans contraindre celle-ci, avec un risque inflationniste.

C. Les théories monétaires pendant les Trente Glorieuses.

C.1. La théorie keynésienne. Pour qu'une politique économique soit efficace, il est nécessaire de combiner la politique monétaire et la politique budgétaire, ce qu'on appelle le *policy mix*. Comme le disait Keynes de façon imagée : « Pour marcher, il faut utiliser les deux jambes. » Ce principe a été instauré dans la majorité des économies avancées durant les Trente Glorieuses.

C.2. La courbe de Phillips. En 1958, l'économiste néo-zélandais Alban William Phillips (1914-1975), en compilant des données sur l'économie du Royaume-Uni, met en évidence une relation qui conforte les keynésiens selon laquelle la politique monétaire doit arbitrer deux objectifs principaux. La célèbre courbe de Phillips montre une relation inverse entre la croissance des salaires nominaux et le taux de chômage. Cette relation est rapidement perçue comme une corrélation inverse entre le taux d'inflation et le taux de chômage, l'inflation étant supposée liée à l'évolution des salaires.

C.3. La loi d'Okun. En 1962, Arthur Okun (1928-1980), économiste américain et conseiller du président Kennedy, a formalisé ce problème en soulignant le rôle crucial de l'écart de production (*output gap*), qu'il définit comme la différence entre la croissance économique potentielle de plein emploi et la croissance économique observée (croissance effective). Si la croissance effective est inférieure à la croissance potentielle, il y a du chômage. Inversement, si la croissance effective est supérieure à la croissance potentielle, il y a de l'inflation. La politique économique cherche à réduire les écarts de production en stimulant l'économie lorsque l'*output gap* est négatif ou en freinant la croissance économique lorsque l'*output gap* est positif. Cela nécessite un réglage fin de la conjoncture par des politiques de relance ou de refroidissement.

De nombreux économistes ont critiqué la pensée keynésienne, notamment :

a) Milton Friedman remet en question les théories keynésiennes en proposant la théorie des anticipations adaptatives. Il affirme que les agents économiques ne sont pas éternellement victimes de l'illusion monétaire. Après avoir observé les fluctuations économiques, ils anticipent la hausse des prix, ce qui limite l'efficacité de la politique monétaire. Selon Friedman, la théorie quantitative de la monnaie doit être reformulée, car il affirme qu'à long terme, toute politique monétaire expansionniste ne conduit qu'à une flambée des prix. Selon lui, l'inflation est « partout un phénomène monétaire ».

b) Robert Lucas Jr. va plus loin en soulignant l'importance des anticipations rationnelles. Contrairement à Friedman, qui pensait que la politique monétaire pouvait être efficace à court terme avant de perdre son impact, Lucas considère qu'elle est immédiatement inefficace. Les agents économiques, ayant accès à toutes les informations nécessaires, ne se laissent pas duper. Il avance que, pour être crédible, la politique monétaire doit être clairement annoncée et respectée. Si les autorités souhaitent combattre l'inflation, elles doivent travailler en partenariat avec la population.

Pendant les Trente Glorieuses, la politique adoptée était discrétionnaire, cherchant à surprendre les agents économiques pour obtenir des résultats. Cependant, beaucoup d'économistes restaient sceptiques. Milton Friedman, citant Abraham Lincoln (1809-1865), seizième président des États-Unis, déclarait : « On peut tromper tout le monde pendant des années, certains pendant longtemps ; mais tromper tout le monde pendant longtemps, c'est impossible » (Carl et Régis Simon, 2017, p. 27).

Les chocs pétroliers de 1973 et 1979 ont remis en cause les idées de la théorie keynésienne. L'inflation ne découle plus uniquement d'une demande excessive, mais aussi de coûts élevés qui impactent l'offre. Dans un contexte de libéralisation des marchés mondiaux et de bouleversements des régimes monétaires, les politiques de relance ne sont plus adaptées. La fin du système de Bretton Woods en 1971, la rupture de la croissance entre 1973 et 1975, ainsi que l'accélération de l'inflation accompagnée d'une hausse du chômage (*stagflation*), remettent en question de manière radicale le modèle économique. Les économistes monétaristes et, plus encore, les nouveaux économistes classiques, veulent éliminer la logique keynésienne. Ils estiment que la politique monétaire doit être encadrée par des règles strictes et prévisibles.

1.4.5. La quatrième période : le triomphe des marchés (1980-2007)

La quatrième période s'étend des lendemains de la Seconde Guerre mondiale jusqu'à la crise financière de 2007-2008, qualifiée de « triomphe des marchés » selon Goodhart (2010). Pendant cette période, presque tous les pays se sont dotés d'une banque centrale. Ces institutions ont considérablement évolué, tant dans leur organisation que dans leurs pratiques, au point que la conception même de ce qu'est une banque centrale s'est profondément transformée. À partir des années 1980, le rôle des banques centrales a subi des mutations majeures, notamment avec l'apparition d'un modèle dominant : celui de la banque centrale indépendante. Ce modèle a été associé à l'abandon du *policy mix* keynésien, ainsi qu'à la fin du ciblage des agrégats monétaires défendu par les monétaristes. Les approches économiques se sont focalisées sur des notions

fondamentales telles que l'indépendance, la crédibilité, les règles monétaires, la transparence, l'asymétrie d'information et la détermination des canaux de transmission de la politique monétaire. Par conséquent, la politique monétaire a acquis une importance cruciale dans les économies contemporaines.

A. Les caractéristiques de la période 1980-2007 : changement de l'objectif.

Redéfinition des objectifs de la politique monétaire. La période 1980-2007 marque une transformation majeure des objectifs de la politique monétaire, influencée par deux facteurs principaux. D'une part, l'influence croissante des idées économiques libérales, en particulier le monétarisme de Milton Friedman, entraîne un rejet des politiques monétaires discrétionnaires au profit de règles fixes. Les chocs pétroliers des années 1970 ont conduit les monétaristes, suivis par les nouveaux classiques, à remettre en question la théorie keynésienne, provoquant des modifications significatives des régimes de la politique monétaire dans la majorité des pays. D'autre part, le contexte macroéconomique de stagflation — un néologisme formé par la contraction de « stagnation » et « inflation » — joue un rôle clé. Les pays développés sont alors confrontés à une inflation à taux croissant et à une hausse du chômage. En août 1979, le président démocrate des États-Unis, Jimmy Carter, nomme Paul Volcker (1927-2019) à la tête de la Réserve fédérale. Paul Volcker a changé la politique monétaire de la Fed, marquant une rupture importante : auparavant, les banques centrales, aux États-Unis comme dans d'autres pays industrialisés, fournissaient de la monnaie centrale pour stabiliser les taux d'intérêt à court terme autour d'un niveau cible, la quantité de monnaie étant alors ajustée en fonction de cet objectif. Volcker inverse cette approche en adoptant une politique monétaire fortement **restrictive** — c'est-à-dire une stratégie de remontée forte et rapide des taux directeurs afin de lutter contre l'inflation, en laissant le soin au marché de déterminer le taux d'intérêt qui équilibre l'offre et la demande de monnaie centrale — axée sur le contrôle de la masse monétaire. Cette stratégie provoque une récession importante aux États-Unis et aggrave la crise de la dette dans les pays en développement (Beitone & Rodrigues, 2017, p. 278).

Priorité à la stabilité des prix. Depuis les années 1980, les autorités économiques prennent conscience des coûts liés à l'inflation, tant sur le plan économique que social, et accordent une importance croissante à la stabilité des prix. L'expérience indique que garder l'inflation à un niveau faible, stable et prévisible renforce la confiance dans la valeur de la monnaie, stimule la croissance économique et améliore le niveau de vie. Un faible niveau d'inflation n'est pas une finalité en soi, mais un outil pour garantir la stabilité, favoriser l'emploi et assurer le bon fonctionnement de l'économie, tout en préservant le pouvoir d'achat. À l'inverse, une inflation élevée freine la croissance, complique les décisions à long terme, trouble la perception des

variations des prix relatifs et incite les agents économiques à prendre de mauvaises décisions en matière d'investissement et de consommation. Elle peut ainsi menacer la paix sociale.

Les fondements théoriques et les données empiriques indiquent que la politique monétaire ne peut avoir un effet systématique et durable que sur une seule variable macroéconomique, à savoir le taux d'inflation (un lien établi entre la monnaie et l'inflation). Les monétaristes considèrent que l'inflation trouve sa source dans l'augmentation de la quantité de monnaie créée. Étant donné cette portée restreinte, il serait illogique d'assigner à la politique monétaire des objectifs à long terme autres que la stabilité des prix, tels que la diminution du chômage ou l'encouragement de la croissance réelle.

Le contexte intellectuel des années 1990, résumé par Mishkin (2010), illustre cette évolution : « La politique monétaire se situe désormais au cœur des débats relatifs aux mesures susceptibles de favoriser une croissance durable et la stabilité des prix dans l'économie. La politique budgétaire a perdu son attrait en tant qu'instrument de stabilisation de l'ensemble de l'économie, en raison des doutes quant à la capacité de régler les mesures budgétaires de façon à atteindre le degré de stabilisation souhaité et également du fait des préoccupations relatives aux déficits budgétaires. Il s'ensuit que, depuis quelques années, économistes et hommes politiques recommandent que l'objectif de stabilisation de la production et de l'inflation revienne à la politique monétaire. Les économistes en sont également venus à prôner plus fermement la stabilité des prix comme principal objectif à long terme d'une banque centrale » (p. 830).

Depuis 1980, la majorité des pays adoptent la stabilité des prix comme ancrage nominal. Une enquête de la Banque d'Angleterre, portant sur 94 économies, révèle que cette approche est aujourd'hui dominante : dans plus de 80 % des cas, la stabilité des prix figure parmi les objectifs principaux de la politique monétaire ; dans 26 % des cas, c'est même le seul (Bordes, 2008, p. 11).

B. Justification de l'objectif de stabilité des prix.

Dans l'analyse de la politique monétaire, selon le principe de Tinbergen, le nombre d'objectifs en politique monétaire doit correspondre au nombre d'instruments à disposition. Or, les banques centrales ont principalement un seul outil à leur disposition : leur capacité à influencer le marché monétaire interbancaire, où les banques commerciales échangent des liquidités. Sur ce marché, elles ont la possibilité de contrôler soit la quantité de monnaie (via des opérations d'*open market*, par exemple), soit le prix, c'est-à-dire le taux d'intérêt, mais pas les deux

simultanément. En raison de cette limite, l'objectif de stabilité des prix est privilégié, car il existe une relation étroite entre la quantité de monnaie en circulation et le niveau général des prix. Comme l'a affirmé Milton Friedman, « l'inflation est toujours et partout un phénomène monétaire » (Bordes, 2008, p. 12), soulignant ainsi que la maîtrise de la masse monétaire est essentielle pour contenir les pressions inflationnistes.

B.1. L'inflation, « lubrifiant » ou « sable » dans les rouages économiques.

Une inflation modérée peut jouer le rôle d'un « lubrifiant » en facilitant les ajustements économiques, tandis qu'une inflation excessive devient du « sable » qui freine le bon fonctionnement de l'économie (Bordes, 2008, p. 12). Une inflation trop élevée est à la fois dangereuse et coûteuse.

a) Dangereuse. La majorité s'accorde sur le fait que limiter l'inflation est crucial, en grande partie en raison de l'expérience de la stagflation des années 1970, caractérisée par une croissance économique atone (stagnation) et une inflation élevée. Une inflation excessive stimule les anticipations inflationnistes, poussant les agents économiques à réaliser des achats en avance pour se prémunir contre la hausse des prix. Ces comportements accentuent la spirale inflationniste, ce qui fragilise encore plus l'économie.

b) Coûteuse. Les coûts liés à une inflation élevée diffèrent en fonction des caractéristiques institutionnelles et structurelles de l'économie, comme les mécanismes de fixation des salaires, le pouvoir de marché des entreprises ou la sensibilité de l'inflation au chômage.

Les coûts directs. Lors d'une forte inflation, les entreprises ont tendance à ajuster régulièrement leurs prix. Une partie de leurs ressources est consacrée à la rotation des étiquettes au détriment d'activités plus productives, l'inflation anticipée étant liée aux « coûts des étiquettes » (*menu costs*), c'est-à-dire les charges supportées par les modifications de prix. Dans le même ordre d'idée, le pouvoir d'achat des investissements dont le rendement n'est pas lié à l'inflation (argent liquide, comptes courants, etc.) diminue rapidement en période d'inflation élevée. Ce phénomène est appelé « la taxe inflationniste ». Les agents tentent ainsi de réduire le montant de cette taxe en privilégiant les transactions financières plutôt que la détention de monnaie, ce qui peut entraîner une croissance excessive du secteur financier au détriment d'autres activités. Lorsque l'inflation monte, il devient plus compliqué de la prévoir, ce qui rend les agents économiques plus hésitants à s'engager sur le long terme, et les entreprises ne se lancent dans des projets d'investissement que si les rendements escomptés sont importants.

Les coûts indirects. Ces coûts, généralement plus importants, résultent des transferts de richesse induits par l'inflation. En faisant baisser la valeur réelle des dettes, l'inflation bénéficie

aux emprunteurs, en particulier à l'État, au détriment des prêteurs. Historiquement, ce mécanisme a été essentiel pour diminuer la dette souveraine après la Seconde Guerre mondiale, une période caractérisée par une inflation importante. De plus, seuls les agents disposant de produits financiers complexes peuvent préserver leur patrimoine face à la taxe inflationniste, ce qui accentue les inégalités. Enfin, l'incertitude causée par une inflation élevée ralentit les projets d'investissement à long terme, mettant en péril la croissance économique.

B.2. L'inflation comme « lubrifiant » et les dangers de la déflation.

Si une inflation modérée agit comme un « lubrifiant » facilitant les ajustements économiques, une inflation trop faible, voire une déflation, engendre des coûts significatifs. Un taux d'inflation trop bas peut compromettre le fonctionnement de l'économie en augmentant le risque de trappe à liquidité et de spirale déflationniste, tout en accentuant les rigidités nominales. Ces effets justifient l'adoption d'un objectif d'inflation légèrement positif (Bordes, 2008, p. 12).

a) Le risque de trappe à liquidité et de spirale déflationniste. Une inflation trop faible peut conduire l'économie à une trappe à liquidité, où les taux d'intérêt nominaux atteignent leur limite inférieure zéro (*zero lower bound*). Dans ce contexte, une baisse des prix entraîne une hausse des taux d'intérêt réels, ce qui ralentit la consommation et l'investissement. Les autorités monétaires voient leur capacité à relancer l'économie par des baisses de taux diminuer, comme en témoignent des événements historiques tels que la Grande Dépression ou la crise japonaise des années 1990.

Par ailleurs, une déflation persistante, marquée par une diminution constante du niveau général des prix, renforce les attentes déflationnistes. Les agents économiques, en prévision de futures diminutions de prix, retardent leurs achats, ce qui diminue la demande globale. Cette baisse de la consommation met sous pression les prix, provoquant une spirale déflationniste caractérisée par un ralentissement de l'activité économique, une réduction des crédits, une diminution des salaires et une augmentation du chômage.

b) Transferts de richesse et effets économiques. La déflation entraîne un déplacement de richesse des emprunteurs, qui investissent habituellement dans des projets productifs, vers les prêteurs et les épargnants. En accroissant la valeur réelle des dettes, cela décourage l'investissement et met en difficulté les entreprises et les ménages endettés. La baisse de la

consommation, conjuguée à ce phénomène, aggrave le ralentissement économique et contribue à alimenter la spirale déflationniste.

c) Rigidités nominales et illusion monétaire. Une inflation insuffisante tend à aggraver les rigidités nominales, notamment dans le secteur de l'emploi. Les salaires nominaux ont tendance à être peu flexibles à la baisse en raison de conventions sociales ou de clauses contractuelles. Lorsque l'inflation est faible ou en déflation, la modification des salaires réels pour faire face à des chocs sectoriels ou régionaux est plus difficile. Par exemple, les travailleurs trouvent généralement une réduction des salaires nominaux plus inacceptable qu'une stagnation des salaires réels en période d'inflation modérée. Ce phénomène, appelé illusion monétaire, peut ralentir les ajustements économiques et entraîner une augmentation du chômage.

d) Pourquoi un objectif d'inflation positive ? Un objectif d'inflation nulle est écarté en raison des risques déflationnistes qu'il comporte. Tout d'abord, les indices de prix surestiment souvent l'inflation en raison de l'introduction continue de nouveaux produits et de biais méthodologiques, comme l'ont montré plusieurs études empiriques. Une cible d'inflation trop basse pourrait donc conduire à une déflation effective. Ensuite, les producteurs sont généralement réticents à baisser leurs prix, et les contrats salariaux limitent les ajustements à la baisse. Maintenir une inflation légèrement positive, autour de 2 %, facilite les ajustements des prix et des salaires relatifs, réduisant ainsi les frictions économiques.

En conclusion, la stabilité des prix ne signifie pas une inflation nulle, mais un taux d'inflation faible et stable, généralement proche de 2 % à moyen terme dans les économies développées. Ce seuil constitue un compromis permettant de minimiser les risques de déflation tout en évitant les coûts d'une inflation excessive, assurant ainsi un fonctionnement fluide des rouages économiques (Bordes, 2008, p. 14).

B.3. Une fourchette inférieure à, mais proche de 2 %.

L'objectif de stabilité des prix, adopté par la majorité des banques centrales des pays développés, vise une inflation d'environ 2 % à moyen terme. Cette section analyse les mandats des principales banques centrales, les justifications empiriques et théoriques de ces choix, ainsi que leurs conséquences pour la gestion de la politique monétaire.

a) Les mandats des banques centrales. Les banques centrales opèrent dans le cadre de mandats définis par leurs autorités nationales ou supranationales, qui précisent principalement la stabilité des prix comme objectif, avec parfois des buts secondaires. Selon le traité de l'Union européenne, la Banque centrale européenne a pour mission prioritaire de garantir la stabilité des prix, en visant un taux d'inflation « inférieur à, mais proche de 2 % » à moyen terme. Les autres objectifs, tels que le soutien à la croissance, sont subordonnés à cet impératif.

Dans d'autres pays, comme le Canada, le Royaume-Uni et le Japon, la cible d'inflation est fixée explicitement à 2 %, généralement par le gouvernement. Au Canada, par exemple, cette cible est réévaluée tous les cinq ans, ce qui renforce la prévisibilité de la politique monétaire et ancre les anticipations des agents économiques. Ces pays pratiquent une politique de ciblage d'inflation, où l'objectif d'inflation constitue un ancrage nominal clair.

La Réserve fédérale aux États-Unis dispose d'une autonomie considérable, sous réserve de l'intervention du Congrès, qui peut modifier son mandat. Depuis la loi Humphrey-Hawkins de 1978, la Fed poursuit un double objectif : la stabilité des prix et le plein emploi. En janvier 2012, sous la présidence de Ben Bernanke (né en 1953, économiste américain du courant de la nouvelle économie keynésienne et lauréat du prix Nobel d'économie en 2022), la Fed a adopté une cible explicite d'inflation de 2 %, clarifiant ainsi son engagement envers la stabilité des prix. Le Federal Open Market Committee (FOMC), chargé de la politique monétaire, est tenu de rendre des comptes au Congrès, ce qui garantit une responsabilisation dans la réalisation de ces objectifs.

b) La politique monétaire à moyen terme. L'impact de la politique monétaire sur l'économie se manifeste généralement après un certain temps, souvent plusieurs trimestres, et son efficacité est incertaine à cause de la complexité des canaux de transmission. En outre, des événements exogènes, tels que des variations dans les prix des matières premières, peuvent causer une instabilité de l'inflation à court terme. Par conséquent, les banques centrales évitent de stabiliser les prix à court terme, car un tel « réglage fin » serait inefficace et pourrait déstabiliser l'économie. Elles privilégient une approche centrée sur la stabilité des prix à moyen terme, généralement sur deux à cinq ans, permettant d'absorber les variations temporaires tout en ancrant les anticipations inflationnistes.

c) Pourquoi une cible de 2 % et non 0 ou 1 % ? Le choix d'une cible d'inflation autour de 2 %, plutôt que 0 ou 1 %, repose sur des considérations théoriques et empiriques, tenant compte des coûts d'une inflation trop faible ou trop élevée. Premièrement, une inflation proche de 2 %

minimise les risques de déflation, qui, comme expliqué précédemment, peut entraîner une trappe à liquidité et une spirale déflationniste. Deuxièmement, ce seuil facilite les ajustements des prix et des salaires relatifs, en atténuant les effets des rigidités nominales (Bordes, 2008, p. 16).

Des études empiriques ont permis de préciser la fourchette optimale pour l'inflation. Les premiers travaux, comme ceux de Barro (1995), supposaient une relation linéaire entre inflation et croissance, identifiant un seuil de 8 à 10 % au-delà duquel l'inflation devient nuisible. Des analyses ultérieures, abandonnant cette hypothèse, ont montré qu'une inflation modérée (entre 1 et 3 %) peut stimuler la croissance dans des contextes de faible inflation initiale, tout en évitant les coûts d'une inflation excessive (Bordes, 2008, p. 16). Ces études suggèrent qu'un taux d'inflation de 2 % constitue un point d'équilibre.

Une autre approche, centrée sur la relation entre inflation et chômage, prend en compte les rigidités nominales des salaires. Akerlof, Dickens et Perry (2000), dans une étude portant sur les États-Unis (1954-1999), ont développé un modèle microéconomique montrant qu'une inflation de 2 à 3 % optimise l'emploi en facilitant les ajustements salariaux (Bordes, 2008, p. 16). En dessous de ce seuil, une faible inflation limite les baisses de salaires réels nécessaires pour absorber des chocs, ce qui accroît le chômage. Au-dessus, les bénéfices en termes d'emploi s'estompent. Des résultats similaires ont été obtenus pour les pays européens, confirmant la pertinence d'une cible autour de 2 %.

d) Implications pour la croissance économique. Enfin, l'objectif de 2 % favorise indirectement la croissance économique en facilitant une politique monétaire accommodante lorsque cela s'avère nécessaire. Des taux d'intérêt faibles, favorisés par une inflation maîtrisée, diminuent le coût du crédit, ce qui encourage la demande en logements, en biens d'équipement et en biens durables. En outre, une diminution des taux d'intérêt peut entraîner une dépréciation de la monnaie nationale, ce qui stimule les exportations en rendant les produits locaux plus attractifs. Ces mécanismes augmentent la demande globale, favorisent la production et aident à diminuer le chômage lors des périodes de faible activité. Cependant, une politique monétaire excessivement restrictive, comme celle visant une inflation zéro, pourrait freiner la croissance en limitant ces effets bénéfiques.

En résumé, l'objectif d'inflation « inférieur à, mais proche de 2 % » est largement accepté par les banques centrales des pays développés. Ce seuil, inscrit dans les mandats institutionnels et renforcé par des travaux empiriques, vise à concilier la stabilité des prix avec la flexibilité nécessaire pour soutenir la croissance et l'emploi, tout en réduisant les risques de déflation ou d'inflation excessive.

B.4. Le triptyque crédibilité-indépendance-transparence-responsabilité (CITR).

La stabilité des prix, reconnue comme l'objectif prioritaire des banques centrales, repose sur un cadre institutionnel et opérationnel structuré autour du triptyque crédibilité-indépendance-transparence-responsabilité (CITR). Apparue dans les années 1980, ce modèle est devenu une référence essentielle pour assurer l'efficacité de la politique monétaire, en limitant les pressions politiques et en stabilisant les anticipations des agents économiques.

L'indépendance de la banque centrale. L'indépendance des banques centrales constitue un élément clé du triptyque CITR, considéré comme essentiel pour assurer la stabilité des prix. Elle marque une étape déterminante dans l'émergence de la politique monétaire moderne, en réponse aux enjeux inflationnistes des décennies passées.

Les années 1970 ont été marquées par une « grande inflation » dans les économies développées, en partie attribuée à un « biais inflationniste » provoqué par des incitations politiques. Les gouvernements peuvent être tentés d'avoir recours à la création monétaire pour couvrir leurs dépenses publiques, une solution moins impopulaire que l'augmentation des impôts ou l'emprunt, surtout dans une optique de réélection. Cette stratégie, qui privilégie des relances à court terme en réponse à la conjoncture, compromet la stabilité des prix à moyen et long terme en raison de la relation étroite entre une croissance monétaire excessive et l'inflation. Pour éviter ce biais, la conduite de la politique monétaire a été déléguée à des banques centrales indépendantes, dont l'objectif principal est de garantir la stabilité des prix. L'indépendance des banques centrales est considérée comme essentielle pour préserver la stabilité des prix. En effet, une banque centrale indépendante échappe aux pressions politiques (relance conjoncturelle) qui pourraient l'inciter à adopter des politiques monétaires expansionnistes à des fins électorales, au détriment de la lutte contre l'inflation. Cette idée repose sur l'expérience de la « grande inflation » des années 1970, durant laquelle la création monétaire pour couvrir les déficits publics a renforcé un « biais inflationniste ». Depuis le début des années 1990, un mouvement international a encouragé le renforcement de l'indépendance des banques centrales. En 1992, la Banque centrale européenne (BCE) a été dotée d'une indépendance statutaire dans le traité de Maastricht. En 1997, la Banque d'Angleterre (BoE) a obtenu une indépendance opérationnelle, lui permettant de fixer les taux d'intérêt pour atteindre l'objectif d'inflation fixé par le gouvernement. En 1998, la Banque du Japon (BoJ) a bénéficié d'une réforme similaire dans le cadre du « Big Bang » financier, renforçant son autonomie dans la conduite de la politique monétaire. D'un autre côté, la Réserve fédérale américaine, tout en jouissant d'une

autonomie importante, opère selon un mandat dual fixé par le Congrès, ce qui montre une indépendance partielle dans la définition de ses objectifs (Bordes, 2008, p. 20). On a donc assisté à un changement radical qui concerne à la fois les institutions et l'orientation de la politique monétaire.

Sloman et Wride (2011) distinguent trois formes de relations entre gouvernements et banques centrales, illustrant les degrés d'indépendance (Sénat, 2009, p. 37) :

Les objectifs sont fixés par le gouvernement, tandis que la banque centrale a la liberté de sélectionner les moyens pour les atteindre, à l'image de la BoE.

La banque centrale peut choisir ses objectifs et ses instruments, ce qui caractérise une indépendance totale, similaire à celle de la BCE dans l'exercice de son mandat.

L'indépendance des banques centrales peut être analysée à travers plusieurs dimensions :

Indépendance opérationnelle : la liberté de choisir les instruments de politique monétaire. Par exemple, la BCE et la Fed fixent leurs stratégies respectives, tandis que la BoE suit une cible imposée par le gouvernement.

Indépendance des dirigeants : la protection des banquiers centraux contre les pressions politiques est assurée par des mandats longs et non renouvelables pour les dirigeants, ainsi que par des mécanismes limitant leur nomination ou révocation par le gouvernement. Un banquier central « conservateur », dédié à la lutte contre l'inflation, augmente la crédibilité de l'institution en interdisant aux responsables de la politique monétaire de recevoir des directives du gouvernement.

Indépendance financière : consiste à interdire ou à restreindre sévèrement le financement direct des déficits publics par la banque centrale, ce qui empêche la monétisation de la dette.

Malgré ses avantages, l'indépendance des banques centrales soulève un certain nombre de défis. Premièrement, elle peut engendrer un **déficit démocratique**, car une banque centrale autonome échappe partiellement au contrôle des élus. Certains travaux soutiennent l'hypothèse d'une corrélation négative entre ces deux attributs (Bordes, 2008, p. 17). Thomas Sargent et Neil Wallace ont démontré la possibilité d'une « arithmétique monétariste déplaisante » : une banque centrale très indépendante pourrait être moins incitée à justifier ses décisions, ce qui soulève des questions de légitimité dans une démocratie.

Deuxièmement, l'indépendance ne suffit pas à assurer la stabilité des prix. Sargent et Wallace (1981), dans leur étude de l'« arithmétique monétariste déplaisante », illustrent comment une politique budgétaire laxiste peut nuire aux objectifs monétaires. Dans une situation où un déficit public persistant n'est pas couvert par la banque centrale, la dette publique continue de s'accumuler. Lorsque la solvabilité budgétaire est menacée et que la demande de titres d'État

s'effondre, l'alternative est alors la suivante : soit une réduction du déficit public, soit une monétisation de la dette par la banque centrale (Bordes, 2008, p. 21). Cette dernière solution, qualifiée de « taxation inflationniste », conduit à une inflation plus élevée, car la banque centrale doit stabiliser une dette publique plus importante. Ainsi, une banque centrale indépendante, initialement attachée à la stabilité des prix, peut paradoxalement engendrer une inflation forte à long terme si la discipline budgétaire fait défaut (Bordes, 2008, p. 18). En résumé, la volonté initiale de la banque centrale indépendante d'assurer la stabilité des prix pourrait finalement entraîner une inflation importante à long terme.

Troisièmement, une indépendance excessive peut poser des problèmes de **coordination** entre politiques monétaire et budgétaire. Sloman et Wride (2011), s'appuyant sur un modèle keynésien en économie fermée, montrent qu'un manque de coordination peut conduire à un équilibre sous-optimal, caractérisé par des taux d'intérêt élevés et un déficit public excessif. Dans le cadre du modèle Barro-Gordon (1983), ils mettent en évidence que même une banque centrale indépendante peut être surprise par l'inflation si la politique budgétaire reste expansionniste. En considérant les interactions internationales via une simulation à deux pays, ils montrent que l'absence de coordination dans les politiques amplifie les chocs inflationnistes, chaque pays adoptant des mesures parfois opposées, ce qui mène à un équilibre inefficace. Ces analyses soulignent l'importance d'une coordination entre les différents instruments de la politique économique.

Enfin, Destais (2013) remet en question l'idée d'une autonomie monétaire absolue. Pour lui, la crise financière de 2007-2008 a révélé l'interdépendance entre les banques centrales, chargées de la liquidité, et les gouvernements, responsables de la solvabilité des institutions financières. L'implication des banques centrales dans le sauvetage des systèmes financiers a brouillé la frontière entre sphères monétaire et budgétaire, montrant que la neutralité de la monnaie est une hypothèse fragile. En définitive, le débat sur l'indépendance porte sur le « partage de l'autorité publique entre les techniciens et les élus dans une démocratie » (Destais, 2013, p. 40).

La transparence. La transparence est une condition fondamentale pour assurer l'indépendance des banques centrales, leur permettant de rendre compte de leurs décisions et de communiquer leurs objectifs de manière claire. Les banquiers centraux, en expliquant leurs stratégies, leurs décisions et les modalités de leur politique monétaire lors d'auditions parlementaires (ex. : la BCE devant le Parlement européen, la Fed devant le Congrès), renforcent la confiance des agents économiques ainsi que la légitimité de leurs actions. L'importance de la transparence découle des analyses théoriques sur l'indépendance. Kydland et Prescott (1977), puis Barro (1983), ont mis en évidence le risque « d'incohérence temporelle » (*time inconsistency*) dans

les décisions monétaires prises par des gouvernements soumis à des pressions politiques (Hairault & Langot, 2005). Lorsqu'un gouvernement annonce une politique visant à maintenir les prix stables, les agents économiques anticipent une inflation faible, ce qui influence leurs revendications salariales et leurs anticipations de taux d'intérêt. Toutefois, en période électorale, il est parfois tenté d'opter pour une politique monétaire plus souple afin de relancer l'emploi à court terme. Cette approche conduit à une augmentation de l'inflation, ce qui diminue momentanément les salaires réels et stimule l'embauche. Toutefois, cet effet est éphémère : dès que les agents perçoivent la perte de leur pouvoir d'achat, ils exigent des hausses de salaires, ce qui annule les gains en emploi et accroît l'inflation. Pour contrer ces anticipations inflationnistes, le gouvernement doit alors durcir sa politique monétaire, aggravant les fluctuations économiques (Destais, 2013, p. 40). Barro et Gordon (1983) ont montré que la transparence, en lien avec l'indépendance, empêche ce piège en fixant des attentes alignées sur des objectifs précis, notamment via des mécanismes comme la publication de rapports ou des conférences de presse (ex. : rapports d'inflation de la BoE), des prévisions économiques (ex. : projections de la BCE), ou des conférences de presse après les décisions de politique monétaire. Ces pratiques, en communiquant aux agents les intentions et les évaluations des banques centrales, augmentent l'efficacité de la politique monétaire à travers le canal des anticipations, où les annonces ont un impact direct sur les comportements économiques.¹

La crédibilité. Au cœur du triptyque CITR se trouve la crédibilité, entendue comme la capacité d'une banque centrale à convaincre les agents économiques de la cohérence et de la fiabilité de sa politique monétaire. À compter des années 1980, la crédibilité a pris une place centrale dans les politiques économiques, avec les banquiers centraux qui cherchent à rassurer les détenteurs de capitaux sur la protection de leur argent contre l'inflation, malgré un taux de chômage élevé. Une banque centrale crédible, qui atteint systématiquement un taux d'inflation proche de sa cible (souvent 2 %), incite les ménages et les entreprises à fonder leurs décisions de consommation, d'épargne et d'investissement sur cet objectif, réduisant ainsi les pressions inflationnistes (Patat, 1992, p. 10).

Patat (1992) résume ainsi la crédibilité : « La crédibilité ne s'acquiert qu'à certaines conditions qui peuvent être réunies autour de deux pôles : continuité dans l'action, clarté dans les messages, caractéristiques que les marchés, les opérateurs, les acteurs divers de la vie économique, dont la politique monétaire vise justement à infléchir les actions et les anticipations, n'accorderont qu'à une institution que l'on sait libre des pressions de toutes natures susceptibles de l'amener à modifier sa ligne de conduite » (p. 10). Selon Patat (1992), deux conditions principales renforcent la crédibilité : (1) l'indépendance, qui protège la banque

centrale contre toute ingérence politique, surtout celles liées aux cycles électoraux ; sans cette autonomie, les décisions monétaires risquent d'être influencées par des échéances politiques, compromettant la cohérence intertemporelle ; (2) la transparence, qui nécessite une communication claire sur la stratégie, les évaluations économiques, les décisions et les processus de la banque centrale. L'annonce de mesures futures, telles que les modifications du taux directeur, influence immédiatement les anticipations, car les agents économiques intègrent ces informations dans leurs décisions. C'est ce que l'on appelle **le canal des anticipations**.² Cette analyse exerce une très forte influence, notamment dans les pays développés, dès la fin des années 1980.

En 1983, Robert Barro et David Gordon, dans leur article « Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy », en se basant sur l'hypothèse des anticipations rationnelles, ont mis en évidence l'importance de la crédibilité, soutenant qu'une banque centrale doit adopter un comportement cohérent à long terme pour que les agents économiques croient en sa politique anti-inflationniste. Une crédibilité fragile peut être détruite par la moindre déviation, car, comme le souligne une formule, « les marchés sont courageux comme des lièvres et ils ont une mémoire d'éléphant ». Une banque centrale crédible ancre les anticipations inflationnistes sur ses objectifs, réduisant les coûts de la désinflation et facilitant la stabilité des prix. Cette crédibilité repose fondamentalement sur l'indépendance, qui garantit l'absence de pressions politiques susceptibles de détourner la banque de ses engagements (Patat, 1992, p. 15).

La période allant du milieu des années 1980 jusqu'à la crise financière de 2007, qualifiée de « Grande Modération » par Ben Bernanke, illustre la performance apparente du triptyque CITR. Ce terme fait référence à une période de stabilité macroéconomique dans la majorité des économies avancées (à l'exception du Japon), marquée par une croissance régulière, une faible inflation et une réduction des fluctuations cycliques. Le revenu moyen mondial par habitant a connu une croissance sans précédent, tout en maintenant une stabilité relative des prix. Les crises financières ponctuelles telles que le krach boursier de 1987, la crise obligataire de 1994, la crise des économies émergentes de 1997-1998, ou encore l'éclatement de la bulle technologique au début des années 2000, n'ont pas eu d'impact durable sur l'activité économique. Selon Wyplosz (2025), « La Grande Modération avait permis aux banquiers centraux d'apparaître comme des magiciens qui avaient finalement amené leur art à un niveau de perfection » (p. 61). La crédibilité des banques centrales, renforcée par leur indépendance et leur transparence, constituait la base de cette perception.

Néanmoins, cette phase de stabilité a masqué des faiblesses profondes. Hyman Minsky (1986), dans son étude du « paradoxe de la tranquillité », avait mis en garde contre le fait que les

périodes de stabilité incitent les acteurs économiques à prendre des risques de plus en plus grands, à innover dans le domaine financier et à négliger les enseignements des crises passées. Ces pratiques, accentuées par la libéralisation financière internationale, ont contribué à la naissance de crises futures. La **crise financière de 2007-2008** a révélé les limites du modèle CITER, remettant en question les objectifs et les instruments des politiques monétaires. Pour stabiliser les systèmes financiers, les banques centrales ont adopté des **politiques monétaires non conventionnelles** (ex. : assouplissement quantitatif, taux négatifs), dépassant leur mandat traditionnel de stabilité des prix. Cette évolution, qui montre la relation entre politiques monétaires et budgétaires, sera discutée dans la section suivante.

1.5. Les objectifs de la politique monétaire non conventionnelle

1.5.1. La cinquième période : 2007-2022

La période 2007-2022 marque un tournant dans la conduite de la politique monétaire, avec l'émergence des politiques monétaires non conventionnelles (PMNC) en réponse à la crise financière mondiale. Cette section analyse le consensus macroéconomique avant la crise, les signaux d'alerte qui ont été négligés, et les événements ayant mené à cette rupture.

a) Le consensus macroéconomique avant 2007. Avant la crise de 2007, il y avait un consensus dominant sur la manière de combiner les politiques monétaire et budgétaire. Une étude de la Banque nationale de Belgique (2016) résume cette vision : « Le consensus d'avant la crise concernant la conduite de la politique macroéconomique assigne principalement voire exclusivement à la politique monétaire le rôle de préserver la stabilité des prix. Cette dernière contribue de ce fait également grandement à la stabilité macroéconomique au sens large, par exemple en lissant les fluctuations conjoncturelles. Selon ce consensus, et conformément au cadre politique européen actuellement en vigueur, la politique budgétaire ne participe pas activement à la stabilisation de l'inflation : elle doit surtout ne pas être un élément perturbateur, et c'est en veillant au caractère durable et sain des finances publiques, de manière à ne menacer ni la stabilité des prix ni la stabilité macroéconomique, qu'elle y parvient le mieux » (p. 7). Ce cadre, qui s'appuyait sur le triptyque CITER, favorisait le taux directeur en tant qu'outil principal pour maintenir la stabilité des prix, laissant la politique budgétaire dans un rôle passif.

b) Les prémices de la crise : avertissements et Grande Modération. Malgré la stabilité apparente de la « Grande Modération », des signaux d'alerte ont commencé à apparaître dès le

milieu des années 2000. Lors de l'événement annuel de Jackson Hole en 2005, des économistes influents comme Raghuram Rajan, Kenneth Rogoff, Nouriel Roubini et Robert Shiller ont alerté sur les dangers liés à la bulle immobilière aux États-Unis et à la montée de l'endettement des ménages. Rajan, en particulier, a dénoncé les effets pervers des dérivés de crédit, notamment les *Credit Default Swaps* (CDS) — contrats d'assurance contre le défaut de paiement d'une dette. Il a prévu un scénario où le marché interbancaire, vital pour le refinancement bancaire, pourrait s'immobiliser, provoquant une crise de liquidité dans le système financier. Avec trois ans d'avance, ses analyses ont anticipé le déroulement exact de la crise de 2007-2008.

Ces avertissements ont été largement ignorés, en partie à cause de la confiance excessive générée par la Grande Modération, comme l'a théorisé Hyman Minsky (1986) avec son « **paradoxe de la tranquillité** » : les périodes de croissance économique et d'inflation contrôlée diminuent l'aversion au risque, ce qui pousse les emprunteurs et les banques, sous l'effet d'une confiance accrue, à prendre des risques excessifs, notamment en matière de crédits hypothécaires à haut risque et de produits financiers complexes. La Grande Modération n'a pas empêché les déséquilibres financiers, elle les a aggravés, ce qui a préparé le terrain pour une crise systémique.

c) La crise de 2007-2008 et l'émergence des PMNC. L'été 2007 a marqué le début de la crise financière, suite à l'éclatement de la bulle immobilière américaine et à l'effondrement des prêts hypothécaires subprimes, accordés à des emprunteurs à faible solvabilité. Cet événement a provoqué une série de chocs : la faillite de Lehman Brothers en septembre 2008 a marqué un point de rupture, entraînant une crise de liquidité significative dans le système bancaire, une chute violente des marchés financiers, une récession mondiale, un resserrement du crédit et une montée des dettes souveraines. Selon Rajan, le gel du marché interbancaire a empêché les banques de se refinancer, aggravant ainsi la contagion.

Face à cette crise sans précédent, les banques centrales ont été amenées à modifier leurs priorités. Traditionnellement focalisées sur la stabilité des prix via le taux directeur, elles ont évolué pour se concentrer sur la stabilisation bancaire et financière, une priorité différente mais urgente. Selon les économistes, un seul instrument ne permet pas d'assurer efficacement à la fois la stabilité des prix et la stabilité financière. Cette limite a conduit les grandes banques centrales, notamment la Réserve fédérale (Fed) et la Banque centrale européenne (BCE), à adopter des **politiques monétaires non conventionnelles** (PMNC). Ces nouveaux instruments, tels que l'assouplissement quantitatif, ont marqué une rupture avec les approches

conventionnelles, redéfinissant le rôle des banques centrales dans la gestion des crises systémiques.

1.5.2. Débat sur les objectifs de la politique monétaire d'après-crise

Les conséquences de la crise financière de 2007-2008, désignée comme la « Grande Récession », ont révélé les faiblesses du paradigme monétaire en place et ont provoqué une réorientation majeure. Comme le souligne la Banque nationale de Belgique (2016), « la grande récession a fait comprendre aux décideurs que la stabilité des prix ne pouvait à elle seule garantir la stabilité financière et qu'elle ne pouvait donc empêcher les crises financières. Il est en outre apparu que les chocs prenant naissance dans le système financier sont susceptibles d'influencer lourdement l'économie réelle — et donc aussi les risques pesant sur la stabilité des prix » (p. 7). Ce constat a donné lieu à deux débats fondamentaux sur les objectifs et les instruments de la politique monétaire.

a) Premier débat : redéfinir les objectifs de la politique monétaire. Le premier débat concerne la pertinence des objectifs traditionnels de la politique monétaire, axés sur la stabilité des prix. Dès 2008, Olivier Blanchard, économiste en chef du FMI, a proposé d'augmenter la cible d'inflation de 2 % à 4 %, estimant qu'un taux d'inflation plus élevé permettrait aux banques centrales de disposer d'une marge de manœuvre plus importante pour réduire les taux d'intérêt lors d'un ralentissement économique. Basée sur l'expérience de la crise, cette hypothèse suppose que la Réserve fédérale aurait eu besoin de diminuer ses taux directeurs de 4 à 5 points de plus pour freiner la récession, ce qui était impossible à cause de la limite du taux zéro (*zero lower bound*). Des taux nominaux plus élevés en période de stabilité permettraient ainsi de mieux répondre aux menaces de récession ou de déflation. Cependant, cette proposition ne fait pas consensus : ses détracteurs craignent qu'un relèvement de la cible n'érode la crédibilité des banques centrales, acquise de longue date dans la lutte contre l'inflation, sans garantir une hausse effective des anticipations inflationnistes (Banque nationale de Belgique, 2016, p. 11).

En alternative, Michael Woodford a suggéré de remplacer l'objectif d'inflation par la **croissance du PIB nominal**. Cette approche traiterait de manière symétrique les risques inflationnistes et déflationnistes : pour un taux de croissance réel donné, une accélération ou un ralentissement de l'inflation éloignerait le PIB nominal de sa cible, justifiant une réponse monétaire. Cette stratégie intégrerait ainsi les dynamiques de l'économie réelle, au-delà de la seule stabilité des prix (Banque nationale de Belgique, 2016, p. 13). Par ailleurs, selon un rapport du FMI publié en 2010, un taux d'inflation modéré est nécessaire mais ne suffit pas

pour assurer la stabilité macroéconomique. Il suggère de repenser la politique macroéconomique dans son ensemble, en donnant une importance accrue à la politique budgétaire contracyclique, dépassant ainsi la seule fixation des cibles monétaires.

b) Second débat : articuler stabilité des prix et stabilité financière. Le second débat concerne l'articulation entre les objectifs de stabilité des prix et de stabilité financière, un enjeu accentué par la crise. Une première approche s'appuie sur les règles classiques de la politique économique. Selon la **règle de Tinbergen** — qui indique qu'un instrument doit être associé à un objectif indépendant — ainsi que la **règle de Mundell**, qui recommande d'affecter chaque instrument à l'objectif où il est le plus performant, le taux d'intérêt, principal levier de la politique monétaire, doit être réservé à la stabilité des prix. Selon Bordes (2017), dans un rapport du Conseil d'analyse économique, la stabilité financière relèverait de la politique macroprudentielle, confiée à une autorité indépendante distincte de la banque centrale, cette séparation étant justifiée par le fait qu'une spécialisation des instruments et des responsabilités optimise la gestion des risques.

D'un autre côté, d'autres économistes, qui ont aussi participé au rapport, proposent d'intégrer ces deux objectifs sous l'autorité des banques centrales, en se référant à l'expérience pré-crise, où la concentration uniquement sur la stabilité des prix, avec une gestion restreinte de la liquidité, n'a pas empêché la survenue de crises financières. La crise a montré que la stabilité des prix ne suffit pas à assurer la stabilité financière ; encore plus, le « paradoxe de la crédibilité » — selon lequel une politique monétaire crédible diminue l'aversion au risque — a poussé les banques à prendre des risques systémiques. Ces auteurs proposent donc d'élargir le mandat des banques centrales pour inclure la stabilité financière, en leur fournissant un ensemble d'instruments macroprudentiels (ex. : ratios de capital, limites au crédit) en complément du taux d'intérêt. Cette approche souligne que l'utilisation d'un seul instrument pour deux objectifs est inefficace, nécessitant ainsi une gamme plus variée d'outils.

c) Les PMNC comme réponse immédiate et leurs implications. Depuis la faillite de Lehman Brothers en septembre 2008, les banques centrales des économies développées ont adopté des **politiques monétaires non conventionnelles (PMNC)** pour répondre à deux défis majeurs : « d'abord parer à un dysfonctionnement dans le mécanisme de transmission de la politique monétaire, particulièrement dans un contexte de dégradation avérée ou potentielle d'une partie significative du système bancaire, afin d'éviter un blocage du marché interbancaire ; ensuite surmonter la limite à zéro des taux d'intérêt (*zero lower bound*) dans un environnement de

faible croissance et d'inflation très basse où, si un choc de demande négatif devait intervenir, la politique monétaire conventionnelle n'aurait plus, compte tenu de taux d'intérêt déjà très faibles, de marges de manœuvre pour s'opposer à l'enclenchement d'une spirale déflationniste » (Pfister & Valla, 2015, p. 41).

Pour faire face à cette crise, les banques centrales ont adopté des mesures inédites telles que la fixation des taux d'intérêt à zéro et l'achat massif d'actifs publics et privés, ce qui a entraîné une croissance exponentielle de leurs bilans. Par la même occasion, elles ont confirmé un rôle traditionnel, celui de **prêteur en dernier ressort**.

Cartapanis souligne que les banques centrales ont une responsabilité importante dans l'accumulation des fragilités financières, notamment en maintenant durablement des taux d'intérêt réels à court terme à des niveaux historiquement bas, ce qui a conduit à une croissance explosive du crédit lors de la période dite de « prélude à la crise » et a renforcé la vulnérabilité du système financier. En réaction à la crise déclenchée en septembre 2008, les banques centrales ont adopté une série de mesures non conventionnelles. La Réserve fédérale (Fed) a diminué ses taux directeurs d'environ 4 % à 0,15 % entre janvier 2008 et janvier 2009, tandis que la Banque centrale européenne (BCE) a réalisé un changement tout aussi significatif, mais avec un décalage dans le temps. Une fois **la frontière du taux zéro franchie**, les instruments traditionnels de la politique monétaire, comme les opérations d'*open market* (achats et ventes de titres publics) et les facilités permanentes (prêts aux banques), ont cessé d'avoir une influence sur la courbe des taux. Étant donné que les taux nominaux ne peuvent pas descendre en dessous de zéro, le canal du taux d'intérêt est devenu inopérant. Bien que la politique monétaire ait aidé à atténuer le choc initial de la crise financière, elle n'a pas été suffisante pour relancer l'économie hors de la récession.

Mishkin (2013) souligne que « l'efficacité de l'action conventionnelle des banques centrales a été contrecarrée par les dysfonctionnements apparus dans les canaux habituels de la politique monétaire, les baisses de taux directeurs n'étant plus répercutées, ni sur toute la gamme des taux, ni sur l'offre de crédit. Dans chacune de ces circonstances, pour rétablir un fonctionnement normal du mécanisme de transmission, l'adoption de mesures non conventionnelles est apparue comme une nécessité » (p. 75). Lors d'une crise de confiance, le processus par lequel le taux d'intérêt influence l'économie (le canal du taux d'intérêt) devient fortement inefficace. La capacité des canaux traditionnels à fonctionner normalement s'affaiblit, car ils reposent sur la transmission des taux directeurs dans l'économie. Ainsi, malgré une injection massive de liquidités par les banques centrales, matérialisée par une expansion significative de la masse monétaire, ni la croissance économique ni l'inflation ne se

sont manifestées. Cette situation, connue sous le nom de trappe à liquidité, a piégé la majorité des économies occidentales. Dans un tel contexte, le canal du crédit s'avère inefficace, et les liquidités injectées se traduisent principalement par une accumulation de réserves excédentaires auprès des banques centrales, sans stimuler l'économie réelle (Mishkin, 2013, p. 77). Le Japon a traversé une période de trappe à liquidité semblable à celle du milieu des années 1990, suite à l'éclatement des bulles immobilière et boursière, suivi par plusieurs pays à partir de 2008.

Bernanke, considéré comme l'un des meilleurs experts de la crise de 1929, était en position favorable pour prévenir les enchaînements susceptibles de déclencher une spirale déflationniste lors de la crise de 2007-2008. Il tire deux leçons majeures de la Grande Dépression. Premièrement, la crise de 1929 fut aggravée par des conditions monétaires excessivement restrictives : obnubilées par la restauration de l'étalon-or après la Première Guerre mondiale et convaincues que des taux d'intérêt nominaux bas reflétaient un laxisme, les banques centrales adoptèrent une approche dogmatique et myope, refusant d'injecter des liquidités et laissant les prix chuter. Deuxièmement, les pays qui abandonnèrent rapidement l'étalon-or pour relancer leur offre monétaire brisèrent la spirale déflationniste, faisant remonter les prix et se redressant plus vite. Un troisième point clé pour Bernanke est la responsabilité des banques centrales et des gouvernements dans le maintien de la stabilité du système financier, car l'effondrement financier des années 1930, et non un simple ralentissement économique, fut la cause principale du recul significatif de la production.

En se basant sur ces expériences, Bernanke estima qu'il ne fallait pas commettre à nouveau les erreurs du passé. Dès décembre 2008, il lança une politique monétaire accommodante sans précédent, en injectant d'importantes liquidités dans l'économie pour éviter une faillite systémique du capitalisme. Cette stratégie s'est matérialisée par la mise en œuvre du **quantitative easing** (QE), un programme d'achat important d'actifs destiné à soutenir les marchés financiers et à stimuler l'économie, montrant une volonté claire de s'inspirer des leçons de 1929 pour faire face aux risques déflationnistes et financiers de 2008.

En septembre 2008, les banques commerciales ont arrêté de se prêter des fonds entre elles, même avec l'aide des liquidités des banques centrales, ce qui a provoqué une crise de liquidité importante. Cette situation découlait en grande partie de la chute des prix des actifs financiers, qui remettait en cause la solvabilité des institutions en réduisant la valeur de leurs actifs. En tentant de vendre ces actifs sur des marchés encore viables, notamment à l'étranger, les banques ont amplifié la crise, aggravant le risque systémique. Cet épisode a contraint les banques centrales à intervenir pour prévenir une crise bancaire généralisée et un effondrement des prix

des actifs financiers, dont l'absence aurait pu précipiter une dépression comparable à celle de 1929 (Blinder, 2017, p. 5).

Cette crise a entraîné la suspension du principe de séparation entre la politique monétaire et le soutien direct au système bancaire, ce qui a conduit à l'adoption de **politiques monétaires non conventionnelles (PMNC)**. À l'exception marquante de Lehman Brothers aux États-Unis, aucune grande banque insolvable n'a été laissée faire faillite. Le concept de « *too big to fail* » (trop grosses pour faire défaut) a permis de justifier ces interventions de sauvetage, même lorsque l'institution était insolvable, en raison du risque systémique, c'est-à-dire la menace de propagation à d'autres établissements par un effet domino. Les quatre principes de Bagehot — prêter à des institutions solvables, à des taux élevés, contre des garanties solides, et en dernier recours — ont été ignorés.

1.5.3. Stabilité financière et politique macroprudentielle

La stabilité financière est devenue une mission essentielle des banques centrales, particulièrement renforcée après la crise financière de 2007-2008. Selon la Banque centrale européenne (BCE), « la stabilité financière peut être définie comme une situation où le système financier — comprenant les intermédiaires, marchés et infrastructures de marché financier — est capable de faire face à des chocs. Cela implique que : (i) le système financier devrait être capable de transférer des ressources de manière efficace et régulière des épargnants vers les investisseurs ; (ii) les risques financiers devraient être évalués et valorisés de manière relativement précise et devraient aussi être relativement bien gérés ; (iii) le système financier devrait être dans un état où il peut confortablement absorber des surprises et des chocs, financiers ou se rapportant à l'économie réelle » (De Bandt, Drumetz & Pfister, 2013, p. 19). Ainsi, la stabilité financière vise à garantir un système financier robuste, capable de fonctionner efficacement même en période de crise.

Le secteur financier, en raison de son importance dans le financement de l'économie — ainsi que dans la protection de l'épargne, la croissance et l'emploi — est soumis à une régulation particulière. Garantir la stabilité financière repose sur trois types d'actions complémentaires. Initialement, il est essentiel d'identifier et d'évaluer à l'avance les risques qui pèsent sur le système. Deuxièmement, il est nécessaire d'établir et d'ajuster des mesures et réglementations macroprudentielles en fonction des risques identifiés. Troisièmement, il est essentiel de mettre en place une coordination à l'échelle nationale, européenne et internationale afin de prévenir les incohérences et les disparités dans la réglementation. En plus du Fonds monétaire international (FMI), cette mission implique également plusieurs institutions telles que le

Conseil de stabilité financière (FSB), établi en 2009 sous l'impulsion du G20 ; la Banque des règlements internationaux (BRI), ainsi que le Conseil européen du risque systémique (CERS). Le risque systémique, au cœur de ces préoccupations, découle d'un paradoxe : l'agrégation des comportements individuels des agents financiers, bien qu'ils cherchent à se protéger contre les risques, peut amplifier le risque global au lieu de le réduire. Cette dynamique justifie une approche macroprudentielle pour compléter les régulations microprudentielles traditionnelles (Borio, 2010, p. 13).

Les États, les banques centrales ainsi que diverses institutions européennes et internationales coopèrent afin de définir les normes nécessaires pour assurer la stabilité financière mondiale. Leur action s'articule autour de deux dimensions complémentaires :

Au niveau de chaque institution financière (banque, assurance, etc.), la surveillance est dite « **microprudentielle** ». Chaque établissement doit respecter des règles de fonctionnement et indicateurs de risques (appelés ratios prudentiels) destinés à **éviter les faillites et à protéger les investisseurs et les déposants**. Si un acteur financier prend des risques, il doit avoir des ressources suffisantes pour y faire face, en termes de capital et de liquidité.

Au niveau du système financier pris dans son ensemble, on parle de politique « **macroprudentielle** ». Elle doit permettre d'éviter que les difficultés d'acteurs financiers aient des répercussions importantes sur l'économie réelle (emploi, croissance). Il s'agit donc de lutter contre le risque « **systémique** » lié à la taille des acteurs financiers mais aussi à leurs interdépendances (effets de contagion).

La politique macroprudentielle est un nouvel outil dédié à la stabilité du système financier dans son ensemble. Pour réaliser cet objectif, la politique macroprudentielle doit maintenir le prix du risque à un niveau suffisamment élevé dans la phase d'expansion financière pour éviter qu'il ne s'élève de façon excessive dans la phase de retournement. Il s'agit donc d'influencer l'arbitrage prix du risque/probabilité de crise systémique (Banque de France, s. d.).

Caruana et Cohen (2014), dans un rapport du Conseil de stabilité financière (FSB), du Fonds monétaire international (FMI) et de la Banque des règlements internationaux (BRI), décrivent la politique macroprudentielle comme « une politique qui recourt principalement aux outils prudentiels pour limiter le risque systémique ou touchant l'ensemble du système financier, atténuant par ce biais l'incidence des perturbations dans la fourniture des services financiers essentiels, qui pourraient avoir de graves conséquences pour l'économie réelle » (p. 16). Ainsi, la politique macroprudentielle vise à lutter contre le risque systémique, que Aglietta (2011) définit comme « un échec généralisé de coordination par les marchés financiers » (p. 195). La politique macroprudentielle se situe donc au niveau de l'ensemble du système financier, alors

que la politique microprudentielle (en usage de longue date) se situe au niveau de chaque établissement financier (Kelber & Monnet, 2014, p. 167).

Il semble que les mesures prudentielles adoptées au niveau des établissements financiers individuels ne soient pas suffisantes pour garantir la stabilité financière. En effet, le premier risque systémique découle de la combinaison de décisions individuelles qui peuvent être entièrement rationnelles. Par exemple, avant la crise de 2007-2008, les institutions financières utilisaient massivement la titrisation, un mécanisme qui consiste à transformer des actifs peu liquides, comme des crédits bancaires, en titres financiers afin de faciliter leur revente à des investisseurs. La titrisation a été fortement critiquée lors de la crise de 2008 : dans les années 2000, certaines banques américaines ont octroyé des prêts immobiliers à des emprunteurs dont la situation économique et financière était précaire. Ces crédits étaient considérés comme présentant un risque élevé de non-remboursement, ce qui leur a valu le qualificatif de crédits « subprimes ». Lorsque beaucoup de particuliers ont commencé à ne plus être en mesure de rembourser leurs prêts immobiliers, les détenteurs de ces titres n'ont pas pu recevoir leurs paiements, ce qui a entraîné une chute de leur valeur. Plusieurs entreprises financières ont rencontré des difficultés après avoir acheté massivement cet actif. De plus, personne ne pouvait déterminer avec précision qui en détenait et en quelle quantité, ce qui a provoqué une crise de confiance majeure sur les marchés financiers. Leur comportement agrégé a conduit cependant à l'accroissement du risque systémique. Par conséquent, « la politique macroprudentielle complète ainsi la politique microprudentielle : la première vise la stabilité du système financier dans son ensemble alors que la dernière veut assurer la solvabilité des institutions bancaires prise individuellement » (Kelber & Monnet, 2014, p. 167).

Il est essentiel que la conduite de la politique monétaire prenne en compte la configuration complète des risques liés à la régulation macroprudentielle, étant donné que cette configuration change durant le cycle financier en fonction des vulnérabilités dynamiques. Les leviers croissants des intermédiaires sont liés au *momentum* des prix d'actifs et aux déséquilibres d'échéances, en recourant au marché de dettes courtes pour financer des actifs longs et peu liquides. Il est donc nécessaire de disposer d'un outil qui influence le volume du crédit et qui agit non pas par contrainte, mais en incitant les banques à réduire leur offre de crédit : c'est la notion de **coussin de capital contracyclique « macroprudentiel »**. Ce faisant, l'instrument macroprudentiel pourrait alléger la charge des banques centrales, leur permettant de recourir moins fréquemment à des politiques monétaires très accommodantes en période de crise. « La crise a montré la nécessité de renouveler en profondeur notre approche de la régulation du

système financier, notamment en la complétant par une perspective macroprudentielle » (Noyer, 2011, p. 7).

Les politiques macroprudentielles visent à limiter les bulles de crédit en prenant en compte les dynamiques procycliques des marchés financiers et l'aléa moral découlant de l'existence d'acteurs jugés « *too big to fail* » (trop grands pour faire défaut). La réglementation Bâle III, bien plus contraignante que les accords précédents, intègre des dimensions micro- et macroprudentielles. En matière de régulation macroprudentielle, elle introduit des « coussins » destinés à encadrer les dynamiques spéculatives. Le premier, le **coussin contracyclique**, cherche à contrer le « paradoxe de la tranquillité » — concept théorisé par Hyman Minsky — en période de croissance. En augmentant les exigences de fonds propres, il limite la spéculation excessive lorsque la perception du risque est faible. À l'inverse, en période de crise, ces exigences sont assouplies pour encourager une prise de risque modérée, favorisant ainsi la relance économique. Ce coussin agit donc sur le canal de la prise de risque. Le second, le **coussin de risque systémique**, impose des contreparties supplémentaires aux institutions « *too big to fail* », réduisant l'aléa moral qui a contribué à la crise financière. Face à l'incapacité des instruments traditionnels à garantir la stabilité financière, ces nouveaux outils ont été conçus pour compléter la régulation existante. Le coussin contracyclique, en particulier, atténue les effets pervers d'une réglementation prudentielle trop rigide, qui pourrait entrer en contradiction avec d'autres instruments sous le contrôle des banques centrales (FSB, 2011, p. 5).

Section 2 : l'évolution des instruments de politique monétaire.

2.1. Les instruments de la politique monétaire conventionnelle

L'évolution des instruments de la politique monétaire conventionnelle résulte d'une combinaison de changements dans le contexte économique, notamment la mondialisation financière et la libéralisation économique, ainsi que de décisions politiques délibérées, telles que l'augmentation du recours des États aux marchés financiers pour financer leurs dettes publiques. Par rapport à la politique budgétaire, la politique monétaire possède un ensemble d'instruments plus limité. La politique budgétaire peut agir sur une variété de secteurs, comme

les dépenses publiques, la fiscalité ou la régulation des marchés du travail et des produits, alors que la politique monétaire se limite à un secteur plus restreint. Une banque centrale ne possède pas le pouvoir de définir des priorités en matière de dépenses ou de fiscalité, ni celui de réglementer directement les marchés du travail ou des biens. Malgré son importance, son rôle dans la régulation et la supervision du système financier est également limité à certains éléments.

Traditionnellement, on distingue deux types d'instruments de politique monétaire : les instruments conventionnels et les instruments non conventionnels. La politique monétaire est considérée comme « conventionnelle » lorsque ses instruments classiques, comme les taux directeurs ou les opérations d'*open market*, sont utilisés. Cependant, depuis la crise financière de 2008, ces instruments ont été enrichis par une série de mesures dites « non conventionnelles », comme les programmes d'assouplissement quantitatif ou les orientations prospectives (*forward guidance*).

2.1.1. Les instruments de la politique monétaire conventionnelle : typologie

La politique monétaire conventionnelle s'appuie sur une variété d'instruments, répartis en deux principales catégories : les instruments directs et les instruments indirects. Les instruments directs impliquent une intervention administrative, notamment dans la régulation du crédit, la fixation des taux d'intérêt ou le contrôle des changes. Les instruments indirects, quant à eux, se basent sur les mécanismes du marché, tels que le réescompte, les réserves obligatoires et les opérations d'*open market*. Le choix entre ces deux types d'instruments dépend des caractéristiques de l'économie où la politique monétaire est appliquée.

On distingue deux types d'économie (Hicks, 1973 ; Toulec, 1979) : l'économie de marché et l'économie d'endettement. Dans une économie de marché, les marchés financiers (bourse, obligations, hypothèques, etc.), ainsi que les marchés monétaires et des changes, sont suffisamment développés et intégrés (Renversez, 2008, p. 5). Le financement de l'économie dépend principalement de ces marchés, tandis que le crédit bancaire occupe une place secondaire. Dans ce contexte, les autorités monétaires favorisent généralement l'utilisation d'instruments indirects, qui exploitent les mouvements du marché. Inversement, dans une économie d'endettement où les marchés financiers sont peu développés, segmentés ou cloisonnés, le financement dépend principalement du crédit bancaire, les marchés financiers jouant un rôle secondaire. Dans cette situation, on privilégie souvent les instruments directs.

Pour mener sa politique monétaire, la banque centrale agit soit en ajustant la quantité de monnaie centrale, soit sur son prix, c'est-à-dire les taux d'intérêt. Lorsqu'elle intervient sur la quantité, elle peut augmenter ou diminuer la monnaie centrale, exerçant ainsi **un pouvoir d'injonction**. Cette approche, appelée politique de **base monétaire**, modifie directement les liquidités présentes dans le système bancaire (Mishkin, 2013, p. 507). Lorsqu'elle intervient sur les taux d'intérêt, elle exerce **un pouvoir d'influence**. Une augmentation des taux d'intérêt peut réduire la demande de crédit, ce qui ralentit l'investissement et l'emploi, alors qu'une diminution des taux peut encourager ces indicateurs économiques. En outre, pour les emprunts qu'elles reçoivent de la banque centrale, les banques commerciales doivent présenter des actifs financiers en garantie, désignés comme « collatéraux ».

2.1.2. Les principaux instruments des politiques monétaires pendant les Trente Glorieuses

La crise des années 1930 et le nouveau paradigme économique qui apparaît après 1945 incitent les autorités monétaires à privilégier des instruments de politique monétaire contraignants, principalement centrés sur la régulation quantitative. Comme le soulignent Kelber et Monnet (2014), « de 1945 aux années 1970, la majorité des banques centrales en Europe ont utilisé principalement des instruments de contrôle quantitatif plutôt que le maniement des taux d'intérêt, parfois afin de piloter la croissance du crédit, voire la cibler vers certains secteurs, et pour agir sur la liquidité bancaire dans un but de stabilité financière » (p. 167). L'objectif était d'encourager les banques à soutenir le financement des investissements des entreprises, dans un contexte où le système bancaire représentait la principale source de financement de l'économie, avant l'essor de la désintermédiation financière et le renforcement des marchés de capitaux.

Parmi les instruments les plus couramment utilisés durant cette période, on trouve l'encadrement du crédit. Ce mécanisme permettait d'intervenir directement sur le montant des crédits octroyés par les banques, affectant ainsi la masse monétaire. En pratique, il s'agissait de fixer un plafond pour l'augmentation annuelle des crédits accordés par chaque banque. Ce mécanisme de rationnement visait à limiter l'expansion du crédit, qui alimentait la demande globale et, par voie de conséquence, les pressions inflationnistes et donc **l'inflation par la demande** (Renversez, 2008, p. 6).

Pendant les Trente Glorieuses, la politique monétaire, la politique de crédit et la réglementation bancaire constituaient un tout cohérent, souvent désigné comme une « politique monétaire sans taux d'intérêt ». Grâce à une gestion administrative rigoureuse, cette stratégie s'est révélée adaptée à une croissance économique stable dans les pays industrialisés. La période 1945-1974

se distingue par une baisse significative de la fréquence des crises financières, des taux d'intérêt nominaux plutôt faibles et une maîtrise globale de l'inflation. À certaines périodes, les taux d'intérêt réels étaient souvent très faibles, voire négatifs pour certains emprunteurs. Plusieurs économistes pensent que la croissance économique rapide de cette période est due à un **effet de levier avantageux** : des taux d'intérêt réels plus faibles que le rendement des investissements encourageaient les entreprises à s'endetter pour financer leurs projets. D'autres mettent en avant le concept de « **répression financière** », soulignant que les faibles taux d'intérêt et une inflation modérée ont facilité le désendettement des États et le financement monétaire des dépenses publiques (Kelber & Monnet, 2014, p. 167).

Néanmoins, cette phase de développement n'a pas échappé aux critiques. L'encadrement du crédit, en tant que restriction administrative, a provoqué de nombreuses contestations. Comme le soulignent Beitone et Rodrigues (2017), « l'encadrement du crédit, en attribuant à chaque banque un droit à émission au crédit proportionnel à la situation initiale, fixe plus ou moins les parts de marché. Ce système limite la concurrence entre établissements financiers et instaure une rente de situation aux banques les moins dynamiques qui peuvent céder leurs droits non utilisés à émission de crédits sur le marché de désencadrement. Il conduit le système bancaire à la passivité et interdit une allocation optimale des ressources financières » (p. 156). Ce mécanisme a provoqué une certaine passivité du système bancaire et a freiné une allocation optimale des ressources financières. À partir des années 1970, ces critiques ont entraîné une remise en cause progressive du contrôle du crédit, facilitant une libéralisation croissante des politiques monétaires.

2.1.3. Les instruments des politiques monétaires depuis les années 1970

La fin de la convertibilité du dollar en or en 1971, qui marque la fin du système de Bretton Woods, ainsi que l'accélération de l'inflation à partir de 1973, poussent les pays industrialisés à revoir leurs politiques monétaires et leurs instruments opérationnels. Désormais, la priorité est donnée à la lutte contre l'inflation, avec une préférence pour les instruments de marché, notamment les taux directeurs qui jouent un rôle clé.

2.1.3.1. Les taux d'intérêt ou les taux directeurs

Les taux directeurs, qui correspondent aux taux auxquels la banque centrale prête aux banques commerciales, constituent l'instrument principal de la politique monétaire conventionnelle. Lorsqu'une banque commerciale a besoin de liquidités pour sa trésorerie, elle peut se refinancer

auprès de la banque centrale, généralement à court terme (d'un jour à trois mois). Ces taux directeurs influencent les taux d'intérêt appliqués par les banques aux crédits accordés aux agents économiques (entreprises, ménages, etc.) (Beitone & Rodrigues, 2017, p. 157). Une augmentation des taux directeurs limite les dépenses de consommation et d'investissement, ce qui diminue la demande globale, tandis qu'une baisse de ces taux encourage ces dépenses et stimule l'activité économique. Par ce mécanisme, les taux directeurs ont une influence majeure sur le volume des crédits, la demande globale et, en fin de compte, sur l'ensemble de l'économie.

2.1.3.2. Les effets des taux directeurs

Les fluctuations des taux directeurs influencent l'économie à travers divers canaux de transmission (détaillés au chapitre II), qui affectent le niveau de la demande globale et des dépenses totales :

Le canal du crédit. Une variation des taux directeurs modifie tous les taux d'intérêt appliqués par les institutions financières, impactant ainsi les coûts d'emprunt des ménages et des entreprises ainsi que les rendements des dépôts bancaires. Une diminution des taux incite à emprunter et à dépenser en diminuant la motivation à épargner, alors qu'une augmentation des taux a l'effet contraire.

Le canal des prix des actifs. Les fluctuations des taux directeurs ont un impact sur la valorisation des actifs financiers (obligations, actions) et immobiliers. Une diminution des taux conduit généralement à une hausse de la valeur de ces actifs, ce qui augmente la richesse des ménages et encourage leurs dépenses. Inversement, une augmentation des taux peut diminuer cette richesse, ce qui freine la consommation.

Le canal du taux de change. Une diminution du taux directeur d'un pays A par rapport à celui d'autres pays B peut aussi rendre les actifs libellés en monnaie du pays A moins attrayants pour les investisseurs, ce qui risque de réduire le taux de change de la monnaie de ce pays ; par contre, une hausse pourrait faire augmenter l'intérêt que les investisseurs portent à ces mêmes actifs, et il pourrait en résulter une appréciation de la monnaie du pays A. Une dépréciation de la monnaie nationale favorise les exportations tout en réduisant les importations, contrairement à une appréciation qui a l'effet inverse.

On déduit que l'abaissement (le relèvement) du taux directeur — c'est-à-dire un assouplissement (resserrement) de la politique monétaire — a généralement pour conséquence de stimuler (restreindre) la demande globale de biens et de services. Cependant, si la demande globale est

trop forte (faible) et que l'économie tourne au-dessus (en dessous) de sa capacité de production, le taux d'inflation atteint sera constamment supérieur (inférieur) à la cible, ce qui incitera la banque centrale à augmenter (diminuer) son taux directeur, dans l'espoir de freiner (encourager) les dépenses et de ramener l'inflation à la cible. La banque centrale peut commencer à relever (abaïsser) les taux d'intérêt alors que, selon toute apparence, la croissance économique est encore modérée (saine), le chômage est relativement élevé (faible) et l'inflation est maîtrisée (assez élevée).

Lorsque la banque centrale veut appliquer une politique restrictive, elle augmente ses taux directeurs, tandis qu'elle les réduit pour une politique expansionniste. Selon le mécanisme opérationnel par lequel la banque centrale met en œuvre sa politique monétaire, elle fixe le niveau d'un ou de plusieurs taux variant de concert. La Réserve fédérale américaine fixe un seul taux directeur (taux cible des fonds fédéraux), tandis que la plupart des pays fixent trois taux directeurs : (i) le taux principal, qui est en temps normal celui des opérations principales de refinancement ; (ii) le taux de la facilité de prêt marginal ; et (iii) le taux de la facilité de dépôt. À partir de ces trois taux directeurs, la banque centrale agit sur le refinancement en monnaie centrale des banques de second rang (Beitone & Rodrigues, 2017, p. 158). Dans le cadre de la politique monétaire conventionnelle, la banque centrale fixe ses taux directeurs en s'appuyant sur deux axes d'analyse : un **pilier économique** qui concerne l'inflation et divers indicateurs comme la production, l'emploi, le taux de change, etc. ; un **pilier monétaire** qui s'appuie notamment sur l'évolution de l'agrégat monétaire (M3 dans les pays développés, M2 dans les pays en voie de développement).

2.1.3.3. Le pilotage des taux à court terme : le corridor des taux

Les banques commerciales disposent de deux principales stratégies pour la gestion de leur trésorerie : travailler avec la banque centrale ou participer au marché interbancaire. Le corridor des taux encadre ces mécanismes, constituant un dispositif central de la politique monétaire conventionnelle pour que les banques centrales puissent contrôler les taux d'intérêt à court terme.

Interactions avec la banque centrale. Les banques commerciales ont la possibilité d'emprunter des liquidités auprès de la banque centrale pour diverses périodes. Afin de couvrir des besoins à court terme, elles peuvent accéder à des prêts d'une semaine par le biais d'appels

d'offres, au taux des opérations principales de refinancement (OPR), qui constitue le principal taux directeur. En cas de besoin urgent de liquidités pour 24 heures, elles ont la possibilité de recourir à la facilité de prêt marginal, mais cela s'accompagne d'un taux plus élevé. En revanche, si les banques disposent d'un excédent de liquidités, elles peuvent déposer ces fonds à la banque centrale pour une période de 24 heures, avec une rémunération basée sur le taux de la facilité de dépôt. Ce dernier, généralement inférieur au taux des OPR, peut même atteindre des valeurs négatives dans le contexte de politiques monétaires non conventionnelles, encourageant ainsi les banques à prêter plutôt qu'à immobiliser leurs fonds.

Opérations sur le marché interbancaire. Les banques commerciales ont la possibilité de se prêter des liquidités entre elles sur le marché interbancaire, généralement à très court terme (souvent 24 heures). Dans la zone euro, le taux de référence pour ces transactions est l'EONIA (Euro Overnight Index Average), qui fluctue en fonction de l'offre et de la demande. Ce taux interbancaire évolue à l'intérieur du corridor défini par les deux taux extrêmes fixés par la banque centrale : le taux de la facilité de dépôt, qui agit comme un plancher, et le taux de la facilité de prêt marginal, qui constitue le plafond. En effet, aucune banque ne souhaite prêter à un taux inférieur à celui de la facilité de dépôt, ni emprunter à un taux supérieur à celui de la facilité de prêt marginal, puisque ces options sont toujours accessibles auprès de la banque centrale.

En utilisant le corridor des taux, la banque centrale peut maintenir les taux interbancaires à court terme stables et influencer les conditions de financement dans l'économie. Ce mécanisme améliore la transmission de la politique monétaire en alignant les taux du marché avec les objectifs de la banque centrale.

2.1.4. Système de refinancement des banques centrales et contrôle des taux d'intérêt de court terme

Les banques centrales utilisent trois taux directeurs pour leur système de refinancement, établissant ainsi le cadre des taux et les conditions de liquidité dans le secteur bancaire :

Taux des opérations principales de refinancement (OPR). Ce taux est utilisé pour les crédits fournis par la banque centrale aux établissements financiers, généralement sous forme de prises en pension d'une semaine. Ces opérations sont conduites via des appels d'offres hebdomadaires, au cours desquels les banques commerciales indiquent la quantité de liquidités souhaitée et le

taux qu'elles sont prêtes à payer. Sur cette base, la banque centrale fixe le montant de liquidités disponibles ainsi que le taux effectif, conformément à ses objectifs de politique monétaire. Ce taux constitue la référence centrale pour le pilotage des taux à court terme.

Taux de la facilité de prêt marginal. Ce taux s'applique aux emprunts de liquidités à court terme, d'une durée de 24 heures, sans restriction en volume, consentis par la banque centrale contre des actifs éligibles. Les banques se tournent vers ce dispositif lorsque le marché interbancaire ne leur fournit pas les liquidités dont elles ont besoin. Étant donné que sa disponibilité est assurée, ce taux sert de limite supérieure sur le marché monétaire : aucune banque ne sera disposée à payer un taux supérieur, sachant qu'elle peut emprunter à ce même taux auprès de la banque centrale.

Taux de la facilité de dépôt. Le taux de la facilité de dépôt représente la rémunération accordée aux banques commerciales pour leurs dépôts excédentaires auprès de la banque centrale pour une période de 24 heures. En cas de surplus de liquidités à la fin d'une journée comptable, les banques peuvent opter pour ce dépôt, mais la rémunération est généralement inférieure à celle des autres instruments de refinancement, ce qui dissuade l'accumulation de liquidités oisives. Ce taux peut devenir négatif dans certains contextes, comme lors de politiques monétaires non conventionnelles, ce qui pousse les banques à prêter davantage.

Ces trois taux OPR, facilité de prêt marginal et facilité de dépôt constituent le corridor des taux directeurs. Le taux de marché, comme l'EONIA dans la zone euro, varie au sein de ce corridor, sous l'effet de l'offre et de la demande de liquidités. Ce système permet à la banque centrale de maîtriser de manière stricte les taux à court terme, ce qui simplifie la transmission de ses décisions de politique monétaire à l'économie entière.

2.1.5. Les réserves obligatoires

Outre le corridor des taux, les banques centrales recourent également aux réserves obligatoires comme un instrument complémentaire de politique monétaire conventionnelle. Les banques commerciales sont tenues de déposer une portion des dépôts qu'elles ont reçus de leurs clients à la banque centrale. Le montant de ces réserves est calculé en moyenne sur une période d'environ six semaines, ce qui offre une certaine flexibilité aux banques dans la gestion de leur trésorerie (Banque de France, 2021).

Il existe deux fonctions principales pour les réserves obligatoires :

Stabilisation des taux du marché interbancaire. La banque centrale stabilise les taux du marché interbancaire en fixant un seuil minimum de réserves, ce qui atténue les variations de liquidité et diminue la volatilité des taux interbancaires.

Renforcement de la transmission monétaire. L'exigence de détenir des réserves augmente la demande de refinancement des banques commerciales, les rendant plus vulnérables aux fluctuations des taux directeurs. Cela renforce l'effet des décisions de politique monétaire sur les conditions de crédit et, par conséquent, sur l'activité économique.

En résumé, les réserves obligatoires associées au corridor des taux donnent à la banque centrale la capacité d'ajuster la liquidité disponible et d'améliorer l'efficacité de la politique monétaire conventionnelle.

2.2. Les instruments des politiques monétaires non conventionnelles

La crise financière de 2007-2008, considérée comme la plus grave depuis la Grande Dépression de 1929, a eu des répercussions majeures sur l'économie réelle et les marchés financiers mondiaux. La crise, principalement déclenchée par la faillite de la banque Lehman Brothers le 15 septembre 2008, a provoqué une chute soudaine de la production et de l'inflation dans les économies avancées, ainsi qu'une paralysie du marché interbancaire due à une crise aiguë de liquidités. Face à ces défis, les banques centrales des grandes économies développées ont mis en place des politiques monétaires très accommodantes, mêlant des mesures classiques et, en cas d'insuffisance, des politiques monétaires non conventionnelles (PMNC). Ces dernières, caractérisées par des outils innovants, visent à influencer les taux d'intérêt à plus long terme, à restaurer la stabilité financière, à relancer le crédit et à contrer les risques déflationnistes. La crise de 2007-2008 a révélé aussi les limites des instruments monétaires conventionnels, tels que les taux directeurs et les opérations d'*open market*, dans un contexte de tensions financières extrêmes. Les banques centrales, confrontées à une contraction du crédit et à une défiance généralisée sur le marché interbancaire, ont initialement réagi en injectant massivement des liquidités dans le système bancaire et en réduisant agressivement leurs taux directeurs (FMI, 2013, p. 10).

Cependant, une fois ces taux proches de zéro — voire négatifs dans certains cas, comme dans la zone euro ou au Japon — la marge de manœuvre des politiques conventionnelles s'est trouvée épuisée. Ce phénomène, souvent qualifié de « borne inférieure zéro », a contraint les banques

centrales à explorer des mesures non conventionnelles pour stimuler l'économie et atteindre leurs objectifs de stabilité des prix et de croissance. Les PMNC se distinguent des outils conventionnels par leur ciblage des taux d'intérêt à plus longue échéance et leur impact direct sur la structure des marchés financiers (FMI, 2013, p. 11). Elles ont pour objectif de rétablir le bon fonctionnement des canaux de transmission monétaire, perturbés par la crise, tout en se concentrant sur des priorités précises : stabilisation des marchés financiers, relance du crédit bancaire ou lutte contre la déflation. La mise en œuvre de ces systèmes varie en fonction des caractéristiques des systèmes financiers nationaux, notamment leur degré de dépendance aux marchés financiers (comme aux États-Unis) ou au financement bancaire (comme dans la zone euro).

2.2.1. Les mesures d'urgence : endosser le rôle de prêteur en dernier ressort

Afin d'éviter une crise immédiate, la BCE et la Fed ont rapidement joué leur rôle de prêteur en dernier ressort (PDR). Ce rôle, théorisé par Bagehot (1873), consiste à fournir des liquidités aux institutions financières solvables mais temporairement en difficulté, afin de restaurer la confiance et de stabiliser les marchés. À partir de 2008, les banques centrales ont adapté leurs instruments de politique monétaire de manière significative, en augmentant le volume et la durée des refinancements, en élargissant l'accès aux liquidités et en introduisant des mesures innovantes. Ces interventions, bien que cruciales pour éviter une crise immédiate, ont révélé les limites des politiques monétaires conventionnelles, ouvrant la voie à des mesures non conventionnelles pour contrer le risque déflationniste persistant (FMI, 2013, p. 14).

2.2.2. Principales mesures d'urgence

Pour faire face aux besoins urgents de liquidités des institutions financières, les banques centrales ont mis en place une série de mesures pour garantir l'accès au refinancement et éviter la contagion systémique. Ces mesures se différencient par leur ampleur, leur durée et leur adaptation aux contraintes de la crise. Les initiatives suivantes illustrent cette réponse :

Term Auction Facility (TAF) de la Fed (décembre 2007). La Fed a mis en place le TAF pour offrir des liquidités sur une période de 28 jours, contrairement aux prêts classiques à 24 heures. Cette facilité, disponible pour environ 7 000 banques, rompait avec la pratique courante qui consistait à concentrer les liquidités dans un petit nombre de grandes banques (*Primary*

Dealers). Le TAF a contribué à diminuer la stigmatisation liée aux emprunts directs auprès de la Fed, tout en élargissant l'accès au refinancement à un plus grand nombre d'établissements.

Réforme du refinancement de la BCE (octobre 2008). La Banque centrale européenne a abandonné le système de rationnement des réserves et a décidé d'accorder la totalité des demandes de refinancement. Elle a également prolongé la durée de ses opérations, introduisant des refinancements à trois ans en décembre 2011 et février 2012, puis des opérations à échéance septembre 2018 à partir de septembre 2013. Ces refinancements, accordés au taux des opérations principales de refinancement (taux directeur principal), habituellement réservé aux opérations hebdomadaires, ont sécurisé l'accès des banques à des liquidités à long terme.

Accords de swap de devises. Pour faciliter le financement des activités internationales des banques, la BCE, la Fed et d'autres banques centrales ont mis en place des accords de swap, permettant aux contreparties d'accéder à des liquidités en devises étrangères. Ces accords ont joué un rôle clé dans la stabilisation des marchés financiers mondiaux, en réduisant les tensions sur les financements transfrontaliers.

Taux négatifs et TLTRO (juin 2014). L'Eurosystème a fixé un taux négatif de -0,10 % sur la facilité de dépôt, incitant les banques à prêter plutôt qu'à conserver leurs excédents de liquidités. Parallèlement, la BCE a lancé les *Targeted Longer-Term Refinancing Operations* (TLTRO), des opérations de refinancement à long terme ciblées, destinées à stimuler le crédit aux entreprises et aux ménages.

Renforcement des mesures non conventionnelles (mars 2016). La BCE a fixé son principal taux directeur à 0 % et le taux de la facilité de dépôt à -0,40 %. Elle a également annoncé une nouvelle série de TLTRO (TLTRO II) d'une durée de quatre ans et élargi son programme d'assouplissement quantitatif (QE) pour inclure des obligations d'entreprises, renforçant ainsi son soutien aux marchés financiers.

Ces mesures d'urgence ont permis d'éviter une crise de liquidité immédiate et de limiter les effets de contagion dans le système financier. En augmentant la disponibilité des liquidités et en réduisant les coûts d'emprunt, elles ont restauré la confiance des marchés et soutenu le fonctionnement du crédit. Cependant, leur impact à long terme reste mitigé, notamment en raison des limites des politiques monétaires conventionnelles dans un contexte de taux proches de la borne inférieure zéro. Selon les canaux traditionnels de transmission de la politique monétaire, une baisse des taux directeurs stimule le crédit, l'investissement et l'activité

immobilière, tout en favorisant les débiteurs. Toutefois, lorsque les taux atteignent zéro, les agents économiques anticipent une remontée des taux nominaux, ce qui, dans un contexte de faible inflation ou de menace déflationniste, entraîne une hausse des taux réels. Ces anticipations peuvent engendrer un pessimisme économique, déprimant la demande et aggravant le risque de déflation. Dans ce scénario, les outils conventionnels, épuisés par la borne zéro, perdent leur efficacité, rendant nécessaire le recours à des politiques monétaires non conventionnelles (FMI, 2013, p. 11).

Face à l'incapacité des mesures conventionnelles à juguler la crise et à contrer le piège déflationniste, les banques centrales ont élargi leur rôle traditionnel de prêteur en dernier ressort du secteur bancaire (assurer la liquidité des banques) à celui, nouveau, de contrepartiste en dernier ressort (assurer la liquidité des actifs et donc des marchés financiers), garantissant la liquidité non seulement des banques, mais aussi des actifs et des marchés financiers. Ces mesures, en renforçant la stabilité des prix et la stabilité financière, ont complété les interventions d'urgence initiales. Les mesures d'urgence mises en œuvre à partir de 2008 ont permis aux banques centrales de jouer pleinement leur rôle de prêteur en dernier ressort, évitant un effondrement systémique immédiat. Toutefois, la persistance de la crise et les contraintes imposées par la borne inférieure zéro ont conduit à une redéfinition des interventions monétaires, intégrant des outils non conventionnels pour soutenir l'économie.

2.2.3. Les trois nouveaux instruments de politique monétaire non conventionnelle

Les trois instruments majeurs qui ont été mis en œuvre sont l'assouplissement quantitatif (*quantitative easing*, QE), l'assouplissement du crédit (*credit easing*) et les orientations prospectives (*forward guidance*).

Première catégorie : l'assouplissement quantitatif (Quantitative Easing, QE). Le *quantitative easing* est un terme anglais qui signifie « assouplissement quantitatif » et désigne un instrument particulier de politique monétaire dont disposent les banques centrales pour influencer le coût du crédit et agir ainsi sur l'inflation et la croissance. Par ce mécanisme, elles achètent massivement des actifs aux banques ; les banques commerciales sont ainsi incitées à prêter aux entreprises et aux particuliers (ECB, s. d.). Les banques centrales ont engagé des achats d'actifs à grande échelle sur les marchés financiers.

Applications du Quantitative Easing (QE).

États-Unis. La Réserve fédérale (Fed) a mis en œuvre trois vagues majeures de QE :

QE1 (décembre 2008 – mars 2010) : achat de 1 150 milliards de dollars de titres hypothécaires et de titres publics, visant à stabiliser le marché immobilier et à réduire les taux à long terme (Chadha et al., 2015, p. 86).

QE2 (novembre 2010 – juin 2011) : achat de 600 milliards de dollars d'obligations d'État à long terme (*Treasury Securities*), pour soutenir la reprise économique.

QE3 (septembre 2012 – décembre 2013) : achat de 1 105 milliards de dollars, principalement de titres hypothécaires, pour maintenir une politique accommodante face à une croissance fragile (Chadha et al., 2015, p. 87).

Zone euro. La Banque centrale européenne (BCE) a adopté des programmes d'achat d'actifs plus tardifs, adaptés aux contraintes des traités européens (Chadha et al., 2015, p. 87) :

En 2009 et 2011, programmes d'achat d'obligations sécurisées (*Covered Bond Purchase Programmes*, CBPP) (Chadha et al., 2015, p. 88).

De mai 2010 à février 2012, interventions sur les marchés obligataires via le *Securities Markets Programme* (SMP), ciblant les dettes souveraines de pays en difficulté.

En août 2012, annonce des *Outright Monetary Transactions* (OMT), permettant des achats illimités d'obligations d'État sur le marché secondaire sous conditions strictes.

De 2016 à 2018, programme élargi d'achat d'actifs (*Asset Purchase Programme*, APP) avec des montants mensuels de 80 milliards d'euros (avril 2016 – mars 2017), 60 milliards (avril – décembre 2017), 30 milliards (janvier – septembre 2018) et 15 milliards (octobre – décembre 2018).

En 2011 et 2012, *Very Long-Term Refinancing Operations* (VLTRO) d'un montant total de 1 000 milliards d'euros, avec des échéances de trois à cinq ans, pour soutenir le refinancement bancaire.

Royaume-Uni. La Banque d'Angleterre a acheté 375 milliards de livres sterling de titres entre 2009 et 2012, représentant environ 25 % du PIB britannique de 2012, pour stimuler l'économie et contrer la récession (Bank of England, 2012).

Effets du Quantitative Easing (QE). Le QE agit à travers plusieurs canaux de transmission :

Effet direct. L'augmentation de la demande de titres fait monter leurs prix, réduisant les rendements et les taux d'emprunt, ce qui facilite le crédit et stimule l'investissement.

Effet de portefeuille. Les banques, disposant de liquidités accrues, réorientent leurs placements vers des actifs plus risqués (par exemple, obligations d'entreprises), finançant ainsi l'économie réelle.

Effet de signal. Les annonces de QE renforcent la crédibilité de la politique monétaire accommodante, influençant les anticipations avant même la mise en œuvre.

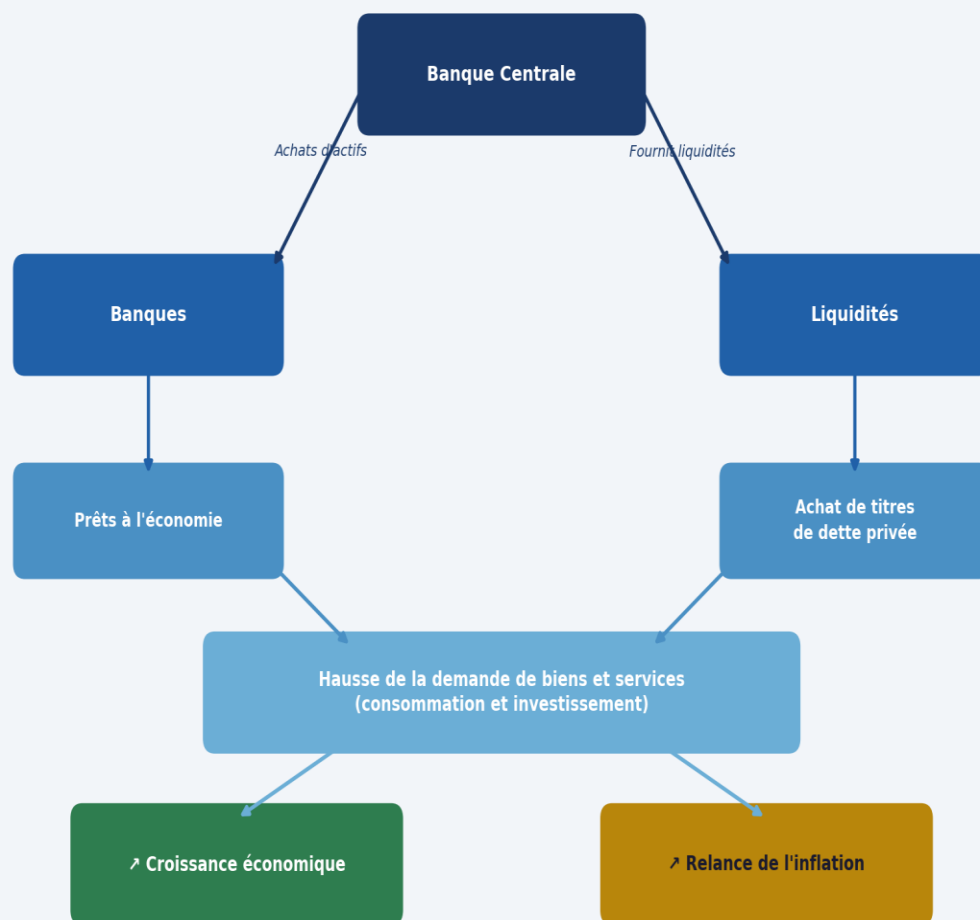
Effet de change indirect. La baisse des taux peut déprécier la monnaie, favorisant les exportations, bien que cet effet ne soit pas un objectif primaire.

Malgré ces effets, le QE n'a pas suffi à lui seul à relancer l'économie, notamment lors de la pandémie de 2020, lorsque la paralysie des marchés financiers a nécessité des interventions supplémentaires.

Figure 2 : Quantitative Easing

Figure 2 : Quantitative Easing (QE)

La BC achète des actifs aux banques : les plus gros montants concernent des actifs publics (obligations d'État, titres d'agences nationales et d'institutions européennes). En échange, les banques disposent de liquidités abondantes.



Les ménages et les entreprises ont accès à un financement meilleur marché, ce qui augmente la demande et permet une relance de la croissance.

Source : BCE - Quantitative Easing

Source : BCE Quantitative Easing

Deuxième catégorie : l'assouplissement du crédit (Credit Easing). Contrairement au QE, qui accroît la taille du bilan de la banque centrale, l'assouplissement du crédit modifie la structure de ce bilan pour faciliter l'accès au crédit. En acceptant des actifs de moindre qualité

comme collatéraux ou en achetant des titres risqués sur le marché secondaire, la banque centrale substitue des actifs à risque par de la monnaie centrale, un actif sans risque (Bank of England, 2012). Cet échange améliore la qualité des bilans des banques commerciales, les incitant à octroyer davantage de prêts aux ménages et aux entreprises.

Applications du Credit Easing.

Opération Twist de la Fed (septembre 2011). La Fed a vendu 400 milliards de dollars de titres à court terme (moins de trois ans) pour acheter un montant équivalent de titres à long terme (six à trente ans). Cette opération, neutre sur la taille du bilan, a réduit les taux d'intérêt à long terme, favorisant l'investissement.

Actions de la BCE. La BCE a élargi la gamme des collatéraux acceptés pour ses opérations de refinancement, incluant des titres de moindre qualité. Elle a également racheté des obligations souveraines de pays en crise (Grèce, Espagne, Portugal, Italie) sur le marché secondaire, réduisant les écarts de taux (*spreads*) au sein de la zone euro. Ces interventions, bien que politiquement sensibles, ont soutenu la stabilité financière et le crédit bancaire (Bank of England, 2012).

Effets du Credit Easing. Le *Credit Easing* agit en :

Améliorant la solvabilité des banques, ce qui facilite l'octroi de crédits.

Réduisant les taux à long terme via des achats ciblés, stimulant ainsi l'investissement.

Stabilisant les marchés obligataires, notamment dans la zone euro, où les *spreads* élevés menaçaient la cohésion monétaire.

Troisième catégorie : les orientations prospectives (Forward Guidance). Les orientations prospectives consistent pour une banque centrale à communiquer publiquement ses intentions sur la trajectoire future des taux directeurs, afin d'influencer les anticipations des agents économiques. En réduisant l'incertitude, la *Forward Guidance* ancre les attentes d'inflation et de croissance, influençant les taux à court et long terme. Cette approche rompt avec la tradition de discrétion des banques centrales, qui privilégiaient l'imprévisibilité pour maximiser l'impact de leurs décisions (Bank of England, 2012).

Applications de la Forward Guidance.

Pionniers. La Banque du Japon (1999) et la Banque de Nouvelle-Zélande (1997) ont été parmi les premières à adopter la *Forward Guidance* dans un contexte de taux proches de zéro. La Fed l'a utilisée dès 2003-2004 sous forme qualitative, puis de manière plus structurée à partir de 2008.

États-Unis. Entre 2008 et 2012, la Fed a communiqué sur des taux bas pour une période prolongée, puis, à partir de 2012, a conditionné ses taux à des seuils macroéconomiques (inflation, chômage). Depuis 2012, la Fed annonce ses décisions lors de huit réunions annuelles.

Zone euro. La BCE a adopté la *Forward Guidance* en juillet 2013, annonçant des taux bas pour une période prolongée. Selon une étude de la Banque nationale de Belgique, cette stratégie a réduit l'incertitude sur les taux à court terme, influençant les rendements à long terme. La BCE communique ses décisions lors de douze réunions annuelles (premier jeudi de chaque mois).

Royaume-Uni et Canada. La Banque d'Angleterre (douze réunions annuelles) et la Banque du Canada (huit réunions) ont également intégré la *Forward Guidance* pour stabiliser les anticipations (ECB, s. d.).

Effets de la Forward Guidance. La *Forward Guidance* agit principalement via :

Canal des anticipations. En signalant des taux bas prolongés, elle réduit les taux à long terme, stimulant l'investissement et la consommation.

Réduction de l'incertitude. Une communication transparente améliore la visibilité des agents économiques, favorisant des décisions économiques plus confiantes.

Effet d'annonce. Les engagements publics, crédibles lorsque la borne zéro est atteinte, influencent les comportements avant même l'application des mesures.

Ces trois instruments ont permis de stabiliser les marchés financiers, de relancer le crédit et de contrer le risque déflationniste, mais ils présentent des limites :

Efficacité décroissante. Les injections massives de liquidités (QE) ou les engagements prolongés (*Forward Guidance*) perdent en impact à mesure que les bilans s'élargissent ou que les anticipations s'ajustent.

Risques financiers. Le QE et le *Credit Easing* peuvent alimenter des bulles spéculatives, notamment sur les marchés immobiliers ou obligataires.

Inégalités. La hausse des prix des actifs favorise les détenteurs de patrimoine, exacerbant les disparités économiques.

En conclusion, l'assouplissement quantitatif, l'assouplissement du crédit et les orientations prospectives ont redéfini la politique monétaire face aux crises de 2008 et 2020. En influençant les taux, les bilans bancaires et les anticipations, ces outils ont complété les mesures d'urgence décrites précédemment (Beitone & Rodrigues, 2017, p. 335).

Figure 3 : Les instruments des politiques monétaires non conventionnelles



Source : Alain Beitone

Réalisé par l'auteur

Conclusion du chapitre I

L'objectif de ce premier chapitre était de présenter une synthèse sur le cadre théorique d'évolution de la politique monétaire depuis la création des premiers instituts d'émission en 1668 jusqu'en 2022. Cette analyse a adopté une approche chronologique, en retraçant les grandes étapes de la pensée économique.

Il en ressort que la politique monétaire a connu une transformation profonde, passant d'une simple fonction d'émission monétaire à un rôle central dans la régulation de l'économie. Les keynésiens ont mis l'accent sur la stimulation de la demande et la lutte contre le chômage, tandis que les monétaristes ont souligné l'importance du contrôle de la masse monétaire pour assurer la stabilité des prix. L'évolution des contextes économiques et financiers a conduit à une diversification des instruments monétaires, notamment avec l'introduction de mesures non conventionnelles à la suite des grandes crises. La politique monétaire est ainsi devenue un pilier incontournable des politiques économiques modernes, visant principalement la stabilité macroéconomique. Aujourd'hui, les banques centrales bénéficient d'une indépendance. Cette évolution reflète l'importance croissante accordée à la stabilité des prix comme condition essentielle de croissance durable et d'équilibre économique.

Chapitre II

Enseignements de la littérature sur les canaux de transmission monétaire

Section 1 : Les canaux de transmission de la politique monétaire

Les canaux de transmission de la politique monétaire

1.1. Introduction

L'étude des mécanismes de transmission de la politique monétaire constitue un axe central de la recherche en économie, nourrissant des débats théoriques et empiriques de longue date. Depuis les premières interrogations sur la nature de la monnaie, les économistes ont cherché à comprendre comment les variables monétaires influencent les variables réelles, qu'il s'agisse de la production, de l'emploi ou de l'inflation. Ces travaux ont donné naissance à des théories parfois concurrentes, parfois complémentaires, qui éclairent les mécanismes par lesquels les décisions des autorités monétaires se répercutent sur l'économie réelle. Historiquement, les keynésiens et les monétaristes se sont opposés sur l'interaction entre la sphère monétaire et la sphère réelle. Les premiers, privilégiant une approche structurelle, ont souligné le rôle des frictions de marché et l'influence des taux d'intérêt sur l'investissement et la consommation. Les seconds, adoptant une analyse en forme réduite, ont insisté sur le rôle prépondérant de la masse monétaire dans la détermination de l'inflation et de la croissance à long terme (Friedman & Schwartz, 1963 ; Stiglitz & Weiss, 1981 ; Lavigne & Villieu, 1996). Cette opposition s'est progressivement atténuée avec l'émergence d'un consensus reconnaissant l'influence significative, bien que différenciée, de la politique monétaire sur les fluctuations économiques.

Ce chapitre synthétise les principaux enseignements de la littérature économique sur les canaux de transmission monétaire. Il s'articule autour de trois axes. Dans un premier temps, nous définirons la notion de transmission monétaire et ses implications théoriques. Ensuite, nous distinguerons deux grandes catégories de canaux : ceux opérant dans des marchés financiers parfaits (information symétrique, ajustements immédiats) et ceux évoluant dans des marchés imparfaits (frictions, asymétries d'information). Nous examinerons en détail les cinq canaux principaux identifiés dans la littérature : le canal du taux d'intérêt, le canal du crédit, le canal du taux de change, le canal des prix des actifs et le canal des effets d'annonce. Enfin, cette analyse s'achèvera par une discussion des débats contemporains sur le rôle de la politique monétaire dans la stabilisation des cycles économiques, en tenant compte des spécificités des économies en développement, notamment celle de l'Algérie.

1.2. Notion de transmission de la politique monétaire

La compréhension des canaux de transmission de la politique monétaire est fondamentale pour analyser l'efficacité des interventions des banques centrales sur l'économie réelle. Ces canaux représentent les processus par lesquels les décisions monétaires, mises en œuvre à travers des instruments tels que les taux directeurs ou les opérations d'*open market*, influencent les indicateurs économiques finaux tels que la production, l'emploi ou l'inflation. Plusieurs définitions complémentaires tirées de la littérature économique permettent d'éclairer cette notion complexe.

Beitone définit les canaux de transmission comme « les instruments et les processus par l'intermédiaire desquels la politique monétaire agit sur l'activité économique et le comportement des agents économiques ». Cette formulation souligne l'importance des intermédiaires, comme les marchés financiers et les banques, dans la propagation des impulsions monétaires. Hicks, lauréat du prix Nobel d'économie, adopte une approche schématique en les décrivant comme « les liens spécifiques par lesquels les impulsions de la politique monétaire se répercutent sur l'activité économique et, plus particulièrement, sur le niveau des prix ». Rasolofo (2013) rejoint cette vision en les assimilant à « les liaisons reliant les instruments utilisés aux objectifs finaux de la politique monétaire ».

Ce processus est représenté par un schéma séquentiel (Instrument → Objectifs intermédiaires → Objectifs finaux) montrant la liaison entre les instruments monétaires et les cibles finales. Les institutions monétaires enrichissent cette conception en intégrant la dimension temporelle et contextuelle. La Banque centrale européenne (2011) désigne par mécanismes de transmission « l'action conjuguée des différents canaux par lesquels la politique monétaire agit sur la production et les prix, souvent au terme de délais longs, variables et difficilement anticipables ». Elle souligne la nature complexe et incertaine de la temporalité des effets monétaires. De manière similaire, la Banque de la République d'Haïti (2015) insiste sur le rôle de l'intermédiation financière, définissant les canaux comme le « mécanisme par lequel les décisions et l'utilisation des instruments de politique monétaire se répercutent sur la sphère réelle de l'économie et sur les prix, à travers l'intermédiation financière exercée par les institutions bancaires ». Enfin, la Banque d'Algérie (2020, 2022) souligne l'importance du contexte économique spécifique, affirmant que « l'efficacité de la politique monétaire repose sur une compréhension claire des déterminants de son mécanisme de transmission ». Elle met en évidence des facteurs clés, tels que la structure du système financier, l'environnement macroéconomique et le cadre réglementaire, qui influencent la nature et l'intensité des canaux

de transmission. La Banque d'Algérie note également qu'un calibrage inapproprié du resserrement monétaire, trop rapide ou insuffisant, peut avoir des conséquences économiques significatives, illustrant les arbitrages délicats auxquels les autorités monétaires sont confrontées.

Ces définitions convergent vers une conception commune : les canaux de transmission englobent l'ensemble des mécanismes permettant aux actions de la banque centrale d'atteindre ses objectifs, qu'il s'agisse de stabiliser les prix ou de soutenir la croissance. Elles soulignent également la diversité des intermédiaires (marchés, banques, anticipations des agents) et des contextes économiques, un point particulièrement pertinent pour l'Algérie, où la dépendance aux hydrocarbures et la structure du système financier limitent l'efficacité des canaux. Cette analyse préliminaire pose les bases pour l'examen des catégories de canaux (marchés parfaits versus imparfaits) et des cinq canaux spécifiques, qui seront développés dans les sections suivantes.

1.3. Revue de la littérature : catégories et canaux de transmission

La transmission de la politique monétaire s'effectue en plusieurs étapes : une action exogène de la banque centrale influence d'abord des variables endogènes des marchés financiers, telles que les taux d'intérêt de marché, les taux de prêt des banques commerciales, les taux de change, ainsi que les prix des actions et de l'immobilier (Mishkin, 1995). Par la suite, ces variables ont un effet sur la demande globale, laquelle influence à son tour les variables macroéconomiques finales, notamment la production et les niveaux de prix. Selon Boivin et al. (2009), la littérature identifie généralement deux grandes catégories de canaux de transmission : ceux supposant des marchés financiers parfaits et ceux prenant en compte leurs imperfections.

Cinq principaux canaux de transmission de la politique monétaire sont recensés : le canal du taux d'intérêt, le canal du crédit, le canal du taux de change, le canal des prix des actifs et le canal des effets d'annonce. Les voies par lesquelles ces canaux opèrent ne sont pas statiques et varient selon chaque pays, en fonction de l'importance du secteur bancaire, de la profondeur du marché financier et des réformes structurelles effectuées par les gouvernements. La manière dont la politique monétaire se transmet montre à la fois l'ampleur et le délai de ses effets sur les variables intermédiaires et finales.

La politique monétaire efficace se mesure à la capacité de la banque centrale à atteindre ses objectifs. Une transmission parfaite et complète de la politique monétaire demeure difficile à

atteindre en raison des divergences d'intérêts entre les acteurs économiques et des contraintes liées au contexte. Ainsi, l'efficacité est fortement liée au contexte politique, économique et institutionnel spécifique à chaque pays.

1.4. Les canaux de transmission sous l'hypothèse de marchés financiers parfaits

Les canaux de transmission de la politique monétaire supposant des marchés financiers parfaits analysent l'impact des décisions de la banque centrale sur la consommation et l'investissement, en supposant l'absence de frictions financières. Ces canaux reposent sur l'hypothèse que les variations des taux d'intérêt se transmettent de manière fluide à l'économie réelle.

1.4.1. Le canal traditionnel du taux d'intérêt (modèle IS-LM)

Le canal traditionnel du taux d'intérêt, également appelé canal IS-LM, est le principal mécanisme de transmission de la politique monétaire dans la théorie keynésienne. Il explique comment les variations des taux directeurs de la banque centrale impactent l'économie réelle à travers les décisions d'investissement et de consommation des entreprises et des ménages. Historiquement, ce canal, mis en évidence par Keynes (1936), est le premier effet documenté de la politique monétaire sur la sphère réelle.

Dans le cadre du modèle IS-LM, issu des interprétations de la *Théorie générale* de Keynes (1936), la demande globale est le moteur de l'activité économique, rompant avec l'approche classique centrée sur l'offre. Selon Keynes, le taux d'intérêt ne détermine pas principalement l'épargne (qui dépend du revenu), mais influence l'arbitrage entre la détention d'actifs monétaires (préférence pour la liquidité) et de titres financiers. Le mécanisme du canal du taux d'intérêt peut être schématisé comme suit :

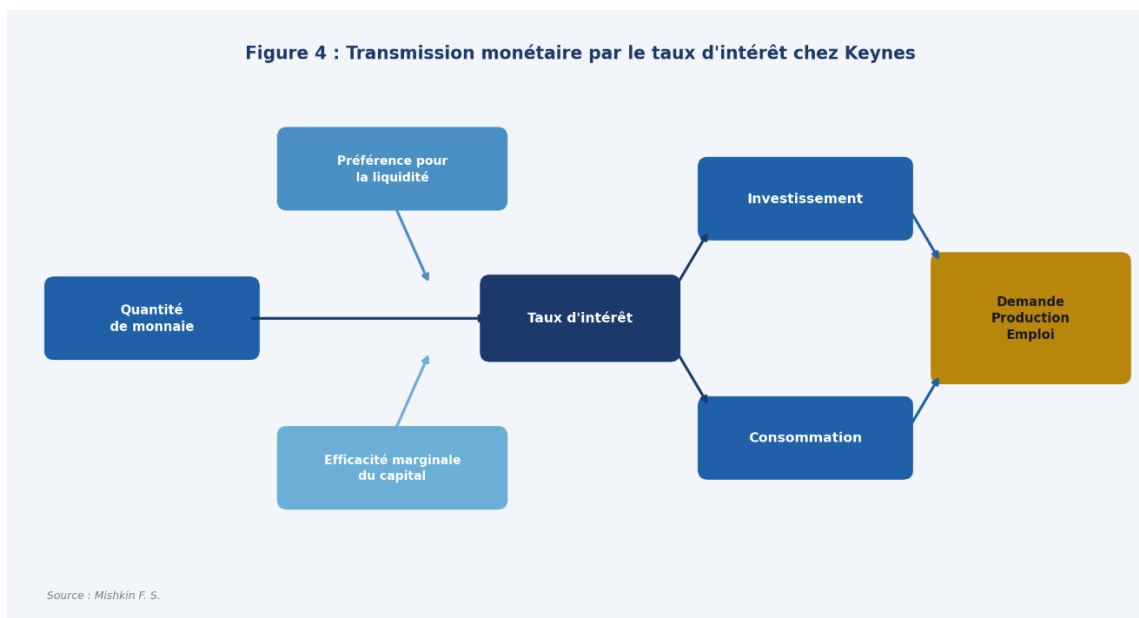
$$\mathbf{M} \uparrow \rightarrow \mathbf{ir} \downarrow \rightarrow \mathbf{I} \uparrow \rightarrow \mathbf{Y} \uparrow$$

Une politique monétaire expansionniste augmente l'offre de monnaie (M), ce qui réduit les taux d'intérêt réels (ir) d'équilibre sur le marché monétaire. Cette baisse des taux d'intérêt diminue le coût du capital pour les entreprises, stimulant ainsi l'investissement (I). L'augmentation de l'investissement entraîne une hausse du revenu global (Y) (Mishkin, 1996).

Keynes (1936) insiste cependant sur le fait que ce mécanisme n'est pas purement mécanique. L'incertitude économique et la fiabilité des informations disponibles affectent le comportement

des agents économiques, ce qui les pousse à faire preuve de plus de prudence. En mettant en avant la préférence pour la liquidité, Keynes montre une relation inverse entre les taux d'intérêt et le prix des obligations : lorsque les taux d'intérêt sont faibles, les agents favorisent la liquidité, ce qui accroît la demande de monnaie en fonction des attentes et de la confiance dans l'avenir. En outre, la décision d'investir dépend du coût du financement ainsi que de l'efficacité marginale du capital. L'investissement continue d'augmenter tant que les taux d'intérêt restent inférieurs à l'efficacité marginale du capital.

Figure 4. Transmission monétaire par le taux d'intérêt chez Keynes



Source : Mishkin F. S.

Keynes (1936) considère également que la propension à consommer et à épargner des ménages est davantage liée au revenu qu'aux taux d'intérêt. Ainsi, la politique monétaire agit indirectement sur la consommation via son impact sur le revenu global (Mishkin, 1996). En conclusion, Keynes établit un lien entre la sphère monétaire et la sphère réelle, où les taux d'intérêt jouent un rôle central dans la transmission de la politique monétaire. Il conclut que le lien entre la politique monétaire et la réalité économique est clairement établi, via les taux

d'intérêt, sa vision indiquant que ces taux jouent un rôle clé dans le mécanisme de la politique économique globale, et plus spécifiquement dans la politique monétaire. En réalité, l'action de la banque centrale influence les taux d'intérêt qui déterminent le comportement des agents économiques et la trajectoire des variables cibles. Keynes (1936) insiste aussi sur le degré de corrélation entre la politique monétaire et le niveau des taux d'intérêt, affirmant que ces derniers sont influencés par divers facteurs, parmi lesquels la conjoncture économique joue un rôle clé. Taylor (1995) corrobore cette analyse, montrant que les taux d'intérêt exercent un effet significatif sur les dépenses de consommation et d'investissement, renforçant l'importance de ce canal. Selon lui, l'expérience prouve largement que les taux d'intérêt exercent un effet considérable sur les dépenses de consommation et d'investissement, ce qui en fait un puissant mécanisme de transmission de la politique monétaire. Ce fléchissement des taux d'intérêt réel aboutit ensuite à une hausse des investissements en capital fixe des entreprises, de l'investissement en logement, des dépenses de biens de consommation durables, le tout provoquant une augmentation de la production globale.

1.4.2. Les effets du taux d'intérêt

À court terme, une baisse des taux d'intérêt stimule l'investissement, générant un effet multiplicateur sur la demande de biens et services. Pour les ménages emprunteurs, elle réduit la charge d'intérêt, augmentant leur revenu disponible et soutenant leur consommation (à épargne constante). Ce mécanisme est représentatif de la conception keynésienne traditionnelle, influençant à la fois la demande et l'offre. Trois effets distincts impactent également les comportements des ménages :

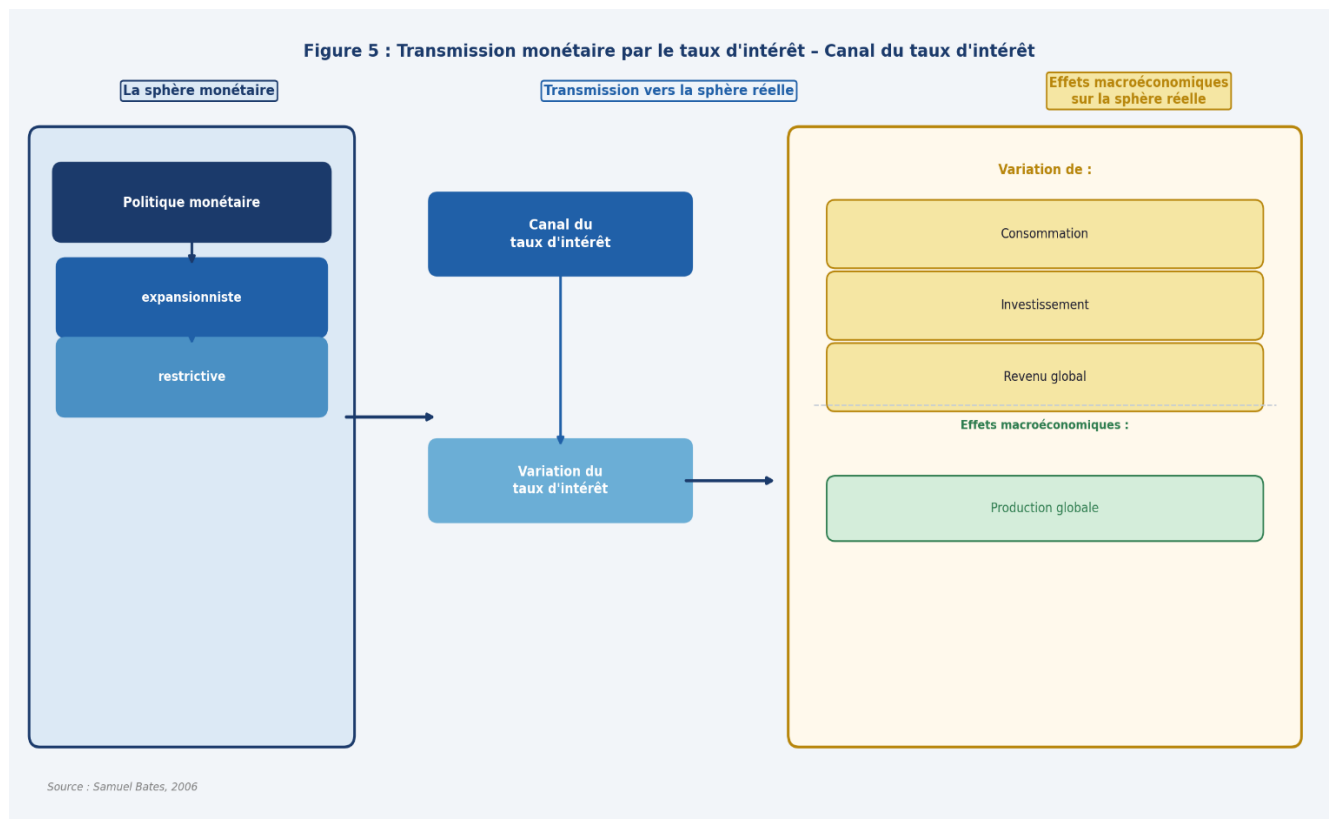
Effet de substitution : les modifications de taux d'intérêt amènent les agents à réévaluer leur choix entre consommation immédiate et épargne, en fonction du niveau et de l'évolution de ces taux. Une baisse des taux d'intérêt diminue la valeur de la consommation à venir et incite à dépenser immédiatement, étant donné que l'épargne devient moins attractive et que le crédit devient moins cher. Ainsi, une augmentation des taux d'intérêt réels conduit à une hausse du rendement des investissements et encourage les ménages à épargner davantage tout en réduisant leur consommation. Ce choix produit un effet restrictif sur la demande globale.

Effet de revenu : une diminution du taux entraîne une augmentation de la valeur actualisée des dépenses de consommation anticipées pour des périodes futures. Dès lors, la consommation future est plus coûteuse, toutes choses égales par ailleurs. En conséquence, les ménages privilégient l'épargne et la réduction de leur consommation immédiate pour faire face à cette situation.

Effet de richesse : une diminution des taux d'intérêt conduit à une augmentation de la valeur actualisée des revenus futurs des ménages. Cette augmentation s'applique au capital humain, au capital physique et au capital financier. Ainsi, pour ce dernier, les agents peuvent décider de vendre une partie du portefeuille de titres pour obtenir davantage de biens et services. Ils consomment plus de biens et services. L'investissement et la consommation sont des caractéristiques importantes du canal du taux d'intérêt réel plutôt que nominal, qui affecte les décisions des consommateurs et des entreprises. Il est à noter que l'effet richesse joue dans le sens inverse de l'effet revenu, et par conséquent, l'effet final sur l'économie va dépendre de la supériorité d'un effet par rapport à l'autre.

À long terme, sous l'hypothèse de rigidité des prix, une politique monétaire expansionniste réduit les taux d'intérêt nominaux et réels à court terme. Selon la théorie de la structure par terme des taux, le taux d'intérêt à long terme reflète une moyenne des anticipations des taux à court terme futurs. Ainsi, une baisse des taux réels à court terme peut entraîner une réduction des taux à long terme, stimulant l'investissement en capital fixe, l'investissement immobilier, les dépenses en biens durables et la formation de stocks, ce qui augmente la production globale (Mishkin, 1996). Cependant, ce mécanisme suppose que les prix sont rigides ; en cas d'ajustement immédiat des prix, la monnaie devient neutre, et les variables réelles ne changent pas. Dans ce contexte, les banques ont un rôle passif, se limitant à la création monétaire, ce qui accentue la dominance du canal du taux d'intérêt. Toutefois, Keynes (1936) observe qu'en cas de taux d'intérêt très faibles, le mécanisme peut ne pas fonctionner, menant à une « trappe à liquidité » où la demande de monnaie devient infiniment élastique.

Figure 5 : Transmission monétaire par le taux d'intérêt chez Keynes *Canal de taux d'intérêt*



Source : Samuel Bates, 2006

1.4.3. Limites du canal du taux d'intérêt

Le canal traditionnel du taux d'intérêt, basé sur la logique keynésienne, se concentre principalement sur le court terme, comme le montre l'hypothèse de rigidité des prix et des salaires. Toutefois, ce canal est moins efficace puisque les décisions d'investissement dépendent principalement des taux d'intérêt réels à long terme plutôt que des taux à court terme. L'impact des taux d'intérêt sur les dépenses de consommation et d'investissement paraît limité en pratique. Par exemple, durant les périodes d'inflation, une augmentation des taux directeurs par la banque centrale n'a pas toujours permis de freiner la spéculation, comme le prouve la crise de 1929 (Galbraith, 1961). De même, des taux d'intérêt faibles n'ont pas été suffisants

pour relancer l'économie durant la Grande Dépression ni, plus récemment, après la crise des subprimes, malgré la mise en place de programmes d'assouplissement monétaire. La transmission incomplète vers le secteur réel s'explique par l'incertitude du marché et la réticence des agents financiers, qui sont influencés par leurs anticipations, leurs habitudes et le type de taux d'intérêt appliqué.

Milton Friedman (1956), tout en s'éloignant partiellement de Keynes, suggère une analyse fondée sur quatre catégories d'actifs (obligations, actions, biens physiques, capital humain), en excluant la monnaie en tant que forme de richesse. Selon lui, la richesse totale est la somme de ces actifs, et les décisions des agents varient en fonction de la composition de leur portefeuille, des rendements, des prix, ainsi que de leurs préférences. Friedman reconnaît que le canal principal de la politique monétaire est le taux d'intérêt, mais il met en avant que d'autres facteurs viennent limiter son efficacité en influençant le comportement des acteurs économiques. Dans une perspective similaire, Baumol (1952) montre que les agents arbitrent entre placements et liquidités en fonction des taux d'intérêt et des coûts de transaction. Dans un marché financier développé, la forte concurrence entraîne une réduction des coûts de transaction, simplifiant ainsi les opérations. Ainsi, l'efficacité du canal du taux d'intérêt dépend du degré de développement du système financier, du revenu des agents et de leurs préférences. Bernanke et Gertler (1995) identifient trois limites majeures à l'explication du canal du taux d'intérêt. Premièrement, les études empiriques peinent à quantifier l'impact du coût du capital sur les dépenses, révélant souvent des effets faibles comparés à d'autres variables, comme les valeurs retardées de la production ou des recettes. Deuxièmement, les approches traditionnelles de la *money view* se concentrent sur les taux d'intérêt à court terme, alors que les taux à long terme, qui influencent les dépenses en biens durables, sont moins affectés. Troisièmement, ces théories reposent sur l'hypothèse de marchés financiers parfaits, une hypothèse irréaliste en raison des asymétries d'information. Sur les marchés de crédit, les biens échangés ne sont pas homogènes, et les transactions ne sont pas simultanées, ce qui entraîne des problèmes de sélection adverse et d'aléa moral (Stiglitz & Weiss, 1981). L'ajustement du taux d'intérêt ne suit pas le même processus qu'un prix ordinaire sur un marché d'enchères, ce qui limite l'application des mécanismes d'équilibre classiques.

Iturriaga et López (2000) soulignent que, bien que le canal du taux d'intérêt dans le modèle IS-LM mette en évidence la relation entre les taux d'intérêt et le coût du capital, il ne reflète pas entièrement la transmission monétaire. En particulier, il n'explique pas pourquoi le pouvoir d'achat des actifs reste affecté à long terme par des variations des taux d'intérêt à court terme. Bean, Larsen et Nikolov (2002) confirment cette analyse, soulignant que l'impact durable de

faibles changements des taux courts sur les dépenses en biens durables et en investissements reste mal expliqué. Pour Meltzer (1995), ces insuffisances justifient l'exploration d'autres canaux de transmission, notamment le canal du crédit, qui prend en compte les imperfections des marchés financiers.

1.4.4. Le canal du crédit

Dès 1956, Gurley et Shaw (1957) accordent une importance centrale au canal du crédit, remettant en question l'hypothèse de fixité du stock nominal de monnaie. Selon eux, les banques secondaires peuvent émettre des substituts à la monnaie au sens étroit, même lorsque la banque centrale contrôle l'offre monétaire. Grâce à cette capacité, il est possible de compenser les réductions de l'offre monétaire ou les excès de demande, ce qui diminue l'impact des chocs de politique monétaire sur l'économie réelle. À la fin des années 1950, le théorème de Modigliani et Miller (1958), qui postule l'équivalence des différentes sources de financement, domine la littérature économique. Cependant, à partir de la seconde moitié des années 1980, un grand nombre de travaux visent à démontrer le rôle particulier du crédit bancaire dans la transmission des chocs monétaires.

Bernanke (1983) propose une réinterprétation de la Grande Dépression des années 1930 aux États-Unis, contestant l'explication dominante de Friedman et Schwartz (1963). Ces derniers attribuent la crise à une contraction de l'offre monétaire, exacerbée par l'absence d'interventions compensatoires de la Réserve fédérale via des opérations d'*open market*. D'après leur analyse, les faillites bancaires ont conduit les agents à préférer la monnaie fiduciaire aux dépôts, entraînant une baisse du multiplicateur monétaire et une réduction de l'offre de monnaie. Bernanke (1983) soutient, en revanche, que la durée de la crise est principalement déterminée par l'effondrement du système financier. La faillite d'environ la moitié des banques a provoqué une augmentation notable des coûts d'intermédiation financière, laissant de nombreux emprunteurs sans accès à des formes de financement non intermédiées. Parallèlement, les faibles taux d'intérêt sur les marchés financiers donnaient une fausse impression de conditions monétaires favorables.

Blinder et Stiglitz (1983) soulignent également le rôle du crédit dans la transmission monétaire au sein des systèmes financiers modernes. Ils montrent qu'une politique monétaire restrictive, en modifiant les réserves des banques en monnaie centrale via des opérations d'*open market*, affecte non seulement les dépôts, mais aussi l'offre de crédit. Pour certaines catégories

d'emprunteurs, dépourvues de substituts viables au crédit bancaire, cette restriction peut engendrer des effets macroéconomiques significatifs. De Boissieu (1985) souligne que le canal du crédit est souvent lié à celui des taux d'intérêt, ces deux processus se combinant pour amplifier l'impact de la politique monétaire.

La Grande Dépression des années 1930 et la récession américaine de 1990-1991 ont mis en évidence les limites du canal des taux d'intérêt dans la transmission de la politique économique. Par exemple, dans les années 1990, la réduction des taux d'intérêt n'a pas permis de relancer l'économie américaine dans le délai habituel, à cause d'un phénomène de *credit crunch* limitant l'accès au crédit pour les entreprises et les ménages. Ce contexte a amené certains économistes à examiner la possibilité d'un canal de crédit, fréquemment appelé *credit view*. D'après cette perspective, le contrôle du crédit, face aux variations des taux d'intérêt provoquées par les autorités monétaires, entraîne une réduction de la demande, notamment par une diminution des investissements. Le canal du crédit s'appuie sur la fonction particulière des banques pour réduire les asymétries d'information sur les marchés de crédit. Les banques, en tant qu'intermédiaires financiers, sont particulièrement aptes à analyser et gérer les risques, renforçant ainsi l'efficacité de ce canal comme un complément au mécanisme monétaire traditionnel.

1.4.4.1. Fonctionnement du canal du crédit

Le canal du crédit bancaire opère comme suit : une politique monétaire expansionniste augmente les réserves bancaires, ce qui accroît les dépôts et, par conséquent, le volume des prêts accordés. Cette expansion du crédit stimule les dépenses d'investissement et, potentiellement, la consommation, via une hausse de la demande agrégée. Ainsi, une variation de la masse monétaire influence positivement les dépôts, modifiant le comportement des banques et leur propension à octroyer des prêts, ce qui affecte l'investissement et la demande globale (Mélitz, 1997). Les petites entreprises sont plus affectées par ce mécanisme, car elles dépendent fortement des prêts bancaires, contrairement aux grandes entreprises qui peuvent accéder aux marchés de capitaux.

Les imperfections des marchés financiers, notamment les asymétries d'information, jouent un rôle central. L'asymétrie d'information survient lorsque l'emprunteur dispose de meilleures informations sur le risque de son projet que le prêteur, générant des frictions. Les banques atténuent ces frictions en réduisant les coûts de contrôle et de garantie. En raison des imperfections présentes sur les marchés financiers, l'information devient une variable

stratégique essentielle pour prévenir tout risque de défaillance des emprunteurs. Quelle que soit la nature des frictions rencontrées par le prêteur, les asymétries d'information existent à la fois *ex ante* (avant la signature du contrat de prêt) et *ex post* (après signature du contrat). On parle d'asymétrie d'information lorsque les différents protagonistes d'un échange ne sont pas également informés de la qualité exacte du produit ou du service sur lequel porte la transaction, le vendeur disposant généralement d'une meilleure information que l'acheteur. Ces déficits informationnels créent des perturbations dans le fonctionnement des marchés. Dans le cas d'opérations portant sur des actifs financiers, l'emprunteur dispose, le plus souvent, d'une meilleure connaissance que le prêteur du risque de l'opération projetée. Souvent, l'emprunteur ne reconnaît pas ses lacunes dans son dossier ; au contraire, il tente de minimiser les risques et n'hésite pas à faire des promesses incertaines afin d'obtenir plus facilement le crédit souhaité. Sur le marché du crédit, la relation entre prêteur et emprunteur est fréquemment confrontée à des problèmes liés à l'asymétrie d'information, qui se manifestent sous deux formes principales : le risque de sélection adverse et le risque d'aléa moral (*ex ante* et *ex post*).

Sélection adverse : avant la signature de tout contrat, il est généralement supposé que l'emprunteur est mieux informé que le prêteur sur les conditions internes de son entreprise. L'investisseur ne peut, bien sûr, convaincre le prêteur que son investissement est aussi rentable qu'il le prétend. Le bailleur de fonds exige alors une prime de risque relative à ses convictions sur le projet (Akerlof, 1970).

Aléa moral : il y a aléa moral lorsqu'une partie d'un contrat peut agir de façon à léser l'autre partie, soit parce que celle-ci est moins bien informée qu'elle, soit parce que le contrat est incomplet. On distingue deux catégories : l'aléa moral *ex ante*, où l'emprunteur s'expose à des problèmes d'incitation car le prêteur ne peut faire la différence entre les bons et les mauvais payeurs ; et l'aléa moral *ex post*, où, dans le cas où les résultats de l'entreprise ne sont pas observables par le prêteur, l'emprunteur peut dissimuler les résultats, adoptant des stratégies moins transparentes après la signature du contrat, ce qui accroît considérablement le risque et entraîne une baisse du profit des prêteurs (Akerlof, 1970).

Le canal du crédit se manifeste sous deux formes différentes. Le *canal des prêts bancaires* se focalise sur les flux de crédit dans le système bancaire, en relation avec les conditions d'offre de fonds. Le *canal du bilan* révèle la situation financière des emprunteurs et des prêteurs, soulignant l'effet cyclique de la politique monétaire via les variations de la valeur nette des agents économiques.

1.4.4.2. Le canal strict des prêts bancaires (canal d'offre)

Le canal du crédit bancaire, également appelé canal strict, repose sur le rôle spécifique des banques dans le système financier, notamment leur capacité à atténuer les asymétries d'information sur les marchés du crédit (Akerlof, 1970). Cette caractéristique implique que certains emprunteurs, notamment les PME, sont entièrement dépendants des prêts bancaires en raison du manque de substituts appropriés sur les marchés financiers. En l'absence de parfaite substituabilité entre les dépôts bancaires et d'autres sources de refinancement, le canal du crédit bancaire fonctionne comme suit : une politique monétaire expansionniste, en augmentant les réserves et les dépôts bancaires, accroît le volume des prêts disponibles. Cette hausse des prêts stimule les dépenses d'investissement et, dans une moindre mesure, de consommation, en raison du rôle central des banques dans le financement de certaines catégories d'emprunteurs (Bernanke & Blinder, 1988).

Bernanke et Blinder (1988a, 1988b) ont critiqué le modèle IS-LM standard pour son omission du rôle des intermédiaires financiers. Ils proposent une extension, le modèle IS-LM-CC, qui intègre explicitement le marché du crédit. Ce modèle révèle que l'inclusion du marché du crédit amplifie les effets des impulsions de politique monétaire. Selon Bernanke et Blinder, cette approche est appelée « canal étroit du crédit » ou « canal strict », mettant en évidence le rôle crucial des banques dans la gestion des asymétries d'information. Ce canal repose sur l'hypothèse fondamentale d'une substituabilité imparfaite entre les dépôts et les autres sources de financement pour les banques commerciales. Le modèle IS-LM-CC, développé par Bernanke et Blinder (1988b), constitue la base théorique de cette procédure de transmission de la politique monétaire. Nous présentons ci-dessous ses principales hypothèses et conclusions.

Hypothèses clés du modèle IS-LM-CC :

Le modèle IS-LM-CC constitue une extension du modèle IS-LM, intégrant l'hypothèse d'une imparfaite substituabilité non seulement entre la monnaie et les titres, mais également entre les titres financiers et les crédits bancaires. Cette hypothèse découle des asymétries d'information sur les marchés de capitaux et du rôle distinct des banques dans le financement des entreprises, contrairement aux titres émis sur les marchés financiers. Cette hypothèse entraîne plusieurs implications majeures (Bernanke & Blinder, 1988) :

Dualité des taux d'intérêt : le modèle distingue deux taux d'intérêt : le taux des titres et le taux des crédits bancaires. L'imparfaite substituabilité génère un écart (*spread*) entre ces deux taux. Si les titres et les crédits étaient parfaitement substituables, les taux seraient égaux, et le modèle

IS-LM standard s'appliquerait. Ainsi, le modèle IS-LM-CC considère trois actifs (monnaie, crédits, titres) et quatre marchés (monnaie, crédit, biens et services, titres), ce dernier étant exclu par la loi de Walras.

Prise en compte explicite de l'actif des banques : l'imparfaite substituabilité implique que les banques ne peuvent pas compenser une baisse des dépôts uniquement en réduisant leur portefeuille de titres, laissant leur offre de crédit inchangée. Les banques maintiennent un niveau optimal de titres liquides (comme les bons du Trésor) pour faire face aux retraits de dépôts, évitant ainsi les coûts d'illiquidité associés à la vente rapide d'actifs moins liquides, tels que les prêts bancaires (Kashyap & Stein, 1994). Par conséquent, une réduction des dépôts entraîne une contraction simultanée des titres et des prêts à l'actif des banques. Notons que l'équilibre sur le marché du crédit est obtenu par l'ajustement du taux débiteur, sans nécessiter un rationnement du crédit au sens de Stiglitz et Weiss (1981), bien que ce dernier soit compatible avec le modèle.

Différenciation du passif des entreprises : l'imparfaite substituabilité entre titres et crédits signifie que les entreprises ne sont pas indifférentes entre le financement bancaire et le financement de marché. Une réduction de l'offre de crédit bancaire ne peut être compensée par une émission accrue de titres sans coûts supplémentaires. Ainsi, une contraction de l'offre de prêts affecte directement la structure de financement des entreprises, limitant leur capacité d'investissement.

Sur le plan structurel, Bernanke et Blinder (1988a, 1988b) modélisent une économie fermée à prix fixes, où la banque centrale contrôle la base monétaire. L'offre de dépôts, équivalente à l'offre de monnaie (les espèces étant négligées), résulte d'un processus de multiplication des réserves bancaires. Le multiplicateur monétaire est une fonction croissante du revenu, reflétant une demande transactionnelle de crédit (par exemple, pour des besoins de liquidité ou de fonds de roulement), décroissante du taux débiteur, et croissante du taux des titres, par effet de substitution. L'augmentation du taux débiteur entraîne une hausse de l'offre de crédit, indiquant qu'il n'y a pas de rationnement, tandis que l'augmentation du taux des titres provoque une baisse de cette offre par effet de substitution. Enfin, sur le marché des biens, le revenu diminue lorsque les taux des titres et des crédits bancaires augmentent, ces deux formes de financement externe limitant la demande agrégée.

En combinant les équilibres sur les marchés du crédit et des biens, on obtient la courbe CC (*Commodity and Credit*) qui prend la place de la courbe IS dans le modèle standard.

Contrairement à la courbe IS, la courbe CC réagit aux chocs de politique monétaire qui influencent les réserves bancaires. L'équilibre général est déterminé par le point où se croisent les courbes CC et LM, représentant l'équilibre simultané sur tous les marchés.

Principales conclusions du modèle :

Les travaux de Bernanke et Blinder (1988a, 1988b) mènent à plusieurs conclusions, largement reprises dans la littérature :

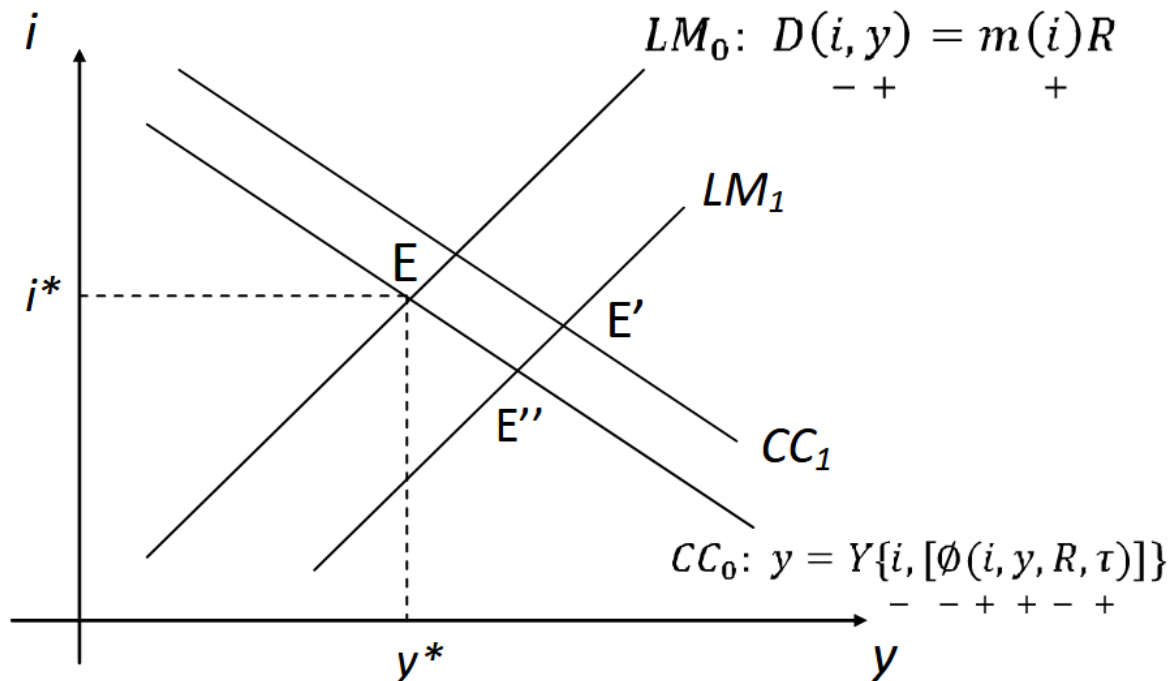
Amplification de l'efficacité de la politique monétaire : le canal étroit du crédit contribue à renforcer l'influence du canal monétaire, amplifiant l'effet de la politique monétaire sur le revenu d'équilibre par rapport au modèle IS-LM standard.

Indétermination du taux des titres : l'effet de la politique monétaire sur le taux des titres demeure incertain. Une politique monétaire peut influencer de manière significative l'économie sans nécessairement provoquer des variations notables dans les taux d'intérêt sans risque. Par conséquent, les taux de marché ne reflètent pas nécessairement le coût réel du capital pour les entreprises.

Modification du spread et de l'offre de crédit : en raison de l'imparfaite substituabilité entre titres et crédits, un changement de politique monétaire affecte le spread entre le taux débiteur bancaire et le taux des titres, ainsi que l'offre de crédit. Un resserrement monétaire augmente le spread et diminue l'offre de crédit, alors qu'une expansion monétaire réduit le spread et stimule la disponibilité du crédit.

En somme, le modèle IS-LM-CC met en évidence le rôle central des banques dans la transmission de la politique monétaire, soulignant l'importance des asymétries d'information et de l'imparfaite substituabilité des actifs financiers dans l'amplification des effets des politiques monétaires.

3. Money expansion in the BB model (1/2)



Bernanke et Blinder (1988a, 1988b)

1.4.4.3. Le canal large du crédit bancaire ou canal des bilans (canal de demande)

Face aux incertitudes liées à l'effondrement des hypothèses du modèle de Bernanke, un autre mécanisme de transmission monétaire a été suggéré : le canal large du crédit bancaire, aussi connu sous le nom de canal des bilans. Ce canal, mis en avant par des auteurs tels que Kashyap, Stein et Wilcox (1993) ainsi que Hubbard (1995), postule que les variations des taux d'intérêt influencent la situation nette des emprunteurs, affectant leur solvabilité, laquelle est positivement corrélée à l'octroi de prêts. Pour financer leurs investissements, les entreprises peuvent recourir à un financement interne (autofinancement) ou externe (crédits bancaires ou marchés financiers). Les prêteurs, cherchant à maximiser leurs gains tout en minimisant les risques, privilégient les placements sécurisés (Kashyap, Stein & Wilcox, 1996). Cela les conduit à exiger des garanties, notamment lorsque les emprunteurs présentent un risque élevé de non-remboursement. Ce risque est renforcé par une information insuffisante, obligeant les prêteurs à supporter des coûts supplémentaires afin de pallier les déséquilibres informationnels.

Ces risques apparaissent généralement lorsque l'information relative à l'emprunt est déficiente. Dans ce cas, le prêteur engage des dépenses supplémentaires lui permettant d'éviter ce type de problèmes informationnels. Ce canal trouve son origine dans l'existence de problèmes d'asymétrie d'information sur les marchés de crédit. Plus la situation nette d'une entreprise est faible, plus les risques liés à la sélection adverse et à l'aléa moral deviennent importants lors de l'octroi de prêts. En effet, une baisse de la situation nette indique que les prêteurs ont une garantie moindre pour leurs prêts, ce qui entraîne des pertes plus importantes en raison de la sélection adverse. La dégradation de la situation nette des entreprises, qui aggrave le problème de sélection adverse, aboutit à une diminution des prêts et donc des dépenses d'investissement. Il faut noter que l'asymétrie d'information peut apparaître sous deux formes différentes :

Elle peut être *ex ante* : cela conduit au problème de sélection adverse quand le prêteur trouve du mal à distinguer les bons des mauvais emprunteurs, vu que quelques entreprises disposent de certaines informations non susceptibles d'être connues par d'autres.

Elle peut être *ex post* : quand l'emprunteur affiche un comportement opportuniste après que le prêt lui soit accordé, il y a problème d'aléa moral. Cela peut conduire à la non-exécution partielle ou totale du prêt (Stiglitz & Weiss, 1981).

Par ailleurs, elle souligne également le problème d'aléa moral, car cela signifie que la valeur des participations dans l'entreprise diminue pour les propriétaires, ce qui les incite à s'engager dans des projets d'investissement plus risqués. Étant donné que la probabilité de non-remboursement par les prêteurs augmente également, la dégradation de la situation nette des entreprises entraîne une réduction des prêts et par conséquent des dépenses d'investissement.

Impact de la politique monétaire :

La politique monétaire influence les bilans des entreprises à travers plusieurs mécanismes :

Hausse des cours des actions : une politique monétaire expansionniste ($M \uparrow$) entraîne une augmentation des cours des actions ($P_e \uparrow$), renforçant la situation nette des entreprises. Cela atténue les problèmes de sélection adverse et d'aléa moral, favorisant l'octroi de prêts, les investissements ($I \uparrow$) et la demande globale ($Y \uparrow$) (Mishkin, 2007). On en déduit donc le schéma suivant :

La politique monétaire influence les bilans des entreprises à travers plusieurs mécanismes :

$$\mathbf{M\uparrow \rightarrow Pe \uparrow \text{ sélection adverse et aléa moral}\downarrow \rightarrow \text{prêts}\uparrow \rightarrow \mathbf{I\uparrow \rightarrow Y}}$$

Baisse des taux d'intérêt : une politique expansionniste réduit les taux d'intérêt ($i\downarrow$), améliorant la trésorerie des entreprises via une hausse de leurs revenus d'exploitation. Cela diminue les problèmes d'asymétrie d'information, stimulant les prêts et les investissements (Mishkin, 2007). Il en résulte le schéma suivant :

$$\mathbf{M\uparrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow \text{trésorerie} \uparrow \text{ sélection adverse}\rightarrow\downarrow \text{ aléa moral}\downarrow \rightarrow \text{prêts}\uparrow \rightarrow \mathbf{I\uparrow} \\ \rightarrow \mathbf{Y \uparrow}}$$

Hausse du niveau des prix : une expansion monétaire provoque une hausse non anticipée des prix ($P\uparrow$), réduisant la valeur réelle des dettes des entreprises (allègement du poids de la dette). Cela améliore leur situation nette, atténuant les problèmes d'asymétrie d'information et stimulant les investissements (Mishkin, 2007). Schéma :

Hausse du niveau des prix : Une expansion monétaire provoque une hausse non anticipée des prix ($P\uparrow$), réduisant la valeur réelle des dettes des entreprises (allègement du poids de la dette). Cela améliore leur situation nette, atténuant les problèmes d'asymétrie d'information et stimulant les investissements¹.

$$\mathbf{M\uparrow \rightarrow P\uparrow \text{ (non anticipée)} \rightarrow \text{Sélection adverse}\downarrow, \text{Aléa moral}\downarrow \rightarrow \\ \text{Prêts}\uparrow \rightarrow \mathbf{I\uparrow \rightarrow Y\uparrow}}$$

Une politique monétaire expansionniste qui entraîne une hausse des cours des actions selon l'enchaînement décrit précédemment, renforce la situation nette des entreprises et aboutit donc à une augmentation des dépenses d'investissement et de la demande globale, puisque les

¹ Mishkin, F. S. (2007). Monnaie, banque et marchés financiers (7e édition française).

problèmes de sélection adverse et d'aléa moral sont atténués (Mishkin, 2007). Une politique monétaire expansionniste, qui entraîne une chute des taux d'intérêt, contribue également à renforcer les bilans des entreprises en augmentant leurs revenus d'exploitation, ce qui limite les problèmes de sélection adverse et d'aléa moral.

Rationnement du crédit

Un mécanisme connexe, analysé par Stiglitz et Weiss (1981), concerne le rationnement du crédit. Dans certaines situations, les emprunteurs se voient refuser des prêts, même à des taux d'intérêt élevés, en raison de la sélection adverse. Les emprunteurs sont attirés par les projets à haut risque, car ils sont prêts à accepter des taux d'intérêt élevés en espérant réaliser des gains substantiels en cas de réussite. Une hausse des taux d'intérêt aggrave ce problème, tandis qu'une baisse favorise les emprunteurs moins risqués, augmentant la disponibilité des prêts et, par extension, les investissements (Mishkin, 2007).

Effets d'une politique monétaire restrictive

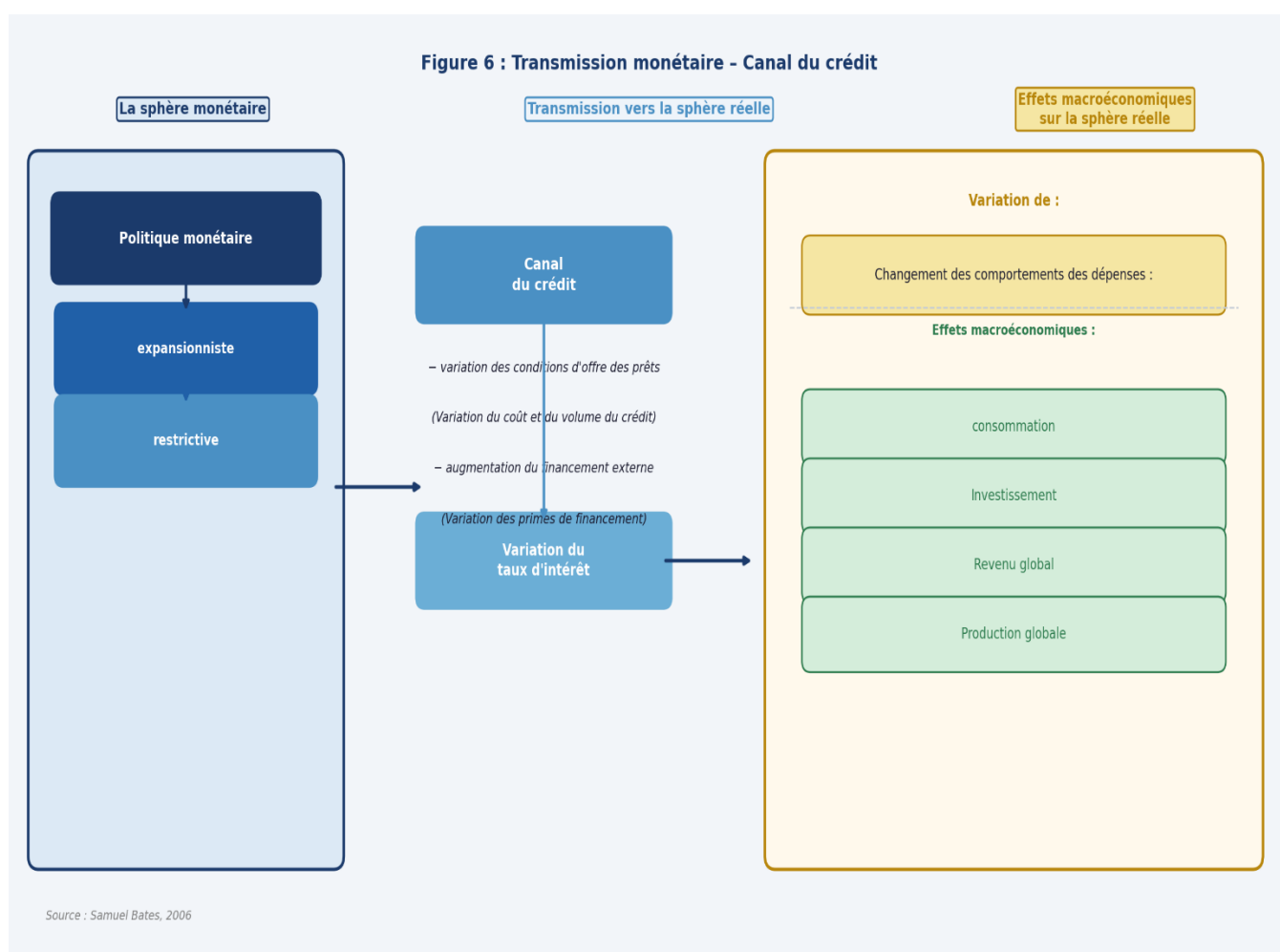
Une politique monétaire restrictive aggrave les problèmes d'asymétrie d'information. Les risques accrus incitent les banques à adopter une approche plus prudente, réduisant l'offre de crédit au secteur privé. Selon Mishkin (1996), les crises financières découlent souvent de telles politiques, car elles dégradent la situation des emprunteurs et amplifient les asymétries d'information. Ce phénomène affecte non seulement les entreprises, mais aussi les ménages, avec des répercussions sur la pauvreté et l'investissement des ménages (Gertler & Hubbard, 1988 ; Bernanke & Gertler, 1989, 1990). Une restriction monétaire augmente la charge de la dette et diminue la valeur nette des entreprises, ce qui limite leur accès à de nouveaux financements.

Importance persistante du crédit bancaire

Malgré le développement des marchés de capitaux, le crédit bancaire demeure la principale source de financement externe dans la plupart des pays industrialisés. Selon la Banque centrale européenne, plus de 85 % du financement externe des agents privés provient des banques. Cette

prédominance souligne le rôle central des banques dans la transmission de la politique monétaire, tant du côté de l'offre que du coût du crédit. Marone (2010) affirme que le développement financier, en particulier par la titrisation, n'a pas affaibli ce canal, mais l'a renforcé. Dans les pays en développement, le secteur bancaire continue de dominer le canal du crédit, qui reste prépondérant. **On peut le schématiser de la façon suivante :**

Figure 6 : canal de crédit Transmission vers la sphère réelle



Source : Samuel Bates, 2006

1.4.5. Le canal des prix des actifs

L'étude de l'histoire monétaire et financière des grandes économies, en particulier durant les périodes de bulles et d'euphorie financière, révèle l'existence de canaux de transmission de la politique monétaire qui dépassent les mécanismes classiques des taux d'intérêt et du crédit. Les conditions de financement favorables ont généralement contribué à amplifier l'euphorie financière, comme cela a été observé avant la crise de 1929. L'effondrement des bourses mondiales, selon Borne et Dubief, a entraîné des ventes paniques, soulignant comment la dépression des années 1930 se manifeste par la baisse des prix des actifs et la diminution des patrimoines, ce qui a fortement freiné la consommation des agents économiques. Plus précisément, la politique monétaire se transmet via les prix de certains actifs, dont les fluctuations sont sensibles aux actions de la banque centrale.

Le canal des prix des actifs postule que les interventions de la banque centrale influencent les décisions des agents économiques, notamment les détenteurs d'actifs, à travers les variations des prix de ces derniers (Mishkin, 1996, 2008 ; Galbraith, 1961). Une modification inattendue des taux d'intérêt ou d'autres instruments de politique monétaire altère les anticipations des agents et affecte les taux d'actualisation des revenus futurs associés aux actifs, entraînant des changements dans leurs prix (Pfister & Clerc, 2002). Ce canal peut être analysé sous deux perspectives complémentaires : les effets sur les plans d'investissement des entreprises, illustrés par la théorie keynésienne de Tobin (1969), et les effets sur les décisions de consommation des ménages, fondés sur les théories monétaristes de la consommation, telles que le revenu permanent de Friedman (1957) et le cycle de vie d'Ando et Modigliani (1963). Ces deux approches mettent en lumière les effets de richesse et les dynamiques d'investissement.

1.4.5.1. La théorie de l'investissement : le coefficient « q » de Tobin (1969)

La théorie du « q » de Tobin (1969) suggère un mécanisme par lequel la politique monétaire agit sur l'économie à travers la valorisation des actions. Le coefficient « q » est défini comme le rapport entre la valeur boursière d'une entreprise et le coût de remplacement de son capital. Un « q » élevé indique que la valeur boursière dépasse largement le coût de renouvellement du capital, rendant les investissements productifs attractifs. Dans ce cas, les entreprises peuvent émettre des actions à un prix élevé, finançant ainsi leurs investissements à moindre coût.

(Mishkin, 1996). Cela stimule les dépenses d'investissement, car une faible émission d'actions suffit à acquérir des biens d'équipement.

Selon le ratio « q » de Tobin, les investissements augmentent lorsque les cours boursiers montent et diminuent lorsqu'ils baissent. Sous ces conditions, la Banque centrale peut agir sur la sphère réelle de l'économie en ajustant le ratio « q » de Tobin, en stimulant ou en freinant l'investissement privé. La politique monétaire influence les prix des actions : d'après la théorie monétariste, lorsque l'offre de monnaie augmente, les agents considèrent qu'ils disposent de suffisamment de liquidités par rapport au niveau souhaité et tentent, dès lors, de réduire leurs encaisses en dépensant davantage. Le marché boursier leur donne l'opportunité de dépenser ce surplus, ce qui pousse la demande d'actions à la hausse et fait monter les cours. Selon la conception keynésienne, qui aboutit à la même conclusion, la chute des taux d'intérêt découlant d'une politique monétaire expansionniste réduit l'attrait des obligations par rapport aux actions, ce qui suscite une hausse des cours de ces dernières (Mishkin, 1996). La politique monétaire peut donc influencer le patrimoine des agents en influant sur les prix d'actifs. Ces derniers influencent donc le comportement des agents en ce qui concerne leurs décisions d'investissement et de consommation.

Une baisse des taux d'intérêt est susceptible d'avoir un effet favorable sur le cours des actions dans la mesure où le prix d'une action correspond à la valeur actualisée des dividendes futurs. Toutes choses égales par ailleurs, cette augmentation du prix des actions diminue le coût des fonds propres pour les entreprises et soutient leurs investissements (à l'instar du canal traditionnel mais via un mécanisme différent, la hausse des cours boursiers rendant les émissions d'actions plus attractives). Cette théorie établit un mécanisme selon lequel la politique monétaire affecte l'économie par le biais de ses effets sur la valorisation des actions. Par ailleurs, selon Tobin (1969), l'évolution des cours des actions influence les dépenses d'investissement des entreprises. En effet, l'investissement n'est engagé que si les revenus futurs issus du projet excèdent son coût de réalisation. À cet effet, en cas d'assouplissement monétaire, les cours des actions s'apprécient et augmentent la valeur boursière de la firme. La baisse du coût de financement conjuguée à la hausse de la garantie de l'entreprise rend les nouveaux investissements plus rentables (Tobin, 1969).

En combinant ces thèses avec le fait que la hausse des cours des actions (P_e) entraîne une augmentation du coefficient q (q) et donc des dépenses d'investissement (I), on déduit le mécanisme suivant de transmission de la politique monétaire :

$$\mathbf{M} \uparrow \rightarrow \mathbf{Pe} \uparrow \rightarrow \mathbf{q} \uparrow \rightarrow \mathbf{I} \uparrow \rightarrow \mathbf{Y} \uparrow$$

Concernant le canal du ratio q de Tobin, il semble que les tests empiriques rejettent massivement son influence, quels que soient les efforts des économistes pour imaginer des mesures rigoureuses de profitabilité. À lui seul, le ratio q ne parvient pas à résumer toutes les incitations à investir. Des variables de bilan apportent une information complémentaire qui ne peut être justifiée au sein du cadre initial de cette théorie. Au mieux, la valeur de marché des firmes peut influencer sur la structure de leur passif, mais sans grands effets sur les montants investis. Il est donc difficile de croire que ce canal puisse constituer un relais important des fluctuations financières.

En revanche, lorsque q est faible, les entreprises ne chercheront pas à acquérir de nouveaux biens d'équipement, car leur valeur boursière est faible par rapport au coût du capital. Si les entreprises veulent se procurer du capital lorsque q est faible, elles peuvent acheter une autre entreprise à un prix avantageux et acquérir ainsi du capital existant. Dans ce cas, les dépenses d'investissement seront faibles. Une unité supplémentaire de capital est rentable si sa productivité (valeur boursière qui équivaut à la valeur des dividendes) marginale est supérieure à son coût marginal (coût de placement). En d'autres termes, si le ratio « q » est supérieur à un, l'entreprise recourt à l'émission d'actions pour financer de nouveaux investissements jusqu'à ce que le ratio redevienne égal à 1. En effet, lorsque :

$q > 1$: le marché anticipe une valorisation de l'investissement au-delà de son coût. Les agents achètent de nouveaux titres.

$q < 1$: la valeur créée par un investissement est insuffisante pour couvrir son coût. Les agents achètent les anciens titres sur le marché boursier.

$q = 1$: la valeur des anciens titres est égale à celle des nouveaux. Le marché est en situation d'équilibre.

1.4.5.2. Canal des effets de richesse sur la consommation

De même, le prix des actions est considéré, par Tobin, comme un autre canal alternatif dans la transmission de la politique monétaire à travers les effets de richesse sur la consommation des ménages. Dans le modèle du cycle de vie de Modigliani, les dépenses de consommation des ménages sont déterminées par les ressources du cycle de vie des consommateurs, à savoir le

capital humain, le capital réel et la richesse financière. En considérant les actions comme la composante principale de la richesse, lorsque le prix de ces actions baisse, la valeur de la richesse financière des ménages diminue, et cela peut faire baisser leur consommation (Mishkin, 1996). La contraction de la politique monétaire pouvant conduire à une baisse du prix des actions, cet effet de richesse devrait aussi constituer un canal potentiel de transmission monétaire (Mojon, 2001). Un autre canal de transmission par les cours des actions agit par le biais des effets de richesse sur la consommation. Ce canal a été mis en évidence par Franco Modigliani (1971). Dans le modèle du cycle de vie de Modigliani, les dépenses de consommation sont déterminées par les ressources des consommateurs tout au long de leur vie, qui sont constituées du capital humain, du capital matériel et de la richesse financière — ou patrimoine. Les actions ordinaires sont une composante majeure du patrimoine financier. Lorsque les cours des actions s'élèvent, la valeur de ce patrimoine financier s'accroît et, par conséquent, les ressources globales des consommateurs augmentent. Ce qui induit à son tour une augmentation de la consommation (le canal effet de richesse). Comme une politique monétaire expansionniste peut entraîner une hausse des cours des actions (P_e), on en déduit alors un autre mécanisme de transmission de la politique monétaire :

$$\mathbf{M} \uparrow \rightarrow \mathbf{P}_e \uparrow \rightarrow \text{richesse consommation} \uparrow \rightarrow \mathbf{Y} \uparrow$$

A priori, l'expérience de crises financières tend à nuancer l'impact de la richesse financière sur la consommation. Le krach de 1987 en constitue un exemple. En dépit de la chute d'environ 30 % du prix réel des actions américaines sur une courte période, les économistes n'ont observé aucune baisse significative de la consommation au cours des trimestres qui ont suivi (Blinder, 1987 ; Cagan, 1990 ; Poterba & Samwick, 1995). Cette absence d'effets peut être reliée à trois facteurs. D'abord, la phase de croissance du cours des actions précédant le krach a été relativement courte. Ensuite, la Bourse a vite rebondi, si bien qu'au premier trimestre 1988, les indices américains étaient déjà supérieurs à leur niveau d'avant krach. Enfin, les banques centrales ont assoupli leur politique dans le sillage de la chute des cours. Concernant la crise financière des années 1930, la baisse des dépenses de consommation observée sur la période 1932-1934 a été beaucoup plus forte que ce que les seuls marchés boursiers peuvent expliquer. Comme les actions ne représentaient qu'entre un sixième et un tiers de la richesse totale des

ménages en 1929 (Wolff & Marley, 1989), il est difficile d'attribuer aux marchés boursiers la chute de consommation observée chez tous les ménages américains (Romer, 1990).

Outre ces exemples historiques, plusieurs facteurs contemporains s'entremêlent et rendent a priori indéterminés les effets de la richesse sur la consommation. D'abord, l'émergence de la détention indirecte peut être de nature à troubler la relation entre les deux ; une des raisons évoquées par les actionnaires n'ayant pas modifié leur comportement au cours de la seconde moitié des années 1990 tient au motif de constitution d'une épargne destinée à assurer un revenu pour la retraite. Or cette assertion est contraire aux enseignements du modèle canonique de cycle de vie. Certes, les actifs détenus auprès de fonds de retraite ne peuvent être retirés sous peine de sanctions financières, et ces plus-values latentes font difficilement office de garantie pour emprunter. Mais il n'empêche que la hausse de la richesse disponible pour le futur réduit l'effort d'épargne nécessaire pour atteindre un objectif donné de consommation. Partant, la hausse du revenu permanent devrait coïncider avec un accroissement de la consommation, que les actions soient détenues directement ou pas. En général, les principaux canaux de transmission peuvent être ventilés suivant trois secteurs institutionnels. Le canal du taux de change est plus spécifique à l'extérieur. Les effets de richesse sont plus spécifiques aux ménages. Le canal du Q de Tobin et le canal large du crédit ou des bilans sont intrinsèques aux entreprises. Les canaux du taux d'intérêt et du crédit bancaire agissent par l'intermédiaire des entreprises et des ménages. Pour les théories de la consommation, une baisse du taux d'intérêt induit une augmentation du revenu des actions, donc une hausse du revenu permanent. Cela se répercute en fin de compte sur le niveau actuel de la consommation. Les chocs monétaires sont transmis dans ces cas via les effets de la politique sur la richesse des ménages. Ce peut être alors résumé comme suit : lorsque les prix d'actifs s'élèvent (baissent) suite à une politique monétaire expansionniste (restrictive), la valeur du patrimoine financier des individus s'accroît (baisse). Il en résulte un accroissement (une baisse) des ressources globales des consommateurs durant l'ensemble de leur vie et par conséquent un accroissement (une baisse) de leur consommation. En revanche, une politique monétaire restrictive raréfie la monnaie, durcit les conditions d'endettement, abaisse les cours des actions et freine les dépenses des ménages et des entreprises (Brana & Cazals, 2006).

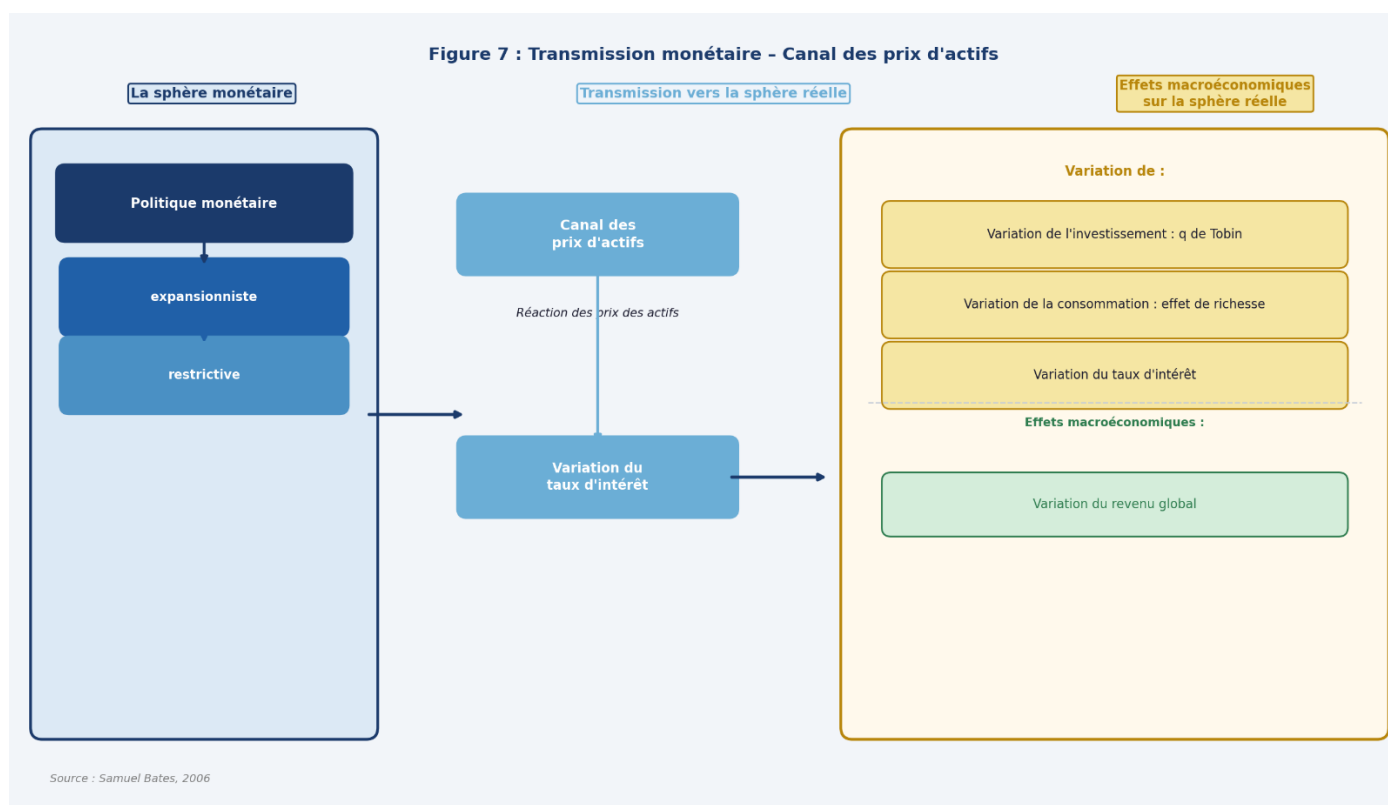
1.4.5.3. Canal des prix des logements et des terrains

Étant un actif à part entière, les valeurs immobilières constituent une partie non négligeable du patrimoine des agents économiques. La fluctuation des prix de l'immobilier est donc tout à fait

susceptible d'affecter le comportement d'investissement des entreprises et de consommation des ménages propriétaires. Les deux canaux de la richesse et du coefficient q de Tobin, décrits ci-dessus, s'appuient sur une définition tout à fait générale du capital. La théorie de Tobin s'applique directement au marché de l'immobilier, où le logement représente le capital. Une hausse du prix des logements, qui accroît leur valeur par rapport au coût de renouvellement, aboutit à l'augmentation du coefficient q de Tobin dans le secteur de l'immobilier résidentiel, ce qui stimule la production. De même, les prix des logements et des terrains sont un élément extrêmement important de la richesse qui s'accroît sous l'effet d'une hausse de ces prix, d'où une augmentation de la consommation (Mishkin, 1996). L'expansion monétaire, qui élève les prix des terrains et des logements par l'intermédiaire des mécanismes décrits précédemment, aboutit donc à une hausse de la demande globale. Par conséquent, le mécanisme de transmission de la politique monétaire agit également par le biais des canaux des prix des terrains et des logements. En revanche, une expansion monétaire soutient la demande sur l'immobilier, provoque une hausse des prix, augmente la richesse des ménages et conforte les bilans des banques. Les conditions favorables de financement soutiennent l'activité économique et augmentent les mises en chantiers, notamment. L'effet final sur l'économie est très difficile à saisir, car chaque effet peut être neutralisé par l'ajustement des prix. L'impact final sur le marché immobilier dépend de l'ajustement des prix, car une baisse significative peut relancer la demande et maintenir la dynamique sur le marché. Bien que le resserrement monétaire soit susceptible de freiner la demande et la distribution du crédit, il paraît que l'expansion monétaire est plus favorable à l'augmentation de la demande et au financement de l'économie en général. Cette analyse du lien entre les prix de l'immobilier, la demande et la politique monétaire montre la capacité de l'immobilier à véhiculer les actions de la banque centrale vers l'économie. Que ce soient les effets du canal des prix d'actifs sur la consommation et l'investissement, la restriction monétaire reste de nouveau à l'origine d'une modification du revenu global et de l'inflation.

On peut schématiser Le canal des prix d'actifs de la façon suivante :

Figure 7 : Le canal des prix d'actifs



Source : Samuel Bates, 2006

1.4.6. Le canal du taux de change

L'essor des échanges internationaux et la libéralisation des marchés de capitaux dans une économie ouverte ont mis en lumière l'importance du canal du taux de change dans l'étude des mécanismes de transmission de la politique monétaire. Le mécanisme est le suivant : un choc sur la monnaie locale peut entraîner une migration vers une devise étrangère, phénomène connu sous le nom de canal de change.

Les modèles d'économie ouverte de Mundell (1963), Fleming (1962) et Dornbusch (1976), ancrés dans une approche keynésienne, reposent sur l'hypothèse de la viscosité relative des prix, qui explique la prédominance de l'effet volume. Ce mécanisme sous-tend la courbe en J, laquelle illustre les effets attendus d'une dévaluation sur les comptes extérieurs. Une politique monétaire expansionniste conduit à une baisse du taux de change, ce qui améliore la compétitivité extérieure du pays. Cette dynamique favorise les exportations, contribuant ainsi à la croissance économique et à la création d'emplois. Néanmoins, à long terme, un effet de

rebond peut apparaître, en particulier à travers des modifications des prix internes.

Les travaux fondateurs de Mundell (1963) et Fleming (1962) ont intégré la balance des paiements dans le modèle IS-LM, donnant naissance au modèle IS-LM-BP. Ce cadre s'applique particulièrement aux économies ouvertes adoptant un régime de change flexible. Selon Mundell (1963), dans un tel régime, la mobilité des capitaux établit une relation directe entre le différentiel des taux d'intérêt entre deux pays et la variation anticipée du taux de change. Une politique monétaire expansionniste réduit les taux d'intérêt, ce qui stimule la production par deux effets principaux :

Une augmentation des investissements et des sorties de capitaux, entraînant une dépréciation du taux de change.

Une relance de la production via une hausse des exportations et une réduction des importations. Fleming (1962) montre que la politique monétaire a un impact plus significatif sur la production dans les régimes de change flexible que dans ceux à change fixe. Une modification des taux d'intérêt locaux affecte l'attractivité des dépôts en monnaie nationale par rapport à ceux en devises étrangères, ce qui influence le taux de change, la compétitivité-prix et, in fine, les exportations nettes. Cette dynamique influence la demande globale, entraînant une pression sur les prix. Cependant, la hausse des prix des importations peut également diminuer la compétitivité des produits locaux, ce qui peut réduire la demande globale. Dans certaines situations, les exportateurs peuvent privilégier l'accroissement de leurs marges plutôt que la baisse des prix, limitant ainsi l'impact du volume sur leurs exportations.

Selon Dornbusch (1976), l'effet de liquidité induit par une politique monétaire expansionniste stimule la demande interne et étrangère via une dépréciation du taux de change à court terme, plus marquée qu'à long terme. Cette perspective est contestée par les théoriciens des cycles réels, qui soutiennent que les fluctuations économiques résultent principalement d'innovations technologiques et de l'amélioration des qualifications des travailleurs, reléguant la politique monétaire à un rôle purement nominal (Rasolofo, 2013).

Le rôle du canal du taux de change dans la transmission de la politique monétaire est crucial, comme le démontrent plusieurs travaux empiriques, notamment ceux de Bryant, Hooper et Mann (1993) et Taylor (1993). En régime de change flexible avec mobilité internationale des capitaux, une diminution des taux d'intérêt conduit, toutes choses égales par ailleurs, à une dépréciation du taux de change effectif réel, ce qui favorise les exportations nettes et la production globale. L'importance de ce mécanisme est particulièrement visible dans des économies fortement intégrées, telles que l'économie américaine, où l'adoption de taux de change flexibles a accentué la focalisation sur ce canal.

Face à l'internationalisation croissante de l'économie américaine et au passage aux taux de change flexibles, l'intérêt s'est accru pour la façon dont la politique monétaire se transmet à travers l'effet des taux de change sur les exportations nettes. Ce canal fait intervenir les effets du taux d'intérêt car la baisse des taux d'intérêt réels nationaux réduit l'attrait des dépôts nationaux en dollars par rapport aux dépôts libellés en monnaies étrangères, ce qui entraîne une chute de la valeur des dépôts en dollars par rapport aux dépôts en devises, c'est-à-dire une dépréciation du dollar (E). La dépréciation de la monnaie nationale abaisse le prix des biens nationaux par rapport aux biens étrangers, ce qui se traduit par une augmentation des exportations nettes (NX) et donc de la production globale. Par conséquent, le schéma du mécanisme de transmission de la politique monétaire par le canal du taux de change est le suivant (Mishkin, 1996) :

$$\mathbf{M} \uparrow \rightarrow \mathbf{i} \downarrow \rightarrow \mathbf{E} \downarrow \rightarrow \mathbf{NX} \uparrow \rightarrow \mathbf{Y} \uparrow$$

Où une augmentation de la masse monétaire (M) diminue les taux d'intérêt (i), entraînant une dépréciation du taux de change (E), une hausse des exportations nettes (NX) et une croissance de la production (Y).

En utilisant le canal du taux de change, la transmission s'inscrit dans une perspective globale, libérée des restrictions propres à l'économie domestique. Compte tenu de cela, il est essentiel que les économies contemporaines présentent un degré élevé d'interconnexion. Selon cette perspective, l'impact de la politique se manifeste à travers son influence sur la valeur extérieure de la monnaie. Les variations du taux de change ont un impact sur les équilibres extérieurs à travers des effets de quantité et des effets de prix. Une diminution du taux de change entraîne une dégradation de la balance commerciale à court terme en raison des effets prix. En réalité, l'inertie des comportements des acteurs conduit à une absence d'impact immédiat sur le volume des échanges. Cependant, avec le temps, un ajustement des quantités est effectué en cas de baisse du taux de change, afin de favoriser les exportations. Le second effet peut neutraliser le premier.

À ce propos, Blinder (1998) insiste sur ce point à travers la démonstration de la responsabilité du taux de change dans la propagation et l'aggravation de la crise financière des pays du Sud-Est asiatique. Schématiquement, la dépréciation de la monnaie fait augmenter les coûts des importations et risque d'induire une inflation importée, à travers la hausse des coûts de

production, si le pays est fortement dépendant des matières premières étrangères. De plus, le soutien apporté aux exportations augmente la demande et renforce les pressions sur les prix. Dans un resserrement monétaire, les capitaux à la recherche de rentabilité affluent et renforcent la valeur de la monnaie nationale. Les produits domestiques deviennent plus chers et les exportations baissent. Cela provoque un tassement de l'activité économique.

Lorsque les pays sont ouverts et permettent à tous les acteurs économiques d'accéder librement aux marchés de change, les ménages sont exposés aux variations des cours de change et peuvent modifier leur décision en conséquence. En d'autres termes, une politique monétaire accommodante qui fait baisser la valeur de la monnaie domestique risque de réduire la fortune des ménages détenant des devises ou des actifs libellés en monnaie étrangère. Aussi, les banques endettées en devise verront leurs bilans se déprécier et réduiront leur offre de crédit. Cette exposition au taux de change impacte les bilans des agents économiques et l'offre de financement de l'économie, c'est pourquoi le niveau du taux de change constitue une variable clé pour les autorités monétaires (Blinder, 1998). Cette schématisation des effets des fluctuations du taux de change met en évidence son rôle dans la transmission de la politique monétaire aux différentes variables de l'économie.

Dans un régime de taux de change flexible et avec une mobilité internationale des capitaux, une diminution des taux d'intérêt entraîne, toutes choses égales par ailleurs, une dépréciation du taux de change effectif réel de la monnaie nationale. Cette dépréciation soutient les exportations nettes et par conséquent la production globale.

Pour les variations de taux de change sur l'activité économique, deux principaux effets peuvent être observés : un effet sur la production et un effet sur les prix.

Concernant l'effet sur la production : le mécanisme de transmission fonctionne de la manière suivante : lorsqu'il y a une dépréciation de la monnaie nationale, les prix des importations augmentent, alors que ceux des biens exportés diminuent. La diminution des prix des biens exportés augmentera la compétitivité-prix du pays, ce qui stimulera la production locale. Une augmentation de la demande étrangère conduira à un surplus dans la balance commerciale. La hausse (la baisse) des prix des biens importés provoquera une diminution (une hausse) de la demande nationale de ces biens et accroît (diminue) la demande des produits locaux substituables. Ceci stimule (freine) l'investissement et accroît (abaisse) donc la production nationale.

Quant aux effets de variations du taux de change sur les prix à la consommation : on retient deux effets : un effet direct et un effet indirect.

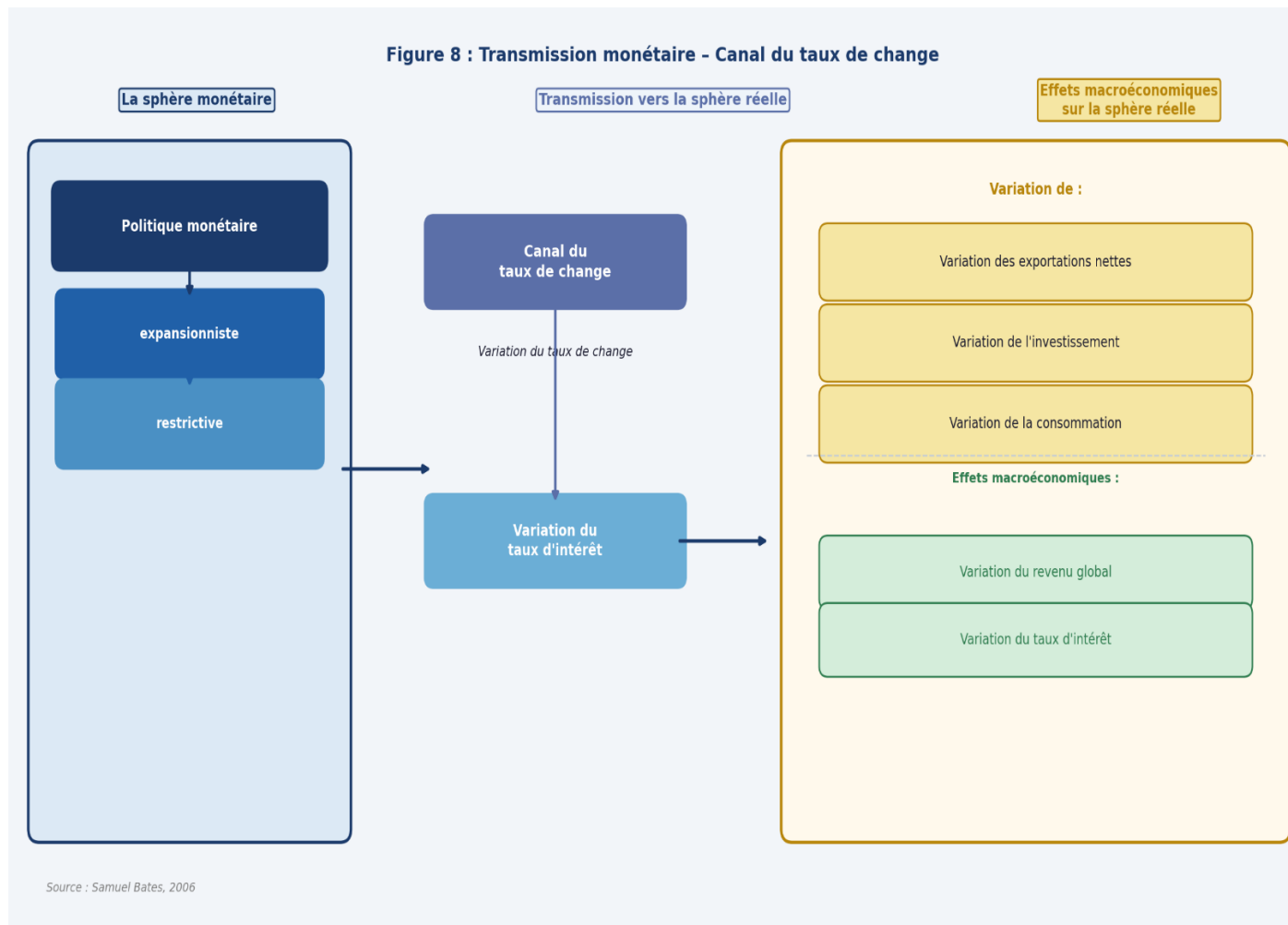
L'effet direct est tel que la dépréciation (appréciation) du taux de change provoque d'une part,

le renchérissement (la baisse des prix) des intrants importés et par conséquent l'augmentation (diminution) des coûts de la production et d'autre part, le renchérissement (une baisse des prix) des produits finis importés et donc la hausse (la baisse) des prix à la consommation.

L'effet indirect se détecte comme suit : lors d'une dépréciation (appréciation) du taux de change, d'une part, le prix des biens importés s'élève (baisse) et la demande intérieure des biens substitués augmente (baisse), d'où le renchérissement (diminution des prix) des biens locaux substitués et d'autre part, la compétitivité-prix du pays s'accroît (baisse) et provoque l'augmentation (la diminution) de la demande des biens exportables qui engendre le renchérissement de ces biens, d'où la hausse des prix à la consommation.

On peut schématiser le canal du change de la façon suivante : **On peut Canal de taux de change schématisé de la façon suivante :**

Figure 8 : Canal de taux de change



Source : Samuel Bates, 2006

1.4.7. Le canal des effets d'annonce (une transmission récente)

L'indépendance et l'autonomie de la banque centrale lui donnent une réputation et une crédibilité auprès des marchés financiers. Afin de renforcer cette stature, elle privilégie une communication régulière pour préparer les marchés à ses futures décisions. Ces pratiques ont mené à l'apparition du canal des effets d'annonces, aussi désigné comme canal des anticipations. Ce canal, considéré comme subjectif et informationnel dans la littérature économique, dépend de l'impact des déclarations publiques de la banque centrale sur les comportements des agents économiques.

Origine et fonctionnement du canal :

Ce canal a été créé récemment. Il concerne les fluctuations journalières des taux d'intérêt annoncées par la Banque centrale. L'effet d'annonce contribue à diminuer le coût d'intervention des autorités monétaires. La transmission à la sphère réelle se fait uniquement par l'intermédiaire de l'impact des effets d'annonce sur les attentes des agents. Cette influence est à différencier selon que l'on analyse la réaction des agents financiers (banques et institutions financières) et la réaction des agents économiques non financiers (entreprises et ménages).

L'intégration des anticipations dans l'analyse des canaux de transmission monétaire apporte une nouvelle dimension à l'étude de la politique monétaire. Selon Sargent et Wallace (1975), les agents économiques rationnels, forts de leur expérience, prévoient les actions de la banque centrale et intègrent ces anticipations dans leurs décisions. Cette dynamique aide les agents à anticiper la trajectoire des décisions monétaires et leurs effets potentiels.

Impact sur les agents financiers : Demiralp et Jordà (2002) ont analysé l'influence des effets d'annonces sur les agents financiers. La banque centrale peut modifier les taux d'intérêt interbancaires au jour le jour en annonçant des ajustements de sa cible de taux. Une annonce crédible incite les intermédiaires financiers à ajuster leurs opérations interbancaires avant toute intervention effective. Ces ajustements conduisent à un nouveau taux d'intérêt d'équilibre sur le marché des réserves bancaires, compatible avec l'objectif de la banque centrale. Ainsi, l'effet d'annonce réduit la nécessité d'interventions directes, optimisant l'efficacité de la politique monétaire.

Impact sur les stratégies d'investissement :

Guthrie et Wright (2000) ont étudié un autre aspect de ce canal qui concerne les stratégies de placements des agents. La Banque centrale intervient au moyen d'opérations d'*open market* pour agir sur le taux d'intérêt au jour le jour s'il dévie de sa trajectoire désirée. Si le taux d'intérêt au jour le jour n'est pas celui escompté par la Banque centrale à une date t , elle peut annoncer qu'elle interviendra à la période suivante pour que ce taux corresponde à ce qu'elle désire au temps $(t+1)$. Les investisseurs anticipent en t que le rendement d'un placement arrivant à maturité en $(t+1)$ égalisera le rendement souhaité par la Banque centrale en $(t+1)$. Ainsi, si les anticipations des agents intègrent la menace d'intervention, aucun n'a intérêt, en t , à offrir des placements au jour le jour arrivant à maturité en $(t+1)$, à un taux inférieur au rendement souhaité par la Banque centrale. Inversement, personne n'emprunte en t à un taux supérieur au rendement désiré par la Banque centrale en $(t+1)$. La prise en compte par les agents, dans leurs anticipations, d'une menace d'intervention de la Banque centrale conduit les marchés à être équilibrés au niveau de taux d'intérêt désiré par les autorités monétaires (Sargent & Wallace, 1975).

Les effets d'annonce peuvent ainsi déclencher des processus d'ajustement liés aux autres canaux de transmission sans que la Banque centrale ait besoin d'intervenir directement en politique monétaire. La réussite de ces enchaînements repose sur l'efficacité de la stratégie de communication de la Banque centrale. Le canal des effets d'annonces doit son existence à la recherche de la crédibilité par la banque centrale et à sa volonté d'ancrer les anticipations des agents économiques sur ses prévisions afin d'orienter et d'influencer leur comportement (Sénat, 2009). Par cette volonté, la banque centrale espère minimiser l'incertitude sur les anticipations des taux et de l'inflation qui peut affecter le comportement des agents économiques et ainsi nuire à la réalisation des objectifs escomptés (Banque de France, 2009). C'est pourquoi elle s'engage à communiquer, régulièrement, ses prévisions et à expliquer ses interventions, dans le respect maximum de ses annonces. Dans ce sens, les communiqués et les conférences de presse des gouverneurs des grandes banques centrales sont scrutés et sont même devenus de vrais gisements pour l'analyse du comportement et du positionnement de ces institutions.

Ce canal se réfère aux mouvements de taux d'intérêt au jour le jour impulsés par des déclarations publiques de la banque centrale. Il n'impose pas les opérations d'*open-market* qu'elle effectue lors de ses interventions traditionnelles de politique monétaire. L'effet d'annonce permet de réduire le coût d'intervention des autorités monétaires. La transmission à la sphère réelle est réalisée seulement grâce à l'influence des effets d'annonce sur les anticipations des agents. En fonction de l'intégration de la menace d'intervention de la banque centrale dans les anticipations, les taux d'intérêt peuvent évoluer dans le sens et l'ampleur souhaitée par la banque centrale.

Les effets d'annonce émis par la banque centrale peuvent influencer les anticipations des intermédiaires financiers (IF), des agents non financiers (ANF) et des participants aux marchés financiers. En ce qui concerne les IF, Demiralp et Jordà (2002) rappellent que la banque centrale peut agir sur les taux d'intérêt au jour le jour des prêts interbancaires, grâce à de simples effets d'annonce sur sa cible de taux des opérations de prêts interbancaires. En modifiant ces taux, les autorités monétaires affectent l'activité des intermédiaires financiers et changent leurs anticipations sur la mise en œuvre et les effets de la politique monétaire. Si l'effet d'annonce d'une menace d'intervention de la banque centrale est jugée crédible par les IF, des opérations interbancaires s'effectueront avant que la menace d'intervention ne soit mise en œuvre. Ces opérations aboutiront à un nouveau taux d'intérêt d'équilibre du marché des réserves bancaires. Celui-ci est censé être compatible avec l'équilibre qui aurait prévalu en cas d'intervention officielle de la banque centrale.

Il existe une grande variété de mesures de l'effet d'événements politiques, mais toutes concluent

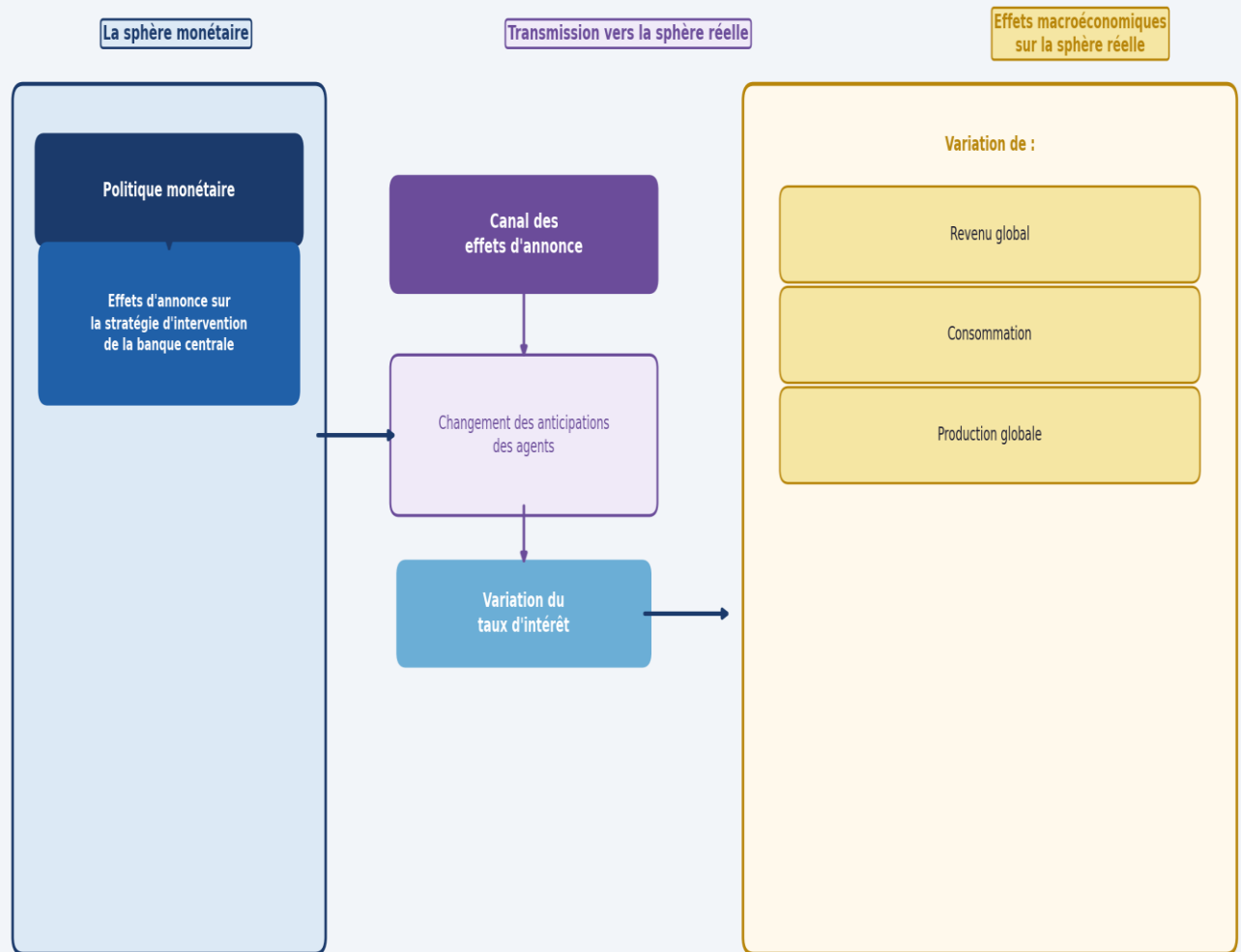
à l'effectivité du canal des effets d'annonce généralement à très court terme, à condition que la politique monétaire soit jugée crédible. En l'occurrence, les prix d'actifs réagissent à la publication de données liées à la politique monétaire. Les effets d'annonce sont donc bien interprétés comme une information supplémentaire pertinente fournie aux marchés financiers. Cependant, l'effectivité du canal des effets d'annonce est instable dans le temps. Elle est fonction du mobile qui pousse les autorités monétaires à émettre une nouvelle information. Tout dépend si la banque centrale cherche à réagir à un écart à sa cible finale, à une information sur la performance économique, à des changements de réserves bancaires. Quelle que soit la motivation réelle de l'effet d'annonce, la banque centrale doit l'utiliser avec minutie. À chaque impulsion de ce canal, il faut que l'information désirée comme pertinente, puisse être jugée comme telle par l'ensemble des agents. Ceci fait référence à la crédibilité de la politique monétaire. Si elle n'est pas considérée comme crédible, l'information introduite par la banque centrale ne sera pas jugée comme importante par les agents. Dans ce cas, la banque centrale sera obligée d'exercer sa menace d'intervention. Elle le ferait à partir d'instruments traditionnels, mais à un coût supérieur à celui qu'elle aurait subi si elle était intervenue sans effet d'annonce dès le départ. Comme le succès d'un effet d'annonce dépend de la crédibilité de la politique monétaire, les banques centrales accordent de manière croissante depuis vingt ans, une grande importance à la transparence des décisions qu'elles prennent. Selon Amato, Morris et Shin (2003), ceci est possible grâce à l'indépendance des autorités monétaires. Elles sont tenues responsables des résultats de la politique monétaire. Afin d'évaluer leur action, elles doivent communiquer davantage publiquement sur leurs stratégies politiques et sur leurs résultats sur la sphère réelle par rapport aux cibles finales.

Le canal des effets d'annonces reflète l'évolution des stratégies de politique monétaire vers une gestion proactive des anticipations. En s'appuyant sur une communication crédible et transparente, les banques centrales influencent les comportements économiques, réduisant le recours à des interventions coûteuses. Toutefois, l'efficacité de ce canal repose sur la confiance des agents et la pertinence des informations communiquées. Dans un contexte d'imperfections des marchés financiers, comme dans les pays en développement, l'application de ce canal peut être limitée par des contraintes institutionnelles et une faible profondeur des marchés, nécessitant des ajustements contextuels.

On peut le schématiser de la façon suivante :

Figure 9 : Canal des effets d'annonce

Figure 9 : Transmission monétaire - Canal des effets d'annonce



Source : Samuel Bates, 2006

Source : Samuel Bates, 2006

1.4.8. Version moderne de la transmission par les taux d'intérêts : les nouveaux keynésiens

La théorie keynésienne a évolué considérablement depuis ses origines, notamment en ce qui concerne le rôle de la politique monétaire dans la dynamique économique. Si les premiers keynésiens, s'appuyant sur le modèle IS-LM, considéraient la politique monétaire comme peu influente sur l'activité globale et le cycle économique, les nouveaux keynésiens ont reformulé cette perspective. Face aux critiques des nouveaux classiques, notamment Lucas (1972) et Sargent et Wallace (1975), qui soutiennent l'inefficacité de la politique monétaire en raison de la rationalité des anticipations, les modèles néokeynésiens intègrent des rigidités nominales et des fondations microéconomiques pour réaffirmer l'efficacité de la politique monétaire (Fischer, 1977 ; Phelps & Taylor, 1977). Cette section explore la transmission monétaire dans le cadre néokeynésien, en mettant l'accent sur le canal des taux d'intérêt.

Contexte et évolution théorique :

Dans le cadre du modèle IS-LM traditionnel, les keynésiens attribuaient un rôle limité à la politique monétaire, privilégiant les politiques fiscales pour stimuler l'activité économique. Cette vision a été contestée par les nouveaux classiques, qui, en intégrant les anticipations rationnelles, concluent à l'inefficacité des interventions monétaires systématiques (Lucas, 1972 ; Sargent & Wallace, 1975). En réponse, les nouveaux keynésiens ont développé des modèles dynamiques combinant anticipations rationnelles et rigidités nominales, telles que les coûts d'ajustement des prix ou des salaires (Fischer, 1977 ; Phelps & Taylor, 1977). Ces modèles, fondés sur des bases microéconomiques (Kimball, 1995), permettent d'expliquer comment la politique monétaire influence l'activité réelle via le canal des taux d'intérêt.

Cadre analytique néokeynésien :

Le cadre néokeynésien repose sur un système de trois équations liant autant de variables : la production y ; l'inflation π et le taux d'intérêt nominal i de court terme. La première équation (Kerr & King, 1996 ; McCallum & Nelson, 1999) est dérivée d'une log-linéarisation de la

fonction d'optimisation des ménages. Elle met en rapport les productions actuelles y_t et future $E_t y_{t+1}$ (l'espérance de la production en $t+1$) et le taux d'intérêt réel et permet de dériver une courbe IS anticipée comme suit :

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

Avec σ ainsi que tous les autres paramètres considérés comme positifs.

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

$$\pi_t = \beta E_t \pi_{t+1} + \gamma y_t$$

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

$$i_t = \alpha \pi_t + \psi y_t$$

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

Mécanisme de transmission

Dans le cadre néokeynésien, le canal des taux d'intérêt reste central, mais son efficacité dépend des anticipations des agents et des rigidités nominales. Une hausse du taux d'intérêt nominal par la banque centrale accroît le taux d'intérêt réel, ce qui réduit la demande agrégée via la courbe IS (équation 1). Cette contraction de la production exerce une pression à la baisse sur l'inflation via la courbe de Phillips (équation 2). La règle de Taylor (équation 3) guide les ajustements du taux d'intérêt pour stabiliser l'économie.

L'efficacité de la politique monétaire est amplifiée lorsque les actions de la banque centrale sont imprévisibles. Si les agents anticipent pleinement les variations du taux d'intérêt, celles-ci sont intégrées dans leurs décisions, neutralisant partiellement leurs effets réels (conformément à la critique de Lucas). En revanche, des chocs monétaires non anticipés ont un impact significatif sur l'activité réelle, en raison des rigidités nominales qui empêchent un ajustement instantané des prix et des salaires.

Limites

Le modèle néokeynésien met en lumière l'importance des anticipations et des rigidités nominales dans la transmission de la politique monétaire. Cependant, son applicabilité peut être limitée dans des contextes comme les économies de la zone CEMAC, où la faible profondeur financière et les contraintes structurelles (par exemple, des marchés de crédit peu développés) réduisent l'efficacité du canal des taux d'intérêt. Des travaux empiriques récents, comme ceux de Woodford (2003), suggèrent également que l'incorporation de chocs stochastiques et d'hétérogénéité des agents pourrait enrichir le modèle. La reformulation néokeynésienne du canal des taux d'intérêt réconcilie la pensée keynésienne traditionnelle avec les critiques des nouveaux classiques, en intégrant des anticipations rationnelles et des rigidités nominales. Ce cadre, formalisé par trois équations interdépendantes, souligne le rôle clé de la politique monétaire dans la stabilisation économique, tout en reconnaissant que son efficacité dépend des anticipations des agents. Pour les économies en développement, des adaptations du modèle sont nécessaires pour tenir compte des spécificités structurelles.

1.5. Les canaux de transmission dans un contexte de marchés financiers imparfaits

Des travaux empiriques ont mis en évidence l'existence d'imperfections sur les marchés financiers dans les pays en développement, où le canal du crédit bancaire constitue un vecteur majeur de transmission des impulsions monétaires (Bernanke & Blinder, 1988). L'efficacité de cette transmission dépend de la qualité du système financier. Ainsi, dans les pays où ce système repose principalement sur les banques, la répercussion des variations des taux d'intérêt est

souvent incomplète (Kwapil & Scharler, 2010). Les faiblesses structurelles du système financier, telles que la faible profondeur des marchés ou l'absence de concurrence, réduisent l'efficacité des canaux de transmission de la politique monétaire.

Spécificités des mécanismes de transmission dans les pays en développement :

Dans les pays développés, les recherches empiriques sur la transmission de la politique monétaire examinent comment les décisions des banques centrales influencent les variables financières dans des systèmes financiers sophistiqués et compétitifs. En revanche, dans les pays en développement, ces mécanismes diffèrent sensiblement des modèles théoriques classiques, qui sont souvent adaptés aux économies développées, et les résultats observés sur le terrain sont parfois contradictoires. Le degré d'investigation demeure restreint dans ces pays en raison des spécificités de leurs infrastructures économiques, notamment :

Structure financière et institutionnelle : Selon le Fonds monétaire international (2010), 134 des 187 pays membres étaient classés comme pays en développement. Les caractéristiques propres aux pays en développement font que le contexte dans lequel opèrent les mécanismes de transmission de la politique monétaire fonctionnent très différemment de celui des pays développés et émergents. Ces pays partagent des caractéristiques financières communes, telles que des marchés financiers peu développés, une faible participation aux marchés internationaux, des régimes de change souvent fixes, et des déficiences institutionnelles. Ces éléments génèrent des coûts importants pour résoudre les problèmes d'asymétrie d'information. Les marchés de valeurs mobilières, lorsqu'ils existent, sont généralement peu développés, illiquides, ou inexistantes. De plus, la prédominance de l'économie informelle, la surliquidité bancaire, la faible concurrence dans le secteur bancaire, et les interventions fréquentes des banques centrales sur le marché monétaire limitent l'efficacité des canaux traditionnels de transmission, tels que ceux des taux d'intérêt, des prix des actifs, et du taux de change.

Faiblesse des canaux traditionnels : Mishra, Montiel et Spilimbergo (2010) soulignent que les mécanismes de transmission dans les pays en développement diffèrent fondamentalement de ceux des économies dotées de systèmes financiers avancés. En raison de cadres institutionnels fragiles, d'une concurrence imparfaite dans le secteur bancaire, de marchés financiers peu développés et de coûts élevés des crédits bancaires, les canaux traditionnels (taux d'intérêt, prix des actifs, taux de change) sont souvent faibles, voire inopérants. Mishra et Montiel (2013) précisent que le sous-développement des marchés obligataires et boursiers, particulièrement en

Afrique subsaharienne, limite l'efficacité des canaux des taux d'intérêt et des actifs financiers, en raison de taux d'inclusion financière faibles et de marchés peu développés.

Contexte de surliquidité : Dans la zone de la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC), des études ont analysé l'efficacité de la politique monétaire dans un contexte de surliquidité bancaire. Saxegaard (2006), utilisant un modèle VAR à seuil, met en évidence des non-linéarités dans la transmission monétaire en zone CEMAC, au Nigeria et en Ouganda. Il distingue la surliquidité involontaire (liée à des contraintes structurelles) de la surliquidité de précaution (motivée par la prudence des banques). Selon cet auteur, la transmission monétaire vers l'activité économique est faible lorsque la surliquidité involontaire est importante, comme cela a été le cas en zone CEMAC depuis les années 2000. Cependant, la transmission vers les prix reste limitée au Nigeria et en Ouganda en cas de forte surliquidité involontaire, tandis qu'en zone CEMAC, elle demeure faible même en l'absence de surliquidité excessive. Dans la zone CEMAC, Kamgna et Ndambendia (2008) montrent que la surliquidité bancaire réduit significativement l'efficacité de la politique monétaire, en raison d'une faible sensibilité du taux interbancaire aux décisions monétaires et d'une politique de réserves obligatoires inefficace. Dans la zone de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA), Nubukpo (2007) identifie le canal du taux d'intérêt comme opérationnel, bien que son impact soit limité.

Faible profondeur des marchés financiers : Ogaki et al. (1996), dans leur étude sur le comportement d'épargne dans les pays à revenu faible et intermédiaire, confirment une relation entre le taux de rendement et la consommation, tout en mettant en évidence la vulnérabilité des marchés financiers en raison de leur faible profondeur. De même, Emilio (2005) démontre dans une étude sur les pays d'Afrique subsaharienne que le canal du taux d'intérêt est inefficace, en raison de la faiblesse du marché interbancaire et de la préférence des banques pour la liquidité. Ces dernières détiennent 30 à 50 % de leurs dépôts sous forme de réserves ou d'actifs financiers étrangers à court terme. Cette situation se traduit directement par une limitation de la distribution des crédits à l'économie.

Résultats contrastés et approches alternatives : certaines recherches, adoptant une perspective narrative, remettent en question l'idée d'une inefficacité systématique des mécanismes de transmission dans les pays en développement. Par exemple, Romer et Romer (1989) suggèrent que le canal du crédit est relativement opérationnel en Haïti, suivi, dans une moindre mesure, par le canal du taux de change. Toutefois, les chocs monétaires, bien que perceptibles dans le

secteur financier, ne se transmettent pas efficacement à l'économie réelle. Cette faiblesse s'accroît avec la concentration croissante du secteur bancaire, un climat économique incertain, et un régime monétaire opaque. Ces analyses confirment que l'impact de la politique monétaire sur les variables financières et réelles reste limité par le cadre macroéconomique.

Les canaux de transmission de la politique monétaire dans les pays en développement, caractérisés par des marchés financiers imparfaits, présentent des particularités notables comparés aux économies développées. La faible profondeur des marchés financiers, la surliquidité bancaire, les cadres institutionnels fragiles, et la faible intégration aux marchés internationaux limitent l'efficacité des canaux traditionnels, notamment ceux des taux d'intérêt, des prix des actifs, et du taux de change. Ces conclusions sont parfois atténuées par des recherches qui identifient des canaux opérationnels dans des contextes spécifiques. L'amélioration de l'infrastructure financière et institutionnelle demeure essentielle pour optimiser la transmission de la politique monétaire dans ces économies.

Dans les pays en développement (PED), la faible efficacité des canaux de transmission de la politique monétaire, combinée à la prédominance des banques comme intermédiaires financiers formels, fait du canal du crédit bancaire un élément central du système financier. Cependant, l'efficacité et la fiabilité de ce canal dépendent fortement de la qualité des institutions et des caractéristiques du système bancaire. Comme souligne Kireyev (2015), les marchés monétaire, interbancaire, de la dette et des actions sont structurellement limités dans les PED pour plusieurs raisons :

Le marché monétaire se réduit principalement aux opérations d'absorption et d'injection de liquidités par la banque centrale.

Le marché interbancaire, étroit et segmenté, représente moins de 2 % du total des prêts bancaires.

Le marché de la dette est limité aux obligations d'État, aux bons du Trésor et aux titres de créance privés, avec une capitalisation boursière inférieure à 2 % du PIB régional en 2014.

Les banques des PED, contrairement à celles des pays développés, se distinguent par des réserves excédentaires chroniques et une circulation fiduciaire importante. Le faible taux de bancarisation, comparé à un accès quasi-universel au système bancaire dans les pays développés, limite également l'efficacité du canal du crédit. Cette situation atténue les effets de richesse et de revenu sur les bilans des agents économiques, rendant les banques peu réactives

aux décisions de politique monétaire. Par conséquent, une partie des effets des actions de la banque centrale est neutralisée, ce qui affaiblit la transmission de la politique monétaire aux taux d'intérêt et, par extension, à l'ensemble des canaux.

Le secteur financier formel dans les PED est souvent restreint, de sorte qu'une large part de l'économie opère en dehors du système bancaire. Ainsi, même si la politique monétaire influence les conditions de prêt des banques, ses effets sur la demande globale restent limités. Plusieurs facteurs expliquent la faiblesse et l'instabilité des effets de la politique monétaire sur les prêts bancaires, notamment :

La faiblesse du canal des taux d'intérêt : dans un cadre d'accès restreint au système financier, les variations des taux d'intérêt n'affectent pas systématiquement les comportements des agents économiques. Par exemple, les petites entreprises, fortement dépendantes du financement bancaire, doivent faire face aux conditions de taux d'intérêt sans pouvoir les éviter ni accéder au marché financier. De plus, l'économie des PED est dominée par des petites entreprises et des unités informelles qui, souvent, ne remplissent pas les critères d'éligibilité des banques ou préfèrent éviter le financement formel pour préserver le contrôle familial. Ces entités privilégient des solutions de financement informel, comme le crédit inter-entreprises.

Les contraintes spécifiques au financement des ménages : l'accès au financement formel dépend aussi de la classe sociale et le niveau de revenu des ménages. Les prêts bancaires sont plus facilement accessibles aux ménages aisés, contrairement aux ménages moins favorisés qui se tournent vers des sociétés de crédit ou des mécanismes informels fondés sur la proximité, les liens sociaux ou familiaux. Même avec un accès illimité au secteur financier, la consommation des ménages dans les PED demeure peu affectée par les fluctuations des taux d'intérêt réels à court terme. Cela s'explique par la faiblesse des revenus, les exigences de subsistance et une propension marginale à épargner faible, qui limitent la capacité des ménages à différer leur consommation. Cette faible sensibilité de la consommation agrégée aux taux d'intérêt affaiblit l'efficacité du canal des taux d'intérêt.

Déconnexion entre les taux courts et longs taux d'intérêt : la faible interconnexion entre les taux d'intérêt du marché monétaire, directement influencés par la banque centrale, et les taux d'intérêt à long terme, qui orientent les décisions d'investissement, réduit l'efficacité du canal des taux d'intérêt à long terme. Cette déconnexion limite l'impact de la politique monétaire sur l'activité économique globale.

Dans les PED, les faiblesses structurelles du système financier, combinées à un faible taux de bancarisation et à une dépendance aux mécanismes informels, limitent l'efficacité des canaux de transmission de la politique monétaire, en particulier le canal du crédit et celui des taux d'intérêt. Ces contraintes soulignent l'importance de renforcer les institutions financières et de développer les marchés financiers pour améliorer la transmission monétaire et maximiser l'impact des politiques de la banque centrale sur l'économie réelle.

Section 2 : Débats sur l'importance de la politique monétaire dans les fluctuations économiques

2. Débats sur l'importance de la politique monétaire dans les fluctuations économiques

L'importance de la politique monétaire dans les cycles économiques est au cœur d'un débat qui oppose principalement trois courants de pensée : les keynésiens, les monétaristes et les nouvelles écoles classiques. Les différentes approches se distinguent par leur vision du rôle de la monnaie et des mécanismes de transmission de la politique monétaire à l'économie.

2.1. Premiers travaux empiriques keynésiens

En 1936, John Maynard Keynes présente une analyse théorique innovante sur la détermination du niveau d'activité économique globale, en soulignant l'importance de la demande agrégée. Les premiers travaux empiriques keynésiens, réalisés dans les années 1950 et 1960, à l'époque où l'influence de Keynes atteignait son sommet, mettent en avant l'importance relative de la

politique monétaire. À cette époque, la plupart des économistes soutiennent le cadre d'analyse keynésien, basé sur trois conclusions principales dérivées de la modélisation structurelle :

Faiblesse des taux d'intérêt nominaux durant la Grande Dépression : suite au krach boursier du 24 octobre 1929, les taux d'intérêt sur les obligations d'État américaines ont chuté à des niveaux exceptionnellement faibles, avec, par exemple, un taux à trois mois sur les bons du Trésor inférieur à 1 %. Pour les keynésiens, la politique monétaire influence la demande globale uniquement via son impact sur les taux d'intérêt nominaux, qui affectent à leur tour les dépenses d'investissement. La crise a été marquée par des taux d'intérêt faibles, ce qui, d'après eux, traduit une politique monétaire expansionniste encourageant l'investissement. Par conséquent, la politique monétaire ne peut être considérée comme responsable de la contraction économique, conduisant à l'idée que les changements dans l'offre de monnaie n'affectent pas significativement la production globale.

Absence de corrélation entre taux d'intérêt et investissement : les premières analyses empiriques keynésiennes ne montrent pas de relation directe entre l'évolution des taux d'intérêt nominaux et les dépenses d'investissement. Or, ce lien est considéré comme le principal canal de transmission de la politique monétaire. Cette observation renforce l'idée que l'offre de monnaie n'influence pas la production globale.

Décisions d'investissement insensibles aux taux d'intérêt : des enquêtes menées auprès des entrepreneurs confirment que leurs décisions d'investissement ne sont pas principalement guidées par les taux d'intérêt de marché, ce qui corrobore la faiblesse du lien entre ces derniers et les dépenses d'investissement. Cette conclusion consolide la thèse keynésienne selon laquelle la monnaie est d'une importance marginale.

En raison de ces observations, la majorité des économistes des années 1950 et 1960 accordent peu d'importance à la politique monétaire dans l'explication des fluctuations économiques.

2.2. Critiques monétaristes

Les monétaristes, emmenés par Milton Friedman à l'Université de Chicago, contestent les conclusions keynésiennes dès les années 1950, période où l'influence keynésienne domine. Ils soutiennent une thèse minoritaire à l'époque, selon laquelle la monnaie exerce une influence significative sur la demande globale. Leur critique, qui repose sur une remise en question de l'approche structurelle keynésienne, gagne en crédibilité avec la publication en 1963 de l'ouvrage de Friedman et Anna Schwartz, *A Monetary History of the United States*. Ce livre démontre que, contrairement à l'interprétation keynésienne, la politique monétaire de la Grande

Dépression n'était pas expansionniste, mais au contraire extrêmement restrictive. Les auteurs mettent en évidence une contraction sans précédent de l'offre de monnaie, exacerbée par de nombreuses faillites bancaires. Cette circonstance laisse penser que la politique monétaire a joué un rôle crucial dans l'aggravation de la récession.

Face à l'argument keynésien de la faiblesse des taux d'intérêt nominaux, les monétaristes soulignent une distinction cruciale : si les taux sur les obligations d'État et les obligations bien notées étaient bas, ceux sur les obligations privées moins bien cotées (par exemple, notées Baa) atteignaient des niveaux élevés durant la phase de contraction (1930-1933). Cette divergence montre que la politique monétaire était restrictive pour une partie significative du secteur privé. Cet épisode illustre une limite de l'analyse macroéconomique classique, qui postule l'existence d'un taux d'intérêt unique. En réalité, les taux d'intérêt varient selon les actifs et peuvent diverger fortement en période de crise, rendant l'approche structurelle keynésienne, centrée sur un taux unique (souvent celui des obligations d'État), trompeuse.

Une seconde critique monétariste concerne l'accent mis par les keynésiens sur les taux d'intérêt nominaux. En période de déflation, comme lors de la Grande Dépression, des taux nominaux faibles ne reflètent pas nécessairement une politique monétaire expansionniste. En effet, lorsque les prix baissent (par exemple, de 10 % par an), le coût réel de l'emprunt devient élevé, même avec des taux nominaux proches de zéro. Ainsi, les taux d'intérêt réels, qui mesurent mieux le coût de l'endettement, révèlent une politique monétaire restrictive.

Enfin, les monétaristes contestent l'idée keynésienne selon laquelle l'absence de corrélation entre taux d'intérêt nominaux et dépenses d'investissement implique une inefficacité de la politique monétaire. Ils arguent que les taux d'intérêt réels, plus pertinents pour les décisions d'investissement, peuvent avoir une influence significative. De plus, la politique monétaire peut affecter la demande globale via d'autres canaux que les taux d'intérêt, tels que la disponibilité du crédit ou les anticipations des agents économiques. Ces arguments affaiblissent la thèse keynésienne et conduisent, dès la fin des années 1960, de nombreux économistes à réévaluer l'importance de la monnaie.

Cependant, si les monétaristes convainquent une partie de la communauté académique que la monnaie joue un rôle dans les fluctuations économiques, peu adoptent leur position extrême selon laquelle « seule la monnaie compte ». De nombreux keynésiens évoluent vers une position intermédiaire, intégrant la politique monétaire dans une analyse plus large de la demande globale, où d'autres facteurs comme la politique budgétaire, les exportations nettes et les « esprits animaux » jouent également un rôle. Parallèlement, les tenants de la théorie du cycle réel, une nouvelle approche des fluctuations économiques, critiquent les résultats monétaristes

en invoquant une causalité inverse : selon eux, ce sont les cycles économiques qui influencent la masse monétaire, et non l'inverse (Mishkin, 2019).

2.3. La nouvelle littérature classique

La nouvelle littérature classique, initiée notamment par Robert Lucas (1972), propose une explication des effets réels de la politique monétaire en s'appuyant sur l'imperfection de l'information. Selon ce courant, les agents économiques, confrontés à des informations incomplètes, peuvent mal interpréter les variations de prix ou de taux d'intérêt, ce qui permet à la politique monétaire d'influencer temporairement l'activité réelle. Ainsi, une banque centrale peut ajuster son taux directeur pour atteindre ses objectifs, tels que la maîtrise de l'inflation ou la stimulation de l'activité économique.

Par exemple, pour contrer des tensions inflationnistes, la banque centrale peut augmenter son taux directeur, ce qui devrait accroître les taux d'intérêt à long terme, freiner la demande et, par conséquent, réduire l'inflation actuelle et anticipée. À l'inverse, une baisse du taux directeur peut stimuler l'investissement en facilitant l'accès au crédit. Cependant, de nombreuses études, comme celles de Mishkin et al. (2010), montrent que l'impact des variations du taux directeur sur les taux longs reste limité et ambigu dans de nombreux pays. Cet effet dépend de plusieurs facteurs, tels que la crédibilité de la banque centrale, la transparence de sa communication, l'ancrage des anticipations d'inflation et l'engagement explicite envers une cible d'inflation.

La littérature distingue deux grandes catégories de canaux de transmission monétaire :

Canaux supposant des marchés financiers parfaits : ces canaux incluent l'impact de la politique monétaire sur l'investissement, la consommation et le commerce international via les taux d'intérêt, les prix des actifs ou le taux de change.

Canaux tenant compte des imperfections des marchés financiers : ces canaux intègrent les frictions, comme les asymétries d'information ou les contraintes de crédit, qui amplifient ou modulent les effets de la politique monétaire.

Ces canaux sont généralement regroupés en cinq catégories principales : le canal des taux d'intérêt, le canal du crédit, le canal du taux de change, le canal des prix des actifs et le canal des effets d'annonce. Chaque canal repose sur des fondements théoriques spécifiques et présente des modes opératoires, des utilités et des limites distincts. Leur efficacité varie selon les contextes institutionnels, économiques et politiques des pays, qu'ils soient développés ou en développement.

Conclusion du chapitre II

En conclusion, la transmission de la politique monétaire à l'économie réelle s'opère, sur le plan théorique, à travers cinq grands canaux : le canal des taux d'intérêt, le canal du crédit, le canal du taux de change, le canal des prix des actifs, ainsi que le canal des anticipations (ou effets d'annonce). Ces mécanismes varient d'un pays à l'autre et selon les périodes, en fonction de l'organisation des systèmes financiers et de leur évolution. L'efficacité de la politique monétaire, entendue comme la capacité de la banque centrale à atteindre ses objectifs (stabilité des prix, croissance, emploi), dépend d'une transmission optimale de ses décisions vers l'économie réelle. Toutefois, cette transmission optimale demeure difficile à atteindre, notamment en raison des divergences d'intérêts entre les différents acteurs économiques, ainsi que des contraintes structurelles. Plutôt que de se focaliser sur l'efficacité absolue, il est plus pertinent d'analyser les spécificités de la transmission monétaire dans différents contextes. À ce jour, les recherches portant sur les pays en développement se concentrent principalement sur l'évaluation de l'efficacité des canaux existants, sans proposer de nouveaux cadres théoriques adaptés à leurs spécificités.

Chapitre III

L'évolution de la conduite de la politique monétaire

En Algérie (1962-2022)

Section 1 : Évolution des objectifs de la politique monétaire durant la période (1962-2022)

Évolution des objectifs de la politique monétaire durant la période (1962-2022)

1.1. Introduction

La politique monétaire constitue un pilier central de la politique économique, ses mesures étant destinées à atteindre des objectifs internes comme la stabilité des prix, la croissance et l'emploi, tout en visant également l'équilibre de la balance des paiements, formant le « carré magique » de Kaldor. L'objectif principal de la politique monétaire est de maintenir la stabilité des prix. Ce chapitre a pour objectif d'analyser la conduite de la politique monétaire en Algérie durant la période 1962-2022. Pour cela, nous examinerons tout d'abord les différentes politiques monétaires mises en œuvre depuis 1962, en distinguant la phase de gestion centralisée (1963-1990) de celle de l'économie de marché (1990-2022). Ensuite, nous analyserons la liquidité bancaire, en expliquant les variations de celle-ci à travers les facteurs autonomes. Enfin, nous étudierons l'évolution des instruments de la politique monétaire et leur adaptation aux changements conjoncturels et structurels de l'économie algérienne sur la période 1990-2022.

1.2. Évolution de la politique monétaire en Algérie

Depuis l'indépendance de l'Algérie, la politique monétaire a subi diverses transformations afin de s'adapter aux mutations de l'économie nationale, en particulier celles du secteur financier. Son évolution a été fortement impactée par la conjoncture économique, en particulier par les variations des prix des hydrocarbures. La Banque d'Algérie a exercé un rôle important en adaptant ses instruments de politique monétaire pour répondre aux changements conjoncturels

et structurels affectant l'économie algérienne. L'évolution de la politique monétaire en Algérie peut être divisée en deux grandes périodes : la période de planification centralisée (1962-1988) et celle de l'autonomie de la Banque d'Algérie et de l'ouverture au marché (1990-2022).

La conduite de la politique monétaire durant la période (1962-1988)

Durant cette période, deux sous-périodes peuvent être distinguées :

1.2.1.1. La sous-période 1962-1970 : la souveraineté monétaire

Cette sous-période se caractérise par la reprise du pouvoir monétaire, l'algérianisation du système bancaire et l'instauration de la planification économique. Suite à l'indépendance, le contrôle des pouvoirs monétaire et bancaire a été transféré aux autorités politiques en Algérie. La loi de finances complémentaire (loi n° 65-83) du 8 avril 1965 exprime clairement la volonté de soumettre la politique monétaire au pouvoir politique, stipulant : « sont abrogées les dispositions relatives au mode de réalisation et aux limites de pourcentage et de durée... Ce mode de réalisation et ces limites seront désormais déterminés par le Président de la République » (Loi n° 65-83, 1965). Ainsi, en l'absence d'un pouvoir économique autonome issu de la société, les premières années de l'indépendance ont vu l'instauration d'une obligation pour la Banque centrale de financer, sans limitation, les besoins du Trésor par la simple demande des autorités politiques (Ilmane, 2012).

Objectifs

Dans le cadre du financement du secteur socialiste, les objectifs de la politique monétaire sont définis comme suit : « La Banque Centrale a pour mission de créer et de maintenir dans le domaine de la monnaie, du crédit et des changes les conditions les plus favorables à un développement ordonné de l'économie nationale, en promouvant la mise en œuvre de toutes les ressources productives du pays, tout en veillant à la stabilité interne et externe de la monnaie » (Loi n° 62-144, alinéa 1, art. 36). Dans ce contexte, la Banque centrale devait jouer un rôle clé dans le développement ordonné de l'économie nationale en matière de monnaie, de crédit et de changes, à travers la réalisation de deux objectifs principaux : le plein emploi et la stabilité des prix et du taux de change.

Instruments de la politique monétaire Les instruments de la politique monétaire, qui sont principalement de nature indirecte, incluaient :

Le réescompte et la prise en pension des effets privés et publics (Articles 43, 44, 45, et 47) ;

Des avances gagées sur l'or ou devises étrangères (Article 48) ;

L'open market (Article 51).

À la lumière de ce qui précède, il apparaît que la politique monétaire, telle que définie par ces statuts au cours de la période 1962-1970, visait à fournir à l'économie les fonds nécessaires au fonctionnement des entreprises publiques par l'intermédiaire des banques. La Banque centrale n'exerçait pas de réelle autonomie dans la conduite de la politique monétaire, comme le précise l'alinéa 2 de l'article 36 : « ... est chargée de réguler la circulation monétaire, de diriger et de contrôler par tous les moyens appropriés la distribution du crédit, dans le cadre de la politique définie par les pouvoirs publics ». Les autorités publiques ont sollicité la Banque centrale d'Algérie pour soutenir le secteur socialiste, en permettant aussi le financement du déficit budgétaire, ce qui entraîne inévitablement des pressions inflationnistes. En raison de sa dépendance vis-à-vis du gouvernement, la Banque centrale n'a pas été en mesure de définir sa propre politique monétaire (Benhalima, 2001). Au lieu de jouer pleinement son rôle de banque centrale et de prêteur en dernier ressort, ce qui nécessiterait un système bancaire à deux niveaux hiérarchisés, ses activités se sont restreintes à la collecte de statistiques monétaires et à la réalisation de certaines opérations exécutives. La loi de finances de 1966 a également éliminé le plafond du financement du Trésor par la Banque centrale, ce qui a accru cette dépendance. De cette manière, la politique monétaire n'était qu'un complément à la politique budgétaire, plutôt qu'un instrument autonome ; elle fournissait des crédits directs aux entreprises publiques des secteurs agricole et industriel autogérés, ce qui a entraîné une rupture dans la hiérarchie entre les banques commerciales et la Banque centrale. Elle a perdu son autonomie en tant que prêteur en dernier ressort, ce qui a transformé le système bancaire en un système à un seul niveau.

1.2.1.2. La sous-période 1970-1988 : planification centralisée

Cette sous-période est caractérisée par la systématisation de la planification centralisée impérative, établie par l'ordonnance n° 70-93 du 31/12/1970 portant loi de finances pour 1971. Dans cette réforme financière, le plan prévaut sur la monnaie, le système bancaire et la politique monétaire. Pendant cette période, l'Algérie a mis en place un modèle de croissance basé sur la planification centralisée et le développement de l'industrie lourde. Ce choix a réduit l'importance de la monnaie, favorisant un financement basé sur l'endettement, avec une fixation administrative des taux d'intérêt et une exclusion de la finance directe.

Objectifs

Contrôle de la réalisation du plan : Le contrôle de la réalisation du plan par la monnaie (le dinar, en l'occurrence) se réduit à une forme de contrôle administratif exercé d'un point de vue financier. Une fois que le projet est identifié, que le schéma de financement est mis en place et que l'autorisation de financement est obtenue, la signature de la convention de crédit entre l'entreprise responsable et la banque permet de démarrer l'exécution et d'engager les dépenses.

Ajuster l'offre de monnaie centrale par rapport à la demande : La Banque centrale ajuste l'offre de monnaie centrale en accordant des crédits aux banques commerciales et en faisant des avances au Trésor public. Les crédits accordés aux banques commerciales sont principalement reconstitués par le réescompte des effets représentatifs de crédits à court et moyen terme, pour garantir la liquidité bancaire. Ce mode de financement, typique de la gestion financière planifiée, a conduit à une inflation et à un gaspillage important des ressources financières destinées aux entreprises.

Instruments de la politique monétaire Pendant la période d'économie centralisée, l'Algérie a mis en place des contrôles qualitatifs (sélectivité des crédits) et quantitatifs (encadrement des crédits), visant à restreindre l'activité bancaire tout en orientant le développement de secteurs spécifiques. En outre, pour équilibrer la liquidité bancaire et financer l'économie, les autorités ont fait appel à divers instruments tels que le réescompte et la régulation des taux d'intérêt.

Durant cette phase de planification, les taux d'intérêt créditeurs et débiteurs demeuraient stables à un niveau très bas, reflétant une stratégie de financement favorable aux entreprises publiques. En conséquence, la politique monétaire a limité la capacité des taux d'intérêt à remplir leurs fonctions classiques, telles que l'allocation optimale des ressources et la transmission de la politique monétaire, affectant ainsi le comportement des agents économiques. Dans une économie d'endettement, la pratique de taux d'intérêt bas peut être bénéfique lorsque l'activité économique se maintient. Cependant, lors d'une récession et d'une augmentation de l'endettement des entreprises, le portefeuille des banques s'est alourdi de créances douteuses, souvent issues des entreprises publiques, qui sont par la suite devenues irrécouvrables. Une part significative de ces créances était utilisée pour couvrir des salaires plutôt que pour financer des investissements productifs. Cette situation a réduit la liquidité des banques, les contraignant à rationner le crédit afin de limiter leurs pertes. Dans le contexte de l'économie centralisée, de l'indépendance jusqu'aux années 1990, la politique monétaire en Algérie, selon Naas (2003), était un élément de la planification financière et son rôle consistait seulement à ajuster l'offre

de la monnaie centrale à la demande de la monnaie centrale. À cette époque, la fixation des plafonds de réescompte encadrait le crédit dans un sens compatible avec les objectifs du programme de financement de l'économie.

À la lumière de ce qui précède, il apparaît que, durant cette période d'économie planifiée, la monnaie était principalement utilisée comme un instrument pour les plans d'investissement gouvernementaux. La Banque centrale, en raison de sa dépendance aux autorités publiques, ne pouvait pas être considérée comme menant une politique monétaire indépendante au sens strict ; elle se contentait d'un rôle de régulation. Le financement de l'économie algérienne reposait entièrement sur le crédit bancaire, ce qui a conduit à une situation inflationniste. Les bouleversements internationaux, tels que la montée de la mondialisation, la désintégration du bloc socialiste, le choc pétrolier de 1986 et l'augmentation rapide de la dette extérieure, ont rendu difficile la gestion administrée dans un contexte où l'économie de marché prenait de plus en plus d'ampleur. C'est dans ce contexte que la loi sur la monnaie et le crédit n° 90-10 du 14 avril 1990 a été adoptée.

1.2.2. La politique monétaire durant la période de l'économie de marché (1990-2022)

1.2.2.1. La décennie 1990-2000 : l'avènement de la loi n° 90-10

L'adoption de la loi n° 90-10 a marqué cette période, jouant un rôle clé dans le domaine monétaire et bancaire en lançant la transition de l'économie algérienne vers une économie de marché. Les réformes visant à transformer l'économie algérienne, d'une économie centralement planifiée à une économie de marché, avaient débuté dès 1987-1988. Dans ses dispositions, la loi n° 90-10 consacre l'autonomie de la Banque d'Algérie, abroge les législations antérieures, notamment le décret d'avril 1964 qui subordonnait le pouvoir monétaire au pouvoir politique. Grâce à cette loi, le système bancaire retrouve une structure à deux niveaux, composée de la Banque d'Algérie et de plusieurs banques de second rang. Cette période se caractérise également par : une situation difficile des entreprises publiques ; des portefeuilles bancaires constitués principalement de créances non performantes sur des entreprises publiques ; une dette publique intérieure importante auprès du secteur bancaire ; et une inflation alimentée par un déficit budgétaire accru accompagné d'une croissance excessive de la masse monétaire M2.

Le système bancaire et financier algérien s'apparente à celui d'une économie d'endettement, dans la mesure où le financement de l'économie reposait presque exclusivement sur le crédit bancaire. À l'inverse, les marchés financiers étaient pratiquement absents de ce financement. Le système bancaire était confronté à une illiquidité structurelle, ce qui le rendait entièrement dépendant du refinancement par la Banque d'Algérie. Ce contexte s'est aggravé en raison de la détérioration de la situation sécuritaire du pays, qui a eu lieu à la même période. Sur le plan législatif, la conduite de la politique monétaire relève de la Banque d'Algérie, exercée par l'intermédiaire du Conseil de la monnaie et du crédit, institué par la loi n° 90-10, modifié et complété par l'ordonnance n° 01-01 de 2001, puis abrogé et remplacé par l'ordonnance n° 03-11 de 2003, elle-même modifiée et complétée par l'ordonnance n° 10-04 de 2010.

Trois sous-périodes peuvent être distinguées :

La sous-période « transitoire » 1990-1993 ;

La sous-période 1994-1998 consacrée à la stabilisation (avril 1994-mars 1995) et à l'ajustement structurel (avril 1995-mars 1998) ;

La sous-période avril 1998-2000 de consolidation, notamment des acquis de la stabilisation.

1.2.2.1.a. La sous-période « transitoire » 1990-1993

Durant cette sous-période, on assiste au lancement de la mise en place des institutions, en particulier du cadre réglementaire dérivé de la loi n° 90-10.

Objectifs de la politique monétaire : Durant les années 1990, la réforme de la politique monétaire s'est opérée tant au niveau de son cadre et de ses instruments qu'au niveau de ses objectifs. Ces derniers sont définis à l'alinéa premier de l'article 55 de la loi n° 90-10 relative à la monnaie et au crédit, qui stipule : « La banque centrale a pour mission de créer et de maintenir dans le domaine de la monnaie, du crédit et des changes les conditions les plus favorables à un développement ordonné de l'économie nationale, en promouvant la mise en œuvre de toutes les ressources productives du pays, tout en veillant à la stabilité interne et externe de la monnaie ». Cet article établit les objectifs de la politique monétaire. Le développement ordonné de l'économie nationale constitue une finalité stratégique à long terme, élaborée par le législateur. Pour atteindre cet objectif, la Banque d'Algérie doit créer et maintenir, dans les domaines de la monnaie, du crédit et des changes, les conditions les plus favorables à l'aide de la politique monétaire. Ces conditions se traduisent par deux objectifs principaux :

L'objectif de plein emploi ;

La stabilité des prix et du taux de change.

Ces deux objectifs, qui sont souvent en compétition, peuvent être classés selon la situation économique et les priorités de la politique économique globale. Ainsi, durant la période de stabilisation et d'ajustement structurel, la lutte contre l'inflation a été priorisée par rapport à la réduction du chômage.

Par ailleurs, l'article 44 de la loi 90-10, qui définit les attributions du CMC en tant qu'autorité monétaire, l'autorise explicitement à fixer « les objectifs en matière d'évolution des différentes composantes de la masse monétaire et du volume du crédit ». Ces objectifs intermédiaires sont précisés avec davantage de clarté dans l'article 62 de l'ordonnance n° 03-11 de 2003, qui attribue au CMC « la définition, la conduite, le suivi et l'évaluation de la politique monétaire ; dans ce but le Conseil fixe les objectifs monétaires, notamment en matière d'évolution des agrégats monétaires et de crédit et arrête l'instrumentation monétaire... ». La Banque d'Algérie ne dispose pas d'une autonomie complète dans le choix des objectifs finaux de la politique monétaire, ceux-ci étant définis par la loi. En revanche, elle jouit d'une certaine autonomie dans la sélection des instruments et des objectifs intermédiaires. À cet effet, la Banque d'Algérie soumet chaque année au Conseil de la monnaie et du crédit des prévisions sur l'évolution des agrégats de monnaie et du crédit. Ainsi, si le CMC bénéficie d'une autonomie dans la détermination des instruments et des objectifs intermédiaires, le choix des objectifs finaux reste encadré par le cadre législatif (Banque d'Algérie, 2005).

1.2.2.1.b. La sous-période 1994-1998 : stabilisation macroéconomique et ajustement structurel

À la fin de 1993, l'économie algérienne se trouvait dans une situation similaire à celle de 1990, caractérisée par une instabilité macroéconomique marquée. La signature d'un accord Stand-By avec le Fonds Monétaire International (FMI) en 1994 a permis la mise en œuvre d'un programme de stabilisation économique, suivi d'un programme d'ajustement structurel en 1995.

Objectifs :

Le 9 avril 1994, le Gouverneur de la Banque d'Algérie a promulgué l'instruction n° 16-94, relative aux instruments de la politique monétaire et au refinancement des banques. Ce texte réglementaire, le premier depuis 1990 à traiter explicitement de la politique monétaire, en définissait à la fois les objectifs et les instruments. Il stipulait notamment : « L'objectif principal de la Politique monétaire est, de facto, la maîtrise du rythme d'inflation au moyen notamment d'un contrôle prudent de l'expansion monétaire et du crédit relativement à l'objectif d'inflation et de croissance. À cette fin, un plafond de croissance des avoirs intérieurs nets du système bancaire et un plafond de croissance des avoirs intérieurs nets de la Banque d'Algérie sont mis

en place ». Avec l'adoption du programme d'ajustement structurel (avril 1995 - avril 1998), les autorités monétaires ont instauré une politique monétaire restrictive. Cette dernière impliquait une restriction des crédits octroyés au système bancaire et au secteur productif, dans le but de diminuer la masse monétaire réelle dans un premier temps, puis de freiner sa croissance par la suite. Cette politique, qui s'inscrivait dans un cadre de réformes englobant la politique budgétaire, la politique de change, le rééchelonnement de la dette extérieure et la libéralisation des transactions, répondait aux besoins de la conjoncture économique de fin 1993 et à l'impératif de relancer la transition économique.

Objectifs intermédiaires :

L'objectif final est la maîtrise de l'inflation. Pour réaliser l'objectif final, un double objectif intermédiaire est mis en évidence, à savoir la réduction de la croissance de la masse monétaire et du crédit. Afin de réaliser ce double objectif intermédiaire, un double objectif opérationnel a été défini : il a été décidé de plafonner la croissance des avoirs domestiques de la Banque Centrale (les crédits à l'État et aux banques) et des banques commerciales (les crédits à l'État et à l'économie). Les avoirs intérieurs sont privilégiés dans la conduite de la politique monétaire jusqu'au moment où les banques ne se refinancent plus auprès de la Banque Centrale (à partir de 2001). Pour atteindre ces objectifs, il y a eu l'introduction de nouveaux instruments indirects de la politique monétaire mis en opération à côté des instruments directs déjà existants. Il convient de noter que la Banque d'Algérie n'a pas précisé ses objectifs ni les instruments de sa politique monétaire pour les années 1998 et 2000.

1.2.2.2. Conduite de la politique monétaire en Algérie (2001-2014) : la surliquidité structurelle

Plusieurs caractéristiques importantes ont marqué cette période : une inflation modérée remarquablement stable ; une balance des paiements courants significativement excédentaire ; une croissance économique positive, modeste mais progressive ; et un système bancaire confronté à une situation de surliquidité structurelle sans précédent, suite principalement aux augmentations des prix du pétrole. En conséquence, le système bancaire s'est retrouvé largement indépendant de la Banque d'Algérie : les mécanismes de réescompte, de pension et d'adjudication ont été suspendus. Seul le marché monétaire interbancaire est resté opérationnel.

1.2.2.2.a. Les objectifs de la politique monétaire (2001-2014)

Face à la surliquidité structurelle du système bancaire, les autorités monétaires algériennes ont adopté une politique monétaire prudente et active, visant à stabiliser les prix en stérilisant les excédents de liquidités par un renforcement de l'intervention de la Banque d'Algérie sur le marché monétaire. À cet effet, des modifications significatives ont été apportées à la législation. L'alinéa 1 de l'article 35 de l'ordonnance relative à la monnaie et au crédit (LMC) de 1990, amendée en 2001 et remplacée par l'ordonnance 03-11 de 2003, dispose ce qui suit : « La Banque d'Algérie a pour mission de créer et de maintenir dans les domaines de la monnaie, du crédit et des changes les conditions les plus favorables à un développement rapide de l'économie, tout en veillant à la stabilité interne et externe de la monnaie ». À cet effet, la Banque d'Algérie est chargée de réguler la circulation monétaire, de diriger et contrôler la distribution du crédit par des moyens appropriés, de veiller à la bonne gestion des engagements financiers vis-à-vis de l'étranger et de réguler le marché des changes. Les modifications apportées par l'ordonnance de 2003 n'ont pas altéré cet objectif fondamental. La Banque d'Algérie précise dans ses publications que la stabilité des prix se traduit par « une progression limitée de l'Indice des Prix à la Consommation (IPC) », tel que calculé par l'Office National des Statistiques (ONS). Elle affirme explicitement : « L'objectif ultime de la politique monétaire est de maintenir la stabilité monétaire à travers la stabilité des prix, entendue comme une progression limitée de l'indice des prix à la consommation ». Cet objectif de maîtrise de l'inflation a été défini comme l'unique objectif final, avec des cibles quantitatives claires :

De 2001 à 2006, un taux d'inflation cible de 3 % ;

En 2007 et 2008, une fourchette cible comprise entre 3 % et 4 % ;

À partir de 2009, une cible relevée à 4 %.

Ces objectifs quantitatifs ont permis aux agents économiques d'anticiper les évolutions économiques avec une meilleure visibilité. Par ailleurs, depuis 2002-2003, la Banque d'Algérie a adopté une approche basée sur des « règles » plutôt qu'une approche « discrétionnaire » dans la conduite de sa politique monétaire. Concernant la stabilité des prix, le rapport annuel de la Banque d'Algérie pour l'année 2003 indique, a posteriori, un objectif quantifié : « l'objectif ultime de la politique monétaire exprimé en termes de stabilité à moyen terme des prix, à savoir une inflation inférieure à 3 %, a été atteint en 2003 ». Pour ce qui est de la stabilité du taux de change, il faut attendre le rapport annuel de 2004 pour noter que la Banque d'Algérie poursuit un objectif de « stabilisation du taux de change effectif nominal, découlant de la stabilisation du taux de change effectif réel ». Toutefois, la valeur de ce niveau d'équilibre n'est pas précisée.

Sur le plan législatif, la LMC de 1990 a été amendée en 2001, puis remplacée par l'ordonnance 03-11 de 2003 relative à la monnaie et au crédit. Cette dernière consacre l'autonomie de la Banque d'Algérie dans la formulation et l'exécution de la politique monétaire, tout en maintenant des limites strictes, en montant et en durée, aux avances accordées au Trésor. En 2010, une nouvelle ordonnance (OMC 10-10) a modifié et complété l'alinéa 1 de l'article 35 de l'ordonnance de 2003, stipulant : « La banque d'Algérie a pour mission de veiller à la stabilité des prix en tant qu'objectif de la politique monétaire, de créer et de maintenir, dans les domaines de la monnaie, du crédit et des changes, les conditions les plus favorables à un développement soutenu de l'économie, tout en veillant à la stabilité monétaire et financière ».

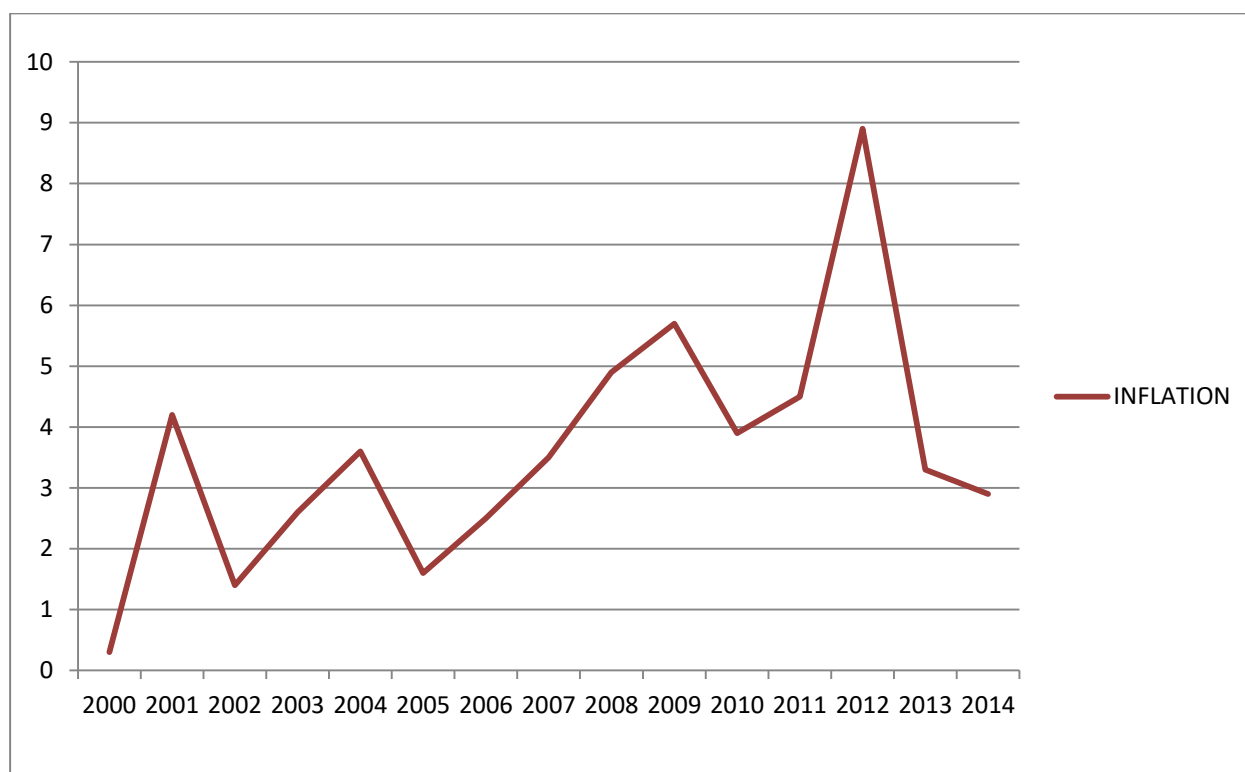
1.2.2.2.a.1. L'objectif final : lutte contre l'inflation

De 2000 à 2014, la politique monétaire algérienne avait pour but principal de contrôler l'inflation dans un environnement marqué par une surliquidité structurelle, sous l'effet de facteurs internes et externes. En 2000, l'inflation était maîtrisée à 0,3 %, mais elle a atteint 4,2 % en 2001, sous l'effet de l'augmentation du salaire national minimum garanti (SNMG), passé de 6 000 à 8 000 dinars, de la recapitalisation des banques ayant accru la liquidité, et du lancement du Programme de soutien à la relance économique (PSRE) en avril 2001. En 2002, l'inflation a reculé à 1,4 %, avant de remonter à 2,6 % en 2003, en raison de la hausse des prix pétroliers et alimentaires. En 2004, l'inflation s'est établie à 3,6 %, alimentée par une consommation accrue des ménages, renforcée par une nouvelle hausse du SNMG de 25 %. Elle a diminué à 1,6 % en 2005, principalement à cause de la baisse des prix alimentaires et à la stabilisation des prix pétroliers, puis s'est fixée à 2,5 % en 2006. En 2007, malgré une expansion monétaire, l'inflation de 3,5 % est restée conforme à l'objectif de la Banque d'Algérie, fixé à environ 3 %. Cette période (2000-2007) démontre l'efficacité de la politique monétaire, soutenue par le désendettement extérieur et l'épargne au Fonds de régulation des recettes (FRR), contribuant à réduire les pressions inflationnistes liées à l'excès de liquidités.

Cependant, l'inflation a dépassé l'objectif de 3 % en 2008 (4,9 %) et 2009 (5,7 %), en raison de l'inflation importée, accentuée par des tensions mondiales, notamment dans les pays émergents. Après une baisse à 3,9 % en 2010, l'inflation est repartie à la hausse en 2011 (4,5 %), en raison d'une expansion monétaire de 19,91 %, liée à l'augmentation des dépenses publiques et des crédits bancaires. Cependant, les actions pour limiter l'inflation importée ont réduit l'impact des chocs pétroliers. En 2012, l'inflation a atteint un pic historique de 8,9 %, malgré une contraction de l'offre monétaire. Cette augmentation, principalement interne, était due à des hausses de salaires, tandis que l'inflation importée demeurait modérée en raison de la baisse des prix

mondiaux. Ce pic a exposé les limites de la politique monétaire dans la régulation des déséquilibres monétaires durant la période 2008-2012. En 2013 et 2014, l'inflation a reculé à 3,3 % et 2,9 %, respectivement, grâce à l'introduction de nouveaux instruments monétaires (reprises de liquidités à six mois), à l'augmentation des réserves obligatoires de 9 % à 12 % à partir de mi-2012, et à une désinflation mondiale.

Graph 1 : variations annuelles de l'inflation en Algérie entre 2000-2014 :



Source : auteur

L'objectif ultime de la politique monétaire algérienne est la maîtrise de l'inflation. Pour atteindre cet objectif, le Conseil de la Monnaie et du Crédit a défini trois objectifs intermédiaires :

Une fourchette relativement étroite pour la croissance de la masse monétaire (M2) ;

Une fourchette similaire pour les crédits à l'économie ;

La stabilité du taux de change, non quantifiée.

1.2.2.2.a.2. Les objectifs intermédiaires (quantitatifs)

Pour réaliser l'objectif final, les autorités monétaires interviennent sur le marché monétaire en agissant sur des variables intermédiaires, qu'elles peuvent directement influencer. Ces variables, proches des objectifs finaux, ont un impact direct sur le niveau d'activité économique. Le choix des objectifs intermédiaires repose sur deux principaux facteurs (Delaplace, 2005 ; Plihon, 2001) :

Le contexte institutionnel : Lorsque l'intermédiation bancaire est le principal circuit de financement de l'économie, un agrégat mesurant le crédit bancaire peut apparaître comme meilleur objectif intermédiaire ; ce rôle sera plutôt dévolu au taux d'intérêt si la finance directe de marché joue un rôle prépondérant. Lorsqu'un pays opte pour un régime de change fixe (le cas du système monétaire européen), le taux de change peut être retenu comme un objectif intermédiaire.

Le cadre théorique de référence : lorsque la doctrine monétariste s'est imposée à partir de la fin des années soixante-dix, la plupart des pays industrialisés ont retenu la masse monétaire comme objectif intermédiaire. Ce choix obéissait au double postulat issu de la théorie quantitative de la monnaie, et qui affirme qu'il existe un lien étroit entre la monnaie en circulation et le rythme d'inflation, sachant que l'offre de monnaie est exogène, c'est-à-dire contrôlée par les autorités monétaires. Alors que ces postulats sont loin d'être vérifiés, un nombre important de pays ont été amenés à abandonner cet objectif intermédiaire.

Les objectifs intermédiaires de la politique monétaire algérienne sont définis dans l'article 62 de l'ordonnance n° 03-11 relative à la monnaie et au crédit. Cet article attribue au Conseil de la Monnaie et du Crédit les missions suivantes : « la définition, la conduite, le suivi et l'évaluation de la politique monétaire ; dans ce but le conseil fixe les objectifs monétaires, notamment en matière d'évolution des agrégats monétaires et de crédit et arrête l'instrument monétaire... ». Ainsi, les agrégats monétaires (M2) et les crédits à l'économie constituent les principaux objectifs intermédiaires adoptés par la Banque d'Algérie. À partir de son rapport annuel de 2004, la Banque d'Algérie a commencé à publier ses cibles intermédiaires, précisant : « En matière d'évolution des agrégats monétaires et de crédit, le conseil arrête un objectif de croissance de M2 entre 14 % et 15 % et celle des crédits à l'économie entre 16,5 % et 17,5 % ».

Ces objectifs quantitatifs ont été ajustés en se basant sur des projections macroéconomiques, prenant en compte l'évolution de la balance des paiements, des finances publiques et des opérations du Trésor. Les prévisions de l'évolution des agrégats réels et de leurs déflateurs sont

utilisées pour l'estimation du ratio de liquidité. Ce cadre analytique repose sur une analyse monétaire approfondie, visant à évaluer les tendances de la masse monétaire et du crédit, et sur leurs composantes respectives. Les cibles fixées sont ajustées au cours de l'année en fonction de la conjoncture économique et financière internationale, ainsi que de son impact sur les fondamentaux de l'économie algérienne.

1. La masse monétaire M2 :

De 2001 à 2014, l'évolution de la masse monétaire (M2) en Algérie reflète l'influence significative des avoirs extérieurs nets, particulièrement liée aux hydrocarbures, dans un contexte de surliquidité structurelle. On observe durant cette période des variations marquées dans la croissance monétaire, dues aux dynamiques économiques internes et externes ainsi qu'aux interventions de la Banque d'Algérie.

L'année 2001 a été marquée par une expansion de 23 % de M2, alimentée par la croissance des dépôts à terme en dinars et en devises, conséquence de l'épargne accrue des sociétés pétrolières. Cette croissance a ralenti à 17,3 % en 2002, puis à 15,1 % en 2003, indiquant un ralentissement progressif. En 2004, M2 a crû de 15,8 %, principalement due à l'expansion de la masse monétaire au sens strict (M1) de 26,3 %.

Entre 2001 et 2005, la croissance de M2 a diminué de moitié, sous l'effet des mesures d'absorption de liquidités par la Banque d'Algérie, de l'épargne accumulée au Fonds de régulation des recettes (FRR), et du remboursement anticipé de la dette extérieure à partir de 2004.

En 2006, la croissance de M2 a connu une accélération à 18,6 %, tirée par une expansion de M1 de 30,4 % (contre 11,2 % en 2005), due à la hausse des dépôts du secteur public pétrolier. Cette tendance s'est renforcée en 2007, avec une croissance de M2 de 24,2 %, due à l'accroissement des avoirs extérieurs nets et à la fin du désendettement extérieur.

En 2008, M2 a ralenti à 16 %, en raison de l'exclusion des ressources du FRR de la masse monétaire et des interventions de la Banque d'Algérie pour absorber l'excès de liquidités. En 2009, M2 a connu un niveau historiquement bas de 3,2 %, en raison d'une chute de 40 % des dépôts pétroliers, suite à la crise financière mondiale.

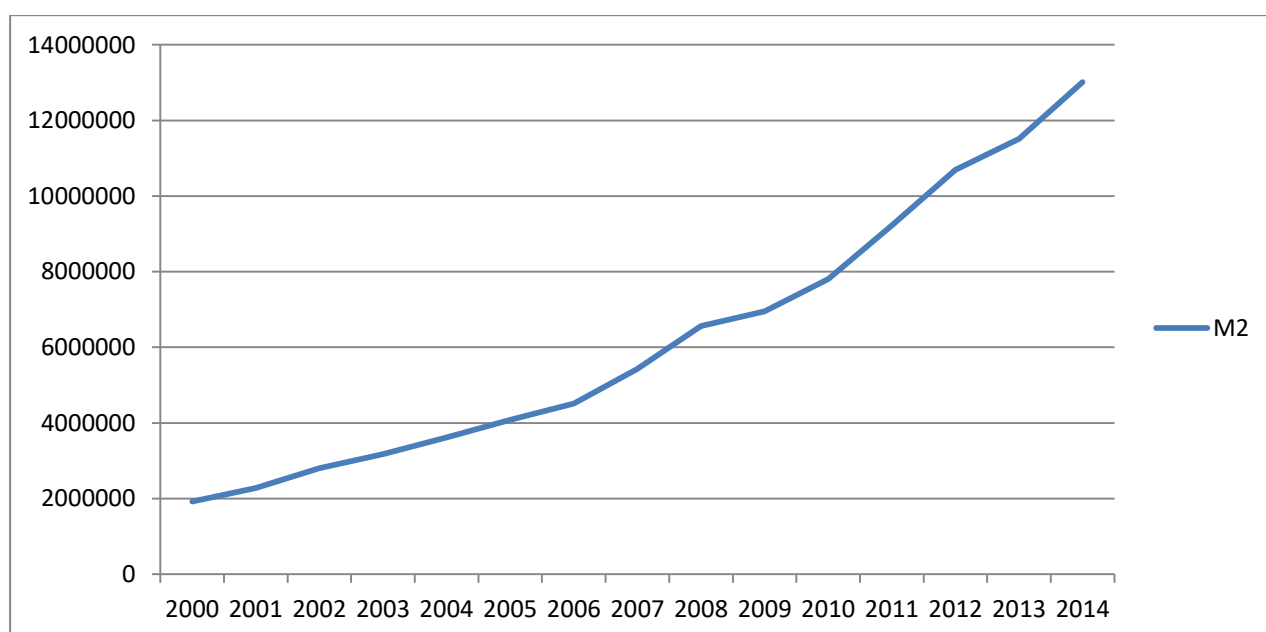
En 2010, l'expansion monétaire a repris à 15,4 %, alimentée par la croissance des avoirs extérieurs et des dépenses publiques, et a atteint 19,9 % en 2011, en lien avec une augmentation des crédits à l'économie et une hausse de M1 de 24,1 %, notamment via la monnaie fiduciaire

et les dépôts à vue (+21,01 %). En 2012 et 2013, la croissance de M2 a décéléré à 10,9 % puis 8,4 %, en raison d'une chute des dépôts pétroliers (-38,03 %) due à l'autofinancement des investissements du secteur, ainsi que des mesures monétaires actives.

À la fin de 2013, M2 atteignait 11 941,5 milliards de dinars, comparé à 11 015,14 milliards en 2012, ce qui indique un ralentissement par rapport à 2011 (19,9 %). En 2014, malgré un déficit de la balance des paiements au dernier trimestre, les avoirs extérieurs nets ont augmenté de 3,35 %, favorisant une légère reprise monétaire. La Banque d'Algérie a fixé des objectifs de croissance de M2 à 9-11 % et des crédits à l'économie à 14,5-16,5 %, cohérents avec sa cible d'inflation. Depuis 2001, la base monétaire est devenue l'objectif intermédiaire privilégié, en raison de la stabilité du multiplicateur monétaire, permettant à la Banque d'Algérie de gérer M2 afin de contrôler l'inflation.

Le rapport annuel 2014 de la Banque d'Algérie souligne cette relation : « L'agrégat monétaire M2 (hors dépôts du secteur des hydrocarbures) est le principal déterminant de l'inflation, contribuant à hauteur de 70,7 % à l'inflation globale sur la période 2001-2014, suivi par les prix à la production agro-alimentaire (13 %), le taux de change effectif nominal (9,9 %) et les prix à l'importation (6,4 %) » (Banque d'Algérie, 2014, p. 130). Cette analyse économétrique confirme la pertinence de M2 comme objectif intermédiaire, en raison de sa forte corrélation avec l'inflation, bien que cette relation soit affectée par des facteurs exogènes.

Graph 2 : Variations annuelles de M2 en Algérie entre 2000-2014.



2. Le crédit intérieur :

Dans l'analyse des contreparties de la masse monétaire, le crédit intérieur constitue la deuxième composante en importance après les avoirs extérieurs nets. Son évolution reflète les dynamiques conjuguées des crédits à l'économie et des créances nettes sur l'État, révélant des tendances opposées au cours de la période considérée. Entre 2002 et 2014, le crédit intérieur a connu des variations significatives.

En 2002, il a augmenté de 12 %, grâce à une reprise des crédits à l'économie, tandis que les créances nettes sur l'État restaient stables. En 2004, une contraction de 13,4 % a été notée, principalement due à une chute de 77 % des créances nettes sur l'État, malgré une croissance de 6 % des crédits à l'économie. Cette tendance à la hausse des crédits à l'économie s'est confirmée en 2005 (+15,94 %) et 2006 (+12,16 %).

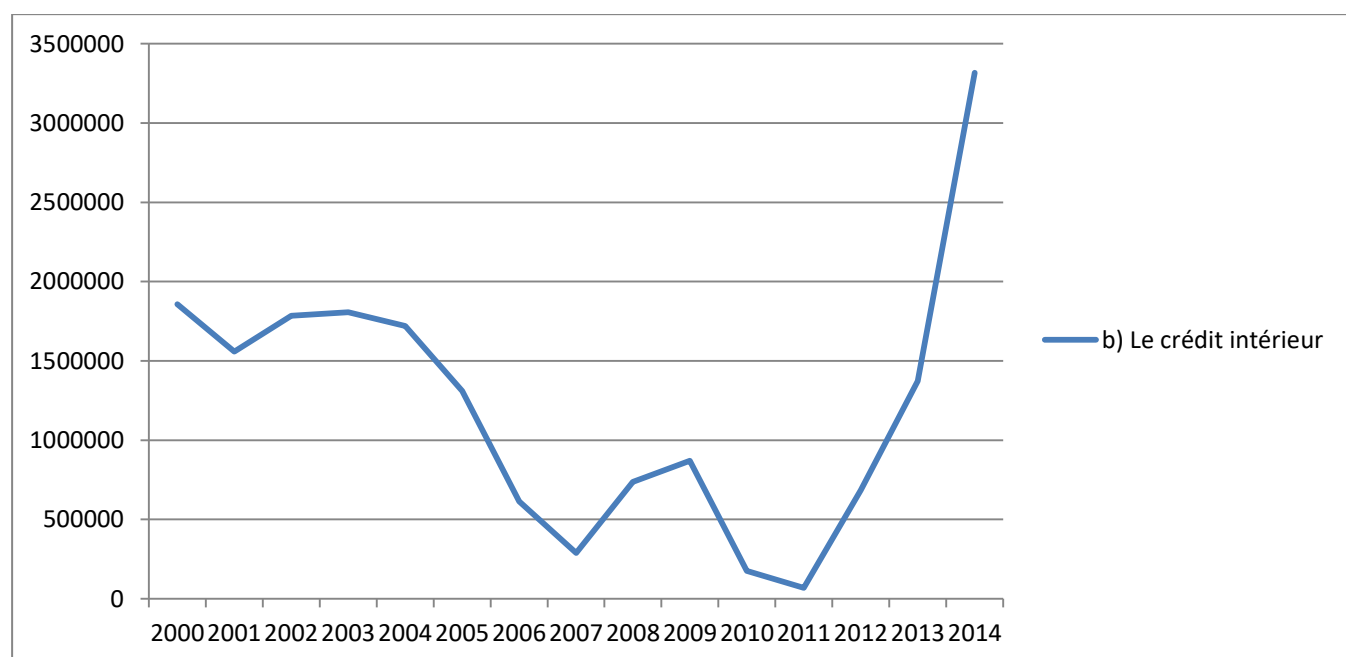
En 2007, hors rachat de créances non performantes, l'agrégat des crédits à l'économie a atteint une croissance de 15,22 %, contre 12,16 % en 2006, en phase avec l'expansion de l'agrégat monétaire M2. La situation consolidée des banques met en évidence une réduction des créances nettes sur le Trésor public, passant de 780,04 milliards de dinars fin 2006 à 628,21 milliards de dinars fin 2007 (hors rachat de créances 2006-2007). Cette baisse s'explique par le remboursement d'obligations et une augmentation des avances du Trésor, destinées à faciliter le financement à long terme de projets d'investissement ciblés.

En 2009, les crédits à l'économie ont affiché une progression notable de 20,09 %, conforme aux objectifs de croissance de 22-23 % fixés par le Conseil de la monnaie et du crédit, tandis que les créances sur l'État demeuraient quasi stables.

En 2010, hors rachat de créances non performantes, les crédits à l'économie ont crû de 15,6 %, motivés par une forte expansion des crédits à moyen et long terme. L'année 2013 connaît un pic dans la dynamique des crédits à l'économie, avec une hausse de 20,21 %, devenant le principal moteur de l'expansion monétaire. Grâce aux mesures de facilitation mises en œuvre par les autorités, cette performance s'est traduite par une croissance record en termes réels par rapport à 2012.

À fin décembre 2013, l'encours des crédits à l'économie s'élevait à 5 154,24 milliards de dinars, contre 4 287,64 milliards en 2012 et 3 726,51 milliards en 2011. Les crédits aux entreprises privées ont atteint 2 366,69 milliards de dinars, dépassant ceux accordés au secteur public (2 432,32 milliards de dinars). On observe durant cette période une croissance soutenue des crédits, aussi bien dans le secteur privé que dans le secteur public, avec une prédominance de financements à long terme pour ce dernier. En 2014, malgré une contraction des ressources du Fonds de régulation des recettes due à un choc externe, le crédit intérieur a maintenu une forte croissance (+26,05 %), après des taux élevés en 2013 (+20,26 %) et 2012 (+15,06 %). Le montant total des crédits à l'économie a atteint 6 504,59 milliards de dinars à fin décembre 2014, contre 5 156,30 milliards fin 2013. Dans un contexte de faible progression des avoirs extérieurs nets, le crédit intérieur est devenu le principal canal de l'expansion monétaire en 2014. Sur la période 2000-2010, les crédits à l'économie sont passés de 993,7 milliards de dinars à 3 585 milliards de dinars. Toutefois, leur poids relatif reste modeste, représentant en moyenne 26 % du PIB. Ce ratio, relativement faible au regard des besoins de financement de l'économie, souligne les limites de l'intermédiation bancaire. La prédominance des dépôts à court terme dans les ressources des banques commerciales constitue une contrainte majeure, limitant leur capacité à financer des investissements à long terme. Par conséquent, le faible ratio crédits à l'économie/PIB reflète les difficultés des entreprises à couvrir leurs besoins d'investissement, ce qui limite le financement d'une croissance économique soutenue.

Graph 3 : variations annuelles de crédit intérieur en Algérie entre 2000 -2014 :



3. Taux de change effectif :

Depuis le début des années 1990, la Banque d'Algérie a adopté un régime de flottement dirigé, qui autorise des ajustements du taux de change en réponse aux facteurs structurels et macroéconomiques, qu'ils soient internes ou externes, tout en surveillant les variations des principales monnaies sur les marchés mondiaux. Dans ce contexte, la politique de change cherche à garder le taux de change effectif réel près de son niveau d'équilibre à moyen terme.

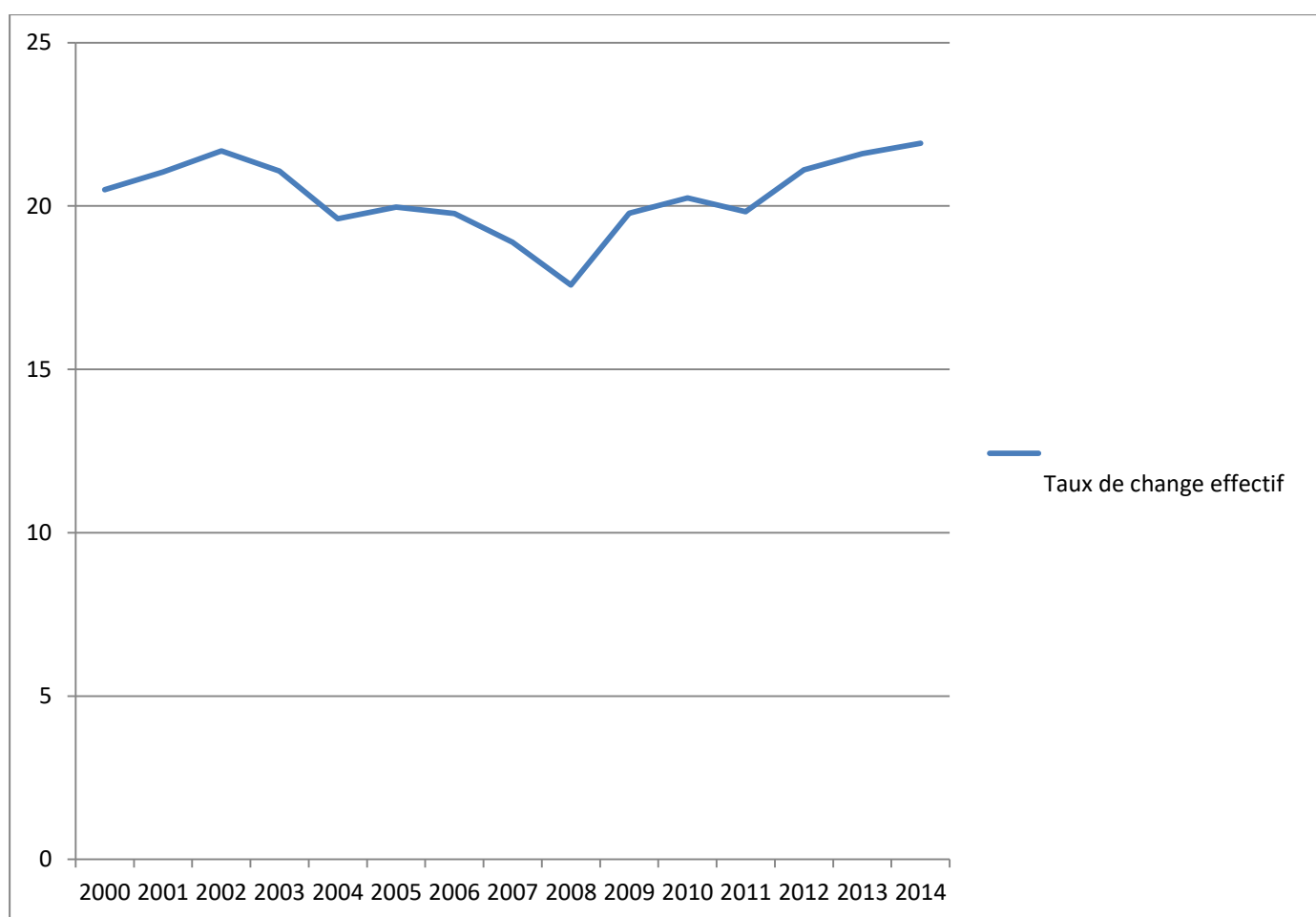
Le TCER est déterminé à partir des fondamentaux de l'économie algérienne, notamment : le différentiel de productivité et d'inflation avec les pays partenaires, le degré d'ouverture commerciale, les prix du pétrole et le niveau des dépenses publiques. Chaque année, la Banque d'Algérie fixe un niveau cible pour le TCER en fonction de l'évolution de ces variables fondamentales. Elle intervient ensuite sur le marché interbancaire des changes afin de limiter les écarts entre le TCER observé et son niveau d'équilibre, en s'assurant que les fluctuations du taux de change effectif nominal (TCEN), influencées par celles des monnaies des partenaires commerciaux, restent alignées avec cet objectif.

Dans les années 2000, la stabilité du TCER a été assurée par la solidité des fondamentaux économiques, renforcée par des prix du pétrole élevés, un niveau constant de dépenses publiques et un différentiel d'inflation maîtrisé avec les principaux partenaires commerciaux, ce qui a permis de stabiliser le TCER autour de son niveau d'équilibre de 2003. La stabilité a entraîné une appréciation graduelle du dinar face au dollar américain, dont le taux de change est passé de 79,7 dinars en moyenne en 2002 à 64,6 dinars en 2008, soit une augmentation de 23,4 % sur cette période. En revanche, le dinar s'est déprécié de 26,8 % de sa valeur face à l'euro durant cette période, en raison de la forte appréciation de la monnaie européenne par rapport au dollar (le taux euro/dollar passant de 0,9236 en 2000 à 1,4708 en 2008).

En 2009, la crise économique et financière mondiale a entraîné une détérioration significative des fondamentaux de l'économie algérienne. Les prix du pétrole ont chuté de 37,7 %, passant de près de 100 dollars le baril en 2008 à 62,3 dollars en 2009, ce qui a fortement réduit les recettes d'exportation d'hydrocarbures. En même temps, le ratio des dépenses publiques par rapport au PIB a augmenté, passant de 37,9 % en 2008 à 42,6 % en 2009, année durant laquelle le déficit budgétaire a atteint 5,7 % du PIB, une première depuis 1999. Par ailleurs, l'écart d'inflation s'est élargi, avec une croissance moyenne des prix à la consommation de 5,3 % en

Algérie, tandis qu'il n'atteignait que 1,6 % aux États-Unis et 1,7 % dans la zone euro. Ces évolutions ont conduit à une dépréciation nominale du dinar de 11,1 % face au dollar en 2009, suivie d'une dépréciation moyenne annuelle de 2,1 % sur la période 2010-2013. En raison de cette dépréciation nominale, l'écart entre le TCER observé et son niveau d'équilibre a été limité à 2,17 % sur cette période, ce qui a évité une surévaluation excessive de la monnaie nationale.

Graph 4 : variations annuelles de Taux de change effectif réel en Algérie entre 2000 et 2014 :



Source : auteur

1.2.2.2.a.3. Les objectifs opérationnels

Afin d'atteindre les objectifs intermédiaires précédemment mentionnés, les autorités monétaires utilisent des objectifs opérationnels, qui sont des variables qu'elles peuvent influencer

directement, telles que le taux de réescompte ou le taux du marché monétaire central. Les variables indicatrices servent à représenter ces objectifs opérationnels, en illustrant l'orientation et la situation de la politique monétaire nationale. Pour atteindre l'objectif final, basé sur des objectifs intermédiaires, les autorités monétaires utilisent trois instruments indirects : la réserve obligatoire, les opérations de reprise de liquidités et la facilité de dépôt rémunéré. L'efficacité de ces instruments dépend de l'hypothèse d'une relation causale entre la base monétaire et la masse monétaire, ainsi qu'entre cette dernière et le niveau des prix. Cette approche, qualifiée d'instrumentation à « effet quantitatif », suit une logique structurée : la stabilisation des prix, et par conséquent la maîtrise de l'inflation, dépend du contrôle de la masse monétaire et du crédit à l'économie ; ce contrôle s'effectue via la régulation de la base monétaire, rendue possible grâce aux trois instruments indirects mentionnés.

1.2.2.3. Fin de l'excès de liquidités et le financement non conventionnel (2014-2022)

Entre 2014 et 2022, les économies mondiales, y compris celle de l'Algérie, ont été fragilisées par une chute significative des prix des hydrocarbures, principalement due à l'émergence de nouveaux producteurs de pétrole et de gaz de schiste. Cette diminution a entraîné une baisse des recettes d'exportation de l'Algérie, ce qui a fortement réduit la liquidité bancaire. Afin de faire face à cette situation, la Banque d'Algérie a adopté des mesures exceptionnelles, notamment le recours au financement non conventionnel de 2017 à 2019. Par ailleurs, un programme de refinancement a été mis en place pour la période 2021-2022, visant à soulager les contraintes financières et à encourager l'activité économique face à ces défis persistants.

1.2.2.3.a. Les objectifs de la politique monétaire (2014-2022)

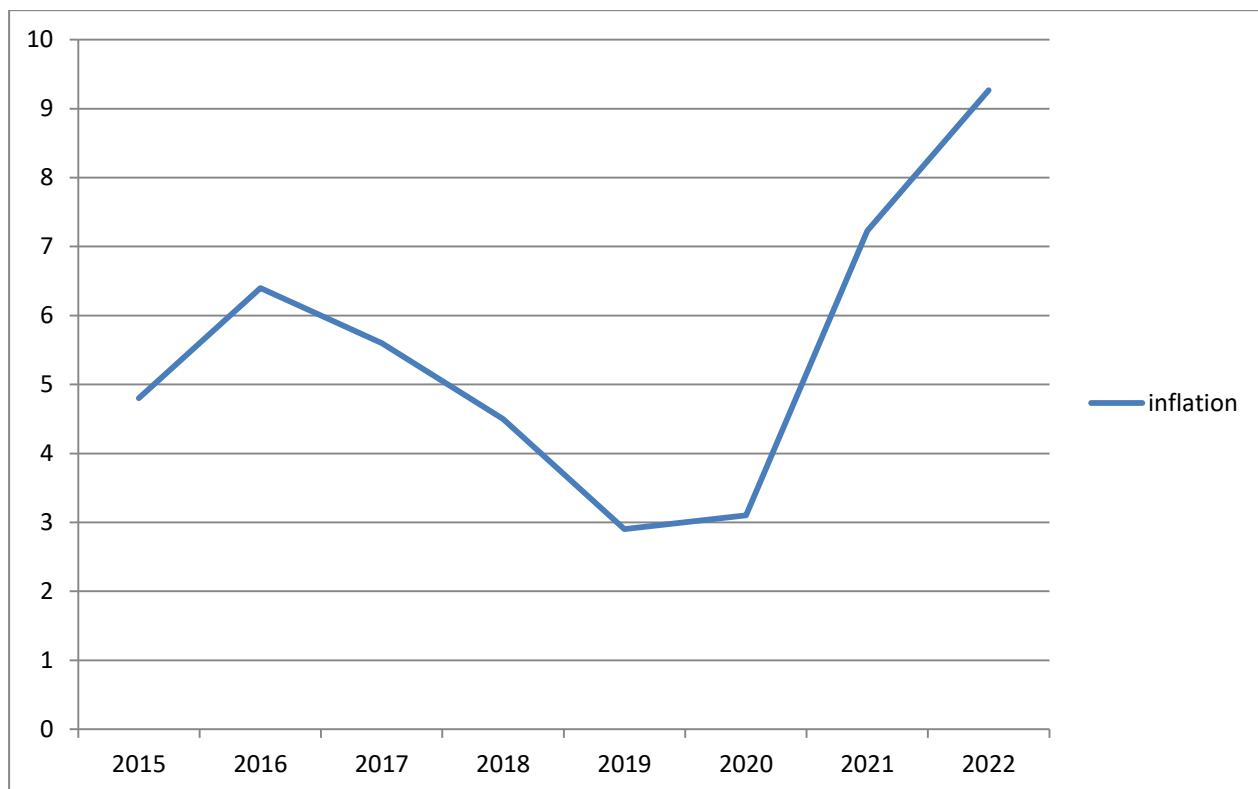
1. L'objectif final : l'inflation :

Au cours de la période 2014-2022, la politique monétaire algérienne a dû faire face à des pressions inflationnistes. De 2015 à 2018, l'inflation a dépassé le taux cible de 4,8 %, tandis que l'Algérie n'a pas apporté de changements significatifs à ses objectifs. La maîtrise de l'inflation est restée l'objectif final prioritaire de la Banque d'Algérie, avec un taux cible fixé à 3 %. Cependant, cet objectif a été confronté à de nombreux défis causés par des chocs exogènes et internes.

La chute des prix des hydrocarbures à partir de 2014 a provoqué une crise pétrolière, augmentant la pression économique à 6,4 % en 2016, puis à 5,6 % en 2017 et enfin à 4,5 % en 2018. En revanche, une baisse notable a été enregistrée entre 2019 et 2020, avec des taux passant de 2,5 % à 0,31 %, ce qui est inférieur à l'objectif de 3 %, en grande partie à cause de la contraction de la demande mondiale liée à la pandémie de COVID-19. En 2021, on a assisté à une hausse spectaculaire des prix à l'échelle internationale, stimulée par la recrudescence de la pandémie, entraînant une hausse des coûts de l'énergie et des matières premières, notamment dans le secteur alimentaire. En Algérie, l'inflation est passée de 2,61 % en janvier 2021 à 7,23 % en décembre 2021. Selon une étude de la Banque d'Algérie, cette accélération est attribuable à hauteur de 59 % à l'inflation importée, reflétant la faible substitution des produits nationaux aux importations. Les fluctuations des marchés mondiaux influencent directement les prix locaux, rendant l'économie algérienne vulnérable aux perturbations extérieures.

En 2021, les autres déterminants de l'inflation, à savoir la masse monétaire M2 (hors dépôts de l'entreprise nationale des hydrocarbures et hors dépôts en devises) et le taux de change effectif nominal, ont contribué respectivement à hauteur de 17 % et 22 % à la hausse des prix. En 2022, l'inflation a atteint un pic de 9,27 %, le plus haut niveau observé depuis cinq ans. Selon la Banque d'Algérie, l'inflation importée a été le principal facteur, représentant 61,7 % de cette augmentation, principalement à cause de la hausse des prix mondiaux, en particulier pour les produits alimentaires. En outre, la contribution de la masse monétaire M2 s'élève à 40,03 %, soulignant un aspect structurel de l'inflation algérienne. Ces dynamiques mettent en évidence les défis constants auxquels la politique monétaire doit faire face dans un contexte marqué par une forte dépendance aux importations et des contraintes macroéconomiques internes.

Graphe 5 : variations annuelles des taux de l'inflation en Algérie entre 2015 et 2022 :



Source : auteur

1.2.2.3.b. Les objectifs intermédiaires

1.2.2.3.b.1. Évolution de M2 et du crédit intérieur (2014-2022) :

De 2014 à 2022, la progression de la masse monétaire et des crédits à l'économie a reflété les principaux défis macroéconomiques que l'Algérie a rencontrés, comme la crise pétrolière et la pandémie de COVID-19. En 2014, la progression de M2 et des crédits à l'économie a dépassé de manière significative les cibles fixées par la Banque d'Algérie, avec des taux respectifs de 9,5-11,5 % et 17,5-19,5 %.

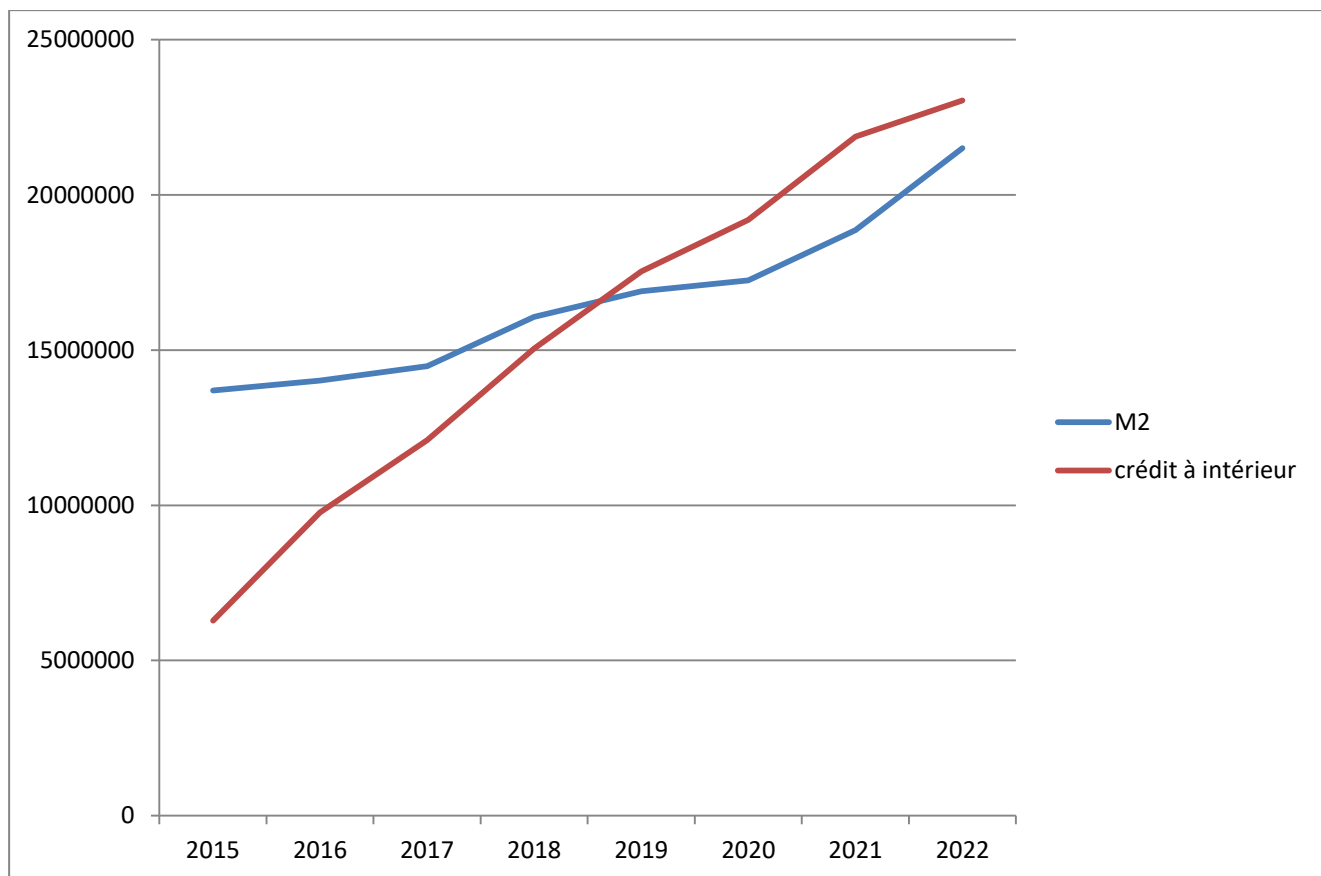
La dynamique a connu une inversion brutale en 2015 et 2016, avec une croissance presque nulle de M2 (0,13 % en 2015 et 0,82 % en 2016) et une réduction des crédits (16 % en 2015 contre un objectif de 25-27 %, et 10 % en 2016 contre 9-11 %). Cette décélération est principalement due à la baisse des recettes pétrolières, qui a diminué les dépôts d'hydrocarbures, la principale source de création monétaire, et a aggravé les déficits de la balance des paiements.

En 2017, une légère reprise de M2 a été constatée, avec une croissance de 4,27 % au premier semestre (4,8 % hors dépôts du secteur des hydrocarbures). Un changement méthodologique

intervient cette année : la Banque d'Algérie opte pour des objectifs cibles fixes de 4,7 % pour M2 et 13,5 % pour les crédits, plutôt que des fourchettes de taux. Les estimations initiales étaient inférieures à la réalité, M2 culminant à 8,3 % et les crédits à 12,3 %. Entre le premier semestre 2018 et mars 2019, M2 a continué de croître, avec une augmentation de 6,4 %, principalement grâce à une hausse des dépôts bancaires (7 % hors dépôts en garantie en 2018, contre 4,78 % en 2017). La période 2019-2022 a été marquée par des fluctuations significatives. En 2019, M2 s'est inversée (-0,78 %), reflétant les contraintes économiques persistantes.

Cependant, dès 2020, face à la crise mondiale provoquée par la pandémie de COVID-19, M2 a connu une reprise avec une croissance de 7,47 %, soutenue par une augmentation des dépôts. Cette tendance s'est renforcée en 2021, avec une augmentation de M2 de 13,75 %, principalement soutenue par l'agrégat M1, qui a augmenté de 14,52 %. Cette augmentation est due à une croissance notable des dépôts à vue, qui sont passés de 4 209,97 milliards DZD à la fin de 2020 à 5 292,86 milliards DZD à la fin de 2021 (+25,72 %). En 2022, M2 a enregistré une croissance continue de 14,47 %, tandis que l'agrégat M1 a connu un léger ralentissement à 13,10 % (contre 14,19 % en 2021). Ces tendances traduisent des attitudes économiques dominées par l'incertitude. Depuis le début de la pandémie, la demande de monnaie fiduciaire a connu une hausse tant en Algérie qu'à l'échelle mondiale, les agents économiques préférant détenir des liquidités pour des raisons de précaution ou de réserve de valeur. Ces dynamiques mettent en évidence la difficulté pour la Banque d'Algérie à aligner ses objectifs intermédiaires dans un contexte économique instable, marqué par des chocs exogènes et une dépendance structurelle aux revenus pétroliers.

Graph 6 : variations annuelles M2 et de crédit à intérieur en Algérie entre 2015 et 2022 :



Source : auteur

1.2.2.3.b.2. Évolution du taux de change (2014-2022) :

Entre 2014 et 2022, la variation du taux de change du dinar algérien par rapport au dollar américain et à l'euro a été largement déterminée par les fondamentaux macroéconomiques du pays, tels que les écarts d'inflation et de productivité avec ses principaux partenaires commerciaux, ainsi que par les prix du pétrole, le niveau des dépenses publiques et les fluctuations des taux de change sur les marchés mondiaux. Depuis la mi-2014, la baisse brutale des prix du pétrole a intensifié les déséquilibres externes et internes, avec un déficit du compte courant s'élevant à 16,4 % du PIB et un déficit budgétaire de 15,3 % en 2015.

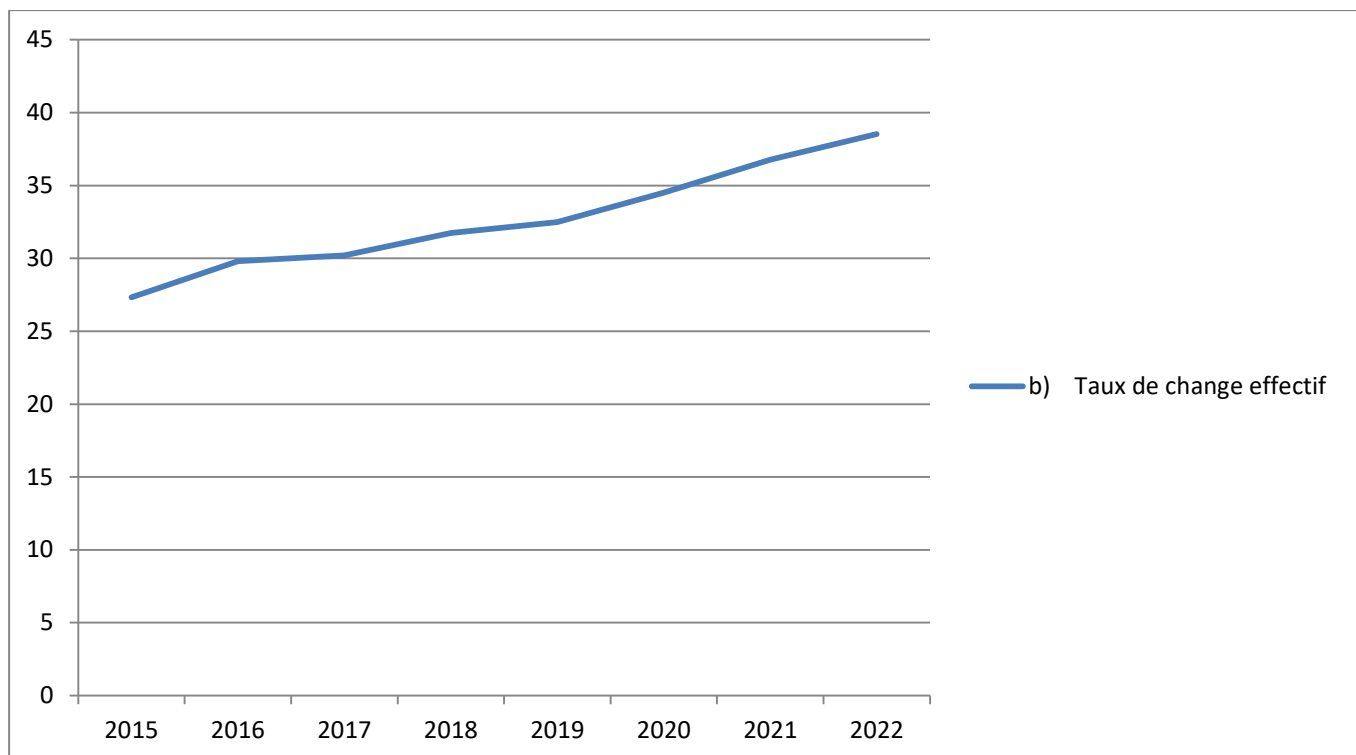
Dans ce contexte, caractérisé par des écarts d'inflation défavorables et la nécessité de conserver des dépenses publiques importantes pour soutenir la croissance et l'emploi, le dinar a perdu en valeur de 19,8 % par rapport au dollar et de 4,07 % face à l'euro en moyenne annuelle entre 2014 et 2015. Cette dépréciation, renforcée par la hausse du dollar sur les marchés internationaux, a aidé le taux de change à absorber le choc pétrolier, en réduisant la divergence du taux de change effectif réel par rapport à son niveau d'équilibre et en atténuant ses effets sur la stabilité macroéconomique à moyen terme. Entre mi-2016 et mi-2017, dans un contexte de

relative stabilité des cours euro-dollar, le dinar a enregistré une dépréciation modérée de 3,3 % face à l'euro et de 1,3 % face au dollar.

Cependant, durant le second semestre 2017, la dépréciation s'est accélérée en raison des déséquilibres persistants : déficits extérieur et budgétaire, écarts d'inflation élevés, atteignant 15,4 % face à l'euro et 3,8 % face au dollar entre décembre 2016 et décembre 2017, avec 10,5 % et 6,2 % respectivement au second semestre. L'évolution du dinar en 2018 a été plus subtile, en partie à cause des ajustements sur les marchés internationaux et d'une amélioration marginale des fondamentaux, notamment la hausse des prix du pétrole. De décembre 2017 à mars 2018, le dinar a connu une appréciation de 0,86 % contre le dollar et une dépréciation de 3,04 % contre l'euro. Ces fluctuations restreintes reflètent une gestion prudente du taux de change dans un contexte de liquidité bancaire renforcée (+57 % au premier semestre 2018), due au financement non conventionnel lancé à la fin de 2017. En 2019, le dinar s'est déprécié de 2,30 % face au dollar mais apprécié de 2,97 % face à l'euro, en lien avec une appréciation de 5 % du dollar vis-à-vis de l'euro sur les marchés internationaux. La dépréciation du dinar s'est accentuée en 2020, suite à la crise sanitaire, à la chute des prix du pétrole et à l'appréciation persistante de l'euro face au dollar, entraînant une perte de 5,9 % contre le dollar et 7,7 % contre l'euro en moyenne annuelle. Malgré la reprise des prix du pétrole et de l'économie mondiale, cette tendance s'est aggravée en 2021. Le taux de change du dinar a diminué de 6,1 % vis-à-vis du dollar et de 9,3 % vis-à-vis de l'euro en moyenne annuelle, avec une dépréciation mensuelle moyenne de 5,3 % contre le dollar durant la période de décembre 2020 à décembre 2021. Ces évolutions traduisent à la fois la persistance des déséquilibres macroéconomiques internes et l'effet des variations internationales, notamment la hausse du dollar par rapport à l'euro.

Globalement, la dépréciation du dinar entre 2014 et 2022 met en évidence sa vulnérabilité face aux chocs extérieurs, notamment les fluctuations des prix du pétrole, ainsi que les limites structurelles de l'économie algérienne, comme sa dépendance aux importations et le manque de diversification dans la production. Le taux de change, en tant qu'indicateur intermédiaire de la politique monétaire, a été essentiel pour l'adaptation aux chocs extérieurs, mais cela a accru la vulnérabilité face aux pressions inflationnistes importées et aux variations des devises étrangères.

Graph 7 : variations annuelles des taux de change effectif réel en Algérie entre les années 2015 et 2022 :



Source : auteur

Section 2 : Évolution des instruments de la politique monétaire en Algérie durant la période (1990-2022)

2. Évolution des instruments de la politique monétaire en Algérie durant la période (1990-2022)

Entre 1990 et 2022, la politique monétaire en Algérie a connu de profondes mutations, reflet des transformations structurelles de l'économie nationale et des chocs extérieurs qu'elle a subis. Ces évolutions se traduisent par des changements dans la gestion de la liquidité bancaire, passant d'un déficit chronique à un excès permanent, puis à des périodes de tensions récurrentes. Trois phases distinctes peuvent être identifiées en fonction de la situation de liquidité : une phase de illiquidité bancaire (1990-2001), une phase de surliquidité (2001-2014), et une phase complexe (2014-2022) marquée par trois sous-périodes : un assèchement brutal des liquidités (2015-2016), le recours au financement non conventionnel (2017-2019), et une crise aiguë de liquidité (2020-2022) exacerbée par le double choc de la pandémie de COVID-19 et de la chute des recettes d'exportation d'hydrocarbures, partiellement compensée par le Programme Spécial de Refinancement (PSR). ***La régulation de la liquidité bancaire***, mission principale de la Banque d'Algérie, dépend d'une compréhension approfondie des facteurs de la liquidité. Pour répondre aux besoins d'injection ou d'absorption de liquidités, la Banque d'Algérie a adapté ses instruments de politique monétaire en fonction des contextes économiques. Parfois, ces ajustements ont mené à l'introduction de nouveaux outils ou à la disparition d'instruments devenus inadaptés, illustrant une volonté de préserver la stabilité macroéconomique dans un environnement changeant.

Conformément à l'ordonnance du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit, le Conseil de la Monnaie et du Crédit joue un rôle clé dans la définition des orientations de la politique monétaire. En vertu de l'article 62, il fixe les objectifs monétaires, notamment l'évolution des agrégats monétaires (M2) et du crédit, et détermine l'instrumentation monétaire sur la base des projections élaborées par la Banque d'Algérie, ce conseil établit également les règles de prudence pour les opérations sur le marché monétaire, assurant un cadre réglementaire cohérent². Selon les articles 41 et 45, la Banque d'Algérie est chargée de mettre en œuvre ces orientations à l'aide d'une variété d'instruments comprenant : une instrumentation monétaire axée sur ses opérations avec les banques hors du marché monétaire (réescompte, prises et mises en pensions, avances) que sur ses opérations de marché (opérations d'open market par cession temporaire ou définitive et reprises de liquidité par appel d'offres) ainsi que le suivi de la réglementation relative aux réserves obligatoires. L'utilisation de ces instruments a changé

2

selon les périodes. Durant la phase de illiquidité monétaire (1990-2001), marquée par des contraintes économiques post-ajustement structurel, la Banque d'Algérie a privilégié des outils d'injection, comme le réescompte. La période de surliquidité (2001-2014), alimentée par la hausse des recettes pétrolières, a conduit à une utilisation accrue aux opérations reprise de liquidité et aux réserves obligatoires pour absorber l'excès de liquidité. À partir de 2014, les chocs pétroliers et la pandémie ont nécessité des ajustements plus complexes, incluant le financement non conventionnel (2017-2019) et le PSR (2020-2022). Dans le but de gérer les tensions de liquidité tout en réduisant les pressions inflationnistes. Ces évolutions mettent en évidence la capacité d'adaptation de la Banque d'Algérie dans des contextes économiques diversifiés. Néanmoins, la forte dépendance aux hydrocarbures et la sensibilité aux perturbations externes ont limité l'efficacité de certains instruments, soulignant la nécessité de diversifier l'économie afin de consolider la résilience de la politique monétaire.

2.1. Situation d'illiquidité (1990-2001)

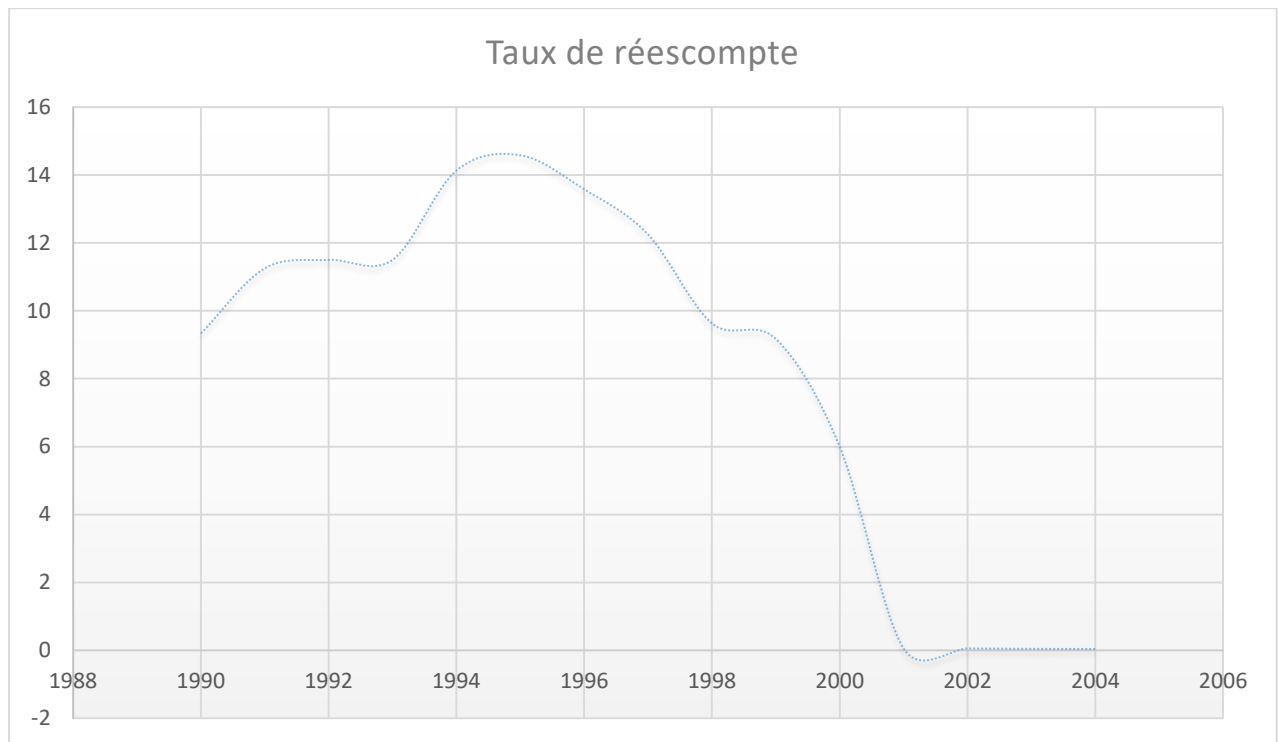
La période allant de 1990 à 2001 a été caractérisée par une illiquidité structurelle du système bancaire algérien, dans un contexte économique et politique très difficile. En l'absence de marchés financiers développés, le financement de l'économie reposait presque exclusivement sur les banques commerciales, qui dépendaient intégralement du refinancement de la Banque d'Algérie pour répondre aux besoins de liquidité. Cette situation était aggravée par la dégradation des principaux indicateurs macroéconomiques, notamment une inflation élevée, une croissance élevée de la masse monétaire, un déficit de la balance des paiements et une surévaluation du dinar. Ces limitations ont été amplifiées par une crise sécuritaire critique, qui a bloqué l'activité économique et accru l'incertitude. Dans ce cadre, l'Algérie a adopté un plan d'ajustement structurel sous l'égide du Fonds monétaire international (FMI), visant à rétablir la stabilité macroéconomique. Face aux tensions inflationnistes, à la faiblesse des réserves de change et à la surévaluation du dinar, la Banque d'Algérie, en tant qu'autorité monétaire, a mis en œuvre une politique monétaire restrictive, en complément des mesures de discipline budgétaire.

Cependant, l'application effective de cette politique a été retardée par des obstacles institutionnels et légaux, notamment la promulgation tardive de la loi sur la monnaie et le crédit

en avril 1990, suivie d'une suspension partielle en 1992-1993. L'évaluation des instruments monétaires ne prend tout son sens qu'à partir de 1994, en raison des délais nécessaires pour établir les textes réglementaires et les mécanismes opérationnels après 1990, ainsi que des interruptions temporaires survenues en 1992-1993. Entre 1994 et 2001, la Banque d'Algérie a principalement mobilisé deux instruments pour répondre aux défis de l'illiquidité et des tensions inflationnistes : le refinancement bancaire, via le réescompte, et l'encadrement du crédit. Une tentative isolée d'opération d'open market a également été enregistrée en 1996-1997, avec un taux cible de 15 %, mais son impact est resté limité.

Réescompte : Le réescompte a été l'instrument principal de la politique monétaire durant cette période. La Banque d'Algérie escomptait des effets publics (à hauteur de 90 % de leur valeur nominale, échéance maximale de trois mois) et réescomptait des effets privés (70 % pour les opérations commerciales, 50 % pour les autres, échéance maximale de six mois), tout en se réservant le droit d'accepter ou de rejeter les demandes des banques. Grâce à cet outil, il était possible d'injecter des liquidités de manière contrôlée, ce qui soutenait le système bancaire tout en limitant les risques liés à une expansion monétaire excessive. Comme illustré dans le Graphique 8 : Évolution du taux de réescompte (1990-2004), le taux de réescompte a été un levier clé pour juguler l'inflation, qui est passée de 29 % en 1995 à moins de 1 % en 2000. La baisse progressive des tensions inflationnistes a conduit la Banque d'Algérie à réduire ce taux, qui est devenu inopérant vers la fin de la période en raison de l'apparition d'une liquidité structurelle dans le système bancaire. Le taux de réescompte a été réintroduit par le règlement n° 15-01 du 19 février 2015 relatif aux opérations d'escompte d'effets publics, de réescompte d'effets privés, d'avances et crédits aux banques et établissements financiers. Les articles 2 et 3 du Règlement n° 15-01 stipulent que la Banque peut escompter les effets publics et peut également réescompter les effets privés, il n'est donc pas stipulé qu'elle est dans l'obligation de le faire. Il y a lieu de noter qu'un nouveau règlement a été édicté par la Banque d'Algérie le 19 février 2015 relatif aux opérations d'escompte d'effets publics, de réescompte d'effets privés, d'avances et crédits aux banques et établissements financiers, ce qui laisse à supposer une éventuelle réactivation de l'instrument.

Graphe 8 : Évolution du taux de réescompte depuis de 1990- 2004 :



Source : auteur

Encadrement des crédits : L'encadrement des crédits a été mis en œuvre pour limiter la croissance des prêts bancaires, alors que l'illiquidité freinait déjà l'activité économique. Cet instrument avait pour but de réguler la création monétaire en fixant des limites aux crédits accordés par les banques, afin de freiner les pressions inflationnistes. Toutefois, cette approche restrictive a eu pour effet collatéral de limiter l'accès au financement pour les entreprises, accentuant la contraction économique dans un contexte de crise.

Réserves obligatoires et open market : des instruments sous-utilisés : Bien que les réserves obligatoires aient été instaurées dès 1994, elles n'ont pas été activées avant 2001 en raison de l'illiquidité chronique du système bancaire. Exiger des réserves aurait aggravé les tensions financières, malgré une rémunération prévue à 11,5 % par la Banque d'Algérie. De même, les opérations d'open market sont restées marginales, limitées à une expérience en 1996-1997. L'absence d'un marché monétaire développé, caractérisé par un faible volume de titres publics négociables et des adjudications de bons du Trésor effectuées de gré à gré sur le marché primaire, a empêché l'utilisation de cet instrument.

Cette période met en évidence les limites d'une politique monétaire restrictive face à une illiquidité structurelle et à une crise multidimensionnelle. Le réescompte et l'encadrement du crédit ont contribué à diminuer l'inflation et à stabiliser certains équilibres macroéconomiques,

mais cela s'est fait au détriment d'une contraction du crédit et d'une croissance économique modérée. La crise sécuritaire, conjuguée à l'absence de marchés financiers et à la dépendance au refinancement par la Banque d'Algérie, a accentué ces difficultés, mettant en évidence les faiblesses structurelles du système bancaire et l'urgence de réformes pour diversifier les sources de financement. Les ajustements monétaires des périodes suivantes ont été façonnés par ces dynamiques, notamment avec la montée de la surliquidité après 2001.

2.2. Situation de surliquidité (2001-2014)

Entre 2001 et 2014, le système bancaire algérien a connu une surliquidité structurelle, alimentée par la hausse importante des prix du pétrole à partir de 2001. La conjoncture favorable a provoqué une accumulation importante de recettes d'exportation d'hydrocarbures, qui ont été monétisées sous forme d'avoirs extérieurs, alimentant ainsi un marché monétaire caractérisé par une liquidité structurellement excédentaire. Cette situation a imposé à la Banque d'Algérie l'adoption d'une politique monétaire bien particulière, visant à absorber l'excès de liquidités pour limiter les pressions inflationnistes et assurer la stabilité macroéconomique.

2.2.1. Caractérisation de la surliquidité bancaire en Algérie

La surliquidité bancaire se définit comme une situation où les réserves libres et les comptes courants des institutions financières auprès de la Banque d'Algérie dépassent de manière persistante le niveau des réserves obligatoires. Entre 2001 et 2014, les banques en Algérie ont accumulé des liquidités excédentaires, dépassant largement les besoins pour couvrir les risques de liquidité. Le volume de surliquidité a atteint environ 1 100 milliards de DZD en 2010 et a augmenté à 1 350 milliards de DZD en 2013. Cette situation, qui dépasse le cadre conjoncturel, témoigne de dynamiques structurelles liées à la dépendance de l'économie algérienne aux recettes pétrolières et à l'incapacité du système financier à canaliser efficacement ces ressources vers des investissements productifs.

2.2.2. Facteurs d'émergence de la surliquidité bancaire

Les causes de la surliquidité bancaire peuvent être regroupées en deux catégories : les facteurs internes, liés à la gestion prudentielle des banques, et les facteurs externes, conditionnés par le contexte économique et institutionnel. La théorie bancaire stipule que les causes externes principales pouvant générer une surliquidité bancaire sont (Pupion, 1999) :

Une politique monétaire restrictive qui bloque l'activité de crédit, conduisant les banques à ne pas utiliser leurs ressources disponibles ;

Une faible demande de crédit de la part des agents économiques (ménages et entreprises) ;

Une importance des capacités d'autofinancement des entreprises placées dans des banques ;

Une conjoncture socio-économique nationale ou internationale favorable à une augmentation des ressources des banques (par exemple la hausse des prix du pétrole) ;

L'inefficience du marché financier ou son inexistence, mettant les banques dans l'incapacité de dégager leurs surplus de liquidité.

En Algérie, entre 2001 et 2014, quatre facteurs externes ont joué un rôle prépondérant, comme le souligne Halouane (2013) : l'assainissement des banques publiques, leur recapitalisation, la monétisation des avoirs extérieurs, et l'inefficacité du marché financier.

2.2.2.1. L'assainissement des banques publiques :

Le Trésor public a procédé, au cours de la période 1991-2007, à l'assainissement des banques publiques et à la mise à niveau de leurs fonds propres afin de leur permettre d'affronter la concurrence des banques privées. Ces opérations d'assainissement des banques publiques ont consisté en le rachat de créances non performantes détenues sur les entreprises publiques et autres créances sur l'État.

2.2.2.2. La recapitalisation des banques publiques :

Conformément au règlement n° 08-04 de 2008, le conseil de la monnaie et du crédit a pris la décision d'augmenter le montant du capital minimum exigé pour les banques et établissements financiers. Le montant minimum pour les banques et leurs succursales est passé de 2,5 milliards de DA à 10 milliards de DA.

2.2.2.3. La monétisation des avoirs extérieurs :

Au-delà des opérations de recapitalisation et d'assainissement des banques publiques, la monétisation des avoirs extérieurs constitue l'un des éléments clés de l'excès structurel de liquidité qui s'est manifesté à partir de 2002. En effet, l'excédent structurel de la liquidité bancaire provient essentiellement de la monétisation des avoirs extérieurs générés par les dépôts de SONATRACH auprès de la BEA et des remboursements par anticipation de la dette publique auprès des banques.

2.2.2.4. Inefficacité du marché financier :

Le manque de marché financier développé a aggravé la persistance de la surliquidité. Hors du marché monétaire, les banques avaient peu de possibilités pour investir leurs excédents de liquidités, en raison du faible volume de titres publics négociables et d'un marché boursier embryonnaire. Cette inefficacité a limité la capacité du système financier à transformer les ressources excédentaires en investissements productifs, renforçant l'accumulation de liquidités oisives.

En complément, des facteurs internes ont également contribué à la surliquidité. Les banques, par prudence ou face à un manque de projets rentables, ont souvent restreint l'octroi de crédits, préférant conserver leurs liquidités. Cette frilosité a freiné la circulation monétaire dans l'économie, accentuant l'excès structurel. La surliquidité de 2001-2014 met en lumière les contradictions d'une économie rentière fortement dépendante des hydrocarbures. Si la hausse des prix du pétrole a permis une accumulation sans précédent de ressources financières, l'incapacité à les canaliser vers des secteurs productifs a révélé des faiblesses structurelles, notamment l'inefficacité du marché financier et la prudence excessive des banques. La politique monétaire d'absorption adoptée par la Banque d'Algérie, bien que nécessaire pour limiter les risques inflationnistes, n'a pas suffi à compenser l'absence de réformes structurelles favorisant la diversification économique. Ces processus ont eu des conséquences durables sur les canaux de transmission de la politique monétaire, en limitant l'efficacité du crédit comme vecteur de croissance.

2.2.3. Les facteurs autonomes de la liquidité bancaire en Algérie

La liquidité bancaire en Algérie est influencée par trois facteurs autonomes principaux : les avoirs extérieurs nets (AEN), la circulation fiduciaire, et les opérations du Trésor public. Ces facteurs, indépendants des interventions directes de la Banque d'Algérie sur le marché monétaire, définissent l'expansion ou la contraction de la liquidité des banques commerciales. Les AEN agissent comme un facteur expansif, tandis que la circulation fiduciaire et les opérations du Trésor public ont un effet restrictif. Lorsqu'ils injectent de la liquidité, ces facteurs sont inscrits à l'actif du bilan de la Banque d'Algérie, et au passif lorsqu'ils en retirent, reflétant des dynamiques économiques qui évoluent de manière autonome, hors du contrôle direct de l'autorité monétaire. Ainsi, la Banque d'Algérie limite ses actions à atténuer leurs effets via ses instruments de politique monétaire, sans pouvoir agir directement sur leur origine.

2.2.3.1. La circulation fiduciaire :

La circulation fiduciaire, enregistrée au passif du bilan de la Banque d'Algérie, varie à l'opposé de la liquidité bancaire : lorsque les billets en circulation augmentent, les réserves des banques diminuent, et inversement. Les comportements des ménages et des entreprises, qui évoluent selon un cycle mensuel et saisonnier, influencent principalement ce volume, en lien avec leurs opérations de dépôts et de retraits. En Algérie, la circulation fiduciaire a connu une croissance significative entre 2001 et 2014, due à deux facteurs structurels :

Faible bancarisation : Une part importante de la population, préférant les transactions en espèces, limite les dépôts bancaires, augmentant ainsi la demande de billets.

Économie informelle : L'ampleur du secteur informel, caractérisé par des paiements en liquide, a renforcé cette tendance, réduisant la liquidité disponible pour le système bancaire. Malgré leur caractère saisonnier, ces dynamiques ont exercé une pression persistante sur la liquidité bancaire, obligeant la Banque d'Algérie à intervenir différemment pour compenser ces ponctions.

2.2.3.2. Les opérations du Trésor public :

Le solde du compte courant du Trésor public auprès de la Banque d'Algérie, qui reflète ses opérations, est un élément déterminant de la liquidité dans le secteur bancaire. Ce solde varie selon les choix de politique budgétaire, la gestion de la dette publique, ainsi que les flux de recettes et de dépenses publiques. Les dépenses de l'État, telles que les salaires des fonctionnaires, le financement des infrastructures, le remboursement de la dette ou le paiement des coupons sur les titres publics, diminuent les avoirs du Trésor tout en augmentant la liquidité dans le système bancaire. À l'inverse, les recettes fiscales, les taxes, ou les émissions de bons du Trésor augmentent le compte du Trésor, ponctionnant la liquidité bancaire. Seules les créances accordées au Trésor public, inscrites à l'actif du bilan de la Banque d'Algérie, peuvent être assimilées à une forme de politique monétaire, car elles financent les déficits publics par création monétaire. Entre 2001 et 2014, l'augmentation des dépenses publiques, principalement financée par les recettes pétrolières, a souvent eu pour effet d'injecter des liquidités dans l'économie, même si les recettes fiscales et l'émission de titres publics ont en partie atténué cet effet.

2.2.3.3. Les avoirs extérieurs nets (AEN) :

Les AEN comprennent les opérations en devises étrangères et les réserves en or. Le facteur « Or et devises » est autonome car son évolution dépend surtout des entrées et sorties de devises

du pays ou de la zone, du cours de l'or ou bien encore de l'attitude du pays vis-à-vis du FMI. Tous ces éléments ne sont pas directement maîtrisés par les banques centrales indépendantes. Entre 2001 et 2014, les AEN ont connu une croissance remarquable, stimulée par l'augmentation des prix du pétrole. Par exemple, ils constituaient 83,18 % de la masse monétaire (M2) en 2004, et ce pourcentage dépassa les 100 % en 2005 (101,99 %). Cette expansion a immédiatement accru la liquidité bancaire, renforçant la surliquidité structurelle du système. L'évolution de la liquidité bancaire entre 2001 et 2014 a été influencée par l'interaction de trois facteurs autonomes, comme illustré dans le Tableau 1 : Évolution des facteurs autonomes (en milliards de DZD) et le Graphique 9 : Évolution de l'effet total des facteurs autonomes. Les AEN ont toujours pris l'avantage, en contrepartie des effets restrictifs liés à la circulation fiduciaire (BC) et aux opérations du Trésor public (TP). Par exemple, en 2007, la hausse des billets en circulation (+209,2 milliards de DZD) et des dépôts du Trésor (+72,6 milliards de DZD) a entraîné une diminution de la liquidité bancaire de 281,8 milliards de DZD. Cependant, l'augmentation des AEN de 1 856,5 milliards de DZD a largement compensé cette ponction, ce qui a conduit à une hausse nette de la liquidité bancaire de 1 574,7 milliards de DZD. Cette relation est représentée par l'effet global des facteurs autonomes ($ETF = AEN - BC - TP$), qui met en évidence l'impact prédominant des AEN. Le Tableau 1 montre une croissance continue des trois facteurs entre 2002 et 2014, avec des AEN passant de 1 742,7 milliards de DZD en 2002 à 15 824,5 milliards de DZD en 2014, tandis que la circulation fiduciaire et les dépôts du Trésor ont également connu une croissance, bien que plus faible. Ce mouvement met en évidence trois tendances structurelles :

Une augmentation soutenue des AEN, alimentée par les recettes pétrolières.

Une hausse des dépôts du Trésor, liée à l'accumulation des recettes fiscales et du Fonds de régulation des recettes.

Une expansion de la circulation fiduciaire, marquée par des fluctuations saisonnières dues aux habitudes de paiement et à la faible bancarisation.

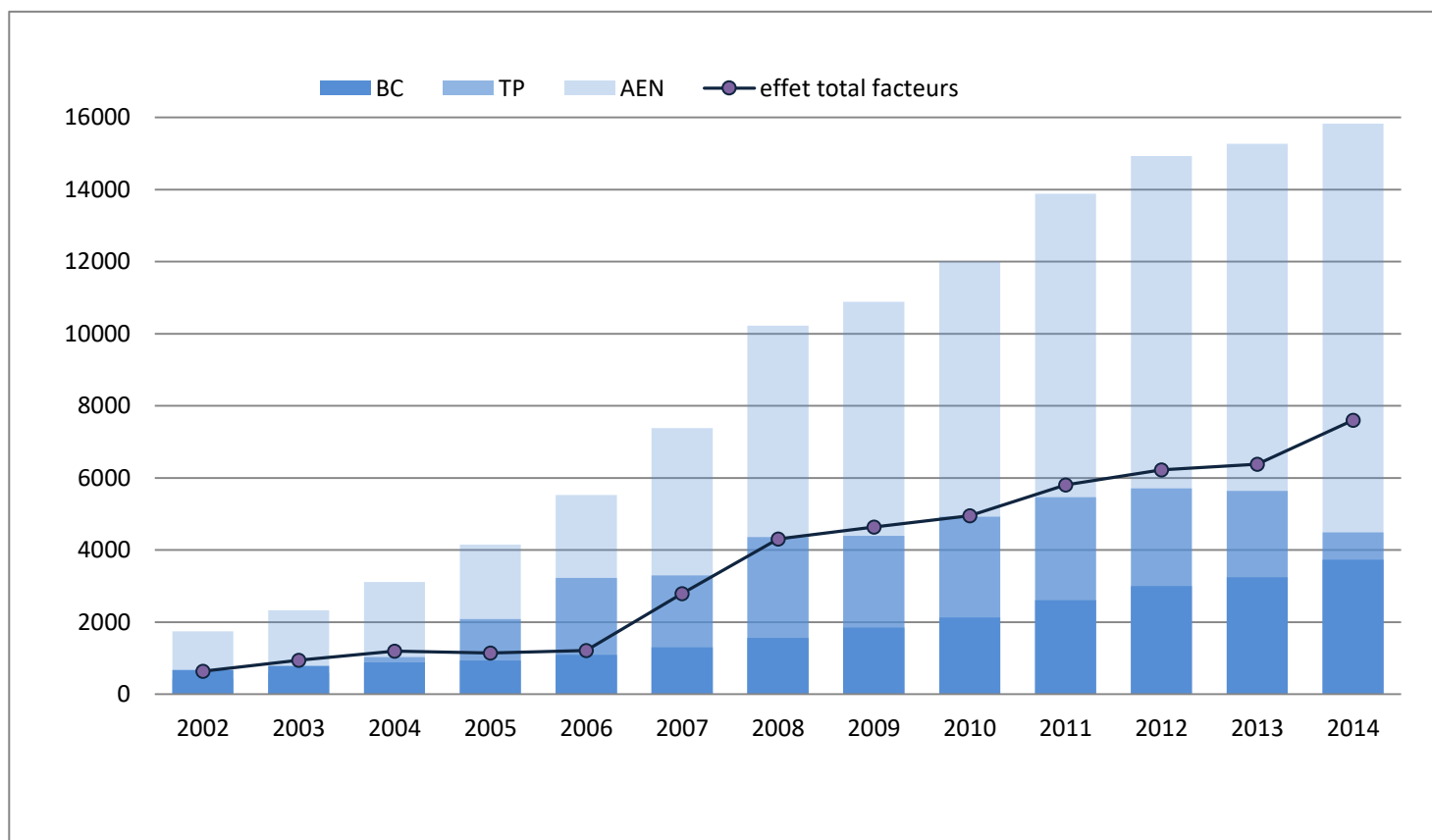
Tableau 1 : Évolution des facteurs autonomes en milliards de dinars.

Années	AEN	BC	TP
2002	1742,70	673,7	430,6
2003	2325,90	787,7	591,5

2004	3109,10	882,5	1029,3
2005	4151,50	930,3	2082,2
2006	5526,40	1092,1	3222,6
2007	7382,90	1301,3	3295,2
2008	10227,60	1561,7	4359,8
2009	10885,90	1849,9	4396,2
2010	12005,60	2132,2	4922,5
2011	13880,60	2610,5	5461,4
2012	14932,70	2997,2	5713,5
2013	15267,20	3247,6	5643,2
2014	15824,50	3734,6	4488,2

Source : auteur, Bulletins statistiques Banque d'Algérie.

Graphe 9 : L'évolution de l'impact des facteurs autonomes sur la liquidité bancaire (*En milliards de dinars*).



Source : Bulletins statistiques Banque d'Algérie.

Comme un premier constat, le fait que la somme des facteurs autonomes soit plus élevée au passif (AEN) qu'à l'actif du bilan (BC+TP) implique un excès de liquidité du système bancaire que la Banque Centrale doit éponger en utilisant ses instruments de politique monétaire. La prédominance des AEN dans la période 2001-2014 illustre la dépendance structurelle de l'économie algérienne aux hydrocarbures, qui a renforcé la surliquidité bancaire tout en limitant la capacité de la Banque d'Algérie à la réguler efficacement. Si les AEN ont contribué à maintenir la stabilité financière en compensant les ponctions de la circulation fiduciaire et du Trésor, ils ont aussi accru les difficultés de la politique monétaire, en particulier en favorisant des pressions inflationnistes possibles par l'augmentation de la masse monétaire. L'incapacité à canaliser ces liquidités vers des investissements productifs, en raison de l'inefficacité du marché financier et de la faible bancarisation, a renforcé les faiblesses structurelles de l'économie. Ces dynamiques ont eu des implications significatives pour les canaux de transmission de la politique monétaire, en limitant l'efficacité du crédit et en compliquant la gestion de l'inflation.

2.3. Les instruments de la Banque d'Algérie (2001-2014)

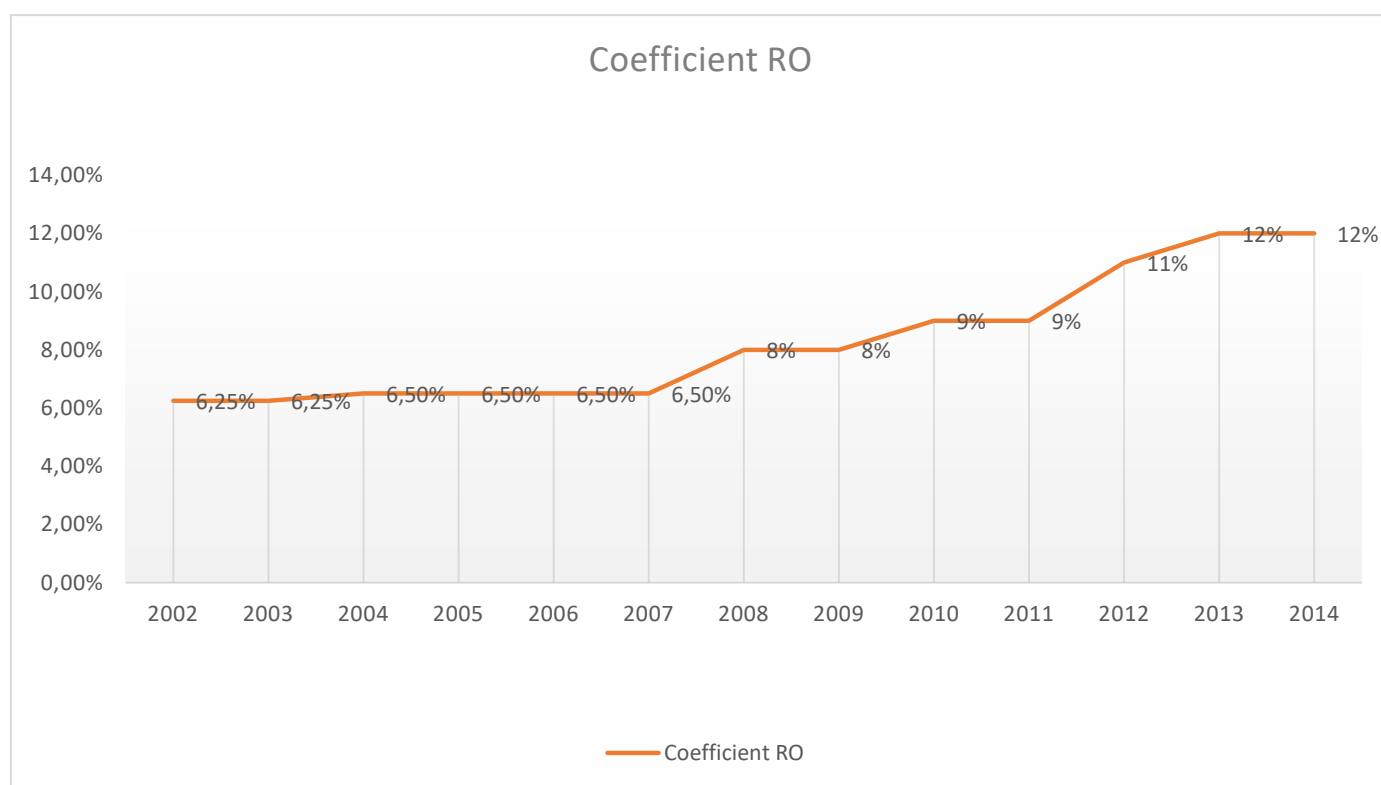
Face à la surliquidité structurelle qui a caractérisé le système bancaire algérien entre 2001 et 2014, la Banque d'Algérie a adopté une stratégie monétaire axée sur l'absorption des excédents de liquidité, afin de limiter les risques inflationnistes, objectif ultime de sa politique. Dès 2002, elle a utilisé l'instrument traditionnel : les réserves obligatoires, mais l'ampleur de la surliquidité a nécessité l'adoption progressive d'autres outils, comme les reprises de liquidité et les facilités permanentes. L'introduction des trois instruments de politique monétaire était par ordre suivant :

2.3.1. Les réserves obligatoires

Premier instrument : réserves obligatoires (RO). Les réserves obligatoires représentent un instrument institutionnel essentiel, dont l'évolution est déterminée par les décisions de la Banque d'Algérie. Introduites par la loi n° 90-10 du 14 avril 1990 relative à la monnaie et au crédit, elles ont été clarifiées par une série de règlements et instructions, notamment l'instruction n° 01-2001 du 11 février 2001, remplacée par l'instruction n° 02-04 du 13 mai 2004 (règlement n° 04-02 du 4 mars 2004), puis modifiée par les instructions n° 02-2013 et n° 01-2017. Cet instrument impose aux banques commerciales de déposer un pourcentage des fonds collectés

auprès de la Banque d'Algérie, calculé sur une assiette comprenant les dépôts à vue, à terme, les bons de caisse, les livrets et bons d'épargne, ainsi que les dépôts liés à l'importation et autres dépôts. Les réserves sont constituées mensuellement, du 15e jour du mois au 14e jour du mois suivant, avec une déclaration envoyée à la Direction Générale des Études (DGE) de la Banque d'Algérie dans les cinq jours qui suivent la clôture de la période. Une rémunération, qui doit être versée avant ou le 21e jour du mois, sert à encourager la conformité.

Figure 10 : Évolution des réserves RO entre 2002-2014. (En milliards de dinar)



Source : élaboré sur la base des données de la Banque d'Algérie.

Entre 2001 et 2014, les réserves obligatoires ont été un levier clé dans la stratégie d'absorption de la surliquidité, comme illustré dans la Figure 10 : Évolution des réserves obligatoires (2002-2014, en milliards de DZD). Le taux des RO a été augmenté progressivement pour faire face à l'accumulation de liquidités bancaires :

De 4,25 % en décembre 2001, il est passé à 6,25 % en décembre 2002, puis à 6,5 % en mars 2004.

En décembre 2010, il a atteint 9 %, ce qui a renforcé la stabilité financière face à l'augmentation des risques inflationnistes.

En mai 2012, il a été augmenté à 11 %, puis à 12 % en mai 2013, reflétant une intensification des mesures pour maîtriser l'expansion monétaire.

Parallèlement, la rémunération des RO a été réduite pour diminuer leur coût pour la Banque d'Algérie : de 1,25 % avant 2005, puis est passée à 1 % en 2005, puis à 0,75 % et enfin à 0,50 % à mi-mars 2009. L'encours des réserves obligatoires a connu une croissance, passant à 754,10 milliards de DZD fin 2012 et à 891,39 milliards de DZD fin 2013, illustrant leur forte mobilisation.

Les réserves obligatoires ont joué un rôle clé pour résorber la surliquidité structurelle alimentée par les recettes pétrolières entre 2001 et 2014. Leur augmentation progressive a permis de stériliser une partie significative des liquidités excédentaires, contribuant à limiter les pressions inflationnistes dans un contexte de monétisation des avoirs extérieurs. Cependant, cet instrument a montré des limites. D'une part, la quantité excessive de liquidités a dépassé la capacité des RO à la gérer efficacement, ce qui a conduit la Banque d'Algérie à envisager des instruments complémentaires, comme les reprises de liquidité et les facilités permanentes. D'un autre côté, en limitant la capacité des banques à accorder des crédits, les RO ont pu ralentir l'investissement productif, renforçant ainsi la dépendance de l'économie aux hydrocarbures. Cette dynamique a influencé les canaux de transmission de la politique monétaire, en limitant l'efficacité du canal du crédit tout en compliquant la gestion de l'inflation. Ces contraintes soulignent la nécessité d'une approche diversifiée, combinant instruments monétaires et réformes structurelles pour canaliser les liquidités vers des secteurs productifs.

2.3.2. La reprise de liquidité

Deuxième instrument : Introduite en avril 2002, la reprise de liquidité est devenue un instrument clé de la politique monétaire de la Banque d'Algérie pour absorber la surliquidité structurelle du système bancaire, alimentée par les revenus pétroliers entre 2001 et 2014. Contrairement aux réserves obligatoires, cet outil permet une plus grande flexibilité en ajustant quotidiennement la liquidité bancaire grâce à des interventions sur le marché monétaire. La

reprise de liquidité s'effectue principalement par appels d'offres, où les banques sont invitées à placer des dépôts auprès de la Banque d'Algérie pour des échéances de 7 jours, 3 mois, ou à partir de 2013, 6 mois. Ces placements, dont les taux sont fixés à l'avance, facilitent une gestion précise des excédents de liquidité tout en encourageant les banques à y participer volontairement.

2.3.2.1. Évolution et fonctionnement de la reprise de liquidité :

Les reprises de liquidité ont été augmentées de manière progressive pour répondre à la montée de la surliquidité, comme illustré dans le Tableau 2 : Montants des liquidités reprises (2002-2014, en milliards de DZD) et le Graphique 11 : Évolution des montants de la reprise de liquidité totale (2002-2014). Les montants absorbés reflètent une adaptation constante aux besoins monétaires :

Tableau 2 : Montants des liquidités reprises entre 2002-2014 (en milliards de dinars).

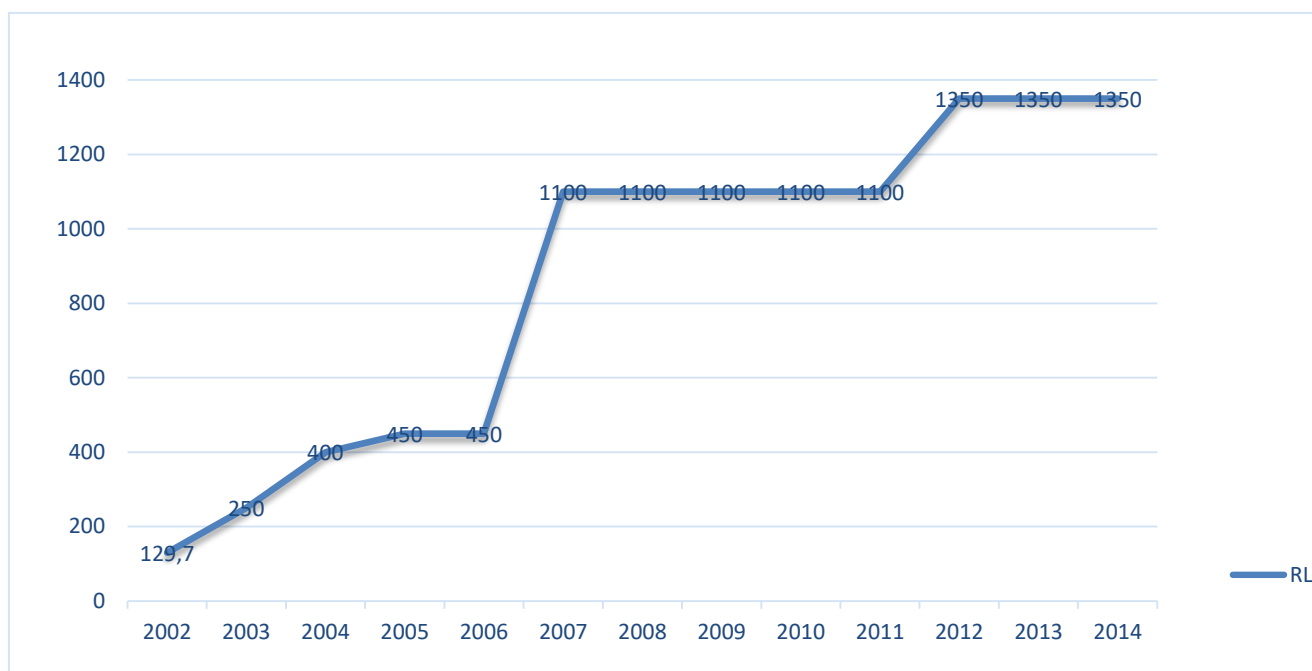
Années	MRL7j	MRL36m	Total RL
2002	129,7	0	129,7
2003	250	0	250
2004	400	0	400
2005	150	300	450
2006	82,16	367,84	450
2007	852,16	247,84	1100
2008	825	275	1100
2009	825	275	1100
2010	825	275	1100
2011	825	275	1100
2012	1075	275	1350
2013	900	450	1350
2014	900	450	1350

Source : auteur

Avec : MRL7j : représente la reprise de liquidité sur sept (7) jours.

MRL36m : représente la reprise de liquidité à trois (3) mois, mais à partir de 2013 il cumule la reprise de liquidité à trois (3) mois ainsi qu'à six (6) mois avec un montant de 275 et 175 milliards de dinars respectivement.

**Graphe 11 : Évolution des montants de la reprise de liquidité total entre 2002-2014
(En milliards de dinars) :**



Source : auteur

Pour mieux comprendre, il est essentiel de relier les décisions de la Banque d'Algérie sur l'augmentation du montant cible de la reprise à l'évolution des taux de rémunération de l'instrument de reprise de liquidité illustré dans le graphique ci-dessous

Graph 12 : Évolution des taux de rémunération de la reprise de liquidité total entre 2002-2014 (En milliards de dinars).

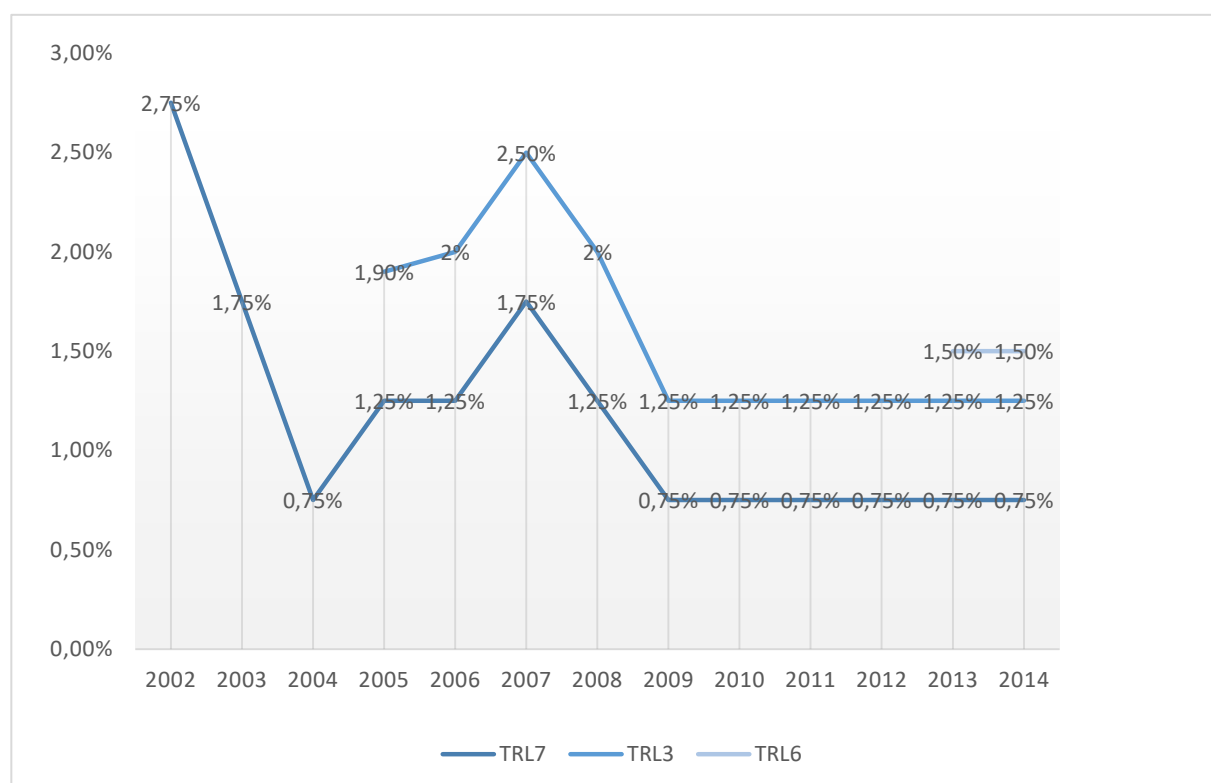
Source : auteur

Avec : **TRL7** : le taux de rémunération de la reprise de liquidité à sept (7) jours

TRL3 : le taux de rémunération de la reprise de liquidité à trois (3) mois

TRL6 : le taux de rémunération de la reprise de liquidité à six (6) mois.

Analyse les décisions de la banque d'Algérie :



avril 2002, L'instrument a été lancé avec un objectif d'absorption de 129,7 milliards de DZD (7 jours), représentant 44,7 % de la liquidité bancaire, à un taux de rémunération de 2,75 %.

2003-2004, Le montant cible augmente à 250 milliards de DZD (2003) puis 400 milliards de DZD (2004), avec des taux réduits à 1,75 % et 0,75 %, respectivement, pour limiter les coûts assumés par la Banque d'Algérie.

août 2005, L'augmentation rapide des prix du pétrole conduit à l'introduction des reprises à 3 mois, portant l'absorption totale à 450 milliards de DZD (150 milliards à 7 jours, 300 milliards à 3 mois), soit 64,38 % de la liquidité bancaire.

2006, Le taux de rémunération des reprises à 3 mois est augmenté à 2 % afin d'encourager les placements à terme, en réponse à la concurrence de la facilité de dépôt, un nouvel instrument lancé en 2005

2007-2011 : L'objectif d'absorption est porté à 1 100 milliards de DZD (825 milliards à 7 jours, 275 milliards à 3 mois), avec des ajustements de taux (hausse de 0,5 % en 2007, puis baisse à 0,75 % pour les 7 jours en 2009) pour équilibrer incitations et coûts.

2012-2014 : L'objectif augmente à 1 350 milliards de DZD en 2012, en réponse à une inflation galopante. En 2013, des reprises à 6 mois sont introduites (175 milliards de DZD, contre 275 milliards à 3 mois), à un taux de 1,50 %, renforçant la capacité d'absorption à long terme.

La reprise de liquidité s'est avérée un instrument efficace pour gérer la surliquidité structurelle entre 2001 et 2014, en absorbant des volumes significatifs de liquidités et en aidant à réduire les pressions inflationnistes. Sa flexibilité, par rapport aux réserves obligatoires, a permis à la Banque d'Algérie d'adapter ses interventions aux fluctuations quotidiennes du marché monétaire, comme le montre l'introduction des reprises à 3 et 6 mois face à l'excès croissant de liquidités. Cependant, cet instrument présente des limites structurelles :

Le caractère volontaire : Contrairement aux réserves obligatoires, les reprises dépendent de la volonté des banques, qui peuvent privilégier des options telles que la facilité de dépôt, ce qui diminue l'efficacité de l'absorption.

Insuffisance face à la surliquidité : Malgré des objectifs ambitieux (1 350 milliards de DZD en 2014), la quantité de surliquidité, alimentée par les avoirs extérieurs, a dépassé la capacité de cet instrument à stériliser l'ensemble des excédents.

Impact sur le crédit : En immobilisant une part importante des liquidités bancaires, les reprises ont pu limiter la capacité des banques à financer l'économie réelle, freinant la croissance hors hydrocarbures.

Face à ces contraintes, la Banque d'Algérie a élargi ses outils, en introduisant en 2005 la facilité de dépôt pour compléter les reprises et les réserves obligatoires. Cette approche met en évidence les défis liés à une politique monétaire dans une économie basée sur la rente, où la gestion de la surliquidité doit concilier stabilité macroéconomique et dynamisation productive. Dans le cadre des canaux de transmission, les reprises de liquidité ont influencé le canal du crédit en restreignant les ressources disponibles pour les prêts, tout en modérant l'inflation via le contrôle de la masse monétaire.

2.3.3. La facilité de dépôt rémunéré

Troisième instrument : Introduite en 2005, la facilité de dépôt rémunéré à 24 heures constitue le troisième pilier de la politique monétaire de la Banque d'Algérie afin d'absorber la surliquidité structurelle du système bancaire entre 2001 et 2014. En complément des réserves obligatoires et des opérations de reprise de liquidité, cet instrument permanent permet aux banques commerciales de placer des dépôts à court terme (dits « en blanc ») auprès de la Banque d'Algérie, en contrepartie d'une rémunération fixée à l'avance, mais pouvant être modifiée à tout moment. Offrant une flexibilité importante, la facilité de dépôt répond aux besoins de gestion quotidienne des trésoreries bancaires tout en renforçant la capacité de la Banque d'Algérie à stériliser les excédents de liquidité.

2.3.3.1. Évolution et fonctionnement :

L'évolution de la facilité de dépôt, illustrée dans le Tableau 3 : Évolution de la facilité de dépôt et des taux associés (2005-2014, en milliards de DZD) et le Graphique 13 : Évolution des montants de la facilité de dépôt (2005-2014), met en évidence son influence croissante sur la gestion de la liquidité bancaire :

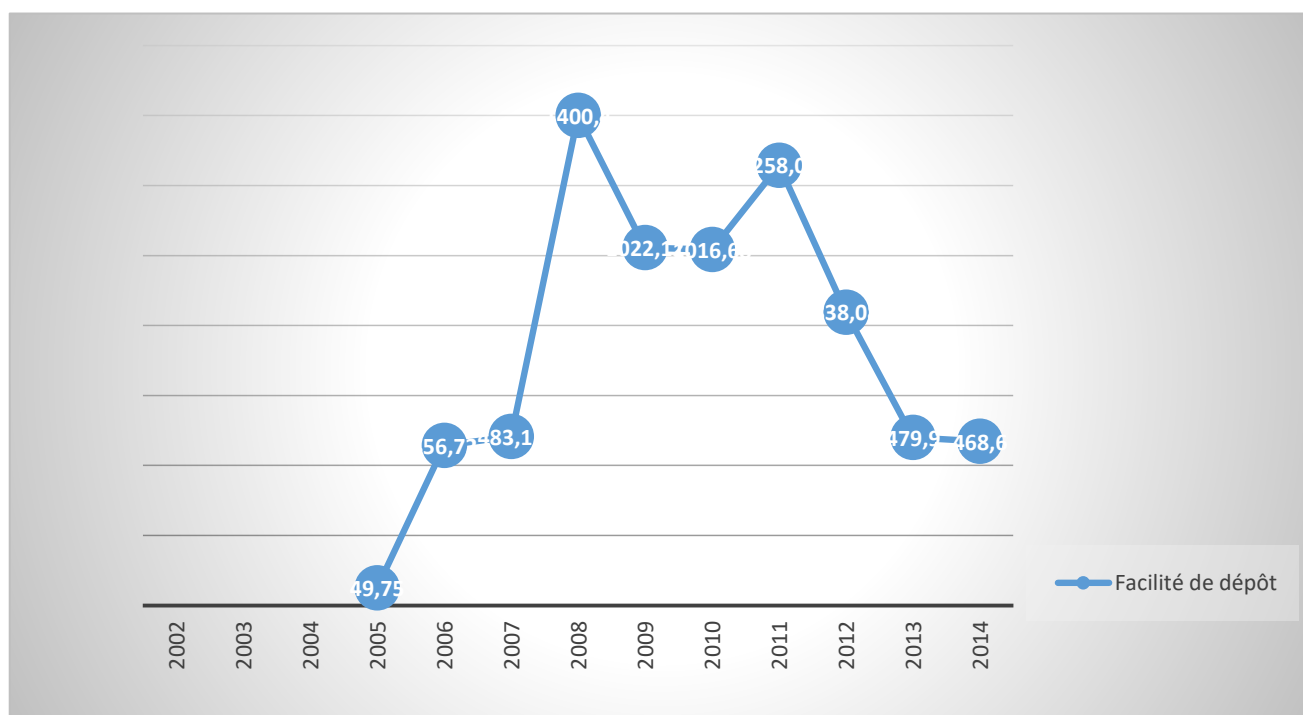
Tableau 3 : Évolution de la facilité de dépôt et les taux associés 2002-2014 (En milliards de dinars).

Années	Facilité de dépôt	Taux de rémunération
2005	49,75	0,30%
2006	456,72	0,30%
2007	483,11	0,75%
2008	1400,4	0,75%

2009	1022,12	0,30%
2010	1016,68	0,30%
2011	1258,04	0,30%
2012	838,08	0,30%
2013	479,9	0,30%
2014	468,6	0,30%

Source : auteur

Graphe 13 : Évolution des montants de la facilité de dépôt entre 2002-2014 (En milliards de dinars)



Source : auteur

Analyse les décisions de la banque d'Algérie :

2005, L'instrument a été introduit avec un encours relativement faible de 49,75 milliards de DZD, rémunéré à 0,30 %, marquant une première réponse à la surliquidité croissante.

2006, L'encours bondit à 456,72 milliards de DZD, absorbant 41,29 % de l'excès total de liquidité (contre 40,68 % pour les reprises de liquidité), démontrant une efficacité accrue à court terme. Cette hausse réduit les réserves libres des banques à 34,24 milliards de DZD fin 2006, contre 202,22 milliards fin 2004.

2007-2008 : Le montant atteint un pic de 1 400,4 milliards de DZD en 2008, suite à une augmentation du taux de rémunération à 0,75 % en 2007, ce qui a encouragé les banques à privilégier cet instrument pour investir leurs excédents

2009-2014, Le taux est réduit à 0,30 % en 2009, puis reste stable jusqu'en 2014, accompagné d'une baisse progressive des encours (1 022,12 milliards en 2009, 468,6 milliards en 2014), reflétant un ajustement stratégique face à la concurrence des reprises de liquidité et aux coûts de rémunération.

Voici un tableau comparant la part de liquidité absorbée au moyen des trois instruments la reprise de liquidité et la facilité de dépôt rémunéré, réserve obligatoire :

Tableau 4 : Parts de la surliquidité absorbées durant la période (2002-2014) :

Années	ELA	FD	RL	RO
2002	208,01	0,00%	62,35%	37,65%
2003	374,81	0,00%	66,70%	33,30%
2004	561,51	0,00%	71,24%	28,76%
2005	669,52	7,43%	67,21%	25,36%
2006	1106,19	41,29%	40,68%	18,03%
2007	1852,42	26,08%	59,38%	14,54%
2008	2894,37	48,38%	38,00%	13,61%
2009	2509,42	40,73%	43,83%	15,43%
2010	2553,12	39,82%	43,08%	17,09%
2011	2923,64	43,03%	37,62%	19,35%
2012	2949,59	28,41%	45,77%	25,82%
2013	2721,55	17,63%	49,60%	32,76%
2014	2851,29	16,43%	47,35%	36,22%

Source : Tableau élaboré sur la base des données de la Banque d'Algérie.

Avec : **ELA** : l'excès de la liquidité absorbé.

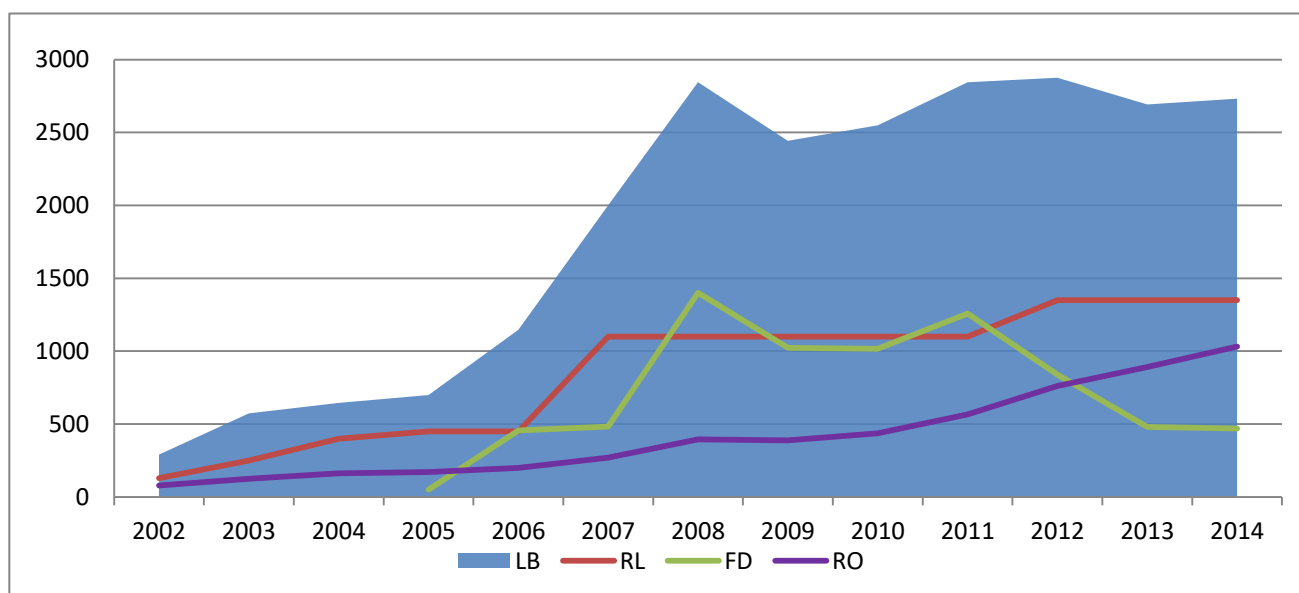
FD : la facilité de dépôt

RL : la reprise de liquidité

RO : réserve obligatoire

D'après le tableau ci-dessous, nous constatons que depuis leurs mises en place, les trois instruments : les réserves obligatoires, la reprise de liquidité et la facilité de dépôts rémunérés ont joué un rôle efficace dans la réduction d'une part importante de l'excès de liquidité. Voici le graphique suivant résumant la situation du marché monétaire algérien :

Graph 14 : Évolution de la liquidité et les instruments de politique monétaire (en milliards de dinars) entre 2002-2014.



Source : auteur

La facilité de dépôt rémunéré a permis à la Banque d'Algérie de mieux contrôler la surliquidité structurelle, en proposant aux banques une solution flexible pour investir leurs excédents à court terme. Son efficacité, particulièrement notable entre 2006 et 2008, s'explique par sa simplicité et son attrait face à des taux de rémunération compétitifs.

La facilité de dépôt rémunéré a permis à la Banque d'Algérie la capacité de gérer la surliquidité structurelle, en proposant aux banques une solution flexible pour investir leurs excédents à 24 heures. Son efficacité, particulièrement marquée en 2006-2008, s'explique par sa simplicité et

son attractivité face à des taux de rémunération compétitifs. Cependant, cet instrument présente des limites :

Concurrence interne : La hausse des encours de la facilité a parfois conduit les banques à se détourner des reprises de liquidité, ce qui a poussé la Banque d'Algérie à ajuster les taux pour rétablir l'équilibre, comme cela a été le cas en 2007 et 2009

Coût financier : La rémunération, bien que faible (0,30 % à 0,75 %), a représenté une charge pour la Banque d'Algérie, ce qui a limité son usage intensif à long terme

L'impact sur l'économie réelle a été limité: En immobilisant des liquidités à court terme, la facilité a réduit les ressources disponibles pour le crédit, ce qui a freiné l'investissement productif dans une économie dépendante des hydrocarbures.

Dans le contexte des canaux de transmission de la politique monétaire, la facilité de dépôt a agi sur le canal du crédit en limitant l'offre de prêts, tout en freinant l'inflation par la régulation de la masse monétaire. Cependant, sa nature volontaire et sa vision à court terme ont restreint son influence face à une surliquidité structurelle, mettant en évidence la nécessité d'une stratégie intégrée mêlant instruments monétaires et réformes structurelles pour orienter les liquidités vers des secteurs productifs.

2.4. Fin de l'excès de liquidités et l'introduction du financement non conventionnel (2014-2022)

La période 2014-2022 marque une transition majeure dans l'économie algérienne, caractérisée par la fin de la surliquidité structurelle et l'apparition de contraintes financières, aggravées par la chute des prix des hydrocarbures, la crise mondiale et la pandémie de COVID-19. Cette phase se divise en trois sous-périodes distinctes : la poursuite paradoxale des reprises de liquidité malgré la réduction des ressources bancaires (2014-2017), et l'introduction du financement non conventionnel (2017-2019) et le Programme spécial de refinancement 2021-2022. Ces changements ont modifié les priorités de la Banque d'Algérie, qui sont passées d'une gestion de l'excès de liquidités à une réponse aux besoins de financement de l'économie en période de crise.

2.4.1. Juin 2014 - août 2016 : le dilemme de la poursuite des reprises de liquidités malgré la chute de la liquidité bancaire

Cette période est caractérisée par une conjoncture mondiale difficile, marquée par l'affaiblissement de l'économie mondiale et l'apparition de nouveaux producteurs d'hydrocarbures, notamment le pétrole et le gaz de schiste. À partir de 2014, la chute des prix du pétrole a fortement impacté l'Algérie, mettant fin à la surliquidité bancaire qui existait depuis 2001. La liquidité bancaire a chuté de 70 % entre 2014 et 2016, passant à 820,9 milliards de DZD en 2016, ce qui a rapidement réduit l'épargne budgétaire accumulée dans le Fonds de régulation des recettes (FRR). Cette réduction a mis une pression importante sur les finances publiques, réduisant les fonds disponibles pour l'investissement et les dépenses courantes. Paradoxalement, la Banque d'Algérie a poursuivi ses opérations de reprise de liquidités jusqu'en août 2016, malgré une offre insuffisante sur le marché interbancaire pour répondre à la demande. L'encours de la facilité de dépôt est resté élevé, indiquant une distribution inégale des liquidités dans le système bancaire. Cette stratégie, qui cherche à gérer les excédents résiduels, a accentué la pression sur les banques, lesquelles n'ont pas utilisé le refinancement avant août 2016, révélant un décalage entre les outils monétaires et les besoins effectifs du système.

2.4.2. Août 2016 - août 2017 : Réactivation des instruments de refinancement

Anticipant l'assèchement de la liquidité bancaire après une quinzaine d'années de surliquidité, la Banque d'Algérie a adopté dès 2016 une série de textes réglementaires pour ajuster sa politique monétaire : l'instruction n° 02-2016 concernant le réescompte, l'instruction n° 06-2016 relative aux opérations d'open market, et l'instruction n° 07-2016 sur la facilité de prêt marginal. Ces mesures ont représenté un retour aux instruments de refinancement, abandonnés depuis les années 1990.

Été 2016 : La Banque d'Algérie a suspendu les reprises de liquidité et supprimé la rémunération de la facilité de dépôt, signalant un changement d'orientation face à la contraction des ressources bancaires.

Août 2016 : Le guichet du réescompte a été réactivé, atteignant un pic d'encours de 590 milliards de DZD en janvier 2017. Grâce à ce mécanisme, lancé par les banques, des liquidités ont été injectées de façon ciblée.

Mai 2017 : Les opérations d'open market ont été mises en place pour la première fois, remplaçant progressivement le réescompte à partir de mai 2017. Le taux de réescompte a été augmenté de 3,50 % à 3,75 %, dépassant le taux des opérations principales de refinancement, afin d'encourager les banques à favoriser les appels d'offres d'open market, initiés et plafonnés

par la Banque d'Algérie. En 2017, un total de 4 655 milliards de DZD est injecté, dont 67 % via l'open market.

Août 2017 : Le Comité des Opérations de Politique Monétaire (COPM) abaisse le taux des réserves obligatoires de 8 % à 4 % (après une réduction de 12 % à 8 % en mai 2016), libérant environ 350 milliards de DZD pour soulager le marché monétaire.

2.4.3. Sous-période 2017-2019 : l'introduction du financement non conventionnel

L'État s'est retrouvé dans une impasse de financement et à la suite de l'épuisement de fonds de régulation des recettes pétrolières (FRR) dont le niveau était de 5 633,751 milliards DA en 2012, puis à son épuisement au début de 2017. En contexte de pénurie de sources de financements alternatifs, avec le financement extérieur exclu et face à l'intensification des pressions sur les finances publiques, à la dégradation de la liquidité bancaire et aux difficultés au financement de l'économie, les instruments traditionnels de politique monétaire n'ont pas encore atteint leurs limites. À ce stade, seules des titres publics sont présentés par les banques au refinancement de la Banque d'Algérie. L'utilisation du financement non conventionnel a insufflé un nouveau souffle au Trésor et aux banques.

À partir du 4ème trimestre 2017 : la loi relative à la monnaie et au crédit a été amendée par l'article 45 bis de la même ordonnance, qui a été introduit en 2017, stipulant : « Nonobstant toute disposition contraire, la Banque d'Algérie procède, dès l'entrée en vigueur de la présente disposition, à titre exceptionnel et durant une période de cinq années, à l'achat directement auprès du trésor, de titres émis par celui-ci, à l'effet de participer notamment : a) À la couverture des besoins de financement du trésor ; b) Au financement de la dette publique interne ; c) Au financement du Fonds National d'Investissement. »

Cependant, le montant total que le Trésor a mobilisé auprès de la Banque d'Algérie pour le financement non conventionnel est de 6 556,5 milliards de DA, entre novembre 2017 et janvier 2019. Seul un montant de 3 114,4 milliards de DA a été injecté dans l'économie, la destination a été comme suit :

Un montant de 2 470 milliards de DA a été utilisé pour couvrir le déficit du Trésor pour les années 2017 et 2018, ainsi qu'en partie pour l'exercice 2019 ;

Un montant de 1 813 milliards de DA a été utilisé pour rembourser la dette publique envers les entreprises nationales, notamment Sonatrach et Sonelgaz, ainsi que pour financer le remboursement de l'emprunt obligataire destiné à la croissance ;

Un montant de 500 milliards de DA, destiné à la Caisse Nationale de Retraite (CNR) pour le refinancement de sa dette à l'égard de la CNAS ;

Le Fonds National d'Investissement reçoit une enveloppe de 1 773,2 milliards de DA pour financer les opérations liées aux programmes AADL, au déficit de la CNR et aux projets structurants.

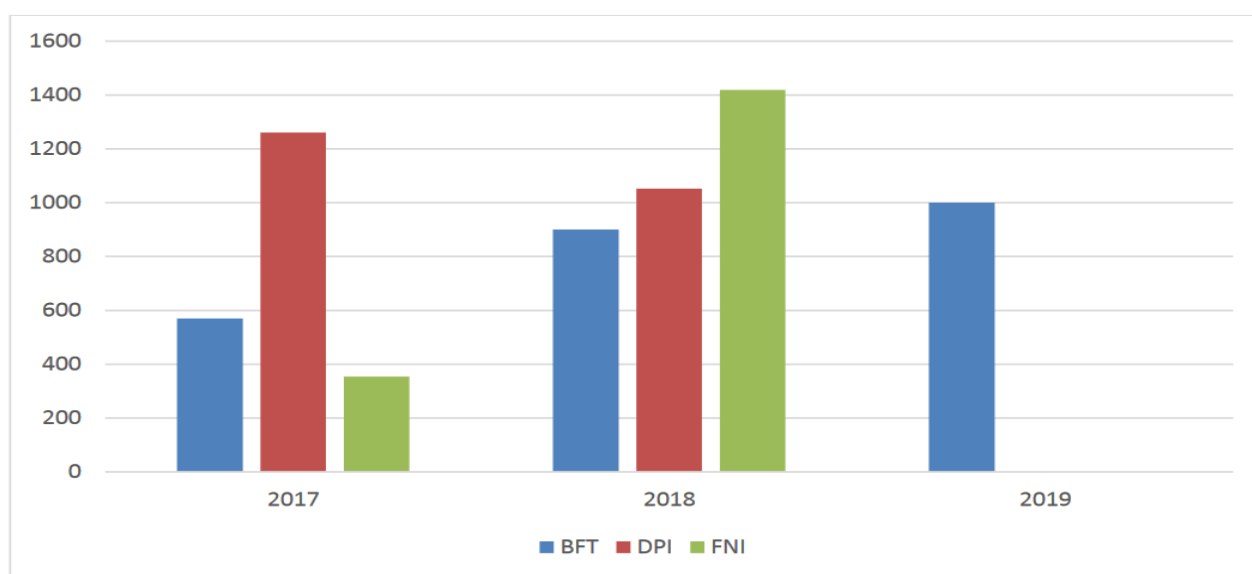
En termes d'utilisation, sur l'encours global de 6 556,2 milliards de dinars :

Un solde de 945,1 milliards de DA figure dans le compte de Trésor auprès de la Banque d'Algérie, mais n'a pas encore été mis en circulation dans l'économie.

Un montant de 656,7 milliards de DA est logé dans le compte du FNI auprès du Trésor dans la perspective de son utilisation, en fonction des besoins avérés.

Un montant de 1 830 milliards de DA est stérilisé par la Banque d'Algérie, à l'aide de ses divers instruments.

Graph 15 : Évolution du financement non conventionnel



Source : Conception personnelle sur la base des données de la Banque d'Algérie.

Avec la mise en œuvre du financement non conventionnel en novembre 2017, la liquidité a augmenté de 68 % par rapport à 2016, pour atteindre 1 380,6 milliards de DA à la fin décembre 2017, ce qui représente une croissance de 77 % par rapport au premier semestre 2017 et de 68,2

% par rapport à la fin de 2016. L'analyse des facteurs autonomes affectant la liquidité bancaire durant la période 2017-2019 indique que :

Les AEN entre 2017 et 2019 ont connu une tendance à la baisse similaire à celle de la période antérieure, avec une diminution d'environ 40 % en 2019 par rapport à 2016. Le prix du baril a connu une croissance de 58 % en 2018 par rapport à 2016, sur la période la période 2016-2018 alors que les recettes d'exportation des hydrocarbures n'ont progressé que de 40 % en raison de la baisse du volume exporté. La baisse des AEN, malgré la hausse du prix du baril, s'explique par la diminution du volume d'exportation des hydrocarbures, suivie d'une augmentation des importations (par rapport aux années avant 2014). Les recettes provenant des hydrocarbures en 2019 ont connu une baisse d'environ 15 % par rapport à 2018, principalement à cause de la diminution du prix du baril, qui est passé de 71,3 \$ à 64 \$;

Les dépôts du Trésor à la Banque d'Algérie ont connu une croissance exponentielle (plus que triplé), passant de 512,8 milliards de DA en 2017 à 1 774,4 milliards de DA en 2019, principalement en raison du recours au financement non conventionnel durant cette période ;

La circulation fiduciaire continue d'augmenter, passant de 4 781,7 milliards de DA en 2017 à 5 508,9 milliards de DA en 2019, ce qui représente une croissance de 15%.

Dans ce contexte, la Banque d'Algérie *a été amenée à adapter* sa politique monétaire et de recourir à l'ensemble des instruments à sa disposition afin de limiter les risques inflationnistes potentiels liés à ce financement : **instruments adéquats pour la gestion de la liquidité :**

- **Décembre 2017** : la Banque d'Algérie a suspendu les opérations d'Open Market ;

- **8 janvier 2018** : les opérations de reprise de liquidité ont été lancées. Ces opérations se réalisent sous la forme de dépôts à terme de 7 jours avec un taux de 0,75 %. Elle a ensuite effectué des reprises à 1 mois en mai 2018. En effet, la BA a absorbé un montant total de 3 835,5 milliards de DA en 2018 dont 57 % concernait des opérations à 7 jours, 40 % à 1 mois et 3 % sous forme de facilité de dépôt (à un taux de rémunération de 0 %). La Banque d'Algérie détermine les montants à absorber, qui sont ensuite attribués via des enchères à taux variable, le taux maximum étant proche du taux directeur ;

- **15 janvier 2018** : au début de la première période de mise en place de la réserve obligatoire, la Banque d'Algérie a augmenté le taux de 4% à 8%. L'utilisation adéquate de ces instruments devrait permettre de stériliser l'excès de liquidités généré par le programme de financement monétaire. Par conséquent, le taux interbancaire à 7 jours sur le marché a fluctué autour de 2,5

%, légèrement inférieur au taux directeur, ce qui était prévisible dans environnement d'excédent de liquidité important. Par conséquent, le taux directeur demeure un indicateur de la direction de la politique monétaire, conformément à la vision de la Banque d'Algérie visant à maintien de la stabilité des prix

-22/05/2018 : le Comité des opérations de politique monétaire, en se basant sur des données actualisées du marché monétaire et des indicateurs macroéconomiques, a pris de nouvelles mesures, à savoir :

- Une augmentation du taux de la réserve obligatoire de deux cents (200) points de base, le passant de 8 à 10%.

- Une opération de « cantonnement » partiel de la liquidité, effectuée par une action bilatérale.

Ailleurs, il est important de souligner que l'inflation sur la période 2017-2019 a connu une évolution maîtrisée. En effet, mesurée par l'indice des prix à la consommation, l'inflation, en moyenne annuelle, est passée de 5,6 % en 2017, à 4,3 % en 2018 et à 4,1 % en février 2019.

L'épuisement du FRR (5 633,7 milliards de DZD en 2012, vidé début 2017), combiné à l'absence de financements extérieurs et à la dégradation de la liquidité bancaire, a mené à une impasse budgétaire. Les instruments monétaires conventionnels (open market, réescompte) ayant atteint leurs limites, l'État a opté pour le financement non conventionnel, permis par la modification de la loi sur la monnaie et le crédit (article 45 bis, 2017). Cette mesure, exceptionnelle et limitée à cinq ans, permet à la Banque d'Algérie d'acheter directement des titres émis par le Trésor pour financer :

a) Le déficit budgétaire ;

b) La dette publique interne ;

c) Le Fonds National d'Investissement (FNI).

Entre novembre 2017 et janvier 2019, un total de 6 556,5 milliards de DZD ont été mobilisés, avec 3 114,4 milliards injectés dans l'économie, répartis de la manière suivante :

2 470 milliards de DZD pour le déficit du Trésor (2017-2019) ;

1 813 milliards de DZD destinés au remboursement de la dette publique (Sonatrach, Sonelgaz, emprunt obligataire) ;

500 milliards de DZD pour la Caisse Nationale de Retraite (CNR) ;

1 773,2 milliards de DZD pour le FNI (programmes AADL, déficit CNR, projets structurants).

Concernant cet encours :

945,1 milliards de DZD demeurent au compte du Trésor ;

656,7 milliards de DZD sont déposés au FNI en vue d'une utilisation ultérieure ;

La Banque d'Algérie stérilise 1 830 milliards de DZD afin de limiter l'impact inflationniste.

Le *Graphique 15 : Évolution du financement non conventionnel* montre une hausse de la liquidité bancaire de 68 % entre 2016 et 2017, atteignant 1 380,6 milliards de DZD fin 2017.

Les facteurs autonomes confirment cette dynamique :

Avoirs extérieurs nets (AEN) : ont diminué de 40 % entre 2016 et 2019, malgré une hausse temporaire des prix du pétrole en 2018 (+58 %), en raison d'une baisse des volumes exportés et d'une hausse des importations.

Dépôts du Trésor : Entre 2017 et 2019, les dépôts du Trésor ont connu une croissance triplée (512,8 milliards de DZD) et 2019 (1 774,4 milliards de DZD), reflétant les injections du financement non conventionnel.

Circulation fiduciaire : En croissance de 15 %, passant de 4 781,7 milliards de DZD en 2017 à 5 508,9 milliards de DZD en 2019.

Pour faire face aux risques inflationnistes, la Banque d'Algérie adapte ses instruments :

Décembre 2017 : Fin des opérations d'open market.

Janvier 2018 : Reprise des opérations de liquidité (7 jours à 0,75 %, 1 mois à partir de mai 2018), avec une absorption de 3 835,5 milliards de DZD en 2018 (57 % à 7 jours, 40 % à 1 mois, 3 % via facilité de dépôt à 0 %).

Janvier 2018 : Augmentation du taux des réserves obligatoires de 4 % à 8 %, suivi d'une hausse à 10 % en mai 2018, accompagné d'un cantonnement partiel de la liquidité par le biais d'actions bilatérales

L'inflation demeure sous contrôle, passant de 5,6 % en 2017 à 4,3 % en 2018, puis à 4,1 % en février 2019, démontrant une certaine efficacité de ces mesures.

2.4.4. 2020-2022 : Politique monétaire face à la crise de COVID-19

La situation économique, déjà fragilisée en 2019 en raison du mouvement de contestation populaire (Hirak) et d'une crise politique marquée par des arrestations d'hommes d'affaires, s'aggrave avec la pandémie de COVID-19 en 2020. La volatilité mondiale, l'augmentation des prix des aliments et de l'énergie, ainsi que les perturbations des chaînes d'approvisionnement accentuent les pressions inflationnistes, dans un contexte de ressources pétrolières limitées. Le financement non conventionnel, achevé en mars 2019 avec 6 556 milliards de DZD mobilisés, n'est plus en vigueur, obligeant la Banque d'Algérie à adopter une politique monétaire accommodante.

Dès avril 2020, des mesures prudentielles sont mises en place :

Diminution du coefficient de liquidité minimum à 60 %.

L'obligation de créer un coussin de sécurité est levée.

Rapport sur le rééchelonnement des créances des clients touchés par la crise, sans influence sur leur provisionnement, avec la possibilité d'accorder de nouveaux crédits.

Afin de relancer l'économie, la Banque d'Algérie adopte des politiques d'assouplissement monétaire :

Août 2019 : les opérations d'open market ont repris.

2019-2021 : le taux des réserves obligatoires a été réduit progressivement (12 % à 2 % entre décembre 2019 et février 2021).

En 2020 : le taux directeur a été abaissé (3,50 % à 3,00 % en deux étapes).

Septembre 2020 : Reprise des opérations de refinancement à un mois (LTRO).

Juillet 2021 : Début du Programme Spécial de Refinancement (PSR), avec un plafond de 2 100 milliards de DZD, pour une durée d'un an (renouvelable deux fois), au taux directeur, avec des obligations du Trésor comme collatéraux.

La période 2014-2022 met en évidence les difficultés d'une économie basée sur la rente face à des chocs externes et internes. La chute des prix du pétrole a mis fin à la surliquidité, obligeant la Banque d'Algérie à passer d'une politique d'absorption à une stratégie de refinancement, puis à un financement non conventionnel pour compenser l'épuisement du FRR. Si ce dernier a permis d'aider à renforcer les finances publiques et de relancer temporairement la liquidité bancaire, son impact inflationniste a nécessité une stérilisation stricte, limitant son effet sur l'économie réelle. La crise de COVID-19 a accentué ces contraintes, incitant à des mesures accommodantes qui, bien que nécessaires, ont révélé la dépendance persistante aux hydrocarbures et l'absence de diversification économique. Dans le cadre des canaux de transmission, le financement non conventionnel et le PSR ont renforcé le canal du crédit en soutenant les entreprises, mais leur effet sur l'inflation et la croissance reste mitigé, soulignant la nécessité de réformes structurelles pour réduire la vulnérabilité aux chocs externes.

2.4.5. Le Programme Spécial de Refinancement (2021-2022)

Dans le cadre de la crise économique accentuée par la pandémie de COVID-19, en 2021, la Banque d'Algérie a adopté une politique monétaire très accommodante dans le but de favoriser la reprise économique et de réduire l'effet de la crise sur l'économie réelle. Dans le cadre de cette stratégie, le Programme Spécial de Refinancement (PSR), instauré le 1er juillet 2021, s'inscrit dans cette stratégie comme une mesure exceptionnelle pour soutenir le financement de l'économie algérienne face à une situation de liquidité bancaire restreinte et une dépendance continue aux revenus pétroliers.

2.4.5.1. Modalités et fonctionnement :

Le PSR, qui est plafonné à 2 100 milliards de DZD, implique des opérations de cession temporaire de liquidités lancées par la Banque d'Algérie. Ces opérations, avec une maturité d'un an renouvelable deux fois, sont associées au taux directeur (3 % en 2021) et permettent un remboursement anticipé. Les garanties éligibles concernent uniquement les obligations émises par le Trésor public lors du rachat des crédits syndiqués auprès des banques publiques, ce qui garantit un lien direct avec la gestion de la dette publique. Prévu pour une période initiale d'un

an, le PSR a pour objectif d'injecter des liquidités ciblées afin de soutenir les secteurs prioritaires et de relancer l'activité économique.

Le PSR représente une démarche ambitieuse de la Banque d'Algérie pour faire face aux défis structurels et conjoncturels de l'économie algérienne après la pandémie de COVID-19. En facilitant l'accès au refinancement, il a renforcé la capacité des banques publiques à soutenir les entreprises et les projets d'investissement, ce qui pourrait dynamiser le canal du crédit, un vecteur essentiel de la transmission monétaire. L'emploi d'obligations publiques comme garanties a permis de relier la politique monétaire à la gestion budgétaire, tout en réduisant les risques pour la Banque d'Algérie. Malgré cela, le PSR présente des faiblesses majeures. Initialement, son influence réelle sur l'économie dépend de la capacité des banques à diriger les liquidités vers des investissements productifs, dans un environnement marqué par une diversification économique limitée et des incertitudes liées au climat des affaires après Hirak. Deuxièmement, le volume plafonné (2 100 milliards de DZD) pourrait ne pas suffire face à l'ampleur des besoins financiers, notamment pour les PME et les secteurs non pétroliers. Troisièmement, le risque inflationniste, déjà observé suite au financement non conventionnel de 2017-2019, demande une gestion prudente des liquidités injectées afin de préserver le pouvoir d'achat.

Dans le contexte des canaux de transmission de la politique monétaire, le PSR a tenté de relancer le crédit bancaire, mais son impact sur la croissance et l'inflation dépend toujours de facteurs structurels, comme la dépendance aux hydrocarbures et l'inefficacité du marché financier. Ces contraintes mettent en évidence l'importance de mettre en place des réformes complémentaires afin d'optimiser l'effet des politiques monétaires sur la relance économique et la stabilité macroéconomique.

Conclusion du chapitre III

La situation de liquidité bancaire de l'Algérie a connu plusieurs situations : de 1990 à 2001 une situation de besoin de liquidité, ensuite, de 2001 à 2014 une situation de surliquidité et enfin de 2014-2022 une situation de besoin de liquidité. Cependant, la Banque d'Algérie a mis en œuvre les instruments nécessaires à la régulation de la liquidité bancaire ; la conduite de ces instruments a permis à la Banque d'Algérie d'absorber l'excédent de liquidités en période de surliquidité et de refinancer le système bancaire lors du besoin, ce qui lui a permis de maintenir en moyenne un niveau d'inflation proche de l'objectif entre 2001-2022. À la lumière de cette

étude, on peut dire que du fait que la Banque d'Algérie ne dispose d'aucun moyen pour piloter les facteurs provoquant les changements robustes de la liquidité bancaire, son action se limite seulement à éponger ou injecter une partie afin de régulariser la situation du marché ; cela est garanti par les instruments de politique monétaire.

Chapitre IV :

Les canaux de transmission de la politique monétaire en Algérie (1990-2022) :

Approche économétrique : Modélisation VAR

Section 1 : Mécanisme et travaux effectués sur les canaux de transmission en Algérie (2006-2022)

1. Cadre méthodologique de l'étude de la transmission de la politique monétaire en Algérie (1990-2022)

1.1. Introduction

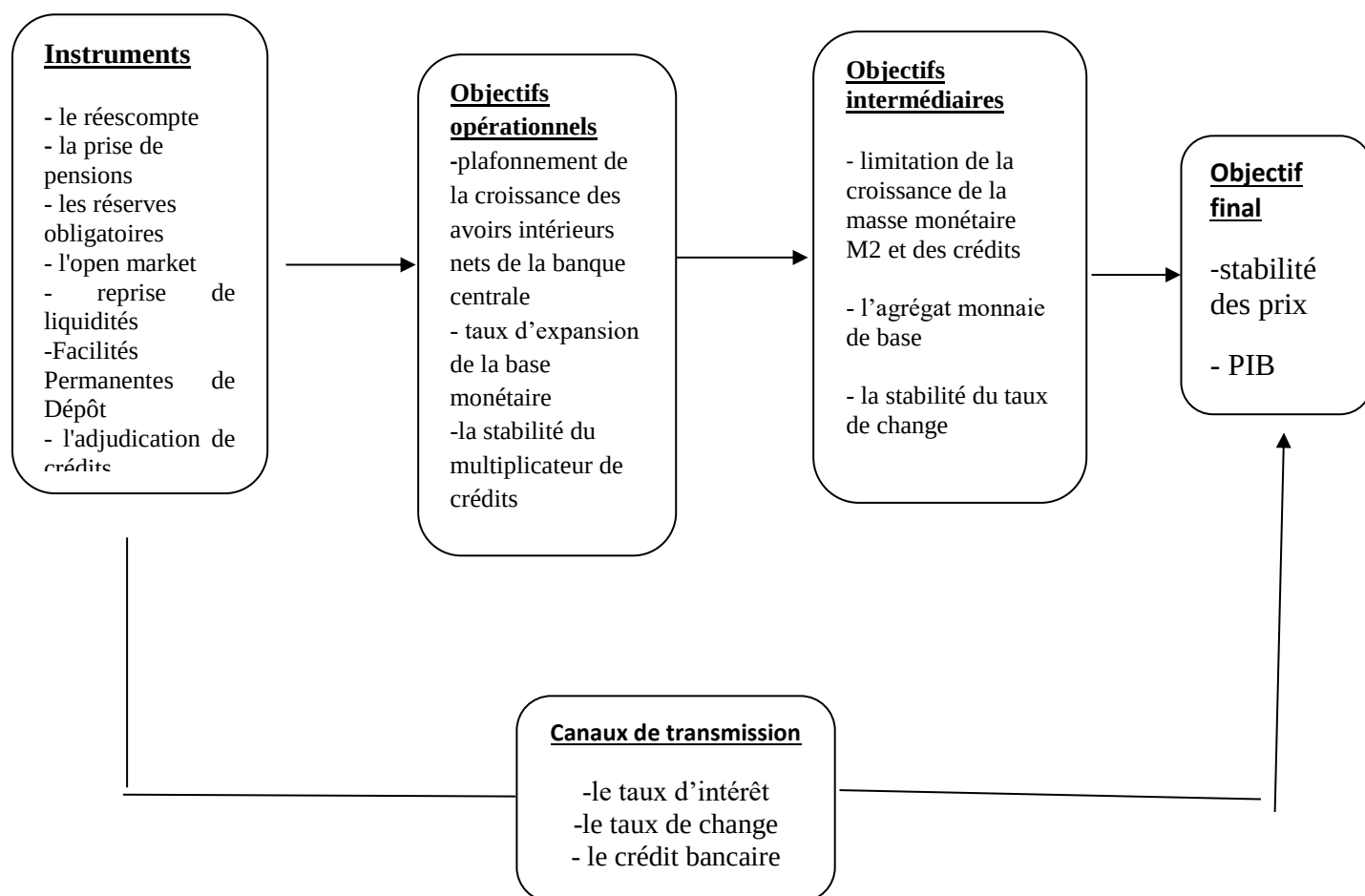
La transmission de la politique monétaire englobe l'ensemble des processus qui se déclenchent suite à l'activation des instruments contrôlés par la Banque centrale, afin d'agir sur l'économie réelle en passant par les variables monétaires et financières pour atteindre les objectifs finaux, notamment la stabilité des prix et la croissance du PIB. L'étude de ce processus par le biais de modèles économétriques consiste à examiner quantitativement et qualitativement l'acheminement des impulsions monétaires vers l'économie, via l'analyse du comportement des variables macroéconomiques. Cette formalisation de la réalité facilite la compréhension des relations structurelles entre les variables tout en permettant un meilleur contrôle des actions de la Banque d'Algérie. Ce chapitre s'articule autour de deux sections. La première est consacrée à la schématisation du mécanisme de transmission, à la revue des travaux empiriques portant sur les canaux de transmission en Algérie (2006-2022), à l'identification des canaux mentionnés dans les rapports annuels de la Banque d'Algérie (2001-2022), ainsi qu'au choix du modèle

VAR et des variables retenues. La seconde section s'attache à la modélisation empirique du mécanisme de transmission via le modèle VAR, visant à décrire le processus par lequel les décisions de politique monétaire algérienne influencent les variables cibles.

1.2. Schématisation du mécanisme de transmission de la politique monétaire en Algérie (1990-2022)

Le schéma classique de transmission monétaire (instrument(s) $\Rightarrow$ objectif(s) opérationnel(s) $\Rightarrow$ objectif(s) intermédiaire(s) $\Rightarrow$ objectif(s) final(s)) ne peut être opérationnel sans l'existence de voies de transmission. D'un point de vue théorique, ce mécanisme repose sur une logique selon laquelle la Banque centrale utilise des instruments pour atteindre un objectif opérationnel, étroitement associé à un objectif intermédiaire qui influe à son tour sur les objectifs finaux. En pratique, la conduite de la Banque d'Algérie dépend de l'évolution des variables macroéconomiques réelles visées. Suivant une logique de fonction de réaction, la Banque d'Algérie adapte ses instruments en réponse aux écarts constatés entre les objectifs fixés et les données conjoncturelles. Parmi les instruments mobilisés figurent les opérations de reprise de liquidité et les réserves obligatoires. Les premières exercent une influence directe sur la base monétaire, tandis que les secondes agissent sur le multiplicateur monétaire, et par conséquent sur la masse monétaire. La transmission repose sur une dynamique séquentielle : les modifications de la base monétaire affectent la masse monétaire, qui influence le volume de crédit bancaire ; les fluctuations du crédit impactent à leur tour le niveau général des prix à court terme et la production à long terme. Dans ce cadre, le Conseil de la Monnaie et du Crédit (CMC), en tant qu'autorité monétaire, élabore un programme monétaire cohérent avec les orientations du programme économique national. Des objectifs quantitatifs de base monétaire sont définis pour encadrer la croissance de M2, compatible avec les objectifs de stabilité des prix et de soutien à la croissance. La Banque d'Algérie retient la base monétaire comme objectif opérationnel, tandis que M2, le crédit bancaire et le taux de change constituent les objectifs intermédiaires. Le niveau général des prix demeure l'objectif final, le PIB étant un objectif secondaire conforme aux statuts de la Banque d'Algérie. Ce cadre est explicitement défini dans les rapports institutionnels, qui précisent que le CMC fixe les objectifs monétaires et l'instrumentation sur la base de projections élaborées par la Banque d'Algérie, dans le cadre d'un ciblage quantitatif souple, révisé périodiquement selon la conjoncture (Banque d'Algérie, 2005, 2008).

Figure 10 : Mécanisme de transmission de la politique monétaire en Algérie 1990-2022



2. Revue de la littérature et synthèse des travaux empiriques

2.1. Travaux académiques et institutionnels sur les canaux de transmission (2006-2022)

Cette section passe brièvement en revue et discute un certain nombre d'études empiriques qui sont liées à notre thèse. Cette revue permet l'identification des variables pertinentes à inclure dans notre modèle.

Tableau 5 : Les travaux académiques effectués sur les canaux de transmission de la politique monétaire en Algérie :

Thèse de doctorat					
N	TITRE AUTEUR UNIVERSITE	Problématique	Démarche	Variable	Résultat
1	ميكانيزمات انتقال السياسة النقدية في الاقتصاد الجزائري 1970-2010 بن لدغم فتحي تحت اشراف بن بوزيان محمد جامعة تلمسان 2012-2011	ما هي الميكانيزمات الفعالة التي من خلالها ينتقل اثر السياسة النقدية الى المتغيرات الحقيقية للنشاط الاقتصادي في الجزائر؟	المنهج الاول، المضاعف الديناميكي و نموذج تصحيح الاجطاء المنهج الثاني، نموذج الانحدار الذاتي VAR	-سعر الخصم للبنك المركزي Pm -متوسط معدلات السوق النقدي Pm1 -القروض البنكية G -مؤشر اسعار الاستهلاك IPC -سعر الصرف الاسمي Pc -الناتج الداخلي الخام PIB	تميزت فترة ما قبل 1990 بعدم فعالية السياسة النقدية في التأثير على النشاط الاقتصادي. كما تميزت فترة 1990-2010 بما يلي. في حالة التي يعتبر فيها سعر الخصم كمتغير يشير الى السياسة النقدية ان قناة سعر الصرف هي القناة الوحيدة التي لها دور في استهداف النمو و لكن ليس لها دور في استهداف التضخم، أي انه اذا ارادت الدولة مراقبة النمو فعليها الارتكاز على هذه القناة. اما بقية القنوات فليس لها دور لا في استهداف النمو و لا في استهداف التضخم و بالتالي ليس لها دور في الانتقال النقدي. و اما في حالة التي يعتبر فيها متوسط معدلات السوق النقدي كمتغير يشير الى السياسة النقدية، فقد تبين ان قناتي سعر الصرف و سعر الفائدة يلعبان دور فعال في استهداف التضخم على حساب استهداف النمو. بينما تعتبر قناة القروض غير فعالة بصفة كاملة. هذا ما يفسره الوضع النقدي الحالي بحيث انه و منذ 2001 بدا البنك المركزي يعمل على امتصاص السيولة في السوق النقدي. بالاضافة الى احجام البنوك على منح القروض لاسباب مختلفة.

2	<p>اللية تأثير السياسة النقدية في الجزائر ومعوقاتها الداخلية دراسة قياسي قبلي ليلي أسمهان إشراف الدكتور: شنيخي عبد الرحمن جامعة تلمسان 2015-2014</p>	<p>ما هي القنوات المسؤولة عن انتقال اثر السياسة النقدية في الجزائر وما مدى فعاليتها في ظل المعوقات الداخلية التي يفوضها المحيط المالي؟</p>	<p>نموذج الانحدار الذاتي VAR فترة 1964-2012</p>	<p>-معدل اعادة الخصم TR - معدل الصرف TC -الكتلة النقدية M2 -القروض المقدمة للاقتصاد CR -مؤشر اسعار الاستهلاك IPC -الناتج الداخلي الخام PIB</p>	<p>النتيجة العامة من هذه الدراسة هي أن قناة سعر الصرف لا تلعب دورها في نقل آثار السياسة النقدية إلى الاقتصاد الحقيقي ، في ظل الظروف الحالية التي تميز البنية الإنتاجية وسعر الصرف في الجزائر ، في حين تلعب القناة النقدية (جانب خصوم البنوك) دورا غير مباشر في نقل آثار السياسة النقدية إلى القروض المقدمة للاقتصاد، لتكون هذه القناة الأخيرة (أصول البنوك) مسؤولة عن إيصال آثار السياسة النقدية إلى الاقتصاد الحقيقي . وتغيب قناة أسعار الأصول تماما في الاقتصاد الجزائري . فالسياسة في الجزائر اذن تستهدف ميزانية البنوك للتأثير على الاقتصاد و منه فان القنوات الاكثر ملائمة في نقل اثر السياسة النقدية الى الاقتصاد الحقيقي هما قناة الكتلة النقدية بالدرجة الاولى تليها قناة القروض البنكية.</p>

3	<p>LA CONDUITE DE LA POLITIQUE MONETAIRE EN PERIODE DE TRANSITION : EXAMEN DE L'EXPERIENCE DE LA BANQUE D'ALGERIE(1990-2014).modèle SVAR</p> <p>Mohamed Yazid BOUMGHAR</p> <p>Sous la direction ILMANE Mohamed CHERIF</p> <p>ENSSEA : 2017-2018</p>	<p>La conduite de la politique monétaire telle que conçue et conduite, depuis 1990, par la BA était-elle efficace?</p>	<p>La méthodologie fréquemment utilisée est celle des modèles SVAR</p>	<p>- Le Taux directeur (TD)</p> <p>- Le Taux de change effectif réel (TCER)</p> <p>- M2</p> <p>- Les crédits à l'économie (CR)</p> <p>-l'indice des prix à la consommation (IPC)</p> <p>-le PIB</p>	<p>La réponse à la question sur le mode de transmission de la politique monétaire en Algérie a été apportée à travers l'analyse des graphes fonctions de réponses impulsives et de la décomposition de la variance de l'erreur de prévision. Il s'avère que la politique monétaire se transmet très faiblement et dans l'ordre à travers le canal du taux d'intérêt, du canal du crédit et du canal du change. La hiérarchie entre ces trois canaux est plus marquée pour l'indicateur du niveau d'activité que pour celui des prix.</p>
4	<p>قنوات تحويل السياسة النقدية في الاقتصاد الجزائري دراسة تحليلية قياسية للفترة 1990-2016</p> <p>زكرياء خلف الله</p> <p>إشراف: عبد الوحيد صرامة</p> <p>جامعة ام البواقي 2018/2017</p>	<p>ما مدى فاعلية قنوات السياسة النقدية لبنك الجزائر في تحويل الاثر النقدي الى المتغيرات المستهدفة في الاقتصاد الجزائري و المتمثلة اساسا في كل من مؤشر اسعار الاستهلاك و الناتج المحلي الاجمالي خلال فترة 1995-2016؟</p>	<p>نموذج الانحدار الذاتي VAR</p> <p>فترة 1995-2016</p> <p>و ذلك بناء على ثلاث نماذج اساسية مخصصة للقنوات الثلاث اضافة الى النموذج الاساسي.</p>	<p>- سعر اعادة الخصم TR</p> <p>- سعر الصرف الحقيقي الفعال REER</p> <p>- سعر الفائدة على الودائع DR</p> <p>-القروض المقدمة للاقتصاد CR</p> <p>-مؤشر اسعار الاستهلاك IPC</p>	<p>بناء على نتائج الاختبارات التحليل القياسي: بالنسبة لنموذج قناة سعر الفائدة تبين بوضوح عدم فاعليتها في استهداف كل من معدلي التضخم و النمو الاقتصادي, و يمكن ارجاع هذا العقم الى عدم وجود علاقة مستقرة بين معدلات الفائدة في السوق النقدية و حجم القروض الممنوحة في الاقتصاد الجزائري, و يرجع ذلك الى تبني السلطة النقدية استراتيجية استهداف التضخم من خلال استهداف كمي لنجال معين يكون فيه تحديد معدل نمو القروض الموجهة للاقتصاد مسبقا, الامر الذي جعل قناة سعر الفائدة في السوق النقدية لا تلعب أي دور في تحقيق الاهداف النهائية لبنك الجزائر.</p> <p>بالنسبة لنموذج قناة الاقراض البنكي تبين ان السياسة النقدية التقليدية تساهم في ارتفاع حجم القروض البنكية بنسبة ضعيفة جدا و هذا يعكس ما جاءت به النظرية الاقتصادية, و يمكن ارجاع ذلك الى عدم وجود علاقة مستقرة بين سعر اعادة الخصم و حجم القروض البنكية في الجزائر و ان التغيرات في معدل نمو هذا الاخير لا يخضع للخدمات التي تطرا على ادوات السياسة النقدية لبنك الجزائر بقدر ما</p>

				<p>-الناتج المحلي الاجمالي GDP</p>	<p>يخضع لتوجهات الدولة و سياستها. و عليه يمكن لهذه القناة ان تكون فعالة جدا في استهداف معدل التضخم في الجزائر كما اثبتت عدم فعاليتها تماما في استهداف معدل النمو الاقتصادي في الجزائر و يمكن ارجاع ذلك ان اغلب القروض ممنوحة في اطار ANGEM ET ANSE تستنتج في اختبارات التحليل القياسي لنموذج قناة سعر الصرف الحقيقي الفعال يمكن القول أن قناة سعر الصرف الحقيقي الفعال يمكن أن تكون فعالة في استهداف معدل التضخم لكن في الأجلين المتوسط والطويل، أما فيما يخص استهداف معدل النمو الاقتصادي فإن قناة سعر الصرف يمكن أن تكون لها فعالية ضعيفة في الأجل القصير، لتتخفف هذه الفعالية في الأجلين المتوسط والطويل، بينما تتخفف هذه الفعالية في الأجلين المتوسط والطويل، ويمكن ارجاع ذلك إلى جمود وعدم مرونة الجهاز الانتاجي في الجزائر.</p>
	<p>Élaboration d'une politique monétaire optimale à l'aide d'un modèle DSGE: le cas de l'Algérie. Présentée par Oughlissi Mohand Akli Sous la direction ILMANE Mohamed Chérif École Supérieure de Commerce Année 2016-2017</p>	<p>dans quelle mesure un modèle DSGE, à travers la simulation et l'évaluation des effets des politiques monétaires alternatives sur l'économie nationale, peut aider à la formulation, en Algérie, d'une politique monétaire optimale?</p>	<p>un modèle DSGE, VAR</p>	<p>L'étude met en œuvre huit (8) variables, à savoir : le PIB (Z), la dépense publique (DP), l'inflation, l'IPC, le taux de change DA/€, le taux de change DA/\$, la masse monétaire M1 et M2.</p>	<p>Les différents coefficients d'un modèle VAR sont estimés à l'aide de la méthode OLS (voir annexe(10)), qui indiquent que les instruments de la politique monétaire en Algérie, la masse monétaire M1 et M2, n'ont pas d'effet significatif sur l'inflation, l'indice des prix à la consommation et la croissance économique. Les différents coefficients caractérisant ces relations dans les équations du modèle ne sont pas significativement différents de 0 à un intervalle de confiance de 95%. Ce qui peut indiquer la faiblesse dans la transmission directe des effets de la politique monétaire. En d'autres termes, la variation des écarts de la masse monétaire M1 et M2 n'affecte pas celles de l'inflation et de l'indice des prix à la consommation.</p>

					<p>Concernant les transmissions indirectes, les relations entre les différentes variables du modèle nécessitent un examen de plus près ; la caractéristique de la famille des modèles VAR permet de porter ce regard. Dans notre cas, même les autres variables économiques n’affectent pas l’inflation et l’indice des prix à la consommation.</p> <p>Ces résultats, avec ceux obtenus dans le cadre de l’analyse économétrique développée précédemment, indiquent un faible effet de la politique monétaire en Algérie qui s’explique par la déconnexion entre les variables de contrôle de la politique monétaire et les autres variables de l’économie. Aussi, la situation de surliquidité structurelle, qui caractérise la période étudiée, a causé le dopage des canaux de transmission de la politique monétaire.</p> <p>Ainsi, quand bien même la Banque centrale a réussi à neutraliser une grande partie de la surliquidité, les banques commerciales enregistrent toujours une situation excédentaire.</p>
1	<p>LES CANAUX DE TRANSMISSION DE LA POLITIQUE MONETAIRE EN ALGERIE (1990-2006)</p>		<p>modèle vectoriel autorégressif (VAR)</p>	<p>- Le Taux d’intérêt directeur (TD)</p> <p>- Le Taux de change effectif réel (TCERt)</p>	<p><i>De cette étude, l’auteur conclut que le canal du crédit bancaire paraît être le plus pertinent canal de transmission des impulsions de la politique monétaire dans le cas algérien mais dont la conformité avec la théorie ne semble pas être vérifiée. Le crédit channel de Bernanke et Blinder [1988] n’est donc pas opérant dans le cas de l’économie algérienne qui présente des caractéristiques propres à une économie d’endettement. Cela est dû notamment au taux</i></p>

	<p>Mohamed Tahar BENKHODJA</p> <p>Sous la direction</p> <p>De</p> <p>Mohamed Chérif ILMANE</p> <p>Université Abderrahmane Mira</p> <p>2007</p>			<p>- La masse monétaire réelle au sens de M2</p> <p>- Les crédits à l'économie (CRt)</p> <p>-l'indice des prix à la consommation (IPCt)</p> <p>le produit intérieur brut trimestriel.</p>	<p>d'intérêt directeur qui n'est pas un bon indicateur de tension de la politique monétaire. En effet, les résultats de l'estimation du modèle VECM montrent un coefficient d'ajustement du taux d'intérêt directeur relativement bas et la décomposition de la variance de l'erreur de prévision montre une réponse dérisoire du crédit bancaire à une variation de ce taux.</p>
2	<p>أهم قنوات إنتقال تأثير السياسة النقدية في الجزائر خلال الفترة 1980-2013</p> <p>بن عمرة عبد الرزاق تحت إشراف بوفجي عبد الوهاب.</p> <p>جامعة أمحمد بوقرة بومرداس</p> <p>2015-2014</p>	<p>ما مدى فاعلية قنوات انتقال تأثير السياسة النقدية في الجزائر الى الناتج الداخلي الخام و مؤشر اسعار الاستهلاك خلال فترة 2013-1980؟</p>	<p>نموذج الانحدار الذاتي</p> <p>VAR</p>	<p>- سعر اعادة الخصم TR</p> <p>- سعر الصرف الاسمي PC</p> <p>--الكتلة النقدية M2</p> <p>- سعر الفائدة TIN</p> <p>-القروض المقدمة للاقتصاد CR</p> <p>-مؤشر اسعار الاستهلاك IPC</p> <p>- الناتج الداخلي الخام PIB</p>	<p>تم. الحصول على النتائج التالية</p> <p>1- قناة سعر الصرف غير فعالة في إستهداف التضخم والنمو الإقتصادي والبطالة؛</p> <p>2- قناة القروض للإقتصاد غير فعالة في إستهداف التضخم ولها فعالية نسبية في إستهداف النمو الإقتصادي والبطالة؛</p> <p>3- قناة سعر الفائدة غير فعالة في إستهداف التضخم والنمو الإقتصادي والبطالة</p>
ARTICLE					
1	<p>Environnement économique et transmission de la politique monétaire en Algérie 2000-2017</p> <p>BENTAG Sid Ali</p>	<p>l'appréciation de l'environnement économique et l'efficacité des canaux de transmission de la politique monétaire en</p>			<p>le canal qui émerge comme le canal le plus pertinent pour la transmission de la politique monétaire en Algérie est celui du taux de change. L'importance de ce canal est reflétée à la fois dans le rôle des avoirs extérieurs et des importations dans l'économie algérienne. Les avoirs extérieurs ont constitué durant cette période la principale source d'expansion monétaire. Les prix à l'importation ont un impact direct sur les prix locaux en raison de la</p>

	Ecole Supérieure de Commerce. 28/ 09/ 2020	Algérie entre 2000-2017.			dépendance de l'économie nationale des importations. Le second canal potentiellement efficace est celui des crédits bancaires. La source de son efficacité est le rôle des crédits bancaires dans le financement de l'économie. En effet, en l'absence d'un marché financier développé, le financement de l'économie algérienne est assuré essentiellement par les crédits bancaires. Par ailleurs, le canal de taux d'intérêt nous semble inefficace en raison de l'émergence de l'excès de liquidité au niveau bancaire durant cette période.
2	The Impact of Monetary Policy on Algerian Economic Activity Radia Benziane University of Algiers 2019		the VAR model	- PIBR - M2R - the interbank money market rate (INT) - credit (CREDIT)	study investigated the role of monetary policy in financing economic activity in Algeria during the period 1990-2017 using quarterly data. The application of the VAR model has shown the negligible effect of credit and interest rate on gross domestic product. On the other hand, it appears a more significant positive effect of the real money supply. The modest contribution of the financial system to economic growth could be attributed to the excess of liquidity and the weak development of the financial system, the Algerian capital markets are nascent, the lengthy administrative procedures and the lack of competition in the banking sector.
3	Transmission de la politique monétaire via le canal du taux de change en Algérie. Yahia Amel, Toumi Salah Laboratoire de mondialisation et politiques économiques université Alger 3	d'étudier le canal du taux de change réel effectif dans la transmission de la politique monétaire en Algérie.	: Une Analyse en modèle VAR.	- RGDP réel - le taux INF - M2 - Le taux de change interbancaire moyen annuel TMA. - le taux de REER - prix du pétrole	L'analyse de la variance nous a permis de constater la participation importante des variations du taux de change dans les variations de la production et de l'inflation, d'un autre côté la présence du canal du taux de change induit une participation plus importante des variations du taux d'intérêt interbancaire dans la variance des variables économiques réelles. D'un point de vue global les résultats de notre étude nous permettent de conclure que le canal du taux de change est un canal efficace de la transmission de la politique monétaire en Algérie.

4	Benazza ikram Sous la direction de Bensaad wassila	The monetary policy transmission mechanism evidence from the Algerian economy An		<i>Univ of Tlemcen</i> <i>09/12/2020</i>	
5	Khelili Fatma zohra Sous la direction de Saoudi Mohamed	Effect of Monetary policy on output and inflation in Algeria through the main transmission channels in the period (1990-2018)		<i>University of Médéa</i> <i>:10/01/2021</i>	
6	The effects of Monetary and Fiscal policies on Economic growth in Algeria Empirical study over the period 1995-2019 Chehat Ouahiba University of Algiers 3 2022		VAR mode l	- real gross domestic product (RGDP) - real money supply (M2) - real government expenditure (GE) -	This paper examines the impact of both monetary and fiscal policies on economic growth in Algeria over the period 1995-2019, through the establishment of VAR model. The results show that economic growth is well linked to monetary policy and fiscal policy, where both policies play an increasingly significant role in economic growth. However, the role of monetary policy is stronger than fiscal policy; this study also attempts to make recommendations based on the .research results
7	فعالية قنوات انتقال آثار السياسة النقدية: حالة الجزائر (1990-2014) شلفوم عميروش جامعة جيجل 2017	تقويم فعالية السياسة النقدية في التأثير على معدل التضخم و الناتج الحقيقي الغير نفطي للفترة (1990-2014).	نموذج الانحدار الناتج VAR	- معدل اعادة الخصم RD - سعر الصرف TC - سعر الفائدة على القروض المصرفية CRED -القروض المصرفية للاقتصاد CR -مؤشر اسعار الاستهلاك IPC	تم الحصول على النتائج التالية: توصلت الدراسة الى ان استمرار تخلف النظام المصرفي و المالي و قصور هيكله , يعتبر سببا رئيسيا لضعف فعالية قنوات انتقال الاثر النقدي و بتالي ضعف فعالية السياسة النقدية في بلوغ اهدافها النهائية.
8	تحليل فعالية قناة الائتمان المصرفي في نقل اثر السياسة النقدية في الاقتصاد الجزائري	مدى فعالية قناة الائتمان المصرفي في نقل اثر السياسة النقدية الى كل من التضخم و النمو الاقتصادي في الاجل الطويل	استخدا م منهجية تودا	- سعر اعادة الخصم DRP -القروض المقدمة للاقتصاد CE	فعالية قناة الائتمان المصرفي في نقل اثار السياسة النقدية الى كل من التضخم و النمو الاقتصادي في الاجل الطويل باستخدام اختبار السببية Toda-yamamoto توصلت الدراسة الى نتائج فعالية قناة الائتمان المصرفي في نقل في نقل اثر اثار السياسة النقدية الى التضخم و ذلك لوجود علاقة سببية

	عمير شلوفي يوسف لزرق يوسف رخور جامعة الاغواط 2021		ياماموتو VAR و خلال فترة 1990- 2019	-المستوى العام للأسعار INF - الناتج الداخلي الخام الحقيقي PIB	بين سعر إعادة الخصم و من الائتمان المصرفي إلى التضخم و عدم فعالية هاته القناة في نقل آثار السياسة النقدية إلى النمو الاقتصادي بسبب غياب العلاقة السببية طويلة الأجل بين سعر إعادة الخصم و النمو الاقتصادي.
	Naamaoui Amina, Yousfat Ali	Mechanism of monetary transmission through the credit channel - a case study of the Algerian economy for the period 2000-2020- the VAR mode			
10	LE RÔLE DU CANAL DU CREDIT DANS LA TRANSMISSION DE LA POLITIQUE MONÉTAIRE EN ALGERIE (1985- 2019) : UNE APPROCHE PAR LE MODÈLE VECM Yahia Amel, Dehmani Fatima Université d'Alger3 .2021	l'évaluation de l'efficacité du canal du crédit dans la transmission de la politique monétaire en Algérie durant la période 1985-2019.	le modèle le VEC M	- produit intérieur brut réel (RGDP) - le taux (INF) - le crédit bancaire à l'économie en valeurs réelles (RCREDIT) - (Rm2) - le taux de réescompte (Ir) - les prix du pétrole (oil)	Ces résultats nous permettent de conclure que la transmission de la politique monétaire dans l'objectif de stimulation de la production nationale via le canal du crédit est opérante dans l'économie Algérienne durant la période 1985-2020 même si son impact reste modeste ce qui confirme les hypothèses formulées.
11	Adeleke Omolade (Nigeria), Harold Ngalawa (South Africa	Monetary policy transmission and growth of the manufacturing sector in Algeria			
	ميكانيزمات انتقال السياسة النقدية (حالة الجزائر). حنان تلمساني, نريمان حلايلي جامعة تلمسان .2016		نموذج الانحدار الذاتي VAR	- سعر إعادة الخصم DR - سعر الصرف الاسمي NER - سعر الفائدة على القروض LR	أشارت النتائج إلى أهمية نسبية للسياسة النقدية في تأثيرها في المستوى العام للأسعار في حين أن أثرها في الناتج محدود و غير ذي أهمية و هذا يشير إلى قصور البنية الهيكلية و المؤسسية للقطاع المالي. أما عن قنوات تأثير السياسة النقدية, فباستخدام سعر الخصم كدالة

			فترة 1990- 2013	-مجموعة القروض المحلية Dloans -مؤشر اسعار الاستهلاك IPC -الناتج المحلي الاجمالي GDP -اسعار البترول Oil	السياسة النقدية فقد تبين ان قناة سعر الفائدة و قناة القرض يلعبان دورا مهما في نقل صدمات السياسة النقدية الى التضخم.
	فعالية قنوات انتقال آثار السياسة النقدية إلى القطاع الحقيقي حالة الجزائر للفترة (2000-2018) وهاي طارق، بوسيكي حليمة. المدرسة العليا لتجارة.	تقيم قنوات انتقال آثار السياسة النقدية إلى القطاع الحقيقي	نموذج الانحدار الذاتي VAR فترة 2000- 2018	- معدل الاحتياط الاجباري TRO -سعر الصرف TCH - الكتلة النقدية M2 - القروض الاقتصاد CE -مؤشر اسعار الاستهلاك IPC - الناتج خارج قطاع المحروقات PIBHH	-ضعف فعالية قناة الائتمان في نقل تأثيرات السياسة النقدية الى كل من الناتج و الاسعار نتيجة غياب المنافسة في النظام المصرفي و زيادة تركيز البنوك العمومية و ظهور سيولة فائضة لدى البنوك. -الفعالية النسبية للقناة النقدية في نقل الاثر النقدي للسياسة النقدية الى الناتج و الاسعار. -فعالية قناة سعر الصرف في نقل تأثيرات السياسة النقدية الى الناتج خارج قطاع المحروقات و ضعفها في التأثير على الاسعار بسبب ضعف تأثير اداة السياسة النقدية على سعر الصرف.
	الية الانتقال النقدي عبر قناة الائتمان - دراسة حالة الاقتصاد الجزائري 2000- 2020. النعماي امينة، يوسفات علي. جامعة ادرار 2021	تقيم فعالية قناة الائتمان في نقل أثر السياسة النقدية إلى معدل التضخم في الجزائر.	نموذج الانحدار الذاتي VAR فترة 2000- 2020		توصلت نتائج الدراسة الى عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات النموذج الاساسي متغيرات و نموذج قناة الائتمان، و وجود قناة الائتمان كالية لنقل اثر السياسة النقدية الى معدل التضخم خلال فترة الدراسة من خلال القروض المقدمة للقطاع الخاص مما يستوجب ضرورة توجيهها نحو الاستثمارات المنتجة.

Réalisé par auteur

2.2. Rapport de la banque d'Algérie :

Les canaux de transmission de la politique monétaire selon les rapports de la banque d'Algérie : La littérature de la Banque d'Algérie ne permet pas de comprendre les canaux de

transmission de la politique monétaire et si elles sont maîtrisées. Les seules informations disposent dans les rapports de la banque d’Algérie (2001-2022) sur ce point figure :

Tableau 6 : Rapport de la banque d’Algérie :

N	ANNEE ET PAGE	PARAGRAPHE
1	2008 : À la page 173 du rapport annuel	où ils ont mentionné explicitement que «...la fonction de prêteur en dernier ressort n’est plus active depuis fin 2001 ; le marché monétaire étant de facto le quasi seul canal de transmission des impulsions de la politique monétaire à l’économie... ».
2	2009 : À la page 174 du rapport annuel de l’année	où ils ont mentionné explicitement que «...le marché monétaire est le quasi seul canal de transmission des impulsions de la politique monétaire à l’économie.
3	À la page 139 du rapport annuel de l’année 2010	où ils ont mentionné explicitement que «...sachant que le marché monétaire est l’un des principaux canaux de transmission des effets de la politique monétaire à l’économie réelle en Algérie ».
4	À la page 141 du rapport annuel de l’année 2010	où il est mentionné explicitement que «...tout comme le cours de change nominal, le taux d’intérêt des reprises de liquidité émerge parmi les canaux de transmission significatifs de la politique monétaire en Algérie. En effet, parmi les canaux de transmission de la politique monétaire (taux d’intérêt, prix des actifs, cours de change, financement des banques, anticipations, etc.), il importe de souligner que le canal du coût de refinancement des banques, auprès de la Banque d’Algérie, est inopérant depuis 2002, comme en témoigne le caractère structurel de l’excès de liquidité sur le marché monétaire. En conséquence, les canaux de transmission de la politique monétaire les plus significatifs sont le taux d’intérêt des reprises de liquidité, avec des montants de reprises qui ont augmenté au cours des cinq dernières années, et le cours de change nominal. Si ces deux canaux de transmission ont une égale importance, le canal «cours de change» apparaît même comme étant le plus important canal des signaux transmis à l’économie réelle. Aussi, la Banque d’Algérie poursuit la gestion flexible du taux de change pour étayer l’objectif de la politique monétaire. Par ailleurs, la réforme en 2010 du cadre de la politique monétaire devrait contribuer à asseoir le rôle des anticipations des agents économiques comme un autre canal de transmission des effets de la politique monétaire.
5	À la page 133 du rapport annuel de l’année 2011 À la page 137 du rapport annuel de l’année 2011	1-où ils ont mentionné explicitement que «...sachant que le marché monétaire est l’un des principaux canaux de transmission des effets de la politique monétaire à l’économie réelle en Algérie. Cela vise à rendre plus efficace le contrôle des agrégats monétaires avec un accent particulier sur l’agrégat base monétaire en tant qu’objectif d’ordre opérationnel. Maintenir les agrégats monétaires sous contrôle reste donc un objectif avec une priorité relativement élevée. Dans cet objectif de contrôle efficace de l’excès de liquidité, la Banque d’Algérie affine d’une manière soutenue la prévision de la liquidité centrale en maîtrisant les mécanismes de monétisation des flux de devises et en suivant rigoureusement les flux d’encaissements et de décaissements du Trésor au moyen d’une traçabilité des données de paiement y afférentes.

		<p>2-où il est mentionné explicitement que «....le taux d'intérêt des reprises de liquidité émerge parmi les canaux de transmission significatifs de la politique monétaire en Algérie. En effet, parmi les canaux de transmission de la politique monétaire (taux d'intérêt, prix des actifs, cours de change, financement des banques, anticipations, etc.), il importe de souligner que le canal du coût de refinancement des banques, auprès de la Banque d'Algérie, est inopérant depuis 2002, comme en témoigne le caractère structurel de l'excès de liquidité sur le marché monétaire. En conséquence, les canaux de transmission de la politique monétaire les plus significatifs sont le taux d'intérêt des reprises de liquidité, avec des montants de reprises qui ont augmenté au cours des cinq dernières années, et le cours de change nominal. Si ces deux canaux de transmission ont une égale importance, le canal «cours de change» apparaît même comme étant le plus important canal des signaux transmis à l'économie réelle. Aussi, le taux de change constitue un important canal de transmission des effets des facteurs externes à la politique monétaire. Pour ce qui est de l'année 2011, la Banque d'Algérie a poursuivi la gestion flexible du taux de change pour étayer l'objectif de la politique monétaire, à mesure que le taux de change effectif réel est resté proche de son niveau d'équilibre tout en enregistrant une légère appréciation. Par ailleurs, la réforme en 2010 du cadre de la politique monétaire devrait contribuer à asseoir le rôle des anticipations des agents économiques comme un autre canal de transmission des effets de la politique monétaire.</p>
6	<p>À la page 145 du rapport annuel de l'année 2012</p> <p>À la page 148 du rapport annuel de l'année 2012</p>	<p>1-2012 où il est mentionné explicitement que «....Cette dernière, en capitalisant sur les efforts soutenus en matière de projection des facteurs autonomes et de prévision de liquidité bancaire, a approfondi l'analyse des canaux de transmission des effets de la politique monétaire à l'économie réelle où les interventions de la Banque d'Algérie sur le marché monétaire jouent un rôle important. Dans cet objectif de contrôle efficace de l'excès de liquidité, la Banque d'Algérie affine d'une manière soutenue la prévision de la liquidité centrale en maîtrisant les mécanismes de monétisation des flux de devises et en suivant rigoureusement les flux d'encaissements et de décaissements du Trésor au moyen d'une traçabilité des données de paiement afférentes ».</p> <p>2-où il est mentionné explicitement que «...En mettant en place une « fourchette » de taux d'intérêt, la Banque d'Algérie accorde de facto une attention grandissante au taux d'intérêt à court terme au niveau opérationnel pendant que le taux des reprises à trois mois reste le taux supérieur de la fourchette de taux appliqués et émerge parmi les canaux de transmission significatifs (taux d'intérêt, prix des actifs, cours de change, financement des banques, anticipations, etc.) de la politique monétaire en Algérie. En conséquence, les canaux de transmission de la politique monétaire les plus significatifs sont le taux d'intérêt des reprises de liquidité, avec des montants de reprises qui ont augmenté en 2012, et le cours de change nominal. Si ces deux canaux de transmission ont une égale importance, le canal «cours de change» apparaît même comme étant le canal le plus opérant des signaux transmis à l'économie réelle. Celui-ci constitue un important canal de transmission des effets des facteurs externes à la politique monétaire, en régime de change flexible et en situation de taux de change effectif réel proche de l'équilibre. Par ailleurs, le canal crédit est appelé à prendre de l'importance, mais le contrôle du cycle des crédits relèvera plus des instruments macro-prudentiels que des instruments de politique monétaire utilisés actuellement par la Banque d'Algérie ; les instruments de refinancement par le « prêteur en dernier ressort ».</p>

		ressort » n'étant plus opérant depuis début 2002 avec l'avènement de l'excès de liquidité sur le marché monétaire »
7	<p>À la page 129-130 du rapport annuel de l'année 2013</p> <p>À la page 132 du rapport annuel de l'année 2013</p>	<p>1-où il est mentionné explicitement que «...Cette dernière, en capitalisant sur les efforts soutenus en matière de projection des facteurs autonomes et de prévision de liquidité bancaire, a approfondi l'analyse des canaux de transmission des effets de la politique monétaire à l'économie réelle où le taux de change et le canal crédit jouent un rôle important. Dans cet objectif de contrôle efficace de l'excès de liquidité, la Banque d'Algérie affine d'une manière soutenue la prévision de la liquidité centrale en maîtrisant les mécanismes de monétisation des flux de devises et en suivant rigoureusement les flux d'encaissements et de décaissements du Trésor au moyen d'une traçabilité des données de paiement y afférentes ».</p> <p>2-où il est mentionné explicitement que «...En mettant en place une « fourchette » de taux d'intérêt avec des taux des reprises à six mois en tant que taux supérieur de cette fourchette de taux appliqués, la Banque d'Algérie accorde de facto une attention grandissante au taux d'intérêt à court terme au niveau opérationnel qui émerge parmi les canaux de transmission significatifs (taux d'intérêt, prix des actifs, cours de change, financement des banques, anticipations, etc.) de la politique monétaire en Algérie. En conséquence, les canaux de transmission de la politique monétaire les plus significatifs sont le taux d'intérêt des reprises de liquidité et le cours de change nominal. Si ces deux canaux de transmission ont une égale importance, le canal «cours de change» apparaît même comme étant le canal le plus opérant des signaux transmis à l'économie réelle. Celui-ci constitue un important canal de transmission des effets des facteurs externes à la politique monétaire, en régime de change flexible avec intervention de la Banque d'Algérie sur le marché interbancaire des changes et en situation de taux de change effectif réel proche de l'équilibre. Par ailleurs, le canal crédit est appelé à prendre de l'importance, mais le contrôle du cycle des crédits relèvera plus des instruments macro-prudentiels que des instruments de politique monétaire utilisés actuellement par la Banque d'Algérie ; les instruments de</p>

		refinancement par le « prêteur en dernier ressort » n'étant plus opérants depuis début 2002 avec l'avènement de l'excès de liquidité sur le marché monétaire ».
8	<p>À la page 125 du rapport annuel de l'année 2014</p> <p>À la page 129 du rapport annuel de l'année 2014</p>	<p>où il est mentionné explicitement que «...Cette dernière, en capitalisant sur les efforts soutenus en matière de projection des facteurs autonomes et de prévision de liquidité bancaire, a approfondi l'analyse des canaux de transmission des effets de la politique monétaire à l'économie réelle où le taux de change et le canal crééd jouent un rôle important. Dans cet objectif de contrôle efficace de l'excès de liquidité, la Banque d'Algérie affine d'une manière soutenue la prévision de la liquidité centrale en maîtrisant les mécanismes de monétisation des flux de devises, au moyen d'une traçabilité des données de paiements extérieurs y afférentes tout en suivant rigoureusement les flux d'encaissements et de décaissements du Trésor ».</p> <p>2-où il est mentionné explicitement que «...Parmi les canaux de transmission (taux d'intérêt, cours de change, financement des banques, anticipations, etc.) de la politique monétaire, les canaux les plus significatifs sont le taux d'intérêt des reprises de liquidité et le cours de change nominal. En outre, entre ces deux canaux de transmission d'égale importance, le canal «cours de change» apparaît même comme étant le canal le plus opérant des signaux transmis à l'économie réelle. Celui-ci constitue un important canal de transmission des effets des facteurs externes à la politique monétaire, en régime de change flexible avec intervention de la Banque d'Algérie sur le marché interbancaire des changes, d'autant que le second semestre 2014 a été marqué par le choc externe lié à la chute des prix du pétrole ».</p>
9	À la page 125 du rapport annuel de l'année 2016	<p>où il est mentionné explicitement que «...En 2016, la poursuite de la baisse de la liquidité bancaire a amené la Banque d'Algérie à suspendre les opérations de ponction de la liquidité, réduit le taux de réserves obligatoires et réactivé le canal du réescompte pour assurer le refinancement des banques commerciales. Cependant, au-delà de 2016, l'objectif de la Banque d'Algérie est de privilégier les opérations de marché (opérations d'open market) dans la conduite de la politique monétaire pour faire émerger le taux des opérations à 7 jours comme taux directeur de la Banque d'Algérie ».</p>
	2022 : rapport 2022	<p>: «Néanmoins, il est important de souligner que l'efficacité de la politique monétaire dépend d'une compréhension claire des déterminants de son mécanisme de transmission. Chaque banque centrale met en œuvre des politiques monétaires différentes en fonction des conditions économiques et des canaux de transmission propres à chaque pays. Certaines caractéristiques clés définissent les canaux de transmission comme la structure et le niveau de développement du système financier, l'environnement macroéconomique, le cadre juridique et réglementaire, entre autres. Ainsi, la tendance au resserrement n'a pas été mise en œuvre au même rythme ni de la même manière. Le calibrage de ces réponses implique naturellement un compromis. Un resserrement trop important et trop rapide pourrait nuire à l'activité économique. Mais si le niveau de resserrement n'est pas suffisant ou s'il n'est pas mis en place rapidement, il sera nettement plus coûteux pour l'économie par la suite.</p>

Réalisé par

auteur

2.2. Synthèse de la littérature empirique sur les canaux de transmission (VAR, SVAR, VECM)

Cette synthèse vise à présenter les principales idées et approches empiriques développées autour de la thématique étudiée, tout en identifiant les lacunes relevées dans les travaux antérieurs. Il ressort de nos résultats que :

Nous avons constaté l'existence d'un paradoxe dans les résultats des recherches académiques, bien que nombre d'entre elles aient mobilisé des modèles économétriques similaires (VAR, SVAR ou VECM). Cette divergence s'explique en grande partie par le choix des variables utilisées.

La majorité des recherches académiques existantes reposent sur des approches purement statistiques, souvent déconnectées des spécificités structurelles et institutionnelles propres aux pays en développement. Très peu d'études se sont penchées sur l'approche narrative, qui permet de compléter l'analyse quantitative par une lecture chronologique et analytique des mesures adoptées par la BA.

Concernant l'identification des modèles VAR, une grande partie des études ont essentiellement reposé sur des hypothèses formulées pour les pays développés, appliquées directement aux économies en développement sans adaptation au contexte institutionnel local.

Les difficultés liées à l'identification du mécanisme de transmission résident aussi dans la qualité des données : séries chronologiques courtes, bruitées et marquées par des changements structurels fréquents, caractéristiques des économies en développement. Des problèmes de spécification et des restrictions d'identification inappropriées contribuent également à ces résultats peu concluants.

Les recherches académiques menées jusqu'à présent n'ont généralement pas pris en considération les rapports de la Banque d'Algérie abordant explicitement les canaux de transmission. Les analyses basées uniquement sur des modèles économétriques, sans intégrer ces rapports institutionnels, risquent de négliger des aspects opérationnels spécifiques au contexte national.

3. Fondements et démarche économétrique

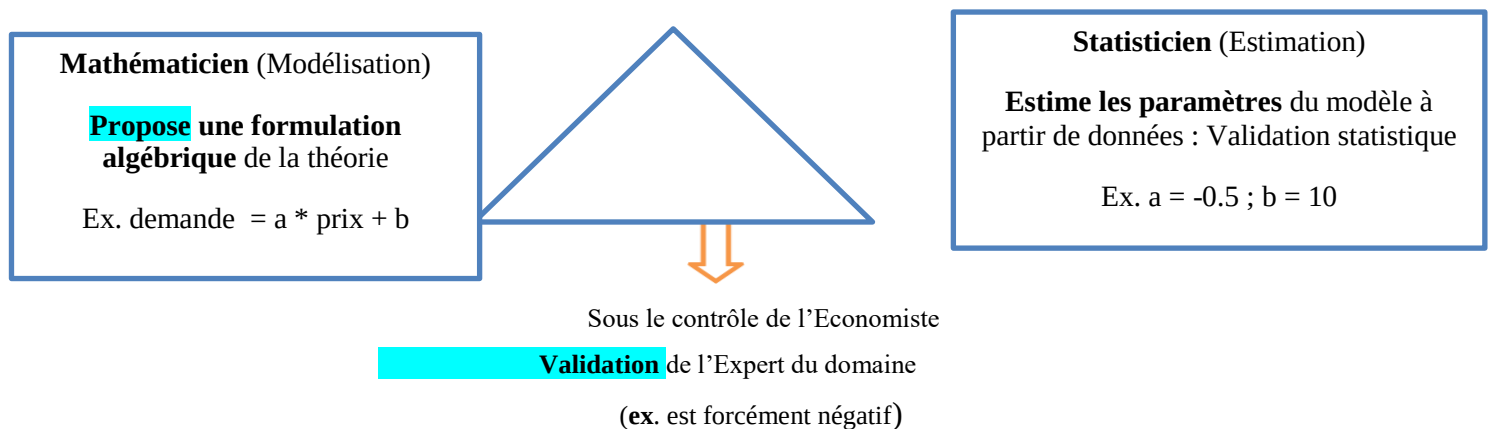
3.1. Définition, historique et objectifs de l'économétrie

L'économétrie, littéralement « mesure de l'économie », est une discipline interdisciplinaire conjuguant théorie économique, mathématiques et statistique. Elle vise à apporter une précision quantitative à ce que nous savons déjà en termes qualitatifs, selon le résultat d'une analyse théorique complète (Keynes, 1939). L'économétrie exprime quantitativement les corrélations

pouvant exister entre des phénomènes économiques dont la théorie affirme l'existence. Elle s'appuie sur des données observées relatives aux phénomènes passés dans le but d'expliquer le présent et de prédire le futur. Deux principaux objectifs lui sont confiés : la validation de la théorie et l'outil d'investigation.

Historiquement, l'économétrie voit officiellement le jour en 1930 à Cleveland avec la création de la Société d'économétrie par Frisch, Irving Fisher et Roos. La revue *Econometrica* est lancée en 1932, suivie par la Cowles Commission. Dans les années 1940, Haavelmo pose les fondations de l'approche probabiliste. Les années 1960 voient l'introduction de l'informatique et des logiciels standardisés. La crise de la macro-économétrie des années 1970, marquée par les chocs pétroliers, la stagflation et la critique de Lucas (1972) sur les anticipations rationnelles, entraîne le développement des modèles ARMA (Box et Jenkins, 1970), des tests de racines unitaires (Granger et Newbold, 1974), des modèles VAR (Sims, 1980), de la cointégration (Engle et Granger, 1987 ; Johansen, 1988) et des modèles ARCH (Engle, 1982). La recherche économétrique moderne se divise ainsi en deux phases : jusqu'à la fin des années 1970, focalisation sur les modèles à équations simultanées ; après la critique de Lucas, déplacement vers la microéconomie et l'analyse des séries temporelles.

Figure 11: l'économétrie



Source : Hélène Hamisultane

3.2. Bref aperçu historique de l'économétrie (note historique) :

En 1930, à Cleveland, l'économétrie voit le jour officiellement, grâce à la persévérance d'un groupe d'économistes venus d'Europe et d'Amérique, issus de milieux différents, partageant la conviction que l'économie devait être fondée sur des principes scientifiques, semblables à ceux de la physique. Ce modèle signifiait alors que science était synonyme de mesure. Trois de ces hommes (Frisch, Irving Fisher et Roos), ayant joué un rôle central, ont créé l'organisation internationale appelée « société d'économétrie ». Lors de son congrès constitutif en décembre 1930 à Cleveland, cette entité a élu Fisher comme premier président, dans un contexte où se tenaient en même temps d'économie, de statistiques et de mathématiques. Son objectif est de : *« ... favoriser les études de caractère quantitatif qui tendent à rapprocher le point de vue théorique du point de vue empirique dans l'exploration des problèmes économiques ... »* vise l'unification de ces deux courants méthodologiques antagonistes.

En 1932, la revue « *Econometrica* » a été lancée, et la Cowles Commission for Research in Economics a été créée, s'installant à Chicago de 1939 à 1955, avant de devenir une fondation à l'université de Yale à partir de cette date. Il semble que la revue *Econometrica* soit le principal support de la pensée économétrique. Au cours des deux guerres, Jan Tinbergen développe les premiers modèles économétriques dynamiques pour une économie nationale, visant à étudier le cycle de l'activité économique.

En 1944, Trygve Haavelmo pose les fondations de l'approche probabiliste en économétrie, qui sera développée peu après la guerre dans le cadre d'un projet ambitieux de la Cowles Commission axé sur l'économétrie des modèles structurels à équations simultanées. avec l'introduction de termes « aléatoires » dans les équations pour représenter plusieurs causes.

Les années 1960 ont vu l'introduction de l'informatique et des logiciels standardisés, rendant l'utilisation de l'économétrie presque systématique. Des techniques de prévision à court terme, telles que celles de BOX et JEN-KINS, commencent également à se développer. Des Processus uni-variés sont alors estimés pour réaliser des prévisions.

La crise de la modélisation macro-économétrique au développement récent de l'économétrie :

Les années 1970 ont marqué la fin de l'âge d'or de la macro-économétrie, notamment avec la révolution des anticipations rationnelles, caractérisée par cinq événements majeurs qui ont provoqué la rupture du paradigme de la Cowles Commission, remettant en question de manière radicale les modèles macroéconomiques structurels élaborés par cette institution.

L'année 1973 voit le premier choc pétrolier, avec une explosion du prix du pétrole par un facteur de quatre, signant la fin des Trente Glorieuses;

La stagflation et la remise en cause de la courbe de Phillips;

La disparition du keynésianisme et le rejet des modèles économétriques classiques, désormais obsolètes, fondés sur le paradigme IS-LM ;

Le deuxième choc pétrolier **en 1979** ou le doublement du prix des produits pétroliers;

La naissance de la MFM (Micro Foundations of Macroeconomics) ou la Macroéconomie Microfondée, le retour aux modèles walrassiens et le développement des modèles d'équilibre général calculable(MEGC).

Dès 1972, Robert Emerson Lucasa été à l'origine des critiques les plus sévères. Ce que la littérature appelle la fameuse critique de Lucas. Il remet en question la crédibilité des modèles macroéconométriques traditionnels, en critiquant leur incapacité à expliquer et prévoir les perturbations causées par le second choc pétrolier, il pose la problématique des anticipations rationnelles.

En 1970, George Box et Gwilym Jenkins ont créé le modèle ARMA, combinant les modèles AR et MA initialement développés en 1927 par Georges Yule et Eugen Slutsky, pour pallier les limites des modèles issus des recherches de Tinbergen.

en 1974 : Les chercheurs Clive William John Granger et Paul Newbold mettent en garde contre le risque de régressions fallacieuses, ou « spurious re-gressions », lors de l'utilisation des MCO pour des séries non stationnaires.

En 1980 : Dans un article qui a rencontré un succès d'estime lors de sa publication, intitulé *Macroeconomics and Reality*, Christopher Sims critique la généralisation du modèle ARMA en modèle VAR pour prendre en compte simultanément plusieurs variables, reprochant aux économètres d'avoir mis la charrue avant les bœufs en remettant en question la distinction a priori entre variables endogènes et exogènes, et considère toute variable comme potentiellement endogène.

En 1987 : Clive Granger et Robert Engle ont développé la méthode de co-intégration pour analyser les séries non stationnaires. Une année après, en 1988, Johansen propose une version améliorée du test de cointégration Engle–Granger.

En 1982 : Robert Engle a élaboré le modèle ARCH pour intégrer la non-linéarité et la forte volatilité des variables financières, ce qui n'était pas réalisable avec les modèles AR-MA et AR. Depuis la célèbre critique de Lucas, plusieurs autres méthodes ont été mises au point, et plus tôt dans l'histoire, depuis la fondation de la société d'économétrie.

On peut, de façon probablement simplifiée, diviser la recherche économétrique moderne en deux grandes phases. Jusqu'à la fin des années 70, l'économétrie s'est focalisée sur la spécification et la solvabilité des modèles macroéconomiques à équations simultanées. Après la révolution des anticipations rationnelles et la critique de Lucas, l'attention s'est déplacée vers la microéconomie et l'analyse des séries temporelles.

3.2. La démarche économétrique

La démarche suit quatre étapes :

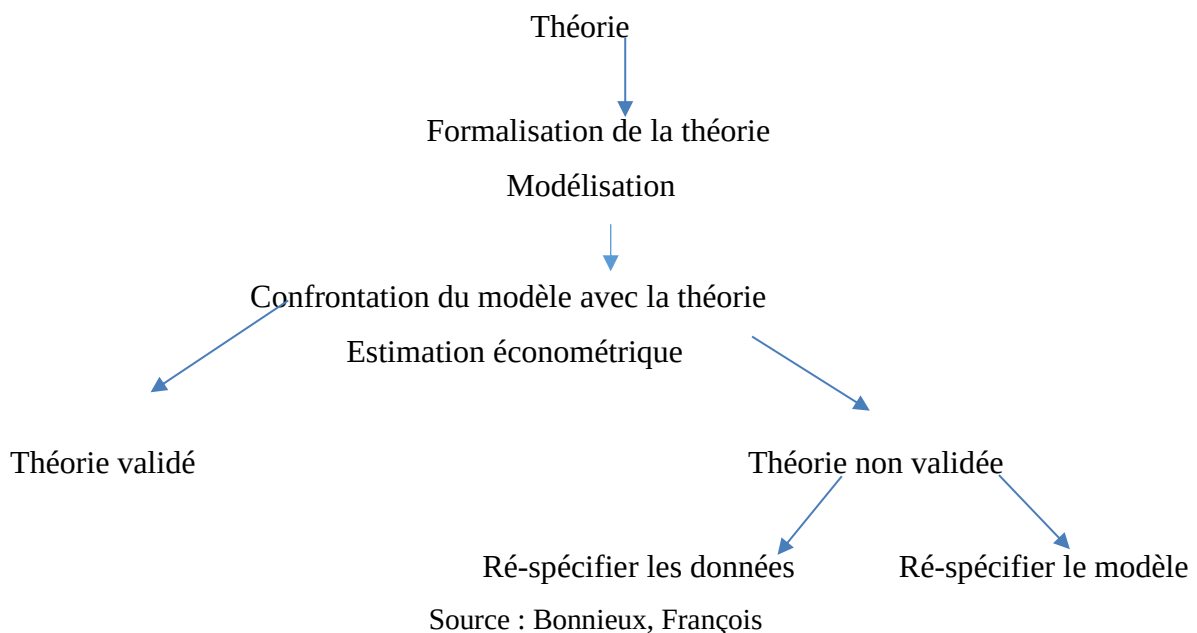
Développer une théorie expliquant les données étudiées et définir les variables explicatives et à expliquer.

Définir un modèle statistique reflétant l'essence de la théorie à tester, en ajoutant une variable d'erreur pour capter les influences non observées.

Estimer les paramètres inconnus du modèle à partir des données économiques à l'aide de procédures statistiques et de logiciels économétriques.

Tester les hypothèses formulées. Si l'estimation n'est pas compatible avec l'hypothèse, le chercheur doit rejeter l'hypothèse ou ré-spécifier le modèle.

Figure 12 : La Démarche Économétrique



3.3. Choix du modèle

Un modèle est une représentation formalisée d'une théorie sous forme d'équations dont les variables sont des grandeurs économiques (Bourbonnais, 2015). Sur le plan empirique, deux grandes catégories de modèles sont élaborées pour étudier les canaux de transmission :

Les modèles structurels (DSGE, NKM) : Ils suscitent un grand intérêt auprès des chercheurs et des banques centrales pour leur capacité à intégrer les anticipations des agents et les fondements microéconomiques. Cependant, leur mise en œuvre exige des données détaillées souvent indisponibles dans les pays en développement comme l'Algérie.

Les modèles économétriques réduits (VAR, SVAR, VECM) : Ils reposent sur une modélisation agrégée des variables macroéconomiques. Leur caractère réduit permet une exploration directe de la relation entre les actions de la banque centrale et les variables cibles (prix, PIB). Compte tenu de la trajectoire suivie par l'impact des décisions de la BA, l'approche VAR nous apparaît comme l'outil méthodologique le plus adapté à notre analyse.

.3.1. Présentation du modèle VAR

Les modèles VAR, vulgarisés par Sims (1980), considèrent les mouvements dans une variable endogène comme reflétant les conséquences des chocs exogènes dans l'économie. Le VAR à k variables et p décalages, noté VAR(p), s'écrit sous forme matricielle. Les divers processus de transformation imposent des restrictions d'identification pour recouvrer les chocs structurels.

3.3.2. Spécificités techniques

Le Vecteur Autorégressif (VAR) est un modèle statistique développé par Christopher Sims au début des années 1980 qui permet de capturer les interdépendances entre plusieurs séries temporelles. Toutes les variables sont traitées symétriquement et considérées comme potentiellement endogènes. Chaque variable est expliquée par ses propres valeurs passées et par les valeurs passées des autres variables du système.

3.4. Choix et ordre des variables

Le choix des variables retenues dans cette étude repose sur les caractéristiques structurelles de l'économie algérienne ainsi que sur les différentes phases de liquidité ayant marqué la politique monétaire au cours des trois dernières décennies. Cette démarche tient compte du fait que la politique monétaire s'inscrit dans un cadre économique plus large, influencé par des facteurs exogènes échappant au contrôle direct de la Banque d'Algérie, susceptibles d'en affecter l'efficacité. Afin de capturer ces dynamiques complexes, le modèle vectoriel autorégressif (VAR) a été adopté, car il permet de modéliser simultanément les interactions entre variables endogènes et exogènes.

3.4. 1. Identification et ordre des variables du modèle VAR

Le système de variables utilisé dans le cadre du modèle VAR est structuré en quatre blocs principaux, afin de refléter au mieux l'architecture de la politique monétaire et ses canaux de transmission dans le contexte spécifique de l'économie algérienne

1. Bloc de la politique monétaire

Ce premier bloc regroupe les instruments utilisés par la Banque d'Algérie dans la conduite de sa politique monétaire, dans le cas de l'Algérie, où le taux directeur joue un rôle relativement secondaire, ce sont d'autres instruments qui prévalent. Ainsi, le taux d'escompte (TESC), le taux de reprise de liquidité (TRL), le taux de réserves obligatoires (TRQ) et les facilités permanentes (TFP) ont été retenus pour représenter l'action monétaire. Ce choix reflète la diversité des outils effectivement mobilisés par la Banque d'Algérie dans ses interventions sur le marché monétaire.

2. Bloc des canaux de transmission

Le deuxième bloc comprend les variables intermédiaires permettant de capter les mécanismes de transmission de la politique monétaire. Après une analyse du système financier algérien, certains canaux, notamment ceux des effets d'annonce et des prix d'actifs, ont été écartés en raison de leur faible portée dans le contexte national. Trois canaux ont été retenus comme significatifs : Le canal des taux d'intérêt, approximé par la masse monétaire (M2) ; Le canal du crédit, représenté par le volume de crédit bancaire (CB) ; Le canal du taux de change, appréhendé à travers le taux de change effectif réel (TCER).

3. Bloc Variables exogènes

Le troisième bloc : En raison de la faiblesse de la transmission de la politique monétaire observée en Algérie, il est pertinent d'examiner les facteurs exogènes susceptibles d'entraver ce processus. Le cadre macroéconomique général, ainsi que les modalités d'application des politiques économiques, indiquent que plusieurs variables extérieures au contrôle de la Banque d'Algérie peuvent perturber la transmission des impulsions monétaires. Deux variables exogènes ont été intégrées à cet effet :

Le prix du pétrole (PP) : En raison de la forte dépendance de l'économie algérienne aux revenus pétroliers, cette variable permet de capturer les chocs extérieurs influençant les réserves de change et, indirectement, la marge de manœuvre de la politique monétaire.

Les dépenses publiques (DP) : La politique budgétaire, souvent expansionniste et axée sur l'investissement public et les subventions, agit sur la demande agrégée et interagit avec la politique monétaire, indépendamment des taux d'intérêt.

4. Bloc des objectifs de la politique monétaire

Ce dernier bloc regroupe les variables cibles visées par la politique monétaire. La Banque d'Algérie accorde une priorité explicite à la stabilité des prix, mesurée à travers l'indice des prix à la consommation (IPC), noté INF dans cette étude. Bien que l'indépendance de la banque centrale ait été historiquement limitée, la maîtrise de l'inflation demeure un objectif central. Le produit intérieur brut réel (PIB) est également intégré comme objectif implicite, dans la mesure où une croissance économique soutenue contribue à la stabilité des prix.

L'ordre des variables est le suivant :

Les variables de notre modèle sont représentées par deux variables à *expliquer* et des variables *explicatives* comme suit : la variable à expliquer c'est la variable dépendante, elle est représentée par l'inflation et le PIB, elle est exprimée en valeurs réelles. Par contre, les variables explicatives ce sont les variables indépendantes, elles sont de l'ordre de neuf : taux de réescompte, taux des réserve obligatoire, taux de reprise de liquidité, facilite permanent, masse monétaire, canal de crédit, canal de taux de change, prix de pétrole, les dépenses public et les prix de pétrole. L'ordre de ces variables est le suivant : À l'instar de Christiano et al. (2005), nous retenons un ordre qui met en lumière les rigidités nominales et les délais de réaction à court terme de l'activité aux décisions de politique monétaire. Nous plaçons les variables du secteur réel et des prix avant celles du secteur monétaire. Cet ordre indique que les variables de la sphère réelle ne réagissent pas instantanément aux chocs de la sphère monétaire, nous faisons l'hypothèse que le PIB et l'inflation ne peuvent être instantanément affectés par les variables de la sphère monétaire, Les variables sont classées de la plus exogène à la plus endogène. La variable la plus exogène serait les taux directeurs et la plus endogène l'inflation. Cet ordre suppose que la politique monétaire, résumée par les taux directeurs, soit exogène par rapport aux autres variables simultanées (*pourrait trouver une justification à partir des tests de causalité*). Nous respectons également l'aspect technique de la méthodologie VAR, qui stipule que la première variable est expliquée par ses propres innovations, et la deuxième par ses propres chocs et ceux de la première, et ainsi de suite. Dans le cadre de cette analyse, nous avons donc opté pour un VAR à quatre variables constituées d'une combinaison de quatre types de variables : les variables instruments, (la *variable de contrôle*) les variables de transmission,

les variables objectifs et les variables exogènes. Une et/ou plusieurs variables « instrument » (taux de réescompte, taux des réserves obligatoires, taux de reprise de liquidité, facilité permanente), une et/ou plusieurs variables de « transmission » (Crédits à l'économie, Masse monétaire M2, taux de change effectif réel), ou une et/ou les variables exogènes (dépenses publiques, prix de pétrole) et les variables objectifs (PIB, inflation). *Nous avons décidé de retenir l'ordre suivant :*

- Y : est le vecteur des variables endogènes qui ne sont pas sous le contrôle direct de la Banque Centrale composer des grandeurs suivantes :

a. Variables endogènes :

L'inflation (INF) : l'objectif final de la politique monétaire, Le taux d'inflation est considéré comme une variable **à expliquer** ;

La croissance économique (PIB) : est considéré comme une variable **à expliquer** qui aura pour principale indicateur le taux du produit intérieur brut.

Variables exogènes :

Ces variables sont sous le contrôle direct de la Banque Centrale :

le taux d'intérêt instrument (TD) : variable explicative, considéré comme la variable instrumentale de la politique monétaire qui sont : taux d'escompte, taux de reprise de la liquidité, taux de réserve obligatoire et facilité permanente, *représente le canal monétaire* ;

la masse monétaire M2 : considérée comme une variable explicative, l'agrégat le monétaire en Algérie, un objectif intermédiaire, *représente le canal monétaire* ;

le crédit bancaire (CB) : considéré comme une variable explicative. un objectif intermédiaire, *représente le canal du crédit* ;

le taux de change effectif réel (TCER) : une variable **explicative**, *représente le canal du taux de change*. la stabilité des taux de change, un objectif intermédiaire ;

dépense budgétaire : Dans les pays en développement, la politique budgétaire occupe une place centrale dans les orientations gouvernementales, car elle constitue un levier essentiel pour stimuler la croissance économique et promouvoir l'emploi. En Algérie, depuis l'indépendance, l'État adopte une politique budgétaire expansionniste accompagnée d'un vaste système de soutien des prix. Cette configuration influence de manière significative les mécanismes de transmission de la politique monétaire, et ce, à deux niveaux. D'une part, les dépenses publiques principalement orientées vers le financement des programmes sociaux, les investissements

publics ansej, angem... D'autre part, une part importante du budget est allouée à la gestion administrative et à la subvention des prix de certains biens de consommation stratégiques, dont les montants dépendent essentiellement des priorités gouvernementales et du niveau des recettes publiques. Il en découle que l'évolution des dépenses publiques ne répond pas aux incitations des taux d'intérêt, même lorsqu'ils sont bas, mais repose plutôt sur une logique politique et sociale, où les prix administrés jouent un rôle plus déterminant que les signaux monétaires.

Prix du pétrole : Dans une économie fortement dépendante des exportations d'hydrocarbures, comme celle de l'Algérie, les fluctuations du prix du pétrole exercent une influence prépondérante sur l'ensemble des équilibres macroéconomiques. En effet, les recettes pétrolières constituent la principale source de financement du budget de l'État, ce qui confère aux cours internationaux du pétrole un rôle structurant dans la conduite des politiques économiques, y compris monétaires. Lorsque les prix sont élevés, l'État dispose de marges budgétaires importantes qui lui permettent de maintenir une politique de dépense expansive, d'accroître les transferts sociaux et de soutenir la consommation interne, limitant ainsi l'impact potentiel de la politique monétaire sur l'activité économique.

Après avoir spécifié la fonction économique, il est nécessaire de le transformer en ce qu'on appelle un modèle économétrique. *La formulation initiale sous la forme mathématique*, linéaire, de ce modèle VAR à k variable et p décalage noté VAR(p) représente des phénomènes économiques pouvant s'écrire sous la forme suivante :

$$Y_t = B_0 + B_1 Y_{t-1} + B_2 Y_{t-2} + \dots + B_p Y_{t-p} + D X_t + \varepsilon_t$$

Où :

Avec : Y_t : vecteur à k variables endogènes.

X_t : Vecteur à n variables exogènes.

$B_1, \dots, B_p$: Matrices des coefficients à estimer,

ε_t : est le vecteur des erreurs, Vecteur d'innovations non corrélées avec les variables endogènes présentes dans le modèle, *il peut refléter l'existence d'erreurs de mesure concernant l'ensemble d'informations dont dispose la Banque centrale ou des chocs exogènes sur ses préférences. Ces chocs constituent la composante discrétionnaire de la politique monétaire.*

$$\begin{aligned} INF = & B_0 + B_1 TESC_t + B_2 TRL_t + B_3 TRQ_t + B_4 TFP_t + B_5 TOPM_t + B_6 M2_t + B_7 M2_t \\ & + B_8 CDMS_t + B_9 TCER_t + B_{10} PP + B_{11} DP + B_{12} MFI + u_t \end{aligned}$$

$$\text{PIB} = B_0 + B_1 \text{TESC}_t + B_2 \text{TRL}_t + B_3 \text{TRQ}_t + B_4 \text{TFP}_t + B_5 \text{TOPM}_t + B_6 \text{M2}_t + B_7 \text{M2}_t + B_8 \text{CDMS}_t + B_9 \text{TCER}_t + B_{10} \text{PP} + B_{11} \text{DP} + B_{12} \text{MFI} + u_t$$

Où :

t = Les années de : 1990 à 2022. Nous utilisons dans le cadre de cette étude des séries chronologiques, des fréquences trimestrielles qui couvrent la période allant du premier trimestre 1990 au dernier trimestre 2022 soit **128 observations**. Le choix du début de période d'étude se justifie par la transition du système économique administré vers une économie de marché appuyée sur une politique de réformes structurelles.

u_t : le terme d'erreur à l'année t .

- $B_0, B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6, B_7, B_8, B_9, B_{10}, B_{11}, B_{12}$: Des paramètres (des coefficients de pondération) du modèle économétrique. Ces coefficients ont pour but de déterminer dans quelles directions et dans quelle mesure la variable INF et PIB est reliée aux facteurs utilisés dans le modèle pour l'expliquer.

$$\text{INF} = F(\text{M2}, \text{TINF}, \text{TCHAN}, \text{CREDBANC}, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots)$$

$$\text{PIB} = F(\text{M2}, \text{TINF}, \text{TCHAN}, \text{CREDBANC}, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots).$$

NB : Les variables instruments ou sont principalement le taux de reprise de la liquidité (RL) et le taux d'escompte (TRE); le taux de réserve obligatoire (RO); le taux de facilité permanente (FP); les variables de transmission sont, la masse monétaire (M2), le crédit domestique (CI) et le taux de change effectif réel (TCER); les variables exogènes : dépenses publiques (DP), prix du pétrole (OIL), et les variables objectives sont l'indice des prix à la consommation (IPC), le produit intérieur brut (PIB). Il est à noter toutefois que l'ensemble des variables sont considérées comme potentiellement endogènes, d'où le vecteur des variables endogènes.

III.5.2 source et traitement des séries de données

Les données de nos séries sont issues de plusieurs sources dont les rapports annuels et bulletins trimestriels de la banque d'Algérie, les statistiques du FMI, les statistiques de la BM, les statistiques du ministère des finances et ONS. Elles sont exprimées en fréquence trimestrielle et couvrent des périodes différentes en fonction de la disponibilité des données de la variable que l'on compte étudier. La plupart de nos séries ont été transformées en logarithme, sauf celles

formulées en taux de croissance ou en pourcentage. Les données sont traitées par le logiciel Eviews 12.

Section 2 : Modélisation VAR et résultats empiriques

1. Présentation des résultats empiriques

L'analyse empirique est structurée en plusieurs étapes pour analyser les canaux de transmission de la politique monétaire en Algérie à travers un modèle vectoriel autorégressif (VAR). Préalablement à toute estimation, il est d'abord nécessaire de réaliser une série de tests afin de garantir la solidité des spécifications statistiques et d'éviter les biais. Tout d'abord, l'existence de corrélations entre les variables du modèle est examinée à l'aide de tests statistiques appropriés. Ensuite, la causalité au sens de Granger est testée pour identifier les relations directionnelles entre les variables. Par ailleurs, la stationnarité des séries est vérifiée en appliquant le test de Dickey-Fuller augmenté (ADF) afin de détecter la présence éventuelle de racines unitaires. Une fois ces préliminaires établis, l'ordre optimal du modèle VAR est déterminé en s'appuyant sur les critères d'information d'Akaike (AIC) et de Schwarz (SC). Le modèle VAR est alors estimé pour capturer les dynamiques entre les variables. Enfin, pour analyser la transmission de la politique monétaire, deux outils principaux de la méthodologie VAR sont mobilisés : les fonctions de réponses impulsionnelles (IRF), qui décrivent la réaction des variables à un choc exogène, et la décomposition de la variance de l'erreur de prévision (FEVD), qui évalue la contribution relative de chaque variable aux fluctuations des autres.

I.1. Le canal du réescompte dans le contexte algérien (1990-2000 :

La décennie 1990 constitue une période de transition profonde pour l'économie algérienne, marquée par le passage d'un système centralisé à une économie de marché. Le système financier était encore peu développé et le financement reposait presque exclusivement sur les banques commerciales. Conformément à l'analyse de Bernanke et Gertler (1995), le canal du réescompte apparaît comme l'outil principal de transmission de la politique monétaire en Algérie durant les années 1990. La modulation de ce taux constitue un levier d'action essentiel, surtout dans un environnement où les marchés interbancaires sont embryonnaires. Même si les données quantitatives manquent pour modéliser cette période, les éléments qualitatifs indiquent que le canal du réescompte a joué un rôle essentiel dans la régulation de la liquidité bancaire et

la lutte contre l'inflation, bien que son efficacité globale reste limitée face à la faiblesse chronique de l'investissement et à l'importance du secteur informel.

1.2. Analyse de corrélation entre les différentes variables

Avant d'analyser les canaux de transmission de la politique monétaire en Algérie, il est essentiel de mener une étude de corrélation afin de saisir les relations entre les différentes variables économiques. Etude la corrélation permet d'analyser la puissance et l'orientation des liens entre les variables, en gardant à l'esprit que la corrélation ne traduit pas nécessairement une causalité. Cette étude analyse la relation entre un ensemble de variables explicatives et deux variables cibles.

Tableau 7 : Théorie de corrélation entre les différentes variables

CRITERES ET CONDITIONS D'ANALYSE DES DONNEES			
<p>- Le coefficient de corrélation entre deux variables X et Y est un nombre compris entre -1 et 1 soit $-1 \leq r \leq 1$</p> <p>NB : une corrélation peut être forte (on donne souvent pour critère à $r \geq 0,8$ sans qu'il y ait un lien réel entre les deux variables.</p> <p>- Supposons :</p> <p>X_i = (réserve obligatoire, reprise de liquidité, facilite des dépôts, taux de réescompte, taux de change, taux de crédit, M2, prix de pétrole et dépenses publiques) → variables explicatives ou indépendantes (exogènes)</p> <p>Y_i = (taux d'inflation, taux de croissance) → variables a expliquées ou dépendantes (endogènes)</p>			
<p>I. Évaluation des instruments : réserve obligatoire, reprise de liquidité, facilite des dépôts, taux de réescompte.</p>			
Variables (X_i, Y_i)	analyse	Variables (X_i, Y_i)	analyse
pour une augmentation de 1% de réserve obligatoire , on constate une	Corrélation négative très faible, quasi inexistante.	Pour une augmentation de 1% de réserve obligatoire , on constate une augmentation de -0,37 de	Corrélation négative modérée

augmentation de -0,001 de taux d'inflation.		taux de croissance économique.	
pour une augmentation de 1% reprise de liquidité , on constate une augmentation de 0,10 de taux d'inflation.	Corrélation positive très faible, peu significative.	Pour une augmentation de 1% reprise de liquidité , on constate une augmentation de 0,10 de taux de croissance économique.	Corrélation positive très faible, peu significative.
pour une augmentation de 1% facilite des dépôts , on constate une augmentation de 0,07 de taux d'inflation	Corrélation positive très faible, peu significative.	Pour une augmentation de 1% facilite des dépôts , on constate une augmentation de 0,05 de taux de croissance économique	Corrélation positive très faible, quasi inexistante.
pour une augmentation de 1% taux de réescompte , on constate une augmentation de -0,08 de taux d'inflation	Corrélation négative très faible, peu significative.	Pour une augmentation de 1% taux de réescompte , on constate une augmentation de 0,47 de taux de croissance économique.	Corrélation positive modérée, suggérant un lien avec la croissance économique.

II. Évaluation du canal du taux de change

Variables (Xi.Yi)	analyse	Variables (Xi.Yi)	analyse
Pour une augmentation 1% de taux de change , on constate une augmentation de 0,24 de taux d'inflation.	Corrélation positive faible, indiquant une influence limitée sur l'inflation.	Pour une augmentation 1 % de taux de change , on constate une augmentation de -0,40 de taux de croissance économique.	Corrélation négative modérée, suggérant un impact défavorable sur la croissance.

III. Evaluation du canal du taux de crédit

Variables (Xi.Yi)	analyse	Variables (Xi.Yi)	analyse
pour une augmentation de 1% de taux de crédit on constate une augmentation de taux d'inflation de 0,18	Corrélation positive très faible, peu significative.	Pour une augmentation de 1% de taux de crédit , on constate une augmentation de -0,42 de taux de croissance économique.	Corrélation négative modérée, suggérant un effet restrictif sur la croissance.

I. Evaluation masse monétaire M2			
Variables (Xi.Yi)	analyse	Variables (Xi.Yi)	analyse
pour une augmentation de 1% du M2 , on constate une augmentation de 0,30 de taux d'inflation.	Corrélation positive faible, indiquant une influence modeste sur l'inflation.	Pour une augmentation de 1% de M2 , on constate une augmentation de - 0,48 de taux de croissance économique.	Corrélation négative modérée, suggérant un effet défavorable sur la croissance.
II. Évaluation du prix de pétrole			
Variables (Xi.Yi)	analyse	Variables (Xi.Yi)	analyse
Pour une augmentation de 1 de prix de pétrole , on constate une augmentation de 0,25 de taux d'inflation.	Corrélation positive faible, indiquant un effet limité sur l'inflation.	Pour une augmentation de 1 de prix de pétrole , on constate une augmentation de -0,05 de taux de croissance économique.	Corrélation négative très faible, quasi inexistante.
III. Evaluation des dépenses publiques			
Variables (Xi.Yi)	analyse	Variables (Xi.Yi)	analyse
pour une augmentation de 1% des dépenses publiques on constate une augmentation de taux d'inflation de 0,40.	Corrélation positive modérée, suggérant un effet sur l'inflation.	Pour une augmentation de 1% de des dépenses publiques , on constate une augmentation de - 0,41 de taux de croissance économique.	Corrélation négative modérée, indiquant un impact défavorable sur la croissance.

IV. inflation-croissance économique	
Variables (Xi.Yi)	analyse
pour une augmentation de 1% de taux d'inflation, il y a une augmentation de 0,12 de taux de croissance.	Corrélation positive très faible, peu significative.

--	--

Source : Nous-mêmes sur base des résultats obtenus d'annexe 22.

Interprétation

Les résultats indiquent que les corrélations entre les variables de la politique monétaire sont en général faibles ou très faibles :

Interprétation (TCER et croissance économique) :

Une corrélation modérée négative (-0,40) entre le TCER et le taux de croissance économique indique qu'il existe une relation inverse entre l'évolution du TCER et la croissance : Lorsque le dinar s'apprécie, la croissance tend à ralentir. Cela peut s'expliquer par : L'Algérie exporte presque uniquement des hydrocarbures (en devises, donc l'appréciation du dinar affecte peu les volumes exportés, puisque les exportations algériennes hors hydrocarbure sont quasi nul). Les importations sont massives et concernent aussi les biens de consommation que les matières premières de la production. L'économie nationale est peu diversifiée et peu compétitive, une appréciation du dinar signifie que le dinar gagne en valeur par rapport aux devises étrangères. Une monnaie plus forte réduit le coût des importations, ce qui peut encourager la consommation de biens étrangers au détriment de la production locale, accentuant ainsi la désindustrialisation. De plus, l'appréciation peut entraîner une baisse des recettes budgétaires en dinars issues des exportations pétrolières, limitant la capacité de l'État à stimuler l'économie à travers la dépense publique. Dans un contexte de forte dépendance aux revenus pétrolier et d'économie peu diversifiée, cette configuration tend à influencer négativement sur la croissance. En revanche, l'impact sur le taux d'inflation demeure relativement faible (0,24), ce qui suggère une transmission limitée de la politique monétaire à travers le canal du taux de change. Cette faiblesse peut s'expliquer par la structure des échanges extérieurs de l'Algérie, caractérisée par une forte dépendance aux importations et une offre domestique peu réactive, réduisant ainsi la sensibilité des prix internes aux variations du taux de change réel.

Interprétation (canal du crédit et croissance économique) :

Par ailleurs, le canal du crédit affiche une corrélation négative modérée avec la croissance (-0,42), révélant une relation inverse entre ces deux variables. Selon les résultats, cette dynamique suggère qu'une augmentation du crédit bancaire ne se traduit par une augmentation de l'activité

économique. Bien au contraire, elle s'accompagne souvent d'un ralentissement de la croissance, ce qui contraste avec les mécanismes traditionnels du canal du crédit mis en évidence dans la littérature (Bernanke et Gertler, 1995). Cette spécificité peut s'expliquer par plusieurs facteurs propres à l'économie algérienne. D'une part, le crédit bancaire demeure faiblement orienté vers les secteurs productifs, une large part étant destinée à la consommation ou à des entreprises publiques peu performantes. D'autre part, l'environnement économique marqué par l'incertitude, l'informalité et la faible bancarisation limite l'efficacité de canal de crédit. Dans ce contexte, le crédit ne joue pas pleinement son rôle d'amplificateur de l'investissement privé et de la croissance. Ainsi, les résultats traduisent une allocation inefficace des ressources financières qu'un véritable canal de transmission monétaire efficace.

Interprétation (La masse monétaire (M2) et inflation) :

La masse monétaire (M2) présente une corrélation positive mais relativement faible avec le taux d'inflation (0,30), indiquant une relation modérée entre la croissance monétaire et la dynamique des prix. Dans le contexte algérien, cette corrélation atténuée peut être attribuée à plusieurs facteurs structurels. D'une part, la forte prédominance de l'économie informelle réduit la capacité des agrégats monétaires officiels à refléter fidèlement les pressions inflationnistes réelles. D'autre part, la rigidité des prix administrés, la forte dépendance aux importations subventionnées ainsi que le rôle dominant des recettes en devises issues des hydrocarbures dans le financement budgétaire peuvent affaiblir le lien traditionnel entre liquidité et inflation. Ainsi, bien que la création monétaire puisse exercer une pression sur les prix, cette transmission demeure partielle et limitée dans l'économie algérienne.

Interprétation (La masse monétaire (M2) et la croissance économique) :

De manière plus surprenante, la masse monétaire (M2) affiche une corrélation négative modérée avec la croissance économique (-0,48). Ce résultat, en apparence paradoxal, peut s'interpréter comme le reflet d'une surliquidité bancaire qui n'est pas efficacement canalisée vers l'investissement productif. Dans le contexte algérien, cette situation résulte notamment d'un système financier dominé par les banques publiques, d'une intermédiation limitée, et d'un environnement économique peu incitatif à l'investissement privé. La liquidité disponible reste souvent stérilisée ou orientée vers le financement de la consommation, voire accumulée sous forme de réserves excédentaires, sans effet stimulant sur la production. Ce constat confirme la faiblesse du canal monétaire dans les économies.

Interprétation (dépenses publiques et inflation) :

Les dépenses publiques présentent une corrélation positive et modérée avec l'inflation (0,40), ce qui renforce l'hypothèse selon laquelle une politique budgétaire expansionniste peut constituer un facteur inflationniste dans l'économie algérienne. Plus précisément, l'augmentation des dépenses de l'État, notamment sous forme de salaires dans la fonction publique, de subventions et de transferts sociaux, tend à stimuler la demande globale. Cette pression sur la demande peut engendrer des tensions inflationnistes, en particulier lorsque l'offre locale demeure rigide ou peu diversifiée. Dans un contexte caractérisé par une forte dépendance aux importations pour satisfaire la demande intérieure et une production nationale insuffisante, cette dynamique se traduit souvent par une hausse des prix. Ce résultat est en cohérence avec les observations de la littérature sur les économies rentières, où la dépense publique devient un vecteur majeur de transmission des chocs budgétaires vers les prix, notamment en l'absence de mécanismes efficaces de régulation de l'offre.³

Interprétation (dépenses publiques et croissance économique) :

En revanche, la corrélation négative entre les dépenses publiques et la croissance économique (-0,41) met en évidence une forme d'inefficacité structurelle dans l'usage des ressources budgétaires. Ce résultat suggère que l'augmentation des dépenses publiques ne se traduit pas systématiquement par une dynamique de croissance. Cette inefficacité peut être attribuée à plusieurs facteurs spécifiques au contexte algérien, notamment l'orientation majoritairement non productive des dépenses : concentrées sur les transferts sociaux, les subventions et les salaires, au détriment de l'investissement dans les infrastructures, la diversification économique et le capital humain. Par ailleurs, la faible efficacité institutionnelle, les retards dans la mise en œuvre des projets publics, ainsi que les logiques de rente liées à la gestion des ressources pétrolières contribuent à affaiblir l'effet multiplicateur de la dépense publique.

Interprétation (inflation et croissance) :

Une augmentation de 1 % du taux d'inflation est associée à une hausse marginale de 0,12 % du taux de croissance, traduisant une corrélation positive mais très faible entre ces deux variables. Ce résultat suggère l'absence d'un lien statistiquement significatif entre l'inflation et la croissance économique. Dans le cas de l'Algérie, cette déconnexion peut s'expliquer par plusieurs spécificités : la dominance des dépenses publiques comme moteur principal de la croissance, la rigidité des prix administrés, la forte dépendance aux importations.

³ Bensaïd, IMF, 2015.

Ces observations indiquent une faible efficacité des variables macroéconomiques de la politique monétaire dans la transmission de leurs effets vers les objectifs cibles, cela peut refléter une faiblesse dans la transmission des effets de la politique monétaire. De plus, les autres variables économiques n'ont pas d'impact sur l'inflation et la croissance économique. Cette situation peut s'expliquer par divers facteurs contextuels, tels que la surliquidité bancaire, la dépendance aux hydrocarbures, la faible bancarisation, les contraintes structurelles...etc.

1.3. Notion et tests de stationnarité des variables

L'analyse des séries temporelles impose la stationnarité des variables comme condition essentielle pour éviter des régressions fallacieuses, qui pourraient biaiser les résultats économétriques, une série est dite stationnaire si ses propriétés statistiques (moyenne, variance, autocovariance) restent constantes dans le temps, la stationnarisation vise à stabiliser un processus non stationnaire en éliminant l'influence des tendances ou des chocs persistants, permettant ainsi une analyse fiable des dynamiques économiques.⁴

La littérature distingue deux types de non-stationnarité :

Processus stationnaire autour d'une tendance (**Trend Stationary TS**) : caractérisé par une non-stationnarité déterministe causée par une tendance linéaire ou polynomiale. La stationnarité de ce processus est obtenue en enlevant cette tendance.

Processus stationnaire en différence (**Difference Stationary DS**) : Indiqué par une stationnarité stochastique, souvent liée à l'absence de racine unitaire. La stationnarité est obtenue par différenciation (première ou seconde différence).

Il est important de séparer ces deux processus. Dans un processus TS, l'impact d'un choc est temporaire, contrairement à un processus DS où il est durable, ce qui entraîne des conséquences économiques significatives. D'un point de vue statistique, connaître la nature de la non-stationnarité permet de choisir la méthode de stationnarisation : régression sur une tendance pour un processus TS, ou une différenciation pour un processus DS.

Test de Dickey-Fuller augmenté (ADF)

⁴ Bourbonnais, R., 2015

Afin de vérifier la stationnarité, on utilise le test de Dickey-Fuller augmenté de Dickey et Fuller avec un seuil de signification de 5 %. Ce test sert à déterminer la présence d'une racine unitaire, liée à l'hypothèse nulle (H_0 : la série est non stationnaire) contre l'hypothèse alternative (H_1 : la série est stationnaire). L'approche séquentielle dans l'utilisation du test ADF consiste à ajuster trois modèles autorégressifs pour chaque variable.

Modèle avec constante et tendance : Inclut une constante et une tendance linéaire (AR3).

Modèle avec constante : Inclut uniquement une constante (AR2).

Modèle sans constante ni tendance : Modèle de base (AR1).

La décision est basée sur la statistique ADF en la comparant à la valeur critique :

Si la statistique ADF est inférieure à la valeur critique, alors H_0 est rejetée, ce qui indique que la série est stationnaire.

Sinon, H_0 est acceptée, ce qui indique que la série est non stationnaire et doit être différenciée.

Résultats des tests de stationnarité

Les tests ADF ont été réalisés sur les variables suivantes, essentielles pour analyser les canaux de transmission de la politique monétaire en Algérie : produit intérieur brut (PIB), taux d'inflation (INF), masse monétaire (M2), dépenses publiques (DP), prix du pétrole (OIL), réserves obligatoires (RO), reprises de liquidité (RL), facilités de dépôt (FD), taux de réescompte (TRE), taux de change effectif réel (TCER), et crédit intérieur (CI). Les résultats sont résumés ci-dessous.

tests de stationnarités : La stratégie séquentielle de test Augmented Dickey Fuller :

Stationnarité du (PIB) :**Tableau (01) :** Test de stationnarité (PIB) au niveau

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)		
<u>At Level</u>		
		PIB
With Constant	t-Statistic	-2.897683
	Prob.	0.0499
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.197738
	Prob.	0.0920
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.863637
	Prob.	0.0598

La source : Préparée par l'auteur en se basant sur les résultats de l'annexe n° 1.

Au niveau : D'après le tableau n°1, les probabilités associées aux trois modèles (0,0499 avec constante, 0,0920 avec constante et tendance, 0,0598 sans constante ni tendance) sont supérieures ou proches de 5 %, à l'exception du modèle avec constante, où la significativité est limite. La série PIB est donc considérée comme non stationnaire au niveau.

Tableau 02 : Test de stationnarité du PIB (At First Difference)

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)		
<u>At First Difference</u>		
		D(PIB)
With Constant	t-Statistic	-7.108137
	Prob.	0.0000
With Constant & Trend	t-Statistic	-7.162539
	Prob.	0.0000
Without Constant & Trend	t-Statistic	-7.144290
	Prob.	0.0000

La source : Préparé par l'auteur en se basant sur les résultats de l'annexe n° 2.

En première différence : D'après le tableau n° 2 : Les p-valeurs (0,0000 pour les trois modèles) sont inférieures à 5 %, indiquant que D(PIB) est stationnaire. **Degré d'intégration : I(1).**

Stationnarité de Taux d'inflation (INF) :**Tableau (03) :** Test de stationnarité (INF) au niveau (Level)

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)		
<u>At Level</u>		
		INF
With Constant	t-Statistic	-3.228239
	Prob.	0.0220
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.547111
	Prob.	0.0413
Without Constant & Trend	t-Statistic	-0.148086
	Prob.	0.6294

La source : Préparé par l'auteur en se basant sur les résultats de l'annexe n° 3.

deux modèles présentent des p-valeurs inférieures à 5 %, ce qui pourrait indiquer une stationnarité.

Au niveau : D'après le tableau n° 3 : Les p-valeurs (0,0220 avec constante, 0,0413 avec constante et tendance) sont inférieures à 5 % pour deux modèles, suggérant une possible stationnarité. Cependant, pour le modèle sans constante ni tendance (0,6294), la série paraît non stationnaire. Par prudence, une différenciation est appliquée.

Tableau 04 : Test de stationnarité (INF) (At First Difference)

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)		
<u>At First Difference</u>		
		D(INF)
With Constant	t-Statistic	-5.029154
	Prob.	0.0001
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.052600
	Prob.	0.0005
Without Constant & Trend	t-Statistic	-5.042121
	Prob.	0.0000

La source : Préparé par la chercheuse en se basant sur les résultats de l'annexe n° 4.

En première différence : D'après le tableau n° 4 : Les p-valeurs (0,0001, 0,0005, 0,0000) confirment que D(INF) est stationnaire. **Degré d'intégration : I(1).**

Stationnarité de Masse monétaire (M2) :**Tableau 05 :** Test de stationnarité de (M2) au niveau

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)		
<u>At Level</u>		
		M2
With Constant	t-Statistic	1.768890
	Prob.	0.9997
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.537677
	Prob.	0.8084
Without Constant & Trend	t-Statistic	3.834855
	Prob.	1.0000

Tableau 06 : Test de stationnarité (M2) (At First Difference)

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)		
<u>At First Difference</u>		
		D(M2)
With Constant	t-Statistic	-4.603887
	Prob.	0.0003
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.089384
	Prob.	0.0004
Without Constant & Trend	t-Statistic	-2.798137
	Prob.	0.0056

<p>La source : Préparé par la chercheuse en se basant sur les résultats de l'annexe n° 5.</p> <p>Au niveau : D'après le tableau n° 5 : Les p-valeurs (0,9997, 0,8084, 1,0000) sont largement supérieures à 5 %, indiquant une non-stationnarité.</p>	<p>La source : Préparé par la chercheuse en se basant sur les résultats de l'annexe n° 6.</p> <p>En première différence : D'après le tableau n° 6 : Les p-valeurs (0,0003, 0,0004, 0,0056) confirment la stationnarité de D(M2). Degré d'intégration : I(1).</p>																																																
<p>Stationnarité de Dépenses publiques (DP):</p> <p>Tableau 07 : Test de stationnarité de (DP) au niveau</p> <table><tr><th colspan="3">UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)</th></tr><tr><th colspan="3">At Level</th></tr><tr><th></th><th></th><th>DP</th></tr><tr><td rowspan="2">With Constant</td><td>t-Statistic</td><td>-0.803426</td></tr><tr><td>Prob.</td><td>0.8125</td></tr><tr><td rowspan="2">With Constant & Trend</td><td>t-Statistic</td><td>-2.697302</td></tr><tr><td>Prob.</td><td>0.2407</td></tr><tr><td rowspan="2">Without Constant & Trend</td><td>t-Statistic</td><td>1.564379</td></tr><tr><td>Prob.</td><td>0.9704</td></tr></table> <p>La source : Préparé par la chercheuse en se basant sur les résultats de l'annexe n° 7.</p> <p>Au niveau : : D'après le tableau n° 7 : Les p-valeurs (0,8125, 0,2407, 0,9704) indiquent une non-stationnarité.</p>	UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)			At Level					DP	With Constant	t-Statistic	-0.803426	Prob.	0.8125	With Constant & Trend	t-Statistic	-2.697302	Prob.	0.2407	Without Constant & Trend	t-Statistic	1.564379	Prob.	0.9704	<p>Tableau 08 : Test de stationnarité de (DP) (At First Difference)</p> <table><tr><th colspan="3">UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)</th></tr><tr><th colspan="3">At First Difference</th></tr><tr><th></th><th></th><th>D(DP)</th></tr><tr><td rowspan="2">With Constant</td><td>t-Statistic</td><td>-7.588854</td></tr><tr><td>Prob.</td><td>0.0000</td></tr><tr><td rowspan="2">With Constant & Trend</td><td>t-Statistic</td><td>-7.500429</td></tr><tr><td>Prob.</td><td>0.0000</td></tr><tr><td rowspan="2">Without Constant & Trend</td><td>t-Statistic</td><td>-3.910273</td></tr><tr><td>Prob.</td><td>0.0002</td></tr></table> <p>La source : Préparé par l'auteur en se basant sur les résultats de l'annexe n° 8</p> <p>En première différence : D'après le tableau n° 8 : Les p-valeurs (0,0000, 0,0000, 0,0002) confirment que D(DP) est stationnaire. Degré d'intégration : I(1).</p>	UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)			At First Difference					D(DP)	With Constant	t-Statistic	-7.588854	Prob.	0.0000	With Constant & Trend	t-Statistic	-7.500429	Prob.	0.0000	Without Constant & Trend	t-Statistic	-3.910273	Prob.	0.0002
UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)																																																	
At Level																																																	
		DP																																															
With Constant	t-Statistic	-0.803426																																															
	Prob.	0.8125																																															
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.697302																																															
	Prob.	0.2407																																															
Without Constant & Trend	t-Statistic	1.564379																																															
	Prob.	0.9704																																															
UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)																																																	
At First Difference																																																	
		D(DP)																																															
With Constant	t-Statistic	-7.588854																																															
	Prob.	0.0000																																															
With Constant & Trend	t-Statistic	-7.500429																																															
	Prob.	0.0000																																															
Without Constant & Trend	t-Statistic	-3.910273																																															
	Prob.	0.0002																																															
<p>Stationnarité de Prix du pétrole (OIL):</p> <p>Tableau 09 : Test de stationnarité de (OIL) au niveau</p> <table><tr><th colspan="3">UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)</th></tr><tr><th colspan="3">At Level</th></tr><tr><th></th><th></th><th>OIL</th></tr><tr><td rowspan="2">With Constant</td><td>t-Statistic</td><td>-2.780698</td></tr><tr><td>Prob.</td><td>0.0655</td></tr><tr><td rowspan="2">With Constant & Trend</td><td>t-Statistic</td><td>-2.754919</td></tr><tr><td>Prob.</td><td>0.2182</td></tr><tr><td rowspan="2">Without Constant & Trend</td><td>t-Statistic</td><td>-0.577430</td></tr><tr><td>Prob.</td><td>0.4642</td></tr></table> <p>La source : Préparé par la chercheuse en se basant sur les résultats de l'annexe n° 9.</p> <p>Au niveau : D'après le tableau n° 9 : Les p-valeurs (0,0655, 0,2182, 0,4642) suggèrent une non-stationnarité.</p>	UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)			At Level					OIL	With Constant	t-Statistic	-2.780698	Prob.	0.0655	With Constant & Trend	t-Statistic	-2.754919	Prob.	0.2182	Without Constant & Trend	t-Statistic	-0.577430	Prob.	0.4642	<p>Tableau 10 : Test de stationnarité de (OIL) à (At First Difference)</p> <table><tr><th colspan="3">UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)</th></tr><tr><th colspan="3">At First Difference</th></tr><tr><th></th><th></th><th>D(OIL)</th></tr><tr><td rowspan="2">With Constant</td><td>t-Statistic</td><td>-6.887227</td></tr><tr><td>Prob.</td><td>0.0000</td></tr><tr><td rowspan="2">With Constant & Trend</td><td>t-Statistic</td><td>-6.857283</td></tr><tr><td>Prob.</td><td>0.0000</td></tr><tr><td rowspan="2">Without Constant & Trend</td><td>t-Statistic</td><td>-6.909807</td></tr><tr><td>Prob.</td><td>0.0000</td></tr></table> <p>La source : Préparé par la chercheuse en se basant sur les résultats de l'annexe n° 10.</p> <p>En première différence : D'après le tableau n° 10 : Les p-valeurs (0,0000 pour les trois modèles) confirment que D(OIL) est stationnaire. Degré d'intégration : I(1)</p>	UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)			At First Difference					D(OIL)	With Constant	t-Statistic	-6.887227	Prob.	0.0000	With Constant & Trend	t-Statistic	-6.857283	Prob.	0.0000	Without Constant & Trend	t-Statistic	-6.909807	Prob.	0.0000
UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)																																																	
At Level																																																	
		OIL																																															
With Constant	t-Statistic	-2.780698																																															
	Prob.	0.0655																																															
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.754919																																															
	Prob.	0.2182																																															
Without Constant & Trend	t-Statistic	-0.577430																																															
	Prob.	0.4642																																															
UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)																																																	
At First Difference																																																	
		D(OIL)																																															
With Constant	t-Statistic	-6.887227																																															
	Prob.	0.0000																																															
With Constant & Trend	t-Statistic	-6.857283																																															
	Prob.	0.0000																																															
Without Constant & Trend	t-Statistic	-6.909807																																															
	Prob.	0.0000																																															

Stationnarité de Réserve obligatoire (RO):**Tableau 11 : Test de stationnarité de (RO) au niveau**

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)		
At Level		
		RO
With Constant	t-Statistic	-1.982116
	Prob.	0.2941
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.703449
	Prob.	0.7410
Without Constant & Trend	t-Statistic	-0.940066
	Prob.	0.3067

La source : Préparé par l'auteur en se basant sur les résultats de l'annexe n° 11

Au niveau : D'après le tableau n° 11 : Les p-valeurs (0,2941, 0,7410, 0,3067) indiquent une non-stationnarité.

Tableau 12 : Test de stationnarité de (RO) à (At First Difference)

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)		
At First Difference		
		D(RO)
With Constant	t-Statistic	-5.538285
	Prob.	0.0000
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.628564
	Prob.	0.0001
Without Constant & Trend	t-Statistic	-5.569886
	Prob.	0.0000

La source : Préparé par la chercheuse en se basant sur les résultats de l'annexe n° 12.

En première différence : D'après le tableau n° 12 : Les p-valeurs (0,0000, 0,0001, 0,0000) confirment que D(RO) est stationnaire. **Degré d'intégration : I(1).**

Stationnarité de Récupération de liquidités (RL) :**Tableau 13 : Test de stationnarité de (RL) au niveau**

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)		
At Level		
		RL
With Constant	t-Statistic	-1.292978
	Prob.	0.6296
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.651658
	Prob.	0.7636
Without Constant & Trend	t-Statistic	-0.875117
	Prob.	0.3340

La source : Préparé par la chercheuse en se basant sur les résultats de l'annexe n° 13.

Au niveau : D'après le tableau n° 13 : Les p-valeurs (0,6296, 0,7636, 0,3340) confirment une non-stationnarité

Tableau 14 : Test de stationnarité de (RL) à (At First Difference)

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)		
At First Difference		
		D(RL)
With Constant	t-Statistic	-8.041401
	Prob.	0.0000
With Constant & Trend	t-Statistic	-8.155669
	Prob.	0.0000
Without Constant & Trend	t-Statistic	-8.091884
	Prob.	0.0000

La source : Préparé par la chercheuse en se basant sur les résultats de l'annexe n° 14.

En première différence : D'après le tableau n° 14 : Les p-valeurs (0,0000 pour les trois modèles) indiquent que D(RL) est stationnaire. **Degré d'intégration : I(1).**

Stationnarité de Récupération de liquidités (FD) :**Tableau 15 : Test de stationnarité de (FD) au niveau (Level)**

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)		
At Level		
		FD
With Constant	t-Statistic	-1.045536
	Prob.	0.7334
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.503644
	Prob.	0.8205
Without Constant & Trend	t-Statistic	-0.842457
	Prob.	0.3480

La source : Préparé par l'auteur en se basant sur les résultats de l'annexe n° 15

Tableau 16 : Test de stationnarité de FD à l'intégration du premier ordre (At First Difference)

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)		
At First Difference		
		D(FD)
With Constant	t-Statistic	-7.393396
	Prob.	0.0000
With Constant & Trend	t-Statistic	-7.510380
	Prob.	0.0000
Without Constant & Trend	t-Statistic	-7.438515
	Prob.	0.0000

La source : Préparé par l'auteur en se basant sur les résultats de l'annexe n° 16

En première différence : D'après le tableau n° 16 : Les p-valeurs (0,0000 pour les trois modèles)

Au niveau : D'après le tableau n° 15 : Les p-valeurs (0,7334, 0,8205, 0,3480) montrent une non-stationnarité.

Stationnarité de Récupération de liquidités (FD) :
Tableau 17 : Test de stationnarité de la série chronologique (TRE) au niveau (Level)

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)		
At Level		
		TRE
With Constant	t-Statistic	-4.496445
	Prob.	0.0004
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.167988
	Prob.	0.0076
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.918860
	Prob.	0.0530

La source : Préparé par L'auteur en se basant sur les résultats de l'annexe n° 17

Au niveau : D'après le tableau n° 17 : Les p-valeurs (0,0004 avec constante, 0,0076 avec constante et tendance) suggèrent une stationnarité pour deux modèles, mais celle sans constante ni tendance (0,0530) est proche de 5 %. Par prudence, une différenciation est appliquée.

Stationnarité de Taux de change réel (TCER) :
Tableau 19 : Test de stationnarité de (TCER) au niveau (Level)

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)		
At Level		
		TCER
With Constant	t-Statistic	0.162907
	Prob.	0.9686
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.287354
	Prob.	0.4357
Without Constant & Trend	t-Statistic	1.360561
	Prob.	0.9555

La source : Préparé par la chercheuse en se basant sur les résultats de l'annexe n° 19.

Au niveau : D'après le tableau n° 19 : Les p-valeurs (0,9686, 0,4357, 0,9555) indiquent une non-stationnarité.

confirment que D(FD) est stationnaire. **Degré d'intégration : I(1).**

Tableau 18 : Test de stationnarité de (TRE) à l'intégration du premier ordre (At First Difference)

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)		
At First Difference		
		D(TRE)
With Constant	t-Statistic	-9.210189
	Prob.	0.0000
With Constant & Trend	t-Statistic	-9.606708
	Prob.	0.0000
Without Constant & Trend	t-Statistic	-9.000000
	Prob.	0.0000

La source : Préparé par la chercheuse en se basant sur les résultats de l'annexe n° 18.

En première différence : D'après le tableau n° 18 : Les p-valeurs (0,0000 pour les trois modèles) confirment que D(TRE) est stationnaire. **Degré d'intégration : I(1).**

Tableau 20 : Test de stationnarité de (TCER) à l'intégration du premier ordre (At First Difference)

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)		
At First Difference		
		D(TCER)
With Constant	t-Statistic	-5.218641
	Prob.	0.0000
With Constant & Trend	t-Statistic	-5.457676
	Prob.	0.0001
Without Constant & Trend	t-Statistic	-5.023323
	Prob.	0.0000

La source : Préparé par la chercheuse en se basant sur les résultats de l'annexe n° 20.

En première différence : D'après le tableau n° 20 : Les p-valeurs (0,0000, 0,0001, 0,0000) confirment que D(TCER) est stationnaire. **Degré d'intégration : I(1)**

Stationnarité de Crédit intérieur (CI) :

Tableau 21 : Test de stationnarité de (CI) au niveau (Level)

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)		
At Level		
		CI
With Constant	t-Statistic	-0.668848
	Prob.	0.8478
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.971916
	Prob.	0.6071
Without Constant & Trend	t-Statistic	-0.317992
	Prob.	0.5679

La source : Préparé par l'auteur en se basant sur les résultats de l'annexe n° 21

Au niveau : D'après le tableau n° 21 : Les p-valeurs (0,8478, 0,6071, 0,5679) confirment une non-stationnarité.

Tableau 22 : Test de stationnarité de (CI) à l'intégration du premier ordre (At First Difference)

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)		
At First Difference		
		D(CI)
With Constant	t-Statistic	-1.791677
	Prob.	0.3820
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.876687
	Prob.	0.6571
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.441450
	Prob.	0.1384

La source : Préparé par la chercheuse en se basant sur les résultats de l'annexe n° 22.

En première différence : D'après le tableau n° 22 : Les p-valeurs (0,3820, 0,6571, 0,1384) indiquent que D(CI) reste non stationnaire.

Tableau 23 : Test de stationnarité de (CI) à l'intégration du deuxième ordre (At Second Difference)

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)		
At Second Difference		
		DD(CI)
With Constant	t-Statistic	-4.731245
	Prob.	0.0002
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.774531
	Prob.	0.0012
Without Constant & Trend	t-Statistic	-4.767028
	Prob.	0.0000

La source : Préparée par auteur

En seconde différence : D'après le tableau n° 23 : Les p-valeurs (0,0002, 0,0012, 0,0000) confirment que DD(CI) est stationnaire. **Degré d'intégration : I(2).**

La source : Préparée par auteur

Le tableau suivant résume les degrés d'intégration des variables analysées :

Tableau 24 : Les variables stationnaires

Les variables d'origine	Degré d'intégration du test de stationnarité	Les variables stationnaires
PIB	I(1)	D(PIB)
INF	I(1)	D(INF)
M2	I(1)	D(M2)
DP	I(1)	D(DP)
OIL	I(1)	D(OIL)

RO	I(1)	D(RO)
RL	I(1)	D(RL)
FD	I(1)	D(FD)
TRE	I(1)	D(TRE)
TCER	I(1)	D(TCER)
CI	I(2)	DD(CI)

La source : Préparée par auteur

Interprétation

Les résultats de tests ADF montrent que la majorité des variables (PIB, INF, M2, DP, OIL, RO, RL, FD, TRE, TCER) sont intégrées d'ordre 1, c'est-à-dire stationnaires après une première différence, indiquant un processus de type DS. En revanche, le crédit intérieur (CI) est intégré d'ordre 2, ce qui nécessite une seconde différenciation afin d'atteindre la stationnarité. Les différences dans les degrés d'intégration ont des conséquences pour l'analyse économétrique suivante :

L'absence de Cointégration : La présence de variables I(1) et I(2) empêche de mener un test de Cointégration, qui nécessite que toutes les séries soient intégrées du même ordre. Cela signifie que le modèle VAR doit être estimé en différences pour que les résultats soient valides.

La non-stationnarité des séries au niveau met en évidence des tendances durables dans l'économie algérienne, probablement en lien avec la dépendance aux hydrocarbures et à la surliquidité bancaire.

les graphiques des séries non stationnaires et stationnaires, illustrant les transformations, sont présentés en figures 1 et 2, illustrant les transformations appliquées.

Figure n° (01) : Formes des séries temporelles non stationnaires

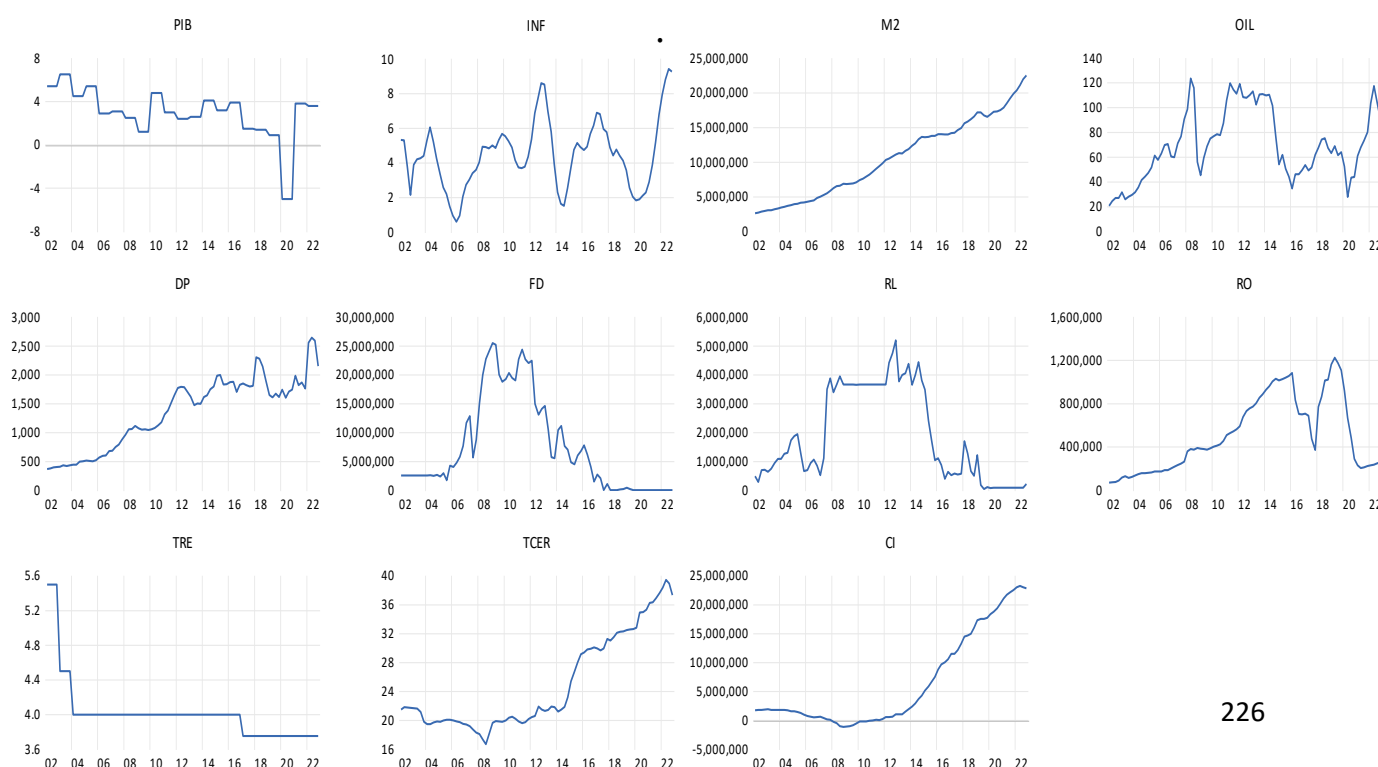
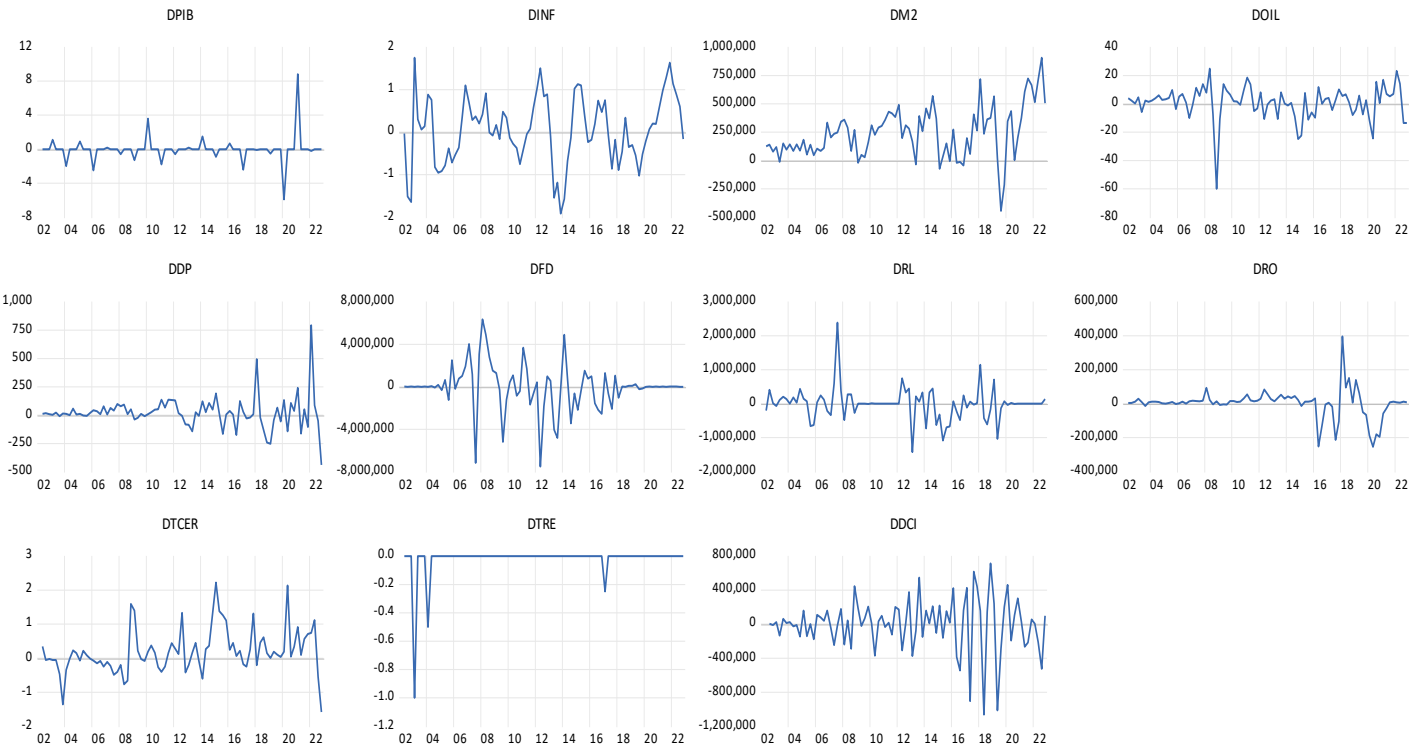


Figure n° (02) : Formes des séries temporelles stationnaires.



La source : Préparée par l’auteur en se basant sur les résultats du programme Eviews

1.4. Détermination du retard optimal du modèle VAR

L'identification du nombre de retards optimal dans le modèle VAR a été effectuée à l'aide des critères d'information.

Tableau n° 9 : Résultats du test pour déterminer le degré de retard optimal du modèle VAR.

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: DPIP DM2 DINF DOIL DDP DFD DRL DRO DTGER DTRE DDCI
Exogenous variables: C
Date: 10/11/24 Time: 14:41
Sample: 2002Q1 2022Q4
Included observations: 79

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-6576.315	NA	7.40e+58	166.7675	167.0974*	166.8996*
1	-6430.516	247.3056	4.05e+58	166.1396	170.0987	167.7258
2	-6309.714	171.2635	4.80e+58	166.1446	173.7329	169.1847
3	-6136.096	197.7926*	2.03e+58*	164.8125*	176.0299	169.3066

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Source : résultat Eviews 12.

Selon le tableau n° 9, les valeurs les plus faibles des critères AIC, LR et FPE sont associées à un ordre de retard de 3. À l'inverse, les critères SC et HQ favorisent un ordre de 0. Étant donné que les critères AIC, LR et FPE sont largement privilégiés dans la littérature pour les modèles VAR, nous choisissons un ordre de retard optimal de $p = 3$. Par suite, le modèle qui a été déterminé est un VAR.

1.5. Tests de causalité au sens de Granger

Les tests de causalité selon Granger permettent d'analyser la direction des relations (unidirectionnelle ou bidirectionnelle) entre variables ou de confirmer leur absence. Les résultats significatifs de ces tests, menés avec un seuil de 5 % et 10 %, sont synthétisés dans le tableau 26, extraits de l'annexe n° 24.

Tableau (26) : Résumé des résultats du test de causalité : (Tests de Causalité de Granger) **Relations significatives**

Les relations de causalité :			F-Statistic	Prob.
DPIB	⇒	DM2	2.55874	0.0841
DDP	⇒	DINF	3.25157	0.0442
DTRE	⇒	DINF	3.38514	0.0391

DOIL	⇒	DM2	4.92524	0.0097
DDP	⇒	DM2	3.91192	0.0242
DM2	⇒	DRO	3.84324	0.0257
DM2	⇒	DDCI	4.11691	0.0201
DOIL	⇒	DTCER	3.34947	0.0404
DOIL	⇒	DDCI	3.00309	0.0556
DRO	⇒	DDP	2.87945	0.0623
DDP	⇒	DDCI	2.85346	0.0639
DRL	⇒	DFD	3.91613	0.0241
DTCER	⇒	DRL	4.33396	0.0165
DRO	⇒	DDCI	3.10788	0.0505
DTCER	⇒	DDCI	2.49577	0.0893

La source : Préparée par auteur en se basant sur les résultats de l'annexe n° 24

Interprétation des résultats

Le tableau 26 présente uniquement les relations de causalité significatives aux seuils de 5 % et 10 %, les résultats non significatifs étant détaillés dans l'annexe n° 24. Les tests montrent uniquement des relations de causalité unidirectionnelles, aucune causalité bidirectionnelle n'a été identifiée. Ces résultats permettent déduire plusieurs observations : Les canaux de transmission de la politique monétaire contrairement aux fondements théoriques :

Les résultats empiriques obtenus contredisent les attentes théoriques qui indiquent que les **instruments de politique monétaire** (TR, RO, RL, FP) **n'agissent pas directement** sur les variables cibles telles que l'inflation ou le PIB, mais opèrent **indirectement** à travers des **variables de transmission** comme la masse monétaire, le crédit ou le taux de change réel. Cependant, les **tests de causalité de Granger** révèlent certaines **relations** unidirectionnelles **directes inattendues** tel que :

DTRE → DINF, DDP → DINF, RO → DP et CI, RL → FD : Cela suggère que certains **instruments peuvent avoir des effets immédiats** sur des variables réelles ou budgétaires,

contournant partiellement les canaux classiques de transmission. Cela peut être le signe d'une **intervention de la banque centrale directe sur le marché monétaire.** D'autres causalités unidirectionnelles confirment le schéma théorique : **DM2 → DDCI**, la **chaîne de transmission** politique monétaire → variable de transmission → objectif final est partiellement **opérationnelle**, bien qu'**incomplète**.

Aucune causalité bidirectionnelle n'est observée : il n'existe pas de relation de type « feed-back » entre les variables de transmission (DM2, DDCI, DTCER).

Relations exogènes-endogènes significatives : Plusieurs causalités exogènes → endogènes sont observées, traduisant une forte sensibilité de l'économie algérienne à certains facteurs :

OIL → M2 : les prix du pétrole influencent directement la création monétaire,

TCER → CI : le taux de change réel affecte la croissance,

DP → INF : les dépenses publiques influencent l'inflation,

TCER → RL : le taux de change réel influence les opérations de reprise de liquidité,

M2 → RO et CI : la masse monétaire influence à la fois les réserves obligatoires et la croissance, ce qui peut refléter des ajustements de politique monétaire postérieurs à l'évolution de la liquidité.

Faiblesse de l'impact sur le PIB : Aucune variable, qu'elle soit instrument, de transmission ou exogène, n'a d'impact significatif sur le PIB. Ce manque de lien indique que la transmission de la politique monétaire à la croissance économique en Algérie est très limitée.

Le prix du pétrole DOIL, en tant que variable exogène, joue un rôle clé, entraînant des causalités significatives vers DM2, DTCER et DDCI, ce qui souligne l'importance des chocs externes dans l'économie algérienne.

Ces résultats mettent en lumière la vulnérabilité de l'économie algérienne aux facteurs externes (hydrocarbures, les dépenses publiques). Ces résultats témoignent d'un système de transmission monétaire partiellement fonctionnel et asymétrique. Ces résultats remettent en question partiellement les attentes théoriques, montrant une efficacité limitée des canaux de transmission de la politique monétaire en Algérie. Plus précisément, l'absence de relations significatives entre certaines variables neutralise l'impact des variables monétaires sur les variables cibles INF et le PIB. Les causes de cette inefficacité peuvent être liées à des facteurs contextuels, notamment la surliquidité bancaire, la forte dépendance aux prix de pétrole et les rigidités

structurelles de l'économie algérienne. Ces éléments soulignent les difficultés rencontrées par la politique monétaire dans un contexte économique caractérisé par des contraintes externes et des limites internes.

1.6. Estimation du modèle VAR et analyse des canaux

Le processus de transmission de la politique monétaire se déroule en deux étapes principales, qui sont étroitement liées. D'après la théorie, la première phase concerne les changements dans les variables monétaires et financières suite aux interventions de la banque centrale, tandis que la deuxième phase influence les variables cibles telles que l'inflation et le PIB. Pendant la phase initiale, la transmission se fait rapidement grâce aux liens étroits entre les variables concernées. Néanmoins, le délai de réaction des variables réelles s'allonge en raison de l'interaction de plusieurs facteurs, au-delà des politiques monétaires et des variables financières. Après avoir étudié la corrélation entre les variables, les relations causales selon Granger, la stationnarité des séries chronologiques et choisi un ordre de retard optimal de 3, nous procédons à l'estimation du modèle VAR 3. L'annexe n° 25 contient les résultats détaillés de l'estimation. En se basant sur ces résultats, le modèle s'exprime pour les variables explicatives ainsi :

1.6.1. Estimation pour l'inflation (INF)

Analyse des Coefficients et Hiérarchisation des Canaux de Transmission.

L'équation suivante vise à expliquer l'inflation (DINF, variable dépendante) à l'aide d'un ensemble de variables explicatives, incluant les variables endogènes et exogènes du modèle VAR (3) :

$$\text{DINF} = f(\text{dpib}, \text{dm2}, \text{doil}, \text{ddp}, \text{dfd}, \text{drl}, \text{dro}, \text{dtcer}, \text{dtre}, \text{ddci}, c)$$

L'équation estimée s'écrit ainsi :

$$\begin{aligned} \text{DINF} = & C(35)*\text{DPIB}(-1) + C(36)*\text{DPIB}(-2) + C(37)*\text{DPIB}(-3) + C(38)*\text{DM2}(-1) + C(39)*\text{DM2}(-2) + \\ & C(40)*\text{DM2}(-3) + C(41)*\text{DINF}(-1) + C(42)*\text{DINF}(-2) + C(43)*\text{DINF}(-3) + C(44)*\text{DOIL}(-1) + C(45)*\text{DOIL}(-2) \\ & + C(46)*\text{DOIL}(-3) + C(47)*\text{DDP}(-1) + C(48)*\text{DDP}(-2) + C(49)*\text{DDP}(-3) + C(50)*\text{DFD}(-1) + C(51)*\text{DFD}(-2) + \\ & C(52)*\text{DFD}(-3) + C(53)*\text{DRL}(-1) + C(54)*\text{DRL}(-2) + C(55)*\text{DRL}(-3) + C(56)*\text{DRO}(-1) + C(57)*\text{DRO}(-2) + \\ & C(58)*\text{DRO}(-3) + C(59)*\text{DT CER}(-1) + C(60)*\text{DT CER}(-2) + C(61)*\text{DT CER}(-3) + C(62)*\text{DTRE}(-1) + \\ & C(63)*\text{DTRE}(-2) + C(64)*\text{DTRE}(-3) + C(65)*\text{DDCI}(-1) + C(66)*\text{DDCI}(-2) + C(67)*\text{DDCI}(-3) + C(68) \end{aligned}$$

Les résultats de l'estimation permettent de réécrire l'équation de DINF avec les coefficients estimés :

$$\begin{aligned} \text{DINF} = & 0.0419129574933*\text{dpib}(-1) + 0.0586137063568*\text{dpib}(-2) + 0.0103824330623*\text{dpib}(-3) + \\ & 1.13351324328\text{e-}07*\text{dm2}(-1) + 3.04318291097\text{e-}08*\text{dm2}(-2) + 1.13407423895\text{e-}07*\text{dm2}(-3) + \\ & 0.847929799115*\text{dinf}(-1) + 0.0501278250394*\text{dinf}(-2) - 0.311937643136*\text{dinf}(-3) - 0.00916164135638*\text{doil}(-1) \\ & - 0.00823031625747*\text{doil}(-2) - 0.00763095419345*\text{doil}(-3) + 0.000949993867563*\text{ddp}(-1) + \\ & 0.000606911542293*\text{ddp}(-2) + 8.49973141919\text{e-}05*\text{ddp}(-3) + 5.80499361232\text{e-}08*\text{dfd}(-1) - 3.05633983395\text{e-} \\ & 08*\text{dfd}(-2) + 7.71107368432\text{e-}09*\text{dfd}(-3) + 3.56905785426\text{e-}07*\text{drl}(-1) - 8.57379772978\text{e-}08*\text{drl}(-2) - \\ & 6.59777053937\text{e-}08*\text{drl}(-3) - 1.10400939846\text{e-}06*\text{dro}(-1) + 6.65753105803\text{e-}07*\text{dro}(-2) - 1.03360243201\text{e-} \\ & 06*\text{dro}(-3) - 0.00899443759005*\text{dtcer}(-1) - 0.301014528396*\text{dtcer}(-2) + 0.189727873321*\text{dtcer}(-3) + \\ & 1.32758566365*\text{dtre}(-1) + 1.27883925613*\text{dtre}(-2) - 0.446067924815*\text{dtre}(-3) - 5.2812193392\text{e-}09*\text{ddci}(-1) - \\ & 2.95766640208\text{e-}07*\text{ddci}(-2) + 1.7769305092\text{e-}07*\text{ddci}(-3) + 0.00350580652606. \end{aligned}$$

Les résultats de l'estimation du modèle VAR pour la variable DINF indiquent que la plupart des coefficients sont statistiquement significatifs, à l'exception de trois sur un total de 34. Afin de hiérarchiser les canaux de transmission en Algérie, nous analysons la contribution relative des variables explicatives à la variation de DINF, en nous basant sur l'amplitude et la significativité des coefficients. Selon cette étude, le canal monétaire est le plus influent, suivi par le canal du crédit, puis celui du taux de change :

1. Canal monétaire (Variables Instruments)

Les coefficients liés aux variables instruments traduisent l'effet direct des décisions de la Banque d'Algérie sur le marché monétaire, traduisent aussi la première phase concerne les changements dans les variables monétaires et financières suite aux interventions de la banque centrale :

Les coefficients du (RL) sont forts et significatifs : +3.569e-07 (t-1), -8.574e-08 (t-2), -6.598e-08 (t-3) : un RL élevé signifie que la liquidité disponible est rapidement « absorbée » par les banques, un coefficient négatif pourrait signifier qu'une augmentation du RL tend à réduire la quantité de liquidité disponible pour le financement, freinant ainsi la création monétaire et, par conséquent, maîtrise de l'inflation. Le coefficient positif à court terme (t-1) peut refléter un effet différé : l'absorption commence, mais ses effets se manifestent avec un léger décalage.

Les coefficients de réserve obligatoire (DRO) sont : -1.104e-06 (t-1), +6.658e-07 (t-2), -1.034e-06 (t-3). Une augmentation de DRO réduit la capacité des banques à prêter, freinant la

croissance de la masse monétaire et, par conséquent, l'inflation. Le coefficient positif à t-2 pourrait refléter un effet temporaire dans la réallocation des liquidités bancaires.

Les coefficients de facilité permanente (DFD) sont : +5.805e-08 (t-1), -3.056e-08 (t-2), +7.711e-09 (t-3). Coefficients encadre les opérations de refinancement à très court terme, affecte la liquidité globale du secteur bancaire. Un coefficient négatif signifie qu'une augmentation de la FP conduit à une contraction de la liquidité disponible et, par effet à une baisse de l'inflation. Les signes mixtes traduisent un ajustement non linéaire de la liquidité bancaire.

Les coefficients Taux d'escompte (TRE) sont : +1.32758566365 (t-1), +1.27883925613 (t-2), -0.446067924815 (t-3). L'effet TRE est présent mais faible, indiquant que ce canal a un impact sur l'inflation. Les effets positifs à t-1 et t-2 (+1.328, +1.279) semblent contraires à une réduction immédiate de l'inflation, suggérant un effet de coût initial (taux plus élevés augmentent les prix), cohérent avec une absorption différée de liquidité.

Masse monétaire (DM2) : +1.13351324328e-07 (t-1), +3.04318291097e-08 (t-2), +1.13407423895e-07 (t-3). Les coefficients positifs, bien que faibles, confirment qu'une augmentation de la masse monétaire exerce une pression modérée sur les prix, conformément à la théorie monétariste, mais l'impact limité de DM2 indique que la Banque d'Algérie contrôle cet effet via d'autres instruments.

Le canal monétaire, tel que représenté par les instruments opérationnels de la politique monétaire (RL, FP, RO et TRE) et M2 apparaît comme le principal levier de la politique monétaire en Algérie pour absorber la surliquidité et maîtriser l'inflation. Cette surliquidité, liée à la hausse des prix des matières premières et à une structure bancaire spécifique depuis 2001, a conduit à une situation où les banques ne recourent plus à la banque centrale, et le marché monétaire devient hors banque et représente le, seul canal de transmission de la politique monétaire. En effet, la fonction de prêteur en dernier ressort de la Banque d'Algérie est devenue inactive, et le marché monétaire s'est réduit aux opérations d'absorption de liquidité. Dans ce contexte, le taux des reprises de liquidité est devenu l'instrument principal, comme le souligne la Banque d'Algérie : «...la fonction de prêteur en dernier ressort n'est plus active depuis fin 2001 ; le marché monétaire étant de facto le quasi seul canal de transmission des impulsions de la politique monétaire à l'économie... le taux d'intérêt des reprises de liquidité émerge parmi les canaux de transmission significatifs de la politique monétaire en Algérie...». De plus, «...a approfondi l'analyse des canaux de transmission des effets de la politique monétaire à l'économie réelle où les interventions de la Banque d'Algérie sur le marché monétaire jouent un

rôle important, dans cet objectif de contrôle efficace de l'excès de liquidité, la Banque d'Algérie affine d'une manière soutenue la prévision de la liquidité centrale en maîtrisant les mécanismes de monétisation... En mettant en place une « fourchette » de taux d'intérêt, la Banque d'Algérie accorde de facto une attention grandissante au taux d'intérêt à court terme au niveau opérationnel, pendant que le taux des reprises à trois mois reste le taux supérieur de la fourchette de taux appliqués et émerge parmi les canaux de transmission significatifs en Algérie». Le FMI partage cette analyse. Dans ses rapports récents, il précise que : FMI « la Banque d'Algérie a repris des mesures pour gérer la liquidité excédentaire, notamment via des opérations de reprise de liquidité et des ajustements des réserves obligatoires. Ces outils ont contribué à modérer l'inflation », bien que le FMI juge leur impact limité par une transmission imparfaite. Le FMI observe que ces outils n'ont pas d'effet notable sur la croissance économique réelle, implique que les changements dans le taux directeur de la banque centrale influencent les taux d'intérêt du marché, n'affectent pas la consommation et l'investissement. Malgré leur efficacité relative dans le contrôle de l'inflation, ces instruments ne parviennent pas à stimuler l'investissement et la consommation, limite l'efficacité des canaux de transmission. Des études telles que celles de Kamgna et Ndambendia soulignent que la surliquidité des banques dans la zone CEMAC limite significativement l'efficacité de la politique monétaire, Cette inefficacité est liée, selon ces auteurs, à une faible sensibilité du taux interbancaire aux décisions de politique monétaires et à une politique de réserves obligatoires inefficace. En effet, la surliquidité des banques amène ces dernières à être inactives sur le marché monétaire. Les banques ne sollicitent que très peu de liquidités auprès de celui-ci. De plus, les transactions sur ce marché sont presque toujours entre les établissements de crédit du même groupe bancaire. En Algérie, les banques, souvent inactives sur le marché monétaire, ce qui affaiblit la transmission. Aussi Agénor et El Aynaoui ont analysé les réactions des différentes variables aux changements qui touchent le taux directeur, le taux de la réserve obligatoire et du taux des reprises de liquidités. Leurs résultats montrent qu'en situation de surliquidité, ni le taux directeur ni le taux de la réserve obligatoire ne produisent des effets sur l'économie réelle. Les prix manifestent le phénomène de « Price Puzzle » suite choc du taux d'intérêt directeur. La hausse du taux de la réserve monétaire induit une hausse des taux d'intérêt créditeurs et attire plus de dépôts, quant aux ressources des banques, les auteurs avancent qu'ils ne dépendent pas principalement de la réserve obligatoire. Suite à la hausse du taux d'intérêt des reprises de liquidités, les prix domestiques baissent même si l'impact est non significatif sur les taux d'intérêt débiteurs. Les auteurs concluent que la manipulation du taux des reprises n'est pas très productive et peut même affaiblir la transmission de la politique monétaire, qui demeure faible ou inefficace. Dans le même ordre

d'idées, la transmission de la politique monétaire aux taux d'intérêt débiteurs des banques demeure partielle, car la structure du système financier et l'abondance de liquidités donnent aux banques la possibilité de ne pas transmettre ou de neutraliser les effets des mesures de la banque centrale, ce qui soulève des questions sur la capacité « informative » des taux d'intérêt à anticiper l'évolution future des variables macroéconomiques réelles et nominales. La transmission de la politique monétaire en Algérie est incomplète c'est à dire le processus de transmission de la politique monétaire se déroule uniquement en premier phase, neutralise les actions banque d'Algérie. Les variations des taux d'intérêt affectent principalement le marché monétaire, mais n'influencent ni les décisions d'investissement et de consommation, ni les comportements de dépense des ménages, cette politique des taux d'intérêt aussi ne joue pas un rôle dans la mobilisation de l'épargne. Nos résultats que les canaux de transmission en Algérie fonctionnent partiellement pour contrôler l'inflation, le canal monétaire permet à la Banque centrale d'absorber efficacement la liquidité excédentaire, mais n'a qu'un impact limité sur la croissance réelle. La transmission reste incomplète, arrêtée à la phase monétaire, sans effet réel significatif sur la consommation, l'investissement ou l'épargne.

2. Variables de Transmission : canal de crédit :

Le canal du crédit bancaire, second mécanisme de transmission de la politique monétaire dans le modèle VAR, se révèle modérément efficace en Algérie. Les résultats empiriques mettent en évidence un coefficient faible et peu significatif par rapport à celui observé pour le canal monétaire. L'impact du canal du crédit sur la réduction de l'inflation est relativement modéré, et aucun effet significatif n'est observé sur la dynamisation du PIB. Cela confirme l'idée que ce canal, bien que théoriquement pertinent, reste en pratique peu opérationnel dans le contexte algérien. Cette faible efficacité reflète les caractéristiques du système bancaire algérien, dominé par des banques publiques et marqué par une faible profondeur financière. Selon la Banque d'Algérie, le secteur bancaire concentre près de 85 % des actifs et passifs financiers du pays, ce qui en fait la principale source de financement de l'économie. Théoriquement, dans une économie où le crédit bancaire est prédominant, la politique monétaire devrait être plus efficace, devrait être transmissible via le crédit bancaire. Cependant, plusieurs facteurs structurels limitent cette efficacité :

Faible taux de bancarisation : La présence d'un secteur informel important réduit le taux de bancarisation. Un large part de la population et de l'activité économique reste en dehors du

système financier formel, ce qui limite la portée du crédit bancaire comme levier de transmission. ;

Concurrence bancaire limitée : La dominance des banques publiques et la faible concurrence entre établissements freinent l'innovation financière ;

Orientation non productive du crédit : Les financements sont souvent dirigés vers des secteurs peu productifs (importations, entreprises publiques, microcrédit via l'ANSEJ), au détriment des projets d'investissement productifs. Le FMI confirme cette analyse en soulignant une croissance atone du crédit au secteur privé et un système bancaire peu orienté vers le financement productif, dominé par l'État, cette situation, aggravée par une faible monétisation de l'économie et une dépendance aux financements publics tirés des revenus pétroliers, rend le canal du crédit presque inopérant. Des études sur les pays MENA confirment que les systèmes bancaires dominés par l'État et les marchés financiers sous-développés affaiblissent les canaux de transmission, en particulier celui du crédit (Mishra et al., 2011). Ainsi, bien que le crédit bancaire soit théoriquement un canal central de la politique monétaire dans les économies à faible développement financier, en Algérie, il reste secondaire.

canal de taux de change (TCER) :

Le canal du taux de change (DTCER), constitue le troisième mécanisme de transmission analysé dans ce travail, ses effets apparaissent faibles à la fois sur l'inflation et la croissance : Les coefficients : -0.008994 (t-1) faible et non significatif), -0.301014 (t-2), et +0.189727 (t-3). Le coefficient négatif à t-2 (-0.301) indique qu'une dépréciation du dinar entraîne une baisse temporaire de l'inflation, probablement en raison d'une contraction de la demande intérieure liée à une gestion active des réserves de change par la Banque d'Algérie. Cependant, le coefficient positif à t-3 (+0.189) reflète un effet inflationniste différé, attribuable à une hausse des coûts d'importation, typique d'une inflation importée dans une économie fortement dépendante des produits importés. Ces coefficients, globalement faibles, Cela confirme que le canal du taux de change est faiblement opérationnel dans le contexte algérien, caractérisé par un régime de change administré. Sur la croissance économique (DPIB), les coefficients du taux de change ne présentent aucune signification statistique. Cette inefficacité s'explique par la faiblesse de l'économie algérienne. Le régime de change algérien, dominé par des interventions fréquentes de la Banque d'Algérie, empêche le dinar de s'ajuster librement aux forces du marché. Cette gestion administrative du taux de change freine le rôle du TCER comme vecteur de transmission des impulsions monétaires. La Banque d'Algérie privilégie l'usage du taux de

change comme outil de stabilisation macroéconomique externe, notamment pour la maîtrise de la balance des paiements et la lutte contre l'inflation importée, au détriment de son utilisation comme canal actif de politique monétaire. Comme le souligne le FMI: « L'efficacité du taux de change pour juguler des pressions inflationnistes durables est limitée en raison du régime géré, qui réduit la capacité du dinar à absorber les chocs externes », Le FMI relève par ailleurs qu'une appréciation de 10,7 % du taux effectif nominal en 2022 a permis de limiter temporairement les pressions inflationnistes et de soutenir la balance des paiements, ce qui confirme l'usage défensif du dinar, qui réduit la capacité du dinar à absorber les chocs externes. Malgré son inefficacité sur l'inflation durable et la croissance, le canal du taux de change joue un rôle pertinent dans la stabilisation externe, en atténuant les chocs exogènes, notamment ceux liés aux fluctuations du prix du pétrole (DOIL). La dépendance structurelle de l'économie algérienne aux exportations d'hydrocarbures (environ 95 % des recettes d'exportation et 60 % des recettes budgétaires) renforce l'importance du taux de change pour le maintien de l'équilibre extérieur. L'expérience algérienne s'inscrit dans une tendance plus large observée dans les pays MENA. Des travaux comme ceux de Mishra et al. (Par exemple, Mishra et al., 2011, *Inflation Targeting and Monetary Policy Transmission Mechanisms in Emerging Market Economies*) montrent que dans les économies à régimes de change gérés, le taux de change réagit peu aux signaux monétaires, réduisant ainsi l'efficacité de ce canal. Son rôle se limite essentiellement à la stabilisation de la balance commerciale, dans un contexte marqué par la vulnérabilité extérieure et la dépendance aux recettes pétrolières.

4. Variables Exogènes

L'intégration des deux variables exogènes, les dépenses publiques (DDP) et le prix du pétrole (DOIL), dans le modèle VAR (3) montrent une influence limitée sur la variable cible :

Dépenses publiques (DDP) : des coefficients positifs (0.000949993867563 à t-1, 0.000606911542293 à t-2, 8.49973141919e-05 à t-3) ces valeurs indiquent qu'une augmentation des dépenses publiques accroît légèrement l'inflation, reflétant une stimulation de la demande globale. Cet effet, bien que modéré, peut s'expliquer par le financement monétaire des déficits budgétaires, fréquent dans les économies à forte dépendance aux ressources naturelles. En Algérie, les dépenses publiques sont étroitement liées aux recettes pétrolières, ce qui amplifie leur effet sur la liquidité. Une hausse des dépenses publiques en périodes de hausse des prix du pétrole, se traduit par une injection accrue de liquidités dans l'économie, générant une pression inflationniste.

Prix du pétrole (DOIL) : les coefficients de DOIL (-0.00916164135638 à t-1, -0.00823031625747 à t-2, -0.00763095419345 à t-3) indiquent un impact complexe. Une hausse des prix du pétrole accroît les recettes publiques, stimulant la demande via des dépenses accrues ou des subventions sur les produits de première nécessité, ce qui peut alimenter l'inflation. Cependant, les coefficients négatifs indiquent que cet effet est atténué, potentiellement par une appréciation du dinar (DTCER) qui réduit l'inflation importée, ou par une gestion active de la liquidité par la Banque d'Algérie. Ces dynamiques contrebalancent partiellement les actions monétaires, limitant l'efficacité des canaux.

La politique monétaire en Algérie, centrée sur l'absorption de la surliquidité via le canal monétaire (DRL, DRO, DTRE), privilégie la régulation de l'inflation (DINF) que la croissance (PIB). Selon le FMI (Article IV Consultation, 2022), la transmission monétaire est entravée par des facteurs structurels, notamment :

La dépendance aux hydrocarbures limite l'efficacité des canaux monétaires, car les revenus pétroliers dominent les finances publiques et créent une surliquidité structurelle que la Banque d'Algérie doit gérer.

Système bancaire sous-développé : La faible intermédiation bancaire et la dominance des banques publiques réduisent la réactivité des canaux de crédit et de taux de change.

Régime de change géré : Le dinar, ajusté par la Banque d'Algérie via un marché interbancaire de change depuis 1996, limite la flexibilité du canal du taux de change, atténuant son rôle dans *l'absorption des chocs externes*. Gestion du taux de change, des opère sous un régime de change géré, où le dinar est ajusté par la Banque d'Algérie à travers des sessions de fixation quotidiennes et un marché interbancaire de change depuis 1996 Cette configuration influence les mécanismes de transmission monétaire, rendant les canaux traditionnels moins efficaces. Le FMI (2023 Article IV Consultation) note que les fluctuations des prix du pétrole (DOIL) compliquent la transmission monétaire. Une hausse de DOIL peut entraîner une appréciation du dinar, réduisant temporairement l'inflation importée, mais accentue la surliquidité, affaiblissant les autres canaux.

La politique monétaire algérienne se focalise principalement sur le **canal monétaire**, (l'absorption de liquidité) au détriment de canal de crédit et de change, L'objectif prioritaire demeure la **maîtrise de l'inflation**, plutôt que la stimulation de la croissance, ce qui limite l'efficacité des canaux monétaires traditionnels pour stimuler l'économie réelle, tout en créant une surliquidité que la Banque d'Algérie (BA) doit gérer ; Système bancaire sous-développé.

I.6.2. Estimation pour la variable PIB (DPIB)

L'équation suivante vise à expliquer la croissance économique (DPIB, variable dépendante) à l'aide d'un ensemble de variables explicatives dans le modèle VAR (3) :

$$\text{DPIB} = f(\text{dm2}, \text{dinf}, \text{doil}, \text{ddp}, \text{dfd}, \text{drl}, \text{dro}, \text{dtcer}, \text{dtre}, \text{ddci}, c)$$

$$\begin{aligned} \text{DPIB} = & C(1)*\text{DPIB}(-1) + C(2)*\text{DPIB}(-2) + C(3)*\text{DPIB}(-3) + C(4)*\text{DM2}(-1) + C(5)*\text{DM2}(-2) + C(6)*\text{DM2}(-3) \\ & + C(7)*\text{DINF}(-1) + C(8)*\text{DINF}(-2) + C(9)*\text{DINF}(-3) + C(10)*\text{DOIL}(-1) + C(11)*\text{DOIL}(-2) + C(12)*\text{DOIL}(-3) + \\ & C(13)*\text{DDP}(-1) + C(14)*\text{DDP}(-2) + C(15)*\text{DDP}(-3) + C(16)*\text{DFD}(-1) + C(17)*\text{DFD}(-2) + C(18)*\text{DFD}(-3) + \\ & C(19)*\text{DRL}(-1) + C(20)*\text{DRL}(-2) + C(21)*\text{DRL}(-3) + C(22)*\text{DRO}(-1) + C(23)*\text{DRO}(-2) + C(24)*\text{DRO}(-3) + \\ & C(25)*\text{DT CER}(-1) + C(26)*\text{DT CER}(-2) + C(27)*\text{DT CER}(-3) + C(28)*\text{DTRE}(-1) + C(29)*\text{DTRE}(-2) + \\ & C(30)*\text{DTRE}(-3) + C(31)*\text{DDCI}(-1) + C(32)*\text{DDCI}(-2) + C(33)*\text{DDCI}(-3) + C(34) \end{aligned}$$

Les résultats de l'estimation permettent de réécrire l'équation avec les coefficients estimés :

$$\begin{aligned} \text{DPIB} = & -0.0962503848463 * \text{dpib}(-1) - 0.0737182483481 * \text{dpib}(-2) + 0.166605072868 * \text{dpib}(-3) - \\ & 1.42962408372e-06 * \text{dm2}(-1) - 2.47923271254e-06 * \text{dm2}(-2) + 5.7242535274e-06 * \text{dm2}(-3) - \\ & 0.0882113075811 * \text{dinf}(-1) - 0.20360726493 * \text{dinf}(-2) + 0.131437025628 * \text{dinf}(-3) + 0.01296579027 * \text{doil}(-1) \\ & + 0.0567515012337 * \text{doil}(-2) + 0.0194965672958 * \text{doil}(-3) - 0.00257695168567 * \text{ddp}(-1) - \\ & 0.00188637046543 * \text{ddp}(-2) + 0.00175200472964 * \text{ddp}(-3) + 7.80993763904e-09 * \text{dfd}(-1) - 1.01370145137e-07 \\ & * \text{dfd}(-2) + 5.32138294123e-08 * \text{dfd}(-3) + 4.93540896803e-07 * \text{drl}(-1) - 4.90875192057e-07 * \text{drl}(-2) + \\ & 1.02762212807e-06 * \text{drl}(-3) - 9.90994367824e-06 * \text{dro}(-1) + 6.67869575586e-06 * \text{dro}(-2) - 7.30465339115e-06 \\ & * \text{dro}(-3) + 0.176248940593 * \text{dtcer}(-1) + 0.21481121874 * \text{dtcer}(-2) + 0.236839447584 * \text{dtcer}(-3) - \\ & 0.0485467594123 * \text{dtre}(-1) - 1.14717085566 * \text{dtre}(-2) - 0.482998922932 * \text{dtre}(-3) + 2.3026496419e-06 * \\ & \text{ddci}(-1) + 3.95639102525e-06 * \text{ddci}(-2) + 2.22957886918e-06 * \text{ddci}(-3) - 0.568020566084. \end{aligned}$$

Les résultats de l'estimation pour la variable DPIB montrent que la majorité des coefficients sont statistiquement non significatifs, à l'exception de quatre coefficients sur un total de 34, indiquant une faible influence des variables explicatives sur la croissance économique.

2. Interprétation des coefficients

1. canal monétaire :

- les deux coefficients de canal absorbé l'excès de liquidité, à savoir le canal de reprise de liquidité et le canal des fonds permanent, sont insignifiants, cela montre que cet outil de gestion de la liquidité n'a pas d'impact réel sur l'activité économique, étant inefficace pour le PIB. Le

Canal des réserves obligatoires a peu d'influence sur le PIB, étant donné que dans une économie où le secteur bancaire est dominé par l'État et peu dynamique, son effet reste très limité. Cela confirme qu'il n'y a pas d'effet sur le PIB, ce qui correspond à un rôle limité dans la gestion de la liquidité.

- **le canal TRE** : des coefficients négatifs (-0.048546 à $t-1$, -1.147170 à $t-2$, -0.482998 à $t-3$), indiquent que le taux de réescompte est un levier pour freiner l'activité économique, en limitant probablement le refinancement des banques, ce qui diminue le crédit et ralentit fortement le PIB.

-**Canal de la (M2)** : Les coefficients faibles montrent que les variations de la masse monétaire n'influencent pas significativement le PIB. Cela peut être dû à une faible monétisation de l'économie et à une dépendance aux revenus pétroliers, insuffisante à l'économie réelle.

Les canaux (M2, RO, RL, FP) réussissent à contenir l'inflation, mais échouent à stimuler la croissance économique ou à dynamiser l'économie réelle (production, emploi, investissement).

2. Canal du crédit bancaire (DCI)

Les coefficients de la variable DDCI ($+2,302e-06$ à $t-1$, $+3,956e-06$ à $t-2$, $+2,229e-06$ à $t-3$), bien que significatifs, restent faibles, indiquant un impact limité. Ils confirment ainsi un rôle marginal dans la transmission monétaire. Ce résultat reflète un secteur bancaire sous-développé, dominé par des banques publiques qui financent principalement le secteur public, limitant ainsi le crédit au secteur privé productif. La dépendance aux revenus pétroliers et aux dépenses publiques domine les dynamiques économiques, marginalisant le crédit.

3. Canal du taux de change (DTCER)

TCER : Les coefficients de la variable DTCER ($+0,176248$ à $t-1$, $+0,214811$ à $t-2$, $+0,236839$ à $t-3$), positifs, faibles et croissants, suggèrent qu'une dépréciation du dinar stimule le PIB, probablement via une amélioration de la compétitivité ou une réduction des importations. Cependant, bien que significatifs restent faibles, indiquant un impact limité. La Banque d'Algérie, dans le cadre d'un régime de change flottant drèg, utilise le DTCER comme instrument de stabilisation macroéconomique. Néanmoins, l'efficacité de ce levier reste limitée

en raison de la forte dépendance aux revenus pétroliers et de la faible profondeur des marchés financiers.

Les autres coefficients faibles :

PIB et inflation (DPIB, DINF) : Les coefficients du PIB (-0,096250 à t-1, -0,073718 à t-2, +0,166605 à t-3) et de l'inflation (-0,088211 à t-1, -0,203607 à t-2, +0,131437 à t-3), faibles et non significatifs, indiquent un effet transitoire négligeable. Cela suggère une faible persistance du PIB et une influence limitée de l'inflation sur la croissance économique.

-Canal du pétrole DOIL (-1) : +0.013, DOIL (-2) : +0.057, DOIL (-3) : +0.019 : un Effet positif faible. Les coefficients de DOIL demeurent faibles, soulignant que l'effet de la rente pétrolière sur le PIB est atténué, possiblement par des « fuites » vers l'importation. Les dépenses publiques, bien que massives, semblent mal canalisées pour stimuler efficacement le PIB.

-Canal des dépenses publiques (DDP) : Coefficients faibles : -0.0026, -0.0019, +0.0018 : Effet très limité. Les dépenses publiques en Algérie sont massives et elles semblent inefficacement allouées, probablement orientées vers la consommation ou l'importation plutôt que vers l'investissement productif. Leur faible impact ici peut indiquer une inefficacité (fuites vers les importations). Les dépenses publiques, bien que massives, semblent mal canalisées pour stimuler efficacement le PIB.

Les résultats confirment que la politique monétaire algérienne, est inefficace pour stimuler la croissance économique et soutenir l'économie réelle, focalisée sur l'absorption de la surliquidité (canal monétaire). Les revenus pétroliers et les dépenses publiques, reléguant la politique monétaire à un rôle défensif (anti-inflation) plutôt qu'offensif (pour la croissance). Le crédit est limité, les banques, majoritairement publiques, financent peu le secteur productif. La BA privilégie la stabilité (inflation, change) sur la stimulation de PIB, dans un cadre où le dinar est géré et les marchés financiers peu profonds. Le FMI note que ces outils n'ont pas d'effet notable sur la croissance économique réelle. Cette situation d'absorption de la liquidité limite l'efficacité des canaux de transmission. La politique monétaire accommodante a évité une contraction plus profonde, mais « elle n'a pas stimulé une croissance durable hors hydrocarbures ».

1.7. Analyse des trois canaux de transmission

1.7.1. Canal monetaire

Pour la variable M2 : le modèle écrit comme suit :

$$Dm2=f(dpib,dinf,doil,ddp,dfd,drl,dro,dtcer,dtre,ddci,c)$$

$$\begin{aligned} DM2 = & C(35)*DPIB(-1) + C(36)*DPIB(-2) + C(37)*DPIB(-3) + C(38)*DM2(-1) + C(39)*DM2(-2) + \\ & C(40)*DM2(-3) + C(41)*DINF(-1) + C(42)*DINF(-2) + C(43)*DINF(-3) + C(44)*DOIL(-1) + C(45)*DOIL(-2) + \\ & C(46)*DOIL(-3) + C(47)*DDP(-1) + C(48)*DDP(-2) + C(49)*DDP(-3) + C(50)*DFD(-1) + C(51)*DFD(-2) + \\ & C(52)*DFD(-3) + C(53)*DRL(-1) + C(54)*DRL(-2) + C(55)*DRL(-3) + C(56)*DRO(-1) + C(57)*DRO(-2) + \\ & C(58)*DRO(-3) + C(59)*DT CER(-1) + C(60)*DT CER(-2) + C(61)*DT CER(-3) + C(62)*DTRE(-1) + \\ & C(63)*DTRE(-2) + C(64)*DTRE(-3) + C(65)*DDCI(-1) + C(66)*DDCI(-2) + C(67)*DDCI(-3) + C(68) \end{aligned}$$

A partir des résultats obtenus lors du processus d'estimation, présentés dans l'annexe numéro (25), le modèle d'estimation pour la variable DM2 peut être écrit comme suit:

$$\begin{aligned} dm2 = & 8314.03325918*dpib(-1) + 33396.9143146*dpib(-2) + 9767.19477959*dpib(-3) + 0.329704982177*dm2(-1) + \\ & 0.184382232483*dm2(-2) - 0.00718345626846*dm2(-3) - 68427.7650737*dinf(-1) + 9866.80842328*dinf(-2) + \\ & 15691.0739133*dinf(-3) + 5049.96087459*doil(-1) + 1709.64458401*doil(-2) + 678.65099935*doil(-3) + \\ & 200.371873823*ddp(-1) + 473.191931883*ddp(-2) + 364.438834645*ddp(-3) - 0.00926924058292*dfd(-1) - \\ & 0.00829549798969*dfd(-2) - 0.00160909070185*dfd(-3) + 0.0455162067162*drl(-1) - 0.0939826105974*drl(-2) + \\ & 0.0268590831301*drl(-3) - 0.320876019193*dro(-1) - 0.206536275119*dro(-2) - 0.0223209139832*dro(-3) + \\ & 37257.6058417*dtcer(-1) - 44278.6463896*dtcer(-2) + 3307.76581969*dtcer(-3) + 84763.7107751*dtre(-1) - \\ & 114521.587027*dtre(-2) + 134118.433491*dtre(-3) + 0.054751034159*ddci(-1) + 0.0139501824968*ddci(-2) - \\ & 0.231678284092*ddci(-3) + 100357.466285 \end{aligned}$$

- Pour la variable DP : le modèle écrit comme suit :

$$Ddp =f(dpib,dm2,dinf,doil,dfd,drl,dro,dtcer,dtre,ddci,c)$$

$$\begin{aligned} DDP = & C(137)*DPIB(-1) + C(138)*DPIB(-2) + C(139)*DPIB(-3) + C(140)*DM2(-1) + C(141)*DM2(-2) + \\ & C(142)*DM2(-3) + C(143)*DINF(-1) + C(144)*DINF(-2) + C(145)*DINF(-3) + C(146)*DOIL(-1) + \\ & C(147)*DOIL(-2) + C(148)*DOIL(-3) + C(149)*DDP(-1) + C(150)*DDP(-2) + C(151)*DDP(-3) + \\ & C(152)*DFD(-1) + C(153)*DFD(-2) + C(154)*DFD(-3) + C(155)*DRL(-1) + C(156)*DRL(-2) + C(157)*DRL(-3) + \\ & C(158)*DRO(-1) + C(159)*DRO(-2) + C(160)*DRO(-3) + C(161)*DT CER(-1) + C(162)*DT CER(-2) + \\ & C(163)*DT CER(-3) + C(164)*DTRE(-1) + C(165)*DTRE(-2) + C(166)*DTRE(-3) + C(167)*DDCI(-1) + \\ & C(168)*DDCI(-2) + C(169)*DDCI(-3) + C(170) \end{aligned}$$

A partir des résultats obtenus lors du processus d'estimation, présentés dans l'annexe numéro (25), le modèle d'estimation pour la variable DDP peut être écrit comme suit:

$$\begin{aligned} ddp = & - 5.95776790788*dpib(-1) - 1.52664896085*dpib(-2) - 18.5288252302*dpib(-3) - 1.77998389473e- \\ & 05*dm2(-1) + 0.000456556774077*dm2(-2) - 0.000101333764261*dm2(-3) + 74.6723225921*dinf(-1) - \\ & 68.2092443108*dinf(-2) + 5.27997609677*dinf(-3) - 0.0682104871976*doil(-1) + 1.91403230542*doil(-2) - \\ & 5.36410820252*doil(-3) - 0.0480181893774*ddp(-1) - 0.0585982397423*ddp(-2) - 0.570249957107*ddp(-3) + \\ & 1.32735608898e-05*dfd(-1) + 1.17246212725e-07*dfd(-2) - 1.32232718612e-06*dfd(-3) + 7.92092192597e- \\ & 06*drl(-1) + 1.79301398086e-05*drl(-2) - 6.32474329279e-05*drl(-3) + 0.000605012786585*dro(-1) - \\ & 0.000895298428011*dro(-2) - 7.10314797851e-05*dro(-3) + 66.480183932*dtcer(-1) - 81.8442829968*dtcer(- \\ & 2) - 28.8920856367*dtcer(-3) + 210.419840164*dtre(-1) - 100.486030981*dtre(-2) - 144.731460463*dtre(-3) - \\ & 3.61095697331e-05*ddci(-1) - 0.000214930512502*ddci(-2) - 0.00013765444033*ddci(-3) - 26.1751508114 \end{aligned}$$

- **Pour la variable FD** : le modèle écrit comme suit :

$$Dfd = f(dpib, dm2, dinf, doil, ddp, drl, dro, dtcer, dtre, ddci, c)$$

$$\begin{aligned} DFD = & C(171)*DPIB(-1) + C(172)*DPIB(-2) + C(173)*DPIB(-3) + C(174)*DM2(-1) + C(175)*DM2(-2) + \\ & C(176)*DM2(-3) + C(177)*DINF(-1) + C(178)*DINF(-2) + C(179)*DINF(-3) + C(180)*DOIL(-1) + \\ & C(181)*DOIL(-2) + C(182)*DOIL(-3) + C(183)*DDP(-1) + C(184)*DDP(-2) + C(185)*DDP(-3) + \\ & C(186)*DFD(-1) + C(187)*DFD(-2) + C(188)*DFD(-3) + C(189)*DRL(-1) + C(190)*DRL(-2) + C(191)*DRL(- \\ & 3) + C(192)*DRO(-1) + C(193)*DRO(-2) + C(194)*DRO(-3) + C(195)*DT CER(-1) + C(196)*DT CER(-2) + \\ & C(197)*DT CER(-3) + C(198)*DTRE(-1) + C(199)*DTRE(-2) + C(200)*DTRE(-3) + C(201)*DDCI(-1) + \\ & C(202)*DDCI(-2) + C(203)*DDCI(-3) + C(204) \end{aligned}$$

A partir des résultats obtenus lors du processus d'estimation, présentés dans l'annexe numéro (25), le modèle d'estimation pour la variable DFD peut être écrit comme suit:

$$\begin{aligned} dfd = & - 66254.4950051*dpib(-1) - 122362.849052*dpib(-2) + 844.007662295*dpib(-3) - 1.71326034307*dm2(- \\ & 1) + 0.387267661302*dm2(-2) - 3.34598381824*dm2(-3) - 165970.213928*dinf(-1) + 654952.093233*dinf(-2) - \\ & 642712.735762*dinf(-3) + 3679.9109884*doil(-1) + 31757.9061356*doil(-2) + 95960.5894755*doil(-3) - \\ & 328.582785626*ddp(-1) - 181.348766331*ddp(-2) - 3240.24483926*ddp(-3) + 0.294227874062*dfd(-1) - \\ & 0.0656504317203*dfd(-2) + 0.0571486905461*dfd(-3) + 0.837583963562*drl(-1) + 1.91857030487*drl(-2) + \\ & 0.704283956273*drl(-3) + 1.86698562823*dro(-1) - 0.0829485099366*dro(-2) + 2.56873561272*dro(-3) + \\ & 55758.0578645*dtcer(-1) + 1527204.58919*dtcer(-2) + 502776.552594*dtcer(-3) - 269025.304688*dtre(-1) + \\ & 1894120.75738*dtre(-2) - 209570.827535*dtre(-3) + 1.29692350531*ddci(-1) - 1.54299042118*ddci(-2) + \\ & 0.219619371638*ddci(-3) + 600120.546644 \end{aligned}$$

- **Pour la variable RL** : le modèle écrit comme suit :

$$Drl = f(dpib, dm2, dinf, doil, ddp, dfd, dro, dtcer, dtre, ddc, c)$$

$$\begin{aligned} DRL = & C(205)*DPIB(-1) + C(206)*DPIB(-2) + C(207)*DPIB(-3) + C(208)*DM2(-1) + C(209)*DM2(-2) + \\ & C(210)*DM2(-3) + C(211)*DINF(-1) + C(212)*DINF(-2) + C(213)*DINF(-3) + C(214)*DOIL(-1) + \\ & C(215)*DOIL(-2) + C(216)*DOIL(-3) + C(217)*DDP(-1) + C(218)*DDP(-2) + C(219)*DDP(-3) + \\ & C(220)*DFD(-1) + C(221)*DFD(-2) + C(222)*DFD(-3) + C(223)*DRL(-1) + C(224)*DRL(-2) + C(225)*DRL(-3) + \\ & C(226)*DRO(-1) + C(227)*DRO(-2) + C(228)*DRO(-3) + C(229)*DT CER(-1) + C(230)*DT CER(-2) + \\ & C(231)*DT CER(-3) + C(232)*DTRE(-1) + C(233)*DTRE(-2) + C(234)*DTRE(-3) + C(235)*DDCI(-1) + \\ & C(236)*DDCI(-2) + C(237)*DDCI(-3) + C(238) \end{aligned}$$

A partir des résultats obtenus lors du processus d'estimation, présentés dans l'annexe numéro (25), le modèle d'estimation pour la variable DRL peut être écrit comme suit:

$$\begin{aligned} drl = & 12466.8877968*dpib(-1) + 14294.2953654*dpib(-2) - 57943.5179427*dpib(-3) + 0.810639467605*dm2(-1) + \\ & 0.0229079543082*dm2(-2) + 0.0590619901606*dm2(-3) - 57170.9287553*dinf(-1) - 22475.1044743*dinf(-2) + \\ & 135552.280123*dinf(-3) + 8144.58311884*doil(-1) - 10994.7828853*doil(-2) - 15435.511747*doil(-3) + \\ & 86.988474681*ddp(-1) - 101.250125435*ddp(-2) + 472.993553304*ddp(-3) + 0.0103348313217*dfd(-1) + \\ & 0.0121554592013*dfd(-2) + 0.0185083557472*dfd(-3) - 0.0164566919893*drl(-1) - 0.296795226505*drl(-2) - \\ & 0.0789309349625*drl(-3) + 0.548389327483*dro(-1) - 1.04491779962*dro(-2) - 0.747847108095*dro(-3) + \\ & 64766.1710807*dtcer(-1) - 500352.173998*dtcer(-2) - 117367.116146*dtcer(-3) - 179063.02139*dtre(-1) - \\ & 360685.283266*dtre(-2) + 16305.0454728*dtre(-3) - 0.478165472663*ddci(-1) - 0.36069712323*ddci(-2) - \\ & 0.569729143935*ddci(-3) - 95615.654693 \end{aligned}$$

- **Pour la variable RO** : le modèle écrit comme suit :

$$Dro = f(dpib, dm2, dinf, doil, ddp, dfd, drl, dtcer, dtre, ddc, c)$$

$$\begin{aligned} DRO = & C(239)*DPIB(-1) + C(240)*DPIB(-2) + C(241)*DPIB(-3) + C(242)*DM2(-1) + C(243)*DM2(-2) + \\ & C(244)*DM2(-3) + C(245)*DINF(-1) + C(246)*DINF(-2) + C(247)*DINF(-3) + C(248)*DOIL(-1) + \\ & C(249)*DOIL(-2) + C(250)*DOIL(-3) + C(251)*DDP(-1) + C(252)*DDP(-2) + C(253)*DDP(-3) + \\ & C(254)*DFD(-1) + C(255)*DFD(-2) + C(256)*DFD(-3) + C(257)*DRL(-1) + C(258)*DRL(-2) + C(259)*DRL(-3) + \\ & C(260)*DRO(-1) + C(261)*DRO(-2) + C(262)*DRO(-3) + C(263)*DT CER(-1) + C(264)*DT CER(-2) + \\ & C(265)*DT CER(-3) + C(266)*DTRE(-1) + C(267)*DTRE(-2) + C(268)*DTRE(-3) + C(269)*DDCI(-1) + \\ & C(270)*DDCI(-2) + C(271)*DDCI(-3) + C(272) \end{aligned}$$

A partir des résultats obtenus lors du processus d'estimation, présentés dans l'annexe numéro (25), le modèle d'estimation pour la variable DRO peut être écrit comme suit :

$$\begin{aligned} dro = & 876.281631859*dpib(-1) + 8872.4768446*dpib(-2) + 13095.057981*dpib(-3) - 0.292193106779*dm2(-1) + \\ & 0.334933356977*dm2(-2) + 0.0379885298568*dm2(-3) - 19001.7615615*dinf(-1) - 19508.7557348*dinf(-2) + \\ & 26871.7368311*dinf(-3) + 1859.5945083*doil(-1) + 2649.46265814*doil(-2) - 1461.81742319*doil(-3) - \end{aligned}$$

$$153.613739654*ddp(-1) + 102.58198868*ddp(-2) + 242.307189066*ddp(-3) - 0.00173128622735*dfd(-1) - 0.00558442501439*dfd(-2) + 0.00211757410382*dfd(-3) - 0.0329084008129*drl(-1) + 0.0084882554806*drl(-2) - 0.0135009323542*drl(-3) + 0.616044774161*dro(-1) - 0.200743967378*dro(-2) - 0.125016103196*dro(-3) + 38411.056041*dtcer(-1) - 44179.2557287*dtcer(-2) - 21386.4310437*dtcer(-3) - 21686.7297427*dtre(-1) - 26766.8273994*dtre(-2) - 56432.4146599*dtre(-3) + 0.18889013909*ddci(-1) + 0.0759236880016*ddci(-2) - 0.0160437441307*ddci(-3) - 16340.7591176$$

- **Pour la variable TRE** : le modèle écrit comme suit :

$$Dtre = f(dpib, dm2, dinf, doil, ddp, dfd, drl, dro, dtcer, ddc, c)$$

$$DTRE = C(307)*DPIB(-1) + C(308)*DPIB(-2) + C(309)*DPIB(-3) + C(310)*DM2(-1) + C(311)*DM2(-2) + C(312)*DM2(-3) + C(313)*DINF(-1) + C(314)*DINF(-2) + C(315)*DINF(-3) + C(316)*DOIL(-1) + C(317)*DOIL(-2) + C(318)*DOIL(-3) + C(319)*DDP(-1) + C(320)*DDP(-2) + C(321)*DDP(-3) + C(322)*DFD(-1) + C(323)*DFD(-2) + C(324)*DFD(-3) + C(325)*DRL(-1) + C(326)*DRL(-2) + C(327)*DRL(-3) + C(328)*DRO(-1) + C(329)*DRO(-2) + C(330)*DRO(-3) + C(331)*DTCE(-1) + C(332)*DTCE(-2) + C(333)*DTCE(-3) + C(334)*DTRE(-1) + C(335)*DTRE(-2) + C(336)*DTRE(-3) + C(337)*DDCI(-1) + C(338)*DDCI(-2) + C(339)*DDCI(-3) + C(340)$$

A partir des résultats obtenus lors du processus d'estimation, présentés dans l'annexe numéro (25), le modèle d'estimation pour la variable DTRE peut être écrit comme suit:

$$dtre = - 0.00489926983975*dpib(-1) + 5.52428120479e-07*dpib(-2) + 0.00214326596694*dpib(-3) + 1.01295576884e-08*dm2(-1) - 1.67418267379e-07*dm2(-2) + 1.70701414567e-07*dm2(-3) - 0.0122267964947*dinf(-1) - 0.00179183807836*dinf(-2) - 0.00604696038721*dinf(-3) + 0.00121033384781*doil(-1) + 0.00223774061671*doil(-2) + 0.00201249304171*doil(-3) - 9.67254191545e-05*ddp(-1) - 9.5193522203e-05*ddp(-2) + 2.50087302662e-05*ddp(-3) + 3.38638096055e-09*dfd(-1) + 3.42550249655e-09*dfd(-2) + 1.47031324356e-09*dfd(-3) + 2.65185933204e-08*drl(-1) + 1.06115855377e-08*drl(-2) + 1.37219210206e-08*drl(-3) - 3.10302669817e-07*dro(-1) + 2.84810257183e-07*dro(-2) + 2.035019337e-08*dro(-3) + 0.0553773361765*dtcer(-1) + 0.0469008291343*dtcer(-2) - 0.0129259037841*dtcer(-3) - 0.0697072745439*dtre(-1) - 0.041806237768*dtre(-2) - 0.0377137775274*dtre(-3) + 1.00479558028e-08*ddci(-1) + 1.16498797499e-07*ddci(-2) + 5.53589919115e-08*ddci(-3) - 0.0343033537956$$

1.7.2. Interprétation

Les équations estimées à travers un modèle VAR présentant la transmission de la politique monétaire par le canal monétaire : Elles modélisent comment les variables monétaires (masse monétaire M2, taux d'intérêt comme RO et RL, crédits à l'économie FD, taux de change réel effectif TRE) réagissent entre elles et influencent l'économie réelle (PIB, inflation). Ces

équations expriment le canal monétaire dans sa globalité, à travers les interactions entre la masse monétaire (M2), les taux d'intérêt (RO, RL), le crédit intérieur (FD), et le taux de change effectif réel (TRE). Dans le contexte algérien, ce canal reste dominé par une logique d'ajustement de la liquidité, avec une transmission indirecte et souvent incomplète vers l'économie réelle, du fait des spécificités structurelles de l'économie nationale et du caractère administré du système financier.

1.7.3. Le canal du crédit à l'économie

L'équation suivante modélise la variation du crédit bancaire (DDCI) dans le cadre du modèle VAR (3) :

$$DDCI = f(dpib, dm2, dinf, doil, ddp, dfd, drl, dro, dtcer, dtre, c)$$

L'équation estimée s'écrit ainsi :

$$\begin{aligned} DDCI = & C(341)*DPiB(-1) + C(342)*DPiB(-2) + C(343)*DPiB(-3) + C(344)*DM2(-1) + C(345)*DM2(-2) + \\ & C(346)*DM2(-3) + C(347)*DINF(-1) + C(348)*DINF(-2) + C(349)*DINF(-3) + C(350)*DOIL(-1) + \\ & C(351)*DOIL(-2) + C(352)*DOIL(-3) + C(353)*DDP(-1) + C(354)*DDP(-2) + C(355)*DDP(-3) + \\ & C(356)*DFD(-1) + C(357)*DFD(-2) + C(358)*DFD(-3) + C(359)*DRL(-1) + C(360)*DRL(-2) + C(361)*DRL(-3) + \\ & C(362)*DRO(-1) + C(363)*DRO(-2) + C(364)*DRO(-3) + C(365)*DT CER(-1) + C(366)*DT CER(-2) + \\ & C(367)*DT CER(-3) + C(368)*DTRE(-1) + C(369)*DTRE(-2) + C(370)*DTRE(-3) + C(371)*DDCI(-1) + \\ & C(372)*DDCI(-2) + C(373)*DDCI(-3) + C(374) \end{aligned}$$

Les résultats d'estimation, détaillés dans l'annexe 25, permettent de réécrire l'équation avec les coefficients estimés (en millions de DZD pour DDCI) :

$$\begin{aligned} ddc_i = & 10224.3263359*dpib(-1) - 14795.1094*dpib(-2) - 43919.0909486*dpib(-3) - 0.152203869873*dm2(-1) + \\ & 0.332395190447*dm2(-2) - 0.237825932523*dm2(-3) - 36549.01168*dinf(-1) - 60309.1576139*dinf(-2) + \\ & 7124.21392005*dinf(-3) - 2098.62826475*doil(-1) - 2315.8302589*doil(-2) - 6075.21664541*doil(-3) - \\ & 148.730368899*ddp(-1) - 133.175877713*ddp(-2) + 693.024241908*ddp(-3) - 0.00923080301605*dfd(-1) - \\ & 0.0108996340871*dfd(-2) + 0.0203900298024*dfd(-3) - 0.0284899489112*drl(-1) - 0.0804944704279*drl(-2) + \\ & 0.0847920577353*drl(-3) + 0.291833418361*dro(-1) - 0.377102166884*dro(-2) - 0.159262496989*dro(-3) + \\ & 87752.9032336*dtcer(-1) - 160042.107368*dtcer(-2) + 50161.9039778*dtcer(-3) + 267423.370383*dtre(-1) - \\ & 201438.372173*dtre(-2) - 71743.7886773*dtre(-3) - 0.354497442054*ddci(-1) - 0.601374571749*ddci(-2) - \\ & 0.442291296777*ddci(-3) + 24434.4579078 \end{aligned}$$

L'équation modélise la variation du crédit bancaire (DDCI) en fonction de ses propres retards (DDCI (-1), (-2), (-3)) et des variations des autres variables économiques et monétaires, avec une constante de +24434.46 millions de DZD.

Analyse des coefficients :

1. Canal bancaire (DDCI – variable dépendante :

DDCI (-1) : -0.354497, DDCI (-2) : -0.601374, DDCI (-3) : -0.442291 : Les coefficients négatifs. Une hausse du crédit à t-1 réduit DDCI à t de 0.354 unités (par unité de DDCI), avec un effet plus marqué à t-2 (-0.601). Cette inertie décroissante suggère une sensibilité aux contraintes de liquidité bancaire ou à des politiques restrictives, limitant la capacité du crédit à se maintenir.

2. Canal monétaire

Masse monétaire (DM2) : -0.152203 (t-1), +0.332395 (t-2), -0.237825 (t-3). Une hausse de DM2 réduit le crédit à t-1 (-0.152), puis l'augmente à t-2 (+0.332), avant une correction à t-3 (-0.238). Cet effet ambivalent, mais globalement faible, reflète une transmission limitée de la masse monétaire au crédit. Une surliquidité peut initialement freiner le crédit par des mesures de contrôle de la Banque d'Algérie, avant un effet temporairement stimulant.

DRL (Reprise de liquidité) : -0.028 (t-1), -0.080 (t-2), +0.085 (t-3) : effet faible négatifs à t-1 et t-2 montrent que la reprise de liquidité réduit le crédit (absorption de liquidité), avec un rebond à t-3 (+0.085). Effet cohérent avec une politique restrictive d'absorption de la surliquidité.

DRO (Réserves obligatoires) : +0.292 (t-1), -0.377 (t-2), -0.159 (t-3): Positif à t-1 (+0.292), puis négatifs, indiquant qu'une hausse des réserves obligatoires réduit le crédit (t-2, t-3), limitant les prêts, aligné avec le contrôle de la liquidité.

DTRE (Taux de réescompte) : +267423 (t-1), -201438 (t-2), -71744 (t-3): Une hausse du taux de réescompte augmente massivement le crédit à t-1 (+267423), puis le réduit fortement à t-2 et t-3. Effet initial paradoxal, peut-être dû à une demande de refinancement bancaire temporaire, suivi d'une contraction attendue (coût du crédit ↑). Freine le crédit.

DFD (Fonds permanent) : -0.009 (t-1), -0.011 (t-2), +0.020 (t-3) : effet très faible sur le crédit, soutenant l'absorption de la surliquidité et la stabilité de l'inflation.

Canal du taux de change (DTCER) : +87753 (t-1), -160042 (t-2), +50162 (t-3) : Une dépréciation augmente le crédit à t-1 (+87753), puis le réduit fortement à t-2 (-160042), avant un rebond à t-3 (+50162). Effet très volatil. Stimule temporairement le crédit. Une dépréciation devrait stimuler le crédit via la demande (théorie), partiellement vrai à t-1 (+87753), mais l'effet négatif dominant (-160042) reflète une contraction importée.

Autre variables :

DPIB: effet faible. Une hausse du PIB stimule le crédit à t-1, puis le freine fortement.

DINF : effet faible. L'inflation réduit le crédit, avec un léger rebond à t-3.

DOIL : Réduit systématiquement le crédit, peut-être via une stérilisation des revenus pétroliers.

DDP: Effet mixte, positif à t-3, mais faible.

Les coefficients confirment que le canal du crédit (DDCI) joue un rôle limite dans la transmission de la politique monétaire en Algérie. Les influences des canaux monétaire (DM2, DRL, DRO, DTRE, DFD) et du taux de change (DTCER) sont limitées et souvent contradictoires. Les variables exogènes (DOIL, DDP) dominent les dynamiques du crédit, reflétant la dépendance pétrolière et une faible intermédiation bancaire. Le système bancaire algérien, dominé par l'État, privilégie le financement public, limitant la capacité de DDCI à influencer INF et PIB. Cette faiblesse structurelle.

1.7.4. Canal de taux de change

L'équation suivante modélise la variation du taux de change (DTCER, variation du taux de change effectif réel) dans le cadre du modèle VAR (3) :

$$\text{DTCER} = f(\text{dpib}, \text{dm2}, \text{dinf}, \text{doil}, \text{ddp}, \text{dfd}, \text{drl}, \text{dro}, \text{dtre}, \text{ddci}, c)$$

L'équation estimée s'écrit ainsi :

$$\begin{aligned} \text{DTCER} = & C(273)*\text{DPIB}(-1) + C(274)*\text{DPIB}(-2) + C(275)*\text{DPIB}(-3) + C(276)*\text{DM2}(-1) + C(277)*\text{DM2}(-2) + \\ & C(278)*\text{DM2}(-3) + C(279)*\text{DINF}(-1) + C(280)*\text{DINF}(-2) + C(281)*\text{DINF}(-3) + C(282)*\text{DOIL}(-1) + \\ & C(283)*\text{DOIL}(-2) + C(284)*\text{DOIL}(-3) + C(285)*\text{DDP}(-1) + C(286)*\text{DDP}(-2) + C(287)*\text{DDP}(-3) + \\ & C(288)*\text{DFD}(-1) + C(289)*\text{DFD}(-2) + C(290)*\text{DFD}(-3) + C(291)*\text{DRL}(-1) + C(292)*\text{DRL}(-2) + C(293)*\text{DRL}(-3) + \\ & C(294)*\text{DRO}(-1) + C(295)*\text{DRO}(-2) + C(296)*\text{DRO}(-3) + C(297)*\text{DTCER}(-1) + C(298)*\text{DTCER}(-2) + \end{aligned}$$

$$C(299)*DTCE(-3) + C(300)*DTRE(-1) + C(301)*DTRE(-2) + C(302)*DTRE(-3) + C(303)*DDCI(-1) + C(304)*DDCI(-2) + C(305)*DDCI(-3) + C(306)$$

Les résultats d'estimation, détaillés dans l'annexe 25, permettent de réécrire l'équation avec les coefficients estimés :

$$\begin{aligned} \mathbf{DTCE} = & - 0.0291778663846*dpib(-1) + 0.0644527870879*dpib(-2) + 0.00295424754345*dpib(-3) - \\ & 2.05050673815e-07*dm2(-1) + 1.1355582314e-07*dm2(-2) + 5.49578789584e-08*dm2(-3) + \\ & 0.0978369334276*dinf(-1) + 0.106918497221*dinf(-2) - 0.130229729837*dinf(-3) - 0.0208100172048*doil(-1) \\ & + 0.0150317024878*doil(-2) - 0.0126111458869*doil(-3) + 0.00120510244619*ddp(-1) - \\ & 0.000451911294841*ddp(-2) - 0.000265336573164*ddp(-3) - 5.33743492377e-08*dfd(-1) + 5.14283109788e- \\ & 08*dfd(-2) - 5.51303070612e-10*dfd(-3) - 3.42469066413e-07*drl(-1) + 2.40521543916e-07*drl(-2) - \\ & 2.67790936138e-07*drl(-3) - 9.13408770163e-07*dro(-1) + 1.0145165827e-06*dro(-2) - 2.52420714041e- \\ & 07*dro(-3) + 0.325687054965*dtcer(-1) - 0.0403089914711*dtcer(-2) - 0.123073330509*dtcer(-3) + \\ & 0.361836041925*dtre(-1) + 0.861668844375*dtre(-2) + 0.647213019605*dtre(-3) + 5.02984106434e-07*ddci(- \\ & 1) + 8.00976528134e-08*ddci(-2) + 3.43781278697e-07*ddci(-3) + 0.205063314486 \end{aligned}$$

Analyse des coefficients : taux de change (TCER) comme leviers de stabilisation :

1. Canal du taux de change (DTCE – variable dépendante)

DTCE(-1) : +0.325687, DTCE(-2) : -0.040308, DTCE(-3) : -0.123073 : Les coefficients indiquent une dynamique mixte, suggérant une intervention active de la Banque d'Algérie pour stabiliser le taux effectif réel (REER).

2. Canal monétaire :

DM2 : -2.051e-07 (t-1), +1.136e-07 (t-2), +5.496e-08 (t-3) : Effet, suggérant une faible transmission via la quantité de monnaie. Apprécie à t-1, déprécie faiblement à t-2/t-3, mais faible effet global. La théorie monétariste ($M2 \uparrow \rightarrow$ dépréciation) est peu visible ici. Contrôle strict par la BA limite cet effet.

DRL : -3.425e-07 (t-1), +2.405e-07 (t-2), -2.678e-07 (t-3) : t-1 et t-3 (négatifs), avec un effet inverse à t-2. Faible.

DRO : -9.134e-07 (t-1), +1.015e-06 (t-2), -2.524e-07 (t-3) : Apprécie à t-1 et t-3, déprécie à t-2. Effet net ambivalent, mais faible, indiquant un rôle mineur dans la gestion du change.

DTRE (Taux de réescompte) : effet positif. Coefficients (pic à t-2 +0.862): Une hausse du taux de réescompte déprécie fortement le dinar. Effet puissant et persistant, Contredit à la

théorie classique. *En Algérie, le dinar est sous un flottement dirigé, et une hausse de DTRE pourrait signaler une faiblesse économique ou ne pas attirer de capitaux (marché fermé), dépréciant le taux réel.* Un système de change contrôlé par la BA, où une politique restrictive (DTRE) signale une faiblesse économique ou entraîne une fuite de capitaux.

DFD : Coefficients : -5.337e-08 (t-1), +5.143e-08 (t-2), -5.513e-10 (t-3) : Apprécie légèrement à t-1 et t-3, déprécie à t-2. Effet négligeable dans la gestion du change.

Canal bancaire DDCI : effet positif. Une hausse du crédit déprécie légèrement le dinar. Effet minime, suggérant une influence du crédit sur le change. Conforme. Une expansion du crédit (DDCI ↑) accroît la demande intérieure, pouvant déprécier la monnaie via une hausse des importations ou une pression sur les réserves de change. Crédit → dépréciation (demande).

4. Autres variables

DPIB : effet très faible. Une hausse du PIB apprécie à t-1, puis déprécie à t-2, effet faible. : DTCEP ↑ → PIB ↑ (exportations). Bien que le lien soit faible, cela peut indiquer une sensibilité du taux de change aux variations du revenu national, notamment via les exportations énergétiques libellées en devises.

DINF : +0.098 (t-1), +0.107 (t-2), -0.130 (t-3). Inflation déprécie à t-1/t-2, corrige à t-3, cohérent avec les coûts importés. La BA peut intervenir pour stabiliser les prix importés à court terme, mais l'effet inflationniste domine à t-3.

DOIL : -0.021 (t-1), +0.015 (t-2), -0.013 (t-3). Pétrole apprécie à t-1/t-3 (revenus ↑), déprécie à t-2, effet très faible mixte.

DDP : +0.0012 (t-1), -0.00045 (t-2), -0.00027 (t-3) : Faible effet, dépréciation initiale puis appréciation.

Ce résultat ne correspond pas aux attentes de la théorie. Le taux de change (TCER) joue un levier de stabilisation. L'efficacité du canal de taux de change dans la transmission de la politique monétaire est liée au régime de change adopté. Le rôle du canal de taux de change se trouve renforcé du fait du poids que représentent à la fois les importations et les exportations dans l'économie algérienne. En effet, les importations et les exportations affichent des parts élevées comparées au PIB qui s'élèvent, pour les importations, à une moyenne de 28% du PIB

sur la période 2000-2022 et, pour les exportations, à une moyenne de 37% sur la même période. Ainsi, face au choc externe de grande ampleur et durable, le taux de change du dinar a joué, dans une large mesure, son rôle d'amortisseur comme leviers de stabilisation.

Les résultats du modèle VAR permettent de conclure la faiblesse des canaux de transmission en Algérie. Parmi les trois canaux distingués, la banque d'Algérie réalise que le taux d'intérêt est l'instrument la plus fiable et adéquat pour jouer le rôle du vecteur de transmission de la politique monétaire. L'ensemble de ces aboutissements sur la hiérarchie des canaux de transmission est contraire à nos attentes, nous nous attendions à une primauté du canal du crédit dans une économie comme celle d'Algérie où le financement par endettement est dominant. C'est plutôt le rôle dominant du canal monétaire dans la transmission de la politique monétaire de Banque d'Algérie qui est à souligner. Par ailleurs, il est important de signaler que la primauté de la transmission via le canal monétaire est attribuée plutôt au rôle joué par les taux d'intérêt qu'à celui de la masse monétaire. Ainsi, il n'existe pas de canal de transmission répondant au schéma classique Instrument – Objectif intermédiaire – Cible. Ce résultat rejoint celui présenté dans la plupart des travaux sur les mécanismes de transmission de la politique monétaire dans les pays en développement. Fréquemment identifié dans les études empiriques de type VAR et porte le nom de « price puzzle ».⁵ On conclut, les canaux de transmission paraissent globalement peu significatifs, car la faible portée de la politique monétaire sur les variables monétaires et financières affaiblit probablement les réactions des variables cibles, il ne semble en effet qu'aucune des deux variables cibles de la politique monétaire ne réagit conformément aux enseignements de la littérature économique.

Nous testerons la validité de notre modèle par le test de normalité et absence d'autocorrélation des résidus pour nous assurer de la stationnarité de notre modèle. D'après les résultats dans les annexes notre modèle VAR est stationnaire vu que les inverses des racines unitaire sont inclus dans le cercle unité. Le résultat des tests d'autocorrélation des résidus au seuil de 5% indique l'absence d'autocorrélation des résidus.

1.8. Test de la qualité du modèle estimé

A partir des résultats obtenus précédemment concernant l'estimation du modèle VAR(3), nous procéderons à cette étape à certains tests de validité et de qualité du modèle estimé. Sur cette base, nous nous concentrerons sur les tests statistiques suivants :

5

- **Test de stabilité du modèle global** : A cette étape, nous étudierons la stabilité du modèle global à travers le test des racines unitaires. Selon les résultats présentés dans le tableau et la figure suivants, il a été constaté que les valeurs des racines unitaires ne dépassent pas l'unité et que leurs valeurs sont situées à l'intérieur du cercle unitaire. Par conséquent, le modèle est entièrement stable.

Tableau n° 27 : Valeurs des racines unitaires pour la stabilité globale du modèle
Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial

Roots of Characteristic Polynomial

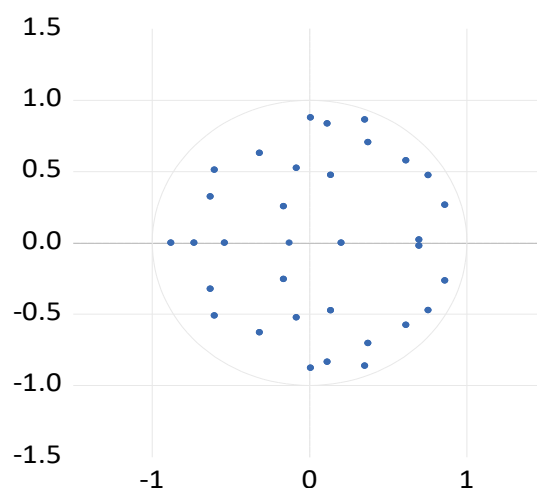
Endogenous variables: DPIB DM2 DINF
DOIL DDP DFD DRL DRO DTCER
DTRE DDCI

Exogenous variables: C

Lag specification: 1 3

Date: 10/11/24 Time: 15:46

Root	Modulus
0.352893 + 0.863158i	0.932510
0.352893 - 0.863158i	0.932510
0.861691 + 0.264816i	0.901465
0.861691 - 0.264816i	0.901465
0.755293 + 0.473002i	0.891178
0.755293 - 0.473002i	0.891178
-0.878900	0.878900
0.008126 + 0.878503i	0.878541
0.008126 - 0.878503i	0.878541
0.113696 + 0.835907i	0.843604
0.113696 - 0.835907i	0.843604
0.614018 + 0.576959i	0.842555
0.614018 - 0.576959i	0.842555
0.372572 + 0.705394i	0.797741
0.372572 - 0.705394i	0.797741
-0.603771 - 0.511910i	0.791575
-0.603771 + 0.511910i	0.791575
-0.732747	0.732747
-0.629020 + 0.323545i	0.707353
-0.629020 - 0.323545i	0.707353
-0.316888 - 0.628952i	0.704272
-0.316888 + 0.628952i	0.704272
0.697399 - 0.021689i	0.697736



0.697399 + 0.021689i	0.697736
-0.538845	0.538845
-0.082166 + 0.525010i	0.531400
-0.082166 - 0.525010i	0.531400
0.136562 + 0.474316i	0.493584
0.136562 - 0.474316i	0.493584
-0.163575 + 0.254954i	0.302916
-0.163575 - 0.254954i	0.302916
0.203190	0.203190
-0.126612	0.126612

No root lies outside the unit circle.

VAR satisfies the stability condition.

Source : Préparée par l'auteur.

1.9. Test de l'hétéroscédasticité (Heteroskedasticity Tests)

A travers ce test, nous allons accepter ou rejeter l'hypothèse de l'homoscédasticité (constance de la variance). Selon les résultats présentés dans le tableau suivant, la valeur de la probabilité estimée est de 0,35, ce qui est supérieur au seuil de signification de 5 %. Par conséquent, nous acceptons l'hypothèse de la constance de la variance, ce qui nous donne une meilleure validité et qualité du modèle estimé.

Tableau n° 28 : Test de l'hétéroscédasticité (Heteroskedasticity Tests)

VAR Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)

Date: 10/11/24 Time: 15:53

Sample: 2002Q1 2022Q4

Included observations: 79

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
4390.962	4356	0.3517

La source : Préparé par lauteur en se basant sur les résultats du programme Eviews12.

1.10. Test de corrélation des erreurs (Correlation LM Tests)

A travers ce test, nous allons accepter ou rejeter l'hypothèse de l'absence d'autocorrélation des erreurs. Selon les résultats présentés dans le tableau suivant, la valeur de la probabilité estimée est de 0,73, ce qui est supérieur au seuil de signification de 5 %. Par conséquent, nous acceptons l'hypothèse de l'absence d'autocorrélation des erreurs, ce qui nous donne une meilleure validité et qualité du modèle estimé.

Tableau n° 29 : Test de corrélation des erreurs (Correlation LM Tests)

VAR Residual Serial Correlation LM Tests						
Date: 10/11/24 Time: 16:10						
Sample: 2002Q1 2022Q4						
Included observations: 79						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
3	112.9130	121	0.6875	0.901887	(121, 203.8)	0.7319

Source : Préparée par l'auteur.

Pour qu'il y ait un retour vers l'équilibre (caractéristique des modèles à correction d'erreur), il faut que le terme de force de rappel soit négatif et significatif. Cette condition est respectée (force de rappel = -0,2989), ce qui montre que la PGF est causée à long terme par les déterminants estimés dans ce modèle. L'estimation du bloc de long terme est conforme à la théorie au sens où les vitesses d'ajustement sont affectées de signes compatibles avec l'existence d'un mécanisme de correction d'erreur. Pour notre modèle, Les signes attendus des différentes variables considérées sont compatibles avec la réalité économique. Les signes sont conformes à ce qui est attendu dans la théorie ce qui atteste du niveau satisfaisant de la robustesse de ce modèle. Par ailleurs, la demande des brevets a impact positif sur la PGF. Ce résultat coïncide avec celui trouvés par Hall B. H. (2011) qui a montré l'existence d'un lien positif entre l'innovation de produit et la productivité, Akcigit et al.

I.11 Test de normalité des résidus (Normality Tests) :

A travers ce test, nous allons accepter ou rejeter l'hypothèse de la normalité des résidus. Les résultats du test, présentés dans le tableau suivant et portant sur onze équations, montrent que la plupart des probabilités étaient supérieures au seuil de signification de 5 %, ce qui signifie que les résidus suivent une distribution normale, à l'exception de trois équations seulement. En général, les résultats obtenus reflètent donc la validité et la qualité du modèle estimé.

Tableau n° 30 : Test de normalité des résidus (Normality Tests)

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	21.29893	2	0.0000
2	0.270954	2	0.8733
3	2.819681	2	0.2442
4	7.571437	2	0.0227
5	17.70024	2	0.0001
6	1.988092	2	0.3701
7	3.740002	2	0.1541
8	3.777225	2	0.1513
9	0.517405	2	0.7721
10	1427.082	2	0.0000
11	2.144034	2	0.3423

Source : Préparée par auteur

I.12 Analyse des fonctions de réponse impulsionnelle

Les fonctions de réponse impulsionnelle permettent d'évaluer l'effet d'un choc aléatoire sur les variables et identifier les canaux de transmission qui fonctionnent. De façon précise, il s'agit d'examiner les interdépendances entre les variables composant le modèle VAR 3, on simule le modèle sur un horizon de dix périodes et on essaye de détecter les réponses des différentes variables suite à un choc des variables d'étude (PIB, INF, OIL). Les principaux résultats sont synthétisés dans figure N1. Les différents chocs peuvent être interprétés comme suit:

Analyse fonctions de réponse de la variable (TCER) en cas de choc PIB, INF, OIL :

Tableau n° (31) : Détermination de la direction du choc des variables de l'étude (PIB, INF, OIL) et analyse des fonctions de réponse (Responses) de la variable (TCER)

Response of DTCER			
Period	DPIB	DINF	DOIL
1	-0.019644 (0.05898)	-0.028956 (0.06377)	-0.200847 (0.06169)
2	-0.061570 (0.07064)	0.018045 (0.08695)	-0.303721 (0.07701)
3	0.052656 (0.07838)	0.083478 (0.09003)	-0.064537 (0.08475)
4	0.013972 (0.07693)	0.022780 (0.08777)	-0.027561 (0.08475)
5	-0.043001	-0.023915	-0.062096

	(0.06398)	(0.08179)	(0.08311)
6	-0.002039	-0.063098	-0.009793
	(0.05041)	(0.07569)	(0.07352)
7	-0.043188	-0.075852	0.048611
	(0.04994)	(0.07428)	(0.06670)
8	-0.031134	-0.061840	0.025301
	(0.04459)	(0.06669)	(0.06198)
9	-0.019872	-0.071859	-0.008935
	(0.04336)	(0.06371)	(0.05632)
10	-0.009019	-0.066911	-0.014166
	(0.04187)	(0.05937)	(0.05081)

Source : réalisé par l'auteur à partir des résultats d'Eviews12.

Les FRI de DTCEr aux chocs des trois variables DPIB, DINF et DOIL indiquent une sensibilité limitée, avec des réponses généralement faibles et non significatives sur l'horizon de dix périodes, sauf pour la variable DOIL :

Choc du PIB : Les réponses du TCER aux variations du PIB sont négatifs durables et non significatives, sauf pour les périodes trois et quatre période, suggérant une faible sensibilité du TCER aux fluctuations de la production économique, une transmission via la croissance faible.

Choc de l'inflation : Les variations du TCER en réponse aux changements du taux d'inflation sont négatif durable et non significatives, sauf pour la deuxième, troisième et quatrième période, indiquant une transmission limitée de l'inflation au TCER.

Choc du prix du pétrole : Le TCER réagit de manière significative aux variations du prix du pétrole à p1-p2, puis atténuation. Cela reflète une économie algérienne où le pétrole domine le taux de change, tandis que la politique monétaire d'absorption de liquidité façonne DTCEr et le contrôle de l'inflation limitent les effets théoriques classiques.

L'analyse des FRI indique que le TCER est particulièrement sensible aux chocs liés au prix du pétrole, tandis que les chocs du PIB et de l'inflation génèrent des réponses faibles, voire nulles. Cette dynamique souligne la vulnérabilité de l'économie algérienne aux fluctuations des marchés pétroliers et limite l'efficacité du taux de change en tant qu'outil de transmission monétaire. Ces résultats s'écartent des prédictions du modèle Mundell-Fleming, selon lequel une dépréciation du taux de change stimule les exportations, la production et contribue à rétablir l'équilibre externe. En Algérie, ce mécanisme est fortement limité par : un régime de change de flottement dirigé ; une politique monétaire axée sur l'absorption de la liquidité ; une dépendance excessive à la rente pétrolière, qui affaiblit les canaux de transmission monétaire. Selon le FMI « le régime de change géré réduit l'efficacité du taux de change comme canal de

transmission monétaire »⁶, renforçant la vulnérabilité aux fluctuations pétrolières tout en affaiblissant les dynamiques internes. Selon les analyses du FMI, le régime de change administré réduit l'efficacité du taux de change comme canal de transmission de la politique monétaire, en amortissant les chocs internes et en focalisant l'ajustement sur les chocs extérieurs. Ces résultats confirment l'hypothèse d'une transmission monétaire imparfaite en Algérie, où le canal du taux de change agit davantage comme un amortisseur externe que comme un levier interne pour influencer INF ou PIB.

2- analyse fonctions de réponse la variable (CI) en cas de choc PIB, INF, OIL :

Les résultats obtenus dans le tableau suivant, relatifs à l'analyse des fonctions de réponse pour la variable (CI) suite à des chocs sur les variables de l'étude (PIB, INF, OIL), nous avons abouti aux points suivants :

Tableau n°(32) : Détermination de la direction du choc (Impulses) de certaines variables de l'étude (PIB, INF, OIL) et analyse des fonctions de réponse (Responses) de la variable (CI)

Response of DDCI:			
Period	DPIB	DINF	DOIL
1	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	8582.584 (27124.3)	-32820.03 (31703.5)	-35906.34 (28366.4)
3	-34674.24 (31123.5)	-8393.212 (34832.9)	-30656.60 (31745.4)
4	-29357.60 (34513.2)	-3062.025 (32355.5)	16313.40 (35454.2)
5	14005.27 (31533.3)	20991.09 (31423.5)	-21236.14 (35766.6)
6	4728.741 (30160.3)	5453.848 (31577.7)	12850.96 (37153.9)
7	-12479.48 (26712.6)	11282.06 (28713.3)	30530.23 (33799.8)
8	15805.00 (25426.8)	-31268.95 (28615.2)	10474.83 (33863.1)
9	8033.724 (21697.4)	-16712.11 (27171.8)	-31138.63 (31227.7)
10	1466.120 (21419.3)	-2186.575 (25824.0)	-2030.055 (29597.3)

Source : réalisé par l'auteur à partir des résultats d'Eviews12.

⁶ (2022 Article IV Consultation),

Les fonctions de réponse selon les résultats obtenus dans le tableau n°32 du CI indiquent des réactions transitoires et globalement non significatives, ce qui indique une efficacité limitée du canal du crédit en Algérie.

Choc du PIB : un effet positif durable sur (CI), avec des signes positifs pour toutes les périodes sauf pour la troisième, la quatrième et la septième. Des variations significatives sont notées, avec des hausses et des baisses notables, suggérant une réponse dynamique de CI aux fluctuations du PIB. Les réponses négatives reflètent une politique restrictive, prioritaire pour absorber la surliquidité.

Choc de l'inflation : Significative à p2, puis faible. un effet négatif faible sur CI, indiquant que CI réagit faiblement aux changements du taux d'inflation, bien que la direction de la réponse varie, où l'inflation freine le crédit. La BA par (canal monétaire) stabilise l'inflation, limitant les effets durables sur CI réagit aux chocs, mais avec une faible significativité globale et des effets volatils.

Choc du prix du pétrole : Période 1 : Aucun impact immédiat sur CI. Périodes 2 à 10 : Des fluctuations notables sont enregistrées, avec des hausses et des baisses, suggérant que CI est sensible aux variations des prix du pétrole. la réaction de la variable (CI) est négative dans les premières périodes, avant de devenir positive par la suite, car crédit dépend des prix du pétrole, notamment le prix du pétrole. La baisse initiale peut refléter une stérilisation rapide par la BA (canal monétaire 1er) pour éviter l'inflation.

Les réponses des variables étudiées (pib, inf, oil) sont certes conformes aux attentes théoriques, mais d'intensité limitée, tant pour un choc positif sur le PIB et les prix du pétrole que sur l'inflation. Cette faiblesse s'explique notamment par les caractéristiques structurelles de l'économie algérienne : un système bancaire dominé par l'État, sous-développé, confronté à une surliquidité et à un secteur informel, la stérilisation limite le rôle du crédit, ces facteurs affaiblissent le canal du crédit, rendant la transmission monétaire peu efficace. Ces résultats corroborent les constats du Fonds monétaire international, selon lequel : « la croissance atone du crédit au secteur privé limite la transmission monétaire ». Cette situation met en évidence l'urgence de réformes structurelles, notamment la diversification de l'économie et la modernisation du secteur financier, afin de dynamiser l'investissement privé et de soutenir durablement la croissance.

3- analyse fonctions de réponse la variable (M2) en cas de choc pib, inf, oil :

Les résultats obtenus dans le tableau suivant, relatifs à l'analyse des fonctions de réponse pour la variable (M2) suite à des chocs sur les variables de l'étude (pib, inf, oil), nous avons abouti aux points suivants :

Tableau n° (33) : Détermination de la direction du choc (Impulses) de certaines variables de l'étude (pib, inf, oil) et analyse des fonctions de réponse (Responses) de la variable (m2)

Response of DM2:

Période	DPIB	DINF	DOIL
1	-0.088919 (0.12866)	0.000000 (0.00000)	0.532050 (1.00306)
2	-0.105320 (0.17571)	0.010633 (0.06240)	2.258472 (1.42691)
3	0.046819 (0.17187)	0.034267 (0.07410)	1.763877 (1.35690)
4	0.245222 (0.16773)	0.037997 (0.08206)	0.069058 (1.52000)
5	0.159413 (0.16136)	0.101297 (0.08514)	1.690502 (1.51708)
6	-0.006063 (0.14034)	0.123348 (0.08536)	-0.162992 (1.33287)
7	-0.013754 (0.13329)	0.080151 (0.08405)	-0.937547 (1.30478)
8	-0.024184 (0.13193)	0.031654 (0.08423)	0.737321 (1.25242)
9	0.029635 (0.12536)	-0.033675 (0.08399)	1.184967 (1.19991)
10	0.020870 (0.11885)	-0.077785 (0.08165)	0.017215 (1.11239)

Source : réalisé par l'auteur à partir des résultats d'Eviews12.

Les FRI de DM2 révèlent des réponses généralement faibles et non significatives, sauf pour DOIL, indiquant un rôle limité de la masse monétaire aux chocs étudiés :

Choc du PIB : Les réponses de M2 aux variations du PIB sont faibles et statistiquement non significatives, atteint son maximum dans la quatrième période et produit un effet positif (0,24) peu significatif, suggérant une faible sensibilité de la masse monétaire aux fluctuations de la croissance économique.

Choc de l'inflation : Les variations de M2 en réponse aux changements du taux d'inflation sont également faibles et non significatives, indiquant une transmission limitée de l'inflation à la masse monétaire.

Choc du prix du pétrole : M2 réagit de manière significative aux variations du prix du pétrole, avec une augmentation notable. Cela reflète la dépendance de l'économie algérienne aux hydrocarbures et l'impact direct des fluctuations des prix du pétrole sur la masse monétaire.

L'analyse des FRI indique que la masse monétaire M2 est sensible aux chocs liés au prix du pétrole, tandis que les chocs du PIB et de l'inflation ont un impact limité. Cette dynamique souligne la vulnérabilité de l'économie algérienne aux fluctuations des marchés pétroliers. Les réponses des variables étudiées sont certes conformes aux attentes théoriques, mais d'intensité très limitée. Ces résultats, soutiennent l'hypothèse de la mauvaise transmission monétaire en Algérie. La vulnérabilité aux fluctuations pétrolières (DOIL) domine la dynamique de DM2, tandis que le système bancaire sous-développé et la surliquidité limitent les réponses à DPIB et DINF. Selon le FMI, « la dépendance aux hydrocarbures et la faible intermédiation bancaire réduisent l'efficacité de la transmission monétaire », confirme l'hypothèse d'une transmission imparfaite en Algérie.

4- analyse fonctions de réponse la variable (rl) en cas de choc pib, inf, oil :

En ce qui concerne l'analyse de la réaction de la variable (RL) suite aux chocs à court terme des variables (pib, inf, oil), les résultats obtenus sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 34 : Détermination de la direction du choc (Impulses) pour certaines variables de l'étude (pib, inf, oil) et analyse des fonctions de réponse (Responses) de la variable (RL).

Réponse of DRL:

Period	DPIB	DINF	DOIL
1	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	-0.029623 (0.18760)	0.136660 (0.06573)	2.862257 (1.42922)
3	-0.114296 (0.19380)	0.154866 (0.08391)	-1.509234 (1.55076)
4	0.158044 (0.19273)	0.105337 (0.09175)	1.736096 (1.66711)
5	-0.075136 (0.17331)	0.023356 (0.09185)	0.105663 (1.69966)
6	0.042054 (0.16456)	0.003477 (0.09166)	-1.576021 (1.47666)
7	-0.019514	0.006267	0.446097

	(0.15029)	(0.08584)	(1.38732)
8	-0.039696	-0.006881	1.355358
	(0.13742)	(0.07882)	(1.28207)
9	0.136957	-0.021423	0.668570
	(0.12415)	(0.06965)	(1.11892)
10	0.026788	-0.015504	-0.159286
	(0.11226)	(0.05983)	(1.01348)

Source : réalisé par l'auteur à partir des résultats d'Eviews 12.

Une réponse de la variable (rl) *positif peu significatif* se produit sur l'horizon de dix périodes :

Choc du PIB : Les réponses de RL aux chocs sur le PIB, L'effet nul complètement au bout de la première période, très peu significatives sur périodes 9 et 10, suggérant une faible sensibilité de RL aux fluctuations de la croissance économique.

Choc de l'inflation : L'effet nul au bout de la première période. Les réponses de RL sont positives et significatives à court terme (périodes 2 à 5), indiquant une réaction favorable. À long terme, les effets deviennent négatifs ;

Choc du prix du pétrole : Les réponses de RL aux chocs sur le prix du pétrole sont extrêmement volatiles, avec des variations significatives à la fois positives et négatives. Cette instabilité suggère que le taux de rendement est fortement influencé par les fluctuations des prix du pétrole, mais de manière erratique.

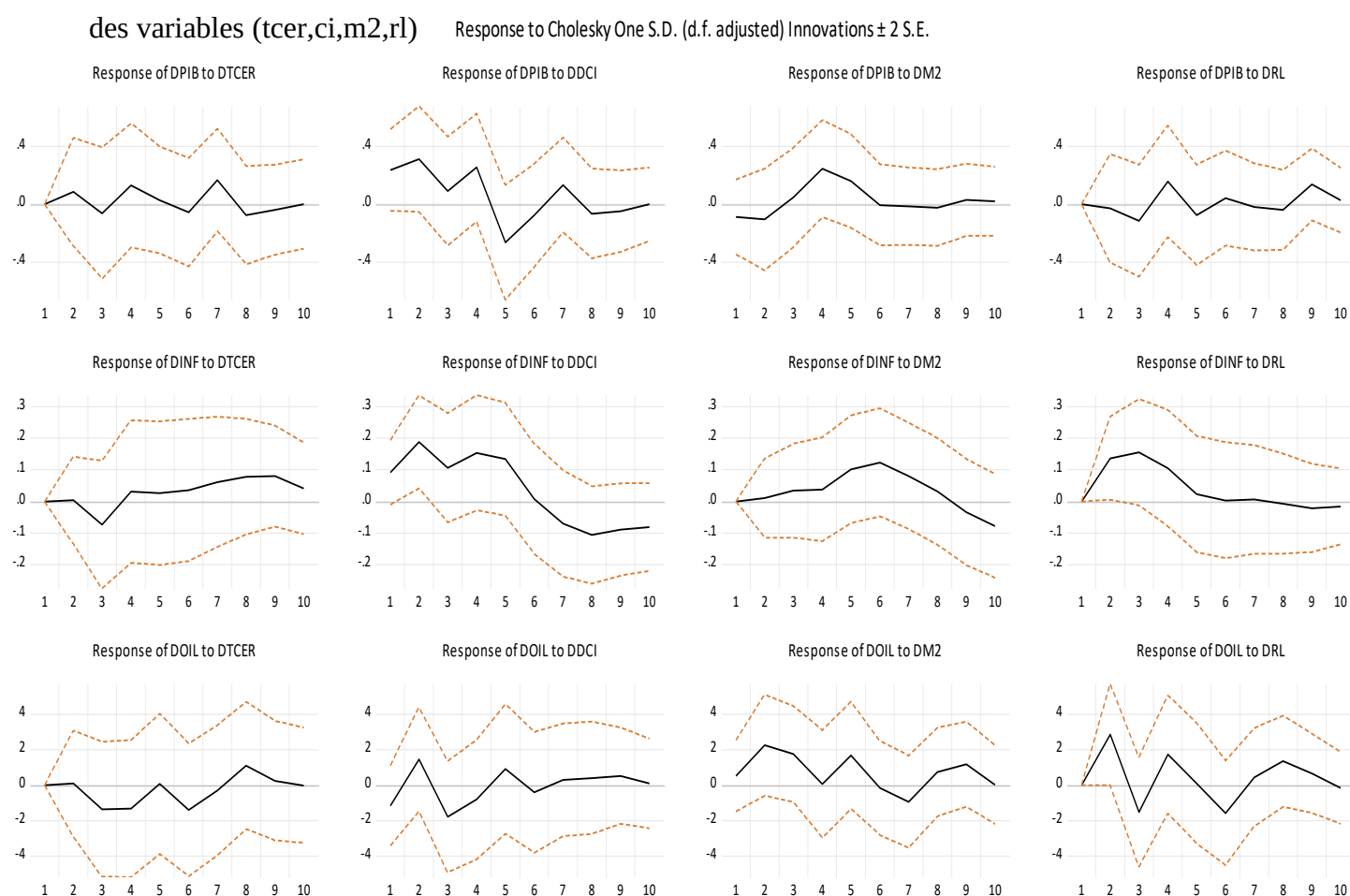
Parmi les trois effets analysés, seule la réponse au choc pétrolier (OIL) apparaît statistiquement significative. Les innovations du PIB et de l'inflation présentent, quant à elles, des effets peu significatifs sur la reprise de liquidité (DRL). Bien que les réponses des variables étudiées soient globalement conformes aux attentes théoriques, leur intensité demeure très limitée. Ces résultats confortent l'hypothèse d'une transmission monétaire inefficace en Algérie.

Analyse globale des canaux de transmission

En conclusion, l'analyse des fonctions impulsionnelles montre comment les variables économiques tcer, ci, m2 et rl réagissent au fil du temps après un choc d'une unité Pib, nF, oil, soient positifs ou négatifs, mais ceux-ci ne sont pas statistiquement significatifs. Il existe une relation significative faible entre les variables et absence des dynamiques illustrent la complexité des interactions économiques et sont essentielles pour comprendre et anticiper les effets des chocs économiques dans la planification et la prise de décision. Globalement, nos résultats indiquent que la réaction de l'ensemble des variables elles n'est pas en adéquation avec la théorie économique. Ces résultats semblent robustes malgré l'introduction de variables

exogènes. Au total, les variables clés de transmission retenues dans le cadre de cette thèse semblent affecter significativement peu le taux d'inflation, Les réponses de de l'activité réelle sont pas significatives. Les canaux de transmission de la politique monétaire vont donc jouer faiblement leur rôle, peuvent s'expliquer par la spécificité de l'économie algérienne. On peut observer les courbes des impulsions et l'analyse des fonctions de réponse (Réponses) des variables (tcer, ci) dans la figure suivante

Figure 13 : Courbes des impulsions (Impulses) et analyse des fonctions de réponse (Responses)



Source : Construit par l'auteur

I.13 Décomposition de la variance des erreurs de prévisions

Pour confirmer les résultats obtenus ci-dessus, nous avons procédé à la décomposition de la variance de l'erreur de prévision. L'objectif de cet outil est de déterminer la contribution de chaque variable à l'explication des fluctuations ou des variations d'une variable donnée au fil du temps, il permet d'analyser la contribution relative des différentes innovations à l'explication de la variance des deux variables objectif (INF, PIB), afin d'enterrer les principales conclusions.

La décomposition de la variance INF

Les résultats de tableau°28 montrent que la décomposition de la variance indique que sur un horizon de 10 périodes, la variance de l'erreur de prévision de l'inflation faible. Au premier horizon, l'inflation est expliquée à 94,4% par son propre choc, ce n'est qu'à partir de la troisième année que la contribution des autres variables augmente, la variance de l'erreur de prévision de l'inflation est due à 67.16% à ses propres innovations, 13,43% à celle du taux d'intérêt, 10,73% à celle des crédits et 1,04% à celle de TCER. Au bout de 10 périodes, la contribution de l'inflation à ses propres innovations diminue (42,49%) par contre celle du taux d'intérêt, des crédits et de la TCER augmente respectivement pour atteindre 26,53%, 14,60% et 3,02%. Cela signifie que, sur le court terme, l'inflation est principalement auto-corrélée, mais d'autres variables prennent de l'importance avec le temps. Cela suggère que les variations de INF sont fortement influencées par ses propres chocs initiaux, mais que d'autres facteurs commencent à jouer un rôle plus important au fil du temps. L'efficacité à long terme de deux canaux de transmission (canal de crédit et le canal de TCER) à l'inflation est faible, on observe que le TCER détient la plus faible part dans l'explication des variations de l'inflation, il explique 3,02% après 10 période, ainsi, le crédit bancaire est classé au deuxième rang et il explique 14,60% de variation après 10 période, le taux d'intérêt est classé au premier rang et il

explique 26,53%, de variation de l'inflation après 10 période. L'ensemble de ces aboutissements sur la hiérarchie des canaux de transmission est contraire à nos attentes. Nous nous attendions à une primauté du canal du crédit dans une économie comme celle d'Algérie où le financement par endettement est dominant. C'est plutôt le rôle dominant du canal monétaire dans la transmission de la politique monétaire en Algérie qui est à souligner. Ce résultat s'explique par des contraintes structurelles : faible taux de bancarisation, poids de l'économie informelle, et sous-développement du système bancaire, la surliquidité ..., Ces constats soulignent l'urgence de réformes pour renforcer le secteur financier, réduire l'informalité, et diversifier l'économie afin d'améliorer la transmission monétaire et stabiliser l'inflation.

Tableau n° (28) : Résultats de La décomposition de la variance :INF

Period	S.E.	DDCI	DDP	DFD	DINF	DM2	DOIL	DPIB	DRL	DRO	DT CER
1	247163.3	3.957319	0.170580	1.475582	94.39652	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	277427.8	11.74444	0.970997	0.886832	76.98247	0.030419	0.156613	1.124453	5.024746	1.377161	0.003798
3	321667.0	10.73637	1.866654	0.653049	67.16204	0.251464	0.360616	2.891908	8.333227	1.573145	1.046293
4	340777.1	12.65576	1.875440	2.216832	57.44388	0.440878	0.463266	3.427013	8.677687	6.352273	1.022216
5	379687.3	13.63048	2.180078	3.776668	50.57134	1.839388	0.440791	3.028447	7.687715	10.66315	0.993387
6	384026.0	12.80323	2.047573	4.884660	47.48560	3.748617	0.419856	2.844664	7.218050	12.52954	1.105118
7	406042.6	12.74071	1.941141	5.004402	45.47764	4.362137	0.632342	3.031021	6.846236	13.78536	1.522267
8	411422.0	13.68528	1.882034	4.841938	44.49713	4.339756	0.846877	3.128107	6.625355	13.43257	2.215203
9	420422.4	14.28649	1.926929	4.771113	43.74369	4.367542	0.863293	3.083570	6.516644	13.12583	2.917095
10	424014.4	14.60135	2.668702	4.861455	42.49167	4.930304	0.838554	3.035970	6.344471	12.94271	3.021329

La décomposition de la variance PIB

Les résultats de tableau n°26 montrent que la décomposition de la variance indique que sur un horizon de 10 périodes, la variance de l'erreur de prévision de PIB insignifiant Au premier horizon, PIB est expliquée à avec un taux de (81.93%) dans la 1^{ème} période, *cette proportion diminue au fil du temps*. Dans le moyen terme (la 4 sème période), on remarque que 51.34% de la variance de l'erreur de prévision du PIB est due de ses propres innovations. Alors que les autres variables contribuer à 47.03% raison de la variance de l'erreur, soit 22.03% de taux d interet, 8.74% du crédit accordé à l'économie, et 1.10% canal du taux de change. Au bout de la dernière période on remarque que la variance de l'erreur de prévision du PIB est due à 41.63% de ses propres innovations, 23,52% de taux, 9,50% du crédit accordé à l'économie, et 1.98 du

taux de change. C'est-à-dire que la variation de la croissance économique est faiblement expliquée par les canaux. L'économie algérienne repose principalement sur les hydrocarbures, avec une faible diversification et un rôle dominant du secteur public. Cela a des implications majeures sur l'efficacité des canaux de transmission monétaire. la faible diversification, et la domination du secteur public, qui freinent l'investissement privé et l'efficacité des canaux de transmission.

Annexe n° (26) : Résultats de La décomposition de la variance :PIB

Period	S.E.	DDCI	DDP	DFD	DINF	DM2	DOIL	DPIB	DRL	DRO	DTCE
1	115.5567	3.507522	0.112540	1.547084	11.99413	0.499326	0.402000	81.93740	0.000000	0.000000	0.0000
2	129.2051	7.100976	3.079429	1.914155	8.883044	0.888529	0.507995	61.19372	0.041039	16.05081	0.3399
3	139.7537	7.068113	3.024617	2.627569	8.391235	0.936098	3.103195	57.99681	0.615835	15.59202	0.4941
4	166.5566	8.743889	4.056496	2.974897	7.497732	3.166774	4.015645	51.34007	1.515490	15.43835	1.1046
5	177.5895	10.22358	3.649759	2.998241	7.455852	3.708950	5.345415	48.72396	1.548534	15.14338	1.0120
6	181.3952	10.08053	5.662388	2.976849	7.314687	3.587057	5.263640	47.40397	1.556540	14.88702	1.0827
7	187.4764	10.02010	6.558413	4.954226	7.678702	3.371714	4.997597	44.49419	1.472511	14.20035	1.9044
8	194.9382	9.856259	6.459812	5.012651	8.638272	3.291349	5.232637	43.26626	1.477822	14.05449	2.0266
9	198.9961	9.629050	7.685752	4.888321	8.545505	3.218452	5.424290	42.16165	1.990160	13.74046	2.0117
10	202.3371	9.507496	8.081948	4.937061	8.755903	3.190588	5.381321	41.63001	1.986067	13.84552	1.9863

Source : Construit par l'auteur

Conclusion chapitre 4

Ce chapitre a analysé les canaux de transmission de la politique monétaire en Algérie à travers un modèle VAR, visant à identifier leur impact sur l'inflation (INF) et l'activité réelle (PIB), ainsi que leur hiérarchie. Les fonctions de réponse impulsionnelle (tableaux 31-34) et la décomposition de la variance (annexe 26) révèlent une transmission imparfaite permettant de conclure la faiblesse des canaux de transmission en Algérie, aucune influence significativement sur PIB. Cette hiérarchie, plus nette pour DINF que pour DPIB, s'écarte du schéma classique (instrument → intermédiaire → cible), (il n'existe pas de canal de transmission répondant au schéma classique Instrument - Objectif intermédiaire –Cible, en raison de la pétro dépendance (DOIL : 95 % des exportations), de la faible bancarisation et de l'informalité (I.5). Le FMI (2022 Article IV Consultation) corrobore cette faiblesse structurelle. Ces résultats soulignent la nécessité de diversifier l'économie et de renforcer le secteur bancaire pour améliorer la transmission monétaire. En somme, la politique monétaire en Algérie ne dispose pas actuellement de leviers suffisamment efficaces pour influencer de manière significative sur l'activité économique. Une meilleure transmission requiert un environnement économique plus structuré, un secteur bancaire plus dynamique et une économie moins dépendante des ressources naturelles.

Conclusion Générale

Cette thèse analyse les canaux de transmission de la politique monétaire en Algérie sur la période 1990-2022, dans le contexte des réformes économiques initiées à partir de 1990. Cette problématique est pertinente pour évaluer l'efficacité des mesures de politique monétaire mises en œuvre par la Banque d'Algérie au cours de cette période. L'étude adopte une démarche à la fois théorique et empirique, structurée en quatre chapitres complémentaires.

Le **Chapitre I** propose une synthèse théorique de l'évolution de la politique monétaire depuis la création des premiers instituts d'émission en 1668 jusqu'à 2022. En suivant une approche chronologique, ce chapitre retrace les transformations de la pensée économique et leurs impacts sur les cadres de politique monétaire. Il conclut que la politique monétaire constitue un pilier central de la politique économique, influençant significativement l'activité économique, avec pour objectif principal la stabilité des prix.

Le **Chapitre II** analyse les mécanismes de transmission de la politique monétaire à travers cinq canaux principaux : le canal du taux d'intérêt, le canal du crédit, le canal du taux de change, le canal des prix des actifs et le canal des effets d'annonce. Il examine leur rôle dans la transmission des impulsions monétaires à l'économie réelle, en tenant compte de leurs déterminants, tels que le degré de développement du marché financier pour le canal des prix des actifs ou la réactivité des agents économiques pour le canal des effets d'annonce. Ce chapitre revisite également le débat historique entre keynésiens et monétaristes sur l'interaction entre les sphères monétaire et réelle, soulignant l'émergence d'un consensus sur l'impact significatif de la politique monétaire. En adoptant une approche méthodologique segmentée, ce chapitre structure l'analyse des canaux et pose les bases théoriques pour l'étude empirique des spécificités algériennes.

Le **Chapitre III** examine la conduite de la politique monétaire en Algérie de 1962 à 2022, en distinguant trois phases : la gestion centralisée (1963-1990), la transition vers une économie de marché (1990-2022) et l'analyse des variations de la liquidité bancaire. L'étude des facteurs autonomes expliquant les fluctuations de liquidité, ainsi que l'évolution des instruments de politique monétaire, révèle trois périodes distinctes : un besoin de liquidité (1990-2001), une surliquidité (2001-2014) et un retour au besoin de liquidité (2014-2022). La Banque d'Algérie a adapté ses instruments pour absorber les excédents de liquidité ou refinancer le système bancaire, maintenant ainsi un niveau d'inflation relativement proche de ses objectifs entre 2001 et 2014.

Le **Chapitre IV** propose une analyse empirique des canaux de transmission de la politique monétaire en Algérie à travers un modèle VAR, visant à identifier leur impact sur l'activité réelle et l'inflation, ainsi que leur hiérarchie. Les fonctions de réponse impulsionnelle et la décomposition de la variance révèlent une transmission imparfaite et permettent de conclure à la faiblesse des canaux de transmission en Algérie. La hiérarchie des canaux s'écarte du schéma classique (instrument $\rightarrow$ intermédiaire $\rightarrow$ cible) ; il n'existe pas de canal de transmission répondant au schéma classique Instrument – Objectif intermédiaire – Cible, en raison de la pétro-dépendance, de la faible bancarisation et de l'informalité.

Pour répondre à la problématique de la transmission de la politique monétaire en Algérie, l'étude s'appuie sur un modèle économétrique VAR adapté aux caractéristiques économiques et financières du pays sur la période 1990-2022. Les résultats indiquent que la transmission des actions de la Banque d'Algérie vers les variables cibles, telles que l'activité économique et les prix, est faible et incomplète, ce qui freine l'impact de la banque centrale, qui ne se répercute que partiellement sur les variables monétaires, financières et réelles. Selon cette étude, le canal monétaire est le plus influent, suivi par le canal du crédit, puis celui du taux de change. Contrairement aux attentes théoriques, les réactions de ces variables ne correspondent ni aux prédictions de la littérature économique classique, ni aux conclusions des recherches académiques, malgré une homogénéisation des approches de modélisation. Ce constat met en évidence un double paradoxe : d'une part, une divergence entre les études académiques elles-mêmes, et d'autre part, une incohérence entre les travaux académiques et les rapports officiels de la banque centrale. Ces résultats s'alignent avec les observations de Mishra, Montiel et Spilimbergo (2012), qui soulignent une transmission de la politique monétaire significativement plus faible dans les pays en développement par rapport aux économies développées ou émergentes. Dans le cas algérien, les mécanismes de transmission s'écartent des modèles théoriques sophistiqués, conçus pour des systèmes financiers avancés et compétitifs. Cette divergence s'explique par les spécificités structurelles de l'économie algérienne, qui limitent l'efficacité des canaux de transmission et engendrent des résultats empiriques parfois contradictoires.

L'environnement macroéconomique algérien conditionne fortement l'efficacité des canaux de transmission. La quasi-absence de finance directe rend les canaux des prix des actifs et des effets d'annonce inopérants, en raison de l'immaturité du marché financier et du faible recours aux communications officielles par la Banque d'Algérie. De plus, le canal du taux d'intérêt est peu efficace, en grande partie à cause de la surliquidité structurelle du système bancaire, alimentée par la rente pétrolière et la bonne tenue des prix des matières premières. Dans ce

contexte, l'action de la Banque d'Algérie se concentre sur la régulation de la liquidité bancaire pour influencer le taux d'intérêt interbancaire à l'intérieur du corridor de politique monétaire. Cependant, le marché monétaire, largement dominé par les banques, devient le principal vecteur de transmission, au détriment des autres canaux. En situation de surliquidité, l'impact de la politique monétaire devient asymétrique. Une hausse du taux directeur ou une baisse du coefficient de réserves obligatoires sur les dépôts rémunérés n'ont qu'un effet marginal sur l'économie, car les comportements de fixation des taux d'intérêt par les banques commerciales sont eux-mêmes asymétriques. En revanche, des instruments tels qu'une augmentation du coefficient de réserves obligatoires sur les dépôts à vue ou une reprise active des liquidités excédentaires permettent d'absorber la surliquidité et de ramener le système bancaire à un équilibre. Ces mesures se révèlent essentielles pour restaurer l'efficacité de la politique monétaire. Face à la faible efficacité des autres canaux, le canal du crédit bancaire demeure faible en Algérie. Le crédit bancaire constitue le principal mode de financement de l'économie, dans un contexte où le secteur financier formel reste relativement sous-développé par rapport à la taille de l'économie. L'efficacité de ce canal dépend des spécificités structurelles du système bancaire algérien, notamment sa capacité à répondre aux besoins de financement des agents économiques. Cette prédominance souligne l'importance d'une réforme du secteur financier pour renforcer la transmission de la politique monétaire et soutenir les objectifs de stabilité des prix et de croissance économique.

Les résultats de l'analyse économétrique mettent en évidence une faiblesse, voire un dysfonctionnement, dans la transmission de la politique monétaire en Algérie, ce qui nuit à l'atteinte des objectifs de stabilité des prix et de croissance économique. Plusieurs facteurs structurels et contextuels sont à l'origine de ce dysfonctionnement, influençant directement les variables cibles et limitant la propagation des mesures de la Banque d'Algérie. Les facteurs mentionnés ci-dessous illustrent pourquoi l'action monétaire a une portée limitée et pourquoi les canaux de transmission sont peu opérationnels :

Domination bancaire et immaturité des marchés : Le secteur financier algérien est largement dominé par les banques, en l'absence d'un marché boursier dynamique, malgré les efforts de modernisation de la Bourse d'Alger. Cette configuration renforce la centralité du canal du crédit, qui demeure le principal vecteur de financement de l'économie. Cependant, les spécificités structurelles du système bancaire algérien limitent leur rôle dans la transmission monétaire. Par ailleurs, l'immaturité du marché financier rend le canal des prix des actifs inopérant, les patrimoines des agents économiques étant peu sensibles aux variations des taux d'intérêt.

Faible concurrence bancaire : La structure du système bancaire algérien, caractérisée par une faible concurrence, place les agents économiques non financiers en position de faiblesse lors de la négociation des conditions de financement. Cette situation engendre une méfiance sur le marché du crédit et permet aux institutions financières de neutraliser partiellement les actions de la politique monétaire. Ainsi, l'inaccessibilité du marché financier limite l'efficacité des canaux de transmission, notamment celui des prix des actifs.

Poids de l'économie informelle : L'économie informelle, estimée à 30-35 % du PIB algérien selon un cadre supérieur de la Banque d'Algérie, constitue un obstacle majeur à la transmission monétaire. En opérant en dehors du circuit bancaire formel, ce secteur parallèle échappe aux actions de la Banque d'Algérie. Les unités de production informelles, faiblement connectées au système financier, restent insensibles aux variations des conditions de financement induites par la politique monétaire, marginalisant ainsi une part significative de l'activité économique.

Surliquidité structurelle : La surliquidité, alimentée par la rente pétrolière, a caractérisé le système bancaire algérien sur une large partie de la période étudiée (2001-2014). Cette situation réduit l'efficacité du canal du crédit, les banques disposant de ressources excédentaires qui leur permettent de répercuter partiellement, voire de neutraliser, les décisions de la Banque d'Algérie. En conséquence, les ajustements des conditions de financement restent limités, compromettant la transmission monétaire.

Perturbations exogènes : D'autres facteurs, qualifiés d'exogènes dans la littérature économique, perturbent la transmission monétaire en Algérie. La dépendance aux hydrocarbures expose l'économie aux fluctuations des prix du pétrole, qui influencent directement les variables cibles de la politique monétaire. La politique budgétaire, par ses effets sur les prix des produits de première nécessité et les coûts de production, ainsi que par son soutien à la demande et à l'offre via les dépenses publiques, limite également l'action de la Banque d'Algérie. Ces facteurs externes, combinés aux interventions massives de la banque centrale sur le marché monétaire, renforcent les déviations dans la transmission.

La faible opérationnalité des canaux de transmission, combinée à ces contraintes structurelles et exogènes, explique les limites de l'action de la Banque d'Algérie sur les variables cibles. L'absence d'un marché financier développé, le poids de l'économie informelle, la surliquidité et les perturbations exogènes soulignent la nécessité de réformes structurelles pour renforcer l'efficacité de la politique monétaire. Ces réformes devraient viser à diversifier les sources de financement, dynamiser le marché financier et intégrer l'économie informelle dans le circuit formel.

L'analyse économétrique révèle que la politique monétaire en Algérie exerce un impact limité sur les variables financières et réelles, en raison du cadre macroéconomique et des caractéristiques structurelles du système financier. La faiblesse et les dysfonctionnements des canaux de transmission, attribués aux facteurs structurels précédemment identifiés (domination bancaire, surliquidité, économie informelle, dépendance aux hydrocarbures), ainsi qu'au faible degré de développement et de modernisation du système financier, entravent l'efficacité des mesures de la Banque d'Algérie. Par ailleurs, le cadre méthodologique, le contexte théorique et les contraintes techniques, telles que les restrictions imposées par les modèles économétriques, influencent les résultats et l'interprétation des mécanismes de transmission dans le contexte algérien.

L'étude empirique des canaux de transmission en Algérie est confrontée à plusieurs obstacles méthodologiques. Les données disponibles, souvent bruitées et limitées à des échantillons temporels courts, sont affectées par des changements structurels fréquents dans l'économie algérienne, tels que les fluctuations des prix des hydrocarbures ou les réformes économiques. De plus, l'identification des effets de la politique monétaire pose un défi majeur, particulièrement dans un contexte où la Banque d'Algérie utilise de multiples instruments, et où les délais et les mécanismes de transmission restent mal connus. Ces contraintes méthodologiques soulèvent la question de savoir dans quelle mesure les résultats reflètent des faiblesses réelles des canaux de transmission ou des limites des outils d'analyse. Contrairement aux économies développées, où des preuves empiriques d'une transmission monétaire robuste existent, les études sur les pays en développement, y compris l'Algérie, n'ont pas encore établi de conclusions systématiques sur la force et la fiabilité de ces mécanismes.

À ce jour, la recherche sur la transmission monétaire dans les pays en développement s'est principalement concentrée sur l'évaluation empirique des canaux établis dans les économies avancées, sans proposer de cadres théoriques spécifiques adaptés aux contextes des pays en développement. En Algérie, plusieurs éléments contribuent à l'aggravation de ce déficit : l'absence d'une tradition de recherche au sein de la Banque d'Algérie, le manque de coordination entre les travaux académiques et les institutions monétaires, et la faible disponibilité de données fiables. Historiquement, la littérature s'est focalisée sur les systèmes financiers avancés, laissant un vide significatif dans la compréhension des mécanismes de transmission dans des économies en développement comme l'Algérie, où la politique monétaire est souvent le principal outil de stabilisation économique.

Ces lacunes méthodologiques et théoriques, combinées aux défis liés à la qualité des données, incitent à la prudence dans l'interprétation des résultats. La question de la force et de la fiabilité

de la transmission monétaire dans les pays en développement, et en Algérie en particulier, demeure ouverte. De futures recherches, fondées sur des données plus robustes, des périodes d'observation plus longues et des cadres théoriques adaptés aux spécificités des économies en développement, seront nécessaires pour combler ce vide et mieux éclairer les mécanismes de transmission monétaire.

Perspectives de recherche et recommandations

Les résultats de cette thèse, en identifiant les faiblesses des canaux de transmission de la politique monétaire en Algérie, ouvrent plusieurs pistes de recherche et formulent des recommandations visant à renforcer l'efficacité de la politique monétaire et à soutenir le développement économique. Ces recommandations s'articulent autour des axes suivants :

Optimisation du canal du crédit bancaire : Le canal du crédit, identifié comme un vecteur de transmission faible en Algérie (en deuxième position), nécessite une analyse approfondie des bilans bancaires au-delà des seules exigences prudentielles. Les liquidités, les fonds propres et la taille des banques influencent significativement leur rôle dans la transmission monétaire. Les autorités monétaires, en charge de la régulation bancaire, devraient évaluer l'impact des ratios prudentiels sur la politique monétaire, particulièrement dans un contexte de surliquidité, et assurer leur compatibilité avec les besoins de financement du développement économique.

Surveillance de la structure des marchés bancaires : La concentration et le manque de concurrence dans le secteur bancaire algérien limitent l'efficacité de la politique monétaire. Les autorités de régulation doivent surveiller les dynamiques de marché pour promouvoir un environnement concurrentiel favorisant le financement de l'économie.

Mobilisation des excédents de liquidité : Entre 2001 et 2014, la surliquidité bancaire a entravé le financement de l'économie algérienne, caractérisée par un ratio crédit/PIB inférieur à celui des pays voisins. Les excédents de liquidité, constitués au détriment des investissements productifs, représentent un coût d'opportunité élevé. Les autorités devraient développer des mécanismes pour canaliser ces ressources vers le financement des secteurs prioritaires, réduisant ainsi le paradoxe d'une économie surliquidée face à des besoins d'investissement massifs.

Développement du marché financier : L'immaturité du marché financier algérien rend les canaux des prix des actifs et des effets d'annonce inopérants. Le développement des marchés monétaires et de la dette publique, comme recommandé par le FMI, renforcerait le canal du taux d'intérêt. La récente adoption d'une nouvelle loi monétaire et bancaire, visant à stimuler l'innovation financière et l'inclusion, constitue une étape prometteuse pour dynamiser le système financier.

Renforcement de la qualité institutionnelle : La faible qualité des institutions algériennes affaiblit la transmission monétaire, tandis qu'une amélioration de la gouvernance et de l'appareil judiciaire renforcerait l'efficacité des canaux.

Réformes structurelles et diversification économique : Renforcer la diversification économique, améliorer le climat des affaires et attirer davantage d'investissements directs étrangers sont indispensables pour réduire la dépendance aux hydrocarbures et limiter les pressions inflationnistes liées aux importations. Des réformes structurelles dans le marché du travail, le développement des infrastructures et l'intégration dans l'économie mondiale augmenteraient la résilience économique et l'efficacité de la politique monétaire.

Coordination des politiques budgétaire et monétaire : La mise en place de politiques budgétaires contra-cycliques, cohérentes avec les objectifs monétaires, atténuerait les perturbations exogènes, telles que les variations des prix des produits de première nécessité ou les effets des dépenses publiques sur l'inflation.

Les limites méthodologiques identifiées dans cette thèse, telles que la qualité des données, les échantillons courts et les changements structurels fréquents, appellent des travaux empiriques plus robustes. Les recherches futures devraient :

Explorer de nouveaux canaux de transmission théoriques adaptés aux économies en développement.

Renforcer la coordination entre les travaux académiques et la Banque d'Algérie pour améliorer la collecte de données et la pertinence des analyses.

Étudier l'impact des réformes financières et institutionnelles sur la transmission monétaire, en évaluant les effets des nouvelles lois et des initiatives d'inclusion financière.

En conclusion, l'amélioration de la transmission de la politique monétaire en Algérie passe par une modernisation du système financier, un renforcement des institutions et le développement de cadres analytiques adaptés. Ces efforts, combinés à une diversification économique et à une meilleure intégration mondiale, permettraient de lever les obstacles structurels et de maximiser l'efficacité de la politique monétaire.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ouvrages

- Ammour, B. (1996). *Le système bancaire algérien : textes et réalité*. Éditions Dahleb.
- Ammour, B. (1997). *Monnaie et régulation monétaire : Référence à l'Algérie*. Éditions Dahleb.
- Ammour, B. (2001). *Système bancaire algérien, textes et réalités* (2^e éd.). Éditions Dahlab.
- Artus, P. (2001). *Politique monétaire*. Economica.
- Beitone, A., & Rodrigues, C. (2017). *Économie monétaire. Théories et politiques*. Armand Colin.
- Bennissad, H. (1991). *La réforme économique en Algérie, ou l'indicible ajustement structurel* (2^e éd.). OPU.
- Bordes, C. (2007). *La politique monétaire*. La Découverte.
- Bourbonnais, R. (2004). *Économétrie* (5^e éd.). Dunod.
- Bourbonnais, R. (2015). *Économétrie. Cours et exercices corrigés* (9^e éd.). Dunod.
- Cadoret, I. (2009). *Économétrie appliquée. Méthodes – Applications – Corrigés* (2^e éd.). De Boeck.
- Chaineau, A. (1968). *Mécanismes et politique monétaires*. Presses Universitaires de France.
- Drumetz, F., Pfister, C., & Sahuc, J.-G. (2015). *Politique monétaire*. De Boeck.
- Drumetz, F., & Pfister, C. (2011). *Politique monétaire*. De Boeck.
- Goux, J.-F. (1998). *Économie monétaire et financière : théories, institutions, politiques* (3^e éd.). Economica.
- Kakes, J. (2000). *Monetary transmission in Europe*. Edward Elgar.
- Landais, B. (2008). *Leçons de politique monétaire*. De Boeck.
- Lardic, S., & Mignon, V. (2002). *Économétrie des séries temporelles macroéconomiques et financières*. Economica.
- Lehmann, P.-J. (2011). *La politique monétaire : institutions, instruments et mécanismes*. Lavoisier.
- Marteau, D. (2008). *Monnaie, banque et marchés financiers*. Economica.
- Mishkin, F. S. (1989). *The economics of money, banking, and financial markets* (2^e éd.). Scott Foresman and Company.
- Mishkin, F. S. (2013). *Monnaie, banque et marchés financiers*. Pearson.
- Patat, J.-P. (1993). *Monnaie, institutions financières et politiques monétaires* (5^e éd.). Economica.
- Plihon, D. (2004). *La monnaie et ses mécanismes* (4^e éd.). La Découverte.

Articles de revues et périodiques

- Abida, Z., & Sghaier, I. M. (2012). Transmission des variations du taux de change aux prix : évidence empirique pour la Tunisie et le Maroc. *Global Journal of Management and Business Research*, 12(2).
- Ait Hmadouch, Y., & Akaaboune, M. (2016). Les mécanismes de transmission de la politique monétaire dans les pays en voie de développement. *Revue d'Études en Management et Finance d'Organisation*, (4), 1-16.
- Allegret, J. P., & Sand-Zantman, A. (2007). Transmission des chocs et mécanismes d'ajustement dans le Mercosur. *Revue de l'OFCE*, (avril).
- Amarouche, A. (2013). Le statut de la monnaie et des institutions de sa gestion en économie de rente : illustration par le cas algérien. *Les Cahiers du CREAD*, (104).
- Artus, P. (2009). Que sont vraiment les politiques monétaires non conventionnelles ? *Special Report Natixis*, (28).
- Barran, F., Coudert, V., & Mojon, B. (1994). Transmission de la politique monétaire et crédit bancaire : une application à cinq pays de l'OCDE. *Revue du CEPIL*, (3).
- Bellal, S. (2010). La régulation monétaire en Algérie (1990-2007). *Revue du Chercheur*, 15-24.
- Bernanke, B. S., & Blinder, A. (1992). The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission. *American Economic Review*, 82, 901-921.
- Bernanke, B. S., & Gertler, M. (1995). Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *Journal of Economic Perspectives*, 9, 27-48.
- Cecchetti, S. G. (1995). Distinguishing Theories of the Monetary Transmission Mechanism. *Federal Reserve Bank of St Louis Review*, 83-97.
- Chatelain, J. B. (2003). Monetary Policy Transmission in the Euro Area: New Evidence From Micro Data on Firms and Banks. *Journal of the European Economic Association*, 1(2-3), 731-742.
- Cortet, C. (1998). Structures financières et mécanismes de transmission de la politique monétaire dans les principaux pays européens. *Note interne de la Banque de France*, 205-207.
- Creel, J., & Levasseur, S. (2006). Canaux de transmission de la politique monétaire dans l'UE. *Revue Économique*, 57(4), 881-898. <https://doi.org/10.3917/reco.574.0881>
- Firano, Z., & Moulouade, B. (2022). Canaux de transmission, instabilité financière et taux de change : le cas de la Zone MENA. *Revue Française d'Économie et de Gestion*, 3(11), 146-167.
- Halouane, S., & Achouche, M. (2017). Surliquidité bancaire et politique monétaire : quel défi pour la Banque d'Algérie ? *Revue d'Économie et de Management*, 16(1).
- Héricourt, J., & Matei, I. (2008). Transmission de la politique monétaire dans les pays d'Europe centrale et orientale : que savons-nous vraiment ? *Économie & Prévision*, (180-181), 221-238. <https://doi.org/10.3917/ecop.180.0221>
- Ilmane, M. C. (1990). Transition de l'économie algérienne vers une économie de marché et nouveau rôle de l'autorité monétaire dans l'élaboration et la conduite de la politique monétaire. *Études de la Banque d'Algérie*, (1).

- Ilmane, M. C. (2004). De l'indépendance de la Banque Centrale : avec étude du cas de la Banque d'Algérie. *Revue Algérienne des Sciences Juridiques, Économiques et Politiques*, 41(2), 34-67.
- Ilmane, M. C. (2010). Indépendance de la Banque centrale dans une économie en transition. Application au cas de la Banque d'Algérie – 1ère partie. *Revue des Sciences Commerciales et de Gestion*, (6).
- Meltzer, A. H. (1995). Monetary, Credit and (Other) Transmission Processes: A Monetarist Perspective. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4).
- Mishkin, F. S. (1995). Symposium on the Monetary Transmission Mechanism. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4).
- Mishkin, F. S. (1996). Les canaux de transmission : Leçons pour la politique monétaire. *Bulletin de la Banque de France*, (27).
- Mishra, P., Montiel, P. J., & Spilimbergo, A. (2012). Monetary Transmission in Low-Income Countries: Effectiveness and Policy Implications. *IMF Economic Review*, 60(2), 270-302. <https://doi.org/10.1057/imfer.2012.7>
- Mishra, P., Montiel, P. J., & Spilimbergo, A. (2014). Monetary Policy and Bank Lending Rates in Low-Income Countries: Heterogeneous Panel Estimates. *Journal of Development Economics*, (111), 117-131.
- Mohanty, M. S., & Turner, P. (2008). Monetary Policy Transmission in Emerging Market Economies: What is New? *BIS Paper*, (35).
- Mojon, B. (2001). Structures financières et canal des taux d'intérêt de la politique monétaire dans la Zone euro. *Économie et Prévision*, (147).
- Moumni, N., & Nahhal, B. (2014). Impact of Liquidity Level on the Monetary Policy Transmission Effectiveness of the Moroccan Central Bank (Bank Al-Maghrib). *International Journal of Economics and Financial Issues*, 4(4).
- Romer, C. D., & Romer, D. H. (1990). New Evidence on the Monetary Transmission Mechanism. *Brookings Papers on Economic Activity*, (1), 149-213.
- Taylor, J. B. (1995). The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 11-26. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.11>
- Tobin, J. (1969). A General Equilibrium Approach to Monetary Theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1(1), 15-29.

Documents de travail et Working Papers

- Abradu-Otoo, P., Amoah, B., & Bawumia, M. (2003). *An investigation of the transmission mechanisms of monetary policy in Ghana: A structural vector error correction analysis* (BOG Working Paper No. BOG-2003/02). Bank of Ghana.
- Agénor, P. R., & El Aynaoui, K. (2007). *Le mécanisme de transmission de la politique monétaire au Maroc : Un cadre analytique*. Bank Al-Maghrib.
- Agénor, P. R., & El Aynaoui, K. (2008). *Excess liquidity, bank pricing rules, and monetary policy* (Centre for Growth and Business Cycle Research Economic Studies No. 105). University of Manchester.

- Al-Mashat, R., & Billmeier, A. (2007). *The monetary transmission mechanism in Egypt* (IMF Working Paper No. WP/07/285). International Monetary Fund.
- Angeloni, I., Kashyap, A., Mojon, B., & Terlizzese, D. (2002). *Monetary transmission in the Euro Area: Where do we stand?* (ECB Working Papers No. 114). European Central Bank.
- Bates, S., & Hachicha, A. (2009). Empirical Analysis of Monetary Transmission in Tunisia: What Do SVAR Models Tell Us? *The Open Economics Journal*, 2, 1-9.
- Boivin, J., Kiley, M. T., & Mishkin, F. S. (2010). *How has the monetary transmission mechanism evolved over time?* (NBER Working Papers No. 15879). National Bureau of Economic Research.
- Bougara, A. (2009). *Monetary transmission mechanisms in Morocco and Tunisia* (Economic Research Forum Working Paper No. 460).
- Canova, F., & Ciccarelli, M. (2013). *Panel vector autoregressive models: A survey* (ECB Working Paper Series No. 1507). European Central Bank.
- Caprio, G., & Honohan, P. (1991). *Excess liquidity and monetary overhangs* (Policy Research Working Paper No. WPS 796). World Bank.
- Catão, L., & Pagan, A. (2010). *The credit channel and monetary transmission in Brazil and Chile: A structural VAR approach* (Central Bank of Chile Working Papers No. 579).
- Cheng, K. (2006). *A VAR analysis of Kenya's monetary policy transmission mechanism: How does the Central Bank's REPO rate affect the economy?* (IMF Working Paper No. WP/06/32). International Monetary Fund.
- Cottarelli, C., & Kourelis, A. (1994). *Financial structure, bank lending rates, and the transmission mechanism of monetary policy* (IMF Working Paper No. WP/94/39). International Monetary Fund.
- Creel, J., & Levasseur, S. (2005). *Monetary policy transmission mechanisms in the CEECs: How important are the differences with the Euro Area?* (Document de travail No. 2005-02). OFCE.
- Dabla-Norris, E., & Floerkemeier, H. (2006). *Transmission mechanisms of monetary policy in Armenia: Evidence from VAR analysis* (IMF Working Paper No. WP/06/248). International Monetary Fund.
- Davoodi, H. R., Dixit, S. V. S., & Pinter, G. (2013). *Monetary transmission mechanism in the East African Community: An empirical investigation* (IMF Working Paper No. WP/13/39). International Monetary Fund.
- Ganev, G., Molnar, K., Rybinski, K., & Wozniak, P. (2002). *Transmission mechanisms of monetary policy in Central and Eastern Europe* (Case Report No. 52).
- Ilmane, M. C., & Zouache, A. (2007). *Central Bank Independence and Monetary Policy in a Transition Economy: The Case of Algeria (1990-2005)*. Eight Mediterranean Social and Political Research Meeting, European University Institute.
- Kamgna, S. Y., & Ndambendia, H. (2008). *Excess liquidity and monetary policy effectiveness: The case of CEMAC countries* (Munich Personal RePEc Archive).

- Kuijs, L. (2002). *Monetary policy transmission mechanisms and inflation in the Slovak Republic*. International Monetary Fund.
- Loayza, N., & Schmidt-Hebbel, K. (2002). Monetary policy functions and transmission mechanisms: An overview. In *Monetary policy: Rules and transmission mechanisms*. Central Bank of Chile.
- Mezui-Mbeng, P. (2010). Transmission de la politique monétaire : Le cas des pays de la CEMAC. *Munich Personal RePEc Archive*, 1-34.
- Mishkin, F. S. (1996). *The channels of transmission mechanism: Lessons for monetary policy* (NBER Working Paper Series No. 5464). National Bureau of Economic Research.
- Mishkin, F. S. (2008). The transmission mechanism and the role of asset prices in monetary policy. In *Monetary policy strategy*. MIT Press.
- Mojon, B. (2000). *Structures financières et transmission de la politique monétaire en Europe : analyses comparatives* (Working Papers No. 1998-12). CEPII.
- Neamie, S. (2008). *Monetary policy transmission and targeting mechanisms in the MENA region* (Economic Research Forum Working Paper No. 395).
- Poddar, T., Sab, R., & Khachatryan, H. (2006). *The monetary policy transmission mechanism in Jordan* (IMF Working Paper No. WP/06/48). International Monetary Fund.
- Ramona, J. (2009). The role of banks in the monetary policy transmission in the new EU member states. *Economic Systems*, 33(4). <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2009.08.001>
- Romoea-Turcu, C. (2009). The monetary transmission mechanisms in the CEECs: A structural VAR approach. *Applied Econometrics and International Development*, 9(2), 73-86.
- Saxegaard, M. (2006). *Excess liquidity and effectiveness of monetary policy: Evidence from Sub-Saharan Africa* (IMF Working Paper No. WP/06/115). International Monetary Fund.
- Shanaka, J. P., & Saxegaard, M. (2007). *An estimated DSGE model for monetary policy analysis in low-income countries* (IMF Working Paper No. WP/07/282). International Monetary Fund.

Thèses et mémoires

- Aftis, H. (2013). *Analyse des causes de la surliquidité bancaire en Algérie et des méthodes de sa gestion* [Mémoire de Magister]. Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou.
- Aoudia, K. (2017). *Efficacité de la politique monétaire en Algérie : Une appréciation critique* [Thèse de doctorat]. Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou.
- Bates, S. (2006). *Effectivité des canaux de transmission de la politique monétaire* [Thèse de doctorat en sciences économiques]. Universités des Antilles et de la Guyane.
- Benkhodja, M. T. (2006). *Canaux de transmission de la politique monétaire en Algérie : 1990-2006* [Mémoire de Magistère]. Université Abderrahmane Mira – Béjaïa.
- Bentag, S. A. (2020). *Environnement économique et transmission de la politique monétaire en Algérie 2000-2017* [Thèse de doctorat]. École Supérieure de Commerce.
- Boumghar, M. Y. (2018). *La conduite de la politique monétaire en période de transition : Examen de l'expérience de la Banque d'Algérie (1990-2014)* [Thèse de doctorat]. ENSSEA.

Massaër Marone. (2010). *Systèmes financiers et canaux de transmission de la politique monétaire* [Thèse de doctorat]. Université de Bourgogne.

Oughlissi, M. A. (2017). *Élaboration d'une politique monétaire optimale à l'aide d'un modèle DSGE : Le cas de l'Algérie* [Thèse de doctorat]. École Supérieure de Commerce.

Rapports institutionnels et textes réglementaires

Banque d'Algérie. (2002-2022). *Rapports annuels sur l'évolution économique et monétaire en Algérie*.

Banque d'Algérie. (1999-2006). *Bulletins statistiques du marché monétaire*. Direction des marchés monétaires et financiers.

Banque d'Algérie. (2006). *Statistiques monétaires (1964-2005) et statistiques de la balance des paiements (1992-2005)*.

Banque d'Algérie. (2007-2015). *Bulletins statistiques trimestriels*.

Banque d'Algérie. (2011). *Bulletin statistique, séries rétrospectives (1964-2011)*.

Banque de France. (2022). *Documentation générale de politique monétaire (NIEC)*.

Banque de France. (2023). *ABC de l'économie : politique monétaire « conventionnelle »*.

Banque Mondiale. (1996). *De l'économie planifiée à l'économie de marché*. World Development Report, BIRD.

Conseil National Économique et Social (CNES). (2005). *Regards sur la politique monétaire en Algérie*. 26^e session plénière.

International Monetary Fund. (2004). *Algeria: Selected issues and statistical appendix* (IMF Country Report No. 04/31).

Ministère des Finances. (2000). *La situation économique et financière en 2000*.

Rapport de la BAFD. (2007). *Perspectives économiques en Afrique*. OCDE.

République française, Sénat. (2009). *La politique monétaire : objectifs, méthodes et nouveaux problèmes* (Documents de travail du Sénat, Série études économiques, No. EC-04).

Règlement n° 04-02 du 4 mars 2004 fixant les conditions de constitution des réserves minimales obligatoires.

Instruction Banque d'Algérie n° 02-2002 du 11 avril 2002 portant introduction de la reprise de liquidité sur le marché monétaire.

Instruction Banque d'Algérie n° 04-05 du 14 juin 2005 relative à la facilité de dépôt rémunéré.

Références en langue arabe

- بن لدغم، فتحي، ميكانيزمات انتقال السياسة النقدية في الاقتصاد الجزائري 1970-2010، أطروحة دكتوراه، تحت إشراف بن بوزيان محمد، جامعة تلمسان، الجزائر، 2011-2012.

- قيق، ليلى أسمهان، آلية تأثير السياسة النقدية في الجزائر ومعوقاتها الداخلية: دراسة قياسية، أطروحة دكتوراه، تحت إشراف شنيبي عبد الرحمن، جامعة تلمسان، الجزائر، 2014-2015.

- خلف الله، زكرياء، قنوات تحويل السياسة النقدية في الاقتصاد الجزائري: دراسة تحليلية قياسية للفترة 1990-2016، أطروحة دكتوراه، تحت إشراف عبد الوحيد صرامة، جامعة أم البواقي، الجزائر، 2017-2018.
- بن عمرة، عبد الرزاق، أهم قنوات انتقال تأثير السياسة النقدية في الجزائر خلال الفترة 1980-2013، مذكرة ماجستير، تحت إشراف بوفجي عبد الوهاب، جامعة أمحمد بوقرة، بومرداس، الجزائر، 2014-2015.
- شلغوم، عميروش، فعالية قنوات انتقال آثار السياسة النقدية: حالة الجزائر (1990-2014)، أطروحة دكتوراه، جامعة جيجل، الجزائر، 2017.
- النعماوي، أمينة، ويوسفات، علي، آلية الانتقال النقدي عبر قناة الائتمان: دراسة حالة الاقتصاد الجزائري 2000-2020، جامعة أدرار، الجزائر.

Annexe

Annexe 1 :La matrice de corrélation entre les variables

	PIB	M2	INF	OIL	FD	RL	TCER	RO	TRE	CI	DP
PIB	1	-0.48	0.12	-0.05	0.05	0.10	-0.40	-0.37	0.47	-0.42	-0.41
M2	-0.48	1	0.30	0.26	-0.35	-0.28	0.89	0.54	-0.59	0.87	0.93
INF	0.12	0.30	1	0.25	0.07	0.10	0.24	-0.001	-0.08	0.18	0.40
OIL	-0.05	0.26	0.25	1	0.48	0.61	-0.09	0.24	-0.38	-0.08	0.42
FD	0.05	-0.35	0.07	0.48	1	0.77	-0.62	-0.007	0.01	-0.65	-0.14
RL	0.10	-0.28	0.10	0.61	0.77	1	-0.64	0.21	-0.02	-0.66	-0.04
TCER	-0.40	0.89	0.24	-0.09	-0.62	-0.64	1	0.27	-0.40	0.98	0.73
RO	-0.37	0.54	-0.001	0.24	-0.007	0.21	0.27	1	-0.38	0.22	0.62
TRE	0.47	-0.59	-0.08	-0.38	0.01	-0.02	-0.40	-0.38	1	-0.43	-0.58
CI	-0.42	0.87	0.18	-0.08	-0.65	-0.66	0.98	0.22	-0.43	1	0.68
DP	-0.41	0.93	0.40	0.42	-0.14	-0.04	0.73	0.62	-0.58	0.68	1

Annexe 02 : Résultats de la stabilité de la série chronologique (PIB) au niveau (Level)

Null Hypothesis: PIB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.897683	0.0499
Test critical values:		
1% level	-3.511262	
5% level	-2.896779	
10% level	-2.585626	

Null Hypothesis: PIB has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.197738	0.0920
Test critical values:		
1% level	-4.072415	
5% level	-3.464865	
10% level	-3.158974	

Null Hypothesis: PIB has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.863637	0.0598
Test critical values:		
1% level	-2.593121	
5% level	-1.944762	
10% level	-1.614204	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 03 : Test de stabilité de la série chronologique (PIB) à l'intégration d'ordre un (At First Difference)

Null Hypothesis: D(PIB) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.108137	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.515536	
5% level	-2.898623	
10% level	-2.586605	

Null Hypothesis: D(PIB) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.162539	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.078420	
5% level	-3.467703	
10% level	-3.160627	

Null Hypothesis: D(PIB) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.144290	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.594563	
5% level	-1.944969	
10% level	-1.614082	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 04 : Résultats de la stabilité de la série chronologique (INF) au niveau (Level)

Null Hypothesis: INF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.228239	0.0220
Test critical values:		
1% level	-3.516676	
5% level	-2.899115	
10% level	-2.586866	

Null Hypothesis: INF has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.547111	0.0413
Test critical values:		
1% level	-4.080021	
5% level	-3.468459	
10% level	-3.161067	

Null Hypothesis: INF has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.148086	0.6294
Test critical values:		
1% level	-2.595340	
5% level	-1.945081	
10% level	-1.614017	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 05 : Test de stabilité de la série chronologique (INF) à l'intégration d'ordre un (At First Difference)

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.029154	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.517847	
	5% level	-2.899619	
	10% level	-2.587134	

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.052600	0.0005
Test critical values:	1% level	-4.081666	
	5% level	-3.469235	
	10% level	-3.161518	

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.042121	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.595340	
	5% level	-1.945081	
	10% level	-1.614017	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 06 : Résultats de la stabilité de la série chronologique (M2) au niveau (Level)

Null Hypothesis: M2 has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		1.768890	0.9997
Test critical values:	1% level	-3.512290	
	5% level	-2.897223	
	10% level	-2.585861	

Null Hypothesis: M2 has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.537677	0.8084
Test critical values:	1% level	-4.073859	
	5% level	-3.465548	
	10% level	-3.159372	

Null Hypothesis: M2 has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		3.834855	1.0000
Test critical values:	1% level	-2.593468	
	5% level	-1.944811	
	10% level	-1.614175	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 07 : Test de stabilité de la série chronologique (M2) à l'intégration d'ordre un (At First Difference)

Null Hypothesis: D(M2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
<u>Augmented Dickey-Fuller test statistic</u>	-4.603887	0.0003
Test critical values:		
1% level	-3.512290	
5% level	-2.897223	
10% level	-2.585861	

Null Hypothesis: D(M2) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
<u>Augmented Dickey-Fuller test statistic</u>	-5.089384	0.0004
Test critical values:		
1% level	-4.073859	
5% level	-3.465548	
10% level	-3.159372	

Null Hypothesis: D(M2) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
<u>Augmented Dickey-Fuller test statistic</u>	-2.798137	0.0056
Test critical values:		
1% level	-2.593468	
5% level	-1.944811	
10% level	-1.614175	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 08 : Résultats de la stabilité de la série chronologique (DP) au niveau (Level)

Null Hypothesis: DP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.803426	0.8125
Test critical values:		
1% level	-3.514426	
5% level	-2.898145	
10% level	-2.586351	

Null Hypothesis: DP has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.697302	0.2407
Test critical values:		
1% level	-4.078420	
5% level	-3.467703	
10% level	-3.160627	

Null Hypothesis: DP has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.564379	0.9704
Test critical values:		
1% level	-2.594189	
5% level	-1.944915	
10% level	-1.614114	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 09 : Test de stabilité de la série chronologique (DP) à l'intégration d'ordre un (At First Difference)

Null Hypothesis: D(DP) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.588854	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.514426	
5% level	-2.898145	
10% level	-2.586351	

Null Hypothesis: D(DP) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.500429	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.076860	
5% level	-3.466966	
10% level	-3.160198	

Null Hypothesis: D(DP) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.910273	0.0002
Test critical values:		
1% level	-2.594563	
5% level	-1.944969	
10% level	-1.614082	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 10 : Résultats de la stabilité de la série chronologique (OIL) au niveau (Level)

Null Hypothesis: OIL has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.780698	0.0655
Test critical values:		
1% level	-3.512290	
5% level	-2.897223	
10% level	-2.585861	

Null Hypothesis: OIL has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.754919	0.2182
Test critical values:		
1% level	-4.073859	
5% level	-3.465548	
10% level	-3.159372	

Null Hypothesis: OIL has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.577430	0.4642
Test critical values:		
1% level	-2.593468	
5% level	-1.944811	
10% level	-1.614175	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 11 : Test de stabilité de la série chronologique (OIL) à l'intégration d'ordre un (At First Difference)

Null Hypothesis: D(OIL) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.887227	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.512290	
	5% level	-2.897223	
	10% level	-2.585861	

Null Hypothesis: D(OIL) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.857283	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.073859	
	5% level	-3.465548	
	10% level	-3.159372	

Null Hypothesis: D(OIL) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.909807	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.593468	
	5% level	-1.944811	
	10% level	-1.614175	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 12 : Résultats de la stabilité de la série chronologique (RO) au niveau (Level)

Null Hypothesis: RO has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.982116	0.2941
Test critical values:		
1% level	-3.512290	
5% level	-2.897223	
10% level	-2.585861	

Null Hypothesis: RO has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.703449	0.7410
Test critical values:		
1% level	-4.073859	
5% level	-3.465548	
10% level	-3.159372	

Null Hypothesis: RO has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.940066	0.3067
Test critical values:		
1% level	-2.593468	
5% level	-1.944811	
10% level	-1.614175	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 13 : Test de stabilité de la série chronologique (RO) à l'intégration d'ordre un (At First Difference)

Null Hypothesis: D(RO) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.538285	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.512290	
	5% level	-2.897223	
	10% level	-2.585861	

Null Hypothesis: D(RO) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.628564	0.0001
Test critical values:	1% level	-4.073859	
	5% level	-3.465548	
	10% level	-3.159372	

Null Hypothesis: D(RO) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.569886	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.593468	
	5% level	-1.944811	
	10% level	-1.614175	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 14 : Résultats de la stabilité de la série chronologique (RL) au niveau (Level)

Null Hypothesis: RL has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.292978	0.6296
Test critical values:	1% level	-3.511262	
	5% level	-2.896779	
	10% level	-2.585626	

Null Hypothesis: RL has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.651658	0.7636
Test critical values:	1% level	-4.072415	
	5% level	-3.464865	
	10% level	-3.158974	

Null Hypothesis: RL has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.875117	0.3340
Test critical values:	1% level	-2.593121	
	5% level	-1.944762	
	10% level	-1.614204	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 15 : Test de stabilité de la série chronologique (RL) à l'intégration d'ordre un (At First Difference)

Null Hypothesis: D(RL) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-8.041401	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.512290	
	5% level	-2.897223	
	10% level	-2.585861	

Null Hypothesis: D(RL) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-8.155669	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.073859	
	5% level	-3.465548	
	10% level	-3.159372	

Null Hypothesis: D(RL) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-8.091884	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.593468	
	5% level	-1.944811	
	10% level	-1.614175	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 16 : Résultats de la stabilité de la série chronologique (FD) au niveau (Level)

Null Hypothesis: FD has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.045536	0.7334
Test critical values:	1% level	-3.513344	
	5% level	-2.897678	
	10% level	-2.586103	

Null Hypothesis: FD has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.503644	0.8205
Test critical values:	1% level	-4.075340	
	5% level	-3.466248	
	10% level	-3.159780	

Null Hypothesis: FD has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.842457	0.3480
Test critical values:	1% level	-2.593824	
	5% level	-1.944862	
	10% level	-1.614145	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 17 : Test de stabilité de la série chronologique (FD) à l'intégration d'ordre un (At First Difference)

Null Hypothesis: D(FD) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.393396	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.513344	
	5% level	-2.897678	
	10% level	-2.586103	

Null Hypothesis: D(FD) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.510380	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.075340	
	5% level	-3.466248	
	10% level	-3.159780	

Null Hypothesis: D(FD) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.438515	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.593824	
	5% level	-1.944862	
	10% level	-1.614145	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 18 : Résultats de la stabilité de la série chronologique (TRE) au niveau (Level)

Null Hypothesis: TRE has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.496445	0.0004
Test critical values:		
1% level	-3.511262	
5% level	-2.896779	
10% level	-2.585626	

Null Hypothesis: TRE has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.167988	0.0076
Test critical values:		
1% level	-4.072415	
5% level	-3.464865	
10% level	-3.158974	

Null Hypothesis: TRE has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.918860	0.0530
Test critical values:		
1% level	-2.593121	
5% level	-1.944762	
10% level	-1.614204	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 19 : Test de stabilité de la série chronologique (TRE) à l'intégration d'ordre un (At First Difference)

Null Hypothesis: D(TRE) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.210189	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.512290	
5% level	-2.897223	
10% level	-2.585861	

Null Hypothesis: D(TRE) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.606708	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.073859	
5% level	-3.465548	
10% level	-3.159372	

Null Hypothesis: D(TRE) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.000000	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.593468	
5% level	-1.944811	
10% level	-1.614175	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 20 : Résultats de la stabilité de la série chronologique (TCER) au niveau (Level)

Null Hypothesis: TCER has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.162907	0.9686
Test critical values:		
1% level	-3.512290	
5% level	-2.897223	
10% level	-2.585861	

Null Hypothesis: TCER has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.287354	0.4357
Test critical values:		
1% level	-4.073859	
5% level	-3.465548	
10% level	-3.159372	

Null Hypothesis: TCER has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.360561	0.9555
Test critical values:		
1% level	-2.593468	
5% level	-1.944811	
10% level	-1.614175	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 21 : Test de stabilité de la série chronologique (TCER) à l'intégration d'ordre un (At First Difference)

Null Hypothesis: D(TCER) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.218641	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.512290	
5% level	-2.897223	
10% level	-2.585861	

Null Hypothesis: D(TCER) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.457676	0.0001
Test critical values:		
1% level	-4.073859	
5% level	-3.465548	
10% level	-3.159372	

Null Hypothesis: D(TCER) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.023323	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.593468	
5% level	-1.944811	
10% level	-1.614175	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 22 : Résultats de la stabilité de la série chronologique (CI) au niveau (Level)

Null Hypothesis: CI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.668848	0.8478
Test critical values:		
1% level	-3.516676	
5% level	-2.899115	
10% level	-2.586866	

Null Hypothesis: CI has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.971916	0.6071
Test critical values:		
1% level	-4.080021	
5% level	-3.468459	
10% level	-3.161067	

Null Hypothesis: CI has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.317992	0.5679
Test critical values:		
1% level	-2.594946	
5% level	-1.945024	
10% level	-1.614050	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 23 : Test de stabilité de la série chronologique (CI) à l'intégration d'ordre un (At First Difference)

Null Hypothesis: D(CI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.791677	0.3820
Test critical values:	1% level	-3.516676	
	5% level	-2.899115	
	10% level	-2.586866	

Null Hypothesis: D(CI) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.876687	0.6571
Test critical values:	1% level	-4.080021	
	5% level	-3.468459	
	10% level	-3.161067	

Null Hypothesis: D(CI) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

		t-Statistic	Prob.*
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.441450	0.1384
Test critical values:	1% level	-2.594946	
	5% level	-1.945024	
	10% level	-1.614050	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 24 : Test de stabilité de la série chronologique (CI) à l'intégration d'ordre deux (At Second Difference)

Null Hypothesis: $D(CI,2)$ has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.731245	0.0002
Test critical values:		
1% level	-3.516676	
5% level	-2.899115	
10% level	-2.586866	

Null Hypothesis: $D(CI,2)$ has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.774531	0.0012
Test critical values:		
1% level	-4.080021	
5% level	-3.468459	
10% level	-3.161067	

Null Hypothesis: $D(CI,2)$ has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.767028	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.594946	
5% level	-1.945024	
10% level	-1.614050	

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe 25 : Résultats du test de causalité (Granger Causality Tests)

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 10/08/24 Time: 12:48

Sample: 2002Q1 2022Q4

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DINF does not Granger Cause DPIB	81	0.17271	0.8417
DPIB does not Granger Cause DINF		0.66184	0.5189
DM2 does not Granger Cause DPIB	81	0.40856	0.6661
DPIB does not Granger Cause DM2		2.55874	0.0841
DOIL does not Granger Cause DPIB	81	1.21360	0.3028
DPIB does not Granger Cause DOIL		0.33997	0.7129
DDP does not Granger Cause DPIB	81	0.12705	0.8809
DPIB does not Granger Cause DDP		0.05948	0.9423
DFD does not Granger Cause DPIB	81	0.05431	0.9472
DPIB does not Granger Cause DFD		0.01687	0.9833
DRL does not Granger Cause DPIB	81	0.05449	0.9470
DPIB does not Granger Cause DRL		0.00932	0.9907
DRO does not Granger Cause DPIB	81	0.88332	0.4176
DPIB does not Granger Cause DRO		1.14825	0.3226
DTCER does not Granger Cause DPIB	81	0.08054	0.9227
DPIB does not Granger Cause DTCER		1.89232	0.1578
DTRE does not Granger Cause DPIB	81	0.00061	0.9994
DPIB does not Granger Cause DTRE		0.00026	0.9997
DDCI does not Granger Cause DPIB	80	0.95780	0.3884
DPIB does not Granger Cause DDCI		1.24115	0.2949
DM2 does not Granger Cause DINF	81	0.46611	0.6292
DINF does not Granger Cause DM2		0.22210	0.8014
DOIL does not Granger Cause DINF	81	0.18211	0.8339
DINF does not Granger Cause DOIL		0.30425	0.7386
DDP does not Granger Cause DINF	81	3.25157	0.0442
DINF does not Granger Cause DDP		0.81305	0.4473
DFD does not Granger Cause DINF	81	0.03254	0.9680
DINF does not Granger Cause DFD		0.06433	0.9377
DRL does not Granger Cause DINF	81	1.09460	0.3399
DINF does not Granger Cause DRL		0.06147	0.9404
DRO does not Granger Cause DINF	81	0.37966	0.6854
DINF does not Granger Cause DRO		0.11404	0.8924
DTCER does not Granger Cause DINF	81	0.37778	0.6867
DINF does not Granger Cause DTCER		0.09154	0.9126
DTRE does not Granger Cause DINF	81	3.38514	0.0391
DINF does not Granger Cause DTRE		1.56669	0.2154
DDCI does not Granger Cause DINF	80	0.15023	0.8608
DINF does not Granger Cause DDCI		0.87719	0.4202
DOIL does not Granger Cause DM2	81	4.92524	0.0097
DM2 does not Granger Cause DOIL		0.18387	0.8324
DDP does not Granger Cause DM2	81	3.91192	0.0242
DM2 does not Granger Cause DDP		0.84689	0.4328
DFD does not Granger Cause DM2	81	0.29488	0.7455
DM2 does not Granger Cause DFD		0.24614	0.7824

DRL does not Granger Cause DM2	81	2.09138	0.1306
DM2 does not Granger Cause DRL		0.11418	0.8923
DRO does not Granger Cause DM2	81	1.33298	0.2698
DM2 does not Granger Cause DRO		3.84324	0.0257
DTCER does not Granger Cause DM2	81	0.02712	0.9733
DM2 does not Granger Cause DTCER		0.06562	0.9365
DTRE does not Granger Cause DM2	81	0.91418	0.4052
DM2 does not Granger Cause DTRE		0.79144	0.4569
DDCI does not Granger Cause DM2	80	0.43477	0.6490
DM2 does not Granger Cause DDCI		4.11691	0.0201
DDP does not Granger Cause DOIL	81	0.26456	0.7682
DOIL does not Granger Cause DDP		0.48620	0.6169
DFD does not Granger Cause DOIL	81	0.63149	0.5346
DOIL does not Granger Cause DFD		0.94771	0.3922
DRL does not Granger Cause DOIL	81	1.65391	0.1981
DOIL does not Granger Cause DRL		1.23654	0.2962
DRO does not Granger Cause DOIL	81	1.17416	0.3146
DOIL does not Granger Cause DRO		1.20270	0.3060
DTCER does not Granger Cause DOIL	81	0.41398	0.6625
DOIL does not Granger Cause DTCER		3.34947	0.0404
DTRE does not Granger Cause DOIL	81	0.36365	0.6963
DOIL does not Granger Cause DTRE		0.00764	0.9924
DDCI does not Granger Cause DOIL	80	0.25901	0.7725
DOIL does not Granger Cause DDCI		3.00309	0.0556
DFD does not Granger Cause DDP	81	0.09268	0.9116
DDP does not Granger Cause DFD		0.30039	0.7414
DRL does not Granger Cause DDP	81	0.46821	0.6279
DDP does not Granger Cause DRL		0.02742	0.9730
DRO does not Granger Cause DDP	81	2.87945	0.0623
DDP does not Granger Cause DRO		0.69468	0.5024
DTCER does not Granger Cause DDP	81	1.85644	0.1632
DDP does not Granger Cause DTCER		1.47036	0.2363
DTRE does not Granger Cause DDP	81	0.01808	0.9821
DDP does not Granger Cause DTRE		0.14449	0.8657
DDCI does not Granger Cause DDP	80	0.87261	0.4221
DDP does not Granger Cause DDCI		2.85346	0.0639
DRL does not Granger Cause DFD	81	3.91613	0.0241
DFD does not Granger Cause DRL		1.49653	0.2304
DRO does not Granger Cause DFD	81	0.23860	0.7883
DFD does not Granger Cause DRO		1.14751	0.3229
DTCER does not Granger Cause DFD	81	0.91049	0.4067
DFD does not Granger Cause DTCER		1.67543	0.1941
DTRE does not Granger Cause DFD	81	0.02592	0.9744
DFD does not Granger Cause DTRE		0.03594	0.9647
DDCI does not Granger Cause DFD	80	1.18338	0.3119
DFD does not Granger Cause DDCI		0.27720	0.7587
DRO does not Granger Cause DRL	81	0.61452	0.5436
DRL does not Granger Cause DRO		0.55775	0.5748
DTCER does not Granger Cause DRL	81	4.33396	0.0165
DRL does not Granger Cause DTCER		0.17412	0.8405
DTRE does not Granger Cause DRL	81	0.17129	0.8429
DRL does not Granger Cause DTRE		0.27514	0.7602
DDCI does not Granger Cause DRL	80	0.18243	0.8336
DRL does not Granger Cause DDCI		1.02345	0.3643

DTCER does not Granger Cause DRO	81	1.80755	0.1710
DRO does not Granger Cause DTCER		0.08463	0.9189
DTRE does not Granger Cause DRO	81	0.31915	0.7277
DRO does not Granger Cause DTRE		0.12395	0.8836
DDCI does not Granger Cause DRO	80	1.53937	0.2212
DRO does not Granger Cause DDCI		3.10788	0.0505
DTRE does not Granger Cause DTCER	81	0.28204	0.7550
DTCER does not Granger Cause DTRE		1.22283	0.3001
DDCI does not Granger Cause DTCER	80	0.38590	0.6812
DTCER does not Granger Cause DDCI		2.49577	0.0893
DDCI does not Granger Cause DTRE	80	0.04248	0.9584
DTRE does not Granger Cause DDCI		0.75518	0.4735

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

Annexe n° (26) : Résultats de l'estimation du modèle VAR(3)

Estimates
14:49
3Q2 2022Q4
79 after adjustments
t-statistics in []

DPIB	DM2	DINF	DOIL	DDP	DFD	DRL	DRO	DTCER	DTRE
-0.096250 (0.11608) [-0.82917]	8314.033 (14250.1) [0.58344]	0.041913 (0.04216) [0.99408]	0.309671 (0.93253) [0.33208]	-5.957768 (10.6598) [-0.55890]	-66254.50 (199873.) [-0.33148]	12466.89 (46074.5) [0.27058]	876.2816 (5697.52) [0.15380]	-0.029178 (0.05406) [-0.53973]	-0.00489 (0.0060) [-0.8096]
-0.073718 (0.11227) [-0.65659]	33396.91 (13782.9) [2.42308]	0.058614 (0.04078) [1.43731]	-0.687970 (0.90195) [-0.76276]	-1.526649 (10.3103) [-0.14807]	-122362.8 (193319.) [-0.63296]	14294.30 (44563.7) [0.32076]	8872.477 (5510.70) [1.61005]	0.064453 (0.05229) [1.23266]	5.52E-0 (0.0058) [9.4e-05]
0.166605 (0.13011) [1.28053]	9767.195 (15972.0) [0.61152]	0.010382 (0.04726) [0.21970]	0.208587 (1.04521) [0.19956]	-18.52883 (11.9479) [-1.55080]	844.0077 (224025.) [0.00377]	-57943.52 (51642.0) [-1.12202]	13095.06 (6385.99) [2.05059]	0.002954 (0.06059) [0.04876]	0.00214 (0.0067) [0.3160]
-1.43E-06 (1.5E-06) [-0.96641]	0.329705 (0.18160) [1.81554]	1.13E-07 (5.4E-07) [0.21096]	1.92E-05 (1.2E-05) [1.61455]	-1.78E-05 (0.00014) [-0.13103]	-1.713260 (2.54716) [-0.67262]	0.810639 (0.58717) [1.38059]	-0.292193 (0.07261) [-4.02423]	-2.05E-07 (6.9E-07) [-0.29763]	1.01E-0 (7.7E-08) [0.1313]
-2.48E-06 (1.6E-06) [-1.52882]	0.184382 (0.19908) [0.92618]	3.04E-08 (5.9E-07) [0.05166]	1.65E-06 (1.3E-05) [0.12641]	0.000457 (0.00015) [3.06578]	0.387268 (2.79228) [0.13869]	0.022908 (0.64367) [0.03559]	0.334933 (0.07960) [4.20792]	1.14E-07 (7.6E-07) [0.15036]	-1.67E-0 (8.5E-08) [-1.9804]
5.72E-06 (1.5E-06) [3.86379]	-0.007183 (0.18187) [-0.03950]	1.13E-07 (5.4E-07) [0.21075]	-6.00E-06 (1.2E-05) [-0.50436]	-0.000101 (0.00014) [-0.74483]	-3.345984 (2.55095) [-1.31166]	0.059062 (0.58804) [0.10044]	0.037989 (0.07272) [0.52242]	5.50E-08 (6.9E-07) [0.07965]	1.71E-0 (7.7E-08) [2.2103]
-0.088211 (0.37444) [-0.23558]	-68427.77 (45966.4) [-1.48865]	0.847930 (0.13600) [6.23464]	0.485247 (3.00805) [0.16132]	74.67232 (34.3851) [2.17164]	-165970.2 (644728.) [-0.25743]	-57170.93 (148622.) [-0.38467]	-19001.76 (18378.4) [-1.03392]	0.097837 (0.17438) [0.56105]	-0.01222 (0.0195) [-0.6264]
-0.203607 (0.45697) [-0.44556]	9866.808 (56098.3) [0.17588]	0.050128 (0.16598) [0.30201]	-3.949894 (3.67108) [-1.07595]	-68.20924 (41.9643) [-1.62541]	654952.1 (786838.) [0.83239]	-22475.10 (181381.) [-0.12391]	-19508.76 (22429.4) [-0.86979]	0.106918 (0.21282) [0.50239]	-0.00179 (0.0238) [-0.0752]
0.131437 (0.32627) [0.40285]	15691.07 (40053.3) [0.39176]	-0.311938 (0.11851) [-2.63222]	3.958348 (2.62109) [1.51019]	5.279976 (29.9618) [0.17622]	-642712.7 (561789.) [-1.14405]	135552.3 (129503.) [1.04671]	26871.74 (16014.2) [1.67799]	-0.130230 (0.15195) [-0.85706]	-0.00604 (0.0170) [-0.3555]
0.012966 (0.01662) [0.78007]	5049.961 (2040.45) [2.47493]	-0.009162 (0.00604) [-1.51754]	0.331078 (0.13353) [2.47948]	-0.068210 (1.52636) [-0.04469]	3679.911 (28619.4) [0.12858]	8144.583 (6597.32) [1.23453]	1859.595 (815.817) [2.27942]	-0.020810 (0.00774) [-2.68836]	0.00121 (0.0008) [1.3969]
0.056752 (0.02205) [2.57360]	1709.645 (2707.06) [0.63155]	-0.008230 (0.00801) [-1.02757]	-0.531864 (0.17715) [-3.00233]	1.914032 (2.02501) [0.94520]	31757.91 (37969.4) [0.83641]	-10994.78 (8752.65) [-1.25617]	2649.463 (1082.34) [2.44790]	0.015032 (0.01027) [1.46370]	0.00223 (0.0011) [1.9466]
0.019497 (0.02231) [0.87387]	678.6510 (2738.88) [0.24778]	-0.007631 (0.00810) [-0.94167]	-0.009253 (0.17923) [-0.05163]	-5.364108 (2.04882) [-2.61815]	95960.59 (38415.7) [2.49795]	-15435.51 (8855.54) [-1.74304]	-1461.817 (1095.07) [-1.33491]	-0.012611 (0.01039) [-1.21373]	0.00201 (0.0011) [1.7304]
-0.002577 (0.00141) [-1.82935]	200.3719 (172.930) [1.15869]	0.000950 (0.00051) [1.85670]	-0.001136 (0.01132) [-0.10035]	-0.048018 (0.12936) [-0.37120]	-328.5828 (2425.53) [-0.13547]	86.98847 (559.130) [0.15558]	-153.6137 (69.1414) [-2.22173]	0.001205 (0.00066) [1.83693]	-9.67E-0 (7.3E-09) [-1.3172]
-0.001886 (0.00155) [-1.22074]	473.1919 (189.700) [2.49443]	0.000607 (0.00056) [1.08131]	-0.010529 (0.01241) [-0.84820]	-0.058598 (0.14190) [-0.41294]	-181.3488 (2660.74) [-0.06816]	-101.2501 (613.350) [-0.16508]	102.5820 (75.8462) [1.35250]	-0.000452 (0.00072) [-0.62795]	-9.52E-0 (8.1E-09) [-1.1817]

0.001752 (0.00157) [1.11525]	364.4388 (192.852) [1.88973]	8.50E-05 (0.00057) [0.14896]	-0.027205 (0.01262) [-2.15568]	-0.570250 (0.14426) [-3.95285]	-3240.245 (2704.96) [-1.19789]	472.9936 (623.544) [0.75856]	242.3072 (77.1067) [3.14249]	-0.000265 (0.00073) [-0.36267]	2.50E-0 (8.2E-0) [0.30539]
7.81E-09 (9.3E-08) [0.08404]	-0.009269 (0.01141) [-0.81251]	5.80E-08 (3.4E-08) [1.71980]	-2.59E-07 (7.5E-07) [-0.34738]	1.33E-05 (8.5E-06) [1.55540]	0.294228 (0.16001) [1.83879]	0.010335 (0.03689) [0.28019]	-0.001731 (0.00456) [-0.37957]	-5.34E-08 (4.3E-08) [-1.23327]	3.39E-0 (4.8E-0) [0.69909]
-1.01E-07 (9.7E-08) [-1.04275]	-0.008295 (0.01193) [-0.69511]	-3.06E-08 (3.5E-08) [-0.86557]	-1.05E-06 (7.8E-07) [-1.33889]	1.17E-07 (8.9E-06) [0.01313]	-0.065650 (0.16739) [-0.39220]	0.012155 (0.03859) [0.31502]	-0.005584 (0.00477) [-1.17036]	5.14E-08 (4.5E-08) [1.13593]	3.43E-0 (5.1E-0) [0.67590]
5.32E-08 (9.4E-08) [0.56617]	-0.001609 (0.01154) [-0.13946]	7.71E-09 (3.4E-08) [0.22587]	1.35E-07 (7.6E-07) [0.17933]	-1.32E-06 (8.6E-06) [-0.15320]	0.057149 (0.16184) [0.35313]	0.018508 (0.03731) [0.49612]	0.002118 (0.00461) [0.45902]	-5.51E-10 (4.4E-08) [-0.01259]	1.47E-0 (4.9E-0) [0.30009]
4.94E-07 (4.5E-07) [1.10051]	0.045516 (0.05505) [0.82675]	3.57E-07 (1.6E-07) [2.19105]	6.42E-06 (3.6E-06) [1.78273]	7.92E-06 (4.1E-05) [0.19233]	0.837584 (0.77220) [1.08468]	-0.016457 (0.17801) [-0.09245]	-0.032908 (0.02201) [-1.49502]	-3.42E-07 (2.1E-07) [-1.63972]	2.65E-0 (2.3E-0) [1.13439]
-4.91E-07 (4.7E-07) [-1.04753]	-0.093983 (0.05753) [-1.63374]	-8.57E-08 (1.7E-07) [-0.50373]	-6.67E-06 (3.8E-06) [-1.77080]	1.79E-05 (4.3E-05) [0.41667]	1.918570 (0.80686) [2.37781]	-0.296795 (0.18600) [-1.59570]	0.008488 (0.02300) [0.36905]	2.41E-07 (2.2E-07) [1.10212]	1.06E-0 (2.4E-0) [0.43449]
1.03E-06 (4.9E-07) [2.08847]	0.026859 (0.06040) [0.44466]	-6.60E-08 (1.8E-07) [-0.36917]	1.46E-05 (4.0E-06) [3.69030]	-6.32E-05 (4.5E-05) [-1.39973]	0.704284 (0.84723) [0.83128]	-0.078931 (0.19530) [-0.40415]	-0.013501 (0.02415) [-0.55902]	-2.68E-07 (2.3E-07) [-1.16861]	1.37E-0 (2.6E-0) [0.53499]
-9.91E-06 (2.9E-06) [-3.43908]	-0.320876 (0.35375) [-0.90708]	-1.10E-06 (1.0E-06) [-1.05481]	5.15E-06 (2.3E-05) [0.22258]	0.000605 (0.00026) [2.28635]	1.866986 (4.96165) [0.37628]	0.548389 (1.14376) [0.47946]	0.616045 (0.14144) [4.35566]	-9.13E-07 (1.3E-06) [-0.68064]	-3.10E-0 (1.5E-0) [-2.06570]
6.68E-06 (3.2E-06) [2.09488]	-0.206536 (0.39138) [-0.52772]	6.66E-07 (1.2E-06) [0.57492]	-1.02E-05 (2.6E-05) [-0.39642]	-0.000895 (0.00029) [-3.05804]	-0.082949 (5.48947) [-0.01511]	-1.044918 (1.26543) [-0.82574]	-0.200744 (0.15648) [-1.28286]	1.01E-06 (1.5E-06) [0.68329]	2.85E-0 (1.7E-0) [1.71374]
-7.30E-06 (2.8E-06) [-2.60579]	-0.022321 (0.34413) [-0.06486]	-1.03E-06 (1.0E-06) [-1.01513]	-2.68E-05 (2.3E-05) [-1.18871]	-7.10E-05 (0.00026) [-0.27593]	2.568736 (4.82678) [0.53218]	-0.747847 (1.11266) [-0.67212]	-0.125016 (0.13759) [-0.90861]	-2.52E-07 (1.3E-06) [-0.19335]	2.04E-0 (1.5E-0) [0.13920]
0.176249 (0.38504) [0.45774]	37257.61 (47268.1) [0.78822]	-0.008994 (0.13985) [-0.06431]	0.055412 (3.09323) [0.01791]	66.48018 (35.3589) [1.88015]	55758.06 (662986.) [0.08410]	64766.17 (152831.) [0.42378]	38411.06 (18898.9) [2.03245]	0.325687 (0.17932) [1.81623]	0.05537 (0.02007) [2.75899]
0.214811 (0.43689) [0.49169]	-44278.65 (53632.6) [-0.82559]	-0.301015 (0.15869) [-1.89692]	-4.232750 (3.50973) [-1.20601]	-81.84428 (40.1199) [-2.03999]	1527205. (752255.) [2.03017]	-500352.2 (173409.) [-2.88539]	-44179.26 (21443.5) [-2.06026]	-0.040309 (0.20346) [-0.19811]	0.04690 (0.02277) [2.05938]
0.236839 (0.39851) [0.59431]	3307.766 (48921.8) [0.06761]	0.189728 (0.14475) [1.31075]	6.145824 (3.20145) [1.91970]	-28.89209 (36.5959) [-0.78949]	502776.6 (686180.) [0.73272]	-117367.1 (158177.) [-0.74200]	-21386.43 (19560.0) [-1.09337]	-0.123073 (0.18559) [-0.66313]	-0.01292 (0.02077) [-0.62229]
-0.048547 (1.54726) [-0.03138]	84763.71 (189943.) [0.44626]	1.327586 (0.56199) [2.36228]	10.95205 (12.4299) [0.88111]	210.4198 (142.087) [1.48092]	-269025.3 (2664152) [-0.10098]	-179063.0 (614138.) [-0.29157]	-21686.73 (75943.5) [-0.28556]	0.361836 (0.72058) [0.50214]	-0.06970 (0.08066) [-0.86429]
-1.147171 (1.56086) [-0.73496]	-114521.6 (191613.) [-0.59767]	1.278839 (0.56693) [2.25571]	-22.82210 (12.5392) [-1.82006]	-100.4860 (143.336) [-0.70105]	1894121. (2687575) [0.70477]	-360685.3 (619537.) [-0.58219]	-26766.83 (76611.2) [-0.34939]	0.861669 (0.72692) [1.18537]	-0.04180 (0.08137) [-0.51389]
-0.482999 (1.28014) [-0.37730]	134118.4 (157151.) [0.85344]	-0.446068 (0.46497) [-0.95935]	4.232638 (10.2840) [0.41158]	-144.7315 (117.557) [-1.23116]	-209570.8 (2204211) [-0.09508]	16305.05 (508112.) [0.03209]	-56432.41 (62832.6) [-0.89814]	0.647213 (0.59618) [1.08560]	-0.03771 (0.06677) [-0.56519]
2.30E-06 (9.4E-07)	0.054751 (0.11583)	-5.28E-09 (3.4E-07)	-2.77E-06 (7.6E-06)	-3.61E-05 (8.7E-05)	1.296924 (1.62466)	-0.478165 (0.37452)	0.188890 (0.04631)	5.03E-07 (4.4E-07)	1.00E-0 (4.9E-0)

[2.44040]	[0.47268]	[-0.01541]	[-0.36514]	[-0.41674]	[0.79827]	[-1.27676]	[4.07863]	[1.14463]	[0.20429]
3.96E-06 (9.6E-07) [4.11233]	0.013950 (0.11811) [0.11812]	-2.96E-07 (3.5E-07) [-0.84638]	-8.38E-06 (7.7E-06) [-1.08474]	-0.000215 (8.8E-05) [-2.43273]	-1.542990 (1.65657) [-0.93144]	-0.360697 (0.38187) [-0.94455]	0.075924 (0.04722) [1.60782]	8.01E-08 (4.5E-07) [0.17877]	1.16E-08 (5.0E-08) [2.32299]
2.23E-06 (7.4E-07) [3.03165]	-0.231678 (0.09028) [-2.56614]	1.78E-07 (2.7E-07) [0.66521]	-4.18E-07 (5.9E-06) [-0.07067]	-0.000138 (6.8E-05) [-2.03824]	0.219619 (1.26631) [0.17343]	-0.569729 (0.29191) [-1.95174]	-0.016044 (0.03610) [-0.44446]	3.44E-07 (3.4E-07) [1.00373]	5.54E-08 (3.8E-08) [1.44400]
-0.568021 (0.31104) [-1.82620]	100357.5 (38183.5) [2.62829]	0.003506 (0.11298) [0.03103]	-1.910574 (2.49873) [-0.76462]	-26.17515 (28.5632) [-0.91640]	600120.5 (535564.) [1.12054]	-95615.65 (123458.) [-0.77448]	-16340.76 (15266.6) [-1.07036]	0.205063 (0.14486) [1.41564]	-0.03430 (0.0162) [-2.11560]
0.529677 0.184773 71.25566 1.258356 1.535723 -108.0208 3.595463 4.615225 -0.036709 1.393683	0.734972 0.540618 1.07E+12 154477.3 3.781621 -1033.743 27.03146 28.05122 245985.9 227917.7	0.777065 0.613579 9.400664 0.457060 4.753108 -28.01378 1.569969 2.589731 0.067848 0.735263	0.585877 0.282187 4598.653 10.10902 1.929193 -272.6269 7.762707 8.782470 0.748354 11.93173	0.634531 0.366521 600900.8 115.5567 2.367561 -465.0973 12.63537 13.65514 22.04342 145.1874	0.453938 0.053493 2.11E+14 2166709. 1.133584 -1242.375 32.31329 33.33305 -32377.15 2227095.	0.389471 -0.058250 1.12E+13 499467.4 0.869896 -1126.449 29.37845 30.39821 -5285.660 485526.5	0.699821 0.479690 1.72E+11 61763.55 3.179109 -961.3205 25.19799 26.21775 1758.902 85625.10	0.548419 0.217260 15.45475 0.586037 1.656060 -47.65066 2.067105 3.086868 0.198354 0.662394	0.36593 -0.09904 0.19363 0.06559 0.78699 125.348 -2.31261 -1.29285 -0.00949 0.06257

Source : Préparée par la chercheuse en se basant sur les données du site (Banque mondiale, 2023) et les résultats du programme Eviews.

TABLE DES MATIERES

Dédicace.....	2
Remerciements	3
Liste des Figures.....	4
Liste des tableaux.....	5
Liste des Graphiques.....	6
Introduction générale.....	7
Chapitre I : Les fondements théoriques : Évolution de la politique monétaire.....	13
Section 1 : Section 1 : Les objectifs de la politique monétaire : approche conventionnelle et non conventionnelle.....	14
Introduction.....	14
1.1. Définition et périmètre de la politique monétaire conventionnelle.....	15
1.2. Création et évolution historique des banques centrales (1668-2022)	16
1.3. Évolution des fonctions et des mandats des banques centrales.....	17
1.4. Évolution des objectifs de la politique monétaire conventionnelle.....	18
• 1.4.1. La période des premiers instituts d'émission (1668-1840)	19
• 1.4.2. L'ère victorienne et l'étalon-or (1840-1914)	20
• 1.4.3. Les décennies de contrôle gouvernemental (1914-1980)	24
• 1.4.4. Le triomphe des marchés et l'indépendance des banques centrales (1980-2007)	28
• 1.4.5. La crise financière et l'émergence des politiques non conventionnelles (2007-2022)	41
Section 2 : L'évolution des instruments de politique monétaire.....	52
2.1. Les instruments de la politique monétaire conventionnelle.....	52
• 2.1.1. Les taux directeurs et le corridor des taux.....	56
• 2.1.2. Les réserves obligatoires.....	57
• 2.1.3. Les opérations d'open market et le refinancement bancaire.....	58
2.2. Les instruments de la politique monétaire non conventionnelle.....	59
• 2.2.1. L'assouplissement quantitatif (Quantitative Easing)	61
• 2.2.2. L'assouplissement du crédit (Credit Easing)	62
• 2.2.3. Les orientations prospectives (Forward Guidance)	63
• 2.2.4. Le rôle de prêteur en dernier ressort élargi.....	65
Conclusion du chapitre I	67
CHAPITRE II : ENSEIGNEMENTS DE LA LITTÉRATURE SUR LES CANAUX DE TRANSMISSION MONÉTAIRE.....	68

Section 1 : Les canaux de transmission de la politique monétaire.....	69
1.1. Notion et définition de la transmission monétaire.....	69
1.2. Les canaux de transmission sous l'hypothèse de marchés financiers parfaits.....	71
• 1.2.1. Le canal traditionnel du taux d'intérêt (modèle IS-LM)	71
• 1.2.2. Les effets des taux d'intérêt à court et long terme.....	72
• 1.2.3. Limites du canal du taux d'intérêt.....	73
1.3. Les canaux de transmission dans un contexte de marchés financiers imparfaits ..	74
• 1.3.1. Le canal du crédit bancaire : canal strict et canal large.....	76
• 1.3.2. Le canal des prix des actifs (théorie du « q » de Tobin et effets de richesse) ...	86
• 1.3.3. Le canal du taux de change en économie ouverte.....	90
• 1.3.4. Le canal des effets d'annonce et des anticipations.....	97
Section 2 : Débats sur l'importance de la politique monétaire dans les fluctuations économiques.....	102
2.1. Les travaux empiriques keynésiens et monétaristes.....	102
2.2. La nouvelle littérature classique et les anticipations rationnelles.....	106
2.3. Spécificités des mécanismes de transmission dans les pays en développement.....	110
• 2.3.1. Faiblesse des canaux traditionnels et contraintes structurelles.....	112
• 2.3.2. Le rôle central du canal du crédit dans les économies dépendantes des banques.....	115
• 2.3.3. Impact de la surliquidité, de l'informalité et de la dépendance aux ressources	115
Conclusion du chapitre II.....	116
CHAPITRE III : L'ÉVOLUTION DE LA CONDUITE DE LA POLITIQUE MONÉTAIRE EN ALGÉRIE (1962-2022)	117
Section 1 : Évolution des objectifs de la politique monétaire durant la période (1962-2022).....	118
1.1. La conduite de la politique monétaire durant la période de planification centralisée (1962-1988).....	119
• 1.1.1. La sous-période 1962-1970 : souveraineté monétaire et financement du secteur socialiste.....	120
• 1.1.2. La sous-période 1970-1988 : planification impérative et contrôle administratif du crédit.....	123
1.2. La politique monétaire durant la période de l'économie de marché (1990-2022)	125
• 1.2.1. La décennie 1990-2000 : avènement de la loi 90-10 et transition institutionnelle.....	127
• 1.2.2. La période de surliquidité structurelle (2001-2014) : objectifs et instruments.....	131
• 1.2.3. Fin de l'excès de liquidités et introduction du financement non conventionnel (2014-2022)	140
Section 2 : Évolution des instruments de la politique monétaire en Algérie (1990-2022).....	147
2.1. Situation d'illiquidité (1990-2001) : réescompte et encadrement du crédit.....	148
2.2. Situation de surliquidité (2001-2014) : réserves obligatoires, reprises de liquidité et facilité de dépôt.....	153
• 2.2.1. Caractérisation et facteurs d'émergence de la surliquidité.....	154
• 2.2.2. Facteurs autonomes de la liquidité bancaire (AEN, circulation fiduciaire, opérations du Trésor).....	158
• 2.2.3. Fonctionnement et efficacité des instruments d'absorption.....	160
2.3. Période de tensions de liquidité (2014-2022) : réactivation du refinancement et Programme Spécial de Refinancement (PSR).....	162

Conclusion de chapitre III.....	169
Modélisation	187
II.1 Qu'est-ce que l'économétrie : définition, origines et objectifs	187
II.2 Bref aperçu historique de l'économétrie (note historique) :.....	188
II.3 La Démarche Économétrique	191
II.4 Choix du modèle.....	192
II.4.1. Présentation du modèle VAR :.....	192
II.4.2. Spécificités techniques	193
II.5 Choix des variables	194
II.5.1 Identification et ordre des variables du modèle VAR structurel.....	195
II.5.2 source et traitement des séries de données.....	
 CHAPITRE IV : LES CANAUX DE TRANSMISSION DE LA POLITIQUE MONÉTAIRE EN ALGÉRIE (1990-2022) : APPROCHE ÉCONOMÉTRIQUE – MODÉLISATION	
VAR.....	170
Section 1 : Mécanisme et travaux effectués sur les canaux de transmission en Algérie (2006-2022).....	171
1.1. Cadre méthodologique de l'étude de la transmission en Algérie (1990-2022).....	173
• 1.1.1. Schématisation du mécanisme de transmission monétaire en Algérie.....	175
• 1.1.2. Revue des travaux académiques et institutionnels sur les canaux de transmission.....	176
1.2. Synthèse de la littérature empirique : constats, limites et paradoxes.....	186
1.3. Choix du modèle VAR et identification des variables.....	192
• 1.3.1. Présentation et spécificités techniques du modèle VAR	194
• 1.3.2. Identification, ordre et sources des variables (instruments, transmission, objectifs, exogènes).....	195
• 1.3.3. Traitement des séries et fréquence des données.....	197
Section 2 : Modélisation VAR et résultats empiriques.....	198
2.1. Résultats préliminaires : tests de stationnarité, causalité de Granger et sélection du retard optimal.....	200
2.2. Estimation du modèle VAR et analyse des coefficients.....	217
• 2.2.1. Équation pour la variable cible inflation (DINF) : hiérarchie des canaux.....	217
• 2.2.2. Équation pour la variable cible croissance (DPIB) : faiblesse des effets réels.....	224
• 2.2.3. Analyse comparative des trois canaux principaux (monétaire, crédit, taux de change).....	227
2.3. Tests de validation du modèle : stabilité, autocorrélation, hétéroscédasticité et normalité des résidus.....	237
2.4. Analyse des fonctions de réponse impulsionnelle (IRF).....	241
2.5. Décomposition de la variance des erreurs de prévision (FEVD).....	248
Conclusion du chapitre IV.....	251
 CONCLUSION GÉNÉRALE.....	
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	280
ANNEXES.....	307

Résumé de la thèse

Cette thèse analyse les mécanismes de transmission de la politique monétaire en Algérie sur la période 1990-2022, dans un contexte marqué par la transition vers une économie de marché, la dépendance structurelle aux hydrocarbures et les chocs économiques successifs. L'objectif central est d'identifier les canaux par lesquels les décisions de la Banque d'Algérie influencent l'inflation et la croissance réelle, et d'évaluer leur efficacité dans un environnement financier et macroéconomique spécifique. Sur le plan théorique, la recherche retrace l'évolution de la politique monétaire depuis les premiers instituts d'émission jusqu'aux instruments non conventionnels post-2008. Elle examine les cinq canaux classiques de transmission (taux d'intérêt, crédit, taux de change, prix des actifs et effets d'annonce) et met en lumière les limites des modèles conçus pour les économies avancées lorsqu'ils sont appliqués aux pays en développement dépendants des ressources. La démarche empirique s'appuie sur un modèle vectoriel autorégressif (VAR) appliqué à des données trimestrielles (1990-2022). Après des tests de stationnarité (ADF), de causalité au sens de Granger et de sélection du retard optimal, l'analyse mobilise les fonctions de réponse impulsionnelle et la décomposition de la variance pour mesurer l'impact des instruments monétaires sur l'inflation (IPC) et le PIB réel. Les résultats révèlent une transmission faible, incomplète et asymétrique. Aucun canal n'exerce d'influence significative et durable sur le PIB hors hydrocarbures, confirmant l'inefficacité de la politique monétaire pour stimuler la croissance réelle. En revanche, le canal monétaire (réserves obligatoires, reprises de liquidité, facilité de dépôt) se révèle prédominant dans la maîtrise de l'inflation, agissant principalement par absorption de l'excès de liquidité bancaire. Les canaux du crédit et du taux de change restent marginaux, en raison de la faible bancarisation, de la prédominance du financement public, de l'économie informelle (estimée à 30-35 % du PIB) et de la rigidité structurelle du système financier algérien. Ces constats mettent en évidence un paradoxe : la politique monétaire algérienne fonctionne principalement comme un outil de stabilisation des prix, mais échoue à dynamiser l'économie réelle. Cette limite s'explique par la dépendance aux chocs pétroliers, la surliquidité structurelle (2001-2014), la concentration bancaire, l'immaturité des marchés financiers et l'interaction complexe avec une politique budgétaire expansionniste. Face à ces résultats, la thèse formule plusieurs recommandations : développer les marchés financiers pour diversifier les sources de financement, renforcer la concurrence bancaire, canaliser les excédents de liquidité vers l'investissement productif, améliorer la qualité institutionnelle, et coordonner les politiques monétaire et budgétaire. Sur le plan académique, elle appelle à concevoir des cadres théoriques adaptés aux économies en développement et à renforcer la coordination entre la recherche universitaire et la Banque d'Algérie pour améliorer la collecte de données et la pertinence des analyses. En définitive, cette recherche démontre que l'efficacité de la politique monétaire en Algérie ne pourra être optimisée qu'à travers une diversification économique structurelle, une modernisation du système financier et une adaptation des modèles analytiques aux spécificités nationales.

Mots-clés : Politique monétaire, canaux de transmission, Algérie, modèle VAR, Banque d'Algérie, inflation, croissance économique, liquidité bancaire, hydrocarbures, économie en développement.

Transmission Channels of Monetary Policy in Algeria 1990–2022

Abstract

This thesis analyses the transmission mechanisms of monetary policy in Algeria over the period 1990–2022, within a context characterised by the transition to a market economy, structural dependence on hydrocarbons, and successive economic shocks. The central objective is to identify the channels through which the decisions of the Bank of Algeria influence inflation and real growth, and to assess their effectiveness within a specific financial and macroeconomic environment. From a theoretical perspective, the research traces the evolution of monetary policy from the first issuing banks to the unconventional instruments introduced after 2008. It examines the five standard transmission channels (interest rates, credit, exchange rates, asset prices and announcement effects) and highlights the limitations of models designed for advanced economies when applied to resource-dependent developing countries. The empirical approach is based on a vector autoregressive (VAR) model applied to quarterly data (1990–2022). Following tests for stationarity (ADF), Granger causality and optimal lag selection, the analysis utilises impulse response functions and variance decomposition to measure the impact of monetary policy instruments on inflation (CPI) and real GDP. The results reveal a weak, incomplete and asymmetric transmission. No channel exerts a significant and lasting influence on non-oil GDP, confirming the ineffectiveness of monetary policy in stimulating real growth. Conversely, the monetary channel (reserve requirements, liquidity withdrawals, deposit facilities) proves to be predominant in controlling inflation, acting mainly by absorbing excess bank liquidity. The credit and exchange rate channels remain marginal, due to low banking penetration, the predominance of public financing, the informal economy (estimated at 30–35% of GDP) and the structural rigidity of the Algerian financial system. These findings highlight a paradox: Algeria monetary policy functions primarily as a tool for price stabilisation, but fails to stimulate the real economy. This limitation can be explained by dependence on oil shocks, structural excess liquidity (2001–2014), banking concentration, the immaturity of financial markets and the complex interaction with expansionary fiscal policy. In light of these findings, the thesis makes several recommendations: to develop financial markets in order to diversify sources of financing, to strengthen competition in the banking sector, to channel excess liquidity towards productive investment, to improve institutional quality, and to coordinate monetary and fiscal policies. From an academic perspective, it calls for the development of theoretical frameworks tailored to developing economies and for greater coordination between academic research and the Bank of Algeria to improve data collection and the relevance of analyses.

Ultimately, this research demonstrates that the effectiveness of monetary policy in Algeria can only be optimised through structural economic diversification, modernisation of the financial system and adaptation of analytical models to national specificities.

Keywords: monetary policy, transmission channels, Algeria, VAR model, Bank of Algeria, inflation, economic growth, bank liquidity, hydrocarbons, developing economy.

قنوات انتقال أثر السياسة النقدية بالجزائر 1990-2022

ملخص

تحلل هذه الأطروحة آليات انتقال أثر السياسة النقدية في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 1990 إلى 2022، وذلك في سياق تميز بالانتقال نحو اقتصاد السوق، والتبعية الهيكلية لقطاع المحروقات، والصدمات الاقتصادية المتتالية. ويتمثل الهدف الرئيسي للبحث في تحديد القنوات التي تؤثر من خلالها قرارات بنك الجزائر على التضخم والنمو الحقيقي، وتقييم مدى فعاليتها في بيئة مالية واقتصادية كلية ذات خصوصية محددة.

على الصعيد النظري، يتتبع البحث تطور السياسة النقدية بدءاً من مؤسسات الإصدار الأولى وصولاً إلى الأدوات غير التقليدية لفترة ما بعد 2008. كما يستعرض القنوات الكلاسيكية الخمس للانتقال (سعر الفائدة، الائتمان، سعر الصرف، أسعار الأصول، وتأثيرات الإعلان)، مع تسليط الضوء على حدود النماذج المصممة للاقتصاديات المتقدمة عند تطبيقها على الدول النامية المعتمدة على الموارد الطبيعية.

وتعتمد المقاربة التطبيقية على نموذج ناقل الانحدار الذاتي (VAR) المطبق على بيانات فصلية (1990-2022). وبعد إجراء اختبارات الاستقرار (ADF)، والسببية بمفهوم "غرانجر"، وتحديد الإبطاء الأمثل، تستعين الدراسة بدوال الاستجابة النبضية وتحليل تفكيك التباين لقياس أثر الأدوات النقدية على التضخم (مؤشر أسعار المستهلك) والنتائج المحلي الإجمالي الحقيقي.

وتكشف النتائج عن انتقال ضعيف، غير مكتمل، وغير متماثل؛ حيث لم تظهر أي قناة تأثيراً كبيراً ومستداماً على الناتج المحلي الإجمالي خارج قطاع المحروقات، مما يؤكد عدم فعالية السياسة النقدية في تحفيز النمو الحقيقي. وفي المقابل، برزت القناة النقدية (الاحتياطي الإجمالي)، عمليات امتصاص السيولة، وتسهيلات الودائع) كقناة مهيمنة في السيطرة على التضخم، لاسيما من خلال امتصاص الفائض في السيولة المصرفية. بينما ظلت قناتا الائتمان وسعر الصرف هامشيتين، ويرجع ذلك إلى ضعف السيولة البنكية، وهيمنة التمويل العمومي، والاقتصاد الموازي (المقدر بنحو 30-35% من الناتج المحلي الإجمالي)، فضلاً عن الصلابة الهيكلية للنظام المالي الجزائري.

وتبرز هذه النتائج مفارقة واضحة: فالسياسة النقدية الجزائرية تعمل أساساً كأداة لاستقرار الأسعار، لكنها تفشل في تنشيط الاقتصاد الحقيقي. ويفسر هذا القصور بالتبعية للصدمات النفطية، والسيولة الهيكلية المفرطة (2001-2014)، والتركيز المصرفي، وعدم نضج الأسواق المالية، بالإضافة إلى التداخل المعقد مع سياسة مالية توسعية.

وتأسيساً على هذه النتائج، تقدم الأطروحة عدة توصيات، أبرزها: تطوير الأسواق المالية لتنويع مصادر التمويل، تعزيز المنافسة المصرفية، توجيه فائض السيولة نحو الاستثمار الإنتاجي، تحسين الجودة المؤسسية، وتنسيق السياسات النقدية والمالية. أما على المستوى الأكاديمي، فتدعو الدراسة إلى صياغة أطر نظرية ملائمة للاقتصاديات النامية، وتعزيز التنسيق بين البحث الجامعي وبنك الجزائر بهدف تحسين عملية جمع البيانات ورفع كفاءة التحليلات.

وفي الختام، تُظهر هذه الدراسة أن كفاءة السياسة النقدية في الجزائر لا يمكن تحسينها إلا من خلال تنويع اقتصادي هيكلي، وتحديث النظام المالي، وتكييف النماذج التحليلية مع الخصوصيات الوطنية.

الكلمات المفتاحية :السياسة النقدية، قنوات انتقال الأثر، الجزائر، نموذج VAR ، بنك الجزائر، التضخم، النمو الاقتصادي، السيولة المصرفية، المحروقات، الاقتصاديات النامية.