

**République Algérienne Démocratique et Populaire**  
**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique**

**ECOLE SUPERIEURE DE COMMERCE**

**KOLEA**

**Mémoire de fin de cycle**

**En vue de l'obtention du diplôme de Master en sciences financières et comptabilité**

**Option : Finance d'entreprise**

**Thème:**

**L'impact de l'intermédiation bancaire sur la  
croissance économique en Algérie  
Etude empirique : Modélisation basée sur les séries  
temporelles (VECM)**

**Elaboré par:**

AGGOUN Sara  
ZIANE Ryma

**Encadré par:**

Dr.BENILLES Billel

**Lieu du stage: Ministère des Finances –Alger-**

**Période du stage: du 03/02/2019 au 30/04/2019**

**Année universitaire**

**2018/2019**



**République Algérienne Démocratique et Populaire**  
**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique**

**ECOLE SUPERIEURE DE COMMERCE**  
**KOLEA**

**Mémoire de fin de cycle**

**En vue de l'obtention du diplôme de Master en sciences financières et comptabilité**

**Option : Finance d'entreprise**

**Thème:**

**L'impact de l'intermédiation bancaire sur la  
croissance économique en Algérie**  
**Etude empirique : Modélisation basée sur les séries  
temporelles (VECM)**

**Elaboré par:**

AGGOUN Sara  
ZIANE Ryma

**Encadré par:**

Dr.BENILLES Billel

**Lieu du stage: Ministère des Finances –Alger-**

**Période du stage: du 03/02/2019 au 30/04/2019**

**Année universitaire**

**2018/2019**

# Remerciement

*Tout d'abord, nous remercions dieu le tout-puissant de nous avoir donné le courage, la santé, la foi et la volonté pour mener à bout ce travail humble.*

*En fait, la réalisation de ce modeste travail n'a été rendu possible que grâce à des personnes qu'elles veuillent trouver ici l'expression de notre profonde gratitude.*

*Nous tenons donc à exprimer notre profonde reconnaissance et nos vifs remerciements à notre encadreur et enseignant **Mr Benilles Billel** pour son aide précieuse, son entière disponibilité, ses minutieuses orientations et tous ses conseils qu'il n'a cessé de nous prodiguer tout au long de ce travail*

*Nous n'oublions pas **Mr Rakhroukh Youcef** pour sa contribution à l'accomplissement de ce travail par ses précieux conseils et surtout sa générosité. Ainsi nous remercions **Mr Kassi Aissa, Mm Ouzini et Mr Rougab.***

*Un grand merci à tout le collectif de **l'école supérieure de commerce – KOLEA- ex Alger** pour leur qualité humaine très positive, leur patience, la disponibilité et l'esprit de compréhension affiché à l'égard de l'ensemble des étudiants.*

*Nous manifestons également notre plus grande reconnaissance aux membres du jury qui nous ont fait l'honneur de participer à l'évaluation de ce travail.*

**Merci à vous tous.**

# Dédicaces

*Tout d'abord, louange à « Allah » qui m'a guidé sur le droit chemin tout au long du travail et m'a inspiré les bons pas et les justes reflexes. Sans sa miséricorde, ce travail n'aura pas abouti.*

*Je dédie ce modeste travail comme un témoignage d'affection, de respect et d'admiration,*

*À mes très chers parents «Moussa » et « Habiba» qui ont éclairé mon chemin, qui ont été toujours là pour moi et qui m'ont donné un magnifique modèle de labeur et de persévérance. Je les remercie pour leur amour et sacrifices. J'espère qu'ils trouveront dans ce travail toute ma reconnaissance et tout mon amour; je vous aime. Que dieu vous bénisse, et vous garde pour moi.*

*À mon très cher frère adorable «Oussama» je lui souhaite la réussite dans son Bac et une très belle vie.*

*A ma très chère sœur adorable « Bouthaina » je lui souhaite toute la réussite et une très belle vie.*

*À mon très chère oncle « Belkacem » et sa femme «Lalla Fatiha ».*

*À mon cher binôme « Ryma » et à toute sa famille.*

**Sara**

# Dédicaces

*Je saisie l'occasion pour offrir ce modeste travail aux êtres que je considère la lumière de mon existence, qui m'ont appris la patience, la foi en dieu et m'ont aidé à suivre mon chemin.*

*A mes très chers parents, « Zahir » et « Samia » aucune dédicace ne servait à exprimer l'affection et l'amour que j'éprouve envers vous, puisse ce travail soit la récompense de vos soutiens moraux et les nobles sacrifices que vous avez imposé pour assurer mon bien être et mon éducation, que dieu vous garde et vous accorde la santé et le bonheur afin de rester la splendeur de ma vie -je vous aime-*

*A mes chères sœurs que j'aime profondément : « Célia », « Loubna » et « Ritedj »*

*A mes chers grands parents : « Jeddi Aarab » et « Setti Fatiha »*

*A mes chers oncles : « Karim » et « Djamel »*

*A mes chères tentes : « Karima » et « Sabrina »*

*A mes chères cousines : « Yasmine » et « Irinass »*

*A mon cher cousin : « Badiss »*

*A mon cher binôme : « Sara » et toute sa famille*

*A tous mes ami(e)s en particulier : « Liticia », « Mima », « Rahim », « Ibrahim abederahim »*

*Et à toute personne qui m'a aidé de près ou de loin à réaliser ce modeste travail.*

*Ryma*

## Liste des abréviations

ADF	Augmented Dickey-Fuller
AF	Agent financier
AIC	Le critère d'Akaike
ANF	Agent non financier
AR	Autorégressif
BADR	La Banque de l'agriculture et du développement rural
BDL	La Banque de développement local
BEA	La banque extérieure d'Algérie
BM	La banque mondiale
BNA	La Banque nationale d'Algérie
BTPH	Société de bâtiments, travaux public et hydraulique
C	La consommation finale
CNEP	La caisse nationale d'épargne et de prévoyance
CPA	Le crédit populaire d'Algérie
D(LCRED_DEPO)	La série différenciée de Ln (crédits/dépôts)
D(LM2_PIB)	La série différenciée de Ln (M2/PIB)
D(LPIBR_PAR_H)	La série différenciée de Ln (Pibr par habitant)
D(LPP)	La série différenciée de Ln (prix de pétrole)
DF	Dickey-Fuller
DS	Differency stationary
DW	La statistique de Durbin Watson
EURL	Entreprise unipersonnelle à responsabilité limitée
FBCF	Formation brute de capital fixe
FMI	Le fonds monétaire international
G	Les dépenses publiques
I	L'investissement
IPC	L'indice des prix à la consommation
IPO	Initial public Offering
JB	La statistique de Jarque Bera
KPSS	Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test
LCRED_DEPO	Ln (crédits/dépôts)
LM2_PIB	Ln (M2/PIB)
LPIBR_PAR_H	Ln (Pibr par habitant)
LPP	Ln (prix de pétrole)
M	L'importation
M2	La masse monétaire M2
M3	La masse monétaire M3
MCO	Moindres carrés ordinaires
MENA	<i>Middle east and north Africa</i>
NTIC	Nouvelles technologies d'information et de communication
OGB	Oxford Business Group
OMC	Organisation mondiale du commerce
ONS	L'office national des statistiques
PCSC	Un Plan Complémentaire de Soutien à la Croissance
PIB	Le produit intérieur brut
PIBr	Le produit intérieur brut réel
PME	Les petites et moyennes entreprises
PMI	les petites et moyennes industries
PNB	Le produit national brut

PSRE	Le plan de soutien à la relance économique
ROA	Return on assets
ROE	Return on equity
SARL	Société à responsabilité limitée
SC	Le critère de Schwarz
SCRc	Somme des carrés des résidus du modèle contraint.
SCRnc	Somme des carrés des résidus du modèle non contraint
TS	Trend stationary
VA	La valeur ajoutée
VAR	vector auto-Regressive
VECM	Vector error correction
VS	Variation de stock
X	L'exportation

N°	Désignation	Page
01	Evolution des ressources collectées des banques publiques et privées Algériennes	26
02	Evolution des ressources collectées par secteur juridique	28
03	Répartition des crédits par banques publiques et privées	31
04	Répartition des crédits par maturité	32
05	Evolution des ratios de solvabilité	34
06	Evolution du niveau des créances non performantes et du taux de provisionnement	35
07	L'évolution de PIB nominal pendant la période 2010-2017	59
08	L'évolution de PIB réel et son taux de croissance pendant la période 2010-2017	60
09	L'évolution de PNB pendant la période 2010-2017	62
10	Les variations annuelles du déflateur de PIB pendant la période 2010-2017	63
11	L'évolution et les variations annuelles de l'IPC pendant la période 2010-2017	64
12	La répartition de PIB et la contribution de secteur des hydrocarbures dans le PIB	66
13	Détermination de retard P de Lpibr par habitant	83
14	Test d'ADF de Lpibr par habitant	83
15	Le test de la tendance et de la constante de Lpibr par habitant	83
16	Test de Phillips Perron de Lpibr par habitant	84
17	Test de KPSS de Lpibr par habitant	84
18	Test d'ADF de DLpibr par habitant	84
19	Détermination de retard P de LM2/PIB	86
20	Test ADF de LM2/PIB	87
21	Le test de la tendance et de la constante de LM2/PIB	87
22	Le test de la tendance et de la constante de LM2/PIB	87
23	Le test de KPSS de LM2/PIB	88
24	Le test d'ADF de DLM2/PIB	88
25	Détermination de retard P de Lcrédits/dépôts	90
26	Le test d'ADF de Lcrédits/dépôts	91
27	Le test de la tendance et de la constante de Lcrédits/dépôts	91
28	Le test de Phillips Perron de Lcrédits/dépôts	91
29	Le test de KPSS de Lcrédits/dépôts	91
30	Le test d'ADF de DLcrédits/dépôts	92
31	Détermination de retard P de LPP	93
32	Le test d'ADF de LPP	94
33	Le test de la tendance et de la constante de LPP	94
34	Le test de Phillips Perron de LPP	94
35	Le test de KPSS de LPP	95
36	Le test d'ADF de DLPP	95
37	L'ordre d'intégration des séries	96
38	Détermination de nombre de retard P	97
39	Spécification de modèle VECM	97
40	Test de la trace	97
41	Test de la valeur propre maximum	98
42	Estimation de la relation à long terme de modèle VECM(1)	99
43	Estimation de la relation à court terme de modèle VECM(1)	100
44	Test de Jarque Berra	102
45	Test d'hétéroscédasticité des résidus	102
46	Test d'autocorrelation des résidus (test LM)	103
47	Test de causalité de Granger	105
48	Décomposition de la variance de DLPIBR_PAR_H	106

N°	Désignation	Page
01	Répartition des dépôts entre dépôts collectés par les banques publiques et dépôts collectés par les banques privées	26
02	Répartition des dépôts entre dépôts à vue et dépôt à terme et dépôts en garantie.	27
03	Répartition des dépôts collectés par secteur juridique	28
04	Répartition des dépôts à vue collectés par secteur juridique	29
05	Répartition des dépôts à terme collectés par secteur juridique	30
06	Destination des crédits par secteur	32
07	La répartition des crédits par maturité	33
08	L'évolution des ratios de solvabilité des banques algériennes	34
09	L'évolution du niveau des créances non performantes et du taux de provisionnement	36
10	Les facteurs de la croissance économique	47
11	Présentation graphique de l'évolution du PIB nominal pendant la période 2010-2017	60
12	Présentation graphique de l'évolution du PIB réel pendant la période 2010-2017	61
13	présentation graphique de l'évolution du taux de croissance de PIB réel pendant la période 2010-2017	61
14	Présentation graphique de l'évolution de PNB pendant la période 2010-2017	62
15	Présentation graphique des variations de déflateur du PIB pendant la période 2010-2017	64
16	Présentation graphique de l'évolution de l'IPC pendant la période 2010-2017	65
17	Présentation graphique de variations de l'IPC pendant la période 2010-2017	65
18	Représentation graphique de la contribution des hydrocarbures dans le PIB pendant la période 2010-2017	67
19	Présentation graphique de l'évolution des recettes des hydrocarbures pendant la période 2010-2017	67
20	L'évolution du PIB réel par habitant 1990-2017	81
21	Le correlogram de la série Lpibr par habitant	82
22	L'évolution du M2/PIB de 1990 à 2017	85
23	Le correlogram de LM2/PIB	86
24	L'évolution du crédits/dépôts de 1990 à 2017	89
25	Le correlogram de Lcrédits/dépôts	90
26	L'évolution des prix de pétrole de 1990 à 2017	92
27	Le correlogram de LPP	93
28	Cercle des valeurs propres	103
29	Fonction de réponse impulsionnelle de PIB réel par habitant au lui-même	107
30	Fonction de réponse impulsionnelle de PIB réel par habitant au M2/PIB	108
31	Fonction de réponse impulsionnelle de PIB réel par habitant aux crédits/dépôts	108
32	Fonction de réponse impulsionnelle de PIB réel par habitant aux prix de pétrole	109

<b>N°</b>	<b>Désignation</b>
Annexe 01	Test de racine unitaire pour la série LPIB réel par habitant
Annexe 02	Test de racine unitaire pour la série LM2 /PIB
Annexe 03	Test de racine unitaire pour la série LCrédits/dépôts
Annexe 04	Test de racine unitaire pour la série prix de pétrole
Annexe 05	Le modèle estimé
Annexe 06	Test de normalité de résidus (Jarque Berra)
Annexe 07	Le test d'autocorrelation des résidus (LM)
Annexe 08	Le test d'hétéroscédasticité des résidus (Test de white).
Annexe 09	Le tableau des données
Annexe 10	La table de student
Annexe 11	La table de Dickey Fuller

## Résumé :

L'intermédiation financière est l'activité dans laquelle un intermédiaire financier intervient dans la mise en contact des prêteurs et des emprunteurs de fonds. Parmi ces intermédiaires nous s'intéressons à l'intermédiaire bancaire. L'objectif de ce modeste travail est d'examiner la relation entre l'intermédiation bancaire et la croissance économique en Algérie durant la période 1990-2017 à travers une modélisation VECM. L'indicateur utilisé pour la croissance économique est le PIB réel par habitant, les indicateurs utilisés pour l'intermédiation bancaire sont : le ratio de liquidité M2/PIB et le ratio de transformation CREDITS/DEPOTS. La variable prix de pétrole était une variable de contrôle. Les résultats indiquent qu'à court terme : seul le ratio de liquidité explique la croissance économique en Algérie. A long terme : toutes les variables d'intermédiation expliquent la croissance économique. Cependant la variable de contrôle qui est les prix de pétrole était toujours significative que ce soit à court ou à long terme.

**Mots clés :** intermédiation bancaire, croissance économique, VECM, séries temporelles, économie Algérienne

## Abstract :

Financial intermediation is the activity in which a financial intermediary intervenes in the contact between lenders and borrowers. Among these intermediaries we are interested to the banking intermediary. The objective of this modest work is to examine the relationship between banking intermediation and economic growth in Algeria during the period 1990-2017 through VECM modeling. The indicator used for economic growth is the real GDP per capita, the indicators used for banking intermediation are: the liquidity ratio M2 / GDP and the transformation ratio CREDITS / DEPOSITS. The variable oil price was a control variable. The results indicate that in the short term: only the liquidity ratio explains the economic growth in Algeria. In the long-term: all the variables of intermediation explain the economic growth. However, the control variable, which is the oil price, was always significant whether it is short or long term.

**Key words :** banking intermediation, economic growth, VECM, time series, Algerian economic.

# Sommaire

Liste des abréviations

Liste des tableaux

Liste des figures

Liste des annexes

Résumé

Introduction générale.....A

## **Chapitre 01: Généralités sur l'intermédiation financière et l'intermédiation bancaire**

**Section 01:** Généralités sur l'intermédiation financière.....3

**Section 02:** Généralités sur les banques en tant qu'intermédiaire financier.....13

**Section 03:** Evolution de l'intermédiation bancaire en Algérie.....24

## **Chapitre 02: La croissance économique et son lien avec l'intermédiation bancaire**

**Section 01:** Généralités et théories sur la croissance économique.....40

**Section 02:** Revue de la littérature théorique et empirique sur le lien entre la croissance économique et l'intermédiation financière.....48

**Section 03:** La croissance économique en Algérie.....56

## **Chapitre 03: Etude empirique de la relation entre l'intermédiation bancaire et la croissance économique en Algérie**

**Section 01:** Notions de base sur les séries temporelles.....72

**Section 02:** L'étude de la stationnarité des variables utilisées.....80

**Section 03:** L'estimation de la relation entre l'intermédiation bancaire et la croissance économique en Algérie.....96

Conclusion générale.....114

Bibliographie

Annexes

# **Introduction générale**

## **Introduction générale :**

La réalisation d'une croissance économique soutenue et durable est l'un des objectifs cibles des pouvoirs publics et des gestionnaires de l'économie, car elle constitue l'indicateur le plus intéressant pour évaluer la capacité d'un pays à améliorer le niveau de bien-être de sa population.

Le système de production -particulièrement l'agriculture, le commerce, et l'industrie - est le moteur de l'économie, et la finance en est le carburant. Tant qu'il n'y a pas un système d'injection de carburant qui fonctionne, le moteur ne pourra pas tourner. Plus le moteur tournera rapidement, plus il aura besoin de carburant. L'importance du système financier se voit donc dans son rôle de fournir à l'économie les moyens de financement nécessaires pour maintenir la production. Ce rôle a toujours été au centre des préoccupations des entreprises pour assurer leurs pérennités.

Le lien entre la croissance économique et le système financier représente un sujet très important qui a un poids lourd dans l'économie, c'est pour cela cette relation a fait l'objet de plusieurs recherches. Depuis des années, plusieurs sont les auteurs qui ont élaboré des études théoriques et même empiriques sur ce sujet, parmi ces auteurs on cite :

Shaw (1955), Goldsmith (1969) et Hicks (1969) qui ont confirmé que le système financier stimule la croissance économique, ainsi King et Levine (1993) confirment que le lien entre le système financier et la croissance économique est positif, cependant Haye (2000) a conclu d'après ses études que la nature de l'influence de l'intermédiation bancaire dépend du niveau de développement du pays, selon lui l'intermédiation influence positivement la croissance dans les pays développés mais négativement dans les pays sous-développés.

Plusieurs travaux récents ont été réalisés sur ce sujet, à savoir :

Taleb et Malek (2011) en Jordanie : l'objectif de leur étude est d'analyser la nature de la relation entre le système financier et la croissance économique, les variables utilisées sont : total crédits, total dépôts et la masse monétaire, toutes rapportées au PIB ainsi le PIB réel, durant la période 1993-2008 et en se basant sur l'économétrie des séries temporelles, parmi leurs résultats : les indicateurs du système financier expliquent la croissance économique, et le sens de causalité est unique, qui va de la sphère financière vers la sphère réelle, cependant l'indicateur qui influence le plus sur la croissance économique est le ratio masse monétaire sur le PIB, selon leur étude ce ratio a un impact négatif sur la croissance économique à court terme, cependant à long terme, l'impact devient positif.

Kanouni (2004) en Algérie : l'objectif de son étude est d'examiner l'impact de l'intermédiation bancaire sur la croissance économique en Algérie durant la période 1962-2012 en utilisant la méthode de MARC HAY, les résultats de cette étude indiquent que les indicateurs de l'intermédiation bancaire marquent une bonne évolution mais leur impact sur la croissance économique reste insuffisant et très faible.

Belhadia (2009) en Algérie : l'objectif de son étude était de savoir la nature et le sens de causalité entre le développement financier et la croissance économique en Algérie à long terme, en utilisant le test de causalité de Granger entre les indicateurs de la croissance économique et ceux de l'intermédiation bancaire, parmi ses conclusions : les indicateurs de développement de l'intermédiation bancaire sont des variables dépendantes de la croissance économique dans le cas de la collecte des ressources, donc la relation part de la sphère réelle vers la sphère financière. Cependant, dans le cas de l'octroi des crédits, la croissance économique devient dépendante des indicateurs de l'intermédiation bancaire, d'où la relation part de la sphère financière vers la sphère réelle.

Aouadi, Dif Allah et Lebza (2018) en Algérie : l'objectif de leur étude est d'analyser l'impact de la bancarisation sur la croissance économique en Algérie durant la période 1990-2015 en utilisant l'économétrie des séries temporelles, les variables utilisées étaient : le total des crédits, le total des dépôts, la masse monétaire, la monnaie hors circuit bancaire, les actifs des banques ainsi le PIB réel par habitant, parmi leurs conclusions : à court terme, les crédits à court et à long terme n'expliquent pas la croissance économique en Algérie mais à long terme, il existe une relation de causalité entre la croissance économique et les variables d'intermédiation bancaire, cette causalité va dans les deux sens.

Dans les pays développés plusieurs modes de financement ont été mis à la disposition des entrepreneurs. Au-delà de leurs ressources internes (l'autofinancement), ils ont la possibilité de recourir aux crédits bancaires (financement indirecte ou intermédiaire) ou aux marchés financiers (le financement direct)

Le financement direct fait référence à un marché, organisé ou non, dans lequel les agents à capacité de financement (prêteurs) rencontrent directement ceux à besoin de financement (emprunteurs).

Le financement indirect se fait par les intermédiaires financiers qui regroupent : les sociétés d'assurances, les établissements de micro finance, les établissements financiers non bancaires et les banques. Ces intermédiaires assurent un ajustement entre les objectifs contradictoires entre les

emprunteurs (durée longue, montant élevé, risque faible) et les prêteurs (un transfert de courte durée, montant et risque faibles) en cas de rencontre directe.

L'Algérie ne fait pas exception parmi les pays en voie de développement où le secteur bancaire occupe une place prépondérante dans le financement de l'économie et constitue la pierre angulaire du système financier.

Autrement dit, le système financier Algérien est toujours dominé par les banques commerciales à savoir 99% du total des opérations de financement passe essentiellement par les banques, les institutions financières non bancaires et le marché des capitaux ne sont pas encore à maturité, ils ne contribuent qu'à hauteur de 1% du financement de l'économie.

De ce fait, la banque représente le principal bailleur de fonds de l'entreprise, laissant ainsi le système de financement national se réduire principalement en un système d'intermédiation bancaire. Cela implique qu'en Algérie l'étude de la relation entre la sphère financière et la sphère réelle renvoie essentiellement à l'étude de la relation entre le système bancaire et la croissance économique.

Les études empiriques menées sur ce sujet ont démontré que la relation entre le système financier et la croissance économique n'est pas soumise à une règle générale, en fait, cette relation dépend dans chaque pays de la structure de l'économie et de son système financier. Suivant ce raisonnement, nous allons essayer de déterminer la nature de cette relation en Algérie.

Cette étude va être accomplie en répondant à la problématique suivante :

### **Quel est l'impact de l'intermédiation bancaire sur la croissance économique en Algérie ?**

Pour une meilleure compréhension du problème nous essayerons de répondre aux questions ci-dessous :

- Existe-t-il un lien entre l'intermédiation bancaire et la croissance économique en Algérie ? Si oui, quelle est la nature de ce lien ?
- Quel est le sens de causalité de ce lien ?
- Les banques en Algérie réalisent-elles le plein emploi de leurs ressources financières ?
- Comment les indicateurs de l'intermédiation bancaire influencent la croissance en Algérie (notamment le ratio de liquidité et le ratio de transformation) ?
- Les prix de pétrole ont-ils un effet sur la croissance économique en Algérie ?

Ces questions représentent les principaux axes de notre étude dans laquelle nous tentons de vérifier les hypothèses suivantes :

H(01) : Il existe un lien entre l'intermédiation bancaire et la croissance économique en Algérie. De plus, ce lien est de nature positive et forte

H(02) : Le sens de causalité va de la sphère financière vers la sphère réelle.

H(03) : En Algérie les banques ne réalisent pas le plein emploi de leurs ressources.

H(04) : Les indicateurs de l'intermédiation bancaire à savoir :

- Le ratio de liquidité : influence positivement la croissance économique en Algérie.
- Le ratio de transformation des crédits en dépôts : influence positivement la croissance économique en Algérie.

H(05) : Les prix de pétrole ont un impact positif sur la croissance économique.

Afin d'aborder ce questionnement nous avons suivi une méthodologie appuyée sur une approche théorique et analytique dans le premier et le deuxième chapitre, ainsi une approche économétrique basée sur les séries temporelles dans le troisième chapitre pour étudier empiriquement le lien entre la croissance économique et l'intermédiation bancaire en Algérie durant la période allant de 1990 jusqu'à 2017.

Notre travail de recherche est scindé en trois chapitres : le premier chapitre a pour objectif de présenter théoriquement les concepts de l'intermédiation financière et l'intermédiation bancaire ainsi d'analyser quelques indicateurs de l'intermédiation bancaire en Algérie. Le deuxième chapitre a pour objectif de présenter théoriquement le concept de la croissance économique, son lien avec l'intermédiation bancaire ainsi d'analyser quelques indicateurs de l'économie Algérienne. Et finalement dans le troisième chapitre on optera à une modélisation économétrique basée sur les séries temporelles pour étudier la relation existante entre la sphère réelle et la sphère financière en Algérie.

**Chapitre 01 : Généralités sur  
l'intermédiation financière et  
l'intermédiation bancaire**

## **Introduction :**

Le système financier est le système nerveux central des économies de marché modernes. Il permet de financer les uns par les autres et donc par extension permet de financer l'économie. Le système financier se compose des marchés financiers et des institutions financières appelées aussi intermédiaires financiers, qui assurent l'activité d'intermédiation financière entre agents économiques.

La notion d'intermédiation financière a connu plusieurs définitions, mais l'idée générale reste la même. Cette idée voit que l'activité d'intermédiation financière correspond à l'ensemble des activités développées par les intermédiaires financiers, afin de mettre en relation les demandeurs et les pourvoyeurs des capitaux. Cette activité affecte trois parties, deux clients (les agents à capacité de financement et ceux à besoin de financement) et un intermédiaire financier qui a la capacité d'internaliser ses coûts d'accès au marché.

Les intermédiaires financiers sont alors des unités institutionnelles qui intermédièrent entre les fournisseurs et les utilisateurs de capital financier, ils acquièrent des actifs financiers, et simultanément, contractent des passifs par le biais d'opérations financières. D'un point de vue économique, on a l'habitude de retenir cinq (5) types d'intermédiaires financiers à savoir : les Banques commerciales, la banque centrale, les compagnies d'assurances, les autres institutions de dépôt et les banques d'affaires.

Le marché financier ne peut pas être considéré comme un intermédiaire financier mais plutôt comme un cadre virtuel où ces intermédiaires se rencontrent.

Dans notre travail on va s'intéresser à un seul intermédiaire qui est la banque, donc on va étudier l'intermédiation bancaire qui est aussi appelée l'intermédiation financière des banques, elle est incluse dans l'intermédiation financière. Mais Pour bien pouvoir cerner cette notion d'intermédiation bancaire qui est l'objet principal du chapitre, il sera utile pour nous dans un premier temps d'étudier la notion de l'intermédiation financière dans sa globalité dans la première section, puis la notion de l'intermédiation bancaire ainsi la spécificité du système financier Algérien dans la deuxième section et enfin on précèdera dans la dernière section à une analyse de quelques indicateurs de l'activité bancaire Algérienne durant la période allant de 2010 jusqu'à 2017 .

## Section 01 : Généralités sur l'intermédiation financière

Dans cette section on abordera quelques aspects de l'intermédiation financière (l'approche macroéconomique et microéconomique) ainsi les formes de l'intermédiation financière.

### **1-La théorie approfondie de l'intermédiation financière (fondement macroéconomique) :**

Jusqu'aux années cinquante, la théorie de l'intermédiation financière n'intégrait pas clairement les banques et les institutions financières, car les agents économiques dans cette époque interviennent dans le financement de l'économie ainsi dans la création monétaire, d'une manière directe sans aucune intermédiation, et ce n'est qu'à partir d'une étude d'une économie de marché financier faite fin des années cinquante, qu'une véritable théorie de l'intermédiation financière s'est faite, tout en prenant en considération l'importance du rôle joué par ces intermédiaires.

Gurley et Shaw sont les principaux auteurs qui ont contribué à l'élaboration d'une théorie de l'intermédiation financière, et cela à partir de leurs travaux qui incluent la théorie monétaire et une théorie des institutions financières qui prend en considération les théories de la banque.

Selon Gurley et Shaw : « *L'intermédiation financière consiste en l'achat des titres primaires aux emprunteurs ultimes et l'émission d'une dette indirecte par les prêteurs ultimes* »<sup>1</sup>.

Dans leur modèle, ils ont élaboré deux concepts importants, le premier est basé sur la distinction entre agents financiers et non financiers, le deuxième est basé sur la distinction entre finance directe et indirecte.

#### **A-Les agents économiques financiers et non financiers:**

- ✓ Les deux auteurs ont repris deux types d'agents : Agent financier(AF) et Agent non financier(ANF).
- ✓ La nature du titre acquis est le critère principal de la distinction, soit titre primaire ou titre secondaire.
- ✓ Les titres primaires se sont les titres émis ou achetés par les agents non financiers(les actions, les obligations, les emprunts par crédits).
- ✓ Les titres secondaires se sont ceux émis par les intermédiaires financiers, afin de collecter l'épargne (les livrets d'épargne...).

---

<sup>1</sup> Gurley et Shaw (1960), dans BERNOU. N (2005).

Selon ces deux auteurs les deux types d'agents se définissent comme suit :

- **Les agents financiers :**

Représentés essentiellement par les institutions financières, sont ceux qui émettent des titres de la dette secondaire drainée de l'épargne.

- **Les agents non financiers :**

Sont ceux qui dépensent de l'argent pour financer les besoins de consommation et d'investissement. Cette dernière catégorie se subdivise en trois types d'agents à savoir, les agents ayant des dépenses équivalentes à leurs revenus, les agents dépensent moins que leurs revenus, dégageant ainsi des excédents, d'où l'appellation à excédent de financement et ils sont structurellement des prêteurs, les agents qui ont des dépenses supérieures à leurs revenus appelés agents à déficit de paiement, ils sont, alors, structurellement des emprunteurs, émettant des titres de la dette primaire.

**B- Distinction entre le financement primaire ou (direct) et le financement secondaire ou (Indirect) :**

Ces deux auteurs sont les premiers qui ont distingué entre les deux formes de financement, la finance directe et la finance indirecte.

- **Le financement primaire ou direct (Les techniques distributives) :**

C'est un mode de financement qui consiste à la transmission directe des capacités de financement des agents excédentaires vers les agents déficitaires. La transmission de cette capacité de financement s'établit par l'achat des titres de la dette primaire (actions, obligations,...), soit par les agents non financiers excédentaires ou par les intermédiaires financiers également.

- **Le financement secondaire ou indirect (Les techniques d'intermédiation) :**

C'est un mode de financement dans lequel un intermédiaire financier intervient pour se positionner entre les agents non financiers à capacité de financement et ceux à besoin de financement.

Ces deux auteurs voient donc que la fonction principale de ces intermédiaires est : « *Acheter des titres primaires aux emprunteurs ultimes et émettre de la dette indirecte pour les portefeuilles des prêteurs ultimes.* »<sup>1</sup>

Gurley et Shaw ont sans doute réussi à présenter le cadre théorique le plus synthétique de l'intermédiation et leurs notions demeurent actuelles, mais celui-ci a été critiqué. Parmi ces critiques on cite :

- ✓ Le raisonnement des deux auteurs s'est enfermé dans le cadre de la macroéconomie. Alors que, le cadre microéconomique demeure très important, car il est essentiel de prendre les intermédiaires financiers en tant qu'unité économique et non en tant qu'acteur du marché financier;
- ✓ Leur cadre d'analyse est moins réaliste au moment où il sous-tend un marché financier parfait, élément qui, en même temps, loin d'être réel, et n'est pas compatible avec l'existence d'intermédiaires financiers;
- ✓ La négligence de la concurrence lors de l'explication du rôle des intermédiaires financiers. Que ce soit la concurrence entre les intermédiaires financiers, ou celle entre les intermédiaires et le marché.

Malgré ces critiques, Gurley et Shaw ont toujours le mérite d'avoir initié une nouvelle voie de recherche qui, au fil des années, a permis la mise en place d'une théorie plus complète et plus pertinente de l'intermédiation financière. Feuilletter les manuels d'économie financière et monétaire les plus récents, montre que la définition initiale de l'intermédiation financière établie par ces deux auteurs est toujours d'actualité.

## **2- Le rôle de l'intermédiation financière (Le fondement microéconomique):**

Par avant, dans le cadre conceptuel de la théorie financière, le marché était considéré parfait, avec absence des coûts de transaction, des asymétries d'information et la parfaite divisibilité des actifs, cela implique que l'existence des intermédiaires financiers est inutile et il n'y a aucun motif pour justifier leurs activités. Ce n'est qu'à partir des années 1960 que de nombreuses théories microéconomiques des intermédiaires financiers sont apparues. Ce fondement microéconomique prend les intermédiaires financiers comme étant des unités économiques, et mis en avant le rôle qu'ils jouent dans la réduction des imperfections de marché.

---

<sup>1</sup> Gurley et Shaw (1960), dans BERNOU. N (2005).

Dans ce qui suit, nous allons présenter le rôle des intermédiaires financiers, dans la réduction des coûts de transaction et des asymétries d'information, dans la fourniture de liquidité, ainsi dans de gestion des risques.

## **2-1- La réduction des coûts de transaction :**

Les agents économiques à excédent de financement désirent placer leurs épargnes, par contre, ceux à besoin de financement désirent collecter des capitaux pour financer leurs besoins. Ces deux opérations nécessitent des coûts, ces coûts sont appelés « coûts de transaction ».

Ronald Coase (il est à l'origine de l'expression « coûts de transaction ») définit les coûts de transaction comme suit : *« par coût de transaction, on entend les coûts de fonctionnement du système d'échange et plus précisément dans le cadre d'une économie de marché, ce qu'il en coût de recourir au marché pour procéder à l'allocation de ressources et transférer les coûts de propriété »*<sup>1</sup>

Ainsi, Oliver Williamson(1985) qui est considéré comme le fondateur de la théorie des coûts de transaction propose une définition plus détaillée en distinguant deux catégories des coûts<sup>2</sup> :

Les coûts de transaction ex-ante et les coûts de transaction ex-post, les premiers sont ceux associés à la rédaction, la négociation et la garantie d'un accord, les seconds prennent plusieurs formes à savoir : coûts de garantie, les coûts d'organisation et de fonctionnement associés aux structures de gouvernance auxquels les conflits sont soumis...etc.

La présence des coûts de transaction sur le marché du crédit représente pour les prêteurs une difficulté majeure. L'amélioration de l'accès au crédit implique que l'on minimise les coûts de transaction. Dans les relations financières, les institutions financières supportent les coûts inhérents à des transactions financières, tels que le coût de la recherche de contrepartie dans les transactions, le coût d'acquisition d'information, le coût de contrôle de la bonne exécution de l'échange... etc. (Minda et Paguet, 1996).

Les intermédiaires financiers parviennent à réduire substantiellement ces coûts, parce qu'ils détiennent le savoir-faire nécessaire dans les activités de collecte des dépôts et de distribution de crédit. Ils peuvent en outre réaliser des économies d'échelle en utilisant ce savoir-faire sur un grand nombre d'opérations. En réduisant les coûts de transaction, les intermédiaires financiers permettent à des petits prêteurs de fournir indirectement des capitaux à des petits emprunteurs. Ils fournissent

---

<sup>1</sup> COASE.R, dans Alexandre. Asselineau, p07.

<sup>2</sup> BERNOU. N (2005).

en outre des services supplémentaires à leurs clients, en particulier des services de liquidité qui facilitent les transactions.

## **2-2- L'intermédiation financière réduit l'asymétrie de l'information :**

Auparavant, le modèle néo-classique considère que les transactions entre agents économiques se font sur un marché parfait où l'information est symétrique, et ce n'est qu'à partir des années 1960, que des théories sont apparues, remettant en cause l'hypothèse de l'information parfaite présentée par les néoclassiques.

Akerlof (1970)<sup>1</sup> dans son étude de marché des voitures d'occasion en Amérique, et Arrow (1963-1971)<sup>2</sup> dans son étude de marché des assurances, sont les premiers fondateurs de la théorie de l'information imparfaite. Dans leur théorie, l'information partagée entre les agents économiques est non pertinente, il y a toujours une partie plus informée que l'autre, il y a donc une asymétrie d'information ou information incomplète qui conduit à la défaillance des marchés.

On distingue deux types d'asymétrie d'information :

- ✓ Avant la signature du contrat : asymétrie d'information ex-ante (appelée aussi sélection adverse) provient d'une situation de l'insuffisance de l'information durant la phase de négociation du contrat.
- ✓ Après la signature de contrat : l'asymétrie d'information ex-post (appelée aussi aléa moral) c'est la déviation d'une des parties contractantes.

Le marché de crédit est généralement caractérisé par l'asymétrie d'information entre prêteurs et emprunteurs. Ces derniers disposent généralement d'une meilleure information que les prêteurs sur les critères qui vont déterminer la rentabilité effective de leurs projets (Godquin, 2006 ; Lobez, 1997). L'information n'est donc pas parfaitement partagée entre tous les participants. L'emprunteur peut exploiter cet avantage informationnel en adoptant un comportement opportuniste, que ce soit avant ou après l'octroi du crédit (Guérin, 2000).

Plusieurs travaux ont été introduits pour résoudre les problèmes d'asymétries d'informations dans les marchés en générale et dans les marchés des capitaux en particulier. Parmi ces travaux : le modèle de Leland et Pyle(1997) et Le modèle de DIAMOND(1984).

---

<sup>1</sup> AKERLOF, dans GHERTMAN.M, « OLIVIER. Williamson et la théorie des coûts de transaction », Revue Française de gestion, n° 142, p 43-63, Lavoisier, 2003.

<sup>2</sup> ARROW, dans BERNOU. N (2005).

Selon le modèle de Leland et Pyle(1997)<sup>1</sup>, le recours à un intermédiaire financier est important pour la réduction des asymétries d'information ex-ante pour les raisons suivants :

- ✓ Les relations bancaires permettent aux porteurs des projets de dévoiler des informations qu'ils ne souhaitent pas divulguer aux publics. Donc l'intermédiaire financier a une capacité de collecte d'informations privées plus supérieure à celle des marchés ;
- ✓ Les relations de long terme entre la banque et les clients permettent à celle-ci de produire de l'information ;
- ✓ L'acceptation par une banque de financer un projet constitue un excellent signal envoyé au marché concernant la qualité de celui-ci.

Le modèle de Diamond (1984)<sup>2</sup> traite l'importance de l'intermédiaire financier pour remédier au problème d'aléa morale (ex-poste), il préconise la surveillance, autrement dit la banque effectue un contrôle et un suivi jusqu'au remboursement de l'emprunt.

Le prêteur ne peut pas assurer la surveillance lui-même à cause des coûts élevés que cela engendre, donc il va déléguer la surveillance à un intermédiaire financier. Cet intermédiaire financier a plusieurs atouts pour effectuer cette tâche avec des moindres coûts, en comparant avec ceux de marché. Ces intermédiaires possèdent une particularité importante, qui réside dans leur capacité à réaliser des économies d'échelles.

### **2-3- L'intermédiation financière et la fourniture de liquidité :**

Dans un système où règne le marché et l'absence des banques, la fourniture de liquidité ne peut pas être assurée en raison du caractère de l'incertitude, les agents économiques ont un besoin de posséder des actifs liquides, qui doivent avoir deux caractéristiques essentielles : d'une part, leur valeur doit être stable et sûre, et d'autre part, ces actifs doivent être aussitôt disponibles pour les échangés contre des biens, des services et des titres. Ainsi, la monnaie constitue le seul actif qui détient ces deux caractéristiques.

La fonction de la création monétaire qui permet d'assurer la liquidité, est une fonction octroyée spécifiquement aux banques, grâce à leur appartenance au système bancaire organisé et contrôlé par une banque centrale, qui garantit les banques dans le cas du risque total d'illiquidité. Le dépôt en banque est un actif totalement liquide, il ne présente pas de risque de perte en capital, il est parfaitement divisible et accepté par tous comme un moyen de paiement.

---

<sup>1</sup> LELAND et PYLE (1997), dans Frederic. Mishkin, « Monnaie, banque et marchés financiers », (2007), p 58

<sup>2</sup> DIAMOND, Douglas (1984), dans DEFFAINS. B et GUIGOU. J-D, « relations de clientèle et barrière à l'entrée dans l'industrie bancaire », revue d'économie politique n°03, 1997.

Gurley et Shaw, furent parmi les premiers qui ont estimé le rôle des banques dans la fourniture de liquidité, ainsi Diamond et Dybvig (1983) <sup>1</sup> mettent la préférence pour la liquidité au centre de leur analyse.

Les intermédiaires financiers continueront à exister tant que le marché financier présente toujours des imperfections. Les emprunteurs qui cherchent à accéder à des financements stables et à long terme se retrouvent dans une relation directe face à des prêteurs qui souhaitent toujours disposer de fonds liquides de court terme, il y a donc une incompatibilité entre l'horizon court des placements et l'horizon long des financements. La banque qui dispose d'une certaine particularité, elle intervient pour fournir une assurance de liquidité. La banque transforme des actifs à long terme en actifs à court terme liquides. Les banques procurent aux emprunteurs la possibilité d'un engagement sur une durée plus longue que ne pourrait le faire le marché financier.

#### **2-4- L'intermédiation financière et la gestion des risques :**

Face à la montée excessive des nouvelles technologies d'information et de communication (NTIC), les motifs ci-dessus perdent leurs poids. Néanmoins, les intermédiaires financiers existent toujours et continuent de croître. Ce fait paradoxal est expliqué par le fait que ces intermédiaires ne sont plus sollicités pour leurs fonctions de réducteurs d'asymétrie d'information et des coûts des transactions, mais plutôt pour leurs capacités à gérer les risques.

Cette approche a été développée par Gurley et Shaw, qui ont montré que l'intermédiation est une activité qui produit la liquidité et la sécurité. L'activité d'intermédiaire financier produit la sécurité par la mutualisation des risques. D'une part, il est moins risqué pour un épargnant d'être créancier d'un intermédiaire financier possédant une multitude des débiteurs (pouvant compenser ainsi l'insolvabilité de quelques-uns d'entre eux par la solvabilité des tous), que d'être directement créancier d'un nombre forcément restreint des débiteurs, d'autre part, en regroupant des actifs financiers à risques indépendants, l'intermédiaire peut réduire le risque par unité d'actif financier. Cette atténuation du risque peut aussi s'expliquer par le professionnalisme de l'intermédiaire qui peut beaucoup mieux qu'un particulier apprécier les risques d'un contrat financier.<sup>2</sup>

Une analyse des différentes catégories des risques a montré que ces intermédiaires prennent à leur charge quatre risques, non plus individuels, mais globaux. Ces risques sont essentiellement :

---

<sup>1</sup> Diamond et Dybvig (1983), dans MOUSSI. F, « contribution à l'analyse de la concurrence interbancaire et son impact sur la détermination de la marge d'intermédiation en Algérie. », mémoire de magister, Université de Bejaia, 2007, p 9.

<sup>2</sup> DEHOVE. Mario, « Institutions et théorie de la monnaie », Mars 2000, p 2.

- **Le risque de défaut :**

Lorsque plus de créanciers que prévu ne peuvent pas honorer leur dette, et lorsque les garanties éventuelles, contre lesquelles ces crédits ont été octroyés, ont perdu de leur valeur.

- **Un risque d'illiquidité :**

Les épargnants qui ont procédé à des placements à court terme peuvent souhaiter récupérer leurs fonds alors que ceux-ci, ayant permis de financer des crédits à long terme, sont immobilisés pour une longue période.

- **Un risque de gestion :**

Le rendement des investissements (des prêts) est aléatoire, puisque il est en fonction des résultats effectifs des emprunteurs, tandis que la rémunération de l'épargne est certaine, puisque elle est fixée par l'intermédiaire financier.

- **Un risque de taux d'intérêt :**

Les crédits sont le plus souvent octroyés à taux fixe, alors que l'épargne collectée voit sa rémunération se modifier plus ou moins fréquemment.

Logiquement, les placements courts rapportent moins que les placements longs, de même, les emprunts courts coûtent moins que les emprunts longs, donc, en finançant des emprunts longs sur placements courts, les intermédiaires financiers peuvent gagner la différence entre les intérêts perçus sur les premiers et les intérêts versés sur les seconds. Cependant, il y'a des périodes (exemple de la France en 1987-1988, mais aussi en 1992-1993) où les taux «courts» dépassant les taux «longs », les intermédiaires financiers sont alors dans une situation délicate en termes des marges.<sup>1</sup>

Des travaux théoriques plus récents (Allen F. A. et Santomero A. M., 2001) s'interrogent sur la justification actuelle de la croissance des services d'intermédiation, compte tenu de la baisse des frictions de marché et des imperfections d'information. Ils mettent l'accent sur le nouveau rôle central des intermédiaires financiers, lié à la gestion des risques de marché, dans un environnement financier de plus en plus complexe, ces intermédiaires ont eu l'égard à la diversité des produits et à l'élargissement des marchés.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Cours Mario Dehove-institution et théorie de la monnaie-Mars 2001, chapitre 2 Les intermédiaires financiers, première partie .p 4.

<sup>2</sup> Le paradox des banques britanniques ,Christine LAGOUTTE .P 3 et 4

L'apport d'Allen et Santomero était que l'activité de gestion de risque intervient non pas comme une conséquence de la fonction prioritaire de gestion des actifs, mais plutôt comme un objectif recherché en soi. Dans cette perspective, ce qui semble novateur, c'est le fait que les risques puissent être démantelés des autres caractéristiques des produits financiers et faire l'objet d'un commerce à part.

### **3-Les formes d'intermédiation financière :**

Revenons un instant à la définition de l'activité d'intermédiation financière, qui est, comme son nom l'indique, l'activité d'intermédiaire entre les demandeurs et les offreurs des capitaux, mais cette activité en elle-même peut prendre deux cas de figures à savoir :

- ✓ L'intermédiation de bilan, intermédiation active ou même finance indirecte ;
- ✓ L'intermédiation de marché, intermédiation passive ou finance directe.

#### **3-1- L'intermédiation financière de marché :**

L'intermédiation du marché ou finance directe, signifie que le rôle des intermédiaires financiers se limite à mettre en relation les agents à besoin de financement, avec ceux à capacité de financement adéquat auxquels ils désirent écouler leurs titres à court ou à long terme.

Dans une économie du marché où règne la finance directe, les intermédiaires jouent essentiellement le rôle d'un prestataire de service d'investissement (courtier, une société de bourse...etc.), tant sur le marché primaire que sur le marché secondaire.

Sur le marché primaire, l'intermédiation consiste à organiser l'opération d'émission d'actifs financiers (obligations, opération d'IPO... etc.) ainsi à garantir la liquidité aux émetteurs.

Sur le marché secondaire, l'intermédiation peut être assimilée à une négociation sur le portefeuille d'investissement, soit pour son propre compte (par exemple la gestion d'un portefeuille d'actifs détenus en propre par une banque) ou pour le compte d'un tiers (par exemple, un investisseur privé).

Ce type de financement fait que les institutions financières ne supportent aucun risque du fait qu'il est totalement transféré au marché, les intermédiaires sont alors des simples contribuables de service, d'où l'appellation intermédiation de service.

Le mécanisme du financement direct prend principalement la forme d'actions et d'obligations.

### **3-2- L'intermédiation financière du bilan :**

La notion «intermédiation de bilan » renvoie à la fonction de transformation des titres, à savoir, la modification des risques et des échéances de ces actifs financiers.

Le rôle confié aux intermédiaires financiers dans cette forme d'intermédiation donc ne se limite pas seulement à mettre en contact les deux catégories d'agents financiers, mais plutôt c'est de réaliser l'équilibre qualitatif et quantitatif entre eux.

Cette activité d'intermédiation permet de dégager une marge appelée marge d'intermédiation qui se résulte de la différence entre le taux d'intérêt débiteur qui est le rendement de l'actif et le taux d'intérêt créditeur qui est le coût des ressources.

L'intermédiation du bilan peut être entendue aussi par : la finance indirecte, le financement intermédié ou même le financement externe indirect.

Les détails de ces deux types d'intermédiation, nous allons les aborder dans la deuxième section.

## **Section 02 : Généralités sur les banques en tant qu'intermédiaire financier**

Après avoir présenté la notion de l'intermédiation financière dans sa globalité et ses différentes théories dans la première section, l'objectif de la deuxième section est de bien comprendre l'intermédiation bancaire, à partir d'une présentation de notion de la banque et ses activités en tant qu'intermédiaire financier. Dans la même section on va aborder aussi le système financier Algérien actuel et sa spécificité.

### **1 - La notion de la banque :**

Dans ce qui suit on va présenter quelques définitions de la banque selon différents auteurs à savoir :

Dans son ouvrage «*Monnaie, institution financière et politique monétaire*», Jean Pierre Paratat définit les intermédiaires financiers bancaires comme des établissements financiers, qui collectent des ressources dégagées par des particuliers, des entreprises ou des pays extérieurs à la métropole et les émettent à la disposition d'autres particuliers, entreprises ou pays extérieurs à la métropole pour la couverture de leurs besoins de financement<sup>1</sup>.

Selon Dupoy. C (1981) : « *les banques sont des institutions financières et établissements qui font profession habituelle de recevoir du public, sous forme de dépôt et ou autrement des fonds qu'ils emploient pour leurs propres comptes en opérations d'escompte, en opérations de crédits ou en opération financières* ».

Malgré que la banque est défini par plusieurs auteurs, mais ces définitions tournent toujours sur les même concepts à savoir : crédits, dépôts, institution financière...etc. Selon les définitions précédentes on peut donner une définition plus claire à la banque, cette dernière est une institution financière monétaire qui a deux fonctions principales, l'une est la collecte des dépôts des agents à excédent de financement, et l'autre est l'octroi des crédits aux agents à besoin de financement, d'où elle fait le rôle d'un simple intermédiaire entre les deux types d'agents.

### **2- Les activités de la banque en tant qu'intermédiaire financier :**

D'après Jeanne Gobat, les banques sont des intermédiaires entre les déposants (qui leur prêtent de l'argent) et les emprunteurs (à qui elles en prêtent). La principale fonction des banques est de

---

<sup>1</sup> PARATAT.JP (1982) : « Monnaie, institution financière et politique monétaire », Economica, Paris.

rapprocher créanciers et emprunteurs, mais elles sont aussi indispensables au système national et international des paiements, et elles créent de la monnaie<sup>1</sup>.

Les activités citées par l'auteur sont des activités principales de la banque, mais cela n'empêche pas la banque d'avoir d'autres activités.

La banque est un intermédiaire financier qui a un portefeuille d'activités très diversifiée, et dans ce qui suit on va présenter brièvement ces activités :

### **2-1-La Collecte des dépôts (la collecte d'épargne) :**

La collecte des ressources auprès des agents à capacité de financement représente la première activité qui caractérise la banque en tant qu'intermédiaire financier, grâce à ces ressources collectées elle peut exercer sa deuxième activité qui est la distribution des crédits.

Selon l'article N°67 de l'ordonnance N°03-11 du 26/08/2003 modifiée et complétée par l'ordonnance N°10-04 du 26/08/2010 relatif à la monnaie et au crédit :

« Sont considérés comme fonds reçus du public, les fonds recueillis de tiers, notamment sous forme de dépôts, avec le droit d'en disposer pour son propre compte, mais à charge de les restituer »<sup>2</sup>. Donc les dépôts sont des fonds du public (les ménages et les entreprises) reçus par les banques. Les ressources collectées par la banque peuvent prendre plusieurs formes à savoir :

- ✓ **Les dépôts à vue** : (comptes chèques, comptes courants et les comptes sur livrets d'épargne et épargne-logement...etc.).
- ✓ **Les dépôts à terme** : (comptes à terme, bons de caisse, certificats de dépôts ...etc.).

### **2-2-L'octroi de crédit (la distribution des capitaux) :**

Afin de couvrir leurs engagements, les agents à besoins de financement se rapprochent à la banque pour demander des crédits, cette dernière fournit à ces agents le financement nécessaire dont ils ont besoin, à travers les ressources déjà collectées par la première activité.

Selon le cadre juridique Algérien, le crédit est défini comme suit : « un acte onéreux par lequel une personne met ou promet de mettre des fonds à la disposition des autres personnes ou prend dans l'intérêt de celle-ci un engagement par signature tel qu'un aval, un cautionnement ou une

---

<sup>1</sup> Jeanne Gobat (2012), « Le rôle des banques : Rapprocher épargnants et emprunteurs contribue au bon fonctionnement des économies », Finances & Développement, Mars 2012, p 38.

<sup>2</sup> L'ordonnance N° 03-11 du 26/08/2003 modifiée et complétée par l'ordonnance N° 10-04 du 26/08/2010 relative à la monnaie et au crédit.

garantie. Sont assimilées à des opérations de crédits, les opérations de location assorties d'option d'achat notamment le crédit-bail »<sup>1</sup>.

### **2-2-1-Typologie des crédits :**

**A- Selon la durée :** on distingue deux 2 types<sup>2</sup> :

- **Les crédits à court terme :**

Généralement, sont des crédits accordés à la clientèle des entreprises, dans le cas d'un besoin de financement de trésorerie (facilité de caisse, découvert...etc.), ils ont une durée courte inférieure à un an et un taux d'intérêt plus élevés que les autres catégories des crédits.

- **Les crédits à moyen et à long terme :**

Ils ont une durée supérieure à un an, sont des crédits accordés aux entreprises et aux particuliers pour le financement des besoins à moyen et à long terme, comme les investissements, l'acquisition des machines de production, les équipements, les biens immobiliers...etc.

**B-Selon la nature de besoin de crédit exprimé :** la banque peut intervenir par quatre catégories des crédits à savoir :

- **Les crédits d'exploitation :**

Sont des crédits destinés au financement de l'actif circulant du bilan de l'entreprise, leur but est de faire face aux difficultés de trésorerie que peut connaître l'entreprise durant sa processus de fabrication. Ils sont caractérisés par une durée inférieure à un an, et on distingue deux grandes formes de ces crédits , la première est le crédit par caisse, qui représente une autorisation de la banque au client de rendre son compte débiteur, afin de faire face temporairement à une insuffisance de trésorerie, donc elle entraîne un engagement effectif de la part de banquier, la deuxième forme est le crédit par signature (crédits par acceptation, par caution et par aval) qui consiste à un engagement par signature et non pas un engagement effectif de la banque.

- **Les crédits d'investissement :**

L'objectif de cette catégorie est de financer les investissements des entreprises, notamment les équipements, les machines de production et les constructions, on distingue deux catégories de crédits selon la durée d'amortissement fiscale de machine, les crédits à moyen terme pour les

---

<sup>1</sup> L'ordonnance N° 03-11 du 26/08/2003 modifie et complétée par l'ordonnance N° 10-04 du 26/08/2010 relative à la monnaie et au crédit, article 68.

<sup>2</sup> BENHALIMA .A, « Pratique des Techniques bancaires », éditions DAHLAB, 1997, p 79.

machines qu'ils ont une durée entre 2 à 7 ans, et les crédits à long terme pour les biens qu'ils ont une durée supérieure à 7ans comme les constructions.

Le crédit-bail ou le leasing, considéré comme un crédit d'investissement selon lequel la banque acquise le bien désiré et le louer à l'entreprise, avec l'existence d'une option d'achat à la fin de la durée d'allocation.

- **Les crédits de financement du commerce extérieur :**

A l'échelle international, le rencontre des acheteurs et vendeurs se fait généralement par l'intervention des banques, à travers les crédits de financement du commerce extérieur, destinés à financer les opérations de l'importation et l'exportation, on prend à titre d'exemple les crédits documentaires.

Les trois catégories des crédits précédentes sont destinées généralement aux entreprises, au plus de ces 3 types, on s'ajoute un quatrième type qui concerne les particuliers.

- **Les crédits aux particuliers :** on distingue deux types à savoir<sup>1</sup> :

**-Les crédits à la consommation :** sont des crédits accordés aux particuliers pour permettre à ces derniers d'accéder à des biens d'équipement automobiles et ménagers.

**-Les crédits immobiliers :** sont des crédits accordés aux particuliers pour financer l'acquisition de logements neufs, l'auto-construction, la rénovation, l'extension des logements.

### **2-3-Les activités de marché :**

La banque, peut intervenir dans le marché par les opérations d'arbitrage et de spéculation sur les instruments financiers tels que : les actions, les instruments de change ...etc, dans ce type des opérations, la banque est considérée comme étant une contrepartie d'une opération financière, elle intervient aussi dans le marché comme un simple courtier entre les agents, et dans ce cas elle n'est pas considérée comme étant une contrepartie d'une opération financière. Ces opérations ont comme objectif, la diversification des activités de la banque, afin de réaliser des gains ou des plus values.

### **2-4-La prestation des services :**

Sont des opérations où l'objectif de banquier est de percevoir des commissions, à travers des opérations faites pour les comptes des clients, ces opérations ne donnent pas naissance ni à une

---

<sup>1</sup> SCHLOSSER. A, « la distribution bancaire aux particulières », Thèse Doctorat HEC, 1996, p 55.

créance ni à une dette, donc la banque n'est pas une contrepartie dans ces opérations. Ces dernières sont très diversifiées à savoir :

- ✓ Les activités de conseil et d'ingénierie financière tels que : l'introduction en bourse, offre publique d'achat, restructuration financière des entreprises ...etc ;
- ✓ La gestion de portefeuille des actifs pour le compte des clients;
- ✓ La gestion des moyens de paiement.

Dans le cadre Algérien, selon l'ordonnance N°03-11 du 26/08/2003 modifiée et complétée par l'ordonnance N°10-04 du 26/08/2010 :

L'article 66 définit les principales activités de la banque comme suit : « *Les opérations de la banque comprennent la réception de fonds de public, les opérations de crédit ainsi que la mise à la disposition de la clientèle des moyens de paiement et la gestion de ceux-ci* »<sup>1</sup>.

L'article 72 de l'ordonnance N°03-11 du 26/08/2003 modifiée par l'ordonnance N° 10-04 du 26/08/2010, définit les activités connexes de la banque : « Les banques et établissements financiers peuvent effectuer les opérations connexes à leurs activités telles que :

- 1) Les opérations de change ;
- 2) Les opérations sur or, métaux précieux et pièces ;
- 3) Le placement, la souscription, l'achat, la gestion, la garde et la vente des valeurs mobilières et de tout produit financier ;
- 4) Le conseil et l'assistance en matière de gestion de patrimoine ;
- 5) Conseil, gestion et ingénierie financière et d'une manière générale tous les services destinés à faciliter la création et le développement des entreprises ou d'équipements, en respectant les dispositions légales en la matière.

Celles-ci ne doivent pas excéder les limites fixées par le conseil de la monnaie et du crédit»<sup>2</sup>.

### **3-Les transformations de l'environnement financier et son impact sur l'intermédiation financière de la banque:**

A partir des années 80, le système financier international a connu une transformation de l'économie d'endettement qui est dominée par l'intermédiation de bilan des banques, vers une

---

<sup>1</sup> L'ordonnance N° 03-11 du 26/08/2003 modifiée et complétée par l'ordonnance N° 10-04 du 26/08/2010 relative à la monnaie et au crédit, article 66.

<sup>2</sup> L'ordonnance N° 03-11 du 26/08/2003 modifiée et complétée par l'ordonnance N° 10-04 du 26/08/2010 relative à la monnaie et au crédit, article 72.

économie de marché des capitaux, qui favorise le financement par marché, cette transition du monde financier est une conséquence de plusieurs facteurs<sup>1</sup> :

- ✓ Le premier facteur est la globalisation financière, qui permet de réaliser la désintermédiation (un recul de financement indirecte au profit de financement directe sur les marchés), et la déréglementation qui est la suppression des contraintes réglementaires qui limitent la circulation des capitaux ;
- ✓ Le deuxième facteur est la libéralisation financière, qui favorise l'autonomie des systèmes financiers, via l'annulation des règlements stricts. En effet, la libéralisation financière présente des effets positifs, parmi les : la diversification des moyens de financement, la concurrence, la facilité de mouvement des capitaux,...etc ;
- ✓ Le troisième facteur est l'apparition et l'évolution des innovations technologiques, en matière d'information et de communication dans le domaine financier, qui facilitent d'une part, l'intégration des marchés internationaux, et d'autre part, les innovations financières qui donnent lieu à une plus grande souplesse dans ce domaine.

La transformation du système financier international, d'une économie d'endettement vers une économie de marché est une transition de l'environnement externe de la banque, cette transformation a un effet sur l'environnement interne (micro-économique) de la firme bancaire, qui se traduit par l'apparition des nouvelles activités de la banque à savoir<sup>2</sup> :

- **Les opérations sur le marché :**

La banque intervient sur le marché, donc il y a un passage de l'intermédiation de bilan vers l'intermédiation de marché, autrement dit c'est la marchandisation des activités bancaires.

- **L'opération de spéculation :**

La banque achète des titres financiers et des produits dérivés, pour les revendre à un prix supérieur au prix d'achat et gainier la différence des prix.

---

<sup>1</sup>Mr. BOUDJELIL, Mr. ZEGGAGH «Impact des réformes bancaires sur l'intermédiation financière en Algérie », mémoire de master, université de bégia, 2013, p37.

<sup>2</sup> Mr. BOUDJELIL, Mr. ZEGGAGH «Impact des réformes bancaires sur l'intermédiation financière en Algérie », mémoire de master, université de bégia, 2013, p38.

- **Les opérations hors-bilan :**

Sont des opérations qui n'apparaissent pas au bilan d'une banque, ces opérations donnent lieu à des sorties et entrées des capitaux. L'objectif est de diversifier les opérations et les services de la banque.

En effet la transformation du système financier n'affecte pas négativement l'intermédiation financière des banques, même si leur rôle dans le financement de l'économie a diminué (diminution des crédits bancaires), car cette transformation incite les banques à introduire d'autres techniques pour intervenir dans les marchés, d'où une diversification des opérations de la banque. Donc on peut dire que grâce à ces transformations, la banque aujourd'hui a une double intermédiation, l'une est l'intermédiation traditionnelle de bilan et l'autre est l'intermédiation de marché.

#### **4- L'intermédiation bancaire :**

##### **4-1- Les formes d'intermédiation bancaire :**

D'après les activités de la banque en tant qu'intermédiaire financier, on peut conclure qu'elle exerce les deux formes d'intermédiation financière, l'intermédiation de bilan et l'intermédiation de marché<sup>1</sup>.

**4-1-1- L'intermédiation de bilan :** cette forme d'intermédiation est traditionnelle, car elle existe depuis l'apparition de la banque, pour cette dernière, l'intermédiation de bilan est une intermédiation de crédit qui est caractérisée par la collecte des dépôts et l'octroi des crédits et elle représente le cœur de métier de la banque commerciale.

La banque fait une acquisition des titres longs (les crédits), et émet des titres courts (les dépôts) pour financer cette acquisition, cette opération fait obligatoirement une connexion entre les deux parties de bilan de la banque, car les dépôts sont inscrits dans le passif du bilan, contrairement aux crédits qui sont inscrits dans l'actif.

La banque à travers l'intermédiation de bilan dégage une marge d'intermédiation, qui correspond à la différence entre la rémunération de ses emplois et le coût de ses ressources (la différence entre les intérêts payés par les emprunteurs et les intérêts payés aux épargnants).

La fonction de transformation des titres représente une caractéristique de l'intermédiation de bilan, cette transformation peut être une transformation d'échéance des titres (transformer des titres

---

<sup>1</sup> Jean-Pierre Biasutti et Laurent Braquet(2015), comprendre le système financier de la croissance à l'instabilité, octobre(2015), p46, p47

à court terme aux titres à moyen et à long terme), ou une transformation de la nature des titres (transformer des titres de la dette primaire aux titres de la dette secondaire).

La création monétaire est une autre caractéristique de l'intermédiation de bilan, et seules les banques disposent ce pouvoir de création monétaire.

Jean-Pierre Biasutti et Laurent Braquet dans leur ouvrage « Comprendre le système financier de la croissance à l'instabilité » disent : « chaque fois qu'une banque accorde un crédit, la quantité de la monnaie en circulation dans l'économie augmente, puisque ce crédit se transforme en dépôt sur le compte du client emprunteur (dont le compte est crédité en vertu de la logique selon laquelle « les crédits fonds les dépôts »), tandis que le remboursement donne lieu à une destruction de monnaie »<sup>1</sup>.

« Le processus de création monétaire est donc essentiellement réalisé sous forme de monnaie scripturale émise par les banques commerciales, dans les limites fixées par la banque centrale, qui contrôle la quantité de la monnaie en circulation dans l'économie, afin de préserver le pouvoir d'achat de la monnaie. Les banques doivent donc gérer la croissance du volume des crédits en veillant à maintenir leur marge (profit bancaire), c'est-à-dire la différence entre le coût de leurs ressources et les intérêts reçus des crédits, cet écart doit permettre de couvrir au moins les frais de fonctionnement et les pertes liées aux défauts de remboursement des clients emprunteurs »<sup>2</sup>.

**4-1-2-l'intermédiation de marché :** cette intermédiation est nouvelle pour la banque, car elle est apparue avec l'apparition des marchés des capitaux, au sein de cette intermédiation de marché, il convient aussi de distinguer une intermédiation de contrepartie et une intermédiation de courtage :

**A- Intermédiation de contrepartie :** c'est une opération par laquelle la banque achète ou vend des actifs financiers, pour son propre compte ou pour le compte d'un tiers (son client). Donc elle est contrepartie d'un vendeur ou d'un acheteur, on prend à titre d'exemple le cas de marché des changes lorsqu'une entreprise achète des devises auprès d'une banque, cette dernière s'engage à vendre ces devises à cette entreprise avec un cours « ASK », dans le cas contraire la banque devient un acheteur et l'entreprise devient un vendeur des devises avec un cours « BID ».

Dans le cas où la banque achète ou vend des actifs financiers pour son propre compte, cette opération affectera son bilan, mais dans le cas où elle fait cette opération pour le compte d'un tiers, cela n'affectera pas son bilan.

---

<sup>1</sup> Jean-Pierre Biasutti et Laurent Braquet(2015), comprendre le système financier de la croissance à l'instabilité, octobre(2015), p60.

<sup>2</sup> Jean-Pierre Biasutti et Laurent Braquet(2015), op-cit, p61.

**B- Intermédiation de courtage :** ici, le rôle de la banque consiste à mettre en relation un acheteur et un vendeur (des titres, des devises...), sans prendre de position de bilan, car elle n'est pas la contrepartie de l'acheteur ou de vendeur. Et elle reçoit sa rémunération sous forme d'une commission de courtage et non pas sous forme de marge d'intermédiation. Cette intermédiation n'est donc pas inscrite au bilan puisque la banque ne réalise aucune opération d'achat ou de vente d'actifs financiers pour son propre compte.

### **5-Spécificité du système financier Algérien :**

La structure d'un système financier, les différents intermédiaires qui le constitue, ainsi que les institutions qui le pilotent, sont tous des facteurs clés dans la détermination de son rôle et de son efficacité, on peut affirmer qu'à partir des années 1990, le système financier Algérien a fait un grand pas vers l'avant, ce pas est reflété par une plus grande ouverture du système, plusieurs institutions privées et étrangères ont réussi à s'installer en Algérie, qui a fait que la concurrence devient plus en plus loyale et la qualité des services s'améliore.

Le système financier a connu plusieurs réformes depuis l'indépendance, la majorité de ces réformes a concerné principalement le système bancaire, car en Algérie comme les autres pays en développement, le secteur bancaire occupe une place prépondérante dans le financement de l'économie, et constitue la pierre angulaire du système financier. Il détient 93% de l'ensemble des actifs de système financier global<sup>1</sup>.

En Algérie, l'intermédiation financière est pratiquée principalement donc par les banques, puisque elles représentent l'acteur principal du marché financier. Elles s'activent sur les deux formes d'intermédiation à savoir :

Le rôle d'un intermédiaire financier du marché : lorsque elle rend service de mettre en relation les acheteurs et les vendeurs des capitaux.

Le rôle d'un intermédiaire du bilan lorsque elle procède à une transformation d'échéance, ou de nature des titres, c'est-à-dire transformer du court terme, de faible montant et sans risque vers le long terme, de montant élevé et risqué, pour assurer l'ajustement entre les objectifs qui resteraient incohérents en cas de rencontre directe des prêteurs avec les emprunteurs.

Ce monopole des banques, peut être expliqué tout simplement par l'absence (sur le plan pratique) d'un marché financier actif, où les différents intermédiaires financiers auraient pu investir.

---

<sup>1</sup> Evaluation du secteur financier Algérie, juin 2004, article élaboré sur la base du programme conjoint FMI, Banque mondiale d'évaluation du système financier, la dominance du secteur bancaire qui représente le seul intermédiaire qui effectue l'intermédiation financière.

A savoir que, depuis la création de la Bourse des Valeurs Mobilières d'Alger en 1999 (Décrets exécutifs n° 91-169, 170 et 171 du 25.05.1991, complétés par Décret législatif n° 93-10 du 23.05.1993), son activité reste très limitée.

D'un côté, on trouve que le nombre des sociétés cotées n'a jamais dépassé cinq sociétés, les grandes sociétés telles que : « Sonatrach » et « Sonalgaz » ou l'entreprise privée « Cévital », ne sont toujours pas cotées en bourse, ainsi la forme juridique des entreprises algériennes, qui sont majoritairement des SARLs et des EURLs, ne leur donne pas le droit de s'introduire en bourse. De l'autre côté, les transactions sont très limitées en nombre et en valeur. *« On juge que cette maigre performance est due majoritairement à la précipitation qui a marqué l'installation du marché financier, ainsi qu'à sa totale inadéquation avec les textes en vigueur, y compris le code du commerce »*<sup>1</sup>.

Aujourd'hui, le système bancaire Algérien se compose de six banques publiques à savoir : la banque extérieure d'Algérie (BEA), la Banque nationale d'Algérie (BNA), le Crédit populaire d'Algérie (CPA), la Banque de développement local (BDL), la Banque de l'agriculture et du développement rural (BADR), Caisse nationale d'épargne et de prévoyance (CNEP Banque), et de quatorze banques privées étrangères : Al-Baraka Algérie, Citibank NA Alegria (succursale), Arab Banking Corporation-Algeria, Natixis-Algérie, Société Générale Algérie, Arab Bank PLC-Algeria (succursale), BNP Paribas Al-Djazaïr, Trust Bank-Algeria, Housing Bank for Trade and Finance-Algeria, Gulf Bank Algérie, Fransabank Al-Djazaïr, Crédit agricole Corporate & Investment Bank-Algérie, HSBC-Algeria (succursale) et Al Salam Bank-Algeria.

Le nombre important des banques privées, montre que le système financier Algérien est très ouvert, mais ne nous devons pas confondre l'importance du nombre des banques privées actives en Algérie, puisque 90% du financement de l'économie algérienne, dont 100% secteur public et plus de 77% secteur privé, se fait par les banques publiques, avec une concentration au niveau des actifs de plus de 39% au niveau d'une seule banque, la BEA, communément appelée la banque de la « Sonatrach ». Seulement 10% du financement de l'économie sont prises en charge par les banques privées, avec une concentration de plus de 50% toujours pour les actifs pour trois banques <sup>2</sup>.

Cette domination des banques publiques, s'explique par leur bonne expérience, et l'étendue de leurs réseaux d'agences qui leur donne un avantage sur leurs concurrents (banques privées).

---

<sup>1</sup> Mansouri M "La Bourse des Valeurs Mobilières d'Alger" Houma, Alger, 2002, p 8-9.

<sup>2</sup>Articl publié sur le site algerie.com d'Abderrahmane MEBTOUL Expert International et professeur d'Université en management.

Malgré les modifications apportées sur le secteur bancaire Algérien, les banques Algériennes sont encore en phase d'adaptation de leurs structures et de leur fonctionnement, par suite des transformations et institutionnelles économiques engagées. En effet, les hésitations et le manque de clarté dans les objectifs et les démarches des réformes ont été les causes de ralentissement d'évolution ou non-adaptation de secteur bancaire<sup>1</sup>.

Les données préliminaires à la fin décembre 2017, indiquent que le secteur bancaire reste suffisamment capitalisé, avec un ratio de solvabilité globale de 19,06%. Les banques demeurent rentables, et le rendement des actifs étant de 2% en moyenne. La liquidité du secteur bancaire a diminué mais elle reste suffisante pour couvrir environ de la moitié des passifs à court terme des banques.

---

<sup>1</sup> C.BIA, « le système bancaire algérien diagnostic et perspectives dans le cadre de la relance économique, Revue d'économie et de statistique appliquées, revue trimestrielle éditée par l'INPS, n°07,2006, p 10

## **Section 03 : Evolution de l'intermédiation bancaire en Algérie**

Dans cette section on essaiera d'analyser l'évolution de l'intermédiation bancaire en Algérie, ainsi sa situation actuelle. Pour cela, nous avons eu recours à la présentation de quelques indicateurs chiffrés sur l'activité bancaire en Algérie.

### **1-Indicateurs globaux sur l'intermédiation bancaire<sup>1</sup> :**

Afin de 2017, le système bancaire Algérien se compose de vingt (20) banques, six (06) banques publiques et quatorze (14) banques privées, ayant toutes leur siège social à Alger. La part relative des banques publiques dans le total des actifs, quoique prédominante, est en baisse et s'élève à 85,6% (contre 86,8 % en 2016 et 87,2 % à fin 2015). Celle des banques privées, est en hausse et s'établit à 14,4 % (contre 13,2 % en 2016). Le total des actifs des banques a enregistré une hausse relativement faible (9,4 % contre 3,0 % en 2016).

La dominance du secteur bancaire publique se justifie par sa bonne expérience et l'étendue de son réseau d'agences sur le territoire Algérien. En effet, à fin de 2017, le réseau d'agences des banques publiques se compose de 1 145 agences (contre 1 134 en 2016 et 1 126 agences en 2006), celui des banques privées s'est considérablement renforcé, et atteint les 364 agences (contre 355 en 2016 et 152 agences en 2006). Le total des agences des banques donc s'établit à 1 509 agences contre 1 489 en 2016, soit un guichet pour 26 309 habitants (contre 26 189 en 2016). Le ratio population active/guichets bancaires est demeuré quasiment stable 7 667 personnes en âge de travailler par guichet bancaire en 2017 contre 7 680 personnes en 2016.

Ce qui concerne l'activité, le ratio actifs bruts du secteur bancaire (banques et établissements financiers) / produit intérieur brut est demeuré relativement stable à 74,9 %, contre 74,4 % à fin 2016 et 75,3 % à fin 2015. Le ratio actifs bruts du secteur bancaire (hors dépôts du secteur des hydrocarbures) / produit intérieur brut hors hydrocarbures s'élève à 91,6 % contre 86,6 % en 2016 et 89,1 % en 2015. Le ratio total dépôts hors hydrocarbures / produit intérieur brut hors hydrocarbures s'établit à 57,1 % contre 53,1 % à fin 2016 et 57,8 % à fin 2015.

S'agissant des crédits à l'économie des banques et établissements financiers (crédits aux résidents et hors crédits rachetés par le Trésor), ils représentent 62,2 % du produit intérieur brut hors hydrocarbures contre 55,4 % en 2016 et 54,0 % en 2015, le secteur des hydrocarbures ne recourant pas aux crédits bancaires.

---

<sup>1</sup> Ces indicateurs sont tirés du Rapport annuel de la banque d'Algérie pour l'année 2017

Sous l'angle du développement du réseau et des crédits distribués, on remarque une amélioration continue de l'activité de l'intermédiation bancaire, malgré que les crédits aux petites et moyennes entreprises demeurent encore très faibles, et restent toujours inférieurs aux montants requis pour engager une dynamique de diversification de l'économie, en mettant les PME et les PMI au centre du système productif Algérien. De même, le poids de la circulation fiduciaire dans la masse monétaire (près de 32 %) montre que la collecte des ressources demeure encore une activité principale et une source primordiale du système bancaire algérien, notamment des banques publiques qui disposent d'un réseau d'agences beaucoup plus large et réparti sur l'ensemble du territoire national.

## **2- L'évolution des ressources collectées et des crédits distribués :**

Dans cette partie, nous allons essayer d'analyser l'évolution des principales opérations de l'activité bancaire en Algérie pendant la période de 2010 à 2017, tout en distinguant entre le secteur privé et le secteur public. Pour cela nous commencerons par l'analyse des ressources collectées, en suite nous analyserons les crédits distribués.

### **2-1- les ressources collectées :**

Pour une banque, les dépôts de sa clientèle représentent la principale ressource, pour bien analyser cette ressource, il sera indispensable d'étudier ses différents types, à savoir, les dépôts à vue, les dépôts à terme et les dépôts en garantie, un par un indépendamment, ainsi d'étudier les types de la clientèle et les banques qui les attirent le plus (banque privée ou publique).

Le tableau ci-dessous représente la répartition des dépôts à vue, à terme et en garantie entre les banques publiques et les banques privées durant la période 2010-2017, ainsi nous avons tracé les deux graphiques ci-après, pour une meilleure analyse de ces données :

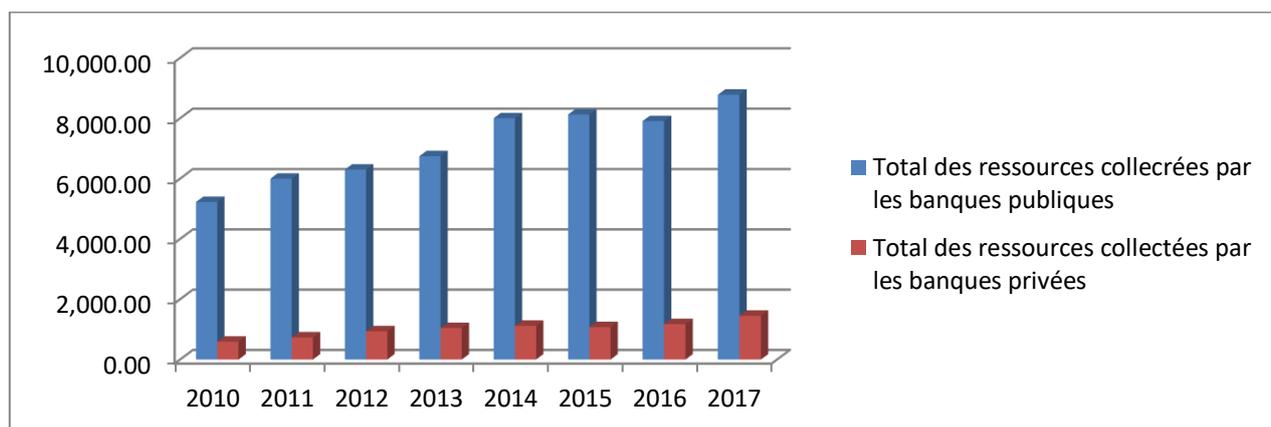
**Tableau N°1 : Evolution des ressources collectées des banques publiques et privées Algériennes**

(En milliards de dinars)

Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Dépôts à vue</b>	<b>2 870,70</b>	<b>3 495,80</b>	<b>3 356,80</b>	<b>3 537,50</b>	<b>4 434,80</b>	<b>3 891,70</b>	<b>3 732,20</b>	<b>4 499</b>
Banques publiques	2 569,50	3 095,80	2 823,60	2 942,20	3 712,10	3 297,70	3 060,50	3 765,50
Banques privées	301,2	400	533,2	595,3	722,7	594	671,7	733,5
<b>Dépôts à terme</b>	<b>2 524,30</b>	<b>2 787,87</b>	<b>3 331,50</b>	<b>3 691,70</b>	<b>4 083,70</b>	<b>4 443,30</b>	<b>4 409,30</b>	<b>4 708,50</b>
Banques publiques	2 333,50	2 552,30	3 051,50	3 380,40	3 793,60	4 075,70	4 010,70	4 233
Banques privées	190,8	235,2	280	311,3	290,1	367,6	398,6	475,5
<b>Dépôts en garantie</b>	<b>424,1</b>	<b>449,7</b>	<b>547,5</b>	<b>558,2</b>	<b>599</b>	<b>865,7</b>	<b>938,4</b>	<b>1 024,70</b>
Banques publiques	323,1	351,7	425,7	419,4	494,4	751,3	833,7	782,1
Banques privées	101	98	121,8	138,8	104,6	114,4	104,7	242,6
Total banques publiques	5 226,10	5 999,80	6 300,80	6 742,00	8 000,10	8 124,70	7 904,90	8 780,60
Total banques privées	593	733,2	935	1045,4	1117,4	1076	1175	1451,6
<b>Total</b>	<b>5 819,10</b>	<b>6 733,37</b>	<b>7 235,80</b>	<b>7 787,40</b>	<b>9 117,50</b>	<b>9 200,70</b>	<b>9 079,90</b>	<b>10 232,20</b>

La source : rapport annuel de la banque d'Algérie, éditions 2010 à 2017.

**Figure N°1 : Répartition des dépôts entre dépôts collectés par les banques publiques et dépôts collectés par les banques privées**



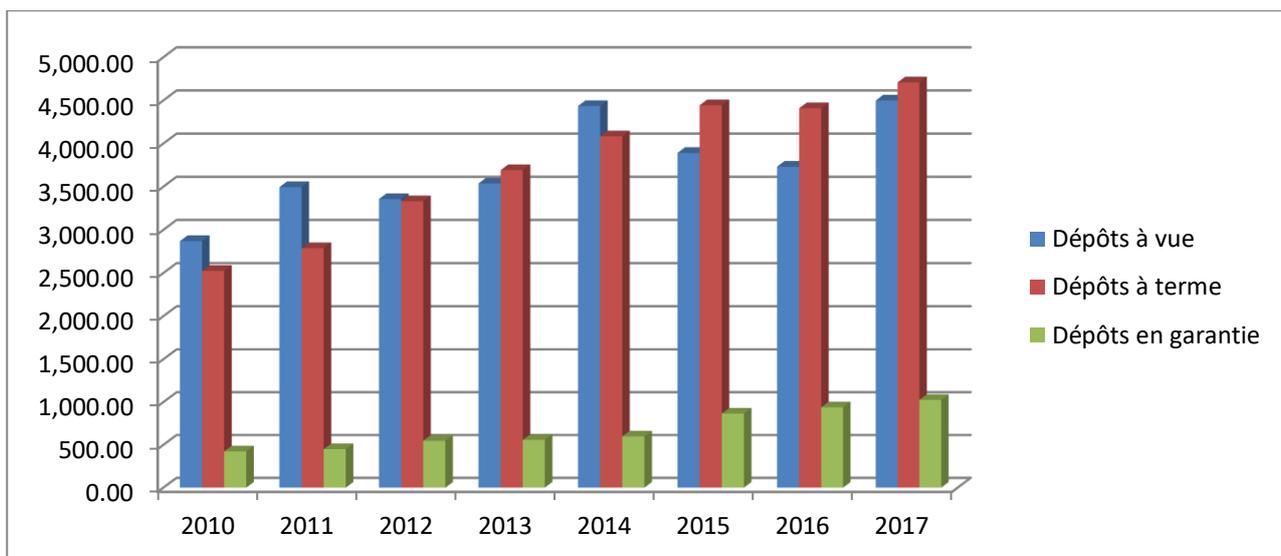
Source : Elaboré par nous même à partir des données de tableau N°01.

Le graphe ci-dessus représente la répartition des dépôts entre dépôts collectés par les banques publiques et dépôts collectés par les banques privées pendant la période 2010 à 2017, d'après le graphe nous constatons que la grande partie des dépôts est placée chez les banques publiques, avec une moyenne annuelle de 87.68% de la part totale des dépôts, mais cela ne veut pas dire que les banques privées sont moins compétitives que les banques publiques en matière d'attractivité des

dépôts, car la plus grande partie des dépôts placés chez les banques publiques provient des recettes du secteur des hydrocarbures qui sont placées sous forme des dépôts à vue chez les banques publiques, spécialement chez la banque BEA.

Dans le graphique ci-après on va montrer comment les dépôts se répartissent entre dépôt à vue, dépôts à terme et les dépôts en garantie, pendant la période de 2010 à 2017.

**Figure N°2 : Répartition des dépôts entre dépôts à vue et dépôt à terme et dépôts en garantie**



Source : Elaboré par nous même à partir des données de tableau N°01.

D'après le graphe ci-dessus, nous remarquons que les dépôts sont dans un rythme croissant pendant toute la période de 2010 jusqu'à 2017, les ressources bancaires sont donc dans une hausse continue. Les dépôts à vue et à terme représentent la plus grande partie des dépôts bancaires.

Afin de 2017, le total des dépôts collectés auprès des banques a augmenté de 12,7 % contre une baisse de 1,3 % en 2016. Les dépôts à vue ont progressé de 20,5 % en 2017 contre une baisse de 4,1 % en 2016. Cette hausse s'explique par la hausse des dépôts à vue auprès des banques publiques (23%), principalement due à l'augmentation des dépôts à vue du secteur des hydrocarbures (15%) après que le trésor publique a remboursé sa dette auprès des entreprises nationales des hydrocarbures. Quant aux dépôts à terme, leur encours s'est accru de 6.8 % en fin 2017, cette hausse est observée surtout dans les banques privées. Pareille pour les dépôts en garantie (crédit documentaire, aval, cautions) même si qu'ils ont connu une baisse dans les banques publiques mais leur progression auprès des banques privées était très forte, due essentiellement à l'accroissement des dépôts en garantie de crédit documentaire.

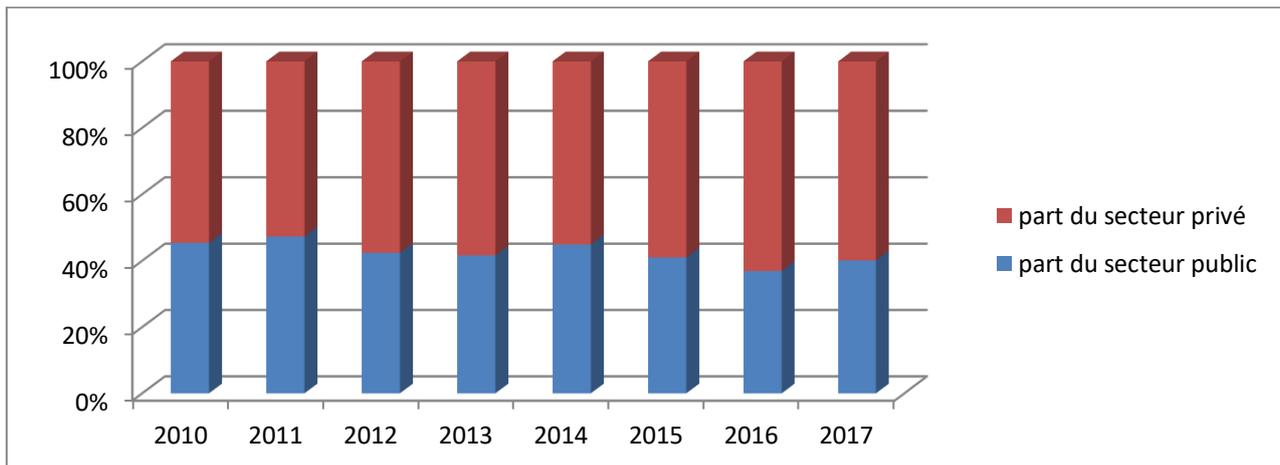
**Tableau N°2 : Evolution des ressources collectées par secteur juridique**

(En milliards de dinars)

Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Dépôts à vue</b>	<b>2 870,70</b>	<b>3 495,80</b>	<b>3 356,40</b>	<b>3 537,50</b>	<b>4 428,10</b>	<b>3 891,70</b>	<b>3 732,20</b>	<b>4 499</b>
Entreprises et autres organismes public	1 787,70	2 243,70	1 818,60	1 822,80	2 368,60	2 023,40	1 775,90	2 325,80
Entreprises privées	672,2	746,3	888,5	1013	1159,7	1076,2	1099,9	1132,4
Ménages et associations	238,5	293,4	335,7	390,8	421,2	451,6	532,1	541,7
autres	172,3	212,4	313,6	310,9	478,6	340,5	324,3	499,1
<b>Dépôts à terme</b>	<b>2 524,30</b>	<b>2 787,70</b>	<b>3 333,60</b>	<b>3 691,70</b>	<b>4 090,40</b>	<b>4 443,30</b>	<b>4 409,30</b>	<b>4 708,50</b>
Entreprises et autres organismes public	579,50	625,70	862,90	1 022,50	1 195,70	1 222,90	1 084,80	1147,7
Entreprises privées	184,5	212,9	233,2	285	279,7	383,4	370,3	446,2
Ménages et associations	1751	1939,4	2187,2	2312,4	2515,6	2756	2881,9	3001
autres	9,3	9,5	50,3	71,8	99,4	81	72,3	86,1
<b>Dépôts en garantie</b>	<b>424,1</b>	<b>499,7</b>	<b>584</b>	<b>558,2</b>	<b>599</b>	<b>865,7</b>	<b>938,4</b>	<b>1 024,70</b>
<b>Total des ressources collectées</b>	<b>5 819,10</b>	<b>6 783,00</b>	<b>7 274,00</b>	<b>7 787,40</b>	<b>9 117,50</b>	<b>9 200,70</b>	<b>9 079,90</b>	<b>10 232,20</b>
part du secteur public	45%	47%	42%	42%	45%	41%	37%	40%
part du secteur privé	55%	53%	58%	58%	55%	59%	63%	60%

Source : rapport annuel de la banque d'Algérie, éditions 2010 à 2017.

**Figure N°3 : Répartition des dépôts collectés par secteur juridique**

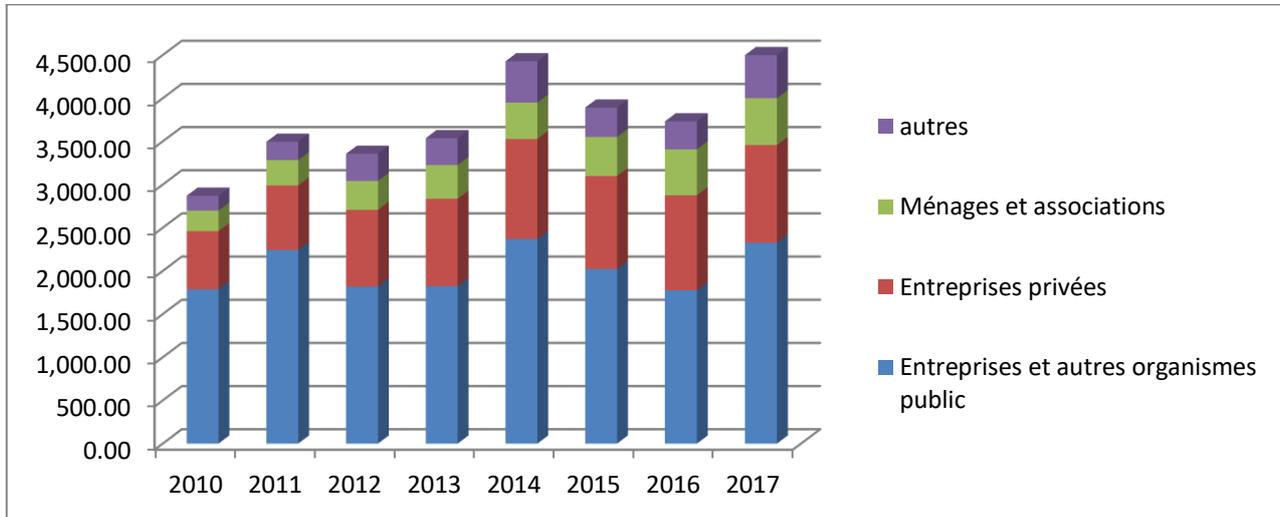


Source : Elaboré par nous même à partir des données de tableau N°2.

Le graphe ci-dessus représente la part de chaque secteur juridique (publique et privé) dans la totalité des dépôts collectés pendant la période de 2010 à 2017. Le graphe montre que la partie des dépôts collectés auprès de secteur privé est toujours supérieure à celle des dépôts collectés auprès de secteur publique. En 2017, les dépôts collectés auprès du secteur public ont augmentés de 22,4 %

contre une baisse de 11,9% en 2016, et les dépôts collectés auprès du secteur privé augmentent de 4,9 %<sup>1</sup>.

**Figure N°4 : Répartition des dépôts à vue collectés par secteur juridique**

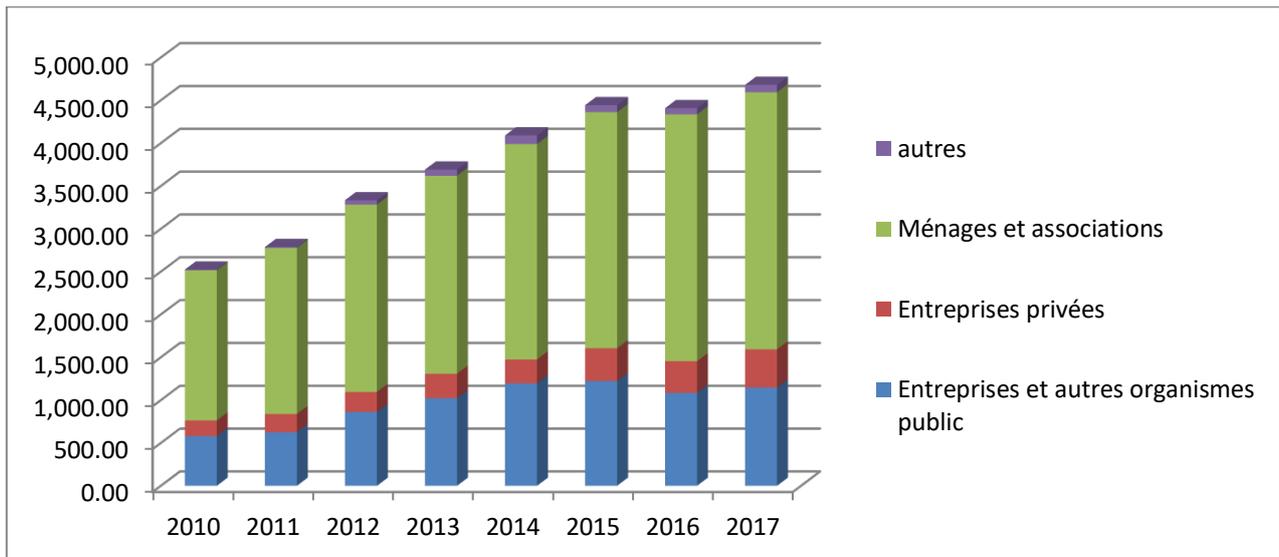


Source : Elaboré par nous même à partir des données de tableau N°2.

Depuis ce graphique nous constatons que la majorité des dépôts à vue sont collectés auprès des entreprises et autres organismes publiques avec une part moyenne de 54.61%, puis les entreprises privées avec une part moyenne de 26.04%, ensuite les ménages et associations avec une part moyenne de 10.64%, et enfin les autres agents avec une part moyenne de 8.69% .

Maintenant, nous allons passer à la présentation graphique qui montre comment les dépôts à terme collectés se répartissent par secteurs juridiques :

<sup>1</sup>Rapport annuel de la banque d'Algérie pour l'année 2017.

**Figure N°5: Répartition des dépôts à terme collectés par secteur juridique**

Source : Elaboré par nous même à partir des données de tableau N°2

Par ailleurs, le graphique des dépôts à terme par secteur montre que les dépôts collectés auprès des ménages et associations représente la grande part de l'ensemble des dépôts collectés à terme, ainsi cette part demeure en hausse continue depuis 2010. Par contre les entreprises et autres organismes publiques quant à leur tour, viennent en deuxième position. Le rythme croissant des dépôts à terme des ménages qui placent leurs revenus en forme de dépôt à terme, peut être expliqué par la réactivation des programmes de logement.

## 2- 2- Les crédits distribués :

Les crédits bancaires à l'économie, ont atteint 8 877,9 milliards de dinars en 2017 contre 7 907,8 milliards de dinars en 2016, soit une progression de 12,3 %, mettant fin ainsi à la décélération de leur rythme d'expansion observé en 2015 et 2016 (26,2 % en 2014, 11,9 % en 2015, 8,7 % en 2016).<sup>1</sup>

Le tableau ci-après décrit le profil de l'activité de crédits à l'économie des banques durant la période de 2010 -2017 :

<sup>1</sup> Rapport annuel de la banque d'Algérie de l'année 2017.

**Tableau N°3: Répartition des crédits par banques publiques et privées**

(En milliards de dinars)

Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Crédits au secteur public</b>	<b>1 461,40</b>	<b>1 742,30</b>	<b>2 040,70</b>	<b>2 434,30</b>	<b>3 382,90</b>	<b>3 689,00</b>	<b>3 952,80</b>	<b>4 311,8</b>
Banques publiques	1 461,30	1 742,30	2 040,70	2 434,30	3 373,40	3 679,50	3 943,30	4 302,30
Banques privées	0,1	0	0	0	9,5	9,5	9,5	9,5
<b>Crédits au secteur privé</b>	<b>1 805,30</b>	<b>1 982,40</b>	<b>2 244,90</b>	<b>2 720,20</b>	<b>3 120,00</b>	<b>3 586,60</b>	<b>3 955,00</b>	<b>4 566,10</b>
Banques publiques	1 374,50	1 451,70	1 675,40	2 023,20	2 338,70	2 687,70	2 982,00	3 401,7
Banques privées	430,8	530,7	569,5	697	781,3	899,5	973	1164,4
<b>Total des crédits distribués</b>	<b>3 266,70</b>	<b>3 724,70</b>	<b>4 285,60</b>	<b>5 154,50</b>	<b>6 502,90</b>	<b>7 276,20</b>	<b>7907,8</b>	<b>8 877,90</b>
Part des banques publiques	86,81%	85,75%	86,71%	86,48%	87,84%	87,51%	87,60%	86,80%
Part banques privées	13,19%	14,25%	13,29%	13,52%	12,16%	12,49%	12,40%	13,20%

Source : rapport annuel de la banque d'Algérie, éditions 2010 à 2017.

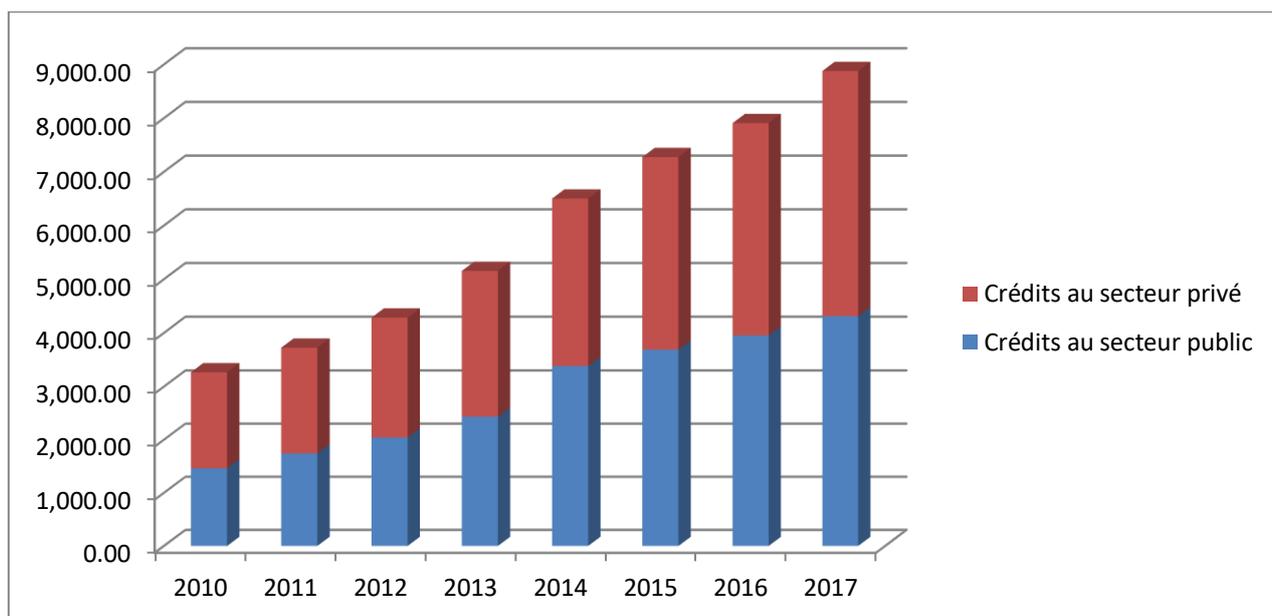
Selon ce tableau, nous constatons que durant toute la période de 2010 jusqu'à 2017, la part des crédits octroyés par les banques publiques dans le total des crédits à l'économie reste la plus importante que celle des banques privées.

En moyenne, durant la période même, les banques publiques assurent près de 86.94 % des crédits à l'économie. Les banques publiques assurent le financement des grands projets des entreprises publiques. En 2017 leur part a légèrement baissé pour atteindre les 86.80% (contre 87.6% en 2016). Quant aux banques privées, leur part varie entre 12% et 13% durant toute la période 2010-2017.

Du même tableau, il ressort que les crédits à l'économie sont en progression continue durant toute la période étudiée (à savoir, ils passent de 3266,7 milliards en 2010 à 8877,9 milliards en 2017). Les crédits au secteur public représentent moyennement 48.45% du total des crédits octroyés durant la période de 2010 -2017. Par contre, ceux distribués au secteur privé représentent en moyenne 51.55 % durant la période même.

Le graphique ci-dessous représente la répartition des crédits à l'économie par destination entre secteur privé et public :

**Figure N°6 : Destination des crédits par secteur**



Source : Elaboré par nous même à partir des données de tableau N°3

Depuis ce graphique, on constate que les crédits au secteur public et au secteur privé accroissent en continue, les deux parts sont presque proches d'être égales. En 2017, en termes de contribution, les crédits au secteur public ont contribué à hauteur de 37 % à la croissance des crédits à l'économie, et les crédits au secteur privé ont contribué à hauteur de 63 %.

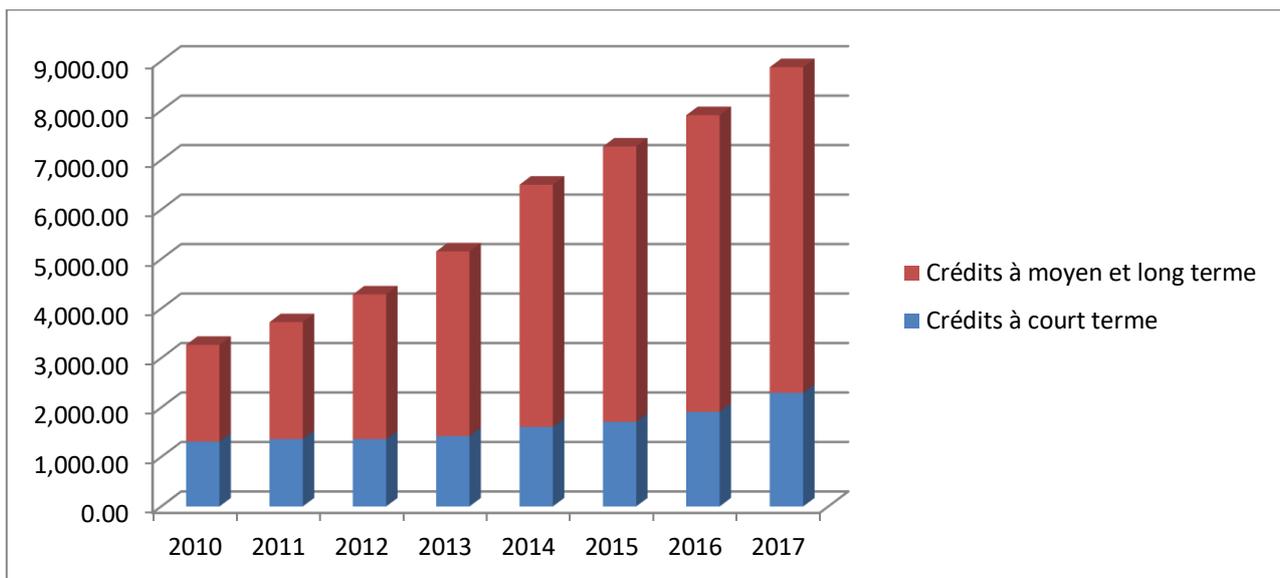
**Tableau N°4: Répartition des crédits par maturité**

(En milliards de dinars)

Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Crédits à court terme</b>	<b>1 311,00</b>	<b>1 363,00</b>	<b>1 361,60</b>	<b>1 423,40</b>	<b>1 608,70</b>	<b>1 710,70</b>	<b>1 914,20</b>	<b>2 298,0</b>
Banques publiques	1 044,40	999,60	973,90	936,40	1 091,00	1 152,50	1 334,10	1 583,70
Banques privées	265,6	363,4	387,7	487	517,7	558,2	580,1	714,3
<b>Crédits à moyen et long terme</b>	<b>1 955,70</b>	<b>2 361,70</b>	<b>2 924,00</b>	<b>3 731,10</b>	<b>4 894,20</b>	<b>5 564,90</b>	<b>5 993,60</b>	<b>6 579,90</b>
Banques publiques	1 790,40	2 194,40	2 742,20	3 521,00	4 621,10	5 214,10	5 591,20	6 120,3
Banques privées	165,3	167,3	181,8	210,1	273,1	350,8	402,4	459,6
<b>Total des crédits distribués</b>	<b>3 266,70</b>	<b>3 724,70</b>	<b>4 285,60</b>	<b>5 154,50</b>	<b>6 502,90</b>	<b>7 275,60</b>	<b>7907,8</b>	<b>8 877,90</b>
Part des crédits à court terme	40,13%	36,59%	31,77%	27,61%	24,74%	23,51%	24,20%	25,90%
Part des crédits à moyen et long terme	59,87%	63,41%	68,23%	72,39%	75,26%	76,49%	75,80%	74,10%

Source : rapport annuel de la banque d'Algérie, éditions 2010 à 2017.

Le graphique ci-dessous représente la répartition des crédits par maturité durant la période de 2010 à 2017 :

**Figure N°7 : La répartition des crédits par maturité**

Source : Elaboré par nous même à partir des données de tableau N°4

La structure de l'encours des crédits distribués par les banques à fin 2017 confirme le niveau élevé des crédits à moyen et à long terme, notamment celui des crédits à long terme liés aux financements des investissements dans les secteurs de l'énergie et de l'eau. Ces crédits ont atteint une part relative de 74,1 % (75,8 % à fin 2016) du total des crédits distribués (nets de rachats), contre une part de 25,9% pour les crédits à court terme (24,2 % à fin 2016).

D'après les données du tableau ci-dessus, il ressort que, la majorité (plus de 91 %) des crédits à moyen et à long terme sont accordés par les banques publiques. A fin de 2017, les crédits à moyen et à long terme distribués par les banques publiques représentent 79.44 % du total des leurs crédits distribués, alors que les crédits à moyen et à long terme distribués par les banques privées ne représentent que 39.15 % du total des leurs crédits.

### **3-Solidité financière du secteur bancaire :**

L'analyse des indicateurs de solidité financière montre que la situation du secteur bancaire demeure confortable. Certains indicateurs ont connu une amélioration comme les ratios de solvabilité, d'autres, notamment les créances non performantes, se sont légèrement dégradées mais demeurent à un niveau proche de celui des systèmes bancaires des pays émergents et en développement comparables.

En 2015 et 2016, l'Etat propriétaire a augmenté le capital de trois des six banques publiques. En 2017, ces dernières ont continué à mettre en réserves une partie des leurs résultats, de sorte qu'elles

répondent largement à la réglementation prudentielle concernant la couverture des risques bancaires (risques de crédit, opérationnel et de marché)<sup>1</sup>.

Pour analyser la solidité financière du secteur bancaire nous allons présenter quelques ratios et indicateurs.

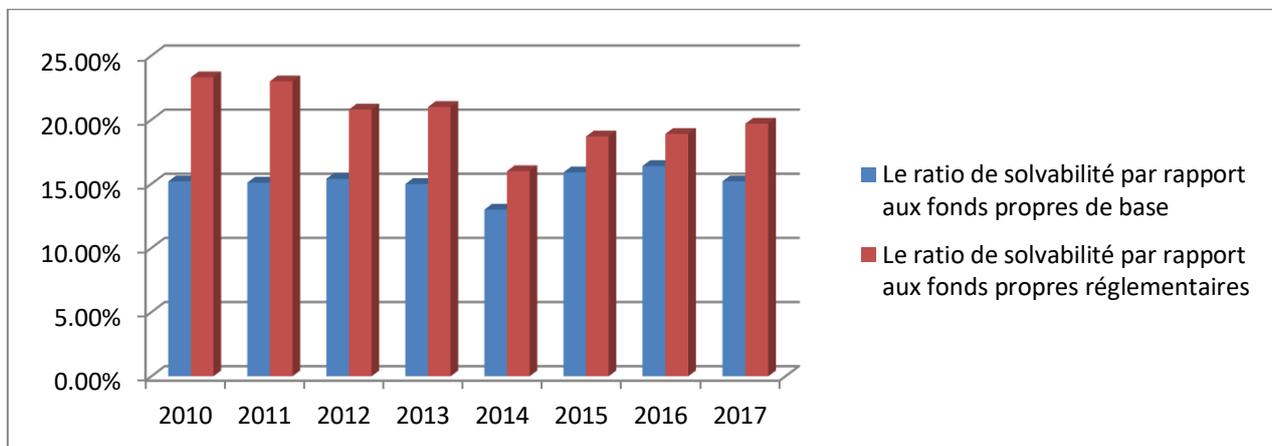
Nous commencerons tout d'abord, par le ratio de solvabilité par rapport aux fonds propres de base, et le ratio de solvabilité par rapport aux fonds propres réglementaires pendant les huit dernières années, qui sont largement supérieurs aux normes minima recommandées par Bâle III. Le tableau et le graphe suivants montrent leur évolution :

**Tableau N°5: Evolution des ratios de solvabilité**

Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Le ratio de solvabilité par rapport aux fonds propres de base</b>	15,20%	15,10%	15,40%	15%	13%	15,90%	16,40%	15,20%
<b>Le ratio de solvabilité par rapport aux fonds propres réglementaires</b>	23,31%	23%	20,80%	21%	16%	18,70%	18,90%	19,70%

Source : rapport annuel de la banque d'Algérie, éditions 2010 à 2017

**Figure N°8: L'évolution des ratios de solvabilité des banques Algériennes**



Source : Elaboré par nous même à partir des données de tableau N°5.

Avec la mise en vigueur des dispositions de Bâle II et III à compter du 1er octobre 2014, et avec la prise en charge de couverture des risques opérationnels et de marché, nous remarquons d'après le graphe et le tableau ci-dessus que le ratio de solvabilité par rapport aux fonds propres de base et le ratio de solvabilité par rapport aux fonds propres réglementaires, sont moins élevés dans l'année

<sup>1</sup> Rapport annuel de la banque d'Algérie pour l'année 2017.

2014 (13% et 16%), mais restent toujours largement supérieurs aux normes minima recommandées par Bâle III. Ensuite, ils ont augmenté de nouveau dans les années suivantes. A fin de 2017, le ratio de solvabilité du système bancaire par rapport au fonds propres de base est de 15,2 % et celui de solvabilité par rapport aux fonds propres réglementaires s'élève à 19,7 %.

Ce qui concerne la rentabilité des banques Algériennes, selon les rapports de la banque d'Algérie, la rentabilité des banques en 2017 demeure appréciable. Elle est en légère baisse pour le rendement des fonds propres (return on equity ROE) qui s'établit à 17,8 % contre 18,1 % en 2016, et en hausse pour le rendement des actifs (return on assets ROA) qui s'est amélioré passant de 1,9% en 2016 à 2 % en 2017.

Dans les banques publiques, si le ROE baisse de 19,0 % en 2016 à 18,7 % en 2017, en raison de l'accroissement plus important des fonds propres moyens par rapport à l'accroissement des résultats, le ROA augmente à 1,9 % contre 1,7 % en 2016. Par contre, dans les banques privées, la baisse touche les deux ratios de rentabilité qui passent de 15,2 % en 2016 à 14,7 % en 2017 pour le premier et de 2,8 % à 2,6 % pour le second<sup>1</sup>.

Nous allons passer maintenant à l'analyse de l'évolution du niveau des créances non performantes par rapport au total des créances et du taux de provisionnement, et cela à partir des données de tableau suivant ainsi le graphe ci-dessous :

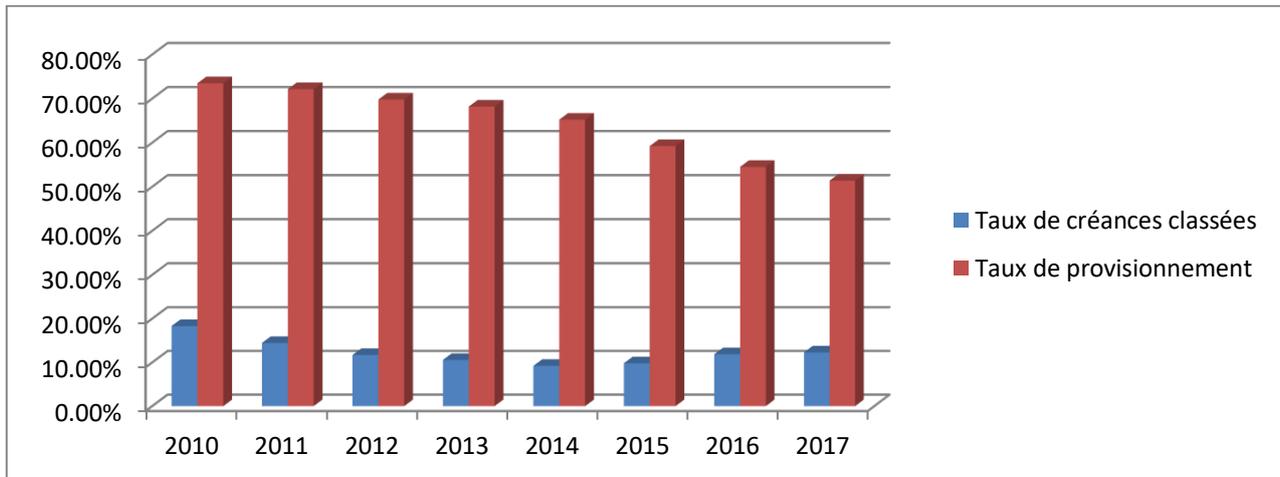
**Tableau N°6: Evolution du niveau des créances non performantes et du taux de provisionnement**

Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Taux de créances classées	18,31%	14,45%	11,70%	10,56%	9,21%	9,80%	11,88%	12,29%
Taux de provisionnement	73,48%	72,15%	69,79%	68,19%	65,22%	59,23%	54,50%	51,37%

Source : rapport annuel de la banque d'Algérie, éditions 2010 à 2017

<sup>1</sup> Rapport annuel de la banque d'Algérie pour l'année 2017.

**Figure N°9: L'évolution du niveau des créances non performantes et du taux de provisionnement**



**Source :** Elaboré par nous même à partir des données de tableau N°6

Le graphique ci-dessus montre que le niveau des créances non performantes avait baissé progressivement, passant de 18 % en 2010 à 9,2 % en 2014. Ce taux est en hausse pendant les trois années suivantes, en 2015 il atteint 9,8% (en raison, de la hausse des créances non performantes dans les banques privées), et en 2016 atteint 11,9 % contre 12,3 % en 2017. Ce qui concerne le taux de provisionnement est toujours en baisse pendant toute la période (il passe de 73.48% en 2010 à 51.37% en 2017).

## **Conclusion :**

D'après ce qu'on a abordé dans les trois sections de ce chapitre, on conclut que l'activité de l'intermédiation financière est l'activité principale de la banque, et elle existe depuis l'apparition de la firme bancaire. Le rôle de cette activité est très important dans l'économie, car les intermédiaires financiers contribuent à augmenter le volume de l'épargne dans l'économie et à fournir la liquidité, ils jouent également le rôle de réducteurs de risque, des coûts de transaction et d'asymétrie d'information. L'existence des intermédiaires financiers a pour objectif de répondre aux imperfections de marché, et pour cela on a deux types d'intermédiation, à savoir, l'intermédiation de bilan et l'intermédiation de marché.

D'après l'analyse de l'évolution de quelques indicateurs bancaires en Algérie, et spécialement l'évolution des crédits et des dépôts, nous pouvons conclure que l'activité de l'intermédiation bancaire a connu un accroissement considérable, résultant de différentes réformes destinées au profit de secteur bancaire.

## **Chapitre 02 : La croissance économique et son lien avec l'intermédiation bancaire**

## **Introduction :**

Le concept de la croissance économique n'est pas nouveau dans la littérature économique, il fait l'objet des plusieurs analyses et études, et représente un sujet de débat fondamental entre les différents auteurs des écoles de pensée économique depuis longtemps, chaque école a sa façon dans l'analyse et l'interprétation de la croissance, cette différence entre les théories de la croissance nous donne donc plusieurs modèles de croissance, et cela permet à chaque pays d'adapter le modèle de croissance qui correspond à leur économie.

Le lien entre la sphère réelle et la sphère financière a aussi un poids lourd dans l'économie, c'est pour cela qu'on trouve plusieurs économistes qui ont traité ce sujet, que ce soit théoriquement ou empiriquement, ainsi ils ont traité le sens de causalité entre ces deux phénomènes.

L'économie Algérienne représente l'une des économies qui ont une forte dépendance aux hydrocarbures, cela la rend très sensible aux changements qui peuvent toucher les prix de ces derniers, aussi notre économie a connu plusieurs changements depuis l'indépendance, elle a connu des périodes de stabilités et des périodes d'instabilité.

Dans ce deuxième chapitre, on va aborder dans la première section la notion de la croissance économique dans sa globalité, puis nous allons présenter les facteurs déterminants de la croissance et la mesure de cette dernière, et finalement on va citer quelques théories les plus importantes de la croissance économique.

Dans la deuxième section, on va aborder la relation entre l'intermédiation bancaire et la croissance économique à travers la présentation dans un premier lieu des travaux théoriques, et dans un deuxième lieu des travaux empiriques, nous terminerons cette section par la présentation des travaux qui ont entamé le sens de causalité dans la relation entre la croissance économique et l'intermédiation financière.

Dans la troisième section, on va présenter l'évolution de l'économie Algérienne et les différents changements qui affectent notre économie, puis nous allons passer à une étude de l'évolution de quelques indicateurs économiques en Algérie.

## **Section 01 : Généralités et théories sur la croissance économique**

La croissance économique représente un phénomène fondamental en économie, car elle est considérée comme un facteur primordial de développement économique. Pour mieux comprendre ce phénomène, nous allons présenter la notion de la croissance économique selon différents auteurs, ses facteurs déterminants et ses mesures, ainsi quelques théories qui expriment l'évolution de la croissance économique au cours du temps.

### **1-La notion de la croissance économique :**

D'après l'économiste François Perroux : « *la croissance économique est l'augmentation soutenue pendant une ou plusieurs périodes longues d'un indicateur de dimension, pour une nation, le produit net en terme réel* »<sup>1</sup>.

Selon Jacques Muller « *la croissance économique est une notion purement quantitative qui reflète l'augmentation de la production à long terme dans une économie, comme nous pouvons la mesurée* »<sup>2</sup>.

Selon Simon Kuznets, la croissance économique d'un pays est définie comme étant une hausse à long terme de la capacité d'offrir à sa population une gamme élargie des biens économiques. Cette capacité croissante est fondée sur le progrès technique et les ajustements institutionnels et idéologiques qu'elle requiert<sup>3</sup>.

D'après les définitions ci-dessus, on constate que la croissance économique représente l'augmentation durable de la production des biens et services dans une économie sur une période donnée, elle est considérée comme un phénomène quantitatif qui est mesuré par des indicateurs économiques, dont le plus courant est le Produit Intérieur Brut(PIB).

### **2-Les types de la croissance économique :**

Les facteurs de production et le progrès technique sont considérés comme étant les principales sources de la croissance économique, donc cette dernière est dépendante de l'augmentation des quantités des facteurs de production, mais aussi de l'amélioration des techniques de production, autrement dit l'amélioration de la productivité des facteurs de production sans augmentation quantitative de ces derniers. On peut alors distinguer deux types de la croissance économique:

---

<sup>1</sup> PERROUX François, « les théories de la croissance », DUNOD, paris, 2004, P254.

<sup>2</sup> MULLER Jacques, « Manuel et application économique », DUNOD, Paris, 1999, P34.

<sup>3</sup> Simon Kuznets, Modern economic growth: findings and reflections, 1973, American economic revue vol 63 n°3, USA, p247.

## **2-1-La croissance extensive :**

C'est la croissance économique qui est due à l'augmentation quantitative des facteurs de production (le travail et le capital), cette croissance est caractérisée par la création d'emplois au sein de l'économie.

## **2-2-La croissance intensive :**

C'est la croissance économique qui est due à l'amélioration de l'efficacité des facteurs de production sans augmentation de la quantité de ces derniers, elle est due donc à la hausse de la productivité mais sans création d'emplois.

## **3-Les indicateurs de mesure de la croissance économique :**

Pour mesurer la croissance économique l'indicateur le plus utilisé est le produit intérieur brut (PIB), mais aussi on peut utiliser le produit national brut (PNB) et d'autres indicateurs.

### **3-1-Le produit intérieur brut (PIB) :**

C'est un indicateur économique qui mesure la richesse créée par les agents économiques dans un pays pendant une année, il représente la valeur totale de la production sur le territoire national, autrement dit la valeur de la production des agents résidents nationaux et étrangers.

Le produit intérieur brut (PIB) est la valeur des biens et services produits dans une économie au cours d'une période donnée (en générale une année). Il peut être mesuré selon trois optiques différentes mais complémentaires, optique production, optique revenu et optique dépense. Son évaluation peut se faire à prix courants ou à prix constants<sup>1</sup>.

Le produit intérieur brut est la valeur totale de tous les biens et services finaux produits dans une économie sur une période donnée, habituellement une année <sup>2</sup>

Le produit intérieur brut est calculé selon trois optiques :

#### **✓ L'optique production :**

$$PIB = \sum VA \text{ hors taxe} + \text{taxe sur la valeur ajoutée} + \text{droits de douanes-subventions sur produits}$$

Où : VA= valeur des biens et services produits – valeur des consommations intermédiaires.

<sup>1</sup> Bernard Bernier et Yves Simon, « Initiation à la macro-économie », Dunod,2007,P32.

<sup>2</sup> Paul Krugman et Robin Wells « Macro-économie »,De boeck,2010,P322.

✓ **L'optique dépenses :**

$$PIB = C + G + FBCF + VS + X - M$$

Où :  $I = FBCF + VS$ , donc :

$$PIB = C + I + G + X - M$$

Où :

FBCF : Formation brute de capital fixe      X : L'exportation      VS : Variation de stock  
 G : Les dépenses publiques                      M : L'importation      I : L'investissement  
 C : La consommation finale

✓ **L'optique revenu :**

$$PIB = \text{Rémunération des salariés} + \text{Exédent Brut d'exploitatin} \\ + \text{Impôts sur la production et les imporations} - \text{subventions}$$

L'analyse du PIB dans le temps permet de remédier au problème qui peut apparaître en utilisant le PIB nominal, car dans ce cas on ne peut pas savoir si l'augmentation du PIB est due à l'augmentation de production ou à l'augmentation des prix, si cette augmentation est due à l'augmentation des prix nous sommes dans une situation d'inflation et donc l'analyse de PIB sera non pertinente. Pour éviter ce problème, il faut donc au préalable neutraliser l'effet du prix en faisant recours au calcul du PIB réel.

Le PIB nominal ou PIB à prix courants, c'est le PIB d'une année donnée évalué au prix de la même année, il se calcule comme suit :

$$PIB \text{ nominal} = \text{quantité de l'année courante} * \text{le prix de l'année courante}$$

Le PIB réel ou PIB à prix constants, est obtenu en mesurant le volume de la production d'une année au prix d'une année de référence ou de base. Cette évaluation élimine la hausse des prix entre deux périodes (l'effet d'inflation), et mesure la richesse effective ou réelle de pays, il se calcule comme suit :

$$PIB \text{ réel} = \text{quantité de l'année courante} * \text{le prix de l'année de base}$$

**3-2-Le produit national brut (PNB) :**

Il représente la production des agents économiques nationaux, soit à l'intérieur du pays ou à l'extérieur, il prend en compte la nationalité de l'agent et non pas son lieu de résidence.

Cet agrégat indique la valeur des biens et services finis produits par les facteurs de production détenus par les citoyens d'un pays, sans prendre en compte le lieu de la création de cette valeur<sup>1</sup>. Généralement on calcule le PNB à partir de PIB en ajoutant la production des agents nationaux à l'étranger et en retranchant la production des agents étrangers à l'intérieur du pays. Il diffère du PIB par la prise en considération des revenus reçus ou versés du reste du monde.

Le PNB se calcule comme suit :

$$PNB = PIB + \text{revenu des entreprises nationales établies à l'étranger} - \text{revenu des entreprises étrangères établies sur le territoire national.}$$

### **3-3-Le taux de croissance :**

Le taux de croissance d'une économie est généralement mesuré par les variations en pourcentage de la production d'une année à l'autre, autrement dit les variations annuelles des grands agrégats de la production tels que le PIB, le PNB...etc.

La forme de calcul de taux de croissance est la suivante :

$$\frac{(\text{valeur de variable de 2 eme année} - \text{valeur de variable de 1 er année})}{\text{valeur de la variable de la 1 er année}} * 100$$

### **4-Les facteurs déterminants de la croissance économique :**

La croissance économique dépend de trois facteurs majeurs, le facteur travail, le facteur capital, et le progrès technique. Les deux premiers facteurs représentent les deux facteurs de production privilégiés par les premières explications de la croissance économique, le progrès technique est apparu qu'après la seconde guerre mondiale avec d'autres facteurs<sup>2</sup>.

#### **4-1 : Le facteur travail :**

Le facteur travail représente l'ensemble des capacités physiques et des capacités intellectuelles disponibles, que les agents acceptent de les mettre en œuvre, afin de produire les biens et services et de créer la richesse. Le facteur travail peut se mesurer en terme quantitatif (aspect quantitatif), mais aussi en terme qualitatif (aspect qualitatif).

L'aspect quantitatif se base sur le niveau de la population active, qui représente l'ensemble des personnes qui occupent un poste de travail et les personnes qui n'ont pas un poste de travail mais ils

---

<sup>1</sup> Andrew Gillespie, Ouvrage - Economie : macro-micro, 2007, Edition : Dunod, Paris, p66.

<sup>2</sup> GUELLEC, D. RALLE, P, « .Les nouvelles théories de la croissance », Paris : LA DECOUVERTE, 2001, p38.

cherchent d'un travail professionnel, donc la population active regroupe les actifs occupés et les chômeurs, l'augmentation de la population active est due à l'évolution démographique, et à l'arrivée des travailleurs étrangers (immigration) et autres facteurs.

L'aspect qualitatif se base sur les qualifications et les compétences de facteur travail, il est déterminé par le niveau moyen des qualifications (la qualité du travail fournit par la main d'œuvre qualifiée), ces compétences permettent de bien améliorer la productivité qui peut être mesurée par rapport à un volume de production réalisé et un volume de travail nécessaire à cette production. Donc on a :

*La productivité = production en volume / quantité de travail utilisée*

Le niveau moyen des qualifications ou le niveau de qualité de travail dépend de 3 critères<sup>1</sup> :

- ✓ L'état de santé général,
- ✓ Le niveau d'éducation,
- ✓ L'apprentissage par la pratique (l'expérience), qui traduit le processus d'apprentissage qui naît de la pratique régulière d'une activité. Les chômeurs ne bénéficient pas de cette opportunité.

Donc, le facteur travail offre une double contribution à la croissance, une contribution directe par l'adjonction des bras (les capacités physiques), et une contribution indirecte par la diffusion des idées (les capacités intellectuelles).

#### **4-2-Le facteur capital :**

Le travail ne suffit pas pour assurer la production des biens et des services. Le capital est l'autre facteur indispensable à l'activité productive, qui regroupe l'ensemble des actifs financiers et non financiers détenus par les agents économiques.

- ✓ **Le capital financier** : représente le capital qui est constitué sous forme des titres financiers tels que les actions, les titres de créance, les titres de participation...etc, aussi représente l'argent investi dans l'entreprise par les associés, ou l'argent emprunté auprès d'une institution financière pour procurer le capital technique, ou pour l'autofinancement de l'entreprise.
- ✓ **Le capital technique (non financier)** : est l'ensemble des moyens de production utilisés dans le processus de production. Il se décompose en capital fixe et capital circulant.

---

<sup>1</sup> Idem.

Le premier représente l'ensemble des équipements, matériels et machines (biens durables) qui sont utilisés pour produire les biens et services, et le deuxième représente les biens non durables, appelés aussi les consommations intermédiaires qui rentrent dans le processus de production comme les matières premières.

Le capital dépend de l'investissement qui est défini comme une dépense immédiate en vue des recettes futures. Il existe deux types d'investissement, le premier est matériel, il correspond à la formation brute de capital fixe (FBCF), tandis que le deuxième est immatériel, il regroupe l'investissement intellectuel (formation continue, recherche et développement) ainsi l'investissement incorporel (brevet, logiciels, publicité).

#### **4-3-Le progrès technique :**

C'est l'ensemble des innovations et des nouvelles technologies qui contribuent dans l'amélioration des moyens de production afin d'augmenter la production, le progrès technique permet d'augmenter la production sans augmentation des quantités des facteurs de production (capital et travail). En économie, le progrès technique représente donc l'amélioration des connaissances scientifiques et de l'organisation de la production qui permettent une amélioration de la productivité.

#### **4-4-Les autres facteurs de la croissance économique :**

Autre que les trois facteurs précédents, il existe d'autres facteurs qui contribuent dans la croissance économique, comme l'état qui joue le rôle d'un stimulateur de la croissance par la production des biens et services publics, nous pouvons encore mentionner l'économie d'échelle où le coût de production unitaire d'un bien ou d'un service baisse si la production augmente, la diminution des coûts de production engendre une diminution des prix des biens et services.

### **5-Quelques théories sur la croissance économique :**

#### **5-1-La théorie limitée de la croissance :**

David Ricardo, comme les autres économistes classiques, considère que l'investissement est essentiel à la croissance économique. Les capitalistes, pour investir ils utilisent leur épargne, ce qui fait que la croissance donc dépend de la répartition des revenus, plus que les capitalistes reçoivent une part importante du profit, plus qu'ils investiront et plus que la croissance sera importante. Or, selon Ricardo, la répartition des revenus risque d'être de moins en moins favorable à l'investissement, en raison des rendements décroissants de la terre. D'où l'appellation par la théorie de la croissance limitée.

Les économistes classiques, tel Ricardo, raisonnent en terme des classes sociales, le revenu national est partagé entre trois classes sociales à savoir, les propriétaires (reçoivent une rente pour l'exploitation de leur terre), les capitalistes (sont ceux qui reçoivent un profit et utilisent ce dernier pour investir), et les travailleurs (sont ceux qui reçoivent un salaire). Dans cette théorie, selon Ricardo, la rente reçus par le propriétaire est calculée par la différence entre le rendement de sa terre et le rendement de la terre la moins fertile. Par conséquent, le propriétaire de la terre la plus fertile reçoit la plus forte rente, tandis que le propriétaire de la terre la moins fertile ne reçoit aucune rente.

Le niveau d'exploitation de la terre augmente en parallèle avec l'augmentation de la population, mais les nouvelles terres mises en culture sont de moins en moins fertiles. C'est la loi des rendements décroissants, le rendement d'une terre est toujours faible par rapport à la terre qui a précédemment été mise en culture.

D'une part, les propriétaires obtiennent des rentes de plus en plus importantes. D'autre part, le prix du blé augmente car le coût de production augmente. Comme le prix des produits agricoles augmente, les travailleurs exigent des salaires de plus en plus élevés pour pouvoir se les procurer. Puisque les capitalistes reçoivent le revenu qui n'a été distribué ni aux rentiers, ni aux travailleurs, alors ils voient peu à peu leurs profits diminuer. Puisqu'ils disposent de moins d'argent, les capitalistes investissent de en moins mois, donc la production augmente de moins en moins. Lorsque l'investissement atteint zéro, la production n'augmente plus et stagne donc l'économie atteint un état stationnaire.

### **5-2-La théorie illimitée de la croissance économique :**

Après la seconde guerre mondiale, les économistes Harrod et Domar, influencés par Keynes, sont estimés que la croissance économique est illimitée mais instable.

Domar a cherché à mettre en évidence les conditions pour obtenir une croissance équilibrée. Il voit dans l'investissement un double effet, effet revenu (résulté par la demande effective), et celui de l'offre à long terme qui permet l'augmentation de la capacité de production (effet de volume de l'offre).

D'après Harrod, la croissance est inévitablement instable, qui cause même du chômage. Harrod affirme que si un équilibre se réalise, cela ne peut être qu'une exception. Il a justifié cette idée par un raisonnement basé sur le taux de croissance naturel et le taux de croissance garanti, pour que la croissance soit équilibrée, il faut que le taux de croissance naturel soit égal au taux de croissance garanti, chose qui est difficile à réaliser.

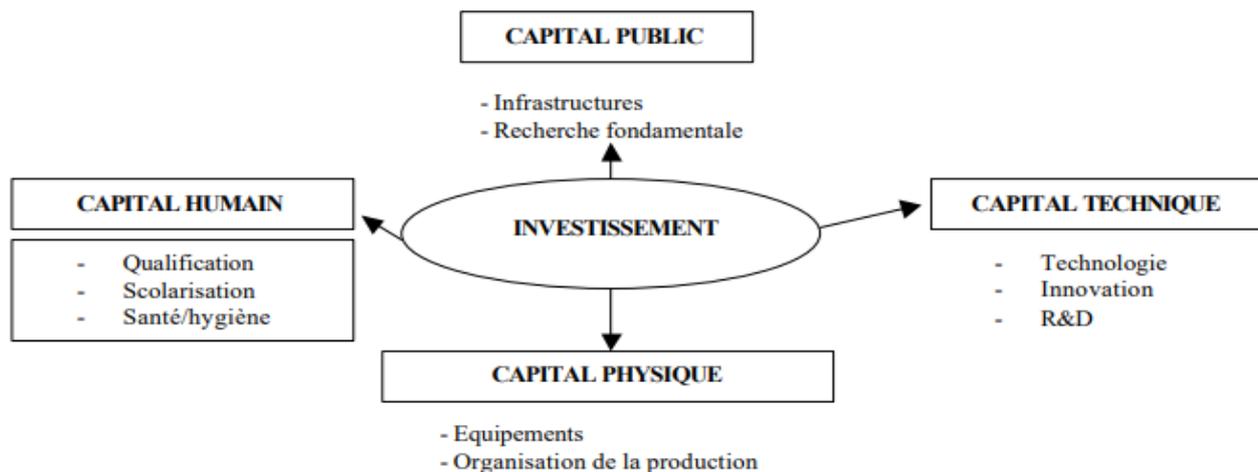
Solow quant à lui, il a essayé de faire une synthèse entre l'approche keynésienne et la théorie néoclassique suite aux conclusions des deux économistes Domar et Harrod, l'une de ses conclusions la plus importante était que la fonction de la croissance économique est une fonction illimitée liée à deux facteurs exogènes à savoir, le progrès technique et la croissance de la population à long terme.

### 5-3-La théorie de la croissance endogène :

La théorie endogène considère la croissance comme un phénomène économique, son point de départ correspond aux critiques des conclusions de Solow.

Le modèle de Solow n'expliquait pas la croissance, il signalait simplement que grâce au progrès technique, la croissance peut perdurer. Pour les tenants de la théorie de la croissance endogène, le progrès technique ne tombe pas du ciel. La croissance est ainsi assimilée à un phénomène autoentretenu par accumulation de quatre facteurs principaux, la technologie, le capital physique, le capital humain et le capital public. Le rythme d'accumulation de ces variables dépend des choix économiques, c'est pourquoi on parle des théories de la croissance endogène<sup>1</sup>.

**Figure N°10 : Les facteurs de la croissance économique**



Source : Guellec D. (1995, p 13)

Ici puisque les facteurs de croissance sont endogènes, le rôle de l'Etat demeure important dans l'incitation des agents à investir dans le progrès technique. Cette théorie réhabilite le rôle structurel de l'Etat.

<sup>1</sup> <http://www.oeconomia.net> Cours de Mr DIEMER ,titre : la croissance économique , page 104 .

## **Section 2 : Revue de la littérature théorique et empirique sur le lien entre la croissance économique et l'intermédiation financière**

L'objectif de cette section est de présenter le cadre théorique et empirique de la relation entre l'intermédiation financière et la croissance économique.

On procédera au premier lieu à présenter le débat sur l'existence de lien entre croissance et finance, puis on va passer au cadre théorique de la relation entre l'intermédiation financière et la croissance économique, par la suite on va voir quelques travaux empiriques réalisés par différents économistes pour vérifier ce qui a été abordé dans le cadre théorique, et enfin comme quatrième point, on présentera les différents sens de causalité entre croissance et finance.

### **1- Le débat sur le lien entre finance et croissance :**

La relation entre la finance et la croissance a connu une expansion cette dernière décennie, plusieurs études ont été faites afin d'approfondir et bien analyser l'aspect financier de la croissance, afin toujours d'améliorer le bien-être de la population et les conditions de vie.

Gurley et Shaw (1955), les pionniers qui ont abordé le sujet de l'intermédiation financière, pensent en effet que l'aspect financier du processus de croissance est parfois négligé. Or, la littérature au sujet de la relation finance et croissance est très riche et controversée. Sur le plan théorique et empirique, elle a réussi à établir des différents mécanismes par lesquels le système financier exerce une véritable influence sur la croissance économique.

L'intermédiation financière, selon Beitone et al (2010), consiste à fournir des services de paiement, à collecter l'épargne et à allouer le crédit. Quant à la croissance économique, ils voient en elle un concept assez complexe qui ne peut jamais se séparer du système financier. Selon François Perroux (1961)<sup>1</sup>, cet aspect représente l'augmentation d'un indicateur de dimension, le PIB par exemple.

Pour Bagehot (1873) et Schumpeter (1912) la finance est en lien directe avec la croissance économique. Bagehot justifie sa vision en prenant l'exemple de la Grande-Bretagne, le développement rapide de ce pays selon Bagehot s'explique par la supériorité de son système financier qui mobilisait l'épargne, afin de financer les investissements de long terme. Chez le second, sa justification portait essentiellement sur les crédits bancaires, qui selon lui, sont essentiels pour la

---

<sup>1</sup> L'Économie du XXe siècle, 1961.

croissance économique, et le banquier doit stimuler l'innovation (processus de destruction-créatrice), en finançant les entrepreneurs ayant la meilleure chance de réussir dans leurs projets.

Ainsi McKinnon et Shaw (1973) montrent dans leurs travaux que le secteur financier influence fortement le processus de croissance économique<sup>1</sup>.

Schumpeter (1912) avance que les services financiers, en particulier les crédits bancaires, sont indispensables pour la croissance économique, dans la mesure où ils améliorent la productivité en encourageant l'innovation technologique. Selon l'auteur, on ne peut devenir entreprise qu'en ayant été préalablement un débiteur. Ici, ce penseur met en relief le rôle central du crédit dans l'aspiration de la croissance économique, et il indique que le banquier permet d'identifier les entrepreneurs qui ont les meilleures chances de réussir la procédure d'innovation.

Mais cette idée de forte corrélation entre la finance et la croissance n'est pas toujours partagée par des auteurs comme Robinson (1952), Lucas (1988), puis Levine (2003), pour lesquels la finance n'a aucun effet sur la croissance économique. Affirment ainsi qu'il n'existe aucun lien entre la croissance et la finance. En effet, la théorie néoclassique postule que «la monnaie n'est qu'un voile» et qu'elle ne saurait, par conséquent, influencer sur l'activité réelle. Pour les tenants de cette approche, la finance peut bien suivre la croissance économique (Lewis 1995, Levine et Zervos 1998), et les deux peuvent s'influencer au même moment (Cameron 1972).

Ce n'est donc qu'avec les théories de la croissance endogène citées dans la section ci-dessus que la relation finance et croissance va trouver une véritable conception théorique et revenir au-devant de la scène.

## **2- Le cadre théorique du lien entre croissance économique et intermédiation financière :**

La littérature au sujet de la relation de l'intermédiation financière et la croissance est très riche. Elle a, en effet, établi aux plans théoriques et empiriques, les différents mécanismes par lesquels le système financier exerce réellement une influence sur la croissance économique.

Cette corrélation réside principalement dans le fait que le système financier permet d'assurer le fonctionnement d'un système de paiement efficace et évolutif, ainsi de mobiliser l'épargne et d'améliorer son affectation à l'investissement. L'existence d'un moyen de paiement crédible est une condition nécessaire de la croissance.

---

<sup>1</sup> Soltani Hassen, Ochi Anis, Saidi Yosra, « Développement Financier et Croissance Économique », Université de Tunis El Manar, Faculté des sciences économique et de gestion de Tunis, Tunisie, p 01.

L'intermédiation financière agit favorablement sur l'épargne et sur l'investissement de plusieurs manières. D'une part, grâce à des économies d'échelle, les intermédiaires financiers réduisent les coûts d'information du financement externe et, ce faisant, accroissent le rendement implicite des placements, tout en diminuant le coût des emprunts. D'autre part, ils adaptent les actifs financiers aux préférences, souvent divergentes, des épargnants et des investisseurs, ils le font en réduisant l'asymétrie d'information entre prêteurs et emprunteurs, notamment parce qu'ils exercent un contrôle sur l'activité et la gestion des directeurs des entreprises. Ils le font aussi en inventant de nouveaux actifs financiers, qui réduisent les risques attachés aux activités des crédits tels que, les risques d'insolvabilité, d'illiquidité et de variation imprévue du prix des actifs. Ils remplissent cette fonction soit en s'interposant entre épargnants et investisseurs, soit en leur apportant assistance pour leurs interventions sur les marchés financiers.

Ainsi les intermédiaires financiers ajustent-ils l'offre et la demande de financement à un niveau supérieur; autrement dit, ils augmentent le volume de l'épargne investie. Simultanément, ils améliorent la sélection des investissements et donc la productivité marginale du capital.

Plusieurs économistes se sont intéressés à étudier le rôle de l'intermédiaire bancaire (les banques) comme intermédiaire financier dans la croissance économique, vu que la banque est l'intermédiaire le plus actif dans le système financier, surtout dans les pays sous-développés.

Gerschenkron (1962), est l'un des économistes qui s'est intéressé au rôle du secteur bancaire, dans son travail, il conclut que les économies arriérées ou sous développées sont celles qui ont besoin d'un secteur financier actif qui pourrait permettre de réaliser un décollage économique. Dès lors, l'importance du système bancaire augmente avec le retard de l'économie, c'est le système financier qui booste l'économie d'un pays.

Aussi Bekolo-Ebé (2002) voit que la fonction d'intermédiation bancaire apparaît comme étant un élément fondamental du processus de croissance économique et de développement.

King et Levine (1993)<sup>1</sup> ont précisé que les intermédiaires financiers stimulent l'accumulation du capital, une meilleure mobilisation de l'épargne, une diversification efficace des risques et une évaluation des projets d'investissement et par conséquent la croissance économique. Ils avancent que le développement financier est un déterminant important de la croissance économique et aboutissent à une relation positive et significative entre le niveau de développement initial et la croissance économique.

---

<sup>1</sup> King, Levine. «Financial and growth: Schumpeter Might Be Right», The Quarterly Journal of economics, August 1993

Shaw (1955)<sup>1</sup>, Goldsmith (1969)<sup>2</sup> et Hicks (1969)<sup>3</sup> confirment le fait que le développement financier stimule la croissance économique. Shaw (1973)<sup>4</sup> postule que les intermédiaires financiers assurent une promotion de l'investissement et par voie de conséquence une augmentation du taux de croissance économique.

### **3-Les travaux empiriques sur le lien entre l'intermédiation financière et la croissance économique:**

Pour confirmer ou infirmer les résultats des travaux théoriques cités ci-dessus, nombreux sont les économistes qui ont étudié la nature du lien entre finance qui inclue l'intermédiation financière et la croissance économique sur le plan empirique, et dans ce qui suit on va présenter brièvement quelques travaux empiriques avec leurs résultats.

Le premier économiste qui a élaboré une étude empirique sur le lien entre finance et croissance économique est Goldsmith en 1969. Ce dernier a tenté d'établir une relation entre le développement financier, vu par la taille des intermédiaires financiers, et la croissance économique, son étude a été basée sur un échantillon de 35 pays sur la période 1860-1963, mais malheureusement cette étude se confronta à l'époque aux limitations techniques et au petit nombre des données disponibles sur le système financier, cela a empêché l'auteur de dépasser le niveau de l'analyse graphique et de prendre efficacement en considération l'effet des autres facteurs influençant la croissance économique.

Cette idée de Goldsmith a été reprise par King et Levine (1993), mais cette fois ces deux derniers bénéficient des outils et des données nécessaires pour obtenir empiriquement les résultats jusqu'alors théorisés. L'étude s'effectue sur 77 pays et sur la période 1960-1989, on s'intéressant sur l'impact de la taille des intermédiaires financiers, du crédit accordé aux entreprises privées et du ratio de crédit du secteur bancaire sur le PIB par habitant, le capital par habitant et le taux de productivité. D'après l'analyse des résultats, King et Levine concluent qu'il existe un effet positif du développement financier sur chaque indicateur de croissance et en particulier, que la taille des intermédiaires financiers représente un facteur positif de croissance.

L'étude de Haye(2000), sur un échantillon de 12 pays dont six en développement et six autres développés, d'après les résultats, l'auteur conclut que le crédit bancaire influence négativement la croissance des pays en voie de développement, mais positivement et significativement sur les pays développés.

---

<sup>1</sup> 32 Shaw. S, «Financial aspects of economic devlopment», the Americain economic review, 1955

<sup>2</sup> Goldsmith, R. W, « Financial Structure and Development», New Haven, CT: Yale University Press, 1969.

<sup>3</sup> John HICKS, «A Theory of Economic History», 1969

<sup>4</sup> Shaw, E. S, « Financial Deepening in Economic Development», New York: Oxford University Press. 1973.

Bernard Eric (2000) prend en considération, le rôle joué par les intermédiaires financiers sur le niveau d'activité et la croissance économique, l'étude est effectuée sur un échantillon de 49 pays sur la période 1987-1997, les variables utilisées sont des variables réelles( niveau des dépenses publiques par rapport au PIB, taux d'investissement privé, taux de croissance de la population, niveau du PIB par tête), des variables financières (niveau des réserves bancaires par rapport au montant des dépôts, crédit privé sur le crédit total distribué par les banques, écart des taux (débitteur/créditeur)), et des variables monétaires (multiplicateur monétaire (monnaie + quasi monnaie/base monétaire), taux d'inflation, taux de croissance de la masse monétaire, indicateur de liquidité (M3/PIB), taux de refinancement de la Banque Centrale), il a utilisé l'économétrie des données de Panel, cela lui permettant d'élargir la taille de l'échantillon.

D'après les résultats de cette étude, l'auteur infirme les études précédentes, notamment celle de Levine (1997) pour qui le développement de l'intermédiation financière implique automatiquement le développement du taux de croissance économique.

En (2004) Beck et Levine ont élaborés une étude menée sur un échantillon de 40 pays avec des données de panel en moyenne, sur la période 1976-1998, l'objectif de cette étude est d'examiner simultanément le rôle du développement des activités bancaires et celui de développement des marchés boursiers sur la croissance économique, ils ont utilisés la méthode des Moments Généralisés en panel dynamique, et les résultats obtenus à l'aide de cette méthode montrent que le niveau du développement des banques qui mesuré par le ratio des crédits au secteur privé par rapport au PIB, et le niveau du développement des marchés boursiers qui mesuré par le ratio turnover ont un impact positif mais chacun de façon indépendante sur la croissance économique<sup>1</sup>.

Emmanuel (2007), à partir d'une étude empirique sur un échantillon de 22 pays d'Afrique Sub-saharienne au cours de la période 1960-2002, trouve qu'il existe une corrélation positive et significative entre les indicateurs de l'intermédiation bancaire (représentée par le ratio de la masse monétaire M2 au PIB et le ratio du crédit au secteur privé au PIB) et la croissance économique du PIB par tête<sup>2</sup>.

On peut citer encore plusieurs études qui sont élaborées sur des économies Africaines à savoir :

---

<sup>1</sup> Soltani Hassen, Ochi Anis, Saidi Yosra, « Développement Financier et Croissance Économique », Université de Tunis El Manar, Faculté des sciences économique et de gestion de Tunis, Tunisie, p 02.

<sup>2</sup> Soltani Hassen, Ochi Anis, Saidi Yosra, op-cit, p 03.

Meagon (2005), a étudié l'effet du financement bancaire sur la croissance économique au Sénégal. Il conclut que la croissance s'explique principalement par les dépôts totaux et le niveau du crédit à l'économie<sup>1</sup>.

A leur tour, Soumare (2009) a analysé l'impact du financement bancaire sur la croissance économique au Mali, l'auteur a conclu que le crédit bancaire agit négativement sur la croissance et les dépôts agissent positivement mais faiblement sur elle.

Ngono (2009), a utilisé la méthode de régression multiple dans son analyse pour déterminer l'impact du financement bancaire sur l'évolution du PIB au Cameroun. Il conclut que le crédit au secteur privé n'influence pas à court et à long terme le PIB réel<sup>2</sup>.

Concernant l'économie Ivoirienne, Dembélé (2010) a élaboré un modèle à équation simultanée pour analyser la contribution du crédit bancaire sur la croissance économique Ivoirienne, il a utilisé la méthode des triples moindres carrés et il a trouvé que le crédit à l'économie agit positivement et significativement sur la croissance économique<sup>3</sup>.

#### **4- Le sens de causalité entre intermédiation financière et la croissance économique :**

Dans l'histoire de l'économie moderne, la relation entre finance et croissance occupe une place primordiale, et elle fait l'objet des plusieurs travaux théoriques et empiriques pour expliquer cette relation, mais lors de ces travaux les économistes trouvent toujours une difficulté de mettre en évidence le sens de causalité entre ces deux dimensions. Quelle est la cause et quel est l'effet ? Est-ce-que la finance représente le moteur de la croissance économique ou est-ce-que elle est considérée comme un résultat des performances économiques ?

Le sens de causalité entre la finance et la croissance économique a été identifié la première fois par Patrick (1966), puis Goldsmith(1969) et plus récemment par McKinnon(1988), mais l'origine de la question « quelle est la cause et quel est l'effet ? » vient de la contribution de Schumpeter(1911) qui considère que les services financiers (et principalement les activités de l'intermédiation financière) sont la source, ou autrement dit la cause de la croissance économique, donc une causalité dans un seul sens (intermédiation financière vers la croissance ), l'idée de l'auteur qui explique bien ce sens de causalité est que l'on ne peut devenir entrepreneur qu'en devenant d'abord débiteur, et

---

<sup>1</sup> Noula Armand Gilbert, « Influence De La Bancarisation Et Du Credit Bancaire Sur La Croissance Economique Dans La Zone Cemac », Faculté des Sciences Economiques et de Gestion Université de Dschang- Cameroun, article publié sur European Scientific Journal November 2016 edition vol.12, No.31, p 376.

<sup>2</sup> Noula Armand Gilbert, op-cit, p 377.

<sup>3</sup> Noula Armand Gilbert, op-cit, p 377.

dans le système de capitalisme l'entrepreneur veut d'abord un crédit pour assurer le pouvoir d'achat, donc le banquier apparaît comme intermédiaire contribuant à la production et à l'économie d'échange.

Selon la vision de Robinson(1979), la relation entre finance et croissance a un double sens de causalité, le premier est exprimé par une idée très simple et logique dit que, la façon la plus courante, pour une entreprise, de financer un investissement est d'emprunter auprès d'une banque, puis lorsque l'investissement sera rentable et l'entreprise reçoit les fruits de ce dernier, elle peut rembourser l'emprunt. Le deuxième sens de causalité est l'augmentation des prêts bancaires à cause de l'accroissement du taux d'investissement, en résumé on peut dire que les crédits bancaires causent en premier lieu l'investissement, puis l'accroissement du taux d'investissement conduit à une hausse des prêts bancaires.

P.Arestis et P.Demetriades(1997), ces deux auteurs affirment que le sens de causalité entre la finance et croissance est principalement déterminé par la nature et les opérations des intermédiaires financiers dans chaque pays<sup>1</sup>.

En 1996, Demetriades et Hussien, ont élaboré une étude de causalité sur un échantillon de 16 pays en voie de développement, et ils trouvent qu'elle varie selon les pays et le sens de causalité dépend du cas particulier de chaque économie étudiée, dans la moitié des pays étudiés, il existe un effet de retour, c'est à dire un double sens de causalité, mais dans plusieurs autres, le sens de causalité part de croissance vers finance.

Selon l'étude de Luintel et Khan (1999) qui est réalisée sur un échantillon de 10 pays, les deux auteurs trouvent une relation de double causalité entre la finance et la croissance économique pour chacun des pays de l'échantillon<sup>2</sup>.

Barthélemy et Varoudakis (1994,1996) aussi trouvent une relation à double causalité. Ils expliquent ça par le raisonnement suivant : une faible croissance économique entrave le développement du système financier, ce ralentissement du développement financier provoque le ralentissement de la croissance. Dans le sens inverse, un taux de croissance élevé incite les agents à épargner, ce qui a un effet favorable sur la taille et les activités des intermédiaires financiers, qui à son tour stimule la croissance économique.

---

<sup>1</sup> Hassene BEN MBAREK, Housseem RACHDI, « le sens de causalité entre développement financier et croissance économique: essai sur la cointégration en données de panel dans les pays développés et en voie de développement », Ecole Supérieure des Sciences Économiques et Commerciales de Tunis University de Tunis, Tunisie, p 03.

<sup>2</sup> Soltani Hassen, Ochi Anis, Saidi Yosra, « Développement Financier et Croissance Économique », Université de Tunis El Manar, Faculté des sciences économique et de gestion de Tunis, Tunisie, p 02.

Aussi sur un échantillon de 10 pays et à l'aide d'un modèle de cointégration multi-varié en panel et d'après les résultats obtenus, Christopoulos et Tisonnas (2004) trouvent qu'il existe une causalité dans un seul sens à long terme qui va du développement financier vers la croissance économique.

On conclure que les réponses à la question posée ci-dessus, pas du tout les mêmes, car il y a des économistes qui trouvent que la croissance est une cause de la finance, tandis que autres trouvent l'inverse. Autre que les deux premières catégories d'économistes, il y a une troisième catégorie qui affirme (d'après des études théoriques et empiriques) l'existence d'un double sens de causalité entre croissance et finance, cette diversification dans la littérature économique sur le sens de causalité est due à plusieurs facteurs, comme le comportement de l'économiste qui fait l'étude, la particularité des économies étudiées, la taille de l'échantillon...etc<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Hassene BEN MBAREK, Housseem RACHDI, « le sens de causalité entre développement financier et croissance économique: essai sur la cointégration en données de panel dans les pays développés et en voie de développement », Ecole Supérieure des Sciences Economiques et Commerciales de Tunis University de Tunis, Tunisie, p 04

## **Section 03 : La croissance économique en Algérie**

Dans cette section, nous allons présenter l'économie Algérienne et sa croissance. Pour cela, on va d'abord aborder l'évolution de l'économie Algérienne depuis l'indépendance jusqu'à nos jours, puis on va présenter l'évolution de quelques indicateurs économiques en Algérie.

### **1- L'évolution de l'économie Algérienne :**

Depuis l'indépendance, l'économie Algérienne était entièrement une économie planifiée, après vingt-sept ans de planification, l'économie a connu d'importantes modifications, qui ont fait que l'Algérie opte pour une économie de marché, elle a entamé pour cela plusieurs réformes économiques avec l'appui du FMI.

#### **1-1- L'économie Algérienne durant la période de l'économie planifiée :**

- **La période allant de 1963 à 1966 : la stratégie de l'autogestion des entreprises industrielles**

Dans cette période, l'autogestion était instaurée dans les différentes entreprises industrielles abandonnées par les Européens, cette période est aussi caractérisée par la création des entreprises publiques nationales, l'adaptation des deux codes d'investissement privé en 1963 et 1966, ainsi que par l'existence des entreprises étrangères notamment dans les hydrocarbures<sup>1</sup>.

Quant au secteur agricole, celui-ci a connu une nette chute de la valeur ajoutée et de surplus agricole. Cela est dû essentiellement à la baisse du niveau des forces productives en termes d'utilisation de la force de travail, l'équipement des unités de production et le financement des exploitations<sup>2</sup>.

Concernant le commerce extérieur, les exportations ont enregistré une diminution, tandis que les importations ont affiché une augmentation d'une façon continue.

- **La période allant de 1967 à 1979 : une stratégie fondée sur le développement autocentré**

L'Algérie, dans cette période, a entrepris une stratégie d'industrialisation autocentrée. Le modèle de référence de cette stratégie est la théorie des « industries industrialisantes »<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Brahim A. (1991), L'économie algérienne, OPU, p 100.

<sup>2</sup> Brahim A. (1991), Op. Cit, p 95.

<sup>3</sup> Destane De Bernis. Gérard, (1966). « Industries industrialisantes et contenu d'une politique d'intégration régionale », Revue Economie Appliquée, Tome XIX, n°3-4.

Cette stratégie de développement est caractérisée par le choix d'un développement économique basé sur la planification socialiste centralisée, qui faisait de l'industrialisation lourde le moyen de diversifier et de transformer les structures économiques, d'accroître la productivité et de réduire la dépendance vis-à-vis de l'étranger.

L'intervention de l'Etat a joué un rôle très important, par le biais de l'investissement public et des entreprises publiques, et par la mobilisation des ressources de la rente. Ainsi le plus important mouvement de cette période était celui de la nationalisation des secteurs stratégiques, notamment des secteurs miniers, bancaires et des hydrocarbures.<sup>1</sup>

- **La période allant de 1980 à 1984 : la restructuration organique et financière des entreprises publiques**

C'est la période de la restructuration de l'économie nationale, où le vrai objectif était d'améliorer la gestion des structures productives existantes. Cela implique l'abandon de l'industrialisation à outrance et la restructuration organique et financière des puissantes sociétés nationales. A cet égard, un décret présidentiel daté du 04 octobre 1980 engage la réforme des sociétés étatiques de grande taille<sup>2</sup>.

La restructuration organique qui a démarré en 1982 avait l'objectif de transformer les entreprises de grande taille en entreprises moyennes, en mesure de s'autofinancer et plus facilement gérables. Avec cette nouvelle configuration du secteur public, le nombre d'entreprises passe de 70 en 1980 à 375 nouvelles entreprises en 1983<sup>3</sup>. La restructuration financière remonte aussi à 1982 et elle constitue la phase finale de l'opération de restructuration, elle vise à assurer l'autofinancement des entreprises étatiques Algériennes.

- **La période allant de 1985 à 1989 : la recherche d'un système productif plus adaptant**

Cette période consiste principalement en une recherche d'une plus grande adaptation du système productif aux besoins fondamentaux de la population.

Ce plan visait l'objectif de rééquilibre économique, tout en favorisant le développement des secteurs en difficulté à savoir l'agriculture, l'hydraulique, et l'habitat à rejoindre le rythme de développement de l'industrie.

---

<sup>1</sup> DAOUD. F. et ELMOUBAREK.M. (2014), « La contribution des finances publiques dans le développement de l'économie algérienne », n°11, p 18.

<sup>2</sup> ABDRAZAK. Farhat. (2015), « L'effort de restructuration de l'économie algérienne », AL-IJTIHAD, n°08, p 01.

<sup>3</sup> SADI N.E. (2006), « La privatisation des entreprises publiques en Algérie : objectifs, modalités et enjeux », 2ème édition, OPU, Alger, UPMF, Grenoble, p 33

## **2-1- La transition vers l'économie de marché :**

- **La période allant de 1990 à 1999 : La mise en œuvre d'un « PAS »<sup>1</sup>**

Cette période est marquée par une grande chute des prix des hydrocarbures sur le marché mondial, la dette extérieure a commencé à peser d'un poids très lourd sur les équilibres extérieurs. en 1994 l'Algérie s'est retrouvée dans une situation de cessation de paiement. Le service de la dette a absorbé la quasi-totalité des recettes des exportations des biens et services, c'est pourquoi le gouvernement a demandé le rééchelonnement de sa dette auprès du FMI (accord « stand-by » d'une année, puis accord de « facilité de financement élargi » de trois années).

- **La période allant de 2000 à 2013 : l'accélération de la croissance par la mise en œuvre de trois plans quinquennaux**

Entre 2000 et 2013, l'Algérie a réussi à préserver son économie des retombées de la crise mondiale, elle a pu augmenter le volume des investissements productifs, améliorer la prise en charge de la demande sociale et terminer cette période avec des réserves de change considérables.

Lors des réunions de printemps 2013 des institutions de Bretton-Woods (Banque mondiale, FMI et OMC), le FMI a classé l'Algérie comme le pays le moins endetté de la région MENA en 2012, et second plus gros détenteur des réserves de change après l'Arabie Saoudite<sup>2</sup>.

Cela est, en fait, le résultat de la bonne conduite de trois plans quinquennaux de développement à savoir<sup>3</sup> :

- 1) Le plan de soutien à la relance économique (PSRE) 2001/2004.
- 2) Un Plan Complémentaire de Soutien à la Croissance (PCSC) 2005/2009.
- 3) Plan d'investissement public 2010-2014.

- **La période allant de 2014 à 2017 :**

Cette période est marquée par une bonne évolution du produit intérieur brut Algérien, malgré la baisse des prix de baril du pétrole. L'Office national des statistiques a indiqué que la chute drastique des prix du pétrole depuis 2014 a ralenti la croissance du secteur des hydrocarbures mais elle n'a pas affecté négativement le reste de l'économie qui affiche plutôt une bonne santé.

---

<sup>1</sup> DAOUD. F. et ELMOUBAREK.M. (2014), Op. Cit, n°11, pp18-19.

<sup>2</sup> Idem.

<sup>3</sup> DAOUD. F. et ELMOUBAREK. M. (2014), Op.cit, n°11, p 20.

Cette décroissance est due à la baisse de la valeur ajoutée des hydrocarbures, Or, la sphère réelle, c'est-à-dire la production en dehors des taxes, des droits des douanes et des services financiers et immobiliers, a enregistré une bonne évolution du taux de croissance.

Le cabinet de conseil et d'intelligence économique Oxford Business Group (OGB), dans son rapport 2017 sur l'Algérie, met l'accent sur les efforts consacrés par le pays pour renforcer et diversifier son économie. Ce rapport évoque la contribution croissante du secteur privé dans le PIB, en particulier du rôle des petites et moyennes entreprises (PME) soutenues par des nouvelles mesures, ainsi que le secteur des services financiers, qui a connu des évolutions positives telle que l'instauration du paiement en ligne.

## **2-L'évolution de quelques indicateurs de l'économie Algérienne :**

Pour comprendre l'économie Algérienne, il sera utile de présenter l'évolution de quelques indicateurs économiques principaux tels que le PIB et son taux de croissance, le PNB, les recettes des hydrocarbures et leur contribution dans le PIB et enfin le taux d'inflation mesuré par l'indice des prix à la consommation et par le déflateur.

### **2-1-L'évolution de PIB :**

- **Le PIB nominal :**

Le PIB représente l'un des principaux agrégats de l'économie Algérienne, et l'indicateur le plus utilisé dans la mesure de la croissance économique. Dans ce qui suit on va présenter l'évolution de PIB nominal pendant la période de 2010-2017, sous forme d'un tableau et d'un graphe :

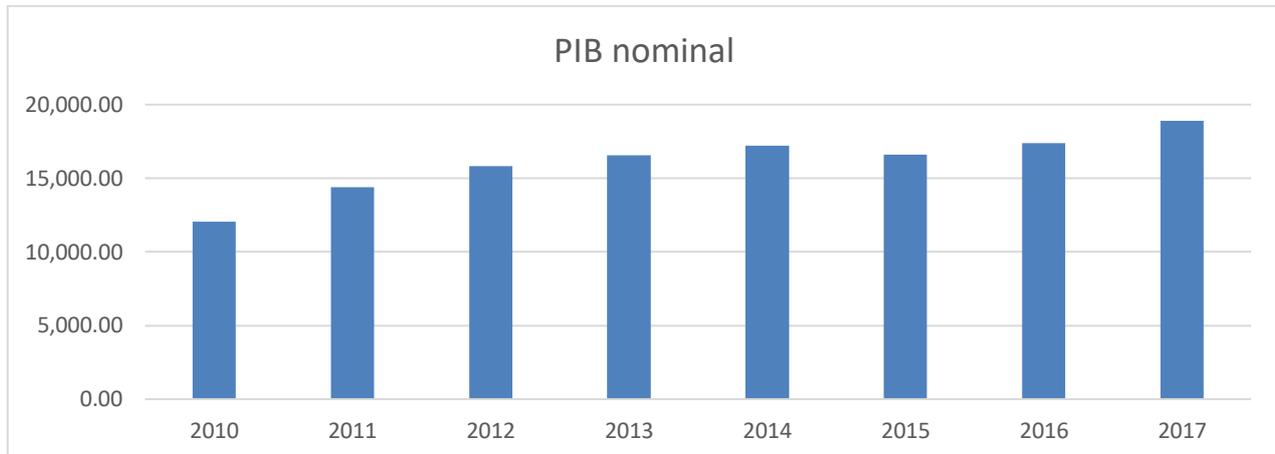
**Tableau N° 7 : L'évolution de PIB nominal pendant la période 2010-2017**

(En milliards de dinars)

<b>Année</b>	<b>PIB</b>
2010	12 049,50
2011	14 384,80
2012	15 843,00
2013	16 569,30
2014	17 205,10
2015	16 591,90
2016	17 406,80
2017	18 906,60

Source : données de l'office nationale des statistiques.

**Figure N° 11 : Présentation graphique de l'évolution du PIB nominal pendant la période 2010-2017**



**Source :** élaboré par nous même à partir des données de tableau N°07.

D'après le graphe on remarque une augmentation continue de PIB nominal durant la période 2010-2014 (il passe de 12 049,50 milliards de DA en 2010 à 17 205,10 milliards de DA en 2014), après le choc pétrolier de 2014, le PIB nominal passe de 17 205,10 milliards de DA en 2014 à 16 591,90 milliards de DA en 2015, soit une baisse de 4%, puis en 2016 il a commencé à augmenter de nouveau, il passe de 16 591,9 milliards de DA en 2015 à 17 406,80 milliards de DA en 2016 et 18 906,60 milliards de DA en 2017.

- **Le PIB réel et son taux de croissance :**

Le tableau suivant représente l'évolution annuelle de PIB réel (au prix constants), pendant la période 2010-2017 :

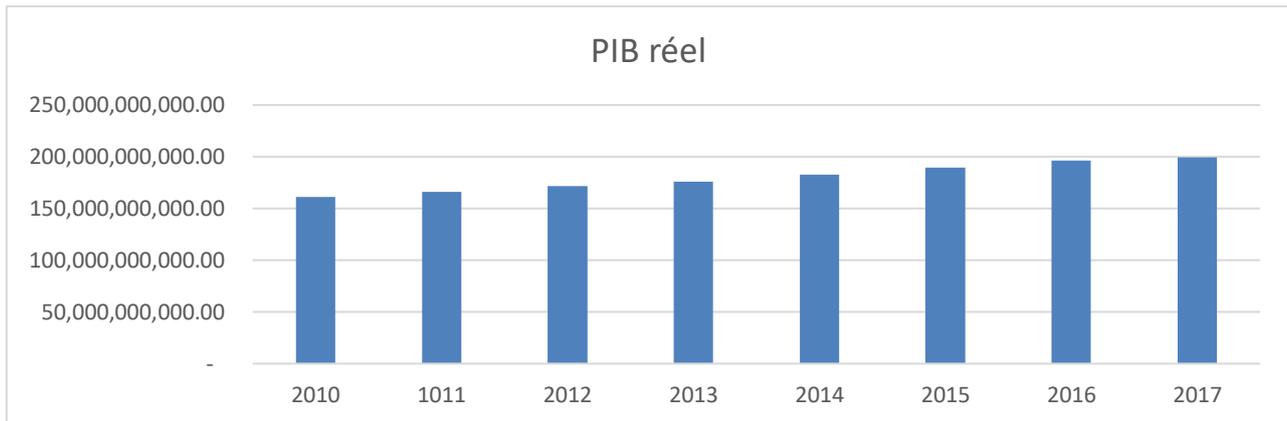
**Tableau N° 8 : L'évolution de PIB réel et son taux de croissance pendant la période 2010-2017**

(Données en dollar)

Année	PIB réel	Taux de croissance de PIB réel
2010	161 207 268 655,39	3.6 %
2011	165 869 166 838,54	2.9 %
2012	171 466 867 482,16	3.4 %
2013	176 212 451 150,23	2.8 %
2014	182 889 354 514,37	3.8 %
2015	189 772 334 940,91	3.8 %
2016	196 034 821 993,50	3.3 %
2017	199 171 379 146,42	1.6 %

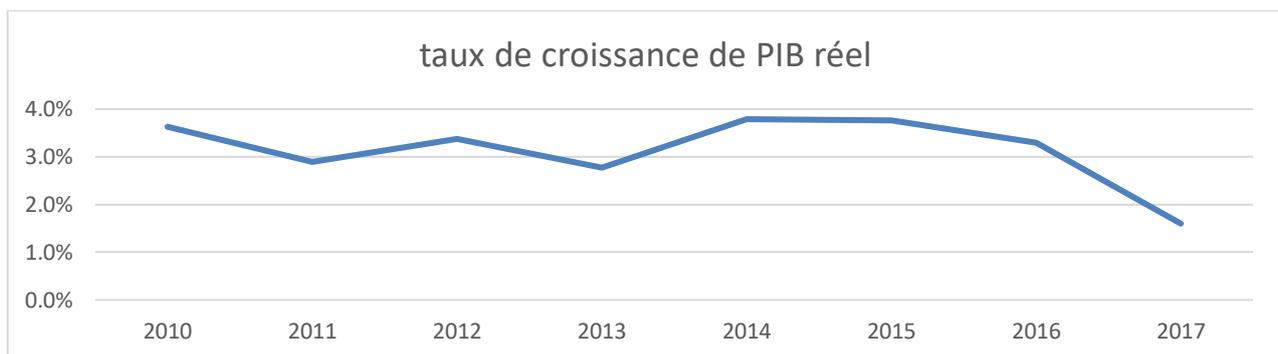
**Source :** la banque mondiale.

**Figure N° 12 : Présentation graphique de l'évolution du PIB réel pendant la période 2010-2017**



Source : élaboré par nous même à partir des données de tableau N°08.

**Figure N°13: présentation graphique de l'évolution du taux de croissance de PIB réel pendant la période 2010-2017**



Source : élaboré par nous même à partir des données de tableau N°08.

D'après les graphiques, on constate que le PIB réel est toujours en augmentation durant la période de 2010-2017, il passe de 161.207 milliards de dollar en 2010 à 199.171 milliards de dollar en 2017. Le taux de croissance de PIB réel a connu des périodes de hausse et des périodes de baisse, en 2017 le taux de croissance est de 1.6%, ce taux est en recul par rapport à ceux des années 2015 et 2016 (3.8% et 3.3% respectivement), c'est le résultat de la baisse des prix de pétrole.

En 2017, la croissance demeure positive malgré le contexte de déficit du compte courant de la balance des paiements, de baisse des réserves de change et également de baisse de la croissance dans le secteur des hydrocarbures. La croissance a été tirée par les secteurs du Bâtiment-Travaux Publics

et Hydraulique (BTPH y compris services et travaux publics pétroliers), de l'industrie et des services marchands avec un accroissement de leurs valeurs ajoutées respectivement de 4,6%, 4,5% et 4,1%<sup>1</sup>.

**2-2-L'évolution de PNB :**

Le produit national brut représente la richesse créée par les agents économiques nationaux, pendant une année et quel que soit leur résidence, soit à l'intérieur de pays ou à l'étranger, il se calcule à partir de produit intérieur brut, en ajoutant à ce dernier le revenu net des facteurs de production.

Les données concernant l'évolution annuelle de PNB Algérien pendant la période 2010-2017 sont présentées sous forme de tableau et de graphe ci-dessous :

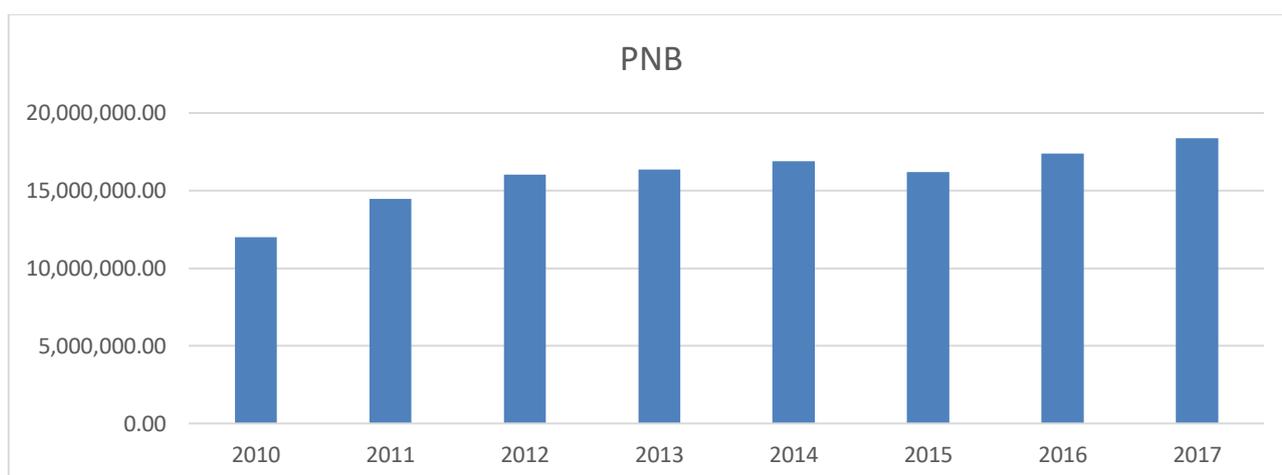
**Tableau N° 9 : L'évolution de PNB pendant la période 2010-2017**

(En million de DA)

Année	PNB
2010	11 985 466,60
2011	14 461 453,10
2012	16 039 768,30
2013	16 352 021,70
2014	16 881 443,40
2015	16 179 140,30
2016	17 406 003,50
2017	18 357 962,20

Source : données de l'ONS 2010-2017.

**Figure N° 14 : Présentation graphique de l'évolution de PNB pendant la période 2010-2017**



Source : élaboré par nous même à partir des données de tableau ci-dessus.

<sup>1</sup> Rapport ONS 2015-2017.

D'après le graphe ci-dessus, on constate une augmentation continue de PNB durant la période allant de 2010 à 2014, il passe de 11 985 466,60 millions de DA en 2010 à 16 881 443,40 millions de DA en 2014, après la chute des prix de pétrole en 2014, les recettes des hydrocarbures sont diminuées par rapport à celles des années précédentes, et cela affecte négativement le PIB et par conséquent le PNB, qui passe de 16 881 443,40 millions de DA en 2014 à 16 179 140,30 millions de DA en 2015, puis le PNB a commencé à croître de nouveau jusqu'il atteint la valeur 18 357 962,20 millions de DA en 2017.

Malgré que le PIB et le PNB sont augmentés de nouveau après la crise, mais l'économie Algérienne reste toujours en déséquilibre, et le niveau de vie a baissé au cours des quatre dernières années. Cette situation d'économie ne résulte pas que de la crise pétrolière mais également de l'absence des politiques macro-économiques correctives et cohérentes adoptées en temps opportun après le choc.

### **2-3-L'évolution de taux d'inflation :**

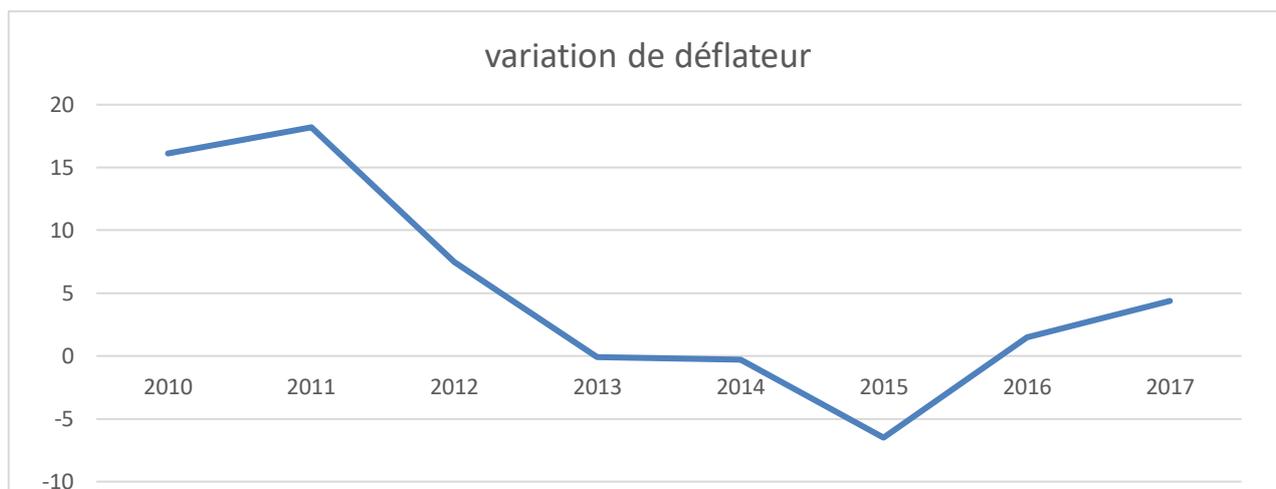
Le déflateur et l'indice des prix à la consommation (l'IPC) sont les indicateurs les plus utilisés pour mesurer l'inflation, dans ce qui suit on va présenter le taux d'inflation mesuré par ces deux indicateurs, et les données sont présentées dans les tableaux et les graphes suivants :

**Tableau N°10 : Les variations annuelles du déflateur de PIB pendant la période 2010-2017**

<b>Année</b>	<b>Variation de déflateur en pourcentage</b>
2010	16,1%
2011	18,2%
2012	7,5%
2013	-0,1%
2014	-0,3%
2015	-6,5%
2016	1,5%
2017	4,4%

Source : la banque mondiale.

**Figure N° 15: Présentation graphique des variations de déflateur du PIB pendant la période 2010-2017**



**Source :** élaboré par nous même à partir des données de tableau ci-dessus.

D'après le graphique, on remarque que le niveau d'inflation pendant la période 2010-2012 a augmenté mais avec un taux décroissant, dans la période 2013-2015, on marque une diminution de niveau d'inflation, soit une baisse de 0.3% en 2014 et 6.5% en 2015. En 2017, le déflateur du PIB connaît une hausse de 4,4% après les baisses de 2014 et 2015, et la hausse modérée de 2016 avec un taux de 1,5%. Cette tendance nouvelle d'un déflateur du PIB positif révèle effectivement des baisses de prix internationaux des hydrocarbures moins importantes dès 2016 et une augmentation conséquente des prix en 2017<sup>1</sup>.

Le tableau ci-dessous présente l'évolution de L'IPC, ainsi ses variations annuelles :

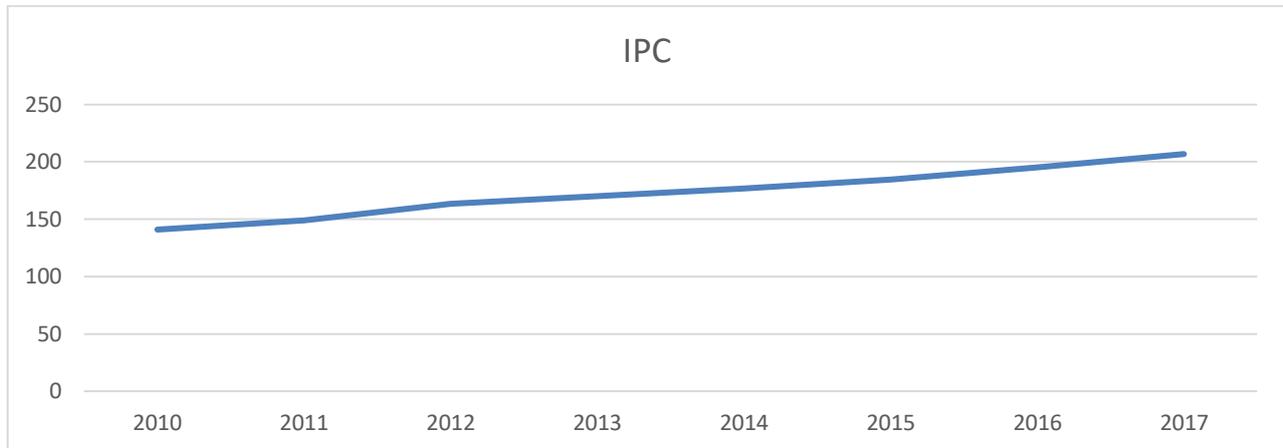
**Tableau N° 11 : L'évolution et les variations annuelles de l'IPC pendant la période 2010-2017**

Année	IPC	variations de l'IPC en %
2010	141	4,1
2011	149,1	5,8
2012	163,5	9,7
2013	170,3	4,1
2014	176,8	3,9
2015	184,6	4,4
2016	195,3	5,8
2017	206,9	5,9

**Source :** élaboré par nous même à partir des données de l'ONS.

<sup>1</sup> Rapport de L'ONS édition 2015-2017.

**Figure N° 16 : Présentation graphique de l'évolution de l'IPC pendant la période 2010-2017**

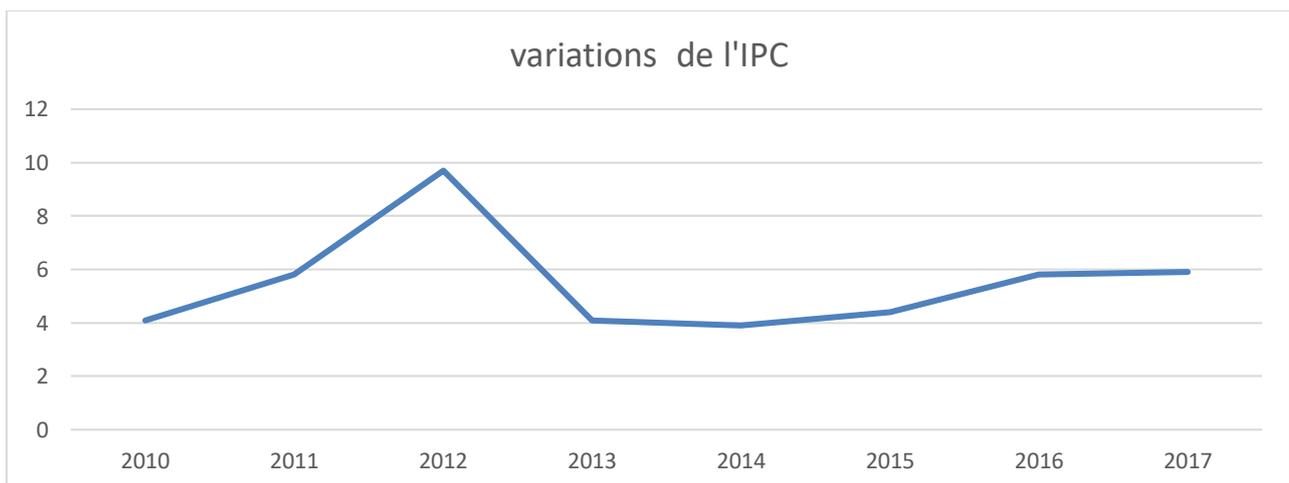


Source : élaboré par nous même à partir de tableau N°11.

D'après le graphique, l'indice des prix à la consommation est toujours en augmentation, il passe de 141 en 2010 à 206.9 en 2017, cette augmentation continue est due à la hausse des prix des biens importés et de grande consommation comme les automobiles.

La représentation graphique suivante présente les variations de l'IPC :

**Figure N° 17 : Présentation graphique de variations de l'IPC pendant la période 2010-2017**



Source : élaboré par nous même à partir des données de tableau N°11.

D'après le graphique ci-dessus, on remarque une décélération du rythme de hausse des prix à la consommation en 2010, soit une variation de 4.1% par rapport à l'année précédente. L'année 2011 s'est caractérisée par un relèvement et le taux d'inflation a atteint 5.8%. Cette tendance se confirme

en 2012 avec une croissance de 9.7%, beaucoup plus élevée que celle observée l'année précédente, ce qui concerne l'année 2013 le taux d'inflation a connu une baisse et il atteint 4.1%, cela est dû à la baisse des prix, après la chute des prix de pétrole en 2014, le taux d'inflation est en augmentation continue jusqu'il atteint 5.9%. La crise pétrolière n'est pas la seule cause de cette situation, mais aussi les politiques économiques erronées qui ont été prises<sup>1</sup>.

**2-4-Les recettes des hydrocarbures et leur contribution dans le PIB :**

Depuis l'indépendance, le secteur des hydrocarbures représente le secteur le plus important grâce à sa contribution dans l'économie nationale, cette dernière est basée essentiellement sur les recettes de ce secteur, et la chute des prix de pétrole en 2014 cause à l'économie Algérienne un déséquilibre et instabilité sur le niveau macro-économique.

La contribution de secteur des hydrocarbures dans la PIB est représentée sous forme de tableau suivant :

**Tableau N° 12 : La répartition de PIB par secteur et la contribution de secteur des hydrocarbures dans le PIB**

(En milliards de DA)

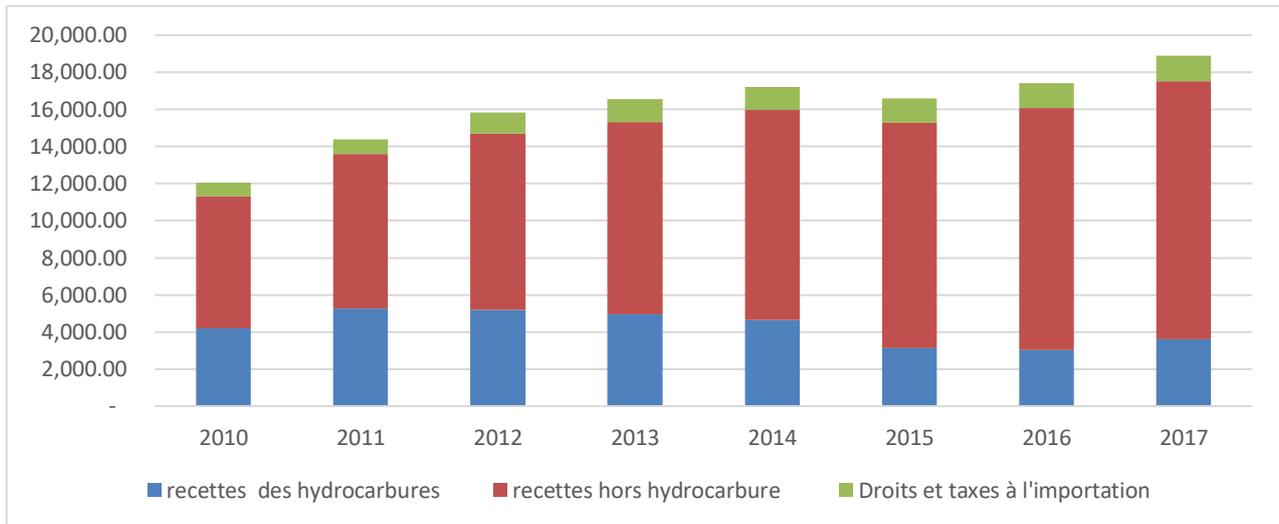
Année	Recettes des hydrocarbure	Recettes hors hydrocarbures	Droits et taxes à l'importation	PIB	Contribution des hydrocarbure dans le PIB
2010	4 180,40	7 130,00	739,10	12 049,50	35%
2011	5 281,80	8 303,60	799,40	14 384,80	37%
2012	5 208,40	9 502,80	1 131,80	15 843,00	33%
2013	4 968,00	10 356,40	1 235,90	16 569,30	30%
2014	4 657,80	11 308,90	1 238,40	17 205,10	27%
2015	3 134,30	12 149,00	1 308,60	16 591,90	19%
2016	3 025,60	13 042,00	1 339,20	17 406,80	17%
2017	3 608,80	13 898,90	1 398,90	18 906,60	19%

Source : les rapports annuels de la banque d'Algérie éditions 2010-2017.

Le graphique suivant représente la contribution de secteur des hydrocarbures dans le PIB :

<sup>1</sup> Office national des statistiques.

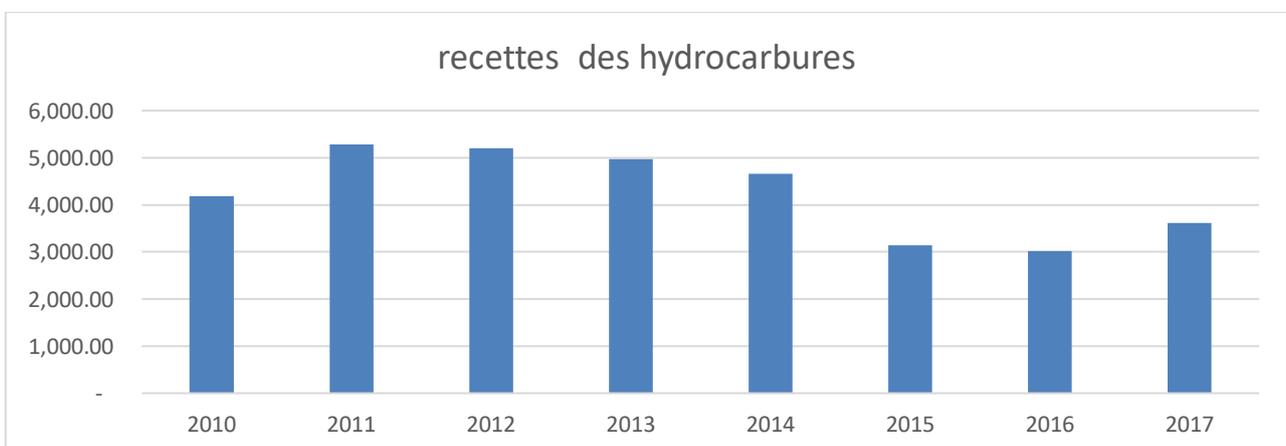
**Figure N° 18 : Représentation graphique de la contribution des hydrocarbures dans le PIB pendant la période 2010-2017**



Source : élaboré par nous même à partir des données de tableau N°12.

D'après le graphique, on remarque que la contribution de secteur des hydrocarbures dans le PIB est très importante par rapport aux autres secteurs, et elle est en croissance continue pendant la période 2010-2014(avant la chute des prix de pétrole en 2014), puis on remarque une diminution de la part des hydrocarbures pendant la période 2015-2016, un résultat tout à fait normal après la crise, ainsi, les autres secteurs ont commencé à augmenter leurs contributions à partir des politiques économiques adoptées par l'état, pour encourager la production hors hydrocarbures, en 2017 on constate que la part des hydrocarbures a commencé à augmenter de nouveau, à cause de l'augmentation des prix de pétrole .

**Figure N°19 : Présentation graphique de l'évolution des recettes des hydrocarbures pendant la période 2010-2017**



Source : élaboré par nous même à partir des données de tableau N°12.

En 2017, et pour la première fois après la crise de 2014, les recettes des hydrocarbures en valeurs courantes sont en forte augmentation par rapport à celles de 2016, cela à cause de l'augmentation des prix de pétrole, car le prix du brut Algérien passe de 44,8\$ par baril en 2016 à 53,9\$ par baril en 2017 soit un accroissement de prix de 20,5%.

## **Conclusion :**

D'après ce qu'on a abordé dans ce deuxième chapitre, on conclut que la notion de la croissance économique et ses théories ont connu une évolution considérable à travers le temps et qu'elle a un poids très lourd dans la pensée économique.

La relation entre la croissance économique et l'intermédiation financière représente l'une des principaux phénomènes dans le passé et même dans nos jours, pour cela on trouve plusieurs études menées sur ce sujet, les résultats de ces études varient selon la nature des économies étudiées, le principal résultat montre que l'intermédiation a un effet positif sur la croissance dans les pays développés mais dans les pays sous-développés l'effet peut être négatif, et même si elle affecte positivement la croissance dans certaines économies sous-développés mais l'impact reste toujours très faible.

**Chapitre 03 : Etude empirique de la relation  
entre l'intermédiation bancaire et la  
croissance économique en Algérie**

## **Introduction :**

La littérature et les différents travaux empiriques sur la relation entre le système financier et la croissance économique confirment, en grande partie, un commun accord sur l'existence d'une relation entre ces deux différentes sphères. Cependant ce lien diffère d'un pays à un autre, et au sein du même pays, d'une période à une autre. Cela parce que la structure des deux parties de la relation, la structure économique et financière, enregistre des différences entre les pays et pendant des périodes différentes.

Dans le système financier Algérien, l'intermédiaire bancaire est l'intermédiaire le plus important parmi tous les intermédiaires financiers existants, parce que non seulement, il est actif dans les deux types d'intermédiation, celle du marché et celle du bilan, mais aussi parce que la majorité des transactions financières se fait auprès des banques (surtout les banques publiques).

A travers ce chapitre, nous allons mener une étude empirique sur la relation entre l'intermédiation bancaire et la croissance économique, en faisant appel à des techniques économétriques spécifiques à l'étude des séries temporelles.

Tout d'abord nous allons aborder quelques notions de base sur les séries temporelles afin de mettre en évidence la méthode suivie. Ensuite nous procéderons dans la deuxième section à présenter les variables utilisées ainsi à étudier les caractéristiques de chacune d'elles, pour enfin arriver à la troisième section où nous allons estimer le modèle et interpréter statistiquement et économiquement les résultats.

## Section 01 : Notions de base sur les séries temporelles

L'objectif de cette section est de présenter l'outil d'analyse de notre étude empirique, cet outil d'analyse est basé essentiellement sur l'économétrie des séries temporelles. Pour cela nous allons commencer par la définition d'une série temporelle ainsi une définition de la stationnarité et du non stationnarité de cette dernière, puis nous passerons au test de racine unitaire et ensuite à l'étape d'estimation, à la fin de cette section nous allons présenter le test de causalité ainsi la décomposition de la variance et la fonction de réponse impulsionnelle.

### 1-Définition d'une série temporelle :

On appelle série temporelle l'ensemble des observations collectées d'une manière successive et ordonnée dans le temps. Toute observation collectée est dépendante de celle qui la précède c'est ainsi que des prévisions sur des horizons différents peuvent être calculées très facilement.

L'examen graphique d'une série temporelle permet de dégager quatre (04) composantes fondamentales de son évolution sur une période de temps.

**La tendance :** représente l'évolution à long terme des phénomènes étudiés. Cette dernière peut être à la hausse ou à la baisse.

**La saisonnalité :** représente des effets périodiques se produisent de façon plus ou moins identique d'une période à une autre.

**La composante résiduelle :** elle représente les fluctuations accidentelles qui sont exceptionnelles et imprévisibles (exemple : grève, risque de guerre, etc.)

**La composante cyclique :** se trouve généralement dans des séries de long terme qui présentent des composantes cycliques de plusieurs années (exemple : récession et expansion économique, etc.)

### 2- Etude de la stationnarité des séries :

Avant tout traitement d'une série chronologique, il convient de vérifier la stationnarité des variables retenues, c'est la condition nécessaire pour éviter les régressions fallacieuses, dans lesquelles les coefficients estimés et les tests usuels de t-Student et f-Fisher deviennent plus valides.

Formellement, un processus stochastique  $y(t)$  est stationnaire si :

- 1)  $E(Y_t) = \mu \forall (t)$  c'est-à-dire que la moyenne est constante et indépendante du temps.
- 2)  $\text{Var}(Y_t) < \infty \forall (t)$  la variance est finie et indépendante du temps.
- 3)  $\text{Cov}(Y_t, Y_{t+h}) = \gamma_h \forall (t)$  la covariance est indépendante du temps.

Ceci implique qu'une série stationnaire ne comporte ni tendance ni saisonnalité et plus généralement aucun facteur n'évoluant avec le temps.

Un processus de bruit blanc est une suite de variables aléatoires de même distribution et mutuellement indépendantes, d'où un processus  $\varepsilon_t$ , avec  $\varepsilon_t$  indépendants et suivent la loi normal  $N(0, \delta_\varepsilon^2)$  est stationnaire.

### 3-La non-stationnarité :

Très rarement où une chronique économique présente des réalisations de processus aléatoires stationnaires. Pour analyser la non-stationnarité, deux types de processus sont distingués :

**3-1-Le processus TS (Trend Stationary) :** Il présente une non stationnarité de nature déterministe. Le processus TS s'écrit :  $X(t) = \alpha + \beta t + \varepsilon_t$ , avec  $(\alpha + \beta t)$  représente une fonction polynomiale du temps et  $\varepsilon_t$  représente l'erreur du modèle à la date  $t$ .

Le processus TS est non stationnaire car  $E(X_t) = \alpha + \beta t$  dépend de  $t$ . Le processus  $X_t$  peut-être stationnaire en retranchant à  $X_t$  les valeurs estimées  $a$  et  $b$  de  $\alpha$  et  $\beta$  respectivement, par la méthode des moindres carrés ordinaires MCO.

**3-2-Le processus DS (Differency Stationary) :** Le processus DS est un processus qu'on peut rendre stationnaire par la différence  $(\Delta X_t)$ . Il est dit de premier ordre si :  $X_t = \alpha + X_{t-1} + \varepsilon_t$ .

L'introduction de la constante  $\alpha$  dans le processus DS permet de définir deux processus différents :

Si  $(\alpha = 0)$  : le processus DS est dit sans dérive. Il s'écrit comme suit :  $X_t = X_{t-1} + \varepsilon_t$ , comme  $\varepsilon_t$  est un bruit blanc le processus DS porte le nom d'une marche aléatoire ou la marche au hasard (Random Walk Model). Pour rendre ce type de processus stationnaire on se base sur la différenciation :

$$X_t = X_{t-1} + \varepsilon_t \rightarrow X_t - X_{t-1} = \varepsilon_t \rightarrow \Delta X_t = \varepsilon_t$$

Si  $(\alpha \neq 0)$  : le processus DS est dit avec dérive. Il s'écrit comme suit :  $X_t = \alpha + X_{t-1} + \varepsilon_t$ . Pour le rendre stationnaire on applique la différenciation :

$$X_t = \alpha + X_{t-1} + \varepsilon_t \rightarrow X_t - X_{t-1} = \alpha + \varepsilon_t \rightarrow \Delta X_t = \alpha + \varepsilon_t$$

#### 4-Le test de racine unitaire :

Les tests de racine unitaire «Unit Root Test» permettent de détecter l'existence ou non d'une racine unitaire (stationnaire ou non), ainsi ils permettent de déterminer le type de non-stationnarité des séries à savoir DS ou TS et donc savoir la bonne méthode pour les rendre stationnaires.

**4-1-Test de Dickey-Fuller simple (DF) :** Les tests de Dickey-Fuller permettent de mettre en évidence le caractère stationnaire ou non d'une série par la détermination d'une tendance déterministe ou stochastique.

Dickey-Fuller part par le principe de tester l'hypothèse  $H_0 : \alpha = 1$  contre  $H_1 : |\alpha| < 1$ , si  $H_0$  est vérifiée dans l'un des trois modèles, on pourra donc dire que la série est non stationnaire.

- **Modèle [1] :**  $X_t = \alpha X_{t-1} + \varepsilon_t$  modèle autorégressif d'ordre 1 sans tendance et sans constante.
- **Modèle [2] :**  $X_t = c + \alpha X_{t-1} + \varepsilon_t$  modèle autorégressif d'ordre 1 avec constante.
- **Modèle [3] :**  $X_t = c + \beta t + \alpha X_{t-1} + \varepsilon_t$  modèle autorégressif d'ordre 1 avec tendance.

Dans le dernier modèle, si on accepte  $H_1: |\alpha| < 1$  et le coefficient  $\beta$  est significativement différent de zéro alors le processus est de type TS.

La t-statistique de  $\beta$  est comparée non au t-tabulée de la table student ordinaire mais à celle de Dickey-Fuller.

#### 4-2-Test de Dickey-Fuller augmenté (ADF) :

Dans les modèles de Dickey-Fuller augmentés, contrairement aux modèles DF simples, il n'y'a aucune raison pour que les processus  $\varepsilon_t$  soient à priori non corrélés. Les tests de Dickey-Fuller augmentés sont fondés sous l'hypothèse alternative  $H_1 : |\alpha| < 1$  sur l'estimation des MCO des trois modèles.

- **Modèle [4] :**  $\Delta X_t = \alpha X_t - \sum_{j=2}^P \alpha_j \Delta X_{t-j+1} + \varepsilon_t$
- **Modèle [5] :**  $\Delta X_t = \alpha X_t - \sum_{j=2}^P \alpha_j \Delta X_{t-j+1} + c + \varepsilon_t$
- **Modèle [6] :**  $\Delta X_t = \alpha X_t - \sum_{j=2}^P \alpha_j \Delta X_{t-j+1} + c + \beta t + \varepsilon_t$

Le test ADF se déroule d'une manière similaire aux tests simples, seules les tables du t-statistique sont différentes, L'application de test d'ADF nécessite au préalable le choix d'un nombre de retard P à introduire pour le but de blanchir les résidus.

La valeur de retard est déterminée soit à l'aide de la fonction des autos-corrélation partielles, soit à l'aide de la statistique de Box Pierce, soit à l'aide des critères d'Akaike (AIC) et de Schwarz (SC).

**5-L'estimation du modèle VAR(P) :**

Un modèle VAR est une forme de modèle dynamique linéaire, il comporte plusieurs équations, chaque équation dénote une relation linéaire où une variable est exprimée comme une combinaison de ses valeurs passées et des valeurs passées des autres variables, ces variables du modèle sont endogènes.

Le modèle VAR (vector auto-Regressive) à m variables et à P retards, introduit par Sims 1980, est une généralisation du modèle AR(P). Il est utilisé dans la prévision, l'inférence structurelle et dans l'analyse des politiques (Stock et Watson 2001).

L'estimation d'un processus VAR consiste à estimer chacune des équations du modèle par la méthode des moindres carrés ordinaires MCO, indépendamment les unes des autres, ou par une méthode de maximum de vraisemblance<sup>1</sup>. De plus les variables intégrées dans le modèle VAR sont stationnaires.

La formulation économétrique d'un modèle VAR(P) s'écrit :

$$\begin{pmatrix} Y_{1,t} \\ Y_{2,t} \\ \vdots \\ Y_{m,t} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_0 \\ a_1 \\ \vdots \\ a_m \end{pmatrix} + A_1 \begin{pmatrix} Y_{1,t-1} \\ Y_{2,t-1} \\ \vdots \\ Y_{m,t-1} \end{pmatrix} + \dots + A_p \begin{pmatrix} Y_{1,t-p} \\ Y_{2,t-p} \\ \vdots \\ Y_{m,t-p} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \varepsilon_{1,t} \\ \varepsilon_{2,t} \\ \vdots \\ \varepsilon_{m,t} \end{pmatrix}$$

Où :

$$Y_t = A_0 + A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

Où :  $Y_{t-j} = (Y_{1,t-j}, Y_{2,t-j}, \dots, Y_{m,t-j})'$  ;  $j=0,1,\dots,p$  ;  $\varepsilon_t = (\varepsilon_{1,t}, \varepsilon_{2,t}, \dots, \varepsilon_{m,t})'$  ;

$A_0 = (a_{0,1}, a_{0,2}, \dots, a_{0,m})'$  et  $A_k$  sont des matrices carrés  $(a_{i,j}^k)$   $i=1,\dots,m$  ;  $j=1,\dots,m$  ;  $k=1,\dots,p$ .

Le modèle VAR est stationnaire si :

- 1)  $E(Y_t) = \mu \quad \forall (t)$
- 2)  $Var(Y_t) < \infty \quad \forall (t)$
- 3)  $COV(Y_t, Y_{t+h}) = \gamma_h \quad \forall (t)$

<sup>1</sup> KHEDHIRI, S « cours d'économétrie méthodes et statistique », paris, p.210.

Les étapes d'estimation d'un modèle VAR (P) :

- **Etape 01** : détermination de nombre de retard.
- **Etape 02** : estimation des coefficients de chaque équation de modèle.
- **Etape 03** : validation du modèle à travers trois tests (Jarque-Bera (normalité des résidus), test d'autocorrélation des résidus, test d'hétéroscédasticité des résidus).

### 5-1-Détermination de nombre de retard :

Afin de déterminer le nombre de retard P de modèle VAR, nous utilisons deux critères l'un est le critère d'Akaike (AIC) et l'autre est le critère de Schwarz (SC). Et nous retenons le retard P optimal qui minimise les deux critères d'informations AIC (p) et SC (p) qui sont calculés de la manière suivante<sup>2</sup> :

$$AIC(p) = \text{Ln}(\det / \sum e) + \frac{2k^2p}{n}$$

$$SC(p) = \text{Ln}(\det / \sum e) + \frac{2k^2p \text{Ln}(n)}{n}$$

Où : K : Nombre des variables ;

P : Nombre des retards ;

Ln : Logarithme népérien ;

Det : Déterminant de la matrice variance-covariance des résidus ;

N : Nombre d'observations ;

$\sum e$  : la matrice variance-covariance.

### 5-2-Estimation du modèle :

Avant d'estimer le modèle, il faut d'abord stationnariser nos séries si elles ne sont pas stationnaires, après nous allons utiliser la méthode MCO pour estimer les coefficients de chaque équation de modèle.

### 5-3-Validation du modèle :

#### 5-3-1 : Le test de normalité des résidus de Jarque-Bera :

Le test de Jarque-Bera est le test le plus fréquent qui permet de vérifier la normalité d'une distribution statistique, ce test est basé sur deux notions, la notion de Skewness (asymétrie) et de Kurtosis (queue de distribution).

---

<sup>2</sup>BOURBONNAIS.R, « Econométrie », 5ème Edition : DUNOD, Paris, 2005, p.261.

Soit :  $\mu_k = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (\varepsilon_t - \varepsilon)^k$  représente le moment centré d'ordre k du processus  $(\varepsilon_t, t \in Z)$ .

On définit le coefficient de Skewness par :  $B_1^{1/2} = \frac{\mu_3}{\mu_2^{3/2}}$ .

On définit le coefficient de Kurtosis par :  $B_2 = \frac{\mu_4}{\mu_2^2}$ .

Si notre distribution est normale et le nombre des observations est grand ( $n > 30$ ) :

$$B_1^{1/2} \rightarrow (0, \sqrt{\frac{6}{n}}) \quad \text{et} \quad B_2 \rightarrow (3, \sqrt{\frac{24}{n}})$$

Donc on va construire les statistiques centrées réduites correspondantes à  $B_1^{1/2}$  et  $B_2$  :

$$v_1 = \frac{|B_1^{1/2} - 0|}{\sqrt{6/n}} \quad \text{et} \quad v_2 = \frac{|B_2 - 3|}{\sqrt{24/n}}$$

L'hypothèse est la suivante : **H0** :  $V1 = 0$  (symétrie) et  $V2 = 0$  (aplatissement normal). Puisque le nombre d'observations est grand ( $n > 30$ ), donc on va comparer les deux valeurs calculées à 1.96 (valeur de la loi normale au seuil de 5%), si  $V1 \leq 1.96$  et  $V2 \leq 1.96$  on acceptera l'hypothèse H0, dans le cas contraire l'hypothèse de normalité est rejetée.

Le test de Jarque et Bera est une synthèse des résultats précédents, si  $B_1^{1/2}$  et  $B_2$  suivent des lois normales alors la statistique de JB:

$$\mathbf{JB} = \frac{n}{6} B_1 + \frac{n}{24} (B_2 - 3)^2 \text{ suit une } X^2 \text{ à deux degrés de liberté.}$$

Si  $\mathbf{JB} > X_{1-\alpha}^2(2)$  on rejette donc l'hypothèse de normalité des résidus au seuil  $\alpha$ .

### 5-3-2 : Test d'hétéroscédasticité des erreurs :

L'objectif de test de White est de tester l'hétéroscédasticité des erreurs, pour faire ce test on doit d'abord estimer les résidus du modèle et ensuite on applique la régression sur le terme constant, après on va calculer la statistique ( $n \cdot R^2$ ), où n est le nombre d'observations et  $R^2$  est le coefficient de détermination de la régression précédente.

On compare la statistique calculée avec la valeur critique, si la valeur calculée est plus petite que la valeur critique pour un niveau de signification statistique donné, nous concluons que le modèle est homoscedastique.

Les hypothèses de ce test sont :

**H0**: modèle homoscedastique (Si la probabilité est supérieure à 5%).

**H1**: modèle hétéroscédastique (Si la probabilité est inférieure à 5%).

### 5-3-3- Test d'autocorrélation :

L'objectif de ce test est de déterminer si les erreurs de modèle sont autocorrélées ou non. Le test de Durbin et Watson (1951) permet de détecter l'autocorrélation des résidus pour un ordre 1, autrement dit la corrélation entre  $\varepsilon_t$  et  $\varepsilon_{t-1}$  et cela sous la forme suivante :

$$\varepsilon_t = \rho (\varepsilon_{t-1}) + V_t \rightarrow N(0, \delta^2 V)$$

Après on teste l'hypothèse  $H_0 : \rho = 0$  (absence d'autocorrélation), contre  $H_1 : \rho \neq 0$  (présence d'autocorrélation). Pour faire le test il faut calculer la statistique de Durbin Watson, notée DW :

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^n (\varepsilon_t - \varepsilon_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n \varepsilon_t^2}$$

La statistique de Durbin Watson est variée entre 0 et 4, et nous avons  $DW = 2$  lorsque  $\rho = 0$ . La règle de décision de test est :

$DW = 0$  : il existe une autocorrélation positive ;

$DW = 4$  : il existe une autocorrélation négative ;

$DW \approx 2$  : absence d'autocorrélation.

### 6-Test de causalité :

Cette approche de causalité est introduite pour la première fois par Granger (1987), l'objectif de ce test est d'examiner si le passé des unes apporte une information supplémentaire sur la valeur présente et future des autres, ainsi étudier l'évolution des variables, cette approche est formalisée comme suit :

$$Y_{1,t} = \beta_0 + \beta_1 Y_{1,t-1} + \beta_2 Y_{2,t-1} + \varepsilon_{1,t}$$

$$Y_{2,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{1,t-1} + \alpha_2 Y_{2,t-1} + \varepsilon_{2,t}$$

Les hypothèses de test sont :

$Y_{2,t}$  ne cause pas au sens de Granger  $Y_{1,t}$  si l'hypothèse  $H_0$  est acceptée :  $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$ .

$Y_{1,t}$  ne cause pas au sens de Granger  $Y_{2,t}$  si l'hypothèse  $H_0$  est acceptée :  $H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = 0$ .

A l'aide d'un test de Fisher de nullité des coefficients, on teste les deux hypothèses. Pour cela il faut d'abord calculer la statistique de Fisher :

$$F^* = \frac{SCR_c - SCR_{nc}/C}{\frac{SCR}{n-k-1}}$$

Où : C : nombre des coefficients dont on teste la nullité.

SCRc : Somme des carrés des résidus du modèle contraint.

SCRnc : Somme des carrés des résidus du modèle non contraint.

Si  $F^* >$  à la valeur de la table, on rejette  $H_0$ .

Si  $F^* <$  à la valeur de la table, on accepte  $H_0$ .

## **7- La fonction de réponse impulsionnelle :**

On sait que le modèle VAR propose l'estimation d'une matrice des variance-covariance qui nous permet d'analyser notre phénomène étudié sous un aspect dynamique, c'est-à-dire que chaque coefficient représente l'expression de relation de causalité entre deux variables, pour une période donnée, les premiers qu'ont eu l'idée d'utiliser cette information qui existe dans la matrice variance-covariance sont Lütkepohl et Reimers, et cela afin de déterminer les interactions temporelles entre les variables du système .

L'analyse des fonctions de réponse impulsionnelles nous permet de connaître l'impact d'un choc sur les variables (une modification unitaire d'une ou des variables explicatives), pour faire ça il faut introduire d'une façon exogène un choc dans le modèle, ensuite on étudie l'ampleur de la déviation introduite dans le système au cours du temps (sur un horizon donné).

L'amplitude du choc est égale à l'écart-type des erreurs de la variable et l'on s'intéresse aux effets du choc sur dix périodes. L'horizon temporel des réponses est fixé sur ces dix périodes et il représente le délai nécessaire pour que chaque variable retrouve son niveau de long terme.

## **8-La décomposition de la variance :**

L'objectif de la décomposition de la variance de l'erreur de prévision est de calculer la contribution de chacune des innovations à la variance de l'erreur. Afin de calculer cette contribution dans la variance de l'erreur de prévision, une méthode mathématique est appliquée, il faut écrire la variance de l'erreur de prévision à un horizon h en fonction de la variance de l'erreur attribuée à chacune des variables, ensuite on doit rapporter chacune de ces variances à la variance totale pour obtenir son poids relatif en pourcentage<sup>3</sup>.

L'importance de la décomposition de la variance consiste à déterminer les sources les plus importantes des fluctuations des variables endogènes.

---

<sup>3</sup> BOURBONNAIS.R, « Econométrie », 5ème Edition : DUNOD, Paris, 2005, p.288.

## Section 2 : L'étude de la stationnarité des variables utilisées

### 1-Présentation des variables utilisées :

L'objectif de notre étude est d'examiner la relation entre l'intermédiation bancaire et la croissance économique en Algérie. Pour cela nous avons retenu certains indicateurs les plus utilisés dans la littérature théorique et empirique sur le sujet et qui correspondent au cas de l'Algérie.

#### 1-1-Les indicateurs de la croissance économique :

- L'indicateur retenu pour mesurer la performance de l'économie Algérienne est le PIB réel par habitant. Il est utilisé dans plusieurs études telles que celle de Berthélemy et Varoudakis 1996 et Barkhouche 2007. Il est égal au produit intérieur brut corrigé par le déflateur du produit intérieur brut. Le PIB réel par habitant est le PIB réel total divisé par la population en milieu d'année. Dans notre modèle nous avons calculé le PIB réel selon l'équation proposée par le ministère des finances, l'équation est la suivante :

$$\begin{aligned} \text{PIB réel } (t) &= \\ \text{PIB nominal}(t - 1) * (1 + \text{taux d'évolution du PIB en volume}) \end{aligned}$$

Source : ministère des finances

#### 1-2-Les indicateurs de l'intermédiation bancaire :

- **Le ratio de liquidité** : ce ratio représente l'indicateur le plus utilisé dans la littérature (King et Levine 1993, World Bank 1989, McKinnon 1973), il est égal au rapport de l'agrégat monétaire M2 et le PIB. Cet indicateur prend en compte tous les moyens de paiements disponibles dans une économie, il reflète donc la taille ou l'approfondissement du système financier par rapport à la taille globale de l'économie.
- **Le ratio de transformation des dépôts en crédits** : il est égal au total des crédits rapporté au total des dépôts, ce ratio indique la part des crédits par rapport au total des dépôts collectés par les banques, donc il mesure la contribution des banques dans le financement de l'économie qui est l'activité principale de l'intermédiation bancaire.

#### 1-3-Les variables de contrôle :

- **Les prix de pétrole** : parce que les recettes issues de l'exportation des hydrocarbures représentent la part la plus lourde de revenu global de l'Algérie.

Les données de la série de PIB réel ainsi celles des prix de pétrole ont été collectées auprès du Ministère des Finances.

Les données de nombre de la population sont obtenues à partir de site internet de l'office national des statistiques (ONS).

Les données de la masse monétaire M2 sont obtenues depuis le site internet de la banque d'Algérie (rétrospective 1964-2011) complétées par les rapports annuels de la banque d'Algérie éditions 2012-2017.

Le ratio de transformation est calculé par nous même en utilisant des données de site internet de la banque d'Algérie (rétrospective et rapports annuels).

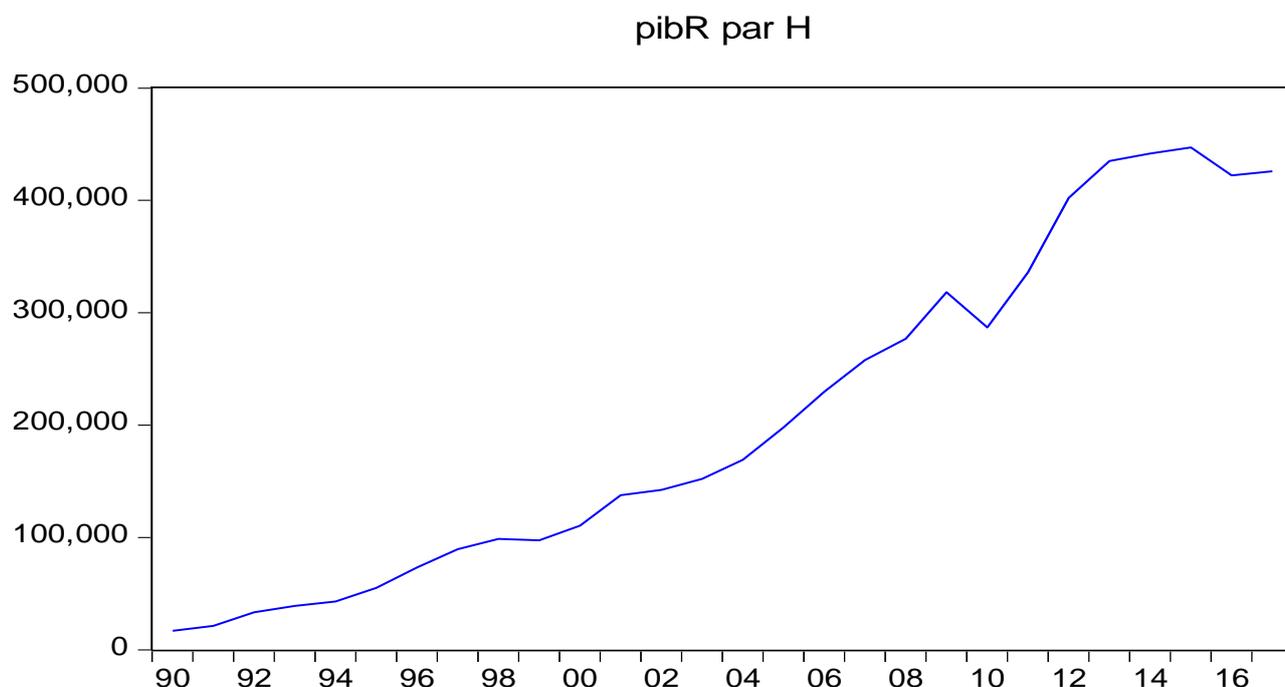
## **2-L'analyse statistique de chaque série chronologique :**

### **2-1-La série de PIB réel par habitant :**

#### **2-1-1-Analyse graphique :**

L'évolution du PIB réel par habitant en Algérie durant la période 1990-2017 est représentée dans le ghraph suivant :

**Figure N°20 : L'évolution du PIB réel par habitant 1990-2017**

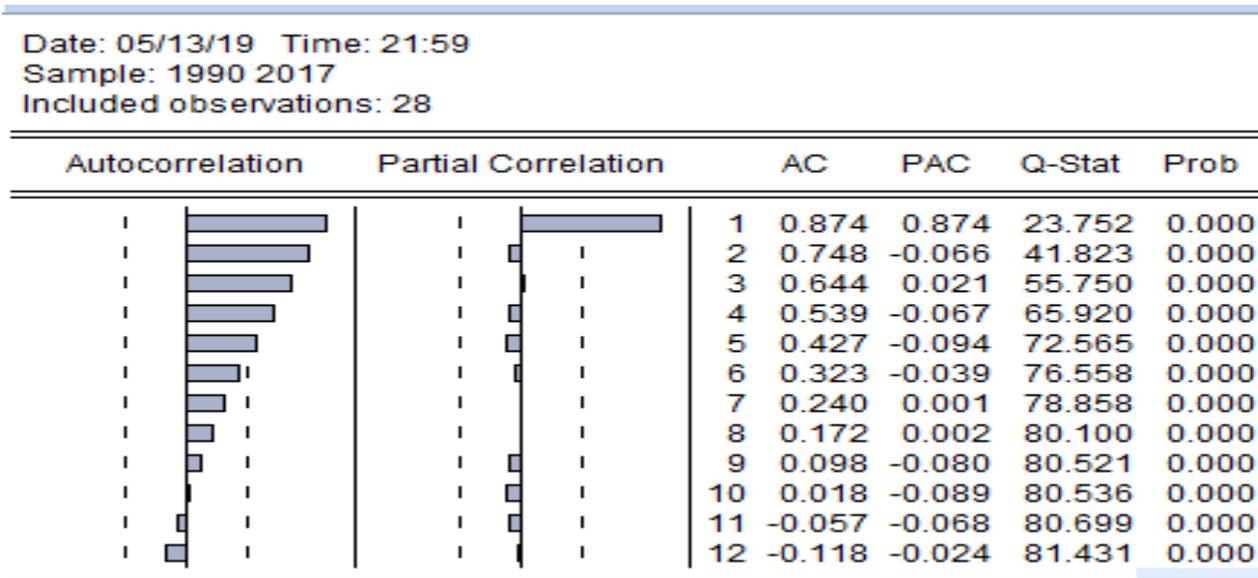


Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

L'évolution du PIB réel montre qu'il est en croissance continue depuis 1990 jusqu'à 2013 (avec une chute légère de 9.77% en 2010 ), cependant on remarque que sa valeur ne cesse pas de baisser depuis 2014 jusqu'à 2017.

**2-1-2-Le correlogram de Lpibr par habitant :**

**Figure N°21 : Le correlogram de la série Lpibr par habitant**



Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

Les barres du correlogram ne sont pas tous à l'intérieur des pointiers, cela indique que la série n'est pas stationnaire. Pour confirmer, on utilise trois (03) tests à savoir : le test de Dickey-Fuller, le test de Philips Perron et le test de KPSS.

**2-1-3-Le test de stationnarité ADF :**

**A-Le retard P :**

Avant de faire ce test, il faut d'abord déterminer le nombre de retard P pour cette série, généralement on choisit le retard optimal P qui minimise les deux critères d'Akaike et Schwarz.

**Tableau N°13 : Détermination de retard P de Lpibr par habitant**

Retard P	AIC	SC
0	1.364111	1.413576
<b>1</b>	<b>-2.243311*</b>	<b>-2.144381*</b>
2	-2.132216	-1.983821
3	-2.071974	-1.874114
4	-1.966641	-1.719316
5	-1.874127	-1.577337
6	-1.787435	-1.441180
7	-1.677344	-1.281624
8	-1.613173	-1.167987
9	-1.507832	-1.013181
10	-1.446409	-0.902293

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

D'après le tableau on choisit P=1, pour ce retard les deux critères sont au minimum.

**B-Le test d'ADF :**

**Tableau N°14 : Test d'ADF de Lpibr par habitant**

	t-statistique	Valeur critique	Probabilité
modèle m3	-1.83	-3.58	0.65
modèle m2	-4.48	-2.97	0.001
modèle m1	1.91	-1.95	0.98

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

On remarque que les probabilités sont supérieures à 5% dans les deux modèles (m3) et (m1), donc on accepte l'hypothèse H0 (l'existence de racine unitaire), d'où la série Log PIB réel par habitant possède une racine unitaire et elle est de type DS.

La table ADF permet de tester l'existence ou non de la tendance et de la constante :

**Tableau N°15 : Le test de la tendance et de la constante de Lpibr par habitant**

	t-statistique	Valeur critique
modèle m3 (trend)	0.86	2.85
modèle m2 (intercept)	5.04	2,61

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

La t-statistique de la constante est supérieure à t-critique dans le modèle (2) donc la série log PIB réel par habitant contient une constante. Par contre la t-statistique de la tendance est inférieure à t-critique dans le modèle (3), donc la tendance est non significative.

**2-1-4-Le test de Phillips Perron :**

**Tableau N°16: Test de Phillips Perron de Lpibr par habitant**

	Adjusted t-statistique	Valeur critique	Probabilité
modèle m3	-1.92	-3.58	0.61
modèle m2	-7.54	-2.97	0.00
modèle m1	3.88	-1.95	0.99

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

On remarque que les probabilités sont supérieures à 5% dans les modèles (3) et (1), donc on accepte l'hypothèse H0 (l'existence de racine unitaire). Le test de Phillips Perron confirme les résultats du test Dickey-Fuller.

**2-1-5-Le test de KPSS :**

**Tableau N°17 : Test de KPSS de Lpibr par habitant**

	LM-statistique	Valeur critique
modèle m3	0.20	0.14
modèle m2	0.65	0.46

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

On remarque que LM-statistique est supérieure à la valeur critique dans les deux (02) modèles, donc on rejette H0 (H0 : la non existence de la racine unitaire). Ce test vient à son tour de confirmer les résultats des deux tests précédents.

La série log PIB réel par habitant devient stationnaire après la première différenciation :

$$DLpibr \text{ par habitant} = Lpibr \text{ par habitant} - Lpibr \text{ par habitant} (-1)$$

**Tableau N°18 : Test d'ADF de DLpibr par habitant**

	t-statistique	Valeur critique	Probabilité
modèle m3	-5.63	-3.60	0.00
modèle m2	-3.34	-2.98	0.02
modèle m1	-2.36	-1.95	0.02

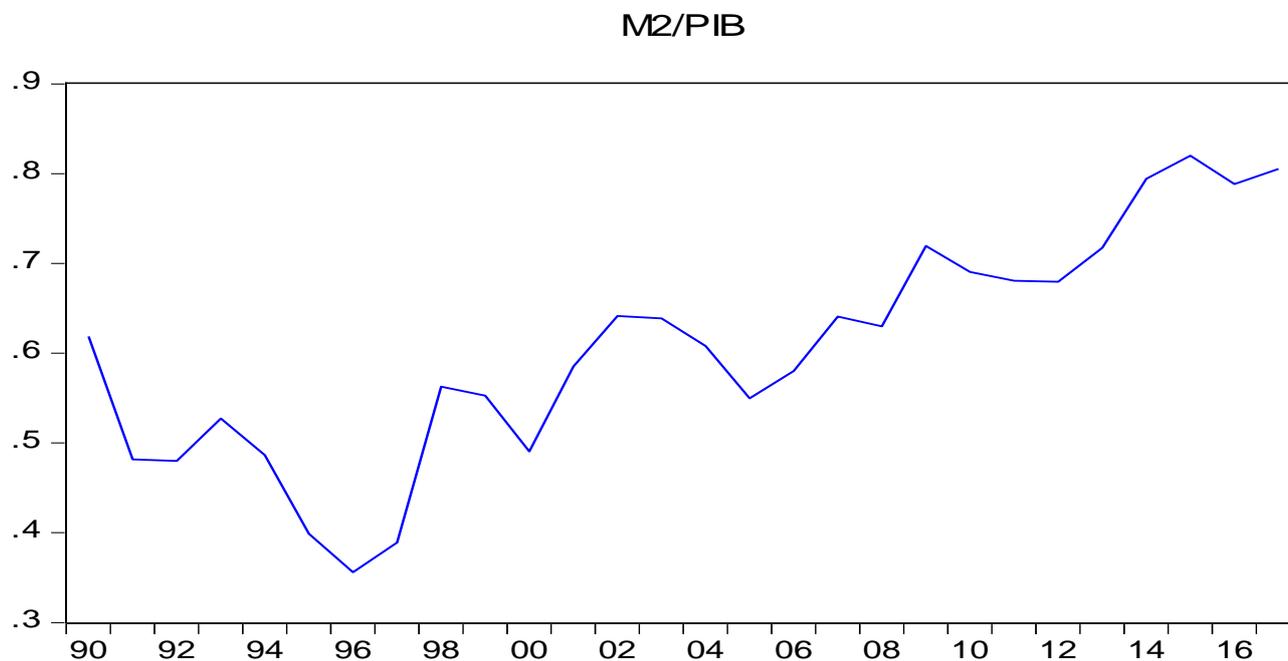
Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

Toutes les probabilités après la première différenciation deviennent inférieures à 0.05 donc on rejette H0, la série DLpibr par habitant ne contient plus de racine.

2-2- La série chronologique M2/PIB (ratio de liquidité) :

2-2-1- L'analyse graphique de la série :

**Figure N°22 : L'évolution du M2/PIB de 1990 à 2017**

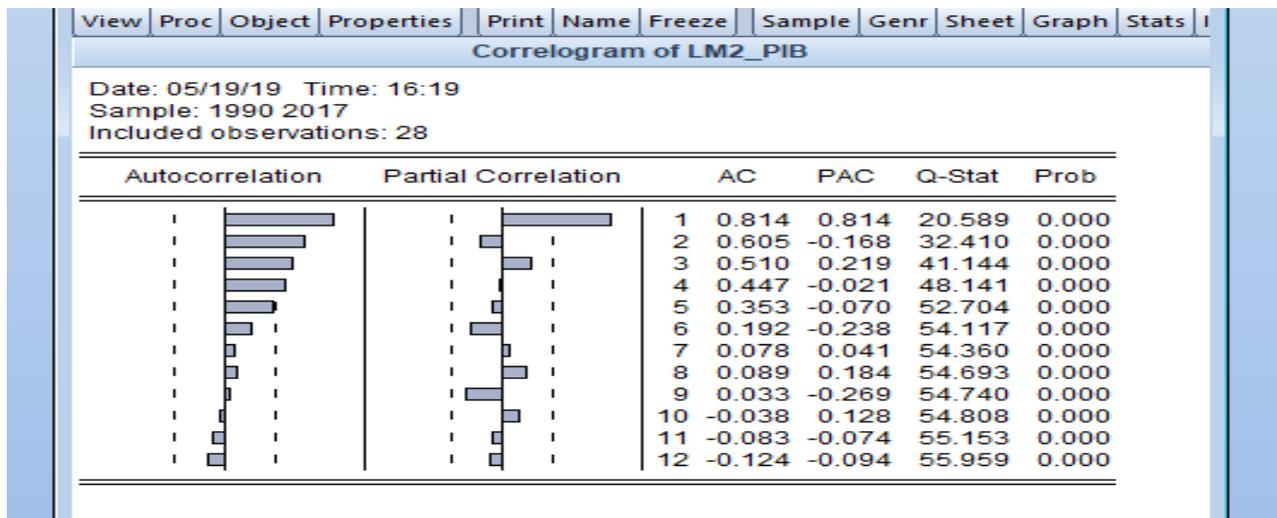


Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9

L'évolution du ratio de liquidité en Algérie semble ne pas stationnaire, il présente des pics vers le haut et vers le bas (il était de 36% en 1996 et il a augmenté à 56% en 1998). Ce ratio a augmenté de 3% après le choc des prix de pétrole en 2014, il était de 82% en 2015 et en 2016 sa valeur a diminué pour atteindre les 79%, après il reprend sa croissance pour atteindre les 81% en 2017. La valeur maximale de ce ratio de liquidité durant la période (1990-2017) est de 81% enregistrée en 2015 et en 2017.

2-2-2-Le correlogram de LM2/PIB :

**Figure N°23 : Le correlogram de LM2/PIB**



Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

D'après le correlogram de la série, on remarque qu'elle n'est pas stationnaire. Les tests de Dickey-Fuller, de Phillips Perron et de KPSS permettent de confirmer l'existence ou non d'une racine unitaire.

2-2-3-Le test d'ADF :

A-Le nombre de retard P :

**Tableau N°19 : Détermination de retard P de LM2/PIB**

Retard (p)	AIC	SC
0	-1.036658	-0.987193
1	-2.128951	-2.030021
2	-2.018458	-1.870062
<b>3</b>	<b>-2.263315*</b>	<b>-2.065455*</b>
4	-2.152459	-1.905134
5	-2.089579	-1.792789
6	-2.025255	-1.679000
7	-2.063236	-1.667515
8	-2.151198	-1.706012
9	-2.042341	-1.547690
10	-2.103859	-1.559743

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

On remarque que le retard (p) qui minimise les deux critères AIC et SC est P=3.

**B- Le test ADF :**

**Tableau N°20 : Test ADF de LM2/PIB**

	t-statistique	Valeur critique	Probabilité
modèle m3	-3.53	-3.59	0.056
modèle m2	-1.08	-2.97	0.70
modèle m1	-1.11	-1.95	0.23

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

On remarque que les probabilités dans les (3) modèles sont supérieures à 5%, donc on accepte l'hypothèse H0 (l'existence de racine unitaire), d'où la série Log (M2/PIB) possède une racine unitaire.

Pour la tendance et la constante :

**Tableau N°21 : Le test de la tendance et de la constante de LM2/PIB**

	t-statistique	Valeur critique
modèle m3 (trend)	3.16	2.85
modèle m2 (intercept)	-0.85	2,61

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

La t-statistique de la tendance en valeur absolue est supérieure à sa valeur critique donc on rejette H0 et la tendance est significative. Cependant la t-statistique de la constante en valeur absolue est inférieure à sa valeur critique donc on accepte H0 et la constante n'est pas significative, donc la série est de type TS.

**2-2-4-Le test de Phillips Perron :**

**Tableau N°22 : Le test de la tendance et de la constante de LM2/PIB**

	Adjusted t-statistique	Valeur critique	Probabilité
modèle m3	-4.06	-3.58	0.01
modèle m2	-1.02	-2.97	0.73
modèle m1	-0.74	-1.95	0.38

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

On remarque que les probabilités sont supérieures à 5% dans les modèles (1) et (2), donc on accepte l'hypothèse H0 (l'existence de racine unitaire), ce test vient de confirmer le test d'ADF.

**2-2-5-Le test de KPSS :**

**Tableau N°23 : Le test de KPSS de LM2/PIB**

	LM-statistique	Valeur critique
modèle m3	0.095	0.14
modèle m2	0.55	0.46

**Source :** élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

LM-statistique dans le modèle (03) est inférieure à sa valeur critique, donc on accepte H0, et LM-statistique dans le modèle (02) est supérieure à sa valeur critique, donc on rejette H0. Les résultats de ce test sont contradictoires, donc on ne peut pas le prendre en considération.

**Traitement de la tendance:**

**Estimation de la tendance : LM2/PIB c @trend**

**Elimination de la tendance : trendLM2/PIB= LM2/PIB-LM2/PIB c @trend**

**Le test de la tendance et de la constante de LM2/PIB :**

	t-statistique	Valeur critique
modèle m3 (trend)	0.73	2.85
modèle m2 (intercept)	-0.34	2,61

**Source :** élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

Les t-statistiques de la tendance et de la constante sont inférieures à leurs valeurs critiques donc ni la tendance ni la constante sont significatives.

Le test d'ADF confirme l'existence de la racine unitaire car la probabilité est de 0.0563 supérieure à 0.05, donc la série deviennent stationnaire après la première différence.

$$DLm2/pib=Lm2/pib-Lm2/pib (-1)$$

**Tableau N°24: Le test d'ADF de DLM2/PIB**

	Adjustedt-statistique	Valeur critique	Probabilité
modèle m3	-5.56	-1.95	0.00
modèle m2	-5.45	-2.98	0.00
modèle m1	-5.51	-3.60	0.00

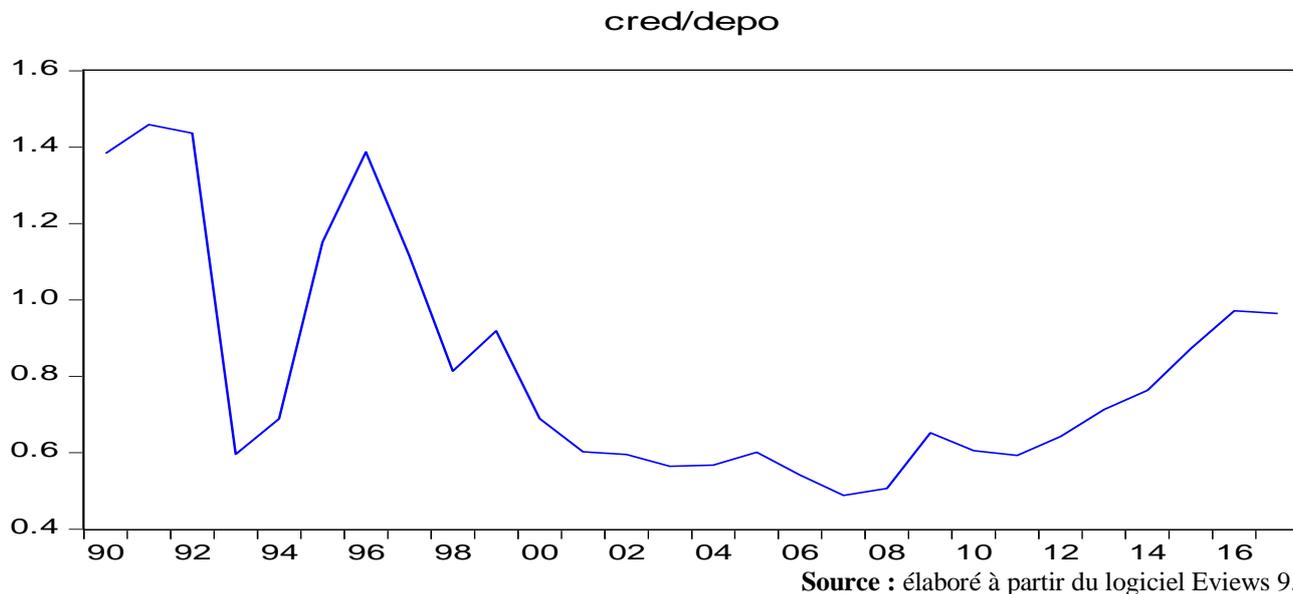
**Source :** élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

Toutes les probabilités sont inférieures à 0.05 donc on rejette H0, cette série DLm2/PIB ne contient plus de racine unitaire.

**2-3- La série total crédits/total dépôts (ratio de transformation) :**

**2-3-1-L'analyse graphique de la série :**

**Figure N°24 : L'évolution du crédits/dépôts de 1990 à 2017**

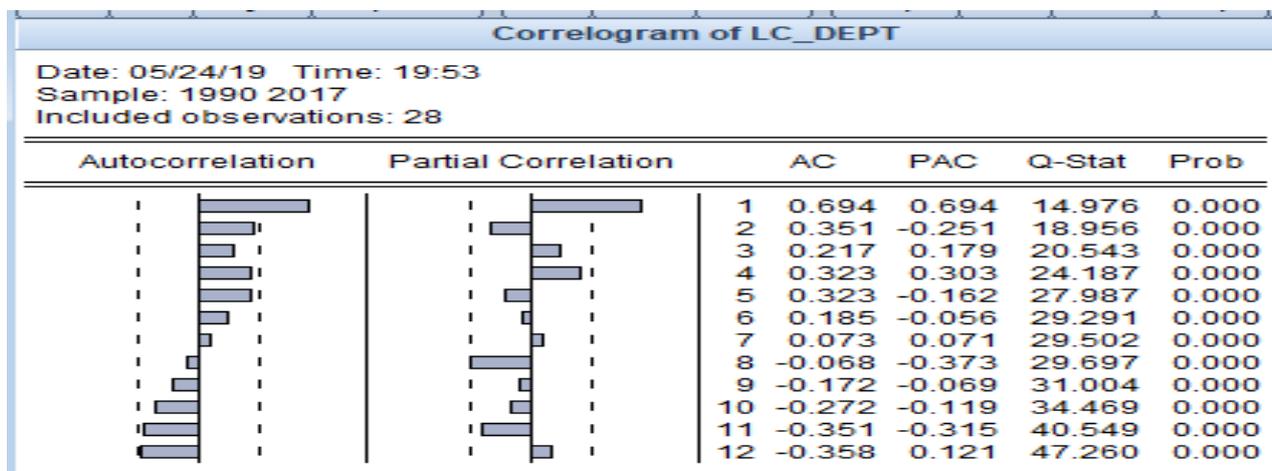


D'après le graphe, on remarque que le ratio de transformation des dépôts en crédits n'est pas stationnaire, ses valeurs maximales ont été enregistrées dans les années 1990-1991-1992-1995-1996 où la valeur totale des crédits excède la valeur totale des dépôts du près de 30%, cela peut être expliqué par l'influence positive de la loi de la monnaie et de crédit sur la décision d'octroi des crédits, et donc la banque centrale intervient dans le refinancement des banques commerciales dans le cas où la demande aux crédits excède les dépôts, cependant cela indique aussi la non liquidité des banques algériennes durant cette période. A part ces années ce ratio enregistre une part des crédits qui tourne autour de 50% à 60% et il est en hausse continue.

Il est aussi important de signaler que si les crédits sont liés aux dépôts, les dépôts sont liés principalement aux recettes d'exportation des hydrocarbures, donc l'octroi des crédits est lié indirectement aux recettes des hydrocarbures.

2-3-2-Le correlogram de Lcrédits/dépôts:

**Figure N°25 : Le correlogram de Lcrédits/dépôts**



Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

Les barres du correlogram ne sont pas tous à l'intérieur des pointiers cela indique que la serie n'est pas stationnaire.

2-3-3-Le test de stationnarité d'ADF :

A-Le retard P :

**Tableau N°25 : Détermination de retard P de Lcrédits/dépôts**

Retard (p)	AIC	SC
0	-0.311616	-0.262151
<b>1</b>	-1.285465	<b>-1.186535*</b>
2	-1.268212	-1.119817
3	-1.234339	-1.036479
4	<b>-1.346549*</b>	-1.099223
5	-1.267185	-0.970395
6	-1.175361	-0.829105
7	-1.123551	-0.727830
8	-1.187382	-0.742197
9	-1.097179	-0.602529
10	-1.253094	-0.708978

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

Le P qui minimise le critère d'AIC est P=4 cependant celui qui minimise le critère de SC est P=1, dans ce cas on choisit P=1.

**B- Le test ADF :**

**Tableau N°26 : Le test d'ADF de Lcrédits/dépôts**

	t-statistique	Valeur critique	Probabilité
modèle m3	-1.91	-3.59	0.61
modèle m2	-2.32	-2.97	0.17
modèle m1	-1.56	-1.95	0.10

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

On remarque que toutes les probabilités sont supérieures à 0.05 donc on accepte H0, la série Log (crédit/dépôts) contient une racine unitaire.

Pour la tendance et la constante :

**Tableau N°27 : Le test de la tendance et de la constante de Lcrédits/dépôts**

	t-statistique	Valeur critique
modèle m3 (trend)	0.06	2.85
modèle m2 (intercept)	-1.69	2,61

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

Les t-statistiques de la tendance et de la constante sont inférieures à leurs valeurs critiques donc ni la constante ni la tendance sont significatives.

**2-3-4-Le test de Phillips Perron :**

**Tableau N°28 : Le test de Phillips Perron de Lcrédits/dépôts**

	Adjusted t-statistique	Valeur critique	Probabilité
modèle m3	-1.70	-3.58	0.72
modèle m2	-2.23	-2.97	0.20
modèle m1	-1.51	-1.95	0.11

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

Toutes les probabilités sont supérieures à 0.05, donc on accepte H0, la série Log (crédits/dépôts) contient une racine unitaire. Ce test confirme les résultats du test précédent.

**2-3-5-Le test de KPSS :**

**Tableau N°29 : Le test de KPSS de Lcrédits/dépôts**

	LM-statistique	Valeur critique
modèle m3	0.18	0.14
modèle m2	0.37	0.46

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

LM-statistique dans le modèle (03) est supérieure à sa valeur critique, donc on rejette H0, et LM-statistique dans le modèle (02) est inférieure à sa valeur critique, donc on accepte H0. Les résultats de ce test sont contradictoires, donc on ne peut pas le prendre en considération.

La série Log (crédits/dépôts) devient stationnaire après la première différenciation :

$$DL\text{crédits/dépôts} = L\text{crédits/dépôts} - L\text{crédits/dépôts} (-1)$$

**Tableau N°30 : Le test d'ADF de DLcrédits/dépôts**

	t-statistique	Valeur critique	Probabilité
modèle m3	-4.90	-3.59	0.00
modèle m2	-5.05	-2.97	0.00
modèle m1	-4.11	-1.95	0.00

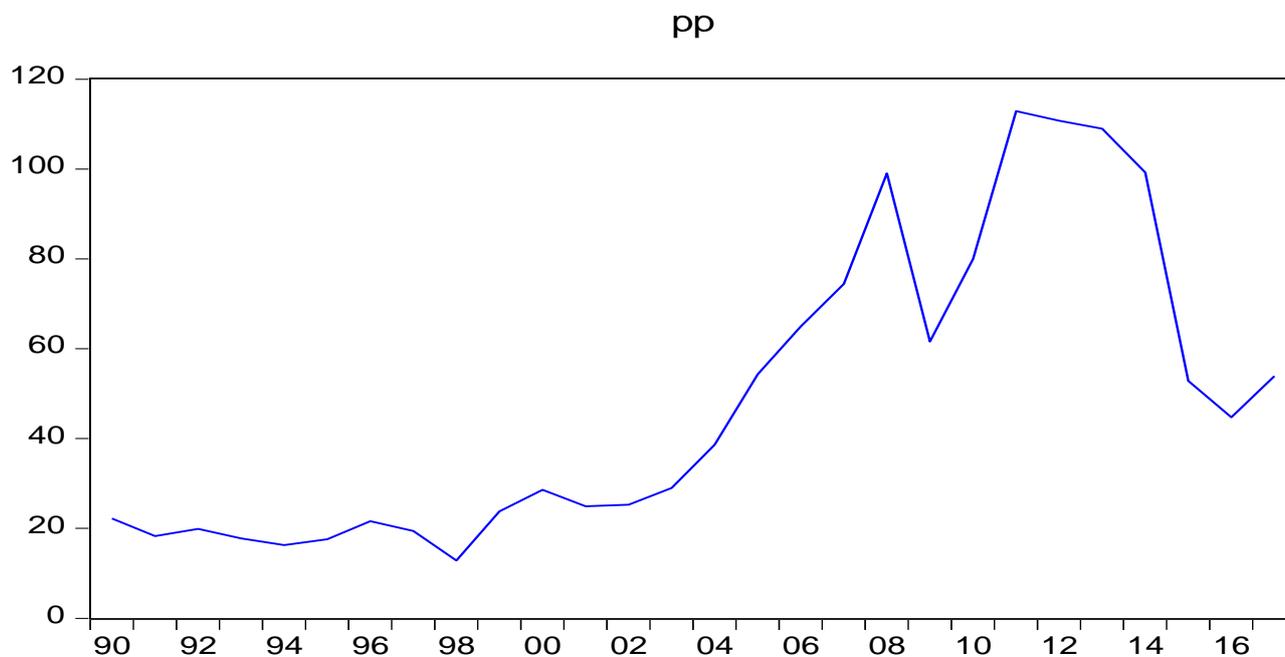
Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

On remarque qu'après la première différenciation toutes les probabilités deviennent inférieures à 0.05, donc l'hypothèse H0 est rejetée et la série ne contient plus de racine unitaire.

#### 2-4-La série des prix de pétrole :

##### 2-4-1-Le graph :

**Figure N°26: L'évolution des prix de pétrole de 1990 à 2017**



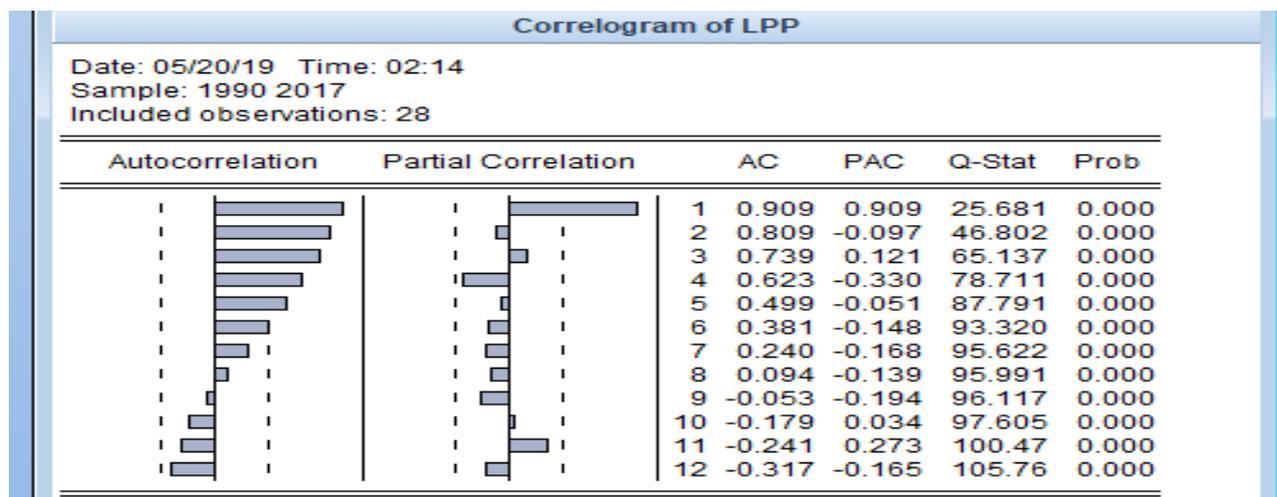
Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

D'après le graphique ci-dessus on remarque que les prix de pétrole ne sont pas stables. Les prix étaient très faibles durant la période de 1990-1998 (ils étaient autour de 18\$/ baril et 22 \$/ baril),

cependant le prix a commencé à augmenter dans les années 2000, où sa valeur maximale a été enregistrée en 2013 (108.99 \$/ baril). Les prix de pétrole ont subi deux chocs, celui de 2008 (-38%) et celui de 2014 (-47%).

**2-4-2-Le correlogram de LPP :**

**Figure N°27 : Le correlogram de LPP**



Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

D'après le correlogram, la série LPP est non stationnaire. Les tests de Dickey Fuller, de Phillips Perron et de KPSS testent l'existence ou non d'une racine unitaire.

**2-4-3-Le test d'ADF :**

**A-Le nombre de retard :**

**Tableau N°31: Détermination de retard P de LPP**

Retard p	AIC	SC
0	1.595774	1.645240
1	0.232403	0.331334*
2	0.315770	0.464165
3	0.403407	0.601267
4	0.470410	0.717736
5	0.563179	0.859969
6	0.669823	1.016078
7	0.557795	0.953515
8	0.591367	1.036553
9	0.339219	0.833870
10	-0.034722*	0.509395

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

On remarque que le retard qui minimise le critère d'Akaike est P=10 et le retard qui minimise le critère de Schwarz est P=1, dans ce cas on retient P=1.

**B- Le test d'ADF :**

**Tableau N°32 : Le test d'ADF de LPP**

	t-statistique	Valeur critique	Probabilité
modèle m3	-1.72	-3.58	0.71
modèle m2	-1.09	-2.97	0.70
modèle m1	-0.41	-1.95	0.79

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

On remarque que les probabilités dans les (03) modèles sont supérieures à 5%, donc on accepte H0, la série Log (pp) contient une racine unitaire.

Pour la tendance et la constante :

**Tableau N°33 : Le test de la tendance et de la constante de LPP**

	t-statistique	Valeur critique
modèle m3 (trend)	1.34	2.85
modèle m2 (intercept)	1.18	2,61

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

Les t-statistiques de la tendance et de la constante sont inférieures à leurs valeurs critiques donc ni la tendance ni la constante sont significatives.

**2-4-4-Le test de Phillips Perron :**

**Tableau N°34 : Le test de Phillips Perron de LPP**

	Adjusted t-statistique	Valeur critique	Probabilité
modèle m3	-1.72	-3.58	0.71
modèle m2	-1.07	-2.97	0.71
modèle m1	-0.46	-1.95	0.80

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

On remarque que toutes les probabilités sont supérieures à 5%, donc on accepte l'hypothèse H0 (l'existence de racine unitaire), d'où la série LPP possède une racine unitaire.

**2-4-5-Le test de KPSS :**

**Tableau N°35 : Le test de KPSS de LPP**

	LM-statistique	Valeur critique
modèle m3	0.10	0.14
modèle m2	0.53	0.46

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

On remarque que LM-statistique est inférieure à sa valeur critique dans le modèle (03) donc on accepte H0. Cependant dans le modèle (02) LM-statistique est supérieure à sa valeur critique donc on rejette H0. Les résultats de ce test sont contradictoires, donc on ne peut pas le prendre en considération.

La série LPP devient stationnaire après la première différenciation :

$$DLPP=LPP-LPP (-1)$$

**Tableau N°36: Le test d'ADF de DLPP**

	t-statistique	Valeur critique	Probabilité
modèle m3	-4.79	-3.59	0.00
modèle m2	-4.83	-2.98	0.00
modèle m1	-4.82	-1.95	0.00

Source : élaboré à partir du logiciel Eviews 9.

On remarque que toutes les probabilités sont inférieures à 5%, donc on rejette H0, la série DLPP ne contient plus de racine unitaire.

En résumé, les tests de stationnarité que nous avons fait indiquent que toutes nos séries ne sont pas stationnaires au niveau, ces séries deviennent stationnaires après la première différenciation, d'où elles sont intégrées de même ordre d=1. De plus seule la série Lpibr par habitant qui contient une constante donc nous pouvons dire qu'elle est avec dérive, par contre les autres séries sont sans dérive.

## **Section 03 :L'estimation de la relation entre l'intermédiation bancaire et la croissance économique en Algérie**

L'objectif de cette section est de déterminer la relation entre la croissance économique et l'intermédiation bancaire à travers une modélisation VECM (P) de l'ensemble des variables étudiées dans la section précédente, dans un premier temps nous allons estimer notre modèle, ensuite on va appliquer quelques tests économétriques afin de le valider (test de normalité « Jarque Bera », test d'autocorrélation des résidus, test d'hétéroscédasticité des résidus). Après la validation de modèle nous procéderons au test de causalité, ainsi il sera utile d'analyser la fonction de réponse impulsionnelle et la décomposition de la variance, à la fin de cette section nous allons interpréter économiquement les résultats obtenus.

### **1-L'ordre d'intégration des séries :**

Déterminer l'ordre d'intégration d'une série non stationnaire consiste à déterminer combien de fois (d) on différencie cette série afin de la rendre stationnaire et on dit qu'elle est intégrée d'ordre d ou I(d). Le tableau suivant représente l'ordre d'intégration de chaque série :

**Tableau N°37 : L'ordre d'intégration des séries**

<b>Série</b>	<b>Ordre d'intégration</b>
LPIBR_PAR_H	I(1)
LM2_PIB	I(1)
LCRED_DEPO	I(1)
LPP	I(1)

Source : élaboré par nous même à partir des résultats d'Eviews.9.

D'après le tableau, les 4 séries sont intégrées de même ordre I(1), donc il existe un risque de cointégration entre ces séries, pour confirmer, on va effectuer un test de cointégration basé sur l'approche de johanson. Si les résultats de test confirment l'existence de ces relations de cointégration, on passera donc d'une représentation VAR à une représentation VECM.

### **2-La modélisation VECM :**

#### **2-1-Détermination de nombre de retard P :**

La détermination de nombre de retard de la représentation VAR (P) est essentielle d'une part, pour effectuer le test de cointegration, d'autre part pour déterminer le nombre de retard de la représentation VECM qui est égal à P-1.

Le calcul des critères d'information AIC et SC pour des retards allant de 1 à 2, nous n'allons pas plus loin compte tenu du faible nombre d'observations.

**Tableau N°38 : Détermination de nombre de retard P**

Retard p	AIC	SC
0	2.085649	2.279202
1	-4.325819	-3.358052
2	<b>-6.152477*</b>	<b>-4.410498*</b>

Source : élaboré à partir des résultats d'Eviews.9

Le retard retenu pour le modèle VAR est de P=2 (minimum des critères AIC et SC) et donc on aura une représentation d'un VECM (1).

**2-2-Test de cointegration :**

On s'intéresse à la cointégration entre ces 4 variables en utilisant l'approche de johansen. Pour effectuer le test de la trace et aussi le test de la Valeur Propre Maximum, il faudrait choisir la spécification à retenir. Le tableau suivant synthétise le choix de la spécification du VECM en fonction de la typologie des processus :

**Tableau N° 39: Spécification de modèle VECM**

Type de processus	Spécification				
	1	2	3	4	5
Tous les processus sont des DS sans dérive	X	X			
Au moins un des processus est un DS avec dérive			X		
Au moins un des processus est un TS				X	
Au moins un processus a une tendance quadratique					X

Les résultats du test ADF montrent que nos séries sont toutes des processus DS sans dérive, sauf la série de Lpibr par habitant qui est un processus DS avec dérive, d'où on choisit la spécification 3.

**2-2-1-Test de la Trace :**

**Tableau N°40 :Test de la trace**

Hypothèses	Trace statistique	Valeur critique 5%	Probabilité
None	86.50104	47.85613	0.0000
At most 1	35.35610	29.79707	0.0103
At most 2	15.59385	15.49471	0.0483
At most 3	3.449118	3.841466	0.0633

Source : élaboré à partir des résultats d'Eviews.9

Pour None, At most 1 et At most 2 la valeur de la Trace statistique est supérieure à la valeur critique, donc on rejette l'hypothèse H0, d'où il existe au minimum 3 relations de cointégration.

La trace statistique pour At most 3 est égale à 3.44 inférieure à 3.84 ( la valeur critique pour 5%) dans ce cas on accepte H0, alors on a 3 relations de cointégration.

### 2-2-2-Test de la Valeur Propre Maximum :

**Tableau N°41 :Test de la valeur propre maximum**

Hypothèses	Valeur statistique	Valuer critique 5%	Probabilité
None	51.14494	27.58434	0.0000
At most 1	19.76224	21.13162	0.0768
At most 2	12.14474	14.26460	0.1053
At most 3	3.449118	3.841466	0.0633

Source : élaboré à partir des résultats d'Eviews.9

La valeur statistique pour None est égale à 51.14 supérieure à 27.58 ( valeur critique pour 5%) donc on rejette H0, d'où il y a au minimum une relation de cointégration.

La valeur statistique pour At most 1 est égale à 19.76 inférieure à 21.13 (valeur critique pour 5%), on accepte H0, d'où il ya une relation de cointégration.

Les résultats des deux tests sont différents, dans ce cas on ne prend que les résultats de la trace car c'est le test le plus fort, alors le nombre de relations de Cointégration est 3.

On peut donc dire qu'il existe trois relations de long terme entre ces variables. Mais dans notre travail on ne s'intéresse qu'à une seule relation de cointegration qui est celle du PIB réel avec les variables explicatives.

### 2-3-Estimation du modèle VECM(1):

Les résultats ci-dessous représentent l'estimation du modèle VECM(1), chaque colonne représente la relation de la variable concernée avec les autres variables, mais il faut préciser que dans chaque colonne il existe deux types de relations, la relation à long terme et la relation à court terme, les relations à long terme sont représentées par les equations de cointégration, et chacune de ces relations a un coefficient  $\alpha$  qui doit être significativement négatif. La deuxième partie de l'équation représente la relation à court terme entre la variable cocernée et les autres variables expliquatives.

Dans le cadre de notre étude, nous sommes intéressés que par la relation entre la variable expliquée LPIB réel par habitant et les autres variables explicatives, pour cela on ne prend en

considération qu'une seule relation de cointégration, celle qui relie LPIB réel par habitant avec les autres variables.

Après avoir déterminé le nombre de retard optimal et l'application de test de cointégration, la troisième étape consiste à estimer le modèle et les résultats sont présentés comme suit :

**Tableau N°42 : Estimation de la relation à long terme de modèle VECM(1)**

Cointegrating Eq:	CointEq1
LPIBR_PAR_H(-1)	1.000000
LM2_PIB(-1)	-1.926770 (0.40743) <b>[-4.72910]</b>
LCRED_DEPO(-1)	-0.534042 (0.18400) <b>[-2.90234]</b>
LPP(-1)	-0.243248 (0.10072) <b>[-2.41508]</b>
C	-12.22106

**Source :** résultats d'estimation par Eviews.9.

Les résultats ci-dessus représentent l'estimation de l'équation de relation de cointégration (relation à long terme entre les variables), cette équation s'écrit comme suit :

$\text{LPIBR\_PAR\_H}(-1) - 1.92677005911 * \text{LM2\_PIB}(-1) - 0.534042185932 * \text{LCRED\_DEPO}(-1) - 0.243247710231 * \text{LPP}(-1) - 12.2210619937 = 0$
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Tableau N°43 : Estimation de la relation à court terme de modèle VECM(1)**

Error Correction:	D(LPIBR_PAR_H)	D(LM2_PIB)	D(LCRED_DEP O)	D(LPP)
CointEq1	-0.071088 (0.02507) <b>[-2.83560]</b>	0.125544 (0.04598) <b>[ 2.73036]</b>	0.080091 (0.10382) <b>[ 0.77142]</b>	-0.146551 (0.13342) <b>[-1.09843]</b>
D(LPIBR_PAR_H(-1))	0.109943 (0.10784) <b>[ 1.01951]</b>	0.520218 (0.19779) <b>[ 2.63020]</b>	-0.943372 (0.44659) <b>[-2.11237]</b>	-0.559334 (0.57390) <b>[-0.97462]</b>
D(LM2_PIB(-1))	-0.556394 (0.12532) <b>[-4.43988]</b>	-0.175857 (0.22985) <b>[-0.76511]</b>	-0.558889 (0.51898) <b>[-1.07690]</b>	0.724792 (0.66692) <b>[ 1.08677]</b>
D(LCRED_DEPO(-1))	-0.052529 (0.05405) <b>[-0.97184]</b>	-0.168842 (0.09914) <b>[-1.70313]</b>	-0.078150 (0.22385) <b>[-0.34913]</b>	0.239181 (0.28766) <b>[ 0.83149]</b>
D(LPP(-1))	0.101164 (0.04706) <b>[ 2.14978]</b>	-0.048089 (0.08631) <b>[-0.55717]</b>	-0.307540 (0.19488) <b>[-1.57808]</b>	0.178422 (0.25044) <b>[ 0.71245]</b>
C	0.103266 (0.01715) <b>[ 6.02156]</b>	-0.043871 (0.03145) <b>[-1.39477]</b>	0.113085 (0.07102) <b>[ 1.59227]</b>	0.102300 (0.09127) <b>[ 1.12088]</b>

Source : résultats d'estimation par Eviews.9.

Le modèle sous forme d'équations se présente comme suit :

$$D(LPIBR\_PAR\_H) = C(1)*(LPIBR\_PAR\_H(-1) - 1.92677005911*LM2\_PIB(-1) - 0.534042185932*LCRED\_DEPO(-1) - 0.243247710231*LPP(-1) - 12.2210619937) + C(2)*D(LPIBR\_PAR\_H(-1)) + C(3)*D(LM2\_PIB(-1)) + C(4)*D(LCRED\_DEPO(-1)) + C(5)*D(LPP(-1)) + C(6)$$

$$D(LM2\_PIB) = C(7)*(LPIBR\_PAR\_H(-1) - 1.92677005911*LM2\_PIB(-1) - 0.534042185932*LCRED\_DEPO(-1) - 0.243247710231*LPP(-1) - 12.2210619937) + C(8)*D(LPIBR\_PAR\_H(-1)) + C(9)*D(LM2\_PIB(-1)) + C(10)*D(LCRED\_DEPO(-1)) + C(11)*D(LPP(-1)) + C(12)$$

$$D(LCRED\_DEPO) = C(13)*(LPIBR\_PAR\_H(-1) - 1.92677005911*LM2\_PIB(-1) - 0.534042185932*LCRED\_DEPO(-1) - 0.243247710231*LPP(-1) - 12.2210619937) + C(14)*D(LPIBR\_PAR\_H(-1)) + C(15)*D(LM2\_PIB(-1)) + C(16)*D(LCRED\_DEPO(-1)) + C(17)*D(LPP(-1)) + C(18)$$

$$\begin{aligned} \mathbf{D(LPP)} = & C(19) * (LPIBR\_PAR\_H(-1) - 1.92677005911 * LM2\_PIB(-1) - \\ & 0.534042185932 * LCRED\_DEPO(-1) - 0.243247710231 * LPP(-1) - 12.2210619937) + \\ & C(20) * D(LPIBR\_PAR\_H(-1)) + C(21) * D(LM2\_PIB(-1)) + C(22) * D(LCRED\_DEPO(-1)) + \\ & C(23) * D(LPP(-1)) + C(24) \end{aligned}$$

C(1),C(2),.....C(24) représentent les coefficients de notre modèle. On va réécrire le modèle après l'estimation des coefficients :

$$\begin{aligned} \mathbf{D(LPIBR\_PAR\_H)} = & - 0.0710881480031 * (LPIBR\_PAR\_H(-1) - 1.92677005911 * LM2\_PIB(-1) \\ & - 0.534042185932 * LCRED\_DEPO(-1) - 0.243247710231 * LPP(-1) - 12.2210619937) + \\ & 0.109942510081 * D(LPIBR\_PAR\_H(-1)) - 0.55639353086 * D(LM2\_PIB(-1)) - \\ & 0.0525294022759 * D(LCRED\_DEPO(-1)) + 0.101163808096 * D(LPP(-1)) + 0.103265947717 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \mathbf{D(LM2\_PIB)} = & 0.125544387698 * (LPIBR\_PAR\_H(-1) - 1.92677005911 * LM2\_PIB(-1) - \\ & 0.534042185932 * LCRED\_DEPO(-1) - 0.243247710231 * LPP(-1) - 12.2210619937) + \\ & 0.52021831028 * D(LPIBR\_PAR\_H(-1)) - 0.175857079774 * D(LM2\_PIB(-1)) - \\ & 0.168842046924 * D(LCRED\_DEPO(-1)) - 0.0480886249361 * D(LPP(-1)) - 0.0438708828425 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \mathbf{D(LCRED\_DEPO)} = & 0.0800910783631 * (LPIBR\_PAR\_H(-1) - 1.92677005911 * LM2\_PIB(-1) - \\ & 0.534042185932 * LCRED\_DEPO(-1) - 0.243247710231 * LPP(-1) - 12.2210619937) - \\ & 0.943372183401 * D(LPIBR\_PAR\_H(-1)) - 0.558889337008 * D(LM2\_PIB(-1)) - \\ & 0.0781503176104 * D(LCRED\_DEPO(-1)) - 0.307540041906 * D(LPP(-1)) + 0.11308534855310 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \mathbf{D(LPP)} = & - 0.146551169485 * (LPIBR\_PAR\_H(-1) - 1.92677005911 * LM2\_PIB(-1) - \\ & 0.534042185932 * LCRED\_DEPO(-1) - 0.243247710231 * LPP(-1) - 12.2210619937) - \\ & 0.559333609923 * D(LPIBR\_PAR\_H(-1)) + 0.724791780997 * D(LM2\_PIB(-1)) + \\ & 0.239181061081 * D(LCRED\_DEPO(-1)) + 0.178421913746 * D(LPP(-1)) + 0.102299619203 \end{aligned}$$

#### **2-4-Validation du modèle VECM(1) :**

Avant d'interpréter économiquement les résultats, on doit d'abord tester la robustesse économétrique du modèle et sa validité à travers des tests sur les résidus et la stabilité du modèle.

##### **2-4-1- Tests sur les résidus :**

La validité du modèle VECM peut être testée à travers trois tests, test de normalité de Jarque-Bera, test d'hétéroscidasticité de White et le test d'autocorrélation LM, le but de ces tests est de démontrer que les résidus suivent un bruit blanc.

**A-Le test de normalité (Jarque Bera) :**

**H0** : Les résidus suivent la loi normale (p-value>5%).

**H1** : Les résidus ne suivent pas la loi normale (p-value < 5%).

**Tableau N°44 : Test de Jarque Bera**

Component	Jarque-Bera	Df	Prob.
1	0.561103	2	0.7554
2	1.519504	2	0.4678
3	3.895126	2	0.1426
4	8.007799	2	0.0182
Joint	13.98353	8	0.0822

Source : résultats obtenus par Eviews.9.

Pour les quatres équations du modèle, on remarque que p-value est superieure à 5% (les statistiques de JB sont inférieures à 5,99), donc on accepte l'hypotèse H0 de normalité des residus ( les residus suivent une loi normale).

**B- Le test d'hétéroscédasticité des résidus (Test de white) :**

Ce test permet de savoir si les erreurs sont homoscedastiques ou non.

**H0** : Les résidus sont homoscedastiques (p-value > 5%).

**H1** : Les résidus sont heteroscedastiques (p-value < 5%).

**Tableau N°45: Test d'hétéroscédasticité des résidus**

Joint test:

Chi-sq	Df	Prob.
114.5161	100	0.1522

Source : résultats obtenus par Eviews.9.

La probabilité (p-value) =0.15 est superieure à 5% donc on accepte l'hypothèse H0 et les résidus sont homoscedastiques (absence d'hétéroscédasticité des résidus).

**C- Le test d'autocorrelation des résidus : Test de LM d'indépendance sérielle**

**H0**: absence de corrélation entre les erreurs (probabilité > 5%)

**H1**: existence de corrélation entre les erreurs (probabilité < 5%)

**Tableau N °46 : Test d'autocorrelation des résidus (test LM)**

Lags	LM-Stat	Prob
1	14.30827	0.5758
2	25.59198	0.0600
3	10.70157	0.8275
4	15.67485	0.4759
5	12.15801	0.7330
6	14.77853	0.5409
7	8.027258	0.9481
8	13.13573	0.6628
9	20.30921	0.2066
10	19.29404	0.2537
11	17.72039	0.3405
12	6.197823	0.9858

**Source :** résultats obtenus par Eviews.9.

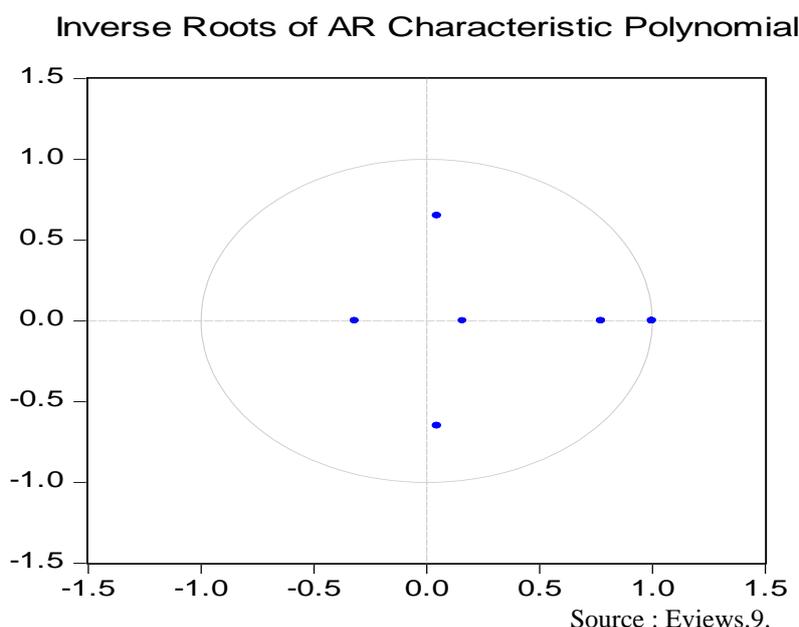
A partir des résultats de tableau ci-dessus, les probabilités sont supérieures à 5%, donc on accepte l'hypothèse nulle d'absence de corrélation entre les erreurs.

Les résultats des trois tests sur les résidus montrent que les résidus de notre modèle ont les caractéristiques d'un bruit blanc gaussien.

**2-4-2-Stabilité de modèle :**

Pour confirmer la stationnarité du modèle estimé VECM(1), nous traçons le cercle des valeurs propres, qui démontre que toutes les valeurs propres sont inférieures à 1, le cercle est représenté dans le graphe suivant :

**Figure N°28: Cercle des valeurs propres**



Les valeurs propres sont à l'intérieur du disque unité alors le modèle VECM(1) est stationnaire (toutes les racines du polynôme sont caractéristiques).

D'après les résultats des tests sur les résidus et la stabilité, notre modèle est valide dans sa globalité. Nous pouvons à présent interpréter les résultats issus des estimations de notre modèle.

Dans le cadre de notre étude, nous sommes intéressés que par l'équation 1 du modèle, qui représente la relation entre la variable expliquée PIB réel par habitant et les autres variables explicatives.

$$\begin{aligned} D(\text{LPIBR\_PAR\_H}) = & - 0.0710881480031 * (\text{LPIBR\_PAR\_H}(-1) - 1.92677005911 * \text{LM2\_PIB}(-1) \\ & - 0.534042185932 * \text{LCRED\_DEPO}(-1) - 0.243247710231 * \text{LPP}(-1) - 12.2210619937) + \\ & 0.109942510081 * D(\text{LPIBR\_PAR\_H}(-1)) - 0.55639353086 * D(\text{LM2\_PIB}(-1)) - \\ & 0.0525294022759 * D(\text{LCRED\_DEPO}(-1)) + 0.101163808096 * D(\text{LPP}(-1)) + 0.103265947717 \end{aligned}$$

Elle se compose de deux parties une relation à court terme et une relation à long terme, la relation à long terme s'écrit comme suit :

$$\begin{aligned} \text{Eq} = & - 0.0710881480031 * (\text{LPIBR\_PAR\_H}(-1) - 1.92677005911 * \text{LM2\_PIB}(-1) - \\ & 0.534042185932 * \text{LC\_DEPT}(-1) - 0.243247710231 * \text{LPP}(-1) - 12.2210619937) \end{aligned}$$

D'après l'estimation du modèle dans les tableaux 28 et 29 le coefficient de force de rappelle est négatif et significatif, cela répond à l'une des caractéristiques de modèle VECM. Donc il existe un mécanisme à correction d'erreur, car à long terme les déséquilibres entre le PIB réel par habitant et les autres variables se compensent de sorte que les séries ont des évolutions similaires à long terme.

Les coefficients de la relation à long terme sont tous significatifs car les valeurs de t-statistique sont toutes supérieures à t-tabulée (2.056).

Pour la relation à court terme, les coefficients de ratio de liquidité (M2/PIB) et des prix de pétrole sont significatifs, par contre le coefficient de ratio de transformation (crédits/dépôts) n'est pas significatif car sa t-statistique (0.97) est inférieure à sa valeur critique (2.056).

De plus le  $R^2$  de l'équation du LPIB réel par habitant est égal à 81%, donc les variables explicatives expliquent 81% de la variable expliquée.

### **3-Etude de causalité au sens de Granger (Granger causality test) :**

L'objectif de ce test est de déterminer les relations de causalité qui existent entre les variables de modèle, et le sens de ces causalités.

La règle de décision :

Probabilité supérieure à 5% on accepte H0

Probabilité inférieure à 5% on rejette H0

**Tableau N°47 : Test de causalité de Granger**

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LM2_PIB does not Granger Cause LPIBR_PAR_H	26	22.1294	7.E-06
LPIBR_PAR_H does not Granger Cause LM2_PIB		5.08170	0.0159
LCRED_DEPO does not Granger Cause LPIBR_PAR_H	26	2.01230	0.1587
LPIBR_PAR_H does not Granger Cause LCRED_DEPO		2.36793	0.1182
LPP does not Granger Cause LPIBR_PAR_H	26	10.6329	0.0006
LPIBR_PAR_H does not Granger Cause LPP		1.14032	0.3387
LCRED_DEPO does not Granger Cause LM2_PIB	26	0.34004	0.7156
LM2_PIB does not Granger Cause LCRED_DEPO		0.12327	0.8847
LPP does not Granger Cause LM2_PIB	26	4.77807	0.0195
LM2_PIB does not Granger Cause LPP		1.95423	0.1666
LPP does not Granger Cause LCRED_DEPO	26	2.33960	0.1210
LCRED_DEPO does not Granger Cause LPP		2.76983	0.0856

Source : Eviews.9.

D'après le test de causalité on obtient les résultats suivants :

- ✓ M2/PIB cause au sens de Granger le PIB réel par habitant car leur probabilité est inférieure à 0.05, donc on rejette l'hypothèse H0.
- ✓ Les prix de pétrole causent au sens de Granger le PIB réel par habitant car leur probabilité est inférieure à 0.05, donc on rejette l'hypothèse H0.
- ✓ Le PIB réel par habitant cause au sens de Granger le M2/PIB car leur probabilité est inférieure à 0.05, donc on rejette l'hypothèse H0.
- ✓ Les prix de pétrole causent au sens de Granger le M2/PIB car leur probabilité est inférieure à 0.05, donc on rejette l'hypothèse H0.

#### **4-Décomposition de la variance :**

L'intérêt de cette décomposition de la variance des erreurs de prévision est de savoir quelle est la contribution de chaque innovation à la variance totale de l'erreur de prévision. Comme dans notre modèle, le PIB réel par habitant est la variable dont on mesure l'effet résultant des autres séries, nous n'analyserons que la décomposition de sa variance.

**Tableau N°48 : Décomposition de la variance de DLPIBR\_PAR\_H**

Variance Decomposition of LPIBR_PAR_H:					
Period	S.E.	LPIBR_PA...	LM2_PIB	LCRED_D...	LPP
1	0.054676	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.102940	59.56506	31.87545	4.341262	4.218222
3	0.137397	55.38511	32.10828	3.154264	9.352346
4	0.150159	59.86750	27.71425	2.645452	9.772797
5	0.161175	64.14723	24.14027	2.297054	9.415436
6	0.174102	67.10144	21.27465	2.054161	9.569748
7	0.186938	69.18665	18.93180	1.831907	10.04964
8	0.198014	71.13490	16.94372	1.639216	10.28217
9	0.208297	72.84782	15.31857	1.485417	10.34819
10	0.218449	74.25548	13.93841	1.359627	10.44648

Source : Eviews.9.

Selon les résultats du tableau, la variance des erreurs de prévision de PIB réel par habitant est due à 100 % à ses propres innovations durant la première année. Cette année, il n'y a aucun effet des innovations des autres variables.

Au cours de la deuxième année, la variance de l'erreur de prévision du PIB réel par habitant est due à 59.56 % à ses propres innovations, à 31.87 % aux innovations du M2/PIB, à 4.34 % aux innovations des crédits/dépôts, et enfin à 4.21% aux innovations des prix de pétrole.

Au cours de la troisième année, la variance de l'erreur de prévision du PIB réel par habitant est due à 55.38% à ses propres innovations, à 32.10% aux innovations du M2/PIB, à 3.15% aux innovations des crédits/dépôts, et à 9.35% aux innovations des prix de pétrole.

Au cours de la quatrième année, la variance de l'erreur de prévision du PIB réel par habitant est due à 59.86% à ses propres innovations, à 27.71% aux innovations du M2/PIB, à 2.64% aux innovations des crédits/dépôts, et à 9.77% aux innovations des prix de pétrole.

De la cinquième année jusqu'à la dixième année on remarque que la variance de l'erreur de prévision du PIB réel par habitant est due à ses propres innovations avec une part croissante, aux innovations du M2/PIB et aux innovations des crédits/dépôts avec des parts décroissantes, et aux innovations des prix de pétrole avec une part croissante.

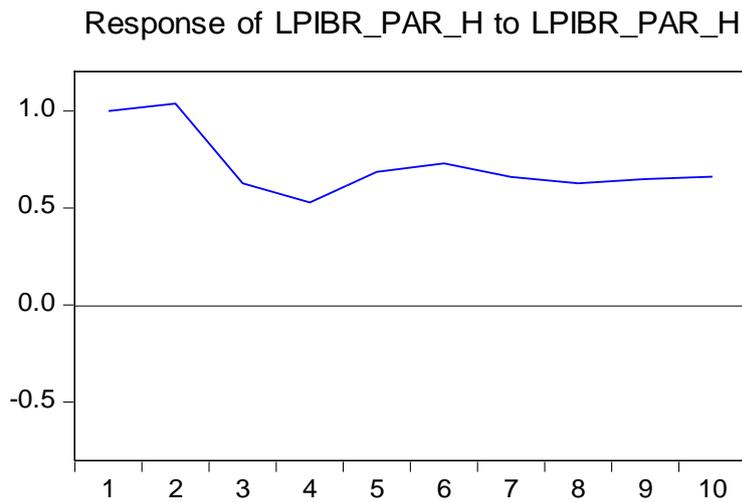
### **5- La fonction de réponse impulsionnelle :**

L'intérêt de l'analyse de la fonction de réponse impulsionnelle est de faire ressortir l'impact d'un choc d'une variable du système sur les autres variables. L'amplitude du choc est égale à l'écart-type des erreurs de la variable. L'horizon temporel des réponses est fixé sur dix périodes et il

représente le délai nécessaire pour que les variables retrouvent leur niveau de long terme. Cette analyse permet, ainsi, d'analyser la dynamique du modèle VAR.

**Figure N°29 : Fonction de réponse impulsionnelle de PIB réel par habitant au lui-même**

### Response to Nonfactorized One Unit Innovations

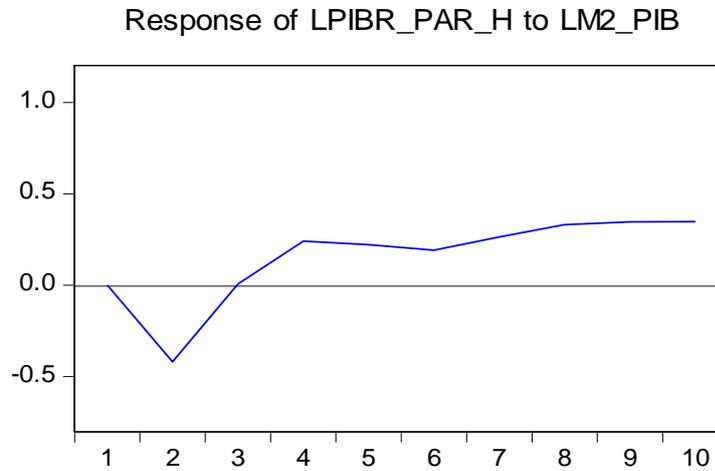


Source : Eviews.9.

Un choc sur le PIB réel par habitant a un impact positif et croissant sur lui-même dans la période 1 à 2, et un impact positif et décroissant dans la période 2 à 4, puis un impact positif et croissant dans la période 4 à 6, dans la période 6 à 8 ce choc a un impact décroissant et toujours positif. A partir de la période 8 il devient stable.

**Figure N°30 : Fonction de réponse impulsionnelle de PIB réel par habitant au M2/PIB**

Response to Nonfactorized One Unit Innovations

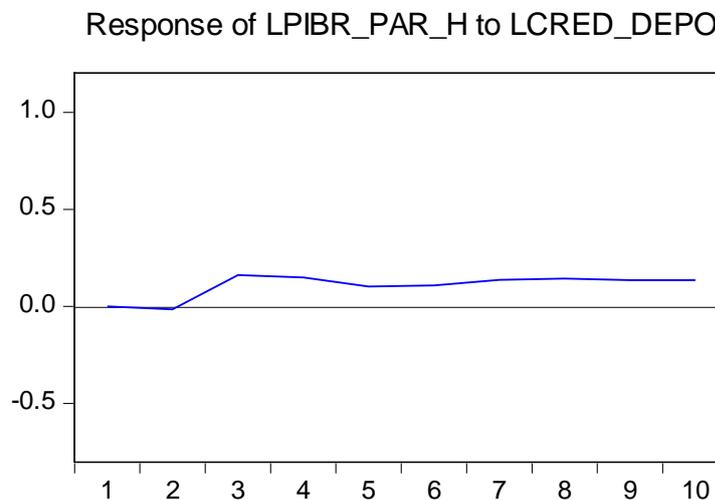


Source : Eviews.9.

Un choc sur M2/PIB a un impact négatif et décroissant sur le PIB réel par habitant dans la période 1 à 2, et un impact négatif et croissant dans la période 2 à 3, puis un impact positif et croissant dans la période 3 à 4, dans la période 4 à 5 ce choc a un impact décroissant mais toujours positif, et un impact croissant dans la période 6 à 8, à partir de la période 8 il devient positivement constant.

**Figure N°31 : Fonction de réponse impulsionnelle de LPIB réel par habitant aux Lcrédits/dépôts**

Response to Nonfactorized One Unit Innovations

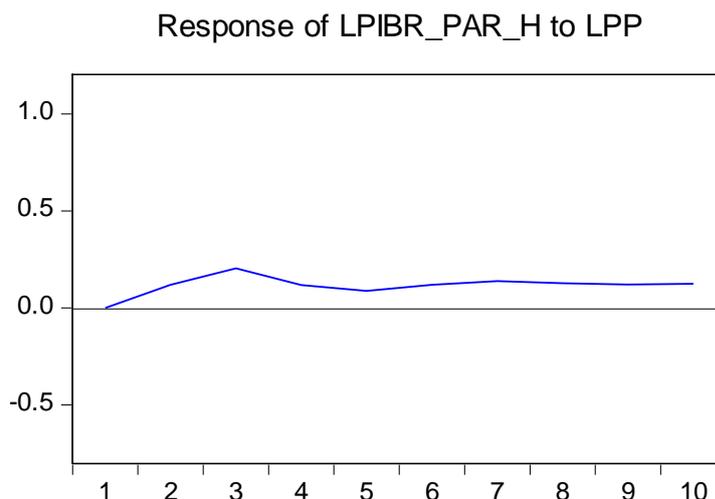


Source : Eviews.9.

Un choc sur les crédits/dépôts n'a aucun impact sur le PIB réel par habitant dans la période 1 à 2, puis il a un impact positif et croissant dans la période 2 à 3, cet impact devient décroissant dans la période 3 à 5, puis il devient constant à partir de la période 5.

**Figure N°32 : Fonction de réponse impulsionnelle de LPIB réel par habitant aux prix de pétrol**

Response to Nonfactorized One Unit Innovations



Source : Eviews.9.

Un choc sur les prix de pétrole a un effet positif et croissant sur le PIB réel par habitant dans la période 1 à 3, cet effet reste toujours positif mais il est décroissant dans la période 3 à 5, et à partir de la période 7 cet impact devient positif et constant.

**6-L'interprétation économique des résultats :**

L'estimation VECM nous a donné la relation à court terme et la relation à long terme entre le PIB réel par habitant et les variables explicatives, l'équation estimée par ce modèle s'écrit comme suit :

$$\begin{aligned}
 D(LPIBR\_PAR\_H) = & - 0.0710881480031*( LPIBR\_PAR\_H(-1) - 1.92677005911*LM2\_PIB \\
 & (-1) - 0.534042185932*LCRED\_DEPO(-1) - 0.243247710231*LPP(-1) - 12.2210619937 ) + \\
 & 0.109942510081*D(LPIBR\_PAR\_H(-1)) - 0.55639353086*D(LM2\_PIB(-1)) - \\
 & 0.0525294022759*D(LCRED\_DEPO(-1)) + 0.101163808096*D(LPP(-1)) + 0.103265947717
 \end{aligned}$$

### **6-1-L'interprétation de la relation à court terme :**

On remarque que la relation entre le PIB réel par habitant et le ratio de liquidité M2/PIB retardé d'une période est négative et significative, donc une augmentation de 1% de ce ratio entraîne une diminution de PIB réel par habitant de 55%. Cette diminution de PIB réel par habitant peut être expliquée par l'effet de l'inflation.

En effet, l'augmentation de la masse monétaire sans avoir une contrepartie dans la sphère réelle va exercer une pression sur les prix et risque d'augmenter le taux d'inflation. Lorsque la quantité de la monnaie dans le circuit économique d'un pays augmente mais la production reste stagné ou augmente à un rythme faible cela implique que l'offre des biens et services de ce pays est inférieur à sa capacité monétaire, cette situation de déséquilibre entre la sphère réelle et la sphère monétaire se traduit par une augmentation des prix des biens et services, en faisant ainsi de ce pays un pays inflationniste. Prenant le cas de l'Algérie : les augmentations dans les salaires qu'a connu l'Algérie n'étaient pas accompagnées par une augmentation de la production chose qui a mis l'Algérie en situation d'inflation.

A cause de l'inflation, les investissements vont donc baisser car les prix des matières premières, que ce soit celles qui sont importées ou locales, sont beaucoup plus cher par rapport à leur prix réel. La diminution des investissements entraîne une diminution de la production et vu que la population augmente donc le PIB réel par habitant diminue.

La relation négative entre l'inflation et le PIB réel peut aussi être expliquée à travers la formule suivante :

$$\text{PIB réel} = \frac{\text{PIB nominal}}{(1+\text{taux d'inflation})}, \text{ si le taux d'inflation augmente donc le PIB réel diminue.}$$

Le coefficient de ratio de transformation n'est pas significatif, donc à court terme ce ratio n'a aucun impact sur le PIB réel par habitant.

La relation entre le PIB réel par habitant et les prix de pétrole est positive et significative, d'où on peut dire qu'une augmentation de 1% des prix de pétrole engendre une hausse de 10% de PIB réel par habitant, cette relation est tout à fait évidente au moment où l'économie Algérienne dépend très fortement des recettes des hydrocarbures.

Les exportations est l'une des composantes principales du PIB Algérien, il y'a donc une relation positive entre les exportations et le PIB, et puisque les ventes des hydrocarbures représentent la quasi-totalité des exportations donc on aura bien évidemment une relation positive et très forte entre

la variation des prix et le revenu global du pays (car les quantités produites par la Sonatrach sont en croissance continue).

### **6-2-L'interprétation de la relation à long terme :**

La relation du long terme entre le PIB réel par habitant et les indicateurs de l'intermédiation bancaire est donnée par :

$$\text{LPIBR\_PAR\_H} (-1) - 1.92677005911 * \text{LM2\_PIB} (-1) - 0.534042185932 * \text{LCRED\_DEPO} (-1) - 0.243247710231 * \text{LPP} (-1) - 12.2210619937 = 0$$

Selon l'équation du long terme, La relation entre le PIB réel par habitant et le ratio de liquidité M2/PIB devient positivement significative, donc la hausse de M2/PIB de 1% entraîne une hausse de PIB réel par habitant de 192%. C'est à dire qu'à long terme, lorsque la masse monétaire augmente, la croissance économique se poursuit, si la croissance économique augmente cela veut dire que la production a augmenté, puisque la production nécessite le financement donc on peut dire que la liquidité a été bien absorbée par la sphère réelle ainsi il y'a un bon équilibre entre la sphère réelle et la sphère financière.

Si réellement à long terme, une augmentation de la liquidité implique une augmentation de la croissance économique, cela veut dire que les efforts fournis par l'Etat ont réussi à améliorer l'environnement des affaires et à faciliter les investissements.

En ce qui concerne la relation à long terme entre le PIB réel par habitant et le ratio de transformation, cette relation devient significative et positive, donc une hausse de 1% de ce ratio engendre une hausse de 53 % de PIB réel par habitant. En effet, les banques d'une part, encouragent l'épargne des particuliers grâce à des politiques d'encouragement, tels que l'offre des taux d'intérêt plus élevés et attractifs, d'autre part elles facilitent l'octroi des crédits surtout pour les PME et les PMI , et aussi elles exercent un contrôle sur la rentabilité des investissements financés par ces crédits, cela a pour objectif d'améliorer le processus d'intermédiation, l'amélioration de ce dernier s'est traduite par l'augmentation de ratio de transformation, autrement dit, la capacité des banques à transformer les dépôts en crédits a augmenté, ces crédits sont destinés à financer des investissements qui seront rentables car ils sont déjà contrôlés, l'augmentation des investissements rentables affecte donc positivement notre PIB et notre richesse.

La hausse des prix du pétrole de 1% a pour conséquence une augmentation du PIB réel par habitant de 24%, cela est expliqué par le fait qu'une hausse des prix du pétrole a un effet positif sur les recettes des hydrocarbures. L'accroissement des recettes des hydrocarbures engendre une hausse des recettes de la fiscalité pétrolière, donc l'augmentation de budget de l'état et cela aura

pour conséquence une amélioration des investissements publics. La hausse des prix du pétrole à partir des années 2000 a comme effet l'augmentation considérable des dépenses publiques issues des investissements que l'Etat a entrepris suite aux plans de relance de 2001.

En ce qui concerne le sens de causalité entre la croissance économique et l'intermédiation bancaire les résultats indiquent que la relation est bidirectionnelle entre la sphère réelle et la sphère financière, car l'augmentation du PIB réel entraîne une augmentation de la liquidité, la hausse de la liquidité engendre une augmentation des dépôts, donc les banques peuvent donner plus des crédits pour financer les investissements, ces investissements vont donc croître notre PIB.

Concernant le sens de causalité entre la croissance économique et les prix de pétrole (variable de contrôle), on constate qu'il existe une relation unidirectionnelle entre ces deux dernières.

## **Conclusion :**

On peut conclure que malgré l'existence d'un lien de causalité entre la croissance économique et l'intermédiation bancaire en Algérie mais ce lien de causalité reste très faible malgré toutes les réformes engagées par le gouvernement et qui ont visés spécialement l'activité bancaire. De ce fait il est nécessaire de mettre en place des réformes coïncidant avec l'environnement socio-économique du pays pour qu'elles puissent être pratiquées. Parmi les points qui empêchent la participation de l'activité de l'intermédiation bancaire à la croissance économique, on cite :

- ✓ Absence d'une culture commerciale en Algérie, notamment en matière de marketing bancaire ;
- ✓ Manque de confiance des ménages et des entreprises Algériennes en leurs banques notamment après la liquidation d'El-Khalifa en 2003 ;
- ✓ Parfois des banques publiques entravées par un manque d'efficacité et un niveau important de défauts des crédits ;
- ✓ Sous- développement du système de paiement malgré les réformes entreprises durant ces dernières années ;
- ✓ L'importance de l'économie informelle et la préférence pour l'autofinancement ;
- ✓ Il y'a aussi le problème relatif à la religieux, les transactions dans les banques commerciales conventionnelles sont basées sur l'usure (le Riba), ces transactions sont rejetées par une bonne partie de la société Algérienne et de l'autre coté la finance islamique est peu développée en Algérie.

Enfin, le très faible niveau de l'intermédiation bancaire Algérienne ainsi que le faible niveau des crédits sont dû à l'absence d'investissements fiables et d'un secteur privé capable de transformer les ressources en richesses. Cette situation peut être expliquée par l'absence d'un climat d'investissement adéquat (l'Algérie est classée dans la 157ème place dans le classement Doing Business de la BM).

# **Conclusion générale**

## **Conclusion générale :**

La relation entre l'intermédiation financière et la croissance économique a fait l'objet de plusieurs réflexions dans la littérature économique. De même notre présent travail s'inscrit dans le même contexte et ayant pour objectif de cerner la problématique relative au degré de la contribution du système financier, en particulier bancaire, dans la croissance économique en Algérie.

Pour ce faire, nous avons opté à la fois pour une approche théorique, analytique et économétrique. L'approche théorique et l'approche analytique ont été réalisées au premier et au second chapitre, cependant la modélisation de la relation entre la croissance économique et l'intermédiation bancaire dans le troisième chapitre a nécessité une approche économétrique, basée sur un modèle de séries temporelles.

Dans le premier chapitre, nous avons identifié le cadre théorique de l'intermédiation financière, nous avons pu recenser une synthèse des travaux pionniers portant sur le rôle ou les raisons d'existence des intermédiaires financiers dans l'économie. Ainsi dans le même chapitre nous avons réalisé une étude analytique de quelques variables d'intermédiation bancaire en Algérie durant la période 2010-2017 qui nous a permis de constater une nette amélioration de l'activité de l'intermédiation bancaire pendant cette période.

Tout au long du deuxième chapitre, après avoir présenté quelques notions de base de la croissance économique, nous avons essayé d'analyser quelques indicateurs de la croissance économique en Algérie durant la période 2010-2017. Cette analyse indique que la croissance économique en Algérie n'est pas du tout stable, cela s'explique principalement par la non stabilité des prix de pétrole, la variable la plus lourde dans la détermination de notre revenu total.

Nous avons feuilleté les principaux travaux empiriques concernant l'impact de l'intermédiation bancaire sur la croissance économique.

D'après ces travaux, il existe un lien très fort entre ces deux dernières notions dans les pays développés, grâce à l'existence d'un système financier développé et dynamique qui répond aux besoins de financement de l'économie, contrairement aux pays sous-développés le lien entre la croissance économique et l'intermédiation financière est généralement faible, et dans certains cas ce lien n'existe pas c'est-à-dire que la sphère réelle et la sphère financière sont deux sphères déconnectées, et dans d'autres cas l'intermédiation financière a un impact négatif sur la croissance économique. De même pour le sens de causalité, les économistes ne sont pas mis tous d'accord sur un même sens de causalité entre les deux sphères.

La modélisation de la relation entre l'activité d'intermédiation bancaire et la croissance économique en Algérie pendant la période 1990-2017 (régime de l'économie de marché), nous a révélé les résultats suivants :

-A court terme, il existe une relation entre l'intermédiation bancaire et la croissance économique, cela confirme notre hypothèse. Mais cette relation est faible et négative.

-Le sens de causalité entre ces deux sphères est bidirectionnel, c'est-à-dire que la sphère financière cause la sphère réelle et vis versa, cependant, cette causalité est faible, cela infirme notre hypothèse.

-En Algérie les banques ne réalisent pas le plein emploi de leurs ressources, cela confirme notre hypothèse.

-A court terme, le ratio de liquidité influence négativement la croissance économique en Algérie, car son coefficient est significativement négatif, donc cela infirme notre hypothèse. Cependant, ce ratio influencera positivement la croissance à long terme.

-Le ratio de transformation (crédits/dépôts) n'explique pas la croissance économique à court terme, car son coefficient est non significatif, cela infirme notre hypothèse. Mais à long terme, ce ratio devient significatif et influencera positivement la croissance économique.

-Les prix de pétrole ont un impact positif sur la croissance économique et cela dans les deux relations. Cela confirme notre hypothèse.

D'après les résultats obtenus, nous concluons qu'après plusieurs réformes du secteur financier qui ont touché spécialement le secteur bancaire, la contribution de ce dernier à la croissance économique demeure limitée et son rôle dans le financement de l'économie reste insuffisant. Plusieurs contraintes peuvent être repérées, et ces contraintes sont liées à la fois à la sphère financière et à la sphère réelle de l'économie. Le faible niveau des crédits (ceux destinés au privé) est dû à l'absence d'investissements fiables et à l'absence d'un secteur privé capable de transformer les ressources en richesses.

En effet, plusieurs facteurs et contraintes entravant le développement de l'intermédiation financière peuvent être repérées. Dont on cite les principales :

- ✓ La mauvaise répartition des crédits distribués aux deux secteurs d'activité : public et privé ;
- ✓ L'absence des établissements financiers spécialisés dans le financement à long terme ;
- ✓ Le manque d'une politique de marketing bancaire appropriée ;
- ✓ La taille importante du secteur informel ;

- ✓ Le non développement de l'investissement dans l'industrie hors hydrocarbures ;
- ✓ L'absence d'une culture financière et bancaire en Algérie.

Pour assurer un développement financier capable de soutenir durablement la croissance économique du pays, plusieurs recommandations et solutions doivent être prises en considération par les autorités du pays, à savoir :

- ✓ La réorganisation complète du système bancaire Algérien ;
- ✓ La dynamisation de la politique de mobilisation des ressources et l'optimisation de leur affectation vers des investissements productifs ;
- ✓ La modernisation des moyens de paiement.

Nous n'avons pas la prétention à travers cette recherche d'avoir présenté des résultats sans faille. Aussi, nous avons rencontré divers obstacles au cours de nos investigations. C'est le lieu de les évoquer.

Les limites de l'étude : «Aucune œuvre humaine n'est parfaite » dit-on. Le présent travail n'en fait pas l'exception. Sans pour autant impacter la validité des résultats, il souffre principalement de deux limites.

Premièrement, la série prise ne présente que 28 observations car économiquement il n'était pas possible pour nous de prendre une série plus longue, et cela pour ne pas mélanger entre les deux régimes, l'économie planifiée et l'économie de marché, alors qu'en séries temporelles, plus la série est longue plus les résultats sont bons.

Deuxièmement, pour des raisons statistiques nous étions dans l'obligation de travailler seulement avec le total crédit à l'économie car le total crédit à l'Etat était avec un signe négatif durant les années 2008-2009-2010 donc il était impossible d'intégrer la fonction logarithme

Les difficultés rencontrées au cours de notre étude : la non-disponibilité de quelques données nécessaires, nous n'avons pas pu avoir les données sur la marge d'intermédiation bancaire.

# **Bibliographie**

## **Ouvrages :**

1. AKERLOF, dans GHERTMAN.M, « OLIVIER. Williamson et la théorie des coûts de transaction », Revue Française de gestion, n°142, Lavoisier, 2003 ;
2. BENHALIMA .A, « Pratique des Techniques bancaires », éditions DAHLAB, 1997 ;
3. Bernard Bernier et Yves Simon, « Initiation à la macro-économie », Dunod, 2007 ;
4. BOURBONNAIS.R, « Econométrie », 5<sup>ème</sup> Edition : DUNOD, Paris, 2005 ;
5. COASE.R, dans Alexandre. Asselineau ;
6. Cours Mario Dehove-institution et théorie de la monnaie-Mars 2001, chapitre 2 Les intermédiaires financiers, première partie ;
7. DEHOVE. Mario, « Institutions et théorie de la monnaie », Mars 2000 ;
8. Gurley et Shaw (1960), dans BERNOU. N (2005).
9. Jeanne Gobat (2012), « Le rôle des banques : Rapprocher épargnants et emprunteurs contribue au bon fonctionnement des économies », Finances & Développement, Mars 2012 ;
10. Jean-Pierre Biasutti et Laurent Braquet(2015), comprendre le système financier de la croissance à l'instabilité, octobre(2015) ;
11. PARATAT.JP (1982) : « Monnaie, institution financière et politique monétaire », Economica, Paris ;

## **Revus et Articles :**

1. ABDRAZAK. Farhat. (2015), « L'effort de restructuration de l'économie algérienne », AL-IJTIHED, n°08 ;
2. Article d'Abderrahmane MEBTOUL Expert International et professeur d'Université en management ;
3. Article sur l'impact de l'intermédiation bancaire sur la croissance économique en Algérie pendant la période 1990-2015, établie par, Mostafa aouadi, Dif mohammed elhadi, Hichém lebza.
4. Article, « intermédiation financière et croissance économique : évidence empirique des pays de la CEEAC», POLA KAMDEM et OKAH ATENGA;
5. C.BIA, « le système bancaire algérien diagnostic et perspectives dans le cadre de la relance économique, Revue d'économie et de statistique appliquées, revue trimestrielle éditée par l'INPS, n°07,2006 ;
6. DAOUD. F. et ELMOUBAREK.M. (2014), « La contribution des finances publiques dans le développement de l'économie algérienne », n°11 ;
7. Développement du secteur financier et croissance : le cas des pays émergents méditerranéens, GARIP TURUNC ;

8. Développement financier des pays MENA, SOLTANE HACEN, OCHI ANIS, SEIDI YOSSERA ;
9. Développement financier et croissance : une synthèse des contributions pionnières, JUDE C.IGGOH ;
10. DIAMOND, Douglas (1984), dans DEFFAINS. B et GUIGOU. J-D, « relations de clientèle et barrière à l'entrée dans l'industrie bancaire », revue d'économie politique n°03, 1997 ;
11. Evaluation du secteur financier en Algérie, juin 2004, article élaboré sur la base du programme conjoint FMI, Banque mondiale d'évaluation du système financier ;
12. Financial intermediation and economic growth in DR GONGO , LONZO LUBU et KABWE OMOYI;
13. Goldsmith, R. W, « Financial Structure and développement », New Haven, CT: Yale University Press, 1969 ;
14. Hassene BEN MBAREK, Houssein RACHDI, « le sens de causalité entre développement financier et croissance économique: essai sur la cointégration en données de panel dans les pays développés et en voie de développement », Ecole Supérieure des Sciences Economiques et Commerciales de Tunis University de Tunis, Tunisie.
15. Mode de financement de l'activité économique : quel impacte sur la stabilité et la croissance économique, MAXENCE LAGALLE ;
16. Noura Armand Gilbert, « Influence De La Bancarisation Et Du Crédit Bancaire Sur La Croissance Economique Dans La Zone Cemac », Faculté des Sciences Economiques et de Gestion Université de Dschang- Cameroun, article publié sur European Scientific Journal November 2016 edition vol.12, No.31 ;
17. Shaw, E. S, « Financial Deepening in Economic Development », New York: Oxford University Press. 1973 ;
18. Simon Kuznets, Modern economic growth: findings and reflections, 1973, American economic review vol 63 n°3, USA ;

### **Mémoires et Thèses :**

1. Mr. BOUDJELIL, Mr. ZEGGAGH « Impact des réformes bancaires sur l'intermédiation financière en Algérie », mémoire de master, université de Bejaia, 2013 ;
2. SCHLOSSER. A, « la distribution bancaire aux particulières », Thèse Doctorat HEC, 1996 ;
3. Soltani Hassen, Ochi Anis, Saidi Yosra, « Développement Financier et Croissance Économique », Université de Tunis El Manar, Faculté des sciences économique et de gestion de Tunis, Tunisie ;

4. Diamond et Dybving (1983), dans MOUSSI. F, « contribution à l'analyse de la concurrence interbancaire et son impact sur la détermination de la marge d'intermédiation en Algérie. », mémoire de magister, Université de Bejaia, 2007 ;
5. Mémoire de l'université de Bejaia « Impact des réformes bancaires sur l'intermédiation financière en Algérie » 2013 ;
6. Développement financier et croissance économique : étude théorique et application sur L'UEMOA et la CEDEAO, MAMADO DIANG BARRY ;

### **Rapports :**

1. Les rapports de la banque d'Algérie de l'année 2010-2017 ;
2. Rapport ONS 2015-2017 ;
3. Bulletin statistique de la banque d'Algérie, série rétrospective 1964-2011 ;
4. Rétrospective des comptes économiques 1963-2014, site de l'ONS ;
5. L'Algérie en quelques chiffres, résultats 2014-2016 ;

### **Ordonnance :**

1. L'ordonnance N° 03-11 du 26/08/2003 modifiée et complétée par l'ordonnance N° 10-04 du 26/08/2010 relative à la monnaie et au crédit ;

### **Cite internet :**

1. [www.oeconomia.net](http://www.oeconomia.net) ;
2. [www.academya.edu](http://www.academya.edu) ;
3. [www.bank-of-algeria.com](http://www.bank-of-algeria.com) ;
4. [www.banquemondiale.org](http://www.banquemondiale.org)
5. [www.dgpp-mf.gov.dz](http://www.dgpp-mf.gov.dz) ;
6. [www.elwatan.com](http://www.elwatan.com) ;
7. [www.IMF.org](http://www.IMF.org) ;
8. [www.memoireenligne.com](http://www.memoireenligne.com);
9. [www.ONS.dz](http://www.ONS.dz);

# **Annexes**

## Annexe 01 : les tests de racine unitaire pour la série de PIB réel par habitant

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LPIBR_PAR_H		
Null Hypothesis: LPIBR_PAR_H has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.919690	0.9842
Test critical values:		
1% level	-2.656915	
5% level	-1.954414	
10% level	-1.609329	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.		

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LPIBR_PAR_H				
Null Hypothesis: LPIBR_PAR_H has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)				
		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.839613	0.6572	
Test critical values:				
1% level		-4.339330		
5% level		-3.587527		
10% level		-3.229230		
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LPIBR_PAR_H)				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/19 Time: 13:55				
Sample (adjusted): 1991 2017				
Included observations: 27 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIBR_PAR_H(-1)	-0.145637	0.079167	-1.839613	0.0782
C	1.725372	0.805844	2.141075	0.0426
@TREND("1990")	0.008380	0.009650	0.868440	0.3938

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LPIBR_PAR_H				
Null Hypothesis: LPIBR_PAR_H has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)				
		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.489343	0.0015	
Test critical values:				
1% level		-3.699871		
5% level		-2.976263		
10% level		-2.627420		
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LPIBR_PAR_H)				
Method: Least Squares				
Date: 06/02/19 Time: 14:05				
Sample (adjusted): 1991 2017				
Included observations: 27 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIBR_PAR_H(-1)	-0.078605	0.017509	-4.489343	0.0001
C	1.049466	0.207861	5.048882	0.0000

Phillips-Perron Unit Root Test on LPIBR\_PAR\_H

Null Hypothesis: LPIBR\_PAR\_H has a unit root  
 Exogenous: None  
 Bandwidth: 2 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	3.884792	0.9999
Test critical values:		
1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Phillips-Perron Unit Root Test on LPIBR\_PAR\_H

Null Hypothesis: LPIBR\_PAR\_H has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Bandwidth: 11 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-7.542040	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Phillips-Perron Unit Root Test on LPIBR\_PAR\_H

Null Hypothesis: LPIBR\_PAR\_H has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Bandwidth: 8 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.926131	0.6134
Test critical values:		
1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

KPSS Unit Root Test on LPIBR\_PAR\_H

Null Hypothesis: LPIBR\_PAR\_H is stationary  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.200842
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.216000
5% level	0.146000
10% level	0.119000

\*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

KPSS Unit Root Test on LPIBR\_PAR\_H

Null Hypothesis: LPIBR\_PAR\_H is stationary  
 Exogenous: Constant  
 Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.658794
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.739000
5% level	0.463000
10% level	0.347000

\*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

**Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DLPIBR\_PAR\_H**

Null Hypothesis: DLPIBR\_PAR\_H has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.361320	0.0203
Test critical values: 1% level	-2.656915	
5% level	-1.954414	
10% level	-1.609329	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

View Proc Object Properties Print Name Freeze Sample Genr Sheet Gra

**Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DLPIBR\_PAR\_H**

Null Hypothesis: DLPIBR\_PAR\_H has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.347700	0.0228
Test critical values: 1% level	-3.711457	
5% level	-2.981038	
10% level	-2.629906	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(DLPIBR\_PAR\_H)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/19/19 Time: 15:46  
 Sample (adjusted): 1992 2017  
 Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLPIBR_PAR_H(-1)	-0.637327	0.190378	-3.347700	0.002
C	0.070294	0.031704	2.217210	0.036

View Proc Object Properties Print Name Freeze Sample Genr Sheet Gra

**Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DLPIBR\_PAR\_H**

Null Hypothesis: DLPIBR\_PAR\_H has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.637474	0.0006
Test critical values: 1% level	-4.374307	
5% level	-3.603202	
10% level	-3.238054	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(DLPIBR\_PAR\_H)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/19/19 Time: 15:44  
 Sample (adjusted): 1993 2017  
 Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLPIBR_PAR_H(-1)	-1.355138	0.240380	-5.637474	0.000
D(DLPIBR_PAR_H(-1))	0.362022	0.171075	2.116165	0.046
C	0.294383	0.070813	4.157200	0.000
@TREND("1990")	-0.009736	0.002978	-3.268934	0.003

## Annexe 02 : Les tests de racine unitaire pour la série M2/PIB :

View	Proc	Object	Properties	Print	Name	Freeze	Sample	Genr	Sheet	Gr
------	------	--------	------------	-------	------	--------	--------	------	-------	----

Null Hypothesis: LM2\_PIB has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.117968	0.2321
Test critical values:		
1% level	-2.660720	
5% level	-1.955020	
10% level	-1.609070	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LM2_PIB				
Null Hypothesis: LM2_PIB has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.083747	0.7072
Test critical values:				
1% level			-3.699871	
5% level			-2.976263	
10% level			-2.627420	
*Mackinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LM2_PIB)				
Method: Least Squares				
Date: 05/19/19 Time: 17:52				
Sample (adjusted): 1991 2017				
Included observations: 27 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2_PIB(-1)	-0.119895	0.110630	-1.083747	0.288
C	-0.054741	0.063961	-0.855849	0.400

View	Proc	Object	Properties	Print	Name	Freeze	Sample	Genr	Sheet	Gr
------	------	--------	------------	-------	------	--------	--------	------	-------	----

Null Hypothesis: LM2\_PIB has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.534941	0.0563
Test critical values:		
1% level	-4.356068	
5% level	-3.595026	
10% level	-3.233456	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LM2\_PIB)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/19/19 Time: 17:51  
 Sample (adjusted): 1992 2017  
 Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2_PIB(-1)	-0.635171	0.179684	-3.534941	0.001
D(LM2_PIB(-1))	0.305699	0.166436	1.836739	0.079
C	-0.553120	0.164232	-3.367926	0.002
@TREND("1990")	0.015648	0.004938	3.168721	0.004

Phillips-Perron Unit Root Test on LM2_PIB		
Null Hypothesis: LM2_PIB has a unit root		
Exogenous: None		
Bandwidth: 7 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-0.749062	0.3825
Test critical values:		
1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Phillips-Perron Unit Root Test on LM2_PIB		
Null Hypothesis: LM2_PIB has a unit root		
Exogenous: Constant		
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.023096	0.7302
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Phillips-Perron Unit Root Test on LM2_PIB		
Null Hypothesis: LM2_PIB has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel		
	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-4.065006	0.0184
Test critical values:		
1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

KPSS Unit Root Test on LM2_PIB	
Null Hypothesis: LM2_PIB is stationary	
Exogenous: Constant	
Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel	
	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.553309
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.739000
5% level	0.463000
10% level	0.347000

\*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

KPSS Unit Root Test on LM2_PIB	
Null Hypothesis: LM2_PIB is stationary	
Exogenous: Constant, Linear Trend	
Bandwidth: 1 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel	
	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.095548
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.216000
5% level	0.146000
10% level	0.119000

\*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

### Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DLM2\_PIB

Null Hypothesis: DLM2\_PIB has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.339278	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.660720	
5% level	-1.955020	
10% level	-1.609070	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

### Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DLM2\_PIB

Null Hypothesis: DLM2\_PIB has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.457789	0.0002
Test critical values: 1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(DLM2\_PIB)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/12/19 Time: 01:08  
 Sample (adjusted): 1993 2017  
 Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLM2_PIB(-1)	-1.277633	0.234093	-5.457789	0.0000
D(DLM2_PIB(-1))	0.452226	0.167838	2.694421	0.0132
C	0.022350	0.021035	1.062492	0.2995

### Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DLM2\_PIB

Null Hypothesis: DLM2\_PIB has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.519359	0.0008
Test critical values: 1% level	-4.374307	
5% level	-3.603202	
10% level	-3.238054	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(DLM2\_PIB)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/19/19 Time: 18:36  
 Sample (adjusted): 1993 2017  
 Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLM2_PIB(-1)	-1.323935	0.239871	-5.519359	0.000
D(DLM2_PIB(-1))	0.490914	0.173280	2.833070	0.010
C	-0.018810	0.048690	-0.386314	0.703
@TREND("1990")	0.002783	0.002967	0.937919	0.358

### Annexe 03 : Les tests de racine unitaire pour la série crédits/dépôts.

#### Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LC\_DEPT

Null Hypothesis: LC\_DEPT has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.565629	0.1086
Test critical values:		
1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

#### Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LC\_DEPT

Null Hypothesis: LC\_DEPT has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.535669	0.1195
Test critical values:		
1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LC\_DEPT)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/12/19 Time: 11:52  
 Sample (adjusted): 1993 2017  
 Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LC_DEPT(-1)	-0.404232	0.159418	-2.535669	0.0192
D(LC_DEPT(-1))	0.212155	0.181846	1.166671	0.2564
D(LC_DEPT(-2))	-0.255886	0.185821	-1.377054	0.1830
C	-0.145920	0.064640	-2.257428	0.0348

#### Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LC\_DEPT

Null Hypothesis: LC\_DEPT has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.916424	0.6184
Test critical values:		
1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(LC\_DEPT)  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/24/19 Time: 20:17  
 Sample (adjusted): 1991 2017  
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
LC_DEPT(-1)	-0.290721	0.151699	-1.916424	0.067
C	-0.097634	0.090096	-1.083665	0.289
@TREND("1990")	0.000436	0.006550	0.066602	0.947

Phillips-Perron Unit Root Test on LC\_DEPT

Null Hypothesis: LC\_DEPT has a unit root  
 Exogenous: None  
 Bandwidth: 5 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.516148	0.1191
Test critical values:		
1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Phillips-Perron Unit Root Test on LC\_DEPT

Null Hypothesis: LC\_DEPT has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Bandwidth: 6 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-2.231985	0.2003
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Phillips-Perron Unit Root Test on LC\_DEPT

Null Hypothesis: LC\_DEPT has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Bandwidth: 6 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.700626	0.7231
Test critical values:		
1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

KPSS Unit Root Test on LC\_DEPT

Null Hypothesis: LC\_DEPT is stationary  
 Exogenous: Constant  
 Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.374447
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.739000
5% level	0.463000
10% level	0.347000

\*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

KPSS Unit Root Test on LC\_DEPT

Null Hypothesis: LC\_DEPT is stationary  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.184893
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.216000
5% level	0.146000
10% level	0.119000

\*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

### Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DLC\_DEPT

Null Hypothesis: DLC\_DEPT has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.125594	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.660720	
5% level	-1.955020	
10% level	-1.609070	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

### Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DLC\_DEPT

Null Hypothesis: DLC\_DEPT has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.060832	0.0004
Test critical values: 1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(DLC\_DEPT)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/12/19 Time: 13:33  
 Sample (adjusted): 1993 2017  
 Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLC_DEPT(-1)	-1.351321	0.267016	-5.060832	0.0000
D(DLC_DEPT(-1))	0.422740	0.194043	2.178586	0.0404
C	-0.022565	0.047527	-0.474778	0.6396

### Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DLC\_DEPT

Null Hypothesis: DLC\_DEPT has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.806591	0.0004
Test critical values: 1% level	-4.374307	
5% level	-3.603202	
10% level	-3.238054	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(DLC\_DEPT)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/12/19 Time: 13:37  
 Sample (adjusted): 1993 2017  
 Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLC_DEPT(-1)	-1.538695	0.264991	-5.806591	0.0000
D(DLC_DEPT(-1))	0.505245	0.185328	2.726216	0.0127
C	-0.228117	0.108727	-2.098071	0.0482
@TREND("1990")	0.013489	0.006515	2.070447	0.0509

## Annexe 04 : Les test de racine unitaire de la série des prix de petrole.

### Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LPP

Null Hypothesis: LPP has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.411075	0.7949
Test critical values: 1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

### Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LPP

Null Hypothesis: LPP has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.720359	0.7141
Test critical values: 1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPP)

Method: Least Squares

Date: 05/20/19 Time: 02:28

Sample (adjusted): 1991 2017

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP(-1)	-0.252551	0.146801	-1.720359	0.098
C	0.706573	0.391524	1.804673	0.083
@TREND("1990")	0.017477	0.013004	1.343929	0.191

### Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LPP

Null Hypothesis: LPP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.090664	0.7045
Test critical values: 1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPP)

Method: Least Squares

Date: 05/20/19 Time: 02:29

Sample (adjusted): 1991 2017

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPP(-1)	-0.082553	0.075691	-1.090664	0.285
C	0.333040	0.280164	1.188732	0.245

#### Phillips-Perron Unit Root Test on LPP

Null Hypothesis: LPP has a unit root  
 Exogenous: None  
 Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	0.461130	0.8075
Test critical values:		
1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

#### Phillips-Perron Unit Root Test on LPP

Null Hypothesis: LPP has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.071082	0.7121
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

#### Phillips-Perron Unit Root Test on LPP

Null Hypothesis: LPP has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Bandwidth: 0 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-1.720359	0.7141
Test critical values:		
1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

#### KPSS Unit Root Test on LPP

Null Hypothesis: LPP is stationary  
 Exogenous: Constant  
 Bandwidth: 4 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.538453
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.739000
5% level	0.463000
10% level	0.347000

\*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

#### KPSS Unit Root Test on LPP

Null Hypothesis: LPP is stationary  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Bandwidth: 3 (Newey-West automatic) using Bartlett kernel

	LM-Stat.
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin test statistic	0.108678
Asymptotic critical values*:	
1% level	0.216000
5% level	0.146000
10% level	0.119000

\*Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Table 1)

### Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DLPP

Null Hypothesis: DLPP has a unit root  
 Exogenous: None  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.829990	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.656915	
5% level	-1.954414	
10% level	-1.609329	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

### Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DLPP

Null Hypothesis: DLPP has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.836687	0.0007
Test critical values: 1% level	-3.711457	
5% level	-2.981038	
10% level	-2.629906	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(DLPP)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/12/19 Time: 14:14  
 Sample (adjusted): 1992 2017  
 Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLPP(-1)	-0.979658	0.202547	-4.836687	0.0001
C	0.040951	0.055088	0.743376	0.4645

### Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DLPP

Null Hypothesis: DLPP has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.795610	0.0037
Test critical values: 1% level	-4.356068	
5% level	-3.595026	
10% level	-3.233456	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(DLPP)  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/12/19 Time: 14:15  
 Sample (adjusted): 1992 2017  
 Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLPP(-1)	-0.990351	0.206512	-4.795610	0.0001
C	0.100163	0.122132	0.820119	0.4206
@TREND("1990")	-0.004064	0.007452	-0.545319	0.5908

## Annexe 05 : Le modèle estimé.

Vector Error Correction Estimates

Date: 06/13/19 Time: 16:58

Sample (adjusted): 1992 2017

Included observations: 26 after adjustments

Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1			
LPIBR_PAR_H(-1)	1.000000			
LM2_PIB(-1)	-1.926770 (0.40743) [-4.72910]			
LC_DEPT(-1)	-0.534042 (0.18400) [-2.90234]			
LPP(-1)	-0.243248 (0.10072) [-2.41508]			
C	-12.22106			
Error Correction:	D(LPIBR_PAR_H)	D(LM2_PIB)	D(LC_DEPT)	D(LPP)
CointEq1	-0.071088 (0.02507) [-2.83560]	0.125544 (0.04598) [ 2.73036]	0.080091 (0.10382) [ 0.77142]	-0.146551 (0.13342) [-1.09843]
D(LPIBR_PAR_H(-1))	0.109943 (0.10784) [ 1.01951]	0.520218 (0.19779) [ 2.63020]	-0.943372 (0.44659) [-2.11237]	-0.559334 (0.57390) [-0.97462]
D(LM2_PIB(-1))	-0.556394 (0.12532) [-4.43988]	-0.175857 (0.22985) [-0.76511]	-0.558889 (0.51898) [-1.07690]	0.724792 (0.66692) [ 1.08677]
D(LC_DEPT(-1))	-0.052529 (0.05405) [-0.97184]	-0.168842 (0.09914) [-1.70313]	-0.078150 (0.22385) [-0.34913]	0.239181 (0.28766) [ 0.83149]
D(LPP(-1))	0.101164 (0.04706) [ 2.14978]	-0.048089 (0.08631) [-0.55717]	-0.307540 (0.19488) [-1.57808]	0.178422 (0.25044) [ 0.71245]
C	0.103266 (0.01715) [ 6.02156]	-0.043871 (0.03145) [-1.39477]	0.113085 (0.07102) [ 1.59227]	0.102300 (0.09127) [ 1.12088]
R-squared	0.815786	0.366042	0.316280	0.097267
Adj. R-squared	0.769733	0.207552	0.145350	-0.128416
Sum sq. resids	0.059789	0.201128	1.025428	1.693373
S.E. equation	0.054676	0.100282	0.226432	0.290979
F-statistic	17.71393	2.309566	1.850351	0.430991
Log likelihood	42.08297	26.31241	5.136424	-1.384539
Akaike AIC	-2.775613	-1.562493	0.066429	0.568041
Schwarz SC	-2.485283	-1.272163	0.356759	0.858371
Mean dependent	0.115106	0.019769	-0.015913	0.041499
S.D. dependent	0.113941	0.112651	0.244931	0.273922

Determinant resid covariance (dof adj.)	1.75E-08
Determinant resid covariance	6.11E-09
Log likelihood	98.30416
Akaike information criterion	-5.408012
Schwarz criterion	-4.053139

## Annexe 06 : Test de normalité de résidus (Jarque Berra).

VEC Residual Normality Tests  
 Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)  
 Null Hypothesis: residuals are multivariate normal  
 Date: 06/13/19 Time: 16:51  
 Sample: 1990 2017  
 Included observations: 26

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.
1	-0.164792	0.117678	1	0.7316
2	0.535214	1.241300	1	0.2652
3	0.898076	3.495010	1	0.0616
4	-0.965137	4.036453	1	0.0445
Joint		8.890441	4	0.0639

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	2.360222	0.443425	1	0.5055
2	3.506758	0.278204	1	0.5979
3	3.607732	0.400116	1	0.5270
4	4.914643	3.971346	1	0.0463
Joint		5.093091	4	0.2779

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.561103	2	0.7554
2	1.519504	2	0.4678
3	3.895126	2	0.1426
4	8.007799	2	0.0182
Joint	13.98353	8	0.0822

## Annexe 07 : Le test d'autocorrelation des résidus (LM)

VEC Residual Serial Correlation LM T...  
 Null Hypothesis: no serial correlation ...  
 Date: 06/13/19 Time: 18:14  
 Sample: 1990 2017  
 Included observations: 26

Lags	LM-Stat	Prob
1	14.30827	0.5758
2	25.59198	0.0600

Probs from chi-square with 16 df.

## Annexe 08 : Le test d'hétéroscédasticité des résidus (Test de white).

VEC Residual Serial Correlation LM T...  
 Null Hypothesis: no serial correlation ...  
 Date: 06/13/19 Time: 18:14  
 Sample: 1990 2017  
 Included observations: 26

Lags	LM-Stat	Prob
1	14.30827	0.5758
2	25.59198	0.0600

Probs from chi-square with 16 df.

## Annexe 09 : Le tableau des données.

année	pibR par H	M2/PIB	pp	cred/depo
1990	17001,6752	0,61870917	22,21	1,38387619
1991	21360,0375	0,48167753	18,32	1,45867038
1992	33407,605	0,48004468	19,93	1,43650008
1993	39161,2212	0,5273715	17,75	0,59614567
1994	42966,1342	0,48642749	16,31	0,68863086
1995	55075,2794	0,39878511	17,58	1,15148505
1996	73206,2407	0,35604969	21,6220147	1,38725185
1997	89457,7111	0,38901173	19,4499677	1,11507549
1998	98673,1125	0,56260952	12,8620216	0,81369628
1999	97482,6098	0,55257593	23,8015029	0,91871809
2000	110509,246	0,49048798	28,5907714	0,68920874
2001	137543,476	0,58515491	24,9001996	0,60250747
2002	142354,741	0,64153823	25,2625148	0,59547965
2003	152236,925	0,63865517	28,99429	0,56495922
2004	169266,744	0,6078982	38,6267552	0,56740034
2005	197893,907	0,5498008	54,3273501	0,60115289
2006	229699,053	0,58032879	64,9572121	0,54185126
2007	257820,695	0,64093668	74,4412802	0,48817096
2008	276874,609	0,62985827	99,0630531	0,50669765
2009	318146,739	0,71960612	61,620775	0,65229552
2010	287032,298	0,69054713	79,9908913	0,60576323
2011	336066,574	0,68061598	112,848837	0,59308355
2012	402321,003	0,6794685	110,740866	0,64267452
2013	435111,596	0,71747293	108,995158	0,71326011
2014	441798,85	0,79417702	99,2254585	0,76358514
2015	447064,99	0,82000584	52,8163178	0,87308938
2016	422360,329	0,78837168	44,7637371	0,97155315
2017	425932,983	0,80534096	53,8917926	0,96443117

Source : élaboré par nous même à partir des données de la banque d'Algérie, de l'ONS, des ministère des finances

## Annexe 10 : La table de student

$\nu$	$P=0,90$	0,80	0,70	0,60	0,50	0,40	0,30	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
1	0,158	0,325	0,510	0,727	1,000	1,376	1,963	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,142	0,289	0,445	0,617	0,816	1,061	1,386	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,137	0,277	0,424	0,584	0,765	0,978	1,250	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,134	0,271	0,414	0,569	0,741	0,941	1,190	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,132	0,267	0,408	0,559	0,727	0,920	1,156	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,131	0,265	0,404	0,553	0,718	0,906	1,134	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,130	0,263	0,402	0,549	0,711	0,896	1,119	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,130	0,262	0,399	0,546	0,706	0,889	1,108	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,129	0,261	0,398	0,543	0,703	0,883	1,100	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,129	0,260	0,397	0,542	0,700	0,879	1,093	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,129	0,260	0,396	0,540	0,697	0,876	1,088	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,128	0,259	0,395	0,539	0,695	0,873	1,083	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,128	0,259	0,394	0,538	0,694	0,870	1,079	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,128	0,258	0,393	0,537	0,692	0,868	1,076	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,128	0,258	0,393	0,536	0,691	0,866	1,074	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,128	0,258	0,392	0,535	0,690	0,865	1,071	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,128	0,257	0,392	0,534	0,689	0,863	1,069	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,127	0,257	0,392	0,534	0,688	0,862	1,067	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,127	0,257	0,391	0,533	0,688	0,861	1,066	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,127	0,257	0,391	0,533	0,687	0,860	1,064	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,127	0,257	0,391	0,532	0,686	0,859	1,063	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,127	0,256	0,390	0,532	0,686	0,858	1,061	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,127	0,256	0,390	0,532	0,685	0,858	1,060	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,127	0,256	0,390	0,531	0,685	0,857	1,059	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,127	0,256	0,390	0,531	0,684	0,856	1,058	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,127	0,256	0,390	0,531	0,684	0,856	1,058	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,127	0,256	0,389	0,531	0,684	0,855	1,057	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,127	0,256	0,389	0,530	0,683	0,855	1,056	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,127	0,256	0,389	0,530	0,683	0,854	1,055	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,127	0,256	0,389	0,530	0,683	0,854	1,055	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
$\infty$	0,12566	0,25335	0,38532	0,52440	0,67449	0,84162	1,03643	1,28155	1,64485	1,95996	2,32634	2,57582

## Annexe 11 : La table de Dickey Fuller

$n$	Modèle [2]			Modèle [3]					
	Constante $c$			Constante $c$			Tendance $b$		
	2 %	5 %	10 %	2 %	5 %	10 %	2 %	5 %	10 %
25	3,41	2,97	2,61	4,05	3,59	3,20	3,74	3,25	2,85
50	3,28	2,89	2,56	3,87	3,47	3,14	3,60	3,18	2,81
100	3,22	2,86	2,54	3,78	3,42	3,11	3,53	3,14	2,79
250	3,19	2,84	2,53	3,74	3,39	3,09	3,49	3,12	2,79
500	3,18	2,83	2,52	3,72	3,38	3,08	3,48	3,11	2,78
$\infty$	3,18	2,83	2,52	3,71	3,38	3,08	3,46	3,11	2,78

# Table des matières

Remerciement	
Dédicace	
Liste des abréviations.....	I
Liste des tableaux.....	III
Liste des figures.....	IV
Liste des annexes.....	V
Résumé.....	VI
Sommaire	
Introduction générale.....	A
<b>Chapitre 01 : Généralités sur l'intermédiation financière et l'intermédiation bancaire.....</b>	<b>1</b>
<b>Section 01 : Généralités sur l'intermédiation financière .....</b>	<b>3</b>
1-La théorie approfondie de l'intermédiation financière (fondement macroéconomique) : .....	3
A-Les agents économiques financiers et non financiers: .....	3
B- Distinction entre le financement primaire ou (direct) et le financement secondaire ou (Indirect) :.....	4
2- Le rôle de l'intermédiation financière (Le fondement microéconomique): .....	5
2-1- La réduction des coûts de transaction : .....	6
2-2- L'intermédiation financière réduit l'asymétrie de l'information :.....	7
2-3- L'intermédiation financière et la fourniture de liquidité : .....	8
2-4- L'intermédiation financière et la gestion des risques : .....	9
3-Les formes d'intermédiation financière : .....	11
3-1- L'intermédiation financière de marché :.....	11
3-2- L'intermédiation financière du bilan : .....	12
<b>Section 02 : Généralités sur les banques en tant qu'intermédiaire financier .....</b>	<b>13</b>
1 - La notion de la banque : .....	13
2- Les activités de la banque en tant qu'intermédiaire financier : .....	13
2-1-La Collecte des dépôts (la collecte d'épargne) : .....	14
2-2-L'octroi de crédit (la distribution des capitaux) :.....	14
2-2-1-Typologie des crédits :.....	15
A- Selon la durée.....	15
B-Selon la nature de besoin de crédit exprimé .....	15
2-3-Les activités de marché.....	16
2-4-La prestation des services .....	16
3-Les transformations de l'environnement financier et son impact sur l'intermédiation financière de la banque .....	17
4- L'intermédiation bancaire .....	19
4-1- Les formes d'intermédiation bancaire.....	19

# **Table des matières**

4-1-1- l'intermédiation de bilan .....	19
4-1-2-l'intermédiation de marché.....	20
A- Intermédiation de contrepartie.....	20
B- Intermédiation de courtage .....	21
5-Spécificité du système financier Algérien .....	21
<b>Section 03 : Evolution de l'intermédiation bancaire en Algérie .....</b>	<b>24</b>
1-Indicateurs globaux sur l'intermédiation bancaire .....	24
2- L'évolution des ressources collectées et des crédits distribués .....	25
2-1- les ressources collectées.....	25
2- 2- Les crédits distribués .....	30
3-Solidité financière du secteur bancaire.....	33
<b>Chapitre 02 : La croissance économique et son lien avec l'intermédiation bancaire .....</b>	<b>38</b>
<b>Section 01 : Généralités et théories sur la croissance économique .....</b>	<b>40</b>
1-La notion de la croissance économique.....	40
2-Les types de la croissance économique .....	40
2-1-La croissance extensive .....	41
2-2-La croissance intensive .....	41
3-Les indicateurs de mesure de la croissance économique.....	41
3-1-Le produit intérieur brut (PIB) .....	41
3-2-Le produit national brut (PNB) .....	42
3-3-Le taux de croissance.....	43
4-Les facteurs déterminants de la croissance économique .....	43
4-1 : Le facteur travail.....	43
4-2-Le facteur capital .....	44
4-3-Le progrès technique .....	45
4-4-Les autres facteurs de la croissance économique .....	45
5-Quelques théories sur la croissance économique .....	45
5-1-La théorie limitée de la croissance .....	45
5-2-La théorie illimitée de la croissance économique .....	46
5-3-La théorie de la croissance endogène .....	47
<b>Section 2 : Revue de la littérature théorique et empirique sur le lien entre la croissance économique et l'intermédiation financière.....</b>	<b>48</b>
1- Le débat sur le lien entre finance et croissance.....	48
2- Le cadre théorique du lien entre croissance économique et intermédiation financière.....	49
3-Les travaux empiriques sur le lien entre l'intermédiation financière et la croissance économique .....	51
4- Le sens de causalité entre intermédiation financière et la croissance économique .....	53

# Table des matières

<b>Section 03 : La croissance économique en Algérie</b> .....	<b>56</b>
1- L'évolution de l'économie algérienne.....	56
1-1- L'économie Algérienne durant la période de l'économie planifiée .....	56
2-1- La transition vers l'économie de marché .....	58
2-L'évolution de quelques indicateurs de l'économie Algérienne.....	59
2-1-L'évolution de PIB .....	59
2-2-L'évolution de PNB.....	62
2-3-L'évolution de taux d'inflation .....	63
2-4-Les recettes des hydrocarbures et leur contribution dans le PIB .....	66
<b>Chapitre 03 : Etude empirique de la relation entre l'intermédiation bancaire et la croissance économique en Algérie</b> .....	<b>70</b>
<b>Section 01 : Notions de base sur les séries temporelles</b> .....	<b>72</b>
1-Définition d'une série temporelle .....	72
2- Etude de la stationnarité des séries.....	72
3-La non-stationnarité.....	73
3-1-Le processus TS (Trend Stationary) .....	73
3-2-Le processus DS (Differency Stationary) .....	73
4-Le test de racine unitaire.....	74
4-1-Test de Dickey-Fuller simple (DF).....	74
4-2-Test de Dickey-Fuller augmenté (ADF) .....	74
5-L'estimation du modèle VAR(P) .....	75
5-1-Détermination de nombre de retard.....	76
5-2-Estimation du modèle .....	76
5-3-Validation du modèle.....	76
5-3-1 : Le test de normalité des résidus de Jarque-Bera.....	76
5-3-2 : Test d'hétéroscédasticité des erreurs .....	77
5-3-3- Test d'autocorrélation .....	78
6-Test de causalité .....	78
7- La fonction de réponse impulsionnelle.....	79
8-La décomposition de la variance.....	79
<b>Section 2 : L'étude de la stationnarité des variables utilisées</b> .....	<b>80</b>
1-Présentation des variables utilisées .....	80
1-1-Les indicateurs de la croissance économique .....	80
1-2-Les indicateurs de l'intermédiation bancaire .....	80
1-3-Les variables de controle .....	80
2-L'analyse statistique de chaque série chronologique .....	81
2-1-La série de PIB réel par habitant .....	81

## Table des matières

2-1-1-Analyse graphique .....	81
2-1-2-Le correlogram de Lpibr par habitant .....	82
2-1-3-Le test de stationnarité ADF.....	82
2-1-4-Le test de Phillips Perron .....	84
2-1-5-Le test de KPSS .....	84
2-2- La série chronologique M2/PIB (ratio de liquidité) .....	85
2-2-1- L'analyse graphique de la série .....	85
2-2-2-Le correlogram de LM2/PIB .....	86
2-2-3-Le test d'ADF .....	86
2-2-4-Le test de Phillips Perron .....	87
2-2-5-Le test de KPSS .....	88
2-3- La série total crédits/total dépôts (ratio de transformation) .....	89
2-3-1-L'analyse graphique de la série .....	89
2-3-2-Le correlogram de Lcrédits/dépôts .....	90
2-3-3-Le test de stationnarité d'ADF .....	90
2-3-4-Le test de Phillips Perron .....	91
2-3-5-Le test de KPSS .....	91
2-4-La série des prix de pétrole .....	92
2-4-1-Le graph .....	92
2-4-2-Le correlogram de LPP .....	93
2-4-3-Le test d'ADF .....	93
2-4-4-Le test de Phillips Perron .....	94
2-4-5-Le test de KPSS .....	95

### **Section 03 :L'estimation de la relation entre l'intermédiation bancaire et la croissance économique en Algérie .....**

<b>1-L'ordre d'intégration des séries .....</b>	<b>96</b>
<b>2-La modélisation VECM.....</b>	<b>96</b>
2-1-Détermination de nombre de retard P.....	96
2-2-Test de cointegration .....	97
2-2-1-Test de la Trace .....	97
2-2-2-Test de la Valeur Propre Maximum.....	98
2-3-Estimation du modèle VECM(1).....	98
2-4-Validation du modèle VECM(1) .....	101
2-4-1- Tests sur les résidus .....	101
A-Le test de normalité (Jarque Bera).....	102
B- Le test d'hétéroscédasticité des résidus (Test de white) .....	102
C- Le test d'autocorrelation des résidus : Test de LM d'indépendance sérielle .....	102

## **Table des matières**

2-4-2-Stabilité de modèle .....	103
3-Etude de causalité au sens de Granger (Granger causality test) .....	104
4-Décomposition de la variance .....	105
5- La fonction de réponse impulsionnelle.....	106
6-L'interprétation économique des résultats.....	109
6-1-L'interprétation de la relation à court terme .....	110
6-2-L'interprétation de la relation à long terme .....	111
Conclusion générale.....	114
Bibliographie	
Annexes	