

UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA

Faculté des Sciences Économiques, Commerciales et des Sciences de
Gestion

Département des Sciences Économiques

Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences Économiques

Option : Économie Appliquée et ingénierie Financière

Thème

*Analyse de la relation entre le taux de change et
la croissance économique
En Algérie (1970-2012)*

Présenté par :

M^{elle} MADENE Kahina

M^{elle} SLIMANI Samira

Encadré par :

M^r MOUSLI Abdenadir

Devant les membres du jury :

Rapporteur : M^r MOUSLI Abdenadir

Président : M^r KACI Boualem

Examineur : M^{me} BERRAH Kafia

Année universitaire : 2014-2015

Remerciements

Nous tenons à formuler l'expression de notre profonde reconnaissance à notre promoteur M^r MOUSLI Abdenadir pour ses pertinents conseils et ses orientations ainsi que de sa disponibilité au long de ce travail.

Nous remercions aussi les membres du jury d'avoir accepté d'évaluer ce travail.

Sans oublier nos enseignants qui nous ont ouvert les portes du savoir tout au long de notre cursus universitaire.

Enfin nous remercions tous ceux qui ont contribués de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail.

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail :

*A la mémoire de ma grand-mère, que Dieu l'accueille dans son vaste
Paradis ;*

*A mes très chers parents pour leur soutien et leurs encouragements
auxquels je ne pourrai rendre assez. Que Dieu les protège, leur donne
longue vie et les comble de bonheur ;*

A mes frères : Fares, Mounir et Yacine ;

A mon cher mari: Nasser, que Dieu le garde et le protège ;

A toute ma famille et belle famille sans exception ;

*A Samira, mon amie partenaire « binôme » qui a tant donné pour que
nous achevions ce travail ;*

A tous mes amis et tous ceux qui me sont chères ;

A tous ceux qui m'aiment et ceux que j'aime ■

Kahina

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail :

*A la mémoire de mon père, que Dieu l'accueille dans son vaste
Paradis ;*

A ma chère mère, Que Dieu la garde et la protège;

A ma sœur Nabila et mes frères : Ghazi, Lyes, Rida et Sami ;

A ma sœur Samia et son mari Aziz ;

*Aux petits anges : Mahdi, Dahmen, Nabil et Mohamed ; je leur
Souhaite plein de réussite et prospérité ;*

A toute ma famille sans exception : oncles, tantes et leur familles ;

*A Kahina, mon amie partenaire « binôme » qui a tant donné pour que
nous achevions ce travail ;*

A tous mes amis et tous ceux qui me sont chères ;

A tous ceux qui m'aiment et ceux que j'aime ■

Samira

Liste des Abréviations

ADF: Augmented **D**icky-**F**uller.

AIC: Akaike Info Criterion.

BC : Banque Centrale.

DF : Dicky-**F**uller.

DTS : Droits de Tirages Spéciaux.

DS : Differency Stationary.

DZD : Dinar Algérien.

EUR : Euro.

EXPO : Exportations.

FMI : Fonds Monétaire International.

FRR : Fond de Régulation des Recettes.

GPL : Gaz de Pétrole Liquéfié.

GSE : Gestion Socialiste des Entreprises.

IDE : Investissement Direct Étranger.

IMPO : Importations.

MCO : Moindres Carrés Ordinaires.

P : Nombre de retard.

PAS : Programme d'Ajustement Structurel.

PES : Pays En Développement.

PIB : Produit Intérieur Brut.

PNB : Produit National Brut.

PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement.

PPA : Parité de Pouvoir d'Achats.

PTI : Parité de Taux d'Intérêt.

RCH : Réserve de Change.

SC : Schwarz Criterion

SMI : Système Monétaire International.

SMIC : Salaire Minimum Interprofessionnel de Croissance.

SMIG : Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti.

SME : Système Monétaire Européen.

TCEN : Taux de Change Effectif Nominal.

TCER : Taux de Change Effectif Réel.

TCH : Taux de Change.

TCN : Taux de Change Nominal.

TCR : Taux de Change Réel.

TS : Trend Stationary.

USD : Dollar Américain.

VAB : Valeur Ajoutée Brute.

ZMO : Zone Monétaire Optimale.

Liste des Figures

Figure n° 01 : Les caractéristiques d'un SMI.

Figure n° 02 : Évolution du SMI.

Figure n° 03 : Le triangle d'impossibilité de Mundell.

Figure n° 04 : Le mécanisme de l'équilibre dans le modèle de Dammer.

Figure n° 05 : L'évolution de PIB(%) et le taux de change (DA/USD) entre 1970 et 2012.

Figure n° 06 : L'évolution du produit intérieur brut en milliard de dollars.

Figure n° 07 : L'évolution de taux de change (DA/USD).

Figure n° 08 : L'évolution de réserve de change en milliard de dollars.

Figure n° 09 : L'évolution des importations en milliard de dollars.

Figure n° 10 : L'évolution des exportations en milliard de dollars.

Figure n°11 : Réponse de PIB suite au choc de TCH

Liste des tableaux

Tableau n° 01 : Parités de change des monnaies avec l'or.

Tableau n° 02 : l'évolution du taux de change 1970 à 2012 (DA/USD).

Tableau n°03 : Détermination du nombre de retard P.

Tableau n°04 : Test ADF : modèle (3) pour la série LPIB.

Tableau n°05: Le test ADF : le modèle (2) pour la série LPIB.

Tableau n°06 : Le test ADF : le modèle (2) pour la série différenciée DLPIB.

Tableau n°07 : Les résultats du test de racine unitaire ADF sur les autres variables.

Tableau n°08 : Les résultats du test de la trace.

Tableau n°09: Le test de normalité de JB.

Tableau n°10 : Le test d'hétéroscédasticité de White.

Tableau n°11 : Test de LM d'indépendance sérielle.

Tableau n°12 : Le test de causalité de Granger.

Tableau n°13 : La variance de l'erreur de prévision de PIB.

Tableau n°14 : La variance de l'erreur de prévision de LTCH.

Tableau n°15 : La variance de l'erreur de prévision de LRCH

Tableau n°16 : La variance de l'erreur de prévision de LIMPO.

Tableau n°17 : La variance de l'erreur de prévision de LEXPO.

Sommaire

Introduction Générale	1
Chapitre I : Approche générale de la politique de change	
Introduction.....	4
Section 01 : Le taux de change	5
Section 02 : Les régimes de change.....	10
Conclusion.....	22
Chapitre II : Taux de change et croissance économique	
Introduction.....	23
Section 01 : Notions et théories de la croissance.....	24
Section 02 : Analyse de la relation : Taux de change –croissance économique.....	38
Conclusion.....	46
Chapitre III: L'évolution de la politique monétaire et la politique de change en Algérie	
Introduction.....	47
Section 01 : La politique monétaire en l'Algérie.....	48
Section 02 : Évolution de la politique de change en Algérie.....	54
Conclusion.....	62
Chapitre IV: Étude empirique sur la relation entre le taux de change et la croissance économique en Algérie	
Introduction.....	63
Section 01 : Présentation des données et analyse graphique.....	64
Section 02 : Analyse multivarié des séries des données.....	75
Conclusion.....	89
Conclusion Générale.....	90
Bibliographie.....	91
Annexes.....	96
Table des Matières	

Introduction
Générale

L'objectif ultime de toute économie est d'atteindre les grands équilibres du carré magique ; à s'avoir la stabilité des prix, la croissance économique, le plein-emploi et l'équilibre de la balance commerciale, la régulation des équilibres internes et externes de l'économie nécessitent une mise en œuvre d'une politique économique. La politique monétaire et la politique de change sont deux instruments de la politique économique.

L'économie mondiale est caractérisée depuis longtemps par une amplification des processus d'ouverture et par une intensification des échanges internationaux. En ce sens, le marché des changes, constitue la première manifestation concrète de la réalité internationale. Sur ce marché se détermine le taux de change qui est une variable macroéconomique jouant un rôle stratégique et considérable pour toute entreprise qui exporte ou importe. Une valeur compétitivité du taux de change est susceptible de favoriser les exportations (excédents commerciaux) et se révèle nécessaire à la pérennité du processus de croissance. Son niveau peut toutefois également être considéré comme un indicateur de développement et de la stabilité d'une économie. Le taux de change exprime la conversion des monnaies : c'est le prix d'une monnaie par rapport à une autre, il varie sur les marchés des changes en fonction de l'offre et la demande des devises.

Le choix du régime de change représente la décision de politique économique la plus importante, cela est d'autant plus justifié que le taux de change est une variable qui détermine à la fois les flux des échanges des biens et services et qu'elle exerce une pression importante sur la balance des paiements, le niveau général des prix ainsi que d'autres variables macroéconomiques. Le choix du régime de change a de ce fait été et depuis plusieurs décennies, au centre des débats de politique économiques.

Selon la théorie économique, le type de régime de change ne devrait pas avoir d'incidence sur les valeurs d'équilibre à long terme des variables réelles, mais pourrait influencer sur le processus d'ajustement. Ainsi, le taux de change réel devrait revenir à sa valeur d'équilibre à long terme après un choc économique, quel que soit le régime de change. Le processus dynamique de transition peut cependant varier selon le type de régime. S'il existe des rigidités sur les marchés des biens et du travail par exemple, le retour à l'équilibre sera sans doute moins heurté si les taux de change flottent librement. De plus, un régime de flottement pur peut réduire la probabilité d'un déséquilibre durable du taux de change, susceptible d'entraîner une crise économique. Néanmoins, de nombreux économistes sont d'avis que les

Taux de change flottants sont par nature volatils et enclins à des déséquilibres durables. Les chocs de taux de change, qui sont davantage associés aux changes flottants, pourraient perturber les décisions en matière d'affectation des ressources. En outre, les pays dotés de systèmes financiers sous développés ou fragiles éprouveraient plus de difficultés face aux variations importantes des taux de change inhérentes aux régimes de changes flottants. Le régime de change choisi influencerait donc sur la croissance d'une économie par l'entremise de ses effets sur le processus d'ajustement.

Chaque pays choisi son système de change en fonction de ses objectifs de politique économique. Ainsi, l'Algérie est un pays en voie de développement sur lequel porte notre analyse. Dans un premier temps, l'Algérie a adopté un régime de change fixe, puis un régime de flottement géré dont l'objectif est de mettre en place un ensemble de mesures qui lui permettra une transition vers une économie de marché afin de s'intégrer de façon plus compétitive dans les flux des échanges internationaux et à la mise en place d'un environnement favorisant l'investissement et la compétitivité des entreprises ainsi que la croissance économique.

Dans ce sillage, notre travail s'interroge sur l'analyse de la relation entre le taux de change et la croissance économique dans le contexte actuel de l'économie algérienne. Ceci nous amène à poser la question suivante : « **quel est l'impact de la variation du taux de change sur la croissance économique en Algérie?** »

Cette question principale, nous pousse à poser d'autres questions secondaires

- Quelle est la répercussion de la dévaluation de dinar algérien sur les exportations et les importations algériennes ?
- La dépréciation de la monnaie a-t-elle des effets sur l'économie algérienne ?

La réponse à ces questions, passe par la vérification des hypothèses suivante :

H_1 : L'augmentation de produit intérieur brut provoque une appréciation du taux de change en Algérie.

H₂ : Il existe une relation positive entre le produit intérieur brut et la valeur de Dinar Algérien

Afin de bien mener notre mémoire qui consiste à l'analyse de la relation entre le taux de change et la croissance économique, nous avons réparti notre travail en quatre chapitres définis comme suit ;

Le premier chapitre est consacré à la présentation des notions de base sur la politique de change. En effet, nous avons devisé ce chapitre en deux sections. La première section est consacrée à la définition et aux concepts de base du taux de change et à la présentation de ces différents types. La deuxième section portera quant à elle sur l'évolution du SMI ainsi que les différents régimes de change.

Le second chapitre présentera le taux de change et la croissance économique. Nous définirons d'abords dans une première section quelque concept théorique de la croissance économique. La deuxième section analysera la relation entre le taux de change et la croissance économique.

Le troisième chapitre dont le titre est la politique monétaire et la politique de change en Algérie, ce chapitre est divisé en deux sections, la première section consacrée pour la politique monétaire. Elle sera suivie dans la deuxième section sur l'évolution de la politique de change en Algérie.

Le quatrième et dernier chapitre fait l'objet de la modélisation et de l'estimation de la relation entre le taux de change et la croissance économique pour le cas de l'Algérie.

Enfin, on termine par une conclusion générale, dans laquelle on exposera les résultats les plus importants et les recommandations possibles.

Chapitre I :
Approche générale sur la
politique de change

Introduction

Les politiques économiques représentent l'ensemble des moyens mis en œuvre par l'État pour atteindre les objectifs qu'il s'est fixé dans le but d'améliorer la situation économique du pays, on distingue trois principales politiques économiques conjoncturelles : la politique monétaire, la politique budgétaire et la politique de change.

La politique de change est un phénomène qui existe depuis la naissance de la monnaie, lorsque toutes les monnaies étaient convertibles en or. Ainsi, jusqu'à l'effondrement du système de Bretton Woods, la seule politique de change qui existait était la politique de change fixe. Le SMI a connu une évolution remarquable, du système de change fixe au flottement généralisé des monnaies. Cette transition a donné lieu à l'apparition de nouveaux concepts en matière de change, et de la négociation des monnaies sur les marchés des changes. Le taux de change constitue un instrument central des stratégies d'ajustement de la balance des paiements, qui donne un état de toutes transactions.

Afin de mieux comprendre le cadre théorique de la politique de change, nous avons consacré ce premier chapitre pour une présentation d'une manière plus au moins détaillée du concept du taux de change dans la première section. La deuxième section est consacrée au régime de change.

Section 01 : Le taux de change

Cette section traitera le concept du taux de change et ses différents types et en dernier lieu, les théories explicatives des taux de change.

1.1. Définition du taux de change

Sur un marché de change, participent plusieurs agents avec des buts différents et donc de manière large. Chacun en visant ses propres intérêts choisit le mode de conversion qui lui est favorable.

Pour définir le taux de change il faut d'abord savoir le sens de « change », le change est une opération qui permet d'obtenir une monnaie étrangère à partir d'une monnaie nationale.

Le taux de change indique le nombre de variable d'unité étrangère qu'on peut obtenir pour une unité de monnaie nationale, à un moment donnée et dans des conditions données¹. Autrement dit, le taux de change c'est la valeur d'une monnaie par rapport à une autre s'exprime par la somme qu'il faut payer pour assurer une monnaie étrangère.

Le taux de change exprimé selon deux manières, au certain et à l'incertain

- **Taux de change au certain :** c'est le nombre d'unités de monnaie étrangère que l'on peut obtenir avec une unité de monnaie nationale.

Exemple : 1DZD= 0,009 EUR. C'est le prix du dinar en euro.

- **Taux de change à l'incertain :** C'est le nombre d'unités de monnaie nationale qu'il faut fournir pour avoir une unité de monnaie étrangère.

Exemple : 1EUR= 105 DZD. C'est le prix de l'euro en dinar.

L'augmentation du taux de change à l'incertain correspond à une dépréciation de la monnaie nationale. Par contre, L'augmentation de taux de change au certain correspond l'appréciation de monnaie nationale.

¹ BRANCIARD.M, « dictionnaire économique et social », 11^{ème} édition entièrement revue et corrigée (59^{ème} mille), les éditions ouvrières, paris 13,1978, P84.

1.2. Les différents types du taux de change

La théorie de taux de change à recours à plusieurs définitions du cours des monnaies, on distingue principalement deux types de taux, taux de change bilatéral et taux de change effectifs.

1.2.1. Taux de change bilatéral

Le taux de change bilatéral indique le taux de change entre deux monnaies, la monnaie locale et la monnaie d'un autre pays étranger. Si N est le nombre de monnaies étrangères convertibles en monnaie nationale, on dit donc qu'il existe N cours de change bilatéraux².

Nous distinguons deux taux de change bilatéraux:

a. Le Taux de Change Nominal (TCN)

Le taux de change nominal " TCN " mesure le prix d'une monnaie étrangère (ou devise) en monnaie nationale .il existe deux sortes de change nominal ; au certain et a l'incertain ;

Ainsi, les taux de change nominaux permettent de comparer les prix des biens et services de différentes pays. Donc par exemple, si nous voulons connaître le prix d'une voiture dans la zone euro, nous n'avons qu'à convertir son prix dans la monnaie nationale.

b. Taux de Change Réel (TCR)

On appelle le taux de change réel (TCR) le taux de change nominal entre deux monnaies déflaté le niveau général des prix³. Le taux de change réel mesure les prix des biens nationaux par rapport au prix des biens étrangers, on dit donc que le taux de change réel donne la valeur réelle de la monnaie nationale par rapport à une monnaie d'un autre pays.

TCR s'exprime par la formule suivante :

$$\text{TCR} = \text{TCN} (P^*/P)$$

P et **P*** représentent respectivement le niveau des prix pour un pays local et étranger.

Ce taux explique donc les modifications qu'il faut obtenir sur la concurrence des prix d'un pays concerné par rapport à un autre pays étranger.

² DOHNI.L et HAINAUT.C « Les taux de change : déterminants, opportunités et risques ». Édition Deboek. Bruxelles. 2004, P16.

³ LEKEUFACK Fongou Calvin, « taux de change réel et les part de marché d'exportation du coton du cameroun et du nigéria ». Université de yaoundi II (SOA), thèse de doctorat, 2006, P52.

1.2.2. Taux de change effectifs

Les taux de change effectifs de la monnaie d'un pays c'est l'ensemble des indices qui montrent l'évolution de la valeur d'une monnaie internationale par rapport à un ensemble de monnaie.

Le taux de change effectifs est la moyenne pondérée des indices d'évolution des taux de change bilatéraux. En générale, les coefficients de pondération dépendent de la structure du commerce international de ce pays⁴.

a. Taux de change effectif nominal (TCEN)

Le taux de change effectif nominal (TCEN) Défini comme la moyenne pondérée des taux de changes bilatéraux d'une monnaie vis-à-vis de celles des principaux partenaires commerciaux et concurrents, le TCEN permet d'indiquer dans quelle mesure le taux de change nominal de la monnaie nationale évolue par rapport à ces pays⁵.

b. Taux de change effectif réel (TCER)

Le TCER c'est la valeur réelle de la monnaie nationale par rapport aux autres monnaies étrangères. Autrement-dit, c'est le taux de change effectif nominal d'une monnaie ajusté par un indicateur de prix ou de coût des principaux partenaires commerciaux, il est calculé comme suit :

$$\text{TCER} = \text{TCEN} * [\text{indice des prix du pays partenaire} / \text{indice des prix du pays national}]^6$$

Le taux de change effectif réel mesure la compétitivité-prix moyenne.

1.3. Les théories explicatives des taux de change

Afin de mieux comprendre les évolutions de détermination des taux de change, plusieurs approches théoriques ont été proposées. Nous reteindrons trois théories :

⁴ BEITONE.A, DOLLO.C, CAZORLA.A, DRAI.A-M «Dictionnaire des sciences économiques » Ed ARMAND COLIN, Paris, 2004, P402.

⁵ Ministère des finances et de la privatisation, Royaume du Maroc, « calcul du taux de change effectif nominal et réel du taux du dirham »

⁶ DARVISENT.P, « Finance internationale », paris, Dunod, 2004, p113.

1.3.1. La théorie de la parité des pouvoir d'achats (PPA)

La théorie de la parité des pouvoirs d'achats définit que les variations de taux de change reflètent les changements de prix relatifs entre deux pays⁷. Cette théorie, énoncée pour la première fois par RICARDO, puis développée par CASSEL.

Le pouvoir d'achat de la monnaie c'est une unité monétaire qu'on peut fournir pour avoir une quantité des biens et services.

Donc la théorie de pouvoir d'achat indique une baisse de pouvoir d'achat par rapport à la monnaie local qui se traduit par une augmentation de la monnaie nationale et une dépréciation proportionnelle de la monnaie sur un marché de change.

L'approche de la parité des pouvoir d'achats présente deux versions :

- Version « **absolue** » postule que le pouvoir d'achat d'une monnaie nationale est identique sur le marché intérieur et à l'étranger. Cette version implique :

$$S = P / P^*$$

S : taux de change ;
P : niveau des prix domestiques ;
P* : niveau des prix étrangers.

On peut remarquer que les prix nationaux exprimés en monnaie étrangère pouvant s'exprimer sous la forme $P = SP^*$. De même, les prix étrangers exprimés en monnaie nationale (prix à l'importation) s'écrivent : $P^* = P/S$

La version absolue de la PPA, en terme nominaux, réduit donc le taux de change à un simple rapport entre les deux indices de prix des pays considérés⁸.

En terme réels, le taux de change se définit comme le rapport entre deux pouvoirs d'achat c'est-à-dire, $S = SP^*/P$

Ainsi, le taux de change réel dans la version absolue de la PPA est égal à l'unité

$$(s = ((P/P^*) P) / P = 1).$$

- Version « **relative** » est moins restrictive que la version absolue. En effet, il n'est plus nécessaire que le taux de change soit égal au rapport des indices de prix mais simplement qu'il enregistre les mêmes variations⁹.

⁷PEYRARD j, SOULARUS G., « Risque de change et gestion de l'entreprise », ED : Vuibert, Paris, 1986, p86

⁸ DRUNAT.J, DUFRENOT.G, MATHIEU.L, « les théories explicatives du taux de change : de Cassel au début des années 80 », 1994, P59.

⁹ Idem P60.

La PPA relative c'est l'évolution des prix et des taux de change qui acceptant de protéger le rapport entre le pouvoir d'achat de la monnaie nationale par rapport à la monnaie d'un autre pays étranger. Donc la version relative implique :

$$S = P - P^*$$

S : variation relative du taux de change ;

P et P*: variation relatives des prix domestiques et étrangers.

- **Les critiques à la théorie de la PPA**

Trois critiques sont formulées contre cette théorie

- La loi du prix unique ne peut pas être vérifiée approximativement Si la PPA ni pas confirmée sur les marchés, mais malgré la loi de prix unique n'est pas vérifiée, les prix et le taux de change ne s'éloignent pas au PPA.
- La réclamation sur l'invariance des prix relatifs est nécessaire pour que la parité de pouvoir d'achat relative se vérifie.
- Les devises n'étaient pas recherchées pour un pouvoir d'achat mais de transférer les fonds ou les moyens de spéculation. Le taux de change est déterminé par le niveau des prix national par rapport aux prix étrangers. Ces niveaux indépendants de taux de change.

1.3.2. La théorie de la parité des taux d'intérêt (PTI)

Le taux d'intérêt compense des taux de change entre deux monnaies à partir des prêts, des emprunts et des placements à l'internationale. La PTI est déterminée par l'offre et la demande pour tous les actifs étrangers et nationaux, cette théorie doit être satisfaite quand les monnaies étrangères doivent offrir le même taux de rentabilité anticipé dans la même monnaie qui se développe par les possibilités d'arbitrage entre les marchés financiers.

Afin de comprendre le principe de la théorie de la PTI, prenons un exemple qui illustre cette théorie¹⁰.

Si on considère deux pays dans lesquels les taux d'intérêt sont différents, on devrait avoir :

Cours à terme / cours au comptant = 1 + taux d'intérêt pays D / 1 + taux d'intérêt pays (E)

On désigne par :

¹⁰Paul KRUGMAN et Maurice OBSFELD, « économie internationale, 8^{ème} édition, Paris : nouveau Horizons, 2009, P 348-355.

Ie_0 : taux d'intérêt étranger au temps 0 ;

Id_0 : taux d'intérêt domestique au temps 0 ;

Xt_0 : cours à terme de la monnaie étrangère en monnaie nationale au temps 0 ;

Xc_0 : cours au comptant de la monnaie étrangère en monnaie nationale au temps 0.

$$\text{On écrit : } Xt_0/Xc_0 = 1 + Id_0 / 1 + Ie_0$$

La PTI permet de réaliser l'équilibre sur le marché des changes en permettant à tous les dépôts bancaires libelles dans toutes les monnaies d'offrir la même rentabilité anticipée. Cependant, empiriquement quelques décalages (surévaluation ou sous-évaluation) ont été accusés et que l'arbitrage n'a pu éliminer. C'est dû principalement à des frais de transaction, des différences de taxation...

1.3.3. La théorie des anticipations des taux de change

Cette théorie insiste sur le rôle des anticipations dans la détermination des taux de change. Les taux de change fluctuaient en anticipant l'offre et la demande future plutôt qu'en réaction à l'offre et à la demande actuelle.

Les cours de change au comptant doivent être tel que le taux anticipé de dépréciation (ou d'appréciation) d'une monnaie par rapport à une autre soit compensé par la différence de taux d'intérêt entre les deux devise. On aboutit alors à un équilibre proche de celui de la parité des taux d'intérêt.

Section 02 : Les régimes de change

La transmission de sévères crises de change au cours de ces dernières années a relancé le débat sur le choix du régime de change optimal, depuis l'effondrement du système de Bretton Woods. A cet effet, nous nous intéressons d'abord à l'évolution de l'environnement monétaire international qui constitue la toile de fond contre laquelle s'est développé le marché des changes.

2.1. Le système monétaire international (SMI)

2.1.1. Définition et principe

Le système monétaire international (SMI) peut être défini comme l'ensemble des règles, des institutions, des accords et des pratiques qui permettent d'ajuster l'offre et la demande de

devise pour obtenir à la formation d'un prix : le cours de change¹¹. La convertibilité de la monnaie doit s'assurer par des pays qui ont en membre d'un système monétaire international pour avoir une liberté de l'échange contre la monnaie des autres pays. Ces échanges internationaux se traduisent par un accroissement des relations monétaires entre les pays. Certains pays connaissent des déséquilibres commerciaux (Déficits ou excédents) qui provoque des variations de taux de change de leurs monnaies sur le marché des changes. Ces mouvements des taux de change pénalise fortement les échanges des biens et des services, certains pays ont jugé préférable s'entendre pour assurer une certaine stabilité du taux de change entre leurs monnaies respective.

- **Les objectifs de système monétaire international**

- faciliter les échanges internationaux.
- aider les pays qui ont des difficultés de paiement et qui serai tenter par des mesure de protectionniste.
- faciliter le financement de déficit de la balance des paiements.

2.1.2. Les Caractéristiques d'un SMI

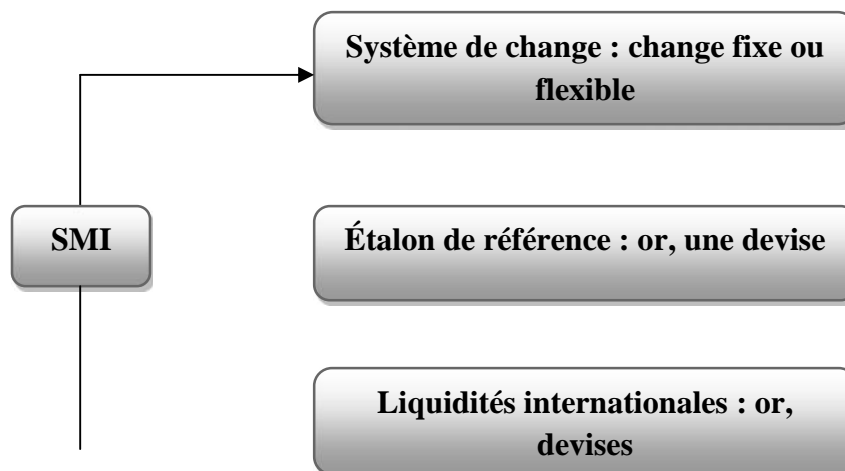
Un système monétaire international se caractérise par trois éléments :

- Un système de change fixe ou flexible décrit que la monnaie peut varier. Comme l'objectif d'un SMI est d'assurer une certaine stabilité aux taux de change, le système de change ne peut évidemment pas être le système des changes flottants, ou les cours se déterminent uniquement par le jeu des offres et des demandes sur le marché des changes.

- Un étalon de référence par apport auquel chaque monnaie nationale est définie selon un taux de change.

- la liquidité internationale représentent l'ensemble des moyens de paiement internationaux dont disposent les pays pour financer leurs déficits de balance des paiements : autrefois, l'Or et les réserves de change. Les réserves de change sont alors des devises des grandes monnaies comme le dollar, l'euro, le yen.

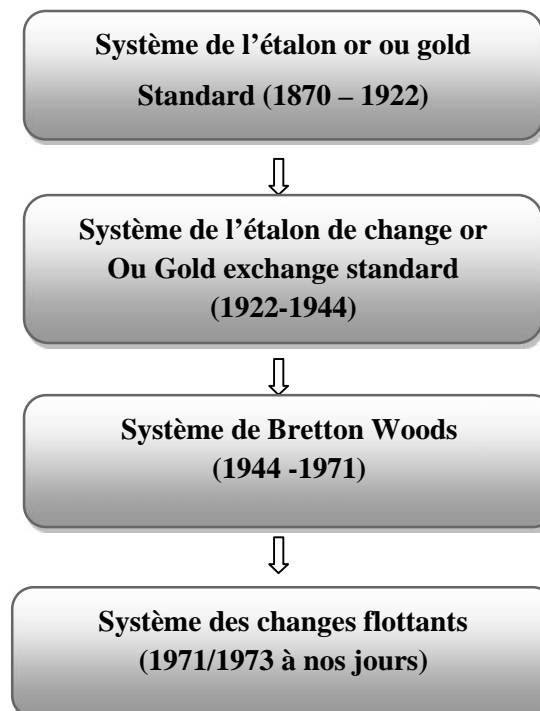
¹¹ DEBELS.V, DESMULIERS.G, DUBUS.B, « les risques financier de l'entreprise », EDITION ECONOMICA, 1992, P129.

Figure n°01 : Les caractéristiques d'un SMI

Source : JEAN-YVES CAPUL, OLIVIER GARNIER, Dictionnaire D'économie et de sciences sociales P : 441.

2.1.3. L'évolution du système monétaire international

L'évolution de système monétaire international a connu quatre étapes. Il est passé d'un régime de changes fixes à un régime de changes flottants. Ces étapes sont :

Figure n°02 : Évolution du système monétaire international

Source : YAICLI.F, précis de finance international, Alger, 2008, p34.

a. Le système de l'étalon or (*Gold Standard*)

Le système de l'étalon or est un système de change fixe qui s'organise les relations commerciales et financières internationales et de développée les principales économies de l'époque (France, Angleterre, États-Unis et Allemagne). Ce système facilite pour les différent pays la liberté de transformer leurs monnaies en or. Donc chaque monnaie est définie par un poids d'or (parité-or) qui détermine le rapport de deux monnaies.

Le tableau en-dessous donne les parités des principales monnaies de l'époque avec jusqu'à la première Guerre Mondiale.

Tableau n°01 : Parités de change des monnaies avec l'or

Date	Unité monétaire	Parité de change avec l'or
1803	Franc Germinal	0,29032 grammes
1816	Livre Sterling	7,32 grammes
1834	Dollar	1,5 gramme
1873	Reichsmark allemande	0,3982 grammes

Source : YAICI F. Précis de finance internationale, Alger : ENAG, 2008, P15.

b. Le système de l'étalon de change-or (*Gold Exchange Standard*)

Le système de l'étalon de change-or est un système qui s'oblige les pays à préserver le déficit nécessaire en réserve de change pour alimenter le monde en liquidité. Dans ce système les pays d'Europe sont devenus faible pendant la fin de la 1^{ère} guerre mondiale, elle a désordre en particulier la grande Bretagne et provoqué la monnaie dans les pays concurrente à cause de l'économie des dépenses nécessaires, mais après la guerre l'inflation persiste des pénuries et du décaler l'offre et la demande.

En revanche, Les États-Unis devenus des premiers créanciers au monde et dominés par la puissance économique et financière britannique. Après avoir varier leurs monnaies les États-Unis décide de s'entendre avec d'autre pays pour rétablir une certaine parité entre les monnaies et l'or.

Le système de l'étalon de change-or choisi à la conférence de Gênes, en mai 1922, préconisé l'adoption d'un nouveau système international qui constituer d'aménager le système de l'étalon-or. Ce système à maintenir une certaine stabilité dans les relations internationales, ainsi l'or et la monnaie sont des réserves en banque centrales pour assurer

les règlements déficitaires de la balance des paiements et laisser une grande initiative à l'institut national d'émission.

En 1931, l'Allemagne et le Japon ont établis un contrôle total des changes mais le Japon suspend la convertibilité du Yen en or, ainsi la livre sterling déclarée inconvertible en or et la Grande Bretagne crée une zone sterling à la fin du système de change-or. Donc la seule monnaie qui deveniez internationale et reste convertible en or est le dollar.

Cependant, en 1933, c'est au tour des États-Unis de créer une zone dollar et de suspendre la convertibilité de leur monnaie en or, avant de la reprendre en 1944.

Le système de change-or devient alors un système d'étalon-dollar qui va se généraliser après la seconde guerre mondiale.

c. Le système de Bretton Woods

Le système de Bretton Woods a été mise en place pour organiser un système de paiement international et de prévenir les guerres commerciales.

En juillet 1944 Bretton Woods est tenue une conférence monétaire internationale aux États-Unis, elle réunit 44 nations dans le but de poser les bases d'un nouveau système monétaire international à taux de change presque fixe. A l'issue de cette conférence y'a un consensus approuvé sur la création de deux institutions qui sont la Banque Internationale pour Reconstruction et le Développement (BIRD) et le Fonds Monétaire International (FMI). Ce dernier est chargé d'assurer la surveillance du système monétaire international et d'aider les pays à assurer le règlement des déséquilibres provisoires.

Le système de Bretton Woods repose sur les principes suivants¹²:

- Un système de change fixe reposant sur le principe de Gold Exchange standard : les parités des monnaies sont fixes par rapport à un étalon qui est l'or, mais seule une seule monnaie est convertible en or à savoir le dollar.
- Une nouvelle monnaie internationale : le dollar devient la monnaie de règlement des paiements internationaux, sa convertibilité en or est garantie par le fait que les États-Unis détiennent en 1944 les trois quart des réserves en or de la planète.

¹² FOUNTAINE.P, « gestion du risque de change », Economica, Paris, 1996, p89.

- Des parités fixes : les parités des monnaies sont fixes et ne peuvent pas varier dans une fourchette +/- 1% et les banques centrales sont obligées d'intervenir pour soutenir la parité de leurs monnaies.
- La création du fond monétaire internationale : lors de sa création, le FMI se voit attribuer trois fonctions :
 - La fonction de stabilisation des monnaies ;
 - La fonction de financement des déficits des balances des paiements à l'obtention de crédits ;
 - La fonction de recommandation auprès des pays des déséquilibres de leur balance des paiements.
- La création de la banque mondiale : cette institution internationale créée initialement pour faciliter la reconstruction des économies européennes, a réorienté sa mission vers le financement des pays en voie de développement.

d. Le système des changes flottants

Au début des années 1960, la balance des paiements américaines charger les déficits et réparer les vaines a cause le développement des liquidités pour les paiements internationaux,

La convertibilité du dollar en or été retiré par le président Nixon qui supprima le 15 aout 1971 mais la légalisation du régime des changes flottants et la dévalorisation de l'or comme monnaie de réserve été décidé en janvier 1976 par les accords de Jamaïque.

En 1972, le serpent monétaire européen se créer par les six monnaies européennes (hors Grande Bretagne, Irlande et Danemark qui les rejoindront en janvier 1973) pour diminuer les fortes fluctuations entre les monnaies et pour éviter les crises économiques.

Dans le système de change flottant, les devises est une compensation pour une émission monétaire, mais il n'existe pas un lien institutionnel entre la situation des paiements internationaux d'un pays et l'émission de monnaie nationale. Ainsi, à un excédent de la balance des paiements qui ne correspond pas un accroissement de la réserve de change.

Par ailleurs, le flottement des monnaies peut être pur ou contrôlé. Dans le système de flottement pur, la valeur des monnaies se dégage sur les marchés des changes. Ainsi, si la monnaie est très demandée, sa valeur s'élève en termes de monnaie étrangères ; et si est peu

demandée, sa valeur s'abaisse en termes de monnaies étrangères. Dans le système de flottage contrôlé, les autorités monétaires des pays s'accordent toute la latitude pour intervenir.

Enfin, ce système encourage la spéculation internationale de modifier les encaisses monétaires et en retenir en devises. Mais avec une augmentation du prix de pétrole les échanges commerciaux internationaux peuvent désorganiser et déclenché par une dépréciation de la monnaie qui décrit le prix de baril de pétrole.

2.2. Définition et Typologie des régimes de change

2.2.1. Définition de régime de change

Le régime de change est l'ensemble des principes et règles qui se fixe par la valeur nominale de la monnaie nationale. Elle peut déterminée par rapport a une ou plusieurs monnaies étrangères ou bien par rapport a une marchandise comme l'or ou l'argent. Par conséquent, le système de change guide les interventions des autorités monétaires (la Banque Centrale en général) sur le marché des changes et éventuellement de la politique monétaire pour défendre ou influencer l'évolution du taux de change¹³.

2.2.2. Typologie des régimes de change

Pour équilibrée la balance des paiements, il existe trois systèmes de change sont : le système de change flottant qui s'ajuster par les prix, et le système de change fixe qui s'ajuster par les quantités et les régimes intermédiaires.

a. Le régime des changes fixes

Le régime des changes fixes sont des autorités monétaires d'un pays qui déterminent le taux de change officiel de leur monnaie, pour lequel les autorités monétaires s'efforcent de le maintenir à une certaine parité déterminée par rapport à un étalon qui est le plus souvent l'or ou une monnaie étrangère, mais que peut être également un panier de devise. Mais la fixité n'est pas absolue, il est généralement prévu que le taux peut fluctuer autour de la parité officielle dans une bande étroite appelée « la marge de fluctuation »¹⁴.

Le régime de change fixe était défini par un poids fixe d'or contre lequel elle était changée librement auprès des institutions bancaires. Donc ce régime peut être associé à un marché de change. Dans ce cas la banque centrale est amenée à offrir cette monnaie contre

¹³ LAHRECHE-REVIL. Amina, « Les régimes de change », Édition La Découverte, Paris 1999, p93.

¹⁴ DARVISSENT.P, op cite, p103.

l'or ou les devises de référence pour ramener son cours à sa valeur convenue et égalisé entre l'offre et la demande globale soit atteinte, donc la BC peut intervenir pour défendre au certaines transactions et de se plafonner.

- **Les avantages des régimes des changes fixes**

- Le régime de change fixe stabilise les échanges commerciaux par les réductions de risque et le coût de change dans lequel les agents économiques couvrent leur encaissement où décaissements à terme en devise ;

- Le régime de change fixe favorise les développements des échanges internationaux des biens et services et des investissements à l'étranger (IDE ou l'investissement du portefeuille) ;

- Le régime de change fixe profite des gains qu'il procure aux différents pays lorsque le taux de change est constant, et les investisseurs sont convaincus qu'il restera stable. Donc ce régime peut se prémunir contre les variations de la monnaie par les opérations couverture ;

- Le devise est déterminée par la fixité du taux de change qui assure une certaine confiance de la monnaie locale et garantit une certaine discipline dans la politique interne du pays.

- **Les inconvénients des régimes des changes fixes**

- Perte une autorité de la politique monétaire doit être consacrée nécessairement à l'équilibre extérieur, donc les politiques monétaires des pays sont moins libres ;

- Le risque d'avoir une dévaluation correspond à encourager la spéculation pour devenir déstabilisatrice ;

- Les réserves internationales de devises du pays doivent être importantes pour pouvoir défendre en cas de la crédibilité des autorités monétaires.

b. Le régime de changes flottants

C'est un régime de change qui détermine librement sur le marché par le simple jeu de l'offre et de la demande d'une devise¹⁵. Lorsque les autorités monétaires récupèrent leur pouvoir et la BC abandonne le contrôle de l'évolution du taux de change, on dit donc que les flottements sont purs ou libre. Le système de change est qualifié de flottement administré quand les autorités monétaires participent au marché de change pour limiter et influencer les

¹⁵ LAUTIER.D, SIMON.Y, « Techniques financières internationales », Edition Economica, Paris 2003, p121.

fluctuations jugées excessives au cours du change, mais pas dans le but de défendre une parité donnée.

- **Les avantages des régimes des changes flottants**

- Le régime de change flottant prévus toute la spéculation sans risque. Les spéculateurs ne sont pas assurés et ne sont pas garantis par l'intervention de la banque centrale aux cours de change à l'échéance d'une opération de spéculation ;

- Les autorités monétaires peuvent absorber facilement les chocs qui proviennent de l'étranger grâce aux variations de change ;

- Ce régime est réalisé avec l'autonomie de politique macroéconomique, donc le taux d'intérêt recouvrir à stimuler ou freiner l'économie sans avoir à soucier de défendre un cours particulier ;

- Le régime de change flottant garantit une meilleure allocation des ressources du fait que les réserves de change ne sont plus utilisées pour conserver la valeur externe de l'unité monétaire.

- **Les inconvénients des régimes des changes flottants**

- Ne rééquilibre pas les échanges extérieurs à cause de la non-coordination des politiques budgétaires et de l'insuffisance possible des élasticités-prix des exportations et importations.

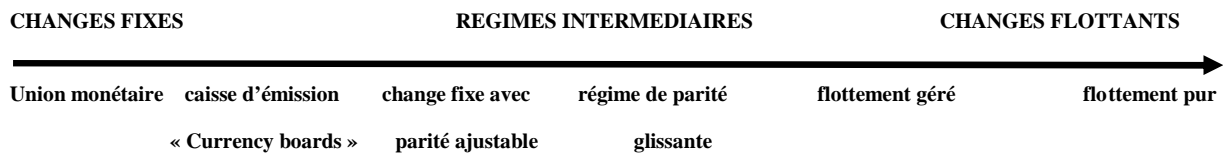
- Accentue l'inflation mondiale à cause du relâchement possible des politiques monétaires.

- Favorise la volatilité des taux de change, d'où accroissement de l'incertitude avec toutes ses conséquences négatives.

c. Le régime des changes intermédiaires

Le régime des changes intermédiaires représentent un accord entre le régime des changes fixes et le régime des changes flottant; ce régime essaye d'arranger la stabilité et l'indépendance en matière de politique monétaire. En règle générale, ils permettent certaines fluctuations à l'intérieur d'une fourchette préétablie par rapport à une devise ou à un panier de devises, lequel est rajusté régulièrement. Selon le degré de stabilité souhaité, l'intervalle de variation (fourchette) peut lui aussi fluctuer.

Dans la réalité, les systèmes de change prennent concrètement la forme de régimes de change, qui peuvent être plus ou moins « purs » et être à mi-chemin entre les deux systèmes de change, flottant et fixes¹⁶.



Système de change fixe : le régime le plus strict dans lequel les taux de change des pays membres sont fixés de manière définitive, les monnaies locales pouvant être remplacées par une monnaie commune.

La caisse d'émission ou « currency board » : il s'agit d'un régime de change basé sur un engagement explicite à convertir la monnaie domestique contre une devise particulière à un taux fixe. La monnaie domestique émise est totalement couverte par des actifs en devises et les fonctions habituelles de la Banque Centrale, telles que le contrôle monétaire et le rôle du prêteur en dernier ressort ne sont plus possibles. Il autorise ainsi une double circulation monétaire (exemple : le peso et le dollar en Argentine).

Le change fixe avec parité ajustable : c'est un régime qui facilite la réalisation de l'équilibre extérieur courant sans la nécessité de l'intervention de la BC. Donc le taux de change doit être maintenu dans les marges de variations plus ou moins avec des accords de Bretton Woods et lors de SME avant 1993.

Le régime de parité glissante : la parité de référence est modifiée avec une manière automatique en fonction de l'évolution d'indicateurs prédéterminés, ou d'une manière arbitraire lorsqu'il se vérifie indispensable de compenser des écarts d'inflation importants avec le pays de la monnaie de référence.

Le flottement géré : les autorités monétaires influencent les mouvements des taux de change au moyen d'une intervention active sans préciser au préalable ou annoncer une trajectoire pour le taux de change (sans précision des objectifs). Donc, la BC ne s'engage pas sur un taux cible.

¹⁶ BIALES. CH, « le taux de change », Montpellier(France), décembre, 2013, p18.

Système de change flottant : c'est un taux de change qui se détermine par le marché. Les interventions de la BC essayent à modérer l'évolution et empêcher les fluctuations excessives. Donc La politique monétaire est en principe indépendante de la politique de change.

2.3. Le choix d'un régime de change optimal

Le premier point d'une politique de change est le choix d'un régime de change, qui détermine les règles de l'intervention des autorités monétaire sur le marché des changes, et donc le comportement du taux de change¹⁷.

Le régime de change optimal pour un pays donné a toujours été un sujet de débat entre les experts en économie internationale, qu'ils appartiennent aux milieux universitaires ou politiques. Depuis l'effondrement du système de Bretton Woods au début des années 70 et l'adoption du deuxième amendement aux statuts du FMI, les pays membres sont libres d'adopter le régime de change de leur choix¹⁸. Ce choix résulte à la fois des objectifs économiques du pays et des contraintes qu'il doit supporter¹⁹.

2.3.1. Choix d'un régime de change et objectifs de politique économique

L'objectif ultime de la politique économique, et donc du choix d'un régime de change, est de parvenir à la croissance la plus rapide et la plus stable possible. Le régime de change affecte en effet la stabilité et la compétitivité de l'économie.

Lorsqu'ils sont prévisibles, les taux de change limitent l'incertitude dont souffrent les agents dans leurs relations internationales, et sont donc, en principe, favorables aussi bien à l'investissement national qu'à l'investissement direct et au commerce. C'est en principe un régime de taux de change fixe qui permet d'atteindre le mieux cet objectif de stabilité. Mais celui-ci a deux inconvénients.

Cependant, l'avantage de la stabilité ne vaut que tant que l'économie n'est pas affectée par un choc asymétrique, puisque la fixité du change empêche, par définition, d'amortir ce choc par l'ajustement du taux de change nominal. Dans ces conditions, un régime de change fixe ne serait désirable que si les pays considérés constituent une zone monétaire optimale (ZMO), c'est-à-dire si la flexibilité des prix et la mobilité des facteurs sont en mesure

¹⁷ KAMAR.B, « politique de change et globalisation : le cas d'Égypte », paris : l'Harmattan, 2005, P7.

¹⁸ GHOSH.R, OSTRY.D, « Finance et développement », Décembre 2009, p38.

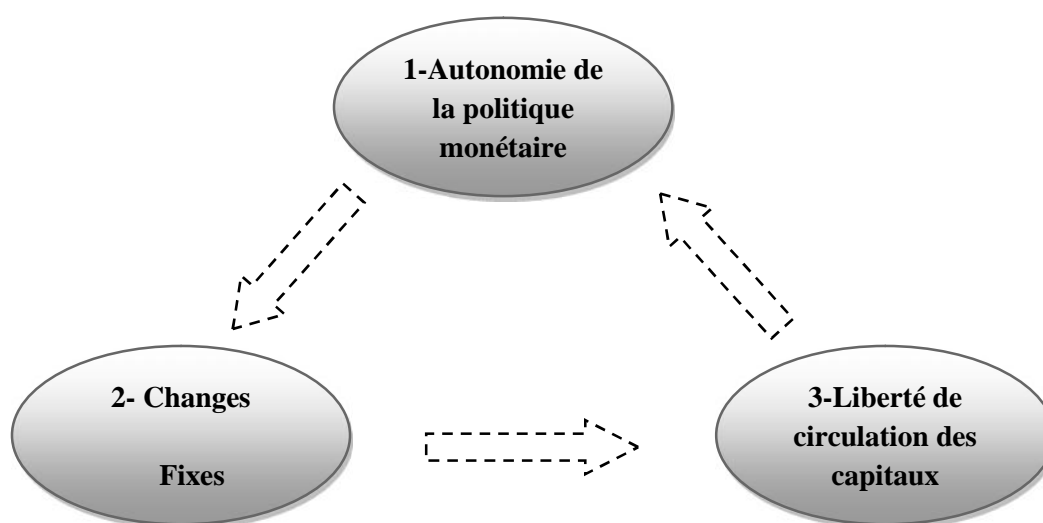
¹⁹ LAHRECHE-REVIL.A, « L'économie mondiale 2000 », CEPII, édition la découverte, collection Repères, paris, 1999, p93.

d'absorber les perturbations économiques sans qu'il soit nécessaire de recourir à un ajustement du taux de change nominal.

2.3.2. Contraintes externes au choix d'un régime de change

Un certain nombre de contraintes limitent le champ des régimes de change qu'un pays peut adopter. Par exemple, il est impossible, dans un contexte de mobilité parfaite des capitaux, d'avoir à la fois un régime de change totalement fixe et une politique monétaire parfaitement autonome. Symétriquement, lorsqu'un pays souhaite conserver l'autonomie de sa politique monétaire, il est tenu de choisir un régime de change flexible ou de limiter la mobilité des capitaux. Ces situations sont résumées par le triangle d'impossibilité de Mundell, avec ses trois sommets qui ne peuvent être vérifiés en même temps.

Figure n°03 : Le triangle d'impossibilité de Mundell



Source : YAICIF, précis de finance international, Alger, 2013, p38.

1 : Autarcie financière. Il est possible de concilier changes fixes et objectifs économiques internes, si les réserves de change sont suffisantes.

2 : Union monétaire. Mobilité parfaite des capitaux et changes fixes interdisent toute autonomie à la politique monétaire.

3 : Changes flottants. La mobilité parfaite des capitaux et la flexibilité des taux de change permettent l'indépendance de la politique économique.

Ainsi, en change fixe, une relance produit un excès d'offre de monnaie ou une baisse du taux d'intérêt, qui tend à déprécier la monnaie. Cette tendance ne peut être combattue que par le rachat de la monnaie, ce qui annule la stimulation monétaire. S'il est possible d'échapper temporairement à cette contrainte en stérilisant la variation des réserves de change (par exemple, la BC achète des titres sur le marché financier national, ce qui injecte de la liquidité dans l'économie), une telle politique n'est pas tenable à long terme.

En change fixe, les autorités monétaires doivent également montrer aux marchés qu'elles accepteront la contrainte d'un régime de change fixe à l'avenir, faute de quoi la monnaie est exposée à des attaques spéculatives qui sont d'autant plus puissantes que les marchés de capitaux et les marchés monétaires sont libéralisés. Le contrôle des changes est alors le seul moyen de préserver le régime de change, car il limite les mouvements d'achat et de vente de la devise concernée. Il s'agit d'une restriction sur la convertibilité de la monnaie, qui apparaît ainsi comme un substitut à une restriction de l'offre de monnaie.

Conclusion

Le choix du régime de change dépend principalement à des objectifs économiques du gouvernement et de la source des chocs survenant sur l'économie, comme l'on a vu précédemment, que le classement de ces régimes de change est basé sur la répartition décidée par le FMI, ils sont classés selon des catégories. Le classement de ces régimes est toutefois très difficile, on distingue généralement deux types de régime de change, le régime fixe, où la BC intervient au niveau de marché et elle joue un rôle clé pour maintenir la parité de sa monnaie à un niveau fixe. Le régime de change flottant, où la BC n'intervient pas et laisse le taux de change fluctuer librement selon la force de l'offre et de la demande de la monnaie sur le marché de change.

Chapitre II :
Taux de change et croissance
économique

Introduction

La croissance économique est un indicateur intéressant pour évaluer la capacité d'un pays à améliorer le niveau de bien-être de sa population. Le niveau de vie d'un pays dépend de son aptitude à produire des biens et services. La croissance économique veut dire production de biens et services, de création d'emplois et de richesses. Pour cela le phénomène de croissance économique était le sujet de nombreuses études théoriques, et empiriques de plusieurs économistes.

Aujourd'hui, la hausse considérable dans les mouvements, la volatilité des capitaux et les récentes crises de change qui ont lieu ont relancé les débats de l'influence des régimes de change sur la croissance économique ainsi que le choix des régimes de change le mieux adaptés pour les économies. En effet, plusieurs pays développés et en développement ont modifié leurs régimes de change afin de tirer d'avantage d'un tel ou tel régime.

Ce chapitre se décompose en deux sections ; la première section est consacrée à la notion de croissance économique, ainsi la deuxième section est consacrée pour la mise en relation de régime de change et de la croissance économique.

Section 01 : Notions et théories de la croissance

Dans cette section nous allons essayer de résumer le concept de la croissance économique en s'intéressant à ses différentes notions, ses instruments de mesure, ses facteurs et ses principales théories.

1.1. Définition et types de la croissance économique

1.1.1. Définition

Pour F. PERROUX « *La croissance est l'augmentation soutenue pendant une ou plusieurs périodes longues, d'un indicateur de dimension, pour une nation, le produit global en terme réel²⁰* ».

De cette définition il ressort que la croissance recoupe la richesse d'une nation dans l'absolu non la richesse rapportée au nombre de la population. Il s'agit de la première conception de la croissance.

Pour BOURDON et MARTOS : « *la croissance économique est un processus complexe autoentretenu d'évolution à long terme qui se traduit par une transformation des structures de la société. Elle est mesurée par les variations d'un indicateur de production exprimé en volume, PIB réel²¹* »

De sa part **J. MULLER** la définit : « *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 mesurer²²* ».

Selon A SILEM : « *la croissance économique est l'augmentation durable en terme réel d'un indicateur de la performance économique²³* ».

Adam SMITH définit la croissance économique comme « *un accroissement de sa dimension, accompagné de changements de structure et conduisant à l'amélioration d'un niveau de vie* ».

S.KUZNETS définit la croissance économique moderne comme « *la capacité permanente d'offrir, à une population une quantité accrue de biens et services par habitants* ».

²⁰ BEITONE.A, DOLLO.C, CAZORLA.A, DRAI.A-M, op cite, P110.

²¹ SILEM.A et ALBERTINI.J-M « comprendre les théories économiques », Editions du seuil, 1999, p.185.

²² MULLER.J, « Manuel et application économique », Edition DUNOD, Paris, 1999, p34.

²³ SILEM.A et .ALBERTINI.J-M, op cite, p190.

En résumé, et d'après ces définitions, la croissance économique se définit comme l'augmentation quantitative d'un indicateur économique, généralement le PIB ou le PNB réel, total ou par habitant. La croissance peut encore se définir comme l'expansion du revenu national, c'est-à-dire la production totale de tous les biens et services d'un pays au cours d'une période donnée, généralement une période longue.

1.1.2. Les types de la croissance

Afin d'atteindre un niveau souhaitable de la croissance, les États peuvent opter à des différents types de croissance économique, on distingue :

a. La croissance extensive : Elle est obtenue principalement par l'augmentation des facteurs mis en œuvre. La production peut s'accroître à la suite de l'emploi et plus de travailleurs, plus de machines, plus de matières premières, plus d'espace²⁴.

b. La croissance intensive : C'est une augmentation de la production qui repose principalement sur l'amélioration de l'efficacité de la combinaison productive ; elle repose sur de forts gains de productivité²⁵.

c. La croissance potentielle : C'est le taux d'accroissement maximum des indicateurs économiques. Étant donné les moyens disponibles, elle correspond à l'utilisation maximale de tous les équipements et à la productivité optimale du fait de la qualification de la main d'œuvre et du savoir-faire.

d. La croissance équilibrée : Elle désigne la croissance obtenue dans les équilibres macroéconomiques classiques (équilibre du budget de l'État, équilibre de la balance des paiements, plein emploi et absence des tensions inflationnistes).

e. La croissance déséquilibrée : Elle démarre d'un secteur privilégié pur, théoriquement se transmette aux autres domaines de l'activité²⁶.

f. La croissance exogène : selon le modèle de Solow, elle signifie que le progrès technique est quelque chose d'exogène c'est-à-dire qui vient de l'extérieur.

²⁴ BELATTAF. M, « *Économie du Développement* ». Algérie, office des publications universitaires, 02-2010, p15.

²⁵ BEITONE.A, DOLLO.C, CAZORLA.A, DRAI.A-M, op cite, P116.

²⁶ NOUSCHI.M, BENICHI.R, « *La croissance aux XIXème et XXème siècles* », Edition Marketing, Paris, 1990, p46.

g. La croissance endogène : c'est une théorie qui explique la croissance économique par des facteurs endogènes, comme le développement du capital humain, les savoir-faire, le progrès technique

h. La croissance exponentielle : Elle désigne la croissance à taux constant ou l'indicateur choisi, le PNB par exemple, croît de façon multiplicative, elle est appelée parfois croissance géométrique.

i. La croissance « zéro » : C'est une expression utilisée dans les années 70 par un rapport du club de Rome qui désigne le taux de croissance nul qui n'empêche pas des mutations, les secteurs polluants et les différentes dégradations induites connaissent une croissance négative²⁷.

1.2. Mesure et facteurs de la croissance économique

1.2.1. La mesure de la croissance

Pour mesurer la croissance économique, on fait généralement référence à plusieurs agrégats économiques : Le taux de croissance, le produit national brut(PNB), le produit intérieur brut(PIB) et la parité de pouvoir d'achat(PPA) ;

a. Taux de croissance

Est un indicateur exprimé en pourcentage permet de mesurer les variations d'une grandeur dans le temps.

Autrement, le taux de croissance est le pourcentage de variation de la production de biens et services d'une année à l'autre. Ce taux de croissance permet de faire la comparaison entre le bien être économique national et international ainsi que de faire des prévisions sur l'évolution du cycle économique.

Le taux de croissance se calcule comme suit:

(Valeur de la variable de 2eme année - valeur de la variable de la 1ere année)*100

Valeur de la variable de la 1^{ère} année

²⁷ BEITONE.A, DOLLO.C, CAZORLA.A, DRAI.A-M , op cite, P116

b. produit National Brut (PNB)²⁸

Le PNB est un agrégat employé par certaines organisations internationales à des fins de comparaison entre les pays. Il repose sur le critère de nationalité. Il comptabilise la production des facteurs de production nationaux, qu'ils soient produits par les résidents ou les non résidents. Il diffère du PIB par la prise en compte des revenus reçus ou versés, du reste du monde.

Le PNB est donné par la formule suivante :

PNB = PIB + revenu des facteurs versé par reste du monde - revenu de facteur versé à l'étranger.

c. Produit Intérieur Brut (PIB)

Comme le montre Romain.Ch : « *le PIB est l'un des indicateurs statistiques les plus fréquemment utilisés pour estimer la situation économique d'un pays*²⁹ ».

Le PIB représente le total de la production de ce pays sur une période donnée (en général un an). Son calcul consiste à additionner les productions de toutes les unités économiques résidentes sur le territoire national ; qu'elles soient locales ou étrangères. C'est-à-dire, il ne prend pas en considération la production des entreprises locales à l'étranger. On peut distinguer un PIB nominal et un PIB réel ;

– Le PIB nominal (à prix courant), c'est le PIB d'une année évalué au prix de la même année (PIB nominale = $Q_{t1} * P_{t1}$),

– Le PIB réel (à prix constant) est obtenu par la mesure du volume de production d'une année donnée au prix d'une année de base (PIB réel = $Q_{t1} * P_{t0}$).

Le PIB peut être mesuré selon trois optiques³⁰ : production, dépenses et revenu

- **Optique production**

PIB au prix du marché = Valeur Ajoutée Brute³¹ + impôts sur les produits - les subventions sur les produits

²⁸ BERNARD.B, YVES.S « Initiation à la macroéconomie », 9^{ème} édition, Dunod, Paris, 2007, P36.

²⁹ ROMAIN.CH. « 24 mots clés de l'économie et de la gestion », France : VRODARD & TAUPIN, 2004, p197

³⁰ BERNARD.B, YVES.S, op cite, P36

³¹ VAB = Production totale – la consommation intermédiaire (calculée au prix de base).

- **Optique dépenses**

PIB au prix du marché = Dépense de consommation finale + Formation Brute de Capital Fixe ± variation des stocks + Exportation des biens et services – Importation des biens et services

- **L'approche par revenus**

PIB au prix du marché = Rémunération des salariés + Excédent Brut d'Exploitation + Impôts sur la production et les importations – Subventions

Le PIB est alors, un indicateur de référence pour évaluer et comparer les performances économiques des différents pays du monde, mais il n'est qu'une mesure globale qui reste insuffisant.

d. Parité Pouvoir d'achat (PPA)

La parité de pouvoir d'achat PPA est un taux de conversion monétaire qui permet d'exprimer dans une unité commune les pouvoirs d'achat des différentes monnaies. Ce taux exprime le rapport entre la quantité d'unités monétaires nécessaire dans des pays différents pour se procurer le même bien ou service. Ce taux de conversion peut être différent du « taux de change ».

1.2.2. Les facteurs de la croissance

Le capital et le travail furent les deux facteurs de production privilégiés par les premières explications de la croissance économique. C'est uniquement après la seconde guerre mondiale que, l'intérêt s'est porté sur le progrès technique et autres facteurs explicatifs³².

a. Le facteur travail

Le facteur travail est représenté par la totalité des forces disponibles pour créer la richesse. Il s'agit des capacités physiques et des capacités intellectuelles que les agents économiques acceptent de mettre en œuvre pour la satisfaction de leurs besoins.

- **L'aspect quantitatif** : Se traduit par le niveau de la population active (la population en âge de travailler ayant ou recherchant un emploi)

³² BERNARD.B, YVES.S, op cite, P504.

• **L'aspect qualitatif** : Déterminé par le niveau moyen des qualifications (la qualité du travail fourni par la main d'œuvre qualifiée).

En quelque sorte, le capital humain mesure la qualité du facteur travail. Son niveau dépend de plusieurs critères³³ :

- L'état de sante général,
- Le niveau d'éducation qu'il s'agisse de formation initiale ou continue,
- L'apprentissage par la pratique, qui traduit le processus d'apprentissage qui naît de la pratique régulière d'une activité. On notera au passage que les chômeurs ne bénéficient pas de cette opportunité.

Donc, le capital humain offre une double contribution à la croissance : directement par l'adjonction de bras ; indirectement par la diffusion des idées.

b. Le facteur capital

Le capital regroupe l'ensemble des actifs financiers et non financiers détenus par les agents économiques à un moment donné.

Comme le facteur travail, le facteur capital peut croître en quantité et en qualité. En ce qui concerne la quantité, portant essentiellement sur le capital technique, il s'agit de la multiplication des machines qui facilitent le travail à l'homme. De plus, l'augmentation des capitaux facilite l'investissement qui favorise la croissance.

L'amélioration de la qualité du capital est le résultat du progrès technique appliqué au processus de production qui permet, notamment, de renouveler ou d'augmenter le stock du capital productif. Les entreprises peuvent, donc, investir davantage en réalisant un investissement de capacité qui contribuera à l'augmentation de la productivité et à la croissance.

On peut, donc, affirmer que les facteurs de production (capital et travail) sont nécessaires à la croissance économique mais ne sont pas suffisants pour l'expliquer.

c. Le progrès technique

Le progrès technique se définit comme tout ce qui rend la combinaison capital-travail plus performante et tous les progrès dans la façon d'agencer les activités humaines. Alors, il recouvre un ensemble d'éléments particulièrement vaste.

Il provient de la combinaison de trois domaines de recherche essentiels:

³³ GUELLEC, D. RALLE, P, « .Les nouvelles théories de la croissance », Paris : LA DECOUVERTE, 2001, p38.

- **La recherche fondamentale** : elle correspond à un approfondissement général des connaissances du monde scientifique ;

¶ **La recherche appliquée** : elle est liée directement à des besoins cruciaux du marché par exemple la création de nouveaux produits;

- **La recherche développement** : elle est abordée comme un investissement immatériel des entreprises ; qui a pour but d'aboutir à la commercialisation d'une nouveauté, soit au niveau des processus de production, soit au niveau des produits (transfert des technologies).

Il est considéré dans le modèle de Solow³⁴, comme l'élément qui permet d'améliorer la productivité pour une même valeur des facteurs de production. Il s'agit d'accroître la production, notamment par une meilleure prise en compte des conditions environnementales.

d. Les autres facteurs explicatifs

Il existe d'autres facteurs explicatifs de la croissance économique de plus à ceux indiqués précédemment tels que :

- **Le rôle de l'État** : L'État, par son action, peut contribuer à la croissance économique par le soutien à l'économie de plusieurs façons, essentiellement, en :

- Mettant en place des infrastructures;
- Mettant en place des mesures visant à internaliser les externalités;
- Promouvant la concurrence en luttant contre les monopoles;
- Formant la population pour augmenter le capital humain;
- Mettant en place des pôles de compétitivité;
- Contribuant à la relance de la demande via ses dépenses publiques.

- **La conjoncture** : Du fait que la croissance repose sur une monnaie stable, une inflation maîtrisée, une épargne suffisante et une consommation soutenue.

- **Les éléments socioculturels** : Sont présentés par l'activité économique et qui reposent sur la volonté des hommes à accéder au développement.

1.3. Les théories de la croissance économique

La théorie de la croissance élaborée dans les années d'après guerre n'a pas établi beaucoup de proposition concernant la politique économique. Elle n'a pas pu établir

³⁴ Est l'un des principaux modèles de la théorie de la croissance économique développé par Robert Solow de l'économie néoclassique.

clairement le rôle des comportements d'accumulation dans la détermination de la croissance, celle-ci restant exogène à l'État régulier. La théorie de la croissance endogène, en expliquant la croissance par les comportements d'accumulation, redonne à la politique économique un rôle pour favoriser l'incitation à l'accumulation et pour pallier aux éventuels défauts d'incitations.

1.3.1. La croissance économique dans la théorie classique

Les premières interrogations autour de la croissance économique ont été formulées dès la fin de 18^{ème} siècle par ADAM Smith, reprise ensuite par Ricardo dans la première moitié du 19^{ème} siècle, par Marx dans la seconde moitiés du 19^{ème} siècle³⁵.

Les économistes de l'école classique écrivant au début de la révolution industrielle qu'une croissance économique ne pouvait être durable du fait qu'elle converge vers un état stationnaire.

- **Smith et Say : les vertus de la division du travail et de machinisme**

En développant sa théorie de la division du travail, Adam Smith insiste sur l'importance du progrès technique dans l'augmentation de la production. Il montre à ce titre que trois facteurs peuvent expliquer l'accroissement de la quantité de biens qu'un même nombre de travailleurs est en état de produire³⁶, avec la division de travail :

- Premièrement, à un accroissement d'habileté chez chaque ouvrier individuellement ;
- Deuxièmement, à l'épargne du temps qui se perd ordinairement quand on passe d'une espèce ouvrage à un autre ;
- Enfin, à l'invention d'un grand nombre de machines qui facilitent le travail, et qui permettent à un homme de remplir la tâche de plusieurs. Tout le monde recueille combien l'emploi de machines propres à un ouvrage abrège et facilite le travail.

Dans le même passage, Smith montre que la croissance économique résulte de la division du travail qui est source d'accumulation des échanges commerciaux et du capital dans une société où dirige la concurrence. Cette dernière suppose l'existence des moyens de production privés y compris la terre, pendant que l'État s'occupe de l'intérêt public et garantit la mobilité des facteurs de production.

Say s'interroge également sur les conséquences du machinisme et sur la croissance économique. Selon lui, le machinisme permet d'augmenter la production et de diminuer les prix et les coûts, et il est à l'origine du progrès économique et de la croissance. Say rejoint

³⁵ BOSSERELLE.E : les approches de la croissance et de cycle, Edition Dunod, 1999, P18

³⁶ A. Smith, « recherche sur la nature et les causes de la richesse des notions », livrel, 1776, p18.

Smith en expliquant que la division du travail permet de multiplier les produits relativement aux frais de production et les procure à meilleur marché.

L'équilibre est réalisé sur le marché par l'introduction de la main invisible qui intervient dans la confrontation de l'offre et de la demande sur le marché.

- **La croissance pour David Ricardo:**

Pour Ricardo l'origine de la croissance est le réinvestissement productif du surplus de la production³⁷. Comme il a une analyse moderne et riche du capitalisme. Il intégrait la prépondérance du capital (moyens, matériels, machines...) comme explication de la croissance et pensait que les gains de productivité étaient présents uniquement dans l'industrie.

L'augmentation de la population nécessite une augmentation de la production agricole mais les nouvelles terres mises en culture sont soumises aux rendements décroissants. Le coût de production est donc le prix des denrées alimentaires augmentent.

Les industriels doivent augmenter les salaires qui sont fixés au niveau de subsistance, ce qui réduit leurs profits donc les investissements bloquant par conséquent la croissance. Le libre échange peut faire pression à la baisse sur les salaires permettant de rétablir les profits.

D. Ricardo s'est préoccupé essentiellement du processus de développement à long terme de l'économie anglaise « ...le problème central des économistes classiques restant l'analyse du mouvement global de l'économie en fonction des changements affectant la population, l'accumulation du capital et le progrès technique ».

- **Le pessimisme de Thomas Malthus**

Malthus expose une vision très pessimiste quant à la croissance économique à long terme, puisque la croissance de la population se développe selon une progression géométrique et les subsistants ne peuvent croître que selon une progression arithmétique. Malthus affirme très clairement qu'il existe une tendance à la sous consommation dans l'économie capitaliste la qu'elle s'exprime à travers les crises, l'excès de capital par rapport aux débouchés explique le retour des crises économiques qui rythment tout naturellement le déroulement de la croissance³⁸.

³⁷ Cité par Gilbert Abraham-Frois, valeur, coût et prix, Encyclopédie économique, economica, 1990, P.683

³⁸ BOSSERELLE.E, « Les nouvelles approches de la croissance et du cycle » Edition DUNOD, Paris, 1997, p19-20.

- **Karl Marx**

Marx est l'économiste classique qui a mené l'analyse la plus fournie du capitalisme. Il a notamment rejeté le pessimisme de Malthus et de Ricardo, en reconnaissant la puissance productive en usine et le rôle de l'accumulation accélérée du capital fixe dans le progrès économique. Il a anticipé une expansion continue du commerce, ainsi que la concentration de la production dans des unités plus importantes, sources d'économies d'échelle. Il a cependant souligné la possibilité d'un ralentissement de la croissance par la difficulté à soutenir un progrès technique continu. Il a néanmoins considéré que la baisse tendancielle du taux de profit pourrait être compensée par d'autres facteurs. Le progrès technique et l'accumulation du capital sont les deux sources de la croissance chez Marx.

1.3.2. La croissance économique dans la théorie keynésienne

L'approche keynésienne se résume essentiellement en deux modèles, celui de Harrod et Dommar.

Les économistes Harrod et Domar influencés par Keynes, cherchaient à déterminer les conditions dans lesquelles une phase d'expansion peut être durable. Le modèle Harrod et Dommar fait ressortir le caractère fragile de tout processus d'expansion. Ils montrèrent que pour une croissance soit équilibrée (offre=demande), il doit y avoir respect d'un taux donné, qui est fonction de l'épargne et du coefficient du capital. Mais cela n'est pas évident puisque la croissance dépend de l'investissement des entrepreneurs, selon les anticipations sur les facteurs, pour respecter ce taux, d'où vient l'instabilité de la croissance selon Harrod et Dommar.

- **Le modèle de croissance de Dommar**

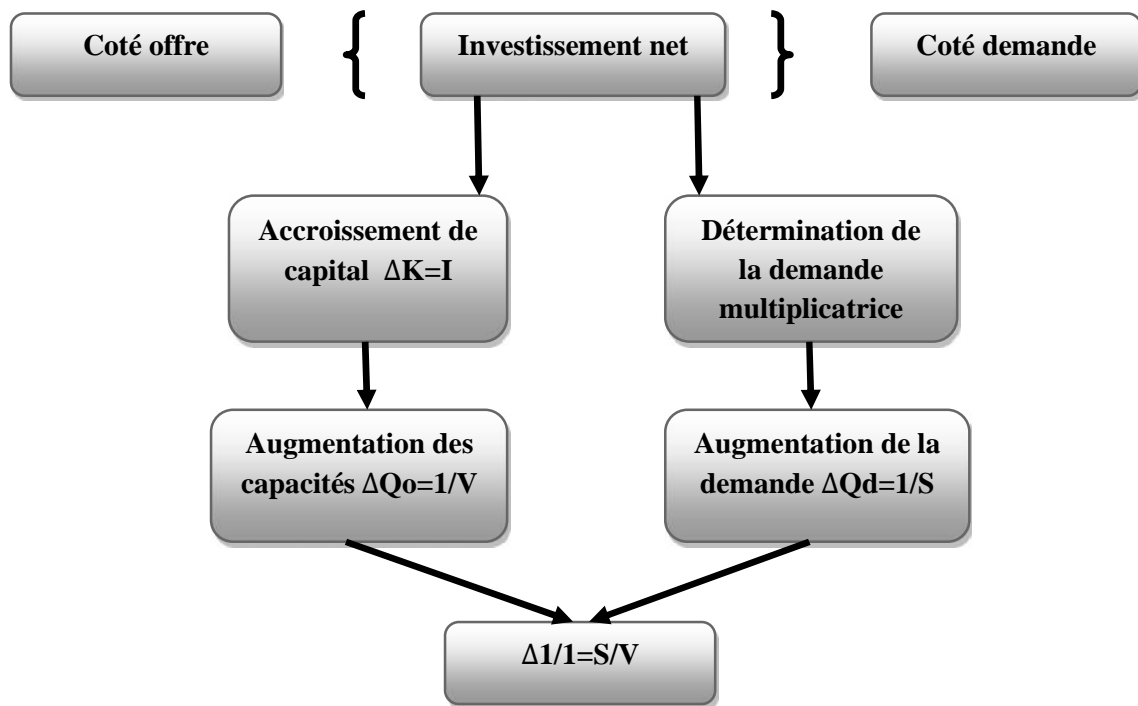
Le modèle de Dommar se fonde sur l'hypothèse suivante: tout investissement à deux effets. A court terme, au moment où il est réalisé, l'investissement augmente la demande globale puisqu'il implique une demande de biens de production. Au delà de la période préalable, l'investissement a également un effet sur l'offre ; il conduit, en effet, en dehors des investissements de remplacement, à accroître les capacités de production. Keynes, dans sa théorie générale, néglige volontairement et explicitement le second effet. Dans la mesure où il se situe dans le court terme, l'investissement n'exerce un effet que sur la demande.

La problématique de Dommar consiste à prolonger l'analyse keynésienne des effets de l'investissement sur le long terme. Dommar se demandait quelles sont les

conditions d'accroissement du revenu compatibles avec l'augmentation des capacités de production (le multiplicateur d'investissement). Il voulait déterminer les conditions qui permettent à l'augmentation de la demande d'être suffisante, par rapport à l'augmentation de l'offre que suscite l'investissement

Le schéma suivant montre que le mécanisme de l'équilibre dans le modèle de Dommar.

Figure n°4 : Le mécanisme de l'équilibre dans le modèle de Dommar



Source : Pière-Alaine MUET, croissance et cycle, édition ECONOMICA, France, 1994, P.13.

- **Côté offre** : l'accroissement de l'investissement va déboucher sur un accroissement de la capacité de production proportionnelle au niveau de l'investissement si l'on suppose le coefficient de capital constant.
- **Côté de demande** : l'investissement détermine le niveau de revenu par le multiplicateur keynésien; l'accroissement de la demande dépend de la variation de l'investissement.

Pour maintenir l'équilibre entre l'augmentation de l'offre et de la demande, il faut que l'investissement croisse au taux constant égal à S/V . Mais comme la croissance économique est un processus dynamique, il ne peut avoir un équilibre en dehors de l'équilibre statique. Ainsi

DOMMAR constate qu'il n'existe pas de mécanisme permettant d'atteindre un équilibre par conséquent, la croissance est réalisée de façon déséquilibrée³⁹.

- **Le modèle de Harrod**

Le modèle de Harrod s'articule autour de trois notions fondamentales:

- 1 : Le taux de croissance garanti, correspondant au taux de croissance qui permet l'équilibre sur le marché des biens à long terme ; c'est-à-dire celui où l'épargne des ménages est équivalente à l'investissement des entreprises sur le long terme, permettant ainsi aux investissements désirés par les entreprises d'être réalisés ;
- 2 : Le taux de croissance réalisé, c'est à dire le taux de croissance effectif de l'économie ;
- 3 : Le taux de croissance naturel de la population active, qui est supposé être exogène par rapport à l'économie.

Dans le même contexte, Harrod expose les conditions d'une croissance à taux régulier et montre en même temps le caractère imprévu de la réalisation de cet état d'équilibre. Il conclut à l'existence d'un taux de croissance garanti $g_w = S/V$.

1.3.3. La croissance économique dans la théorie Néoclassique

- **Le model Robert SOLOW**

Solow a construit un modèle formel de la croissance qui apporte une réponse au modèle keynésienne de Harrod et Dommar. Le modèle de Solow se fonde sur une fonction de production à deux facteurs le travail et le capital. ; Et une hypothèse où les facteurs de production connaissent des rendements décroissants. Il pose également comme donnée, que les facteurs de production sont utilisés de manière efficace par tous les pays. En posant l'hypothèse que la population connaît un taux de croissance « Naturel », le modèle conduit à trois prédictions :

- 1 : Augmentation de la quantité de capital augmente la croissance avec un capital plus important, la main d'œuvre augmente sa productivité.
- 2 : Dans les pays pauvres toute augmentation de capital engendre une augmentation de la production proportionnellement plus forte que dans les pays riches.

³⁹ Duc-Loi PHAN, « Economie de la croissance », Edition Economica, Paris, 1982, p31.

3 : En raison de rendements décroissants des facteurs de production, les économies vont atteindre un point, où toute augmentation des facteurs de production n'engendrera plus d'augmentation de la production par tête. Ce point correspond à l'état stationnaire.

Solow conteste cette troisième prédiction: les économies n'atteignent jamais ce stade, en raison du progrès techniques qui accroît la productivité. Sur le long terme, la croissance provient du progrès technologique. Toutefois, ce progrès technologique est exogène au modèle, c'est-à-dire qu'il ne l'explique pas, mais le considère comme une donnée.

- **Le modèle de Ramsey**

Le modèle de Ramsey constitue la seconde référence des modèles de croissance, dans la mesure où il endogénéise le taux d'épargne. Ce taux est justifié par les comportements d'optimisation des agents économiques. Les individus ont un horizon infini. Cela correspond à une prise en compte, par chaque génération, de l'intérêt des générations futures de manière altruiste. L'allocation des ressources est planifiée avec recherche d'une maximisation du bien-être social, à chaque moment du temps. On détermine une trajectoire de consommation optimale qui tient compte des caractéristiques de l'économie. Cette trajectoire établit, à chaque moment, un arbitrage entre la consommation présente et future, en rapport à l'investissement et à l'épargne.

Le principe de base dans le modèle Ramsey est de présenter une vie infinie du consommateur, qui maximise la fonction d'utilité de la suite des consommations inter-temporelle. La consommation de chaque période est limitée par le rendement maximum produit par le stock de capital physique, et par la nécessité d'épargner pour obtenir un stock de capital physique pour la prochaine période du processus de production. Les principaux résultats sont que, sous certaines conditions, les suites optimales de stocks de capital et de consommations convergent vers un état régulier optimal. La suite des stocks de capital optimale est stabilisée⁴⁰.

1.3.4. Les nouvelles théories de la croissance : la croissance endogène

Les nouvelles théories de la croissance développées au début des années 80 par Paul Romer, Robert E. Lucas et Robert Barro, cherchent à endogénéiser le progrès technique par

⁴⁰ TANI-YAMNA.A, « l'analyse de la croissance économique en Algérie », thèse de doctorat en sciences : finance publique, université de Tlemcen, 2013-2014, P21.

des modèles qui expliquent l'apparition du progrès technique. Les économistes de ces nouvelles théories de la croissance fondent leurs théories sur l'hypothèse que la croissance engendre un progrès technique. La croissance constitue un processus qui s'auto-entretient donc les rendements décroissants ne sont plus une fatalité avec le progrès technique qui arrive toujours à retrouver la solution à toutes les situations à chaque fois que les rendements se bloquent.

Par ailleurs, Ph. AGHION et E COHEN⁴¹, montrent que la théorie de la croissance endogène repose sur l'idée suivante : l'innovation et l'adaptation technologique⁴² sont les moteurs de la croissance de la productivité et par conséquent de la croissance à long terme de l'économie en général ou de l'un de ses secteurs dans la mesure où elles permettent l'émergence de nouveaux produits, de nouveaux procédés, de nouvelles formes d'organisation au sein des entreprises et des marchés.

- **Objectif de la théorie de la croissance endogène**

La théorie de la croissance endogène a pour objectif de trouver une explication, permettant de rejeter l'hypothèse d'une productivité marginale des facteurs de productions décroissantes au niveau macroéconomique sans remettre en cause cette hypothèse au niveau de chaque entreprise. Cette théorie trouve son origine dans les travaux **d'Alfred Marshall**, en 1920 dans « les principes de l'économie » où il explique comment la croissance durable est très rapide de revenu par habitant qu'il a observé à la fin de 19^{ème} et au début du 20^{ème} siècle est possible alors qu'il soutenait comme tous les économistes classiques que les rendements des facteurs de production sont décroissants. Pour résoudre ce problème, il désigne :

- **Les économies internes** : celles qui dépendent des ressources des firmes individuelles, de leur organisation et de l'efficacité de leur gestion qui profite à la grande firme : elles bénéficient de traitements de faveur de la part des fournisseurs, des banques, elles peuvent développer une politique commerciale efficace, elles peuvent profiter des bienfaits de la spécialisation du travail.

⁴¹ ROMER (1990) et AGHION et HOWITT (1992 et 1989), in AGHION et COHEN, « éducation et croissance », la documentation française, 2004, p 19.

⁴² L'adaptation technologique désigne la capacité d'un pays, d'une entreprise ou d'un individu à utiliser les nouveaux produits technologiques produits par les autres.

- **Les économies externes** : qui résultent du progrès général de l'environnement industriel ou qui sont liées à l'accroissement des connaissances et du progrès technique.

Joseph Schumpeter avait développé la première théorie de la croissance sur le long terme. Il considère que l'innovation portée par les entrepreneurs constitue la force turbine de la croissance. Joseph Schumpeter a parlé de l'élément perturbateur positif qui permet à l'entrepreneur d'estimer, il s'agit de la destruction créatrice qui est à l'origine de la croissance économique par le biais des innovations.

Section 02 : Analyse de la relation : taux de change - croissance économique

Le bien-être attendu des régimes de change provient de leurs capacités à garantir la stabilité externe. Celle-ci, favorisant les échanges et les mouvements des capitaux, contribue à son tour à l'équilibre interne et à l'obtention d'une croissance suffisante. Des expérimentations très diverses de régimes de change et de régimes monétaires ont été faites dans le monde.

2.1. Le lien entre le régime de change et la croissance économique⁴³

Le lien entre régimes de change et croissance économique a été investi par plusieurs recherches récentes. Malgré la diversité des méthodes économétriques, des échantillons et des classifications utilisés, ces recherches ne sont pas arrivées à distinguer une relation claire entre la croissance et régimes de change.

La théorie de la croissance et la littérature sur les régimes de change suggèrent que la nature du régime de change adopté par un pays donné peut avoir des conséquences sur sa croissance à moyen terme et ce, de deux manières : soit directement à travers ses effets sur les ajustements aux chocs, soit indirectement via son impact sur d'autres déterminants importants de la croissance économique tels que l'investissement, le commerce extérieur et le développement du secteur financier.

2.1.1. Les effets directs des régimes de change sur la croissance économique

Selon la théorie économique, le type de régime de change ne devrait pas avoir d'incidence sur les valeurs d'équilibre à long terme des variables réelles, mais pourrait influencer

⁴³ ALOUI.C, SASSI.H, « régime de change et croissance économique : une investigation empirique », économie internationale 104, tunis 2005, pp99-102.

sur le processus d'ajustement. Ainsi, l'effet du régime de change sur la croissance peut intervenir à partir d'un effet sur la vitesse d'ajustement aux perturbations aléatoires qui affectent l'économie intérieure⁴⁴.

Dans ce contexte, les travaux de Friedman (1953) et Mundell (1960 et 1963) ont souligné le caractère crucial du régime de change en matière de politique économique. Friedman se prononce en faveur d'un régime de change flexible, en soulignant les effets isolationnistes d'un tel système face aux chocs étrangers. Mais ses travaux s'inscrivent dans une période de faible mobilité des capitaux. Mundell démontre alors que les propriétés isolationnistes diminuent avec l'accroissement de la mobilité du capital. Dès lors, la distinction choc monétaire/choc réel s'avère incontournable, tout comme la mobilité des facteurs et la taille de l'économie.

Dans le prolongement de Friedman et Mundell, d'autres auteurs ont examiné le choix d'un régime de change optimal sous l'hypothèse de prix ou salaires nominaux rigides. Boyer (1978) trouve que la variance et la covariance des divers chocs survenant sur l'économie sont déterminantes dans la décision du choix du régime de change. L'étude porte sur une petite économie ouverte soumise à trois types de chocs : internes, réels ou monétaires, et externes. Il montre que la localisation du choc importe peu, seul l'aspect monétaire ou réel influence le choix du régime de change. Ainsi, si les chocs sont purement monétaires, le régime de change fixe est optimal grâce à une intervention sur le marché des changes et si les chocs sont réels, le régime de change flexible est préconisé. En présence des deux types de chocs, le flottement géré est préférable. Dans la lignée des travaux de Boyer, Aizenman et Frenkel (1982) explicitent les chocs et étudient les conséquences sur l'activité dans un objectif de stabilisation de la consommation et non plus de l'output. Les conclusions des auteurs sont similaires aux travaux antérieurs, mais présentées de façon symétrique. Ces auteurs démontrent alors qu'en présence de chocs réels, le système fixe est préférable, du point de vue du consommateur. Plus la variance des chocs réels survenant sur l'offre est élevée, plus grand est le désir de fixité des taux de change. En effet, la balance des paiements absorbe les chocs et limite, ainsi, les effets des chocs réels sur la consommation. Le désir de flexibilité du taux de change augmente relativement à la variance des chocs intervenant sur la demande de monnaie, l'offre de monnaie, les prix étrangers et enfin sur la parité des pouvoirs d'achat.

44 Selon Aizenman (1994), une économie qui s'ajuste plus facilement aux chocs devrait jouir d'une croissance de la productivité plus élevée, compte tenu du fait qu'elle tourne en moyenne plus près des limites de sa capacité.

2.1.2. Les effets indirects des régimes de change sur la croissance économique

Outre ses effets sur le processus d'ajustement aux chocs, la théorie suggère que les régimes de change peuvent influencer la croissance économique via leurs impacts sur d'autres déterminants importants de la croissance tels que l'investissement, l'ouverture aux échanges extérieurs et le développement du secteur financier⁴⁵.

La littérature consacrée à la relation entre régimes de change et taux d'accumulation du capital physique produit des résultats très variés. Certains auteurs, tel Aizenman (1994), soulignent que l'investissement a tendance à être important sous les régimes de change fixes grâce à la réduction de l'incertitude des politiques économiques, des taux d'intérêt réels et de la variabilité des taux de change. Cependant, en éliminant un mécanisme d'ajustement important, les taux de change fixes peuvent aggraver les pressions protectionnistes et réduire l'efficacité d'un stock de capital donné et ce, à cause des déséquilibres durables des taux de change qui affectent l'allocation de l'investissement à travers les secteurs. Bohm et Funke (2001), quant à eux, sont d'avis que la volatilité d'une devise, sans tenir compte du type du régime de change, ne peut exercer qu'un effet négligeable sur le niveau des dépenses d'investissement.

De même, les régimes de change sont susceptibles d'affecter la croissance économique par les effets sur le volume du commerce international. Dans la littérature théorique, la relation entre la volatilité du taux de change et les échanges commerciaux est ambiguë. Selon la théorie traditionnelle du commerce, la relation négative entre la volatilité des taux de change et les échanges commerciaux repose sur l'aversion contre le risque. Cependant, en relâchant certaines hypothèses qui sous-tendent cette théorie, des modèles théoriques ont montré que la volatilité peut être bénéfique au commerce international. Ainsi, les auteurs expliquent la faiblesse du lien négatif de plusieurs façons. En effet, les techniques de couverture permettent aux entreprises de réduire considérablement le risque de change et la volatilité des taux de change peut créer des conditions propices à des échanges commerciaux et à des investissements rentables.

Un point important de la littérature récente sur le sujet a trait aux répercussions des unions monétaires sur le commerce bilatéral des pays membres. Rose (2000) trouve que l'utilisation par deux pays d'une monnaie unique accroît de plus de 300 % leurs échanges. En s'inspirant du modèle utilisé par Rose, Fränkel et Rose (2002) montrent que les pays ayant la

⁴⁵ Pour une revue détaillée de la littérature sur les déterminants de la croissance économique, voir Barro et Sala-i-Martin (2003).

même monnaie ont tendance à accroître les échanges commerciaux non seulement entre eux mais aussi avec les autres pays.

Plusieurs chercheurs se sont intéressés au rôle clé que le degré de développement du secteur financier pourrait jouer dans le choix du régime de change. Ainsi, ils considèrent souvent un secteur financier solide et bien développé comme une condition de l'adoption d'un régime de changes flottants, car ce type de régime s'accompagne généralement d'une volatilité accrue du taux de change nominal. Cette dernière peut nuire à l'économie réelle à moins que le secteur financier ne soit en mesure d'absorber les chocs de taux de change et ne mette à la disposition des agents économiques des instruments de couverture appropriés. Ainsi, Aizenman et Hausmann (2000) stipulent que les gains découlant de l'adoption d'un régime de changes fixes peuvent être supérieurs pour les économies émergentes que pour les pays industrialisés, à cause du degré de développement de leurs marchés financiers respectifs. Cependant, Chang et Velasco (2000) mettent en garde contre la conjonction d'un secteur financier sous-développé et d'un taux de change fixe. En effet, selon ces auteurs, l'adoption d'un régime fixe diminue la probabilité des déséquilibres de la balance des paiements mais augmente celle des crises bancaires. Par contraste, un régime de changes flottants peut aider à éviter ces crises, dans la mesure où les dépôts bancaires sont libellés dans la monnaie du pays et où la banque centrale est disposée à jouer le rôle de prêteur de dernier ressort.

2.2. Aperçu de la relation entre le taux de change et la croissance

Le taux de change est l'un des principaux canaux qui déterminent la relation entre l'échange extérieur et la croissance d'une économie. En effet, la mauvaise gestion du taux de change dans une économie peut avoir des répercussions négatives sur la croissance de cette économie. En outre, certains travaux empiriques soulignent que, pour la plupart de pays, les périodes de forte croissance sont associées à des devises sous-évaluées. En parallèle, une forte devise peut influencer négativement sur la compétitivité du commerce extérieur et par conséquent affaiblir la croissance.

Afin de bien comprendre la relation qui existe entre ces deux variables (taux de change et la croissance), nous proposons une explication des déterminants de chaque variable puis nous exposerons les canaux de transmission qui existent entre elles :

2.2.1. Les déterminants du taux de change

La stabilité du taux de change est une condition nécessaire au développement économique. En outre, le mouvement du taux de change est associé aux politiques fiscales et monétaires adoptées par le gouvernement. En revanche, une hausse dans le ratio d'investissement par rapport au PIB peut entraîner une appréciation du taux de change réel. Dans tous les cas, selon les modèles d'Edwards (1989) et Elbadawi (1994) le taux de change réel est déterminé par les facteurs suivants :

- La politique fiscale ou monétaire macroéconomique ;
- Le taux de change nominal ;
- Les valeurs passées du taux de change réel.

La politique fiscale ou monétaire consiste en des variables macroéconomiques comme le terme du commerce extérieur, le degré d'ouverture de l'économie, le ratio d'investissement par rapport au PIB, l'offre de crédit et la dépense publique. Dans ce contexte, les politiques économiques disposent de plusieurs raisons pour considérer le taux de change comme un mécanisme utile pour améliorer la performance économique. En effet, les études empiriques montrent la forte relation qui existe entre le taux de change et les autres outils adoptés par les politiques économiques d'une part et les activités économiques d'autre part.

2.2.2. Les déterminants de la croissance économique⁴⁶

Le taux de croissance dans une économie veut dire la croissance du produit intérieur brut (PIB), Ce dernier est considéré comme un indicateur de la santé et de la performance d'une économie. Le PIB est défini par la valeur de production des biens et services réalisée par les agents économiques (ménages, entreprises....) résidant dans un pays. Le taux de croissance du PIB d'un pays est calculé habituellement en devise nationale.

La croissance économique est soutenue par une balance commerciale bien performante, et ainsi par la bonne utilisation des investissements. De plus, elle est fortement associée aux politiques qui conduisent à réduire la dépense publique relative à des activités non- productives (Barro, 2013). Les déterminants de la croissance peuvent

⁴⁶ ZIADIA, Projet de communication soumis au colloque international : «Enjeux économiques, sociaux et environnementaux de la libéralisation commerciale des pays du Maghreb et du Proche-Orient», ERUDITE (EA 437), Université Paris XII, France, octobre 2007, PP4-5.

aussi être classés en deux catégories. La première est associée aux politiques monétaires (le régime de change, le taux d'intérêt, les réserves obligatoires...). La deuxième catégorie concerne les politiques fiscales (allocation de revenus, impôts, lutte contre le chômage...) adoptées par l'État. En effet, l'allocation des revenus et les opportunités d'éducation sont considérées comme étant l'un des facteurs les plus déterminants qui influent sur la croissance économique.

2.3. Canaux de transmission entre le taux de change et la croissance⁴⁷

Les politiques économiques adoptées par les banques centrales d'une économie utilisent le taux de change comme un outil pour régler la croissance et la performance économique. En outre, les activités macroéconomiques indiquent plusieurs canaux par lesquels la croissance peut réagir à un mouvement du taux de change. Toutefois, ces canaux sont parfois contradictoires et ne permettent pas de déterminer un impact clair. Il est possible de résumer, selon notre aperçu de la littérature, les mécanismes de transmission entre le taux de change et la croissance économique selon plusieurs axes comme suit :

2.3.1. L'évaluation du taux de change

L'évaluation flexible d'une devise dans une économie peut influencer sur la croissance économique. Par exemple, une surévaluation de la monnaie dans une économie affecte négativement à court terme la compétitivité internationale des produits nationaux de cette économie. Cette surévaluation peut affaiblir la confiance des entreprises et des consommateurs, en réduisant le taux d'épargne et d'investissement, ce qui a pour effet d'obstruer la croissance économique. De même, à long terme, un taux de change fort conduit à diminuer le taux d'inflation, et ainsi à favoriser la compétitivité des secteurs industriels dépendants de l'importation de matières premières⁴⁸.

Une sous-évaluation de la devise peut stimuler le commerce externe et encourager la demande intérieure, en accélérant, par conséquent, la croissance économique. C'est notamment le cas lorsqu'il existe une efficace élasticité de la demande d'exportations et d'importations et une capacité excédentaire de l'économie. Une sous-évaluation du taux de

⁴⁷ FADI.KH, « causalité entre le taux de change réel et la croissance économique : application à un panel de pays en développement », université Orléans, France, P12.

⁴⁸ Il est toutefois important de mentionner ici qu'une diminution des prix des biens importés peut atténuer la demande sur les produits nationaux et conduire à une récession économique.

change peut toutefois augmenter les coûts de production et avoir des effets inflationnistes sur le taux de croissance réel.

2.3.2. Stabilité du taux de change

Dans un autre contexte, un taux de change stable permet de diminuer les coûts associés aux transactions de commerce international. Cela entraîne une stimulation de l'investissement et par conséquent une augmentation de la croissance (Schanbl, 2008). Cela s'explique par le fait qu'un taux de change stable peut réduire le risque pour la monnaie de perdre sa valeur à long terme, ce qui diminue par conséquent les taux d'intérêt. Dans ce conditions, (Collins, 1996) a indiqué que la stabilité du taux de change réel tend à être associée à une croissance économique rapide, tandis que la flexibilité est associée à un accroissement de la volatilité de change. Cette volatilité augmente le risque de la rentabilité des activités économiques et le taux d'intérêt, tout en conduisant à une baisse du ratio d'investissement par rapport au PIB. Mais, ce rôle de stabilité du taux de change requiert à long terme un commerce stable, ainsi qu'une structure économique et financière développée pour assurer un système de taux de change stable.

2.3.3. Le régime de change adopté

Ce concept est lié au canal précédent. En fait, certains pays tendent à stabiliser et à renforcer la confiance en leur monnaie nationale, en le liant aux monnaies internationales. Un régime de taux de change fixe peut alors conduire à une réduction des taux d'intérêt, en favorisant, par la suite, l'investissement et la croissance. En effet, l'adoption d'un taux de change unique a par exemple favorisé la croissance dans la région européenne (Commission européenne, 1990).

De même, d'autres pays font valoir que les fluctuations du taux de change peuvent jouer un rôle pour amortir ou absorber les chocs économiques. Mais, pour qu'un pays puisse profiter d'un régime de change flottant, il doit s'appuyer sur un système financier suffisamment développé. Les économistes favorables au régime fixe, justifient leur opposition au régime flottant en affirmant que ce dernier s'accompagne, en général, d'une volatilité sévère du taux nominal, ce qui peut ralentir la croissance tout en réduisant les investissements et le niveau des échanges extérieurs.

2.3.4. Degré d'ouverture de l'économie

L'ouverture au commerce international est un point déterminant de la relation entre le taux de change et le taux de croissance d'une économie. Dans ce contexte, le mouvement de l'export est fortement lié à la gestion des taux de change réel. En effet, un taux de change réel bas permet de renforcer la compétitivité internationale en conduisant à une augmentation des exportations. Cette augmentation de la demande extérieure favorise la productivité locale en développant également la structure du capital productif. Ce phénomène peut conduire à soutenir la croissance dans une économie de plein emploi (Edward, 1993)⁴⁹.

2.3.5. Développement du système financier

Le développement du système financier peut avancer la croissance en facilitant l'accès aux capitaux internationaux et en accroissant le taux d'épargne. En effet, l'amélioration de la gestion des risques menée par un système financier développé peut avoir des effets positifs sur la croissance, en offrant l'opportunité aux entreprises et aux producteurs de renforcer et de gérer leurs ressources (Fischer, 2003 ; Fisman et Love, 2004). Dans un autre contexte, Aghion (2005) a souligné dans son étude que la flexibilité du taux de change peut réduire la croissance de pays ayant un niveau relativement faible de développement financier.

D'après ça on peut dire que l'investissement est la variable économique commune à tous les canaux de transmission mentionnés précédemment, ce qui reproduit combien il est important de le prendre en compte dans l'analyse de la relation entre le taux de change et la croissance.

⁴⁹ FADI.KH, op cite, P13-14.

Conclusion

La théorie économique indique que le régime de change a un effet sur la croissance économique : soit directement à travers ses effet sur les ajustements aux chocs, soit indirectement selon son impact sur les déterminants de la croissance.

Le lien entre le taux de change et la croissance économique à été investi par plusieurs recherches récentes. Ces recherches ne sont pas arrivées à distinguer une relation claire entre les deux variables. Autrement dit, l'étude de cette relation à éveiller depuis très longtemps une attention particulière des théoriciens et des pouvoirs publics qui ont tenté d'identifier les différents canaux de transmission par les quels il peut influencer sur la croissance sans avancer que celle-ci est favorisée par un régime particulier.

Chapitre III :
***Évolution de la politique
monétaire et de la politique de
change en Algérie***

Introduction

S'inscrivant dans le cadre de la politique économique générale, la politique monétaire a pour objet de procurer à l'économie la quantité de monnaie nécessaire pour la poursuite de la croissance économique et la réalisation du plein-emploi, tout en préservant la stabilité de la valeur de la monnaie au niveau national (prix) et international (change)⁵². Autrement-dit, Une bonne politique monétaire est indispensable au bon fonctionnement de l'économie.

Pour réaliser cette objectif, l'Algérie à adopté un développement qui à connu plusieurs phases qui étaient fonction de la situation économique et sociale. En effet, depuis la création de sa monnaie nationale en 1964, l'Algérie, dans le souci de sauvegarder sa souveraineté monétaire à adopté plusieurs politique de change, passant de la rigidité au flottement dirigé, qui s'est concrétisé en 1995 par la mise en place d'un marché interbancaire des changes.

Ce chapitre comprend deux sections, on présentera dans la première section la conduite de la politique monétaire en Algérie. Et dans la deuxième section on présentera la politique de change en Algérie.

Section 01 : La politique monétaire en Algérie

⁵² BIALAS.M, LEURION.R, RIVAUD.J-L, « L'essentiel sur l'économie », 4^{ème} Edition, Alger, 2007, P367.

Nous allons consacrer cette section pour l'évolution de la politique monétaire en Algérie, ainsi à la détermination de ces objectifs et ces instruments depuis l'indépendance.

1.1. Définition de la politique monétaire

« La politique monétaire est l'ensemble des instruments dont disposent les pouvoirs publics pour réguler la création monétaire et l'usage de la monnaie par les agents économiques en fonction de l'intérêt général »⁵³.

Donc, la politique monétaire fait référence à l'ensemble des messages, des instruments et des procédures qui sont prise ou envoyés par les autorités monétaires aux agents économique afin d'influencer leur anticipations et comportements. Elle vise à :

- Agir sur le taux d'inflation et éventuellement sur le rythme de l'activité et de l'emploi.
- Réguler directement où indirectement la progression d'un ou plusieurs agrégat de référence.

1.2. L'évolution de la politique monétaire en Algérie depuis l'indépendance

1.2.1. Période de 1962-1989

A cette période, le choix de la politique monétaire dépend du mode de financement de l'économie nationale. La distribution des crédits était orientée par des procédures administratives en dehors des critères de rentabilité⁵⁴. Cette longue période, peut être sectionnée en deux sous périodes:

- La période 1963–1969, caractérisée par la restitution de l'autorité monétaire (pouvoir monétaire), la nationalisation du système bancaire algérien dirigé par une banque centrale et l'introduction de la planification ;
- La période 1970–1989, la politique monétaire durant cette période caractérisée par la systématisation de la planification centralisée impérative et par le fondement d'un mode de financement par l'épargne, et la réforme financière consacrant la supériorité du plan sur la monnaie, le système bancaire et la politique monétaire.

1.2.2. Période de 1990-1999

⁵³ KICKS John, « monnaie et marché », Economica 1991, p99.

⁵⁴ BOUYACOUB. A, « Les mécanismes financiers et l'entreprise publique », les cahiers de CREAD, Alger, 1987, P161.

Au début des années 1990, l'Algérie a engagé dans un vaste processus de réformes économiques et financières, afin d'accorder les nouvelles approches intermédiaires financières. L'Algérie durant cette période vise à l'équilibre macroéconomiques d'une part, et de mettre en place les conditions nécessaires pour un nouveau système financier développé, d'autre part.

La période 1990-1993 a été marquée par la dégradation des équilibres macroéconomiques du surtout au contre-choc pétrolier de 1986, ce qui a amené l'Algérie a engagé des réformes monétaires dans le but d'améliorer sa situation économique.

A partir des années 1994, l'Algérie a engagé des réformes structurelles réalisant ainsi le passage d'une économie dirigée à une économie de marché qu'est conforté par la dévaluation du dinar algérien, la libéralisation du commerce extérieur, la liberté des prix. Autrement dit, Cette période est caractérisée par la gestion de crise, déstructuration du secteur public, un taux de croissance faible du secteur privé et une contrainte par la décennie noire. Le coût social de l'ajustement structurel se fait sentir dans des larges formations de la population (chômage croissant, dévaluation du dinar ...). Période de faible croissance avec épisodes de récession (croissance du PIB par habitant négative), forte dévaluation du dinar qui a déstructuré un grand nombre d'entreprises.

1.2.3. Période de 2000 à nos jours

La période de 2000 à été marquée par le retour à l'équilibre macro-économique, l'économie algérienne au cours des années 2001-2008 est caractérisée par l'émergence de l'excès de l'épargne sur investissement, porté par une amélioration importante des termes de l'échange lié à la hausse de prix des hydrocarbures sur les marchés internationaux.

Cette période, non seulement a connu le lancement des programme de relance économique, mais aussi a connu la création de fonds de régulation des recettes (FRR). Il a été créée dans le but de :

- Restaurer le plan des actifs externes, qui avaient précédemment chutés ;
- Entretenir le stock de la dette publique ;
- Lisser le profil des dépenses à long terme.

Le FRR est un sous compte de l'État auprès de la banque d'Algérie. C'est un compte en dinars qui agit comme un compte de stabilisation⁵⁵. Un fond de stabilisation devant abriter tout surcroît de recette de la fiscalité pétrolière au-delà d'un prix de référence de 19 dollars/baril. Les ressources accumulées dans les FRR ont fortement augmenté, en dépit de son ajustement à 37 dollars en fin de 2008. Cette démarche budgétaire a constitué un support essentiel pour la relance économique, à travers par exemple, la mise en œuvre des programmes d'investissements publics successifs.

1.3. Les Objectifs et les instruments de la politique monétaire en Algérie

Les objectifs fondamentaux de la politique monétaire sont liés à celle de la politique économique qui sont : la stabilité des prix (objectif prioritaire), un niveau d'emploi élevé, la croissance économique, la stabilité des taux d'intérêts, la stabilité des marchés financiers et celle du marché des changes. Autrement-dit, une bonne politique monétaire est indispensable au bon fonctionnement de l'économie.

1.3.1. Période de 1990-1999

Les objectifs et les instruments de la politique monétaire sont différents selon la loi sur la monnaie et crédit(LMC) et le programme d'ajustements structurel(PAS).

a. Objectifs et instruments de la politique monétaire selon LMC

Les objectifs de la politique monétaire sont définis par l'article 55 de la loi 90-10. « La banque centrale a pour mission de créer et de maintenir dans le domaine de la monnaie, du crédit et des changes les conditions les plus favorables à un développement ordonné de l'économie nationale, en promouvant la mise en œuvre de toutes les ressources productives du pays, tout en veillant à la stabilité interne et externe de la monnaie ». ⁵⁶ Donc selon cette ordonnance l'objectif final de la politique monétaire est de maintenir la stabilité des prix avec un taux de croissance plus élevé.

Les objectifs intermédiaires sont déterminés par l'article 44 de la LMC, qui a autorisé le conseil à arrêter les objectifs en matière d'évaluation des différentes composantes de la

⁵⁵ MOUHOUBI.S, affirme que 30% de rente pétrolière vont avoir des subventions, revue d'Eco, N°31, octobre 2011, P28.

⁵⁶ La loi relative à la monnaie et au crédit, retirée de ILMANE Mohamend Chérif, réflexion sur la politique monétaire en Algérie : objectifs, instruments et résultats, revue n°75, 2005, P04.

masse monétaire et du volume de crédit. D'après cet article on peut dire que les objectifs intermédiaires sont le taux de croissance de la masse monétaire et celui des crédits.

Selon la loi 90-10, les divers instruments classiques de la politique monétaire sont :

- **Le Taux de réescompte**

Le réescompte c'est une opération qui consiste à offrir aux banques commerciales de mobiliser une partie de leur portefeuille auprès de la banque centrale. La manipulation du taux de réescompte a constitué pendant longtemps le principal outil de la politique monétaire algérienne. En effet, la procédure de réescompte était la source privilégiée du refinancement des banques et le taux de réescompte constitue ainsi le taux directeur des crédits à l'économie.

- **L'opération d'open market**

C'est le principal instrument utilisé par la banque centrale pour atteindre l'objectif fixé, elle consiste à financer en liquidité les banques commerciales en contre partie des titres public c'est-à-dire elle consiste à l'achat ou la vente des titres de créance par la banque centrale sur le marché.

- **La prise en pension**

Les opérations de pension ont été introduites lors de la réforme du marché monétaire en 1990, elles constituent la première manifestation de la Banque d'Algérie sur le marché monétaire.

- **La réserve obligatoire**

Le système des réserves obligatoires, permet à la banque centrale d'influencer les conditions de la demande sur le marché de la monnaie centrale. C'est un instrument qui vient renforcer le pouvoir de contrôle exercé par la Banque d'Algérie en accord avec l'objectif final de la politique monétaire, qui vise la stabilité des prix.

b. Objectifs et instruments de la politique monétaire selon le PAS

Les objectifs de la politique monétaire sont définis par l'instruction n° 16-94 du 09/04/1994. « L'objectif principal de la politique monétaire est, de facto, la maîtrise du rythme d'inflation en moyen notamment d'un contrôle prudent de l'expansion monétaire et du crédit relativement à l'objectif d'inflation et de croissance. À cet effet, un plafond de

croissance des avoirs intérieurs net du système bancaire et un plafond de croissance des avoirs intérieurs nets de la banque d'Algérie sont mis en place ».⁵⁷ Donc l'objectif final de la politique monétaire selon cette instruction est la maîtrise de l'inflation (lutte contre l'inflation).

La banque centrale fixe un double objectif intermédiaire qu'est la limitation de la croissance de la masse monétaire et celle du crédit, et pour les réaliser il est nécessaire de définir un double objectifs opérationnel qu'est le plafonnement de la croissance des avoirs intérieurs de la banque centrale et de ceux des banques.

Selon l'instruction n°16-94, les instruments de la politique monétaire sont :

- **Le taux d'intérêt**

Depuis 1990, la première décision prise c'était la suppression taux débiteurs et des taux du marché monétaire qui devenaient librement négociable après qu'ils ont été plafonnés respectivement à 20% et 18%. Ainsi, la banque d'Algérie a mis en place une batterie de taux pour encadrer les taux bancaires et orienter son intervention à savoir :

- La fixation du taux du réescompte à 15% en 1994 ;
- La fixation du taux pivot de son intervention sur le marché monétaire à 20% ;
- La fixation du taux sur avances aux banques en comptes courants à 24%.

Mais en raison de la situation économique prévalent, cet arsenal de taux d'intérêt ne saurait suffire à contrôler l'expansion monétaire et du crédit dans les limites voulues. Il a fallu donc recourir aux instruments plus aux moins directes, il s'agit :

- **Les instruments semi-directs**

Chaque banque fixe un plafond de refinancement global et un plafond de réescompte modifiable chaque trimestre.

- **Les instruments indirects**

Ces instruments définis dans l'instruction sont les réserves obligatoires et l'open market. Pour assurer l'utilisation efficace de ces instruments, la Banque d'Algérie a poursuivi

⁵⁷ Instruction n° 16-24 du 14 Avril 1994 relative aux instruments de conduit de la politique monétaire et au refinancement des banques.

l'amélioration de son programmation monétaire et la gestion de la liquidité globale. Donc, la conduite de la politique monétaire est soulignée par la Banque d'Algérie au moyen d'instruments indirects, dont les reprises de liquidité en tant qu'instrument de marché, a permis de résorber l'excès de liquidité d'une manière effective.

1.3.2. Période de 2000 à nos jours

Les objectifs et les instruments cités dans la loi 90-10 ont été modifiés et redéfinis par l'ordonnance n° 03-11 du 26/08/2003 relative à la monnaie et au crédit. L'article 35 de l'ordonnance n°03-11 « la banque d'Algérie a pour mission de créer et maintenir dans les domaines de la monnaie, du crédit et des changes, les conditions les plus favorables à un développement rapide de l'économie, tout en veillant à la stabilité interne et externe de la monnaie »⁵⁸. On constate deux modifications, le premier c'est la substitution du terme rapide qui a un sens quantitatif, et au terme ordonné à un sens qualitatif du développement de l'économie nationale. Le deuxième est l'objectif de plein emploi qui a été supprimé en tant qu'objectif explicite, mais demeure en tant qu'objectif implicite, puisque celui-ci est lié positivement à la croissance de la production.

D'après la loi 90-10 et aussi l'ordonnance de 2003, l'objectif final retenu par la banque d'Algérie est celui de la stabilité des prix.

Le conseil de la monnaie et de crédit (CMC) définit les objectifs intermédiaires à savoir le taux de croissance annuel de la masse monétaire, c'est ainsi qu'il est indiqué que : « pour 2004, le CMC a maintenu l'objectif d'inflation de 3% à moyen terme. En matière d'évolution des agrégats monétaires et de crédits, le conseil a arrêté un objectif de croissance de la masse monétaire entre 14% et 15% et celle des crédits à l'économie entre 16.5 et 17.5% »⁵⁹.

Les objectifs de la politique monétaire selon l'article 35 de l'ordonnance n° 10-04 de 2010. « la banque d'Algérie a pour mission de veiller à la stabilité des prix en tant qu'objectif de la politique monétaire, de créer et de maintenir, dans les domaines de la monnaie, du crédit et des changes... »⁶⁰

⁵⁸ Ordonnance du 26 Aout 2003, op cite, art 35.

⁵⁹ Banque d'Algérie, rapport annuel, 2004, P 184.

⁶⁰ La loi relative à la monnaie et au crédit.

D'après l'article 35 de l'ordonnance n° 03-11, les principaux instruments utilisés par la banque d'Algérie sont :

- **La masse monétaire en circulation (M2)**

C'est l'ensemble des valeurs susceptibles d'être convertie en liquidité, c'est l'agrégat de la monnaie fiduciaire, des dépôts bancaire et des titres de créance négociable, tout susceptible d'être immédiatement utilisable comme moyen de paiement.

- **L'encadrement du crédit**

C'est une mesure réglementaire qui s'impose aux banques, elle consiste à la banque centrale à maîtriser la croissance de crédit accordé à l'économie d'une période à une autre.

- **La reprise de la liquidité par appel d'offres**

Pour faire face à l'excès de liquidités sur le marché monétaire interbancaire et instituer un contrôle efficace de la liquidité bancaire, la Banque d'Algérie a continué à augmenter le montant de ses opérations de reprises de liquidités sur le marché monétaire.

- **Le contrôle des changes**

Le contrôle des changes est un ensemble de mesures prises par un gouvernement pour réglementer l'achat et la vente de monnaies étrangères par ses ressortissants.

Le contrôle des changes peut interdire ou limiter les sorties de monnaie nationale ou aussi mettre œuvre une obligation de rapatriement de fonds pour un exportateur.

- **Les réserves obligatoires**

Sont des réserves financières que les banques et les autres établissements financiers doivent déposer au près de la banque centrale.

Section 02 : Évolution de la politique de change en Algérie

Dans cette section nous allons montrer les différentes étapes historiques de la politique de change en Algérie, ainsi le cadre réglementaire et ces principaux marchés

2.1. Les étapes historiques de la politique de change en Algérie

L'Algérie depuis l'indépendance, à beaucoup pratiqué sur le sujet du taux de change avec une liberté certaine qui tient tout a la fois a son histoire et sa situation entre pays

exportateurs des hydrocarbures. Ainsi, les politiques de change adopté par l'Algérie sont passées de la rigidité extrême jusqu'au flottement dirigé, qui s'est réalisé par la création d'un marché interbancaire des changes et l'adoption d'une réglementation de change plus flexible et plus souple.

2.1.1. Première phases (1962-1970)

Juste après l'indépendance, l'Algérie est rattachée à la zone franc. La monnaie est librement convertible et négociable, cette période se caractérise par une série de mesures visant à protéger l'économie nationale de toute concurrence étrangère⁶¹.

La dégradation du système productif algérien engendrait des effets viciés, des fuites massives des capitaux vers d'autres pays de la zone Franc et des déséquilibres de la balance des paiements, cette situation a obligé les autorités monétaires de limiter cette fuite de capitaux en particulier, et protéger l'économie nationale en générale, donc, face à cette situation il est obligé de construire le contrôle de change par le décret du : 09/03/1963 et de 12/12/1963⁶².

A cette période, le taux de change du dinar Algérien était stable, cette stabilité était nécessaire pour l'Algérie qui avait opté pour une stratégie de développement rapide de l'industrie lourde a discipliné d'un contrôle des changes rigide. A cause des perturbations monétaires dans ces moments le dinar est déprécié, et aussi à cette période le marché parallèle de devise n'existe plus. D'une manière générale on peut dire que le régime de change de cette période sera totalement abandonné depuis 1969.

2.1.2. Deuxième phases (1971-1988)

C'est une période qui est caractérisée par un effort d'accumulation centralisée. Le taux de change du dinar algérien est relié à un panier de monnaies. Au tour de ce panier, le dollar USD possédait un coefficient de pondération relativement élevé en raison de l'importance des recettes provenant des exportations de pétroles et des paiements au titre du service de la dette. En outre, il est resté relativement stable à un peu plus d'un franc français pour un dinar pendant plus de dix ans de 1970 à 1981. La forte appréciation du dollar au cours des années 1980 s'est traduite par une faible augmentation de la valeur réelle du dinar algérien, ce qui a réduit la compétitivité des exportations hors hydrocarbures et a pressé les importations.

⁶¹ MESSAR.M, « Essai de modélisation de comportement du taux change du dinar Algérien (1990-2003) par la méthode VAR », Thèse de doctorat d'État en sciences économiques, université d'Alger, 2006-2007, P160.

⁶² Idem p 161.

En 1986, les prix du pétrole ont baissée. Une dépréciation rapide jusqu'en 1991 : à ce moment là, le dinar avait perdu environ des 3/4 de sa valeur par rapport à son cours nominal (stabilité des années 1970). En même temps, la Banque d'Algérie a adopté une politique de taux de change active.

2.1.3. Troisième phases (1988-1994)

Entre 1988 et 1991, c'est le système de répartition des changes entre les cinq banques commerciales publiques qui à remplacer le système rigide. Dans cette période les banques publiques ont réparti les devises entre les entreprises publiques comptant parmi leurs clients, cela mène le dinar algérien à se déprécier afin de couvrir le dommage des termes de l'échange enregistré au cours de cette période.

Au cours de la période 1991– 1994, la dépréciation à été de 4 %, ce qui a porté la valeur du dinar algérien à environ 24 dinars par dollar sur les marchés officiels de change. Ce qui correspond pas aux fondamentaux de l'économie. Le dinar algérien s'est donc apprécié de 50 % en termes réels entre octobre 1991 et la fin de 1993.

En 1994, les autorités ont mis en œuvre un programme d'ajustement afin de corriger l'appréciation réelle précédente du dinar algérien. Celui-ci a été dévalué en deux étapes entre avril et septembre 1994 (de 70 % au total). L'écart entre le taux du marché parallèle et le taux officiel est passé à environ 200 % au cours de cette période.

2.1.4. Quatrième phases (1994 à nos jours)

Depuis 1995, l'Algérie a pour objet de tenir un taux de change stable par rapport à un panier de monnaies qui est compté selon l'importance relative des principaux candidats et partenaires commerciaux. Un marché interbancaire des changes a été établi en 1996 pour permettre une libre détermination du taux de change.

On comprend que face à cette évolution historique de la politique de change, les autorités algériennes aient pris pour ligne directrice la recherche de la stabilité du cours de change.

Tableau n° 02 : L'évolution du taux de change 1970 à 2012 (USD/DA)

Année	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
TCH	4.937	4.912	4.480	3.962	4.180	3.949	4.163	4.146
Année	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
TCH	3.965	3.853	3.837	4.315	4.592	4.788	4.983	5.027
Année	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
TCH	4.702	4.849	5.914	7.608	8.957	18.470	21.836	23.340
Année	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
TCH	35.058	47.662	54.748	57.707	58.738	66.573	75.259	77.215
Année	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
TCH	79.681	77.394	72.060	73.276	72.646	69.292	64.582	72.647
Année	2010	2011	2012	■	■	■	■	■
TCH	74.385	72.937	77.535	■	■	■	■	■

Source : Ministère des finances.

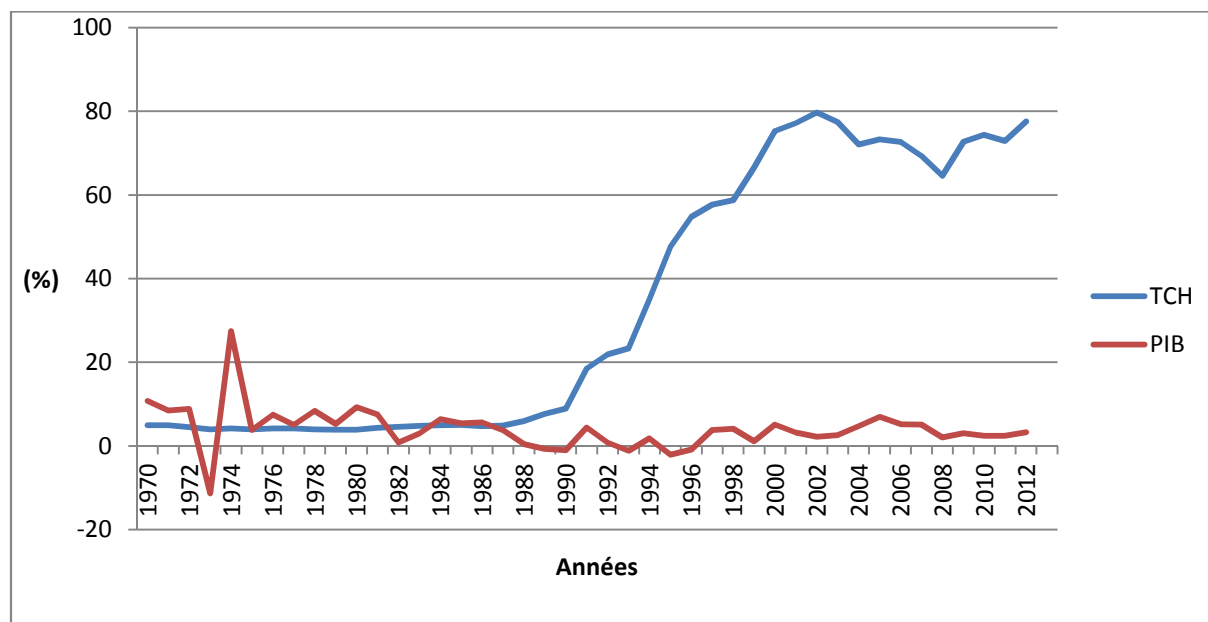
D'après le tableau, Le taux de change moyenne du dinar entre 1970 et 1990 est de (1 USD = 4.9 dinar).

Il a ensuite commencé à déprécier jusqu'en 1991-1992 où il a atteint à 20.2 DZD en moyen pour un USD. Le Dinar a donc continué de déprécier par rapport au Dollar US année après année, Où il atteint son sommet à 79.68 Dinar pour un USD pour l'année 2002.

On explique cette dépréciation par une dépréciation du dollar par rapport aux autres devises ce qui induira une dépréciation du dinar par rapport au dollar américain. Le taux de change connaît une sensible baisse par rapport à cette dernière date, où dans les années 2003-2012 il a atteint une moyenne de 72.68 DZD pour un USD.

Le graphe ci-dessous présente l'évolution conjointe du taux de change et de la croissance du PIB. Où nous constatons que la croissance économique est plus volatile lorsque le taux de change est stable.

Figure n° 05 : l'évolution de PIB (%) et le taux de change (USD/DA) entre 1970 et 2012.



Source : établie par nous même a l'aide de logiciel Excel.

L'économie Algérienne a connu une croissance économique moyenne de 6.36% entre 1970 à 1995, cette période correspondante au régime de change fixe alors que la croissance moyenne pour la période couvrant le régime de change flexible, se chiffre à 3.83%. Le marché des changes a connu une forte fluctuation à la hausse par la suite à l'abondant de la parité fixe en 1995. En effet, cette économie à évolué de façon spectaculaire pendant le régime de change fixe avec une très forte croissance. Le taux de croissance le plus élevé a été de 27.42% en 1974, alors que les années entre 1989-1991 pour lesquelles l'économie a connu des taux de croissance négative.

Pendant le régime de change flexible, le taux de croissance compris entre 1% et 6%. La hausse du taux de change qui, normalement, devrait augmenter la compétitivité des entreprises locales, a eu l'effet inverse. Puisque suite a la libéralisation des échanges internationaux, les producteurs algériens n'ont pas pu tenir tête avec la compétition. Les produits importés, étant vendus à un prix minime, ont provoqué la baisse de la demande des produits locaux. Ceci a découragé certains producteurs qui ont abandonné leur activité et d'autres qui ont réduit leur offre.

2.2. Les marchés de change en Algérie

Il existe deux types de marchés pour la conversion de devise en Algérie, à savoir le marché de change officiel et le marché de change parallèle.

2.2.1. Le marché de change officiel

Le marché officiel (interbancaire) des changes est un marché non localisé qui fonctionne de façon continue. Les intervenants peuvent réaliser des transactions durant tous les jours ouvrés pour les traitées librement. Ces intervenants utilisent le téléphone, les imprimantes, ou tout les autres systèmes électroniques pour la satisfaction de leur clientèle ou amélioré la rentabilité de leur trésorerie.

Donc le marché interbancaire est le lieu de détermination de la valeur de dinars par le libre jeu de l'offre et de la demande. Ce marché s'organise deux compartiments : le marché interbancaire des changes au comptant et à terme.

a. Le marché interbancaire des changes au comptant (spot market)

Le marché des changes au comptant est le marché où les devises sont échangées entre les banques. Ce marché est qualifié de spot puisque les livraisons des devises doit s'effectuer selon la règle de deux jours ouvrés qui suivent la transaction.

b. Le marché interbancaire des changes à terme (forward)

Le marché des changes à terme est le marché où les devises s'échangent pour une livraison a une date futur prédéterminée s'effectuer entre 1, 3,6mois jusqu'à un an.

Le cours de change à terme est le résultat arithmétique d'une opération de change au comptant et de deux opérations parallèle, l'une de prêt et l'autre d'emprunt. Ce change est alors calculé.

2.2.2. Le marché de change parallèle⁶³

L'apparition du marché de change parallèle est le résultat du contrôle de change, ce marché intervient dans le cas où la banque centrale ne peut pas satisfaire les demandes des citoyens pour la devise, tant que l'offre de devise est insuffisante s'accroît la capacité du marché

⁶³ BOUCHETA.Y, « Étude des facteurs déterminant du taux de change du Dinar Algérien », thèse pour l'obtention de doctorat en sciences Économiques, université Abou-Bakr Belkaïd, Tlemcen, 2013-2014, P115.

parallèle, et la différence entre taux de change officiel et parallèle s'accroît ce qui pousse la vente des devises dans le marché noir, et à partir de là on peut accepter le taux de change parallèle le plus élevé pour deux causes :

- Élargissement dans l'émission monétaire qui donne plus de recettes.
- Le surplus ou le manque des biens et services importés dans le marché local.

a. la demande des devises en marché parallèle

En plus qu'elle est demandée pour financer les importations légales et les investissements (dettes extérieures et services des dettes), les devises sont demandées pour d'autres fins de nature illégale devant le contrôle de change :

- Financer les importations illégales.
- Financer les paiements imprévus.
- Emploie des capitaux à l'étranger.

b. l'offre des devises en marché parallèle

L'offre des devises vient la plupart du temps des recettes des exportations ou de l'emprunt, et se trouve aussi d'autre issue de l'offre :

- Exportations enfouie
- Le surplus des factures d'importations
- La diminution pour la déclaration des factures des exportations.

2.3. Le cadre réglementaire de change en Algérie

L'Algérie a adoptée une politique de flottement, celle-ci reste limitée par une réglementation de change qui se traduit par une convertibilité partielle du dinar et un contrôle de change qui reste rigoureux. L'Algérie étant que pays membre du FMI et sous la pression de la conditionnalité, qu'essaye d'améliorer le degré de convertibilité qui va de pair avec le contrôle des changes et utilisé une réglementation par le biais de la banque d'Algérie pour fixer de cette convertibilité.

La convertibilité de dinars a permis à l'Algérie d'adopter les dispositions de l'article VIII des statuts du FMI et elle s'est poursuivie pour les transactions courantes invisibles dès

1995 les instructions N⁰46.95 et 47.95 du 14 juin 1995⁶⁴. Cette convertibilité a été renforcée par la mise en place des sciences de fixing au niveau de la banque d'Algérie pour la détermination du taux de change en fonction de l'offre et la demande sur les marchés des changes.

Le droit de change au titre des prises en charges des frais de missions à l'étranger ou l'obtention d'une allocation en devise à l'occasion d'une hospitalisation ou d'un décès des nationaux à l'étranger fut approuvé par le règlement n⁰91-01 du 20 février 1991 et le règlement n⁰91-06 du 16 mai 1991⁶⁵. Dans le cas générale, la restauration de la convertibilité d'une monnaie exige que certaines conditions soient réunies, nous citons par exemple :

- L'existence d'avoirs extérieurs pour faire face aux demandes de devise, car le levée des restrictions de change subite entraine nécessairement une forte demande sur la monnaie étrangère.
- La politique de change est appelée à être flexible pour que le taux du change puisse jouer son rôle tant qu'instrument régulateur des prix internes par rapport au prix mondiaux, et éliminera de fait le taux de change parallèle.

En effet, le contrôle des changes permet de contrer les problèmes et de minimiser leurs effets, ainsi il constitue en Algérie le principal instrument de la politique de change car il est le plus adaptés grâce aux mesures restrictives. Le contrôle des changes peut être utilisé pour lutter contre la fraude fiscale et pour la protection de l'économie nationale contre les ingérences. Cependant, « l'objet de contrôle des changes est avant tout de protéger la monnaie national, tant qu'elle est menacée »⁶⁶.

Le contrôle des changes présente certaines caractéristiques :

- D'abord il s'agit d'une réglementation empirique qui implique une application immédiate des mesures prises.
- C'est une réglementation peu influencé par les conventions internationales, si ce n'est les accords de Bretton Woods notamment l'article VIII des statuts du FMI.

⁶⁴ JORADP, Instruction N⁰ 46.95 du 14 juin 1995, Instituant un droit au change au profit.

⁶⁵ REPUBLIQUE Algérienne, Règlement n⁰91-01 du 20 février 1991 fixant le droit de change au titre des indemnités compensatrices des frais engagés à l'occasion de mission temporaire à l'étranger, et règlement n⁰91-06 du 16 mai 1991 fixant les conditions d'attribution d'allocation en devise à l'occasion d'hospitalisation et/ou de décès des nationaux à l'étrange, journal officiel.

⁶⁶ GIDE LOYROTTE NOUEL Algérie : « le contrôle des changes Algérien », Alger : Berti, 2011, P06.

- C'est une réglementation d'exception à caractère pénal proche de la réglementation douanière.

Enfin, La convertibilité du dinar a été établie dans un contexte de consolidation de la balance des paiements du cours du dinar sur le marché interbancaire des changes mais aussi pour promouvoir les investissements des non résident dans un climat des taux de change. Le contrôle des changes a pour but de protéger les affaires des citoyens et procède d'une logique, essentiellement de contrôle et de non interdiction.

2.4. La relation entre la politique monétaire et la politique de change en Algérie

La politique monétaire et la politique de change sont deux instruments de la politique économique de l'état. La première vise la maîtrise de l'inflation alors que la politique de change vise à stabiliser le taux de change pour garantir les échanges commerciaux. Toutes les deux ont un point commun : la stabilité de la valeur de la monnaie nationale afin d'assurer, d'une part, le pouvoir d'achat interne, et d'autre part, le pouvoir d'achat externe au niveau internationale.

Conclusion

Le présent chapitre aperçu que la politique de change et la politique monétaire en Algérie, ont connu des changements majeurs depuis l'indépendance, révéler que le processus de croissance en Algérie reste fragile, et la structure du PIB reste fortement dépendante du secteur des hydrocarbures.

A la fin des années 80, la croissance été très faible, la période de 1999-2008 s'est caractérisé par une croissance économique relativement appréciable avec 5% en moyenne annuelle, mais elle reste encor fragile car elle est fortement fixée à des secteurs de croissance exogène.

Chapitre IV :

Étude empirique sur la relation entre le taux de change et la croissance

Introduction

Après avoir présenté d'un point de vue théorique la relation entre le taux de change et la croissance économique, nous essayons, à travers ce chapitre d'analyser et de démontrer l'effet de variation du taux de change sur la croissance économique à l'aide des outils économétriques dont nous disposons.

Afin de bien mener notre travail, nous allons utiliser des données annuelles couvrant la période de 1970-2012. Cette période étant caractérisée par plusieurs mutations structurelles. La base de données statistiques est collectée essentiellement des statistiques de la Banque mondiale, banque d'Algérie et du FMI.

Nous allons présenter en premier lieu des variables retenues dans notre travail, les analyser graphiquement et de présenter les méthodes utilisées. Ensuite, nous adopteront une approche qui consiste à estimer le modèle VAR. qui permet d'établir une liaison d'équilibre entre les variables et de repérer les relations qui peuvent exister entre elles.

Section 01 : Présentation des données et analyse graphique des variables

Cette section est consacrée pour la présentation des variables à utiliser dans notre modèle et sur une analyse descriptive, en traçant des graphiques pour chacune de nos variables pour mieux comprendre.

1.1. Choix des variables

Afin d'analyser la relation entre le taux de change et la croissance économique, on utilise un ensemble de spécification et de test empiriques. Dans notre travail, nous avons essayé de choisir au mieux les variables explicatives qui sont en corrélation directe avec le produit intérieur brut (PIB) et pour cela nous avons retenu:

- Le taux de change (TCH);
- Les réserves de change (RCH) ;
- Les importations (IMPO) ;
- Les exportations (EXPO).

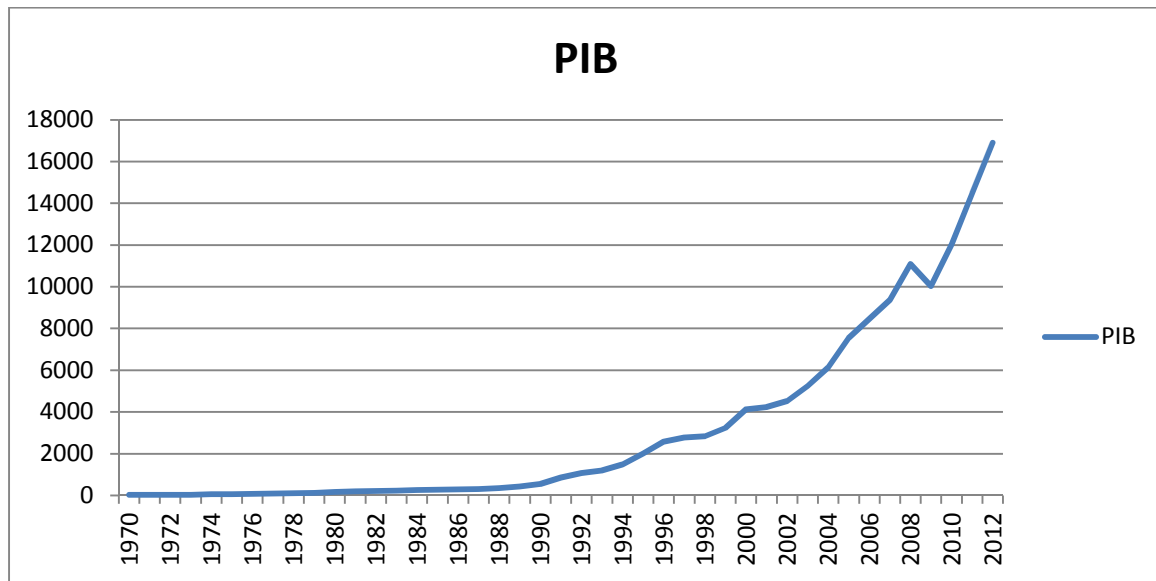
Le choix des variables s'est effectué sur la base de la disponibilité des informations au niveau de : BM, FMI et de la banque d'Algérie.

1.2.analyse graphique

1.2.1. Le produit intérieur brut (PIB)

Le PIB est la variable à expliquée du modèle, elle est considérée comme l'un des meilleurs indicateurs pour mesurer la croissance économique. Le PIB vise à quantifier pour un pays en une année donnée la valeur totale de la « production de richesse » effectuée par les agents économiques résidents à l'intérieur du territoire (ménages, entreprises, administrations publiques). Le PIB reflète donc l'activité économique interne d'un pays et la variation du PIB d'une période à l'autre est censée mesurer son taux de croissance économique. Son augmentation signifie qu'il y a une croissance économique.

La figure ci-dessous, illustre l'évolution du produit intérieur brut (PIB) de 1970 à 2012.

Figure n°06 : L'évolution du produit intérieur brut en milliard de dollars

Source : établie par nous-mêmes à l'aide du logiciel Excel.

A partir du graphique, On constate une évolution progressive au début de la période entre 1970 et 1984 et ce grâce aux recettes pétrolières, en suite une décroissance remarquable, influencée par l'instabilité politique et beaucoup plus par le contre choc pétrolier de 1986, On remarque aussi à partir du graphe, qu'il y a une évolution continue du PIB entre la période 1987 et 2008 due à la reprise de l'activité économique, en suite à une décroissance remarquable, qui est due a la crise financière en 2009. A partir de cette année, le PIB va continuer de progresser.

Donc nous constatons que le PIB à prix constant a connu une tendance à la hausse avec quelques irrégularités.

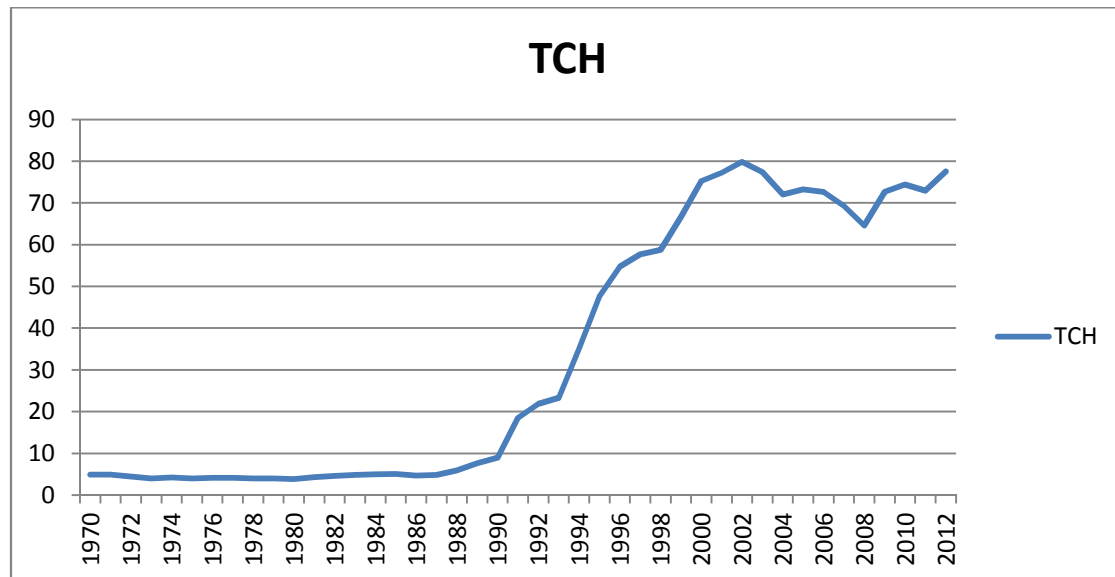
1.2.2. Le taux de change (TCH)

Le taux de change est le prix d'une unité de devise étrangère en termes de monnaie nationale.

D'après le modèle de la croissance (présenté par Barro, Romer) et le modèle de Balassa-Samuelson (qui s'intéresse à la dynamique du taux de change), il existe une relation entre le taux de change réel et la croissance économique. Sachant que le taux de change est un facteur clé pour le commerce international et celui-ci est important pour la croissance.

La figure ci-dessous ; illustre l'évolution du taux de change (TCH) de 1970 à 2012.

Figure n°07 : L'évolution du taux de change (USD/DA)



Source : établie par nous-mêmes à l'aide du logiciel Excel.

La représentation graphique de l'évolution de la série de TCH, permettant de constater que durant la période 1970-1981 le taux annuel de convertibilité de USD/DA est marquée par une relative stabilité autour d'une valeur faible. Cependant de 1982-1990 on remarque une dévaluation douce de la monnaie nationale avec le taux de change de 5,71%, en effet la monnaie algérienne a perdu plus de 300% de sa valeur durant la période pour la période de 2002-2008, le dinar algérien a connu une légère appréciation par rapport au dollar Américain qui a passé de 79.68 à 64.58 DZD pour 1 USD, A partir de cet intervalle du temps, elle présente une tendance à la hausse ce qui signifie que la monnaie nationale a connue une chute considérable de sa valeur.

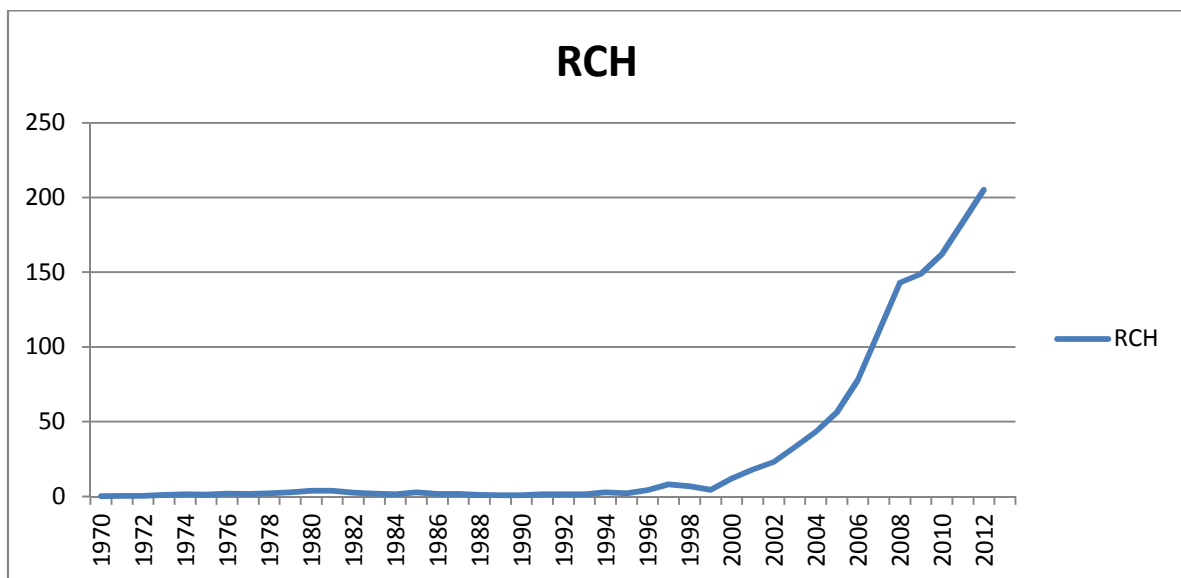
1.2.3. Les réserves de change (RCH)

Les réserves de change d'un pays sont traditionnellement regroupées dans un portefeuille de devise, elles servent de trésorerie, c'est-à-dire de moyens de paiement, dans un contexte des flux monétaires internationaux croissants. Sont aussi considérées comme un volant de sécurité pour le règlement des importations et le service de la dette extérieure en devise étrangère. Elles sont généralement sous la forme de bons et obligations du Trésor

d'États étrangers, ce qui permet à ces réserves de rapporter un intérêt. Elles sont utilisées par les autorités monétaires pour réguler les taux de change.

La figure ci-dessous ; illustre l'évolution de réserve de change (RCH) de 1970 à 2012.

Figure n° 08 : L'évolution de réserve de change en milliard de dollars



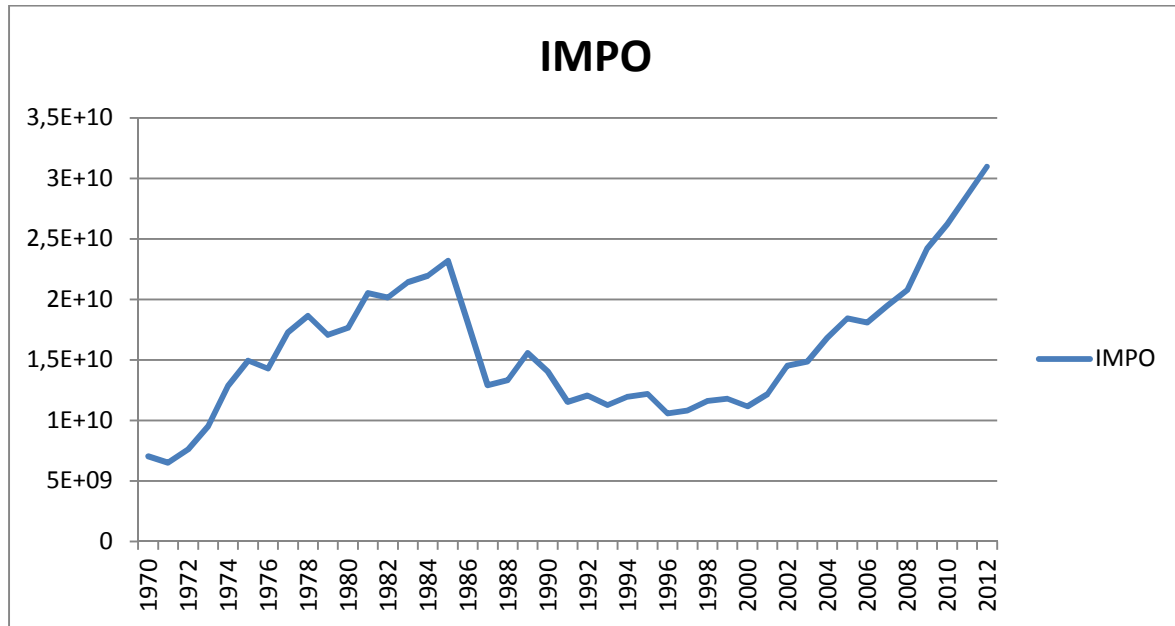
Source : établie par nous-mêmes à l'aide du logiciel Excel.

A partir du graphe, on constate, Durant la période de 1970 jusqu'à 1995 les réserves de change fluctuent dans une fourchette de 2,82 et 0,15 milliard de Dollar. Pendant cette période la banque centrale utilise une partie considérable de ses réserves afin de maintenir le taux de change au niveau souhaité, ce qui rend ces derniers faibles. Mais à partir de 1999, elles augmentent de façon continue, elles ont atteint 138,9 milliard de dollars à la fin juin 2008 contre 110,20 milliard de dollar fin 2007. En intervalle de six mois, les devises de l'Algérie ont augmenté de plus de 23 milliard de dollar. Ce niveau des réserves de change représentent près de 5 années d'importation de biens et services. L'accroissement soutenu du niveau des réserves de change.

1.2.4. Les importations (IMPO)

Les importations constituent un fardeau financier pour l'économie, bien que parfois elles conditionnent son niveau d'activité.

La figure ci-dessous ; illustre l'évolution des importations des biens et services (IMPO) de 1970 à 2012.

Figure n° 09: L'évolution des importations en milliard de dollars

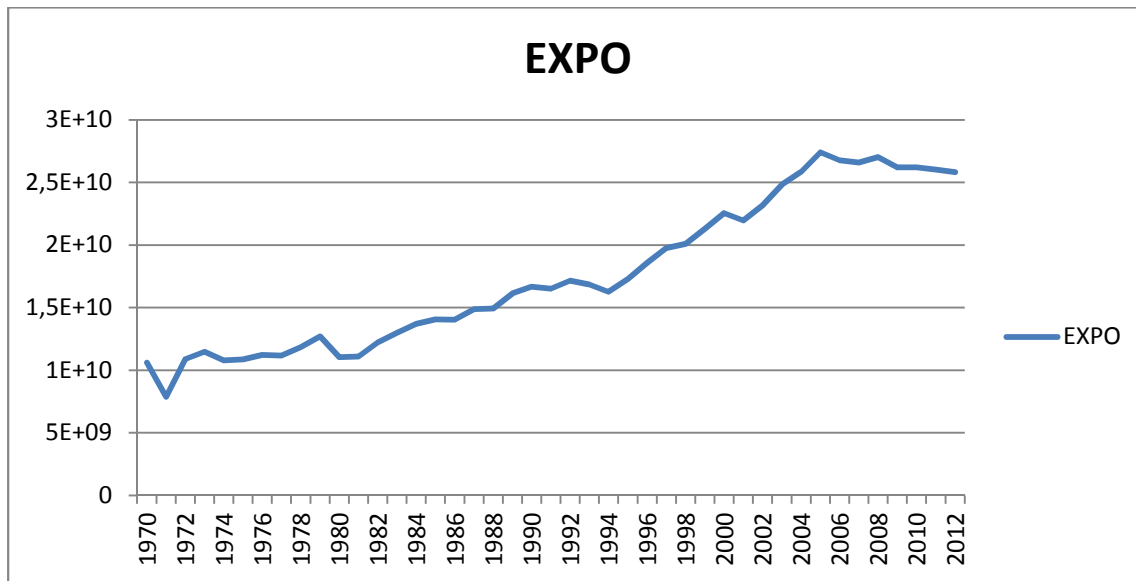
Source : établie par nous-mêmes à l'aide du logiciel Excel.

Le graphique indique que la série des importations nous permet de distinguer des périodes de hausse, et de baisse. En effet sur la période (1970-1984) on remarque que la série est en augmentation si l'on accepte les brèves chutes lors des années (1976-1979), elle a marqué une chute importants, notamment pour l'année 1984 et 1986, puis elle a une tendance baissière depuis 1989 pour remonter encore en 2000, a partir de cet intervalle de temps on remarque que la série est en augmentation.

1.2.5. Les exportations (EXPO)

La croissance des exportations nationales est signe du développement industriel du pays et source de financement de l'économie et de croissance économique.

La figure ci-dessous ; illustre l'évolution des exportations des biens et services de 1970 à 2012.

Figure n° 10: L'évolution des importations en milliard de dollars

Source : établie par nous-mêmes à l'aide du logiciel Excel.

Le graphique nous permet de distinguer que la série des exportations est en augmentation durant toute la période de 1970 à 2005 si l'on accepte les brèves chutes, à partir de cette intervalle elle a presque marqué une stabilisation.

1.3. Étude de la stationnarité des séries de donnée

Une série chronologique est stationnaire si elle ne comporte ni tendance, ni saisonnalité, plus généralement, aucun facteur n'évoluant avec le temps. Ceci étant, nous devons d'abord déterminer l'ordre d'intégration des variables. On dit qu'une variable est intégrée d'ordre p si sa différence d'ordre p est stationnaire c'est-à-dire que sa différence d'ordre p est d'accroissement nul.

Plusieurs tests permettent de mettre en évidence la stationnarité d'une série. Nous mettrons donc en œuvre le test de stationnarité de Dickey-Fuller (DF et ADF).

1.3.1. Test de racine unitaire

Ce test permet de détecter les existences de non stationnarité des séries, mais aussi de déterminer de quel type de non stationnarité s'agit-il, C'est donc la bonne méthode pour stationnariser les séries.

On distingue deux types de non stationnarité des séries que sont :

- Le processus DS (differency stationary) : c'est un processus de nature aléatoire et pour le rendre stationnaire on utilise les filtres de différence.
- Le processus TS (trend stationary) : c'est un processus de nature déterministe et pour le rendre stationnaire on utilise la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO).

L'application de ce test nécessite la détermination du nombre de retard pour chaque série.

Le test de racine unitaire nécessite le choix du nombre de retard (P), afin de déterminer cette valeur on utilise les critères d'information Akaike (AIC) et Schwarz (SC). Pour un ordre « P » allant de 1 à 4, on retient le retard qui minimise ces deux critères d'information.

Les résultats du test sont illustrés dans le tableau suivant :

Tableau n° 03 : Test du nombre de retards P

Series	critères d'informations	0	1	2	3	4
LTCH	AIC	-0.904083	-1.06540	-1.030021	-1.17136	-1.12886
	SC	-0.779964	-0.89822	-0.818911	-0.91543	-0.82720
LPIB	AIC	-1.658861	-1.71815	-1.652913	-1.60605	-1.79672
	SC	-1.534742	-1.55097	-1.441804	-1.35012	-1.49506
LIMPO	AIC	-1.272309	-1.39482	-1.344585	-1.40039	-1.50148
	SC	-1.148189	-1.22764	-1.133475	-1.14446	-1.19982
LEXPO	AIC	-2.476814	-2.85186	-3.350938	-3.33948	-3.26141
	SC	-2.352694	-2.68469	-3.139828	-3.08355	-2.95975
LRCH	AIC	1.080634	1.115456	1.180656	1.047263	1.052845
	SC	1.204754	1.282633	1.391766	1.303195	1.354506

Source : Elaboré par nous même à partir des résultats d'Eviews 4.0

A partir de ce tableau, nous constatons que :

- Les critères d'Akaike et Schwarz conduisent à un choix de retard optimal **P =1** pour les trois séries : le taux de change, le PIB et les importations
- Les critères d'Akaike et Schwarz conduisent à un choix de retard optimal **P =2** pour les exportations.

- Les critères d'Akaike et Schwarz conduisent à un choix de retard optimal $P = 0$ pour les réserves de change.

1.3.2. Application du test de racine unitaire ADF sur la série LPIB

En pratique, on commence toujours par l'application du test sur le modèle général qui englobe tous les cas de figure, c'est à dire qui tient compte de toutes les propriétés susceptibles de caractériser une série, il s'agit du modèle [3]. Testons l'hypothèse selon laquelle la série IPIB est non stationnaire (elle contient au moins une racine unitaire) contre l'hypothèse alternative de stationnarité.

L'estimation par MCO du modèle [3] appliqué à la série IPIB nous donne les résultats suivants :

Tableau n°04 : test ADF : modèle (3) pour la série LPIB

ADF Test Statistic	-2.727774	1% Critical Value*	-4.1958
		5% Critical Value	-3.5217
		10% Critical Value	-3.1914

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPIB)

Method: Least Squares

Date: 06/07/15 Time: 14:28

Sample(adjusted): 1972 2012

Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB(-1)	-0.143358	0.052555	-2.727774	0.0097
D(LPIB(-1))	0.100817	0.149124	0.676066	0.5032
C	1.496953	0.500829	2.988950	0.0050
@TREND(1970)	0.005751	0.003581	1.606185	0.1167
R-squared	0.221251	Mean dependent var	0.090790	
Adjusted R-squared	0.158109	S.D. dependent var	0.150212	
S.E. of regression	0.137826	Akaike info criterion	-1.033178	
Sum squared resid	0.702855	Schwarz criterion	-0.866000	
Log likelihood	25.18015	F-statistic	3.504029	
Durbin-Watson stat	2.022500	Prob(F-statistic)	0.024716	

Source : Elaboré par nous même à partir des résultats d'Eviews 4.0

On remarque que la série IPIB est un processus DS car la statistique du test ADF est égale (-2,72) supérieure à la valeur théorique qui est (-3,52)

On remarque aussi que la valeur de la t statistique de la tendance est égale à (1,60) est inférieure à la valeur critique qui est 2,81 (voir table ADF en annexe n° 02 page 105), donc on

accepte l'hypothèse nulle ($H_0: \text{trend}=0$). On rejette la présence d'une tendance dans le modèle. On estime en conséquence le modèle [2], modèle avec constante et sans tendance déterministe. Les résultats sont donnés dans le tableau suivant :

Tableau n° 05: test ADF : modèle (2) pour la série IPIB

ADF Test Statistic	-1.448595	1% Critical Value*	-3.5973
		5% Critical Value	-2.9339
		10% Critical Value	-2.6048

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPIB)

Method: Least Squares

Date: 06/07/15 Time: 14:30

Sample(adjusted): 1972 2012

Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB(-1)	-0.012255	0.008460	-1.448595	0.1557
D(LPIB(-1))	0.128483	0.154557	0.831300	0.4110
C	0.220614	0.066141	3.335534	0.0019
R-squared	0.076953	Mean dependent var	0.159028	
Adjusted R-squared	0.028371	S.D. dependent var	0.103282	
S.E. of regression	0.101806	Akaike info criterion	-1.661142	
Sum squared resid	0.393849	Schwarz criterion	-1.535759	
Log likelihood	37.05341	F-statistic	1.583995	
Durbin-Watson stat	1.978176	Prob(F-statistic)	0.218401	

Source : Elaboré par nous même à partir des résultats d'Eviews 4.0

On remarque que la série IPIB est un processus DS car la statistique du test ADF est égale (-1,44) supérieure à la valeur théorique qui est (-2,93).

On remarque aussi que la constante est significative, car la valeur de sa t statistique est égale à (3,33) est supérieure à la valeur critique qui est 2,56 (voir table ADF en annexe n° 02 page 105). Elle est non stationnaire. Elle comporte au moins une racine unitaire. Pour déterminer l'ordre d'intégration de la série, on applique le test d'ADF à la série en différence première. Le tableau suivant présente les résultats :

Tableau n° 06 : test ADF : modèle (2) pour la série différenciée dIPIB

ADF Test Statistic	-3.940519	1% Critical Value*	-3.6019
		5% Critical Value	-2.9358
		10% Critical Value	-2.6059

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LPIB,2)
 Method: Least Squares
 Date: 06/04/15 Time: 07:32
 Sample(adjusted): 1973 2012
 Included observations: 40 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIB(-1))	-0.828366	0.210218	-3.940519	0.0003
D(LPIB(-1),2)	0.004867	0.160992	0.030229	0.9760
C	0.130697	0.037039	3.528644	0.0011

R-squared	0.413122	Mean dependent var	-0.001097
Adjusted R-squared	0.381399	S.D. dependent var	0.134142
S.E. of regression	0.105505	Akaike info criterion	-1.588085
Sum squared resid	0.411855	Schwarz criterion	-1.461420
Log likelihood	34.76171	F-statistic	13.02274
Durbin-Watson stat	1.986390	Prob(F-statistic)	0.000052

Source : Elaboré par nous même à partir des résultats d'EvIEWS4.0

La série **dIPIB** est stationnaire car la statistique de test ADF est égale à (-3,94) inférieure à la valeur théorique qui est (-2,93). La série IPIB comporte donc une racine unitaire, La série IPIB est intégrée d'ordre 1 puisque il faut la différencier une fois pour la rendre stationnaire.

1.3.3. Présentation des résultats du test ADF sur les autres séries restantes :

L'application par la même stratégie du test de racine unitaire sur les autres séries (ITCH, IIMPO, IEXPO, IRCH)

Tableau n° 07: les résultats du test de racine unitaire ADF sur les autres variables

Variables	Test ADF en niveau						Test ADF en différence	
	T statistique	Modèle 3		Modèle 2		Modèle1	Modèle 1ou Modèle 2	Ordre D'intégration
		T de ADF	Ttrend	T de ADF	Tconst	T de ADF	T de ADF	
LTCH	T calculée	-1,78	1,73	-0,44	1,13	1,25	-2,45	I(1)
	T tabulée	-3,52	2,81	-2,93	2,56	-1,94	-1,94	
LIMPO	T calculée	-1,53	0,48	-1,46	1,48	1,37	-2,50	I(1)
	T tabulée	-3,52	2,81	-2,93	2,56	-1,94	-1,94	
LEXPO	T calculée	-1,98	1,93	-0,50	0,55	3,30	-2,85	I(1)
	T tabulée	-3,52	2,81	-2,93	2,56	-1,94	-1,94	
LRCH	T calculée	-1,33	1,24	-0,51	2,45	1,27	-5,96	I(1)
	T tabulée	-3,51	2,81	-2,93	2,56	-1,94	-1,94	

Source : Élaboré par nous même à partir des résultats d'Eviews 4.0

A travers les résultats trouvés sur les tests de racine unitaire ADF (voir annexe n°02 page 97-104), on remarque que si on compare les t calculées aux t tabulées (voir tables de ADF en annexe n°02 page 105) on trouve que toutes les autres séries sont non stationnaires en niveau et stationnaires en différences premières. En outre, on peut chercher d'éventuelles relations de cointégration qu'on étudiera dans la deuxième section.

Section 02 : Analyse multivariée des séries de données

L'intérêt fondamental de la méthode vectorielle autorégressive ou vectorielle à correction d'erreurs est qu'elle nous permet de faire l'étude de la causalité à court ou à long terme de Granger entre le taux de change et la croissance économique. Aussi, elle nous permet de voir dans quelle proportion les variables s'autodéterminent par une décomposition de la variance. Le calcul des fonctions impulsionnelles d'un modèle VAR revient à analyser comment la variation à la date t de l'innovation d'une variable d'intérêt va affecter l'ensemble des variables pour les périodes $t, t+1, t+2, \dots$

2.1. Formalisation d'un modèle VAR optimal

Dans la première section, nous avons trouvé que toutes les variables sont intégrées de mêmes ordre, donc nous allons tester l'existence de la relation de cointégration entre les cinq variables (IPIB, ITCH, IRCH, IIMPO et IEXPO) en utilisant la méthode du maximum de vraisemblance de Johansen (1991), nous procédons en trois étapes :

1- la première étape consiste à estimer d'abord les modèles VAR(P) contenant nos 5 variables avec différents ordres p puis à déterminer l'ordre qui minimise les deux critères d'Akaike et de Schwarz

2- Dans la deuxième étape, nous appliquerons le test de vraisemblance de Johansen pour définir le nombre de relations de cointégration.

3- Dans la troisième étape, nous estimons le modèle VAR ou VECM.

Première étape : détermination du nombre de retards P

Nous allons utiliser les critères d'Akaike (AIC) et Schwarz(SC) pour des décalages p allant de 1 à 3

Nombre de retards	Critère d'Akaike	Critère de Schwarz
P=1	-5.471769	-4.217935
P=2	-5.453668	-3.131458
P=3	-4.202384	-0.789950

Les résultats nous donnent un VAR optimal d'ordre 1 c'est-à-dire un VAR(1)

Deuxième étape : test de cointégration de Johansen (test de la trace)

Pour effectuer le test la spécification à retenir dépend de :

- L'absence ou la présence de la constante dans le modèle à correction d'erreur ;
- L'absence ou la présence de la constante et de la tendance dans la relation de cointégration.

Nous effectuons le test de la trace en supposant l'absence de la tendance dans la relation de long terme et de la constante dans modèle à correction d'erreur. Ce choix peut être justifié économiquement du fait que la présence de la constante dans le modèle à correction d'erreur ne valide le modèle ECM (coefficient du terme de rappel vers l'équilibre de long terme est positif).

Tableau n° 08 : Les résultats du test de la trace

Date: 06/07/15 Time: 09:42
 Sample(adjusted): 1972 2012
 Included observations: 41 after adjusting endpoints
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LPIB LTCH LRCH LIMPO LEXPO
 Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value
None **	0.578954	110.3451	68.52	76.07
At most 1 **	0.509914	74.87958	47.21	54.46
At most 2 **	0.428738	45.63947	29.68	35.65
At most 3 **	0.304838	22.68330	15.41	20.04
At most 4 **	0.172744	7.775282	3.76	6.65

** denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level
 Trace test indicates 5 cointegrating equation(s) at both 5% and 1% levels

Les résultats du test de cointégration nous montrent que le nombre de relation de cointégration ($r=5$) est égale au nombre de variables du modèle c'est-à-dire la matrice des valeurs propres est de plein rang ($r = k$) d'où l'hypothèse nulle d'existence de relation de cointégration est rejetée, donc il n'existe pas de relation de cointégration entre les variables.

Troisième étape : Estimation du modèle VAR

Le tableau suivant représente l'estimation du modèle VAR(1) pour les différentes variables retenues :

Vector Autoregression Estimates
Date: 06/09/15 Time: 10:43
Sample(adjusted): 1972 2012
Included observations: 41 after adjusting endpoints
Standard errors in () & t-statistics in []

	DLPIB	DLTCH	DLRCH	DLIMPO	DLEXPO
DLPIB(-1)	-0.369755 (0.22715) [-1.62777]	0.446098 (0.22192) [2.01018]	1.002209 (0.66271) [1.51230]	-0.148199 (0.19974) [-0.74197]	-0.135332 (0.10646) [-1.27119]
DLTCH(-1)	-0.467124 (0.22032) [-2.12017]	0.718936 (0.21525) [3.34006]	0.503072 (0.64278) [0.78265]	-0.232470 (0.19373) [-1.19996]	-0.060906 (0.10326) [-0.58983]
DLRCH(-1)	0.113224 (0.05354) [2.11488]	-0.122223 (0.05230) [-2.33683]	-0.036515 (0.15619) [-0.23379]	0.115585 (0.04707) [2.45534]	-0.028304 (0.02509) [-1.12807]
DLIMPO(-1)	0.494611 (0.17385) [2.84500]	-0.295607 (0.16985) [-1.74044]	-0.077484 (0.50720) [-0.15277]	0.261131 (0.15287) [1.70821]	0.035462 (0.08148) [0.43523]
DLEXPO(-1)	0.167436 (0.25896) [0.64658]	-0.211466 (0.25299) [-0.83587]	1.519234 (0.75549) [2.01094]	0.004651 (0.22770) [0.02043]	-0.321081 (0.12137) [-2.64558]
C	0.114031 (0.03779) [3.01745]	0.016481 (0.03692) [0.44640]	0.013176 (0.11025) [0.11950]	0.037361 (0.03323) [1.12435]	0.055696 (0.01771) [3.14465]
R-squared	0.341365	0.376932	0.196128	0.247781	0.244060
Adj. R-squared	0.247275	0.287922	0.081289	0.140321	0.136069
Sum sq. resids	0.594446	0.567365	5.059547	0.459608	0.130571
S.E. equation	0.130323	0.127320	0.380208	0.114593	0.061079
F-statistic	3.628049	4.234724	1.707851	2.305804	2.259996
Log likelihood	28.61432	29.57019	-15.28443	33.88808	59.68641
Akaike AIC	-1.103137	-1.149765	1.038265	-1.360394	-2.618849
Schwarz SC	-0.852371	-0.898999	1.289031	-1.109628	-2.368083
Mean dependent	0.090790	0.067302	0.159195	0.038031	0.028996
S.D. dependent	0.150212	0.150881	0.396673	0.123592	0.065713
Determinant Residual Covariance	7.95E-10				
Log Likelihood (d.f. adjusted)	138.6461				
Akaike Information Criteria	-5.299811				
Schwarz Criteria	-4.045978				

Source : Élaboré par nous même à partir des résultats d'EvIEWS 4.0

2.2. Tests sur les résidus

Avant d'interpréter économiquement les résultats, on doit tester la robustesse économétrique du modèle qui est évaluée par le test de normalité de Jarque et Béra administré à chaque équation, par le test d'indépendance sérielle du multiplicateur de Lagrange et par le test d'homoscédasticité de White

2.2.1. Test de normalité

L'hypothèse de normalité des termes d'erreurs précise la distribution statistique des estimateurs. C'est donc, grâce à cette hypothèse que l'inférence statistique peut se réaliser. Cette hypothèse peut être testée sur les variables du modèle ou sur les termes d'erreurs du modèle. Ce test est réalisé grâce à la statistique de Jarque-Bera (JB) (1980) et suit une loi du khi-deux à deux degrés de liberté au seuil de 5% égal à 5,99. Il permet de savoir si les variables du modèle suivent ou non une loi normale.

Tableau n° 09: test de normalité de JB

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	3.214030	2	0.2005
2	6.631637	2	0.0363
3	0.873285	2	0.6462
4	3.811699	2	0.1487
5	6.044304	2	0.0487
Joint	20.57496	10	0.0243

Source : Elaboré par nous même à partir des résultats d'Eviews4.0

L'observation de ce tableau du test de normalité de JB, nous montre que les résidus ne sont pas des bruits blancs gaussiens car les statistiques de Jarque-Bera ne sont pas toutes inférieures à 5,99, on rejette donc l'hypothèse de normalité des résidus.

2.2.2. Test d'hétéroscédasticité des résidus (test de white)

Le test de white permet de savoir si les erreurs sont homoscédastiques ou non. L'hétéroscédasticité qualifie les données (ou séries) qui n'ont pas une variance constante. Or, les séries doivent être homoscédastiques pour présenter les meilleurs estimateurs.

Dans un test d'hétéroscédasticité, on utilise généralement deux tests : les tests de Breusch-Pagan (B-P) et White. Mais, c'est le test de White qui est utilisé dans notre modèle. L'idée

générale de ce test est de vérifier si le carré des résidus peut être expliqué par les variables du modèle et aussi de repérer une mauvaise spécification du modèle. Dans notre cas, l'hypothèse d'homoscédasticité est acceptée dans la mesure où la probabilité de commettre une erreur est égale à $p=0,16$ supérieure à $\alpha=5\%$) (Voir le tableau ci dessous). Donc les estimations obtenues sont optimales.

Tableau n° 10: test d'hétéroscédasticité de white

VAR Residual Heteroskedasticity Tests: Includes Cross Terms
 Date: 06/07/15 Time: 10:11
 Sample: 1970 2012
 Included observations: 41

Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
323.5322	300	0.1676

Source : Elaboré par nous même à partir des résultats d'Eviews4.0

2.2.3. Test d'autocorrélation des erreurs

Ce test appelé aussi test de corrélation des erreurs vérifie si les erreurs ne sont pas corrélées. La présence de l'autocorrélation résiduelle rend périmée les commentaires concernant la validité du modèle et les tests statistiques. Il convient de détecter l'autocorrélation des erreurs par le test de Durbin-Watson.

Mais dans le cas du modèle autoregressif, on remplace le test de Durbin-Watson par le LM test du fait que la variable endogène est décalée. Dans le cas de ce mémoire, Le test LM d'indépendance sérielle des écarts aléatoires nous montre que les erreurs sont indépendantes (car la probabilité de commettre une erreur de première espèce est supérieure à 5%) (Voir le tableau ci dessous).

Tableau n° 11: test LM d'indépendance sérielle

VEC Residual Serial Correlation LM ...
 H0: no serial correlation at lag order h
 Date: 06/06/15 Time: 10:45
 Sample: 1970 2012
 Included observations: 41

Lags	LM-Stat	Prob
1	27.06064	0.8590
2	29.28846	0.7783
3	15.95905	0.9984
4	45.91013	0.1246
5	41.14337	0.2555
6	27.60712	0.8409
7	30.42636	0.7305
8	33.84136	0.5717
9	21.62009	0.9721
10	26.91165	0.8637
11	26.77416	0.8679
12	33.55022	0.5857

Probs from chi-square with 36 df.

Source : Elaboré par nous même à partir des résultats d'Eviews4.0

Les différents tests économétriques effectués montrent que notre modèle est bien spécifié, qu'il y a absence d'autocorrélation et homoscélasticité des erreurs et que le modèle est structurellement et conjoncturellement stable donc la robustesse économétrique du modèle est satisfaisante. Le pouvoir explicatif de chaque équation est élevé, on peut maintenant passer à l'interprétation économique.

2.3. Interprétation économique du Modèle

$$\text{DLPIB} = -0.36\text{DLPIB}(-1) - 0.46\text{DLTCH}(-1) + 0.11\text{DLRCH}(-1) + 0.49\text{DLIMPO}(-1) + 0.16\text{DLEXPO}(-1) + 0.11$$

[-1.62] [-2.12] [2.11] [2.84] [0.64]

$$\text{DLTCH} = 0.44\text{DLPIB}(-1) + 0.71\text{DLTCH}(-1) - 0.12\text{DLRCH}(-1) - 0.29\text{DLIMPO}(-1) - 0.21\text{DLEXPO}(-1) + 0.01$$

[2.01] [3.34] [-2.33] [-1.74] [-0.83]

L'observation du tableau d'estimation du modèle VAR (1), nous permis de remarquer qu'un grand nombre des coefficients associés aux termes retardés sont significativement différent de zéro, puisque la valeur de t-statistique des ces coefficients est supérieure à la valeur critique lue dans la table de student au seuil de 5% soit 1,96.

D'après la première équation, on remarque que la variation du produit intérieur brut dépend négativement par les variations retardées d'une année du taux de change, et positivement par les variations retardées des réserves du change et des importations. Ce qui signifie :

- Une dépréciation du taux de change de 1 unité engendre une baisse de produit intérieur brut de 0.46 unité, ce qui signifie, une dépréciation du taux de change occasionne une hausse des prix des importations qui entraîne à long terme une hausse des prix et des coûts internes.
- Une augmentation des réserves de change de 1 unité engendre une augmentation de produit intérieur brut de 0.11 unité, ce qui signifie, une hausse des réserves de change génère une augmentation des investissements qu'est un effet positif sur le produit intérieur brut.
- Une augmentation des importations de 1 unité résulte une hausse de produit intérieur brut de 0.49 unité, ce qui signifie, une élévation des importations des produits de base génère une augmentation de la production et cela aura un effet positif sur le produit intérieur brut.

Dans la deuxième équation, on remarque que la variation du taux de change dépend positivement par ces propres variations et celle de produit intérieur brut retardées d'une année, et négativement par les variations retardées des réserves de change et des importations, ce qui signifie :

- Une augmentation de produit intérieur brut de 1 unité produit une dépréciation du taux de change de 0.44 unité. Ce qui signifie, une dépréciation du taux de change engendre l'augmentation des prix des exportations ainsi une hausse des recettes des hydrocarbures. Par conséquent, les dépenses publique vont connaître une hausse considérable afin d'investir en équipement et cela aura un effet positif sur le produit intérieur brut.
- Une augmentation des réserves de change de 1 unité génère une appréciation de 0.12 unité du taux de change. Une hausse des réserves de change engendre une augmentation des investissements qu'ont un effet positif sur le produit intérieur brut et cela induit à une appréciation de la monnaie nationale.
- Une augmentation des importations de 1 unité produit une appréciation du taux de change de 0.29 unité, ce qui signifie qu'une élévation des importations des produits de

base encourage la production, ce qui résulte une augmentation des exportations. Par conséquent, une hausse considérable de la demande de monnaie nationale et cela induit à une appréciation de la valeur de dinars Algérien. Autrement-dit, la banque centrale intervient en améliorant l'offre de devise et, par conséquent, une appréciation du dinar.

La politique de change en Algérie est très stricte et administrée, ce qui réduit le processus de la croissance. La politique de change peut avoir des effets négatifs lorsqu'il aurait une augmentation à l'incertain, et risque de poser des effets négatifs sur la politique monétaire de pays, comme elle peut avoir des effets positifs lorsqu'il aurait une baisse. Le taux de change a souvent été un élément des perturbations de l'économie, des coûts et des prix. Ainsi un vecteur important de développement de l'économie Algérienne.

2.4. Test de causalité

La notion de causalité au sens de Granger est une approche théorique de la causalité qui renvoie non seulement au caractère théorique de la causalité (cause-effet) mais au caractère prédictif de l'éventuelle cause sur l'effet. En effet, selon Granger, une variable X cause une variable Y si et seulement si les valeurs passées et présentes de X permettent de mieux prédire les valeurs de la variable Y. Autrement dit, une variable X cause une variable Y si la connaissance des valeurs passées et présentes de X rend meilleure la prévision de Y.

Le test de causalité de Granger revient à examiner si la valeur contemporaine de Y est liée significativement aux valeurs retardées de cette même variable et des valeurs retardées de X que l'on considère comme la variable causale. Le tableau suivant donne le résultat du test de causalité entre tous les variables.

2.4.1. Test de causalité entre les variables

L'élaboration de ce test à ces variables prises deux à deux nécessite au préalable la détermination du nombre de retard du modèle VAR(P) avec toutes les séries. Les critères de minimisation d'Akaike et de Schwartz obtenus montrent que le retard retenu est $P= 1$

Tableau n° 12: Test de causalité de Granger

Pairwise Granger Causality Tests
 Date: 06/07/15 Time: 10:14
 Sample: 1970 2012
 Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DLTCH does not Granger Cause DLPIB DLPIB does not Granger Cause DLTCH	41	2.69722 1.30126	0.10877 0.26112
DLRCH does not Granger Cause DLPIB DLPIB does not Granger Cause DLRCH	41	2.52930 3.08974	0.12004 0.08684
DLIMPO does not Granger Cause DLPIB DLPIB does not Granger Cause DLIMPO	41	0.08505 1.27844	0.77216 0.26527
DLEXPO does not Granger Cause DLPIB DLPIB does not Granger Cause DLEXPO	41	1.07176 4.37948	0.30709 0.04310
DLRCH does not Granger Cause DLTCH DLTCH does not Granger Cause DLRCH	41	3.70942 0.53647	0.06161 0.46839
DLIMPO does not Granger Cause DLTCH DLTCH does not Granger Cause DLIMPO	41	0.08028 2.78189	0.77845 0.10356
DLEXPO does not Granger Cause DLTCH DLTCH does not Granger Cause DLEXPO	41	0.02290 0.56713	0.88051 0.45604
DLIMPO does not Granger Cause DLRCH DLRCH does not Granger Cause DLIMPO	41	3.60228 4.12050	0.06532 0.04941
DLEXPO does not Granger Cause DLRCH DLRCH does not Granger Cause DLEXPO	41	0.97488 0.38854	0.32971 0.53679
DLEXPO does not Granger Cause DLIMPO DLIMPO does not Granger Cause DLEXPO	42	0.24607 0.00088	0.62264 0.97646

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4, 0

A partir du tableau ci-dessus, nous constatons :

- Qu'il y a une relation unidirectionnelle entre le produit intérieur brut et les réserves de change. Nous remarquons que le produit intérieur brut cause au sens de Granger les réserves de change au seuil de 10% pour la période étudiée car la probabilité associée ($p=0,08$) est inférieure à 10%. ce qui signifie qu'une hausse du produit intérieur brut va produire une augmentation des exportations et par conséquent une hausse des réserves de change.

- Qu'il y a une relation unidirectionnelle entre le produit intérieur brut et les exportations. Nous remarquons que le produit intérieur brut cause au sens de Granger les exportations au seuil de 5% pour la période étudiée car la probabilité associée ($p=0,04$) est inférieure à 5%. Ce qui signifie qu'une augmentation de produit intérieur brut engendre une augmentation de la production, ce qui encourage plus les exportations.
- Qu'il y a une relation unidirectionnelle entre les réserves de change et le taux de change. Nous remarquons que les réserves de change causent au sens de Granger le taux de change au seuil de 10% pour la période étudiée car la probabilité associée ($p=0,06$) est inférieure à 10%. Ce qui signifie qu'une hausse des réserves de change induit à une appréciation de valeur de la monnaie nationale.
- Qu'il y a une relation unidirectionnelle entre les réserves de change et les importations. Nous remarquons que les réserves de change causent au sens de Granger les importations au seuil de 5% pour la période étudiée car la probabilité associée ($p=0,04$) est inférieure à 5%. Ce qui signifie qu'une hausse des réserves de change encourage les investissements et/ou l'importation des biens et équipements ainsi que les biens de consommations.

2.5. Décomposition de la variance

L'analyse des variances fournit des informations quant à l'importance relative des innovations dans les variations de chacune des variables du VAR. Elle nous permet de déterminer dans quelle direction le choc a plus d'impact.

Tableau n° 13: la variance de l'erreur de prévision de LPIB

Variance Decomposition of DLPIB:						
Period	S.E.	DLPIB	DLTCH	DLRCH	DLIMPO	DLEXPO
1	0.130323	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.154234	71.46940	4.199950	10.66909	13.27009	0.391477
3	0.158924	68.83232	4.982271	12.64512	12.84564	0.694648
4	0.160102	68.09029	5.359862	12.90553	12.86358	0.780745
5	0.160433	67.86211	5.486549	12.99880	12.86300	0.789544
6	0.160535	67.80081	5.522125	13.02491	12.85631	0.795843
7	0.160563	67.78278	5.533520	13.03122	12.85538	0.797099
8	0.160571	67.77751	5.536804	13.03325	12.85496	0.797469
9	0.160573	67.77602	5.537757	13.03381	12.85483	0.797589
10	0.160574	67.77558	5.538037	13.03396	12.85480	0.797620

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4, 0

D'après le tableau on obtient en moyenne une innovation de produit intérieur brut qui contribue de 67,77% de sa variance de l'erreur de prévision, le réserve de change contribuer en moyenne de 13,03% de sa propre variance de l'erreur, 12,85% pour les importations, 5,53% pour le taux de change et enfin de 0,79% pour les exportations.

On conclut donc que le produit intérieur brut contribue avec une bonne partie dans la détermination de la variance d'erreur de prévision.

Tableau n° 14 : la variance de l'erreur de prévision de LTCH

Variance Decomposition of DLTCH:						
Period	S.E.	DLPIB	DLTCH	DLRCH	DLIMPO	DLEXPO
1	0.127320	48.85476	51.14524	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.152768	35.13434	48.31444	11.05767	4.857064	0.636482
3	0.158994	34.34278	47.20148	12.63841	4.722339	1.094984
4	0.160572	33.95652	47.10163	12.94037	4.841679	1.159794
5	0.161038	33.84895	47.05539	13.05824	4.861961	1.175459
6	0.161174	33.82241	47.03949	13.08907	4.866565	1.182460
7	0.161213	33.81377	47.03594	13.09771	4.868645	1.183928
8	0.161224	33.81138	47.03472	13.10038	4.869115	1.184407
9	0.161227	33.81070	47.03438	13.10112	4.869261	1.184548
10	0.161228	33.81050	47.03428	13.10133	4.869305	1.184587

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4, 0

La variance de l'erreur de prévision du taux de change est due pour 47,03% à ses propres innovations, pour 33,81% de produit intérieur brut, pour 13,10% des réserves de change, pour 4,86% des importations et pour 1,18% des exportations.

On conclut que le taux de change a la plus grande partie après le produit intérieur brut dans la détermination de la variance de l'erreur de prévision.

Tableau n° 15 : la variance de l'erreur de prévision de LRCH

Variance Decomposition of DLRCH:						
Period	S.E.	DLPIB	DLTCH	DLRCH	DLIMPO	DLEXPO
1	0.380208	1.681830	6.758667	91.55950	0.000000	0.000000
2	0.405791	8.545996	6.378727	80.38449	0.034772	4.656010
3	0.410884	9.149186	6.310052	78.40926	1.132695	4.998807
4	0.411497	9.239697	6.291265	78.30418	1.143719	5.021142
5	0.411527	9.240807	6.294260	78.29309	1.149492	5.022356
6	0.411537	9.240358	6.295464	78.29134	1.150650	5.022193
7	0.411540	9.240855	6.295637	78.29051	1.150638	5.022355
8	0.411541	9.240852	6.295755	78.29035	1.150702	5.022346
9	0.411541	9.240858	6.295784	78.29031	1.150708	5.022345
10	0.411541	9.240861	6.295792	78.29029	1.150710	5.022345

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4,

La variance de l'erreur de prévision réserve de change est expliquée pour 78,29% à ses propres valeurs, pour 9,24% à celle de produit intérieur brut, à 6,29% celle de taux de change, à 5,02% de celle des exportations et enfin à 1,15% des importations.

Tableau n° 16 : la variance de l'erreur de prévision de LIMPO

Variance Decomposition of DLIMPO:						
Period	S.E.	DLPIB	DLTCH	DLRCH	DLIMPO	DLEXPO
1	0.114593	0.193959	0.058925	1.951862	97.79525	0.000000
2	0.127679	0.595847	0.551173	14.70319	84.14935	0.000441
3	0.130782	2.435591	0.834847	15.51410	80.44079	0.774674
4	0.131343	2.454055	1.101809	15.62707	80.04205	0.775016
5	0.131531	2.501725	1.172896	15.70350	79.83497	0.786909
6	0.131580	2.514674	1.197354	15.71446	79.78237	0.791143
7	0.131594	2.516983	1.205212	15.71818	79.76795	0.791677
8	0.131599	2.517999	1.207415	15.71930	79.76332	0.791963
9	0.131600	2.518247	1.208083	15.71958	79.76206	0.792032
10	0.131600	2.518318	1.208277	15.71967	79.76169	0.792051

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4, 0

D'après le tableau, on constate que la quasi-totalité de la variance de l'erreur de prévision des importations est due à ses propres innovations. La contribution des variances des autres variables est résiduelle. Ce constat est en accord avec la réalité de l'économie algérienne.

Tableau n° 17 : la variance de l'erreur de prévision de LEXPO

Variance Decomposition of DLEXPO:						
Period	S.E.	DLPIB	DLTCH	DLRCH	DLIMPO	DLEXPO
1	0.061079	6.826028	2.578642	1.537238	0.017111	89.04098
2	0.067863	13.00680	2.652608	4.456516	0.321188	79.56289
3	0.068289	13.13302	2.667765	4.479088	0.965202	78.75493
4	0.068327	13.13255	2.665923	4.567267	0.964153	78.67010
5	0.068333	13.13926	2.666812	4.567723	0.964396	78.66181
6	0.068334	13.13886	2.667918	4.568230	0.965813	78.65918
7	0.068334	13.13906	2.668083	4.568648	0.965809	78.65840
8	0.068334	13.13907	2.668162	4.568686	0.965839	78.65825
9	0.068334	13.13906	2.668185	4.568707	0.965846	78.65820
10	0.068334	13.13907	2.668192	4.568712	0.965847	78.65818

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4, 0

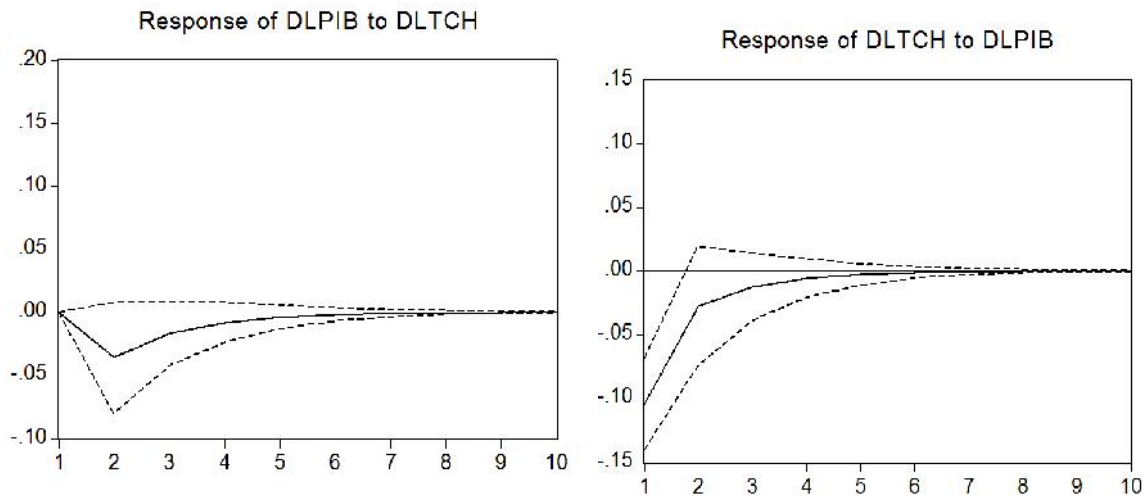
La variance de l'erreur de prévision des exportations est due pour 78,65% à ses propres innovations, pour 13,13% à celle de produit intérieur brut, 4,56% à celle des réserves de change, pour 2,66% à celle de taux de change et 0,96% à celle des importations.

On constate que les exportations contribuent avec une plus grande partie dans la détermination de la variance d'erreur de prévision.

2.6. Les fonctions de réponse impulsionnelle

Les figures qui suivent retracent les réponses à des chocs sur les résidus des variables étudiées. Les courbes en pointillés représentent l'intervalle de confiance. 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 les variables retrouvent leurs niveaux de long terme. Les variables que nous avons retenues pour simuler les chocs sont : le taux de change et le produit intérieur brut.

L'idée générale de ce test se résume dans l'information concernant l'évolution de produit intérieur brut suite à une impulsion (choc) des variables explicatives du modèle.

Figure n° 11: Réponse de PIB suite au choc du TCH

Source : résultat obtenu à partir du logiciel Eviews 4, 0

De façon générale, nous remarquons que les chocs sont transitoires, c'est-à-dire que les variables retrouvent leur équilibre de long terme au bout de 3 périodes. Toutes les fonctions de réponse tendent vers 0.

- **L'influence de PIB sur TCH :** l'analyse de réponse relève que le produit intérieur brut après un choc défavorable du taux de change augmente, mais revient à diminuer après 3 périodes de la date de choc, on remarque aussi que l'effet de ce choc n'est pas durable, il s'annule après 6 périodes de chocs.
- **L'influence de TCH sur PIB :** par contre l'effet d'un choc du taux de change implique la diminution du produit intérieur brut mais n'est pas durable, dont on observe une augmentation du produit intérieur brut après la 3 période de choc, et avec une amplitude qui tend à s'annuler progressivement.

Conclusion

Dans ce chapitre, notre objectif principal est d'analyser empiriquement la relation entre la variation du taux de change et la croissance économique par l'étude du cas de l'Algérie, on a pu aboutir aux quelques enseignements qu'on peut résumer comme suit :

L'importance du rôle du taux de change dans la réalisation d'un développement économique efficace, la présentation de la réglementation décidée par l'Etat dans le domaine du taux de change et du commerce extérieur, nous a permis de connaître les mécanismes de fonctionnement du taux de change qui est considéré comme moyen intermédiaire dans les transactions internationales.

L'impact de la dévaluation sur les exportations et les importations était trop limité à cause de la faiblesse de l'élasticité de la demande locale sur les produits importés.

Le régime de change administré suivi et adopté par l'Algérie a un effet sur l'indépendance du cours de change du dinar par rapport aux soldes de la balance de paiement. Le régime de change administré du dinar algérien a maintenu la stabilité du taux de change du dinar, donc l'Algérie a opté pour la dévaluation comme solution pour améliorer les déséquilibres de sa balance, mais l'Algérie n'a pas profité des dévaluations successives et n'a pas arrivé à diversifier ses exportations hors hydrocarbures.

L'Algérie n'a pas réalisé l'amélioration de la compétitivité-prix de certains produits, du fait que, l'économie mono exportatrice est toujours dépendante des cours des hydrocarbures.

Conclusion
Générale

Conclusion générale

Les différentes politiques économiques utilisées par les États servent à améliorer la situation économique interne du pays. Parmi ces politiques, on peut distinguer la politique de change et la politique monétaire. Particulièrement, cette dernière.....le taux de change (dévaluation ou réévaluation de la monnaie) pour agir sur la politique économique.

La littérature sur le régime de change suggère que le type de régime de change à adopter par un pays pourrait avoir des conséquences sur la croissance à moyen terme. Elle n'a identifié pas clairement quel genre de régime du taux de change serait susceptible de soutenir le mieux la croissance économique. Le régime de change flexible crée de l'inflation, ce qui laisse les agents économiques, dans une certaine incertitude, le régime de change fixe élimine un important mécanisme macroéconomique à savoir la variation du taux de change.

Ces dernières années, l'Algérie a vécu une période exceptionnelle, au cours de ces années elle a beaucoup changé au plan économique pour une relance en économie d'inspiration libérale. Le taux de change à long terme de l'Algérie varie au fil de temps et il est tributaire des variations de plusieurs fondamentaux économiques. La politique de change de l'Algérie continue de privilégier un alignement de taux de change sur plusieurs déterminants. Il apparaît donc primordial de s'intéresser à la relation entre la croissance économique et le taux de change Algérien. La politique de change en Algérie a besoin d'être revue et les autorités monétaires devaient manifester la volonté de prendre des mesures sérieuses pour dynamiser le marché interbancaire de change.

Pour illustrer notre travail nous sommes passés à l'analyse empirique qui s'applique dans la modélisation des variables par le modèle de vecteur autorégressif (VAR). Ainsi en retenant les résultats qui ne conduisent à conclure que la variable produit intérieur brut dépend de ces valeurs passées, par les réserves de change et les importations, mais contrairement à la variable de taux de change. Cette relation négative entre le taux de change et la croissance économique peut être expliquée par le fait que l'Algérie dépend étroitement de l'extérieur car ces importations sont diversifiées et portent sur des biens de consommation et d'équipement. Par contre ses exportations portent seulement sur les hydrocarbures. De même, il est à noter que l'offre en Algérie est inélastique.

En fonction des résultats obtenus, nous nous permettons de formuler les suggestions suivantes :

Conclusion générale

- Encourager d'autres secteurs productifs pour créer une vraie augmentation des exportations et réaliser des recettes régulières de devises étrangères, à condition que la production de ces secteurs soit dirigée vers l'exportation, et le secteur le plus valable est le secteur agricole car il a de grandes potentialités.
- les établissements financiers doivent jouer pleinement leur rôle en investissant dans les opérations du commerce extérieur.

L'Algérie a besoin de bâtir une stratégie d'exportation plus appropriée à ses objectifs de croissance et de développement, mais cela nécessite une stratégie industrielle qui capitalise tous les atouts.

Certes ce modeste travail manque toujours d'exhaustivité, mais constitue un essai de modélisation de la relation entre le taux de change et la croissance économique, et on peut proposer les pistes de recherche suivantes :

- Est-ce que la variation mensuelle des taux de change a un effet sur la balance des paiements ?
- Quels sont les problèmes liés aux risques de change en Algérie et les mesures de couvertures ?
- Vu qu'une très grande part des transactions commerciales de l'Algérie est avec l'Europe, quel est l'impact du taux de change de l'Euro sur la balance commerciale Algérienne ?

Bibliographie

Bibliographie

Ouvrages

- ALOUIC, SASSI.H, « régime de change et croissance économique : une investigation empirique », économie internationale 104, Tunis 2005.
- BELATTAF. M, « *Économie du Développement* ». Algérie, office des publications universitaires, 02-2010.
- BERNARD.B, YVES.S « Initiation à la macroéconomie », 9eme édition, Dunod, Paris, 2007.
- BIALES. CH, « le taux de change », Montpellier (France), décembre, 2013.
- BIALAS.M, LEURION.R, RIVAUD.J-L, « L'essentiel sur l'économie », 4^{ème} Edition, Alger, 2007.
- BOSSERELLE.E, « Les nouvelles approches de la croissance et du cycle » Edition DUNOD, Paris, 1997.
- BOSSERELLE.E, « les approches de la croissance et de cycle », Edition Dunod, 1999.
- BOUYACOUB. A, « Les mécanismes financiers et l'entreprise publique », les cahiers de CREAD, Alger, 1987.
- DARVISENT.P, « Finance internationale », paris, Dunod, 2004.
- DEBELS.V, DESMULIERS.G, DUBUS.B, « les risques financier de l'entreprise », édition economica, 1992.
- DOHNI.L et HAINAUT.C « Les taux de change : déterminants, opportunités et risques ». Édition Deboek. Bruxelles. 2004.
- DRUNAT.J, DUFRENOT.G, MATHIEU.L, « les théories explicatives du taux de change : de Cassel au début des années 80 », 1994.

- Duc-Loi PHAN, « Economie de la croissance », Edition Economica, Paris, 1982.
- FOUNTAINE.P, « gestion du risque de change », Economica, Paris, 1996.
- GILBERT A-F, « valeur, cout et prix, Encyclopédie économique », economica, 1990.
- GHOSH.R, OSTRY.D, « Finance et développement », Décembre 2009.
- GUELLEC, D. RALLE, P, « .Les nouvelles théories de la croissance », Paris : LA DECOUVERTE, 2001.
- KAMAR.B, « politique de change et globalisation : le cas d'Égypte », paris : l'Harmattan, 2005.
- KICKS John, « monnaie et marché », Economica, 1991.
- LAHRECHE-REVIL.A, « L'économie mondiale 2000 », CEPII, édition la découverte, collection Repères, paris, 1999.
- LAUTIER.D, SIMON.Y, « Techniques financières internationales », Edition Economica, Paris 2003.
- LOYROTTE NOUEL Algérie : « le contrôle des changes Algérien », Alger : Berti, 2011.
- MUET Pière-Alaine, « croissance et cycle », édition ECONOMICA, France, 1994.
- MULLER.J, « Manuel et application économique », Edition DUNOD, Paris, 1999.
- NOUSCHIM, BENICHI.R, « La croissance aux XIXème et XXème siècles », Edition Marketing, Paris, 1990.
- Paul KRUGMA Net Maurice OBSFELD, « économie internationale, 8ème édition, Paris : nouveau Horizons, 2009.
- PEYRARD j, SOULARUS G., « Risque de change et gestion de l'entreprise », ED : Vuibert, Paris, 1986.
- ROMAIN.CH. « 24 mots clés de l'économie et de la gestion », France : VRODARD & TAUPIN, 2004.

- ROMER (1990) et AGHION et HOWITT (1992 et 1989), in AGHION et COHEN, « éducation et croissance », la documentation française, 2004.
- SILEM.A et ALBERTINI.J-M « comprendre les théories économiques », Editions du seuil, 1999.
- Smith, « recherche sur la nature et les causes de la richesse des nations », 1776, livrel.
- YAICI F. « Précis de finance internationale », Alger : ENAG, 2008.

Dictionnaire

- BEITONE.A, DOLLO.C, CAZORLA.A, DRAI.A-M «Dictionnaire des sciences économiques » Ed ARMAND COLIN, Paris, 2004.
- BRANCIARD.M, « dictionnaire économique et social », 11^{ème} édition entièrement revue et corrigée (59^{ème} mille), les éditions ouvrières, paris 13,1978.
- PAULET. J-P, « Dictionnaire D'économie » Ed EYROLLES, Paris, 1992.

Mémoires et Thèses

- BOUCHETA.Y, « Étude des facteurs déterminant du taux de change du Dinar Algérien », thèse pour l'obtention de doctorat en sciences Économiques, université Abou-Bakr Belkaïd, Tlemcen, 2013-2014.
- FADI.KH, « causalité entre le taux de change réel et la croissance économique : application à un panel de pays en développement », université Orléans, France.
- LEKEUFACK Fongou Calvin, « taux de change réel et les part de marché d'exportation du coton du cameroun et du nigéria ». Université de yaoundi II (SOA), thèse de doctorat, 2006.
- MESSAR.M, « Essai de modélisation de comportement du taux change du dinar Algérien (1990-2003) par la méthode VAR », Thèse de doctorat d'État en sciences économiques, université d'Alger, 2006-2007.
- TANI-YAMNA.A, « l'analyse de la croissance économique an Algérie », thèse de doctorat en sciences : finance publique, université de Tlemcen, 2013-2014.

- ZIADIA, Projet de communication soumis au colloque international : «Enjeux économiques, sociaux et environnementaux de la libéralisation commerciale des pays du Maghreb et du Proche-Orient», ERUDITE (EA 437), Université Paris XII, France, octobre 2007.

Textes réglementaires

- Banque d'Algérie, rapport annuel, 2004.
- Instruction n° 16-24 du 14 Avril 1994 relative aux instruments de conduit de la politique monétaire et au refinancement des banques.
- JORADP, Instruction N° 46.95 du 14 juin 1995, Instituant un droit au change au profit.
- La loi relative à la monnaie et au crédit.
- La loi relative a la monnaie et au crédit, retirer de ILMANE Mohamend Chérif, réflexion sur la politique monétaire en Algérie : objectifs, instruments et résultats, revue n°75, 2005
- . REPUBLIQUE Algérienne, Règlement n°91-01 du 20 février 1991 fixant le droit de change au titre des indemnités compensatrices des frais engagés à l'occasion de mission temporaire à l'étranger, et règlement n°91-06 du 16 mai 1991 fixant les conditions d'attribution d'allocation en devise a l'occasion d'hospitalisation et/ou de décès des nationaux à l'étrange, journal officiel.

Sites internet

- www.banquemondiale.org
- www.bank-of-Algeria.dz
- www.imf.org
- www.mémoireonline.com
- www.ons.dz

Logiciel : Eviews4.0

Annexes

La base des données (en milliard de \$ constant)

Années	Produit intérieur brut^(*)	Exportation^(*)	Importation^(*)	Taux de change^(***) USD/DA	Reserve de change^(**)
1970	24.07	10617644503	7047078426	4,94	0.15
1971	24.92	7864188038	6510498779	4,91	0.30
1972	30.41	10894970318	7583657339	4.48	0.29
1973	34.59	11489241544	9515343919	3.96	0.91
1974	55.56	10795925384	12842136700	4,18	1.45
1975	61.57	10855352344	14952683406	3,95	1.13
1976	74.08	11231723905	14273014245	4,16	1.76
1977	87.24	11172296944	17277861384	4,15	1.68
1978	104.83	11845804118	18637197172	3.97	1.98
1979	128.22	12697592984	17063230112	3,95	2.66
1980	162.51	11053443024	17635581637	3,84	3.77
1981	191.47	11086603238	20510180449	4,32	3.70
1982	207.55	12217436418	20161507929	4,59	2.42
1983	233.75	12974917987	21411522194	4,79	1.88
1984	264.47	13714488383	21946809517	4.98	1.46
1985	281.59	14071064750	23197777640	5.03	2.82
1986	296.55	14028851989	18094267263	4,7	1.66
1987	312.79	14870582200	12901211436	4,85	1.64
1988	347.72	14930064334	13339852853	5,91	0.90
1989	422.04	16124469805	15580949188	7,61	0.85
1990	554.39	16672701811	14054015687	8,96	0.72
1991	862.13	16522648776	11538346666	18.47	1.49
1992	1074.70	17167030719	12069110855	21,84	1.46
1993	1189.72	16840858315	11260480166	23,35	1.47
1994	1487.40	16268268736	11947369396	35,06	2.67
1995	2004.99	17293169193	12186317458	47,66	2.01
1996	2570.03	18590157207	10565536622	54,75	4.24
1997	2780.17	19761337789	10819109776	57,71	8.05
1998	2830.50	20097279186	11608905063	58,74	6.85
1999	3238.20	21303116976	11806256265	66,57	4.53
2000	4123.51	22560000190	11169999983	75,26	11.9
2001	4227.11	21950880743	12156300230	77,22	17.96
2002	4521.77	23158179013	14526777680	79,86	23.1
2003	5247.48	24825567655	14875420895	77,39	32.9
2004	6135.92	25843415613	16824101828	72,06	43.11
2005	7543.97	27419864358	18422390874	73,28	56.18
2006	8460.50	26761787614	18090787839	72,65	77.78
2007	9366.53	26601216888	19465687714	69,29	110.2
2008	11090.02	27026836358	20750423103	64,58	143.1
2009	10034.26	26205650881	24208008187	72,65	148.9
2010	12049.49	26215669077	26217026219	74,39	162.2
2011	14481.01	26 017 886 549	28 588 186 283	72.94	183.7
2012	16912.52	25 820 104 021	30 959 346 347	77.55	205 .2

(*) Banque mondiale.

(**) Fond monétaire international.

(***) Banque d'Algérie

- Pour la série TCH

Modèle [3] LTCH

ADF Test Statistic	-1.783102	1% Critical Value*	-4.1958
		5% Critical Value	-3.5217
		10% Critical Value	-3.1914

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTCH)
 Method: Least Squares
 Date: 06/07/15 Time: 05:12
 Sample(adjusted): 1972 2012
 Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCH(-1)	-0.081290	0.045589	-1.783102	0.0828
D(LTCH(-1))	0.449764	0.142775	3.150153	0.0032
C	0.078536	0.052417	1.498299	0.1425
@TREND(1970)	0.008556	0.004928	1.736022	0.0909
R-squared	0.252616	Mean dependent var	0.067302	
Adjusted R-squared	0.192017	S.D. dependent var	0.150881	
S.E. of regression	0.135623	Akaike info criterion	-1.065403	
Sum squared resid	0.680566	Schwarz criterion	-0.898226	
Log likelihood	25.84077	F-statistic	4.168671	
Durbin-Watson stat	2.170913	Prob(F-statistic)	0.012200	

Modèle [2] LTCH

ADF Test Statistic	-0.445294	1% Critical Value*	-3.5973
		5% Critical Value	-2.9339
		10% Critical Value	-2.6048

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LTCH)
 Method: Least Squares
 Date: 06/07/15 Time: 05:13
 Sample(adjusted): 1972 2012
 Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCH(-1)	-0.007597	0.017061	-0.445294	0.6586
D(LTCH(-1))	0.439196	0.146376	3.000459	0.0047
C	0.059845	0.052641	1.136850	0.2627
R-squared	0.191739	Mean dependent var	0.067302	
Adjusted R-squared	0.149199	S.D. dependent var	0.150881	
S.E. of regression	0.139171	Akaike info criterion	-1.035878	
Sum squared resid	0.736000	Schwarz criterion	-0.910495	
Log likelihood	24.23550	F-statistic	4.507264	
Durbin-Watson stat	2.127750	Prob(F-statistic)	0.017518	

Modèle [1] LTCH

ADF Test Statistic	1.257573	1% Critical Value*	-2.6196
		5% Critical Value	-1.9490
		10% Critical Value	-1.6200

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LTCH)

Method: Least Squares

Date: 06/07/15 Time: 05:18

Sample(adjusted): 1972 2012

Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LTCH(-1)	0.009713	0.007724	1.257573	0.2160
D(LTCH(-1))	0.452513	0.146453	3.089817	0.0037
R-squared	0.164249	Mean dependent var		0.067302
Adjusted R-squared	0.142820	S.D. dependent var		0.150881
S.E. of regression	0.139691	Akaike info criterion		-1.051213
Sum squared resid	0.761033	Schwarz criterion		-0.967624
Log likelihood	23.54986	Durbin-Watson stat		2.121794

Modèle [1] DLTCH

ADF Test Statistic	-2.459640	1% Critical Value*	-2.6211
		5% Critical Value	-1.9492
		10% Critical Value	-1.6201

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LTCH,2)

Method: Least Squares

Date: 06/07/15 Time: 05:18

Sample(adjusted): 1973 2012

Included observations: 40 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LTCH(-1))	-0.378819	0.154014	-2.459640	0.0186
D(LTCH(-1),2)	-0.198853	0.158706	-1.252971	0.2179
R-squared	0.267158	Mean dependent var		0.003820
Adjusted R-squared	0.247872	S.D. dependent var		0.162292
S.E. of regression	0.140748	Akaike info criterion		-1.034983
Sum squared resid	0.752782	Schwarz criterion		-0.950539
Log likelihood	22.69965	Durbin-Watson stat		2.156986

- Pour la série IMPO

Modèle [3] LIMPO

ADF Test Statistic	-1.531983	1% Critical Value*	-4.2023
		5% Critical Value	-3.5247
		10% Critical Value	-3.1931

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LM)
 Method: Least Squares
 Date: 06/04/15 Time: 07:26
 Sample(adjusted): 1973 2012
 Included observations: 40 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM(-1)	-0.104205	0.068020	-1.531983	0.1345
D(LM(-1))	0.405102	0.157125	2.578213	0.0143
D(LM(-2))	-0.135148	0.161749	-0.835542	0.4091
C	2.450364	1.582953	1.547970	0.1306
@TREND(1970)	0.000809	0.001675	0.482850	0.6322
R-squared	0.204409	Mean dependent var	0.035167	
Adjusted R-squared	0.113485	S.D. dependent var	0.123782	
S.E. of regression	0.116546	Akaike info criterion	-1.344585	
Sum squared resid	0.475408	Schwarz criterion	-1.133475	
Log likelihood	31.89170	F-statistic	2.248117	
Durbin-Watson stat	1.903627	Prob(F-statistic)	0.083689	

Modèle [2] LIMPO

ADF Test Statistic	-1.469992	1% Critical Value*	-3.6019
		5% Critical Value	-2.9358
		10% Critical Value	-2.6059

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LM)
 Method: Least Squares
 Date: 06/04/15 Time: 07:27
 Sample(adjusted): 1973 2012
 Included observations: 40 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM(-1)	-0.094507	0.064291	-1.469992	0.1503
D(LM(-1))	0.399892	0.155076	2.578689	0.0142
D(LM(-2))	-0.143470	0.159106	-0.901730	0.3732
C	2.241590	1.506451	1.487994	0.1455
R-squared	0.199110	Mean dependent var	0.035167	
Adjusted R-squared	0.132369	S.D. dependent var	0.123782	
S.E. of regression	0.115298	Akaike info criterion	-1.387946	
Sum squared resid	0.478575	Schwarz criterion	-1.219058	
Log likelihood	31.75891	F-statistic	2.983325	
Durbin-Watson stat	1.894082	Prob(F-statistic)	0.043973	

Modèle [1] LIMPO

ADF Test Statistic	1.371971	1% Critical Value*	-2.6211
		5% Critical Value	-1.9492
		10% Critical Value	-1.6201

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LM)

Method: Least Squares

Date: 06/04/15 Time: 07:28

Sample(adjusted): 1973 2012

Included observations: 40 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM(-1)	0.001149	0.000838	1.371971	0.1783
D(LM(-1))	0.394227	0.157552	2.502199	0.0169
D(LM(-2))	-0.204056	0.156311	-1.305448	0.1998
R-squared	0.149852	Mean dependent var		0.035167
Adjusted R-squared	0.103898	S.D. dependent var		0.123782
S.E. of regression	0.117175	Akaike info criterion		-1.378259
Sum squared resid	0.508009	Schwarz criterion		-1.251593
Log likelihood	30.56519	Durbin-Watson stat		1.926326

Modèle [1] DLIMPO

ADF Test Statistic	-2.500677	1% Critical Value*	-2.6227
		5% Critical Value	-1.9495
		10% Critical Value	-1.6202

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LM,2)

Method: Least Squares

Date: 06/04/15 Time: 07:28

Sample(adjusted): 1974 2012

Included observations: 39 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LM(-1))	-0.513556	0.205367	-2.500677	0.0171
D(LM(-1),2)	-0.040910	0.175400	-0.233240	0.8169
D(LM(-2),2)	-0.293303	0.151604	-1.934664	0.0609
R-squared	0.419410	Mean dependent var		-0.003775
Adjusted R-squared	0.387155	S.D. dependent var		0.144834
S.E. of regression	0.113383	Akaike info criterion		-1.442294
Sum squared resid	0.462802	Schwarz criterion		-1.314327
Log likelihood	31.12473	Durbin-Watson stat		2.075259

- Pour la série EXPO

Modèle [3] LEXPO

ADF Test Statistic	-1.989025	1% Critical Value*	-4.2023
		5% Critical Value	-3.5247
		10% Critical Value	-3.1931

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LX)

Method: Least Squares

Date: 06/04/15 Time: 07:17

Sample(adjusted): 1973 2012

Included observations: 40 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LX(-1)	-0.302124	0.151896	-1.989025	0.0546
D(LX(-1))	0.132074	0.148197	0.891204	0.3789
D(LX(-2))	-0.106323	0.104000	-1.022335	0.3136
C	6.948672	3.477821	1.997996	0.0535
@TREND(1970)	0.008283	0.004281	1.935123	0.0611
R-squared	0.223384	Mean dependent var		0.021571
Adjusted R-squared	0.134628	S.D. dependent var		0.045943
S.E. of regression	0.042739	Akaike info criterion		-3.350938
Sum squared resid	0.063932	Schwarz criterion		-3.139828
Log likelihood	72.01877	F-statistic		2.516825
Durbin-Watson stat	1.744107	Prob(F-statistic)		0.058834

Modèle [2] EXPO

ADF Test Statistic	-0.502659	1% Critical Value*	-3.6019
		5% Critical Value	-2.9358
		10% Critical Value	-2.6059

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LX)

Method: Least Squares

Date: 06/04/15 Time: 07:18

Sample(adjusted): 1973 2012

Included observations: 40 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LX(-1)	-0.011075	0.022032	-0.502659	0.6183
D(LX(-1))	-0.052388	0.117719	-0.445026	0.6590
D(LX(-2))	-0.210659	0.092260	-2.283315	0.0284
C	0.288703	0.519189	0.556066	0.5816
R-squared	0.140292	Mean dependent var		0.021571
Adjusted R-squared	0.068650	S.D. dependent var		0.045943
S.E. of regression	0.044338	Akaike info criterion		-3.299292
Sum squared resid	0.070772	Schwarz criterion		-3.130404
Log likelihood	69.98585	F-statistic		1.958233
Durbin-Watson stat	1.709514	Prob(F-statistic)		0.137707

Modèle [1] EXPO

ADF Test Statistic	3.300739	1% Critical Value*	-2.6211
		5% Critical Value	-1.9492
		10% Critical Value	-1.6201

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LX)

Method: Least Squares

Date: 06/04/15 Time: 07:19

Sample(adjusted): 1973 2012

Included observations: 40 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LX(-1)	0.001175	0.000356	3.300739	0.0021
D(LX(-1))	-0.045768	0.116017	-0.394495	0.6955
D(LX(-2))	-0.211739	0.091374	-2.317269	0.0261
R-squared	0.132908	Mean dependent var		0.021571
Adjusted R-squared	0.086038	S.D. dependent var		0.045943
S.E. of regression	0.043923	Akaike info criterion		-3.340740
Sum squared resid	0.071380	Schwarz criterion		-3.214074
Log likelihood	69.81480	Durbin-Watson stat		1.726361

Modèle [1] DLEXPO

ADF Test Statistic	-2.858952	1% Critical Value*	-2.6227
		5% Critical Value	-1.9495
		10% Critical Value	-1.6202

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LX,2)

Method: Least Squares

Date: 06/04/15 Time: 07:19

Sample(adjusted): 1974 2012

Included observations: 39 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LX(-1))	-0.613334	0.214531	-2.858952	0.0070
D(LX(-1),2)	-0.099870	0.156996	-0.636130	0.5287
D(LX(-2),2)	-0.187026	0.091056	-2.053968	0.0473
R-squared	0.492636	Mean dependent var		-0.001557
Adjusted R-squared	0.464449	S.D. dependent var		0.064987
S.E. of regression	0.047558	Akaike info criterion		-3.179914
Sum squared resid	0.081425	Schwarz criterion		-3.051948
Log likelihood	65.00833	Durbin-Watson stat		2.027992

- Pour la série RCH

Modèle [3] LRCH

ADF Test Statistic	-1.336186	1% Critical Value*	-4.1896
		5% Critical Value	-3.5189
		10% Critical Value	-3.1898

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LRCH)
 Method: Least Squares
 Date: 06/04/15 Time: 07:35
 Sample(adjusted): 1971 2012
 Included observations: 42 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LRCH(-1)	-0.092502	0.069228	-1.336186	0.1892
C	0.030371	0.157183	0.193223	0.8478
@TREND(1970)	0.013108	0.010566	1.240663	0.2221
R-squared	0.044282	Mean dependent var		0.171908
Adjusted R-squared	-0.004730	S.D. dependent var		0.400374
S.E. of regression	0.401320	Akaike info criterion		1.080634
Sum squared resid	6.281255	Schwarz criterion		1.204754
Log likelihood	-19.69332	F-statistic		0.903499
Durbin-Watson stat	1.989716	Prob(F-statistic)		0.413461

Modèle [2] LRCH

ADF Test Statistic	-0.513994	1% Critical Value*	-3.5930
		5% Critical Value	-2.9320
		10% Critical Value	-2.6039

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LRCH)
 Method: Least Squares
 Date: 06/04/15 Time: 07:36
 Sample(adjusted): 1971 2012
 Included observations: 42 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LRCH(-1)	-0.017321	0.033700	-0.513994	0.6101
C	0.198179	0.080615	2.458339	0.0184
R-squared	0.006561	Mean dependent var		0.171908
Adjusted R-squared	-0.018275	S.D. dependent var		0.400374
S.E. of regression	0.404016	Akaike info criterion		1.071724
Sum squared resid	6.529163	Schwarz criterion		1.154470
Log likelihood	-20.50621	F-statistic		0.264190
Durbin-Watson stat	2.067130	Prob(F-statistic)		0.610084

Modèle [1] LRCH

ADF Test Statistic	1.274716	1% Critical Value*	-2.6182
		5% Critical Value	-1.9488
		10% Critical Value	-1.6199

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LRCH)

Method: Least Squares

Date: 06/04/15 Time: 07:37

Sample(adjusted): 1971 2012

Included observations: 42 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LRCH(-1)	0.035204	0.027617	1.274716	0.2096
R-squared	-0.143533	Mean dependent var		0.171908
Adjusted R-squared	-0.143533	S.D. dependent var		0.400374
S.E. of regression	0.428145	Akaike info criterion		1.164811
Sum squared resid	7.515626	Schwarz criterion		1.206184
Log likelihood	-23.46103	Durbin-Watson stat		1.896086

Modèle [1] DLRCH

ADF Test Statistic	-5.965966	1% Critical Value*	-2.6196
		5% Critical Value	-1.9490
		10% Critical Value	-1.6200

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LRCH,2)

Method: Least Squares

Date: 06/04/15 Time: 07:38

Sample(adjusted): 1972 2012

Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LRCH(-1))	-0.910653	0.152641	-5.965966	0.0000
R-squared	0.470529	Mean dependent var		-0.014230
Adjusted R-squared	0.470529	S.D. dependent var		0.585920
S.E. of regression	0.426344	Akaike info criterion		1.156945
Sum squared resid	7.270752	Schwarz criterion		1.198740
Log likelihood	-22.71738	Durbin-Watson stat		2.015306

Tableau des valeurs critiques de la constante et de la tendance du test ADF

N	Modèle (2)			Modèle (3)					
	Constante			Constante			trend		
	1%	5%	10%	1%	5%	10%	1%	5%	10%
25	3,41	2,61	2,20	4,05	3,20	2,77	3,74	2,85	2,39
50	3,28	2,56	2,18	3,87	3,14	2,75	3,60	2,81	2,38
100	3,22	2,54	2,17	3,78	3,11	2,73	3,53	2,79	2,38
250	3,19	2,53	2,16	3,74	3,09	2,73	3,49	2,79	2,38
500	3,18	2,52	2,16	3,72	3,08	2,72	3,48	2,78	2,38
	3,18	2,52	2,16	3,71	3,08	2,72	3,46	2,78	2,38

Table des matières

Table des matières

Liste des abréviations

Liste des figures

Liste des tableaux

Sommaire

Introduction Générales.....1

Chapitre I : Approche générale sur la politique de change

Introduction.....4

Section 01 : Le taux de change

1.1. définition de taux de change.....5

1.2. les différents types de taux de change.....6

1.2.1. Taux de change bilatéral.....6

a. Le taux de change nominal (TCN).....6

b. Le taux de change réel (TCR).....6

1.2.2. Le taux de change effectifs.....7

a. Le taux de change effectifs nominal (TCEN).....7

b. Le taux de change effectifs réel (TCER).....7

1.3. Les théories explicatives des taux de change.....7

1.3.1. La théorie de la parité de pouvoir d'achat (PPA).....8

1.3.2. La théorie de la parité des taux d'intérêt.....9

1.3.3. La théorie des anticipations des taux de change.....10

Section 02 : Les régimes de change

2.1. Le système monétaire international (SMI).....10

2.1.1. Définition et principe.....10

2.1.2. Les caractéristiques d'un système monétaire international (SMI).....11

2.1.3. L'évolution du système monétaire international (SMI)	12
a. Le système de l'étalon or (Gold Standard).....	13
b. Le système de l'étalon de change-or (Gold Exchange-standard).....	13
c. Le système de Bretton Woods.....	14
d. Le système de change flottants.....	15
2.2. Définition et typologie du régime de change.....	16
2.2.1. Définition de régime de change.....	16
2.2.2. Typologie de régime de change.....	16
a. Le régime des changes fixes.....	16
b. Le régime des changes flottants.....	17
c. Le régime des changes intermédiaires.....	17
2.3. Le choix d'un régime de change optimal.....	20
2.3.1. Le choix d'un régime de change et objectifs de politique économique.....	20
2.3.2. Contraintes externes au choix d'un régime de change.....	21
Conclusion.....	22

Chapitre II : Taux de change et croissance économique

Introduction.....	23
--------------------------	-----------

Section 01 : Notions et théories de la croissance

1.1. Définition et types de la croissance économique.....	24
1.1.1. Définition.....	24
1.1.2. Les types de la croissance.....	25
a. La croissance extensive.....	25
b. La croissance intensive.....	25
c. La croissance potentielle.....	25
d. La croissance équilibrée.....	25
e. La croissance déséquilibrée.....	25

f. La croissance exogène.....	25
g. La croissance endogène.....	26
h. La croissance exponentielle.....	26
i. La croissance « zéro ».....	26
1.2.Mesure et Facteurs de la croissance économique.....	26
1.2.1. La mesure de la croissance.....	26
a. Taux de croissance.....	26
b. Produit national brut (PNB).....	27
c. Produit intérieur brut (PIB).....	27
d. Parité de pouvoir d'achat (PPA).....	28
1.2.2. Les facteurs de la croissance.....	28
a. Le facteur de travail.....	28
b. Le facteur de capital.....	29
c. Le progrès technique	29
d. Les autres facteurs explicatifs.....	30
1.3.Les théories de la croissance économique.....	30
1.3.1. La croissance économique dans la théorie classique.....	31
1.3.2. La croissance économique dans la théorie keynésienne.....	33
1.3.3. La croissance économique dans la théorie néoclassique.....	35
1.3.4. Les nouvelles théories de la croissance : la croissance endogène.....	36

Section 02 : Analyse de la relation : taux de change-croissance économique

2.1. Le lien entre le régime de change et la croissance économique.....	38
2.1.1. Les effets directs des régimes de change sur la croissance économique.....	38
2.1.2. Les effets indirects des régimes de change sur la croissance économique.....	40
2.2. Aperçu de la relation entre le taux de change et la croissance.....	41

2.2.1. Les déterminants du taux de change.....	42
2.2.2. Les déterminants de la croissance économique.....	42
2.3. Canaux de transmission entre le taux de change et la croissance.....	43
2.3.1. L'évolution de taux du taux de change.....	43
2.3.2. Stabilité du taux de change.....	44
2.3.3. Le régime de change adopté.....	44
2.3.4. Degré d'ouverture de l'économie.....	45
2.3.5. Développement du système financier.....	45
Conclusion.....	46

Chapitre II : Évolution de la politique monétaire et de la politique de change en Algérie

Introduction.....	47
-------------------	----

Section 01 : la politique monétaire en Algérie

1.1. Définition de la politique monétaire.....	48
1.2. L'évolution de la politique monétaire en Algérie depuis l'indépendance.....	48
1.2.1. La période de 1962-1989.....	48
1.2.2. La période de 1990-1999.....	49
1.2.3. La période 2000 à nos jours.....	49
1.3. Les objectifs et les instruments de la politique monétaire en Algérie.....	50
1.3.1. La période de 1990-1999.....	50
a. Objectifs et instruments de la politique monétaire selon LMC.....	50
b. Objectifs et instruments de la politique monétaire selon PAS.....	51
1.3.2. La période de 2000 à nos jours.....	53

Section 02 : Évolution de la politique de change en Algérie

2.1. Les étapes historiques de la politique de change en Algérie.....	54
2.1.1. La première phase 1962-1970.....	55

2.1.2. La deuxième phase 1971-1988.....	55
2.1.3. La troisième phase 1988-1994.....	56
2.1.4. La quatrième phase 1994 à nos jours.....	56
2.2. Les marchés de change en Algérie.....	59
2.2.1. Le marché de change officiel.....	59
a. Le marché interbancaire des changes au comptant (spot market).....	59
b. Le marché interbancaire des changes à terme (forward)	59
2.2.2. Le marché de change parallèle.....	59
a. La demande des devises en marché parallèle.....	60
b. L'offre des devises en marché parallèle.....	60
2.3. Le cadre réglementaire de change en Algérie.....	60
2.4. La relation entre la politique monétaire et la politique de change en Algérie.....	62
Conclusion	62

Chapitre IV : Étude empirique sur la relation entre le taux de change et la croissance économique en Algérie

Section 01 : Présentation des données et analyse graphique des variables

1.1. Choix des variables.....	64
1.2. Analyse graphique.....	64
1.2.1. Le produit intérieur brut (PIB)	64
1.2.2. Le taux de change (TCH)	65
1.2.3. Les réserves des changes (RCH).....	66
1.2.4. Les importations (IMPO)	67
1.2.5. Les exportations (EXPO)	68
1.3. Étude de la stationnarité des séries de donnée	69
1.3.1. Test de racine unitaire	69
1.3.2. Application du test racine unitaire ADF sur la série LPIB.....	71
1.3.3. Présentation des résultats du test ADF sur les autres variables	73

Section 02 : Analyse multivariée des séries de données

2.1. Formalisation d'un modèle VAR optimal	75
2.2. Tests sur les résidus	78
2.2.1. Test de normalité	78
2.2.2. Test d'hétéroscédasticité des résidus (Test White)	78
2.2.3. Test d'autocorrélation des erreurs.....	79
2.3. Interprétation économique du modèle	80
2.4. Test de causalité	82
2.4.1. Test de causalité entre les variables	82
2.5. Décomposition de la variance	84
2.6. Les fonctions de réponse impulsionnelle	87
Conclusion	89
Conclusion Générale	90
Bibliographie	92
Annexes	96

Résumé

Dans ce travail, nous sommes intéressés à étudier la relation entre le taux de change et la croissance économique en Algérie (1970-2012), pour cela nous avons fait une étude empirique pour mesurer l'impact des variations du taux de change sur la croissance économique.

A cet effet nous avons estimé le modèle VAR, pour détecter les relations qui existe à long terme entre nos variables explicatives et la variable à expliquer (PIB).

Les résultats d'estimation de modèle VAR(1) montrent qu'une variation du taux de change influe positivement sur la croissance économique, ce qui confirme nos hypothèses.

Mots clés : taux de change (TCH), produit intérieur brut (PIB), Modèle (VAR).