Université Abou Bekr Belkaid – Tlemcen
Faculté des Sciences économiques, commerciales et de gestion

Thèse en vue de l'obtention du

DOCTORAT EN SCIENCES ECONOMIQUES LMD
EN ECONOMIE MONETAIRE ET FINANCIERE
Option « Finance »

L'impact du Commerce international sur la croissance économique : Cas de l'économie algérienne

Présentée par : DIB Lamia

Sous la direction du: Pr. TAOULI Mustapha Kamel

devant le **jury** :

Président	BENBOUZIANE Mohamed	Professeur	Université de Tlemcen
Encadreur	TAOULI Mustapha kamel	Professeur	Université de Tlemcen
Examinateur	KERZABI Abdelatif	Professeur	Université de Tlemcen
Examinateur	DERBAL Abdelkader	Professeur	Université d'Oran
Examinateur	CHERIF TOUIL Noureddine	Professeur	Université Mostaganem
Examinateur	SALEM Abdelaziz	Professeur	Université d'Oran

Année Universitaire : 2015 - 2016

Remerciements

A la mémoire de mon très cher père Abdelaziz Dib

A ma mère

Je leur dois ce que je suis

Je remercie le bon Dieu, tout puissant, de m'avoir donné la force pour survivre, ainsi que le courage et l'espoir pour dépasser toutes les difficultés.

A mon mari, à mes deux fils Abdelaziz et Mehdi Bedrane, à mon frère Walid, à ma sœur et son mari, à ma belle famille et à tous ceux que j'aime.

Je tiens à remercier en premier lieu Monsieur le Professeur Taouli Mustapha Kamel, de l'université de Tlemcen, pour la confiance qu'il m'a accordée en acceptant la direction de cette thèse et surtout pour ses conseils judicieux et son suivi.

Un Grand Merci à Monsieur le Doyen Benbouziane Mohamed, qui m'a énormément aidé lors de mon parcours.

Ce travail n'aurait pas pu être mené à bien sans l'aide de Monsieur le Professeur Kerzabi Abdelatif, il m'a été d'un précieux concours, grâce à son savoir, son aide, sa patience et sa grande disponibilité.

Je remercie également, Monsieur Maliki Samir, pour son aide, ses conseils et ses encouragements, comme je remercie Monsieur Maelache Abderrezak.

Je tiens également à remercier les membres du jury qui m'ont fait l'honneur pour évaluer mon travail de recherche.

Mes remerciements s'adressent aussi à de très bons Amis : Aicha Aouar, Latéfa Benyoub, Meriem sahnoun, Farah Boujemea, Amira et Samah hadj Slimane, Ibtissem Bensnane, Kheira Guerrouje, Douniazed Bekkal Brixi, Wassila Kormad, Nesrine Bouali, Siham Hassar et Ikram Abdelali ainsi que Zerga Ilies, Amine Bendahmane, Yahia Haoulia et Abdou cyber qui m'ont aidé au cours de mon parcours et à tous le reste de mes Amis qui se reconnaitront.

Enfin, je remercie tous ceux qui ont contribué de près ou de loin pour que ce projet soit réalisable.

Sommaire

Introduction générale…….……..…… **1**

Chapitre I : Fondements théoriques du commerce international……. **10**

Section1 : Les principales théories du commerce international……..……. **10**

Section2 : La structure du commerce international, la mondialisation et les institutions internationales…….. **26**

Section 3 : La logistique et le financement internationale…….. **45**

Section 4 : La balance de paiement et le taux de change…… **61**

Chapitre II : Fondements théoriques de la croissance économique……. **72**

Section 1 : Les théories de la croissance économique……. **73**

Section 2 : Croissance économique, concepts et objectifs……... **106**

Section 3 : Evolution de la croissance économique en Algérie……... **118**

Chapitre III : Commerce international et croissance économique en Algérie……. **133**

Section 1 : Réalisations des échanges extérieurs de l'Algérie……. **133**

Section 2 : Les constatations théoriques et empiriques des effets du commerce international sur la croissance économique …… **146**

Section 3 : L'investigation empirique sur l'Algérie…… **165**

Conclusion générale…….. **191**

Bibliographie…… **196**

Annexes……. **204**

LISTE DES TABLEAUX

Liste des tableaux

N° Tableau	Titre du tableau	Page
1.1	Les avantages comparatifs exprimés en heure de travail	**14**
1.2	Echanger selon ses facteurs de production HOS	**16**
1.3	Le paradoxe de Leontief	**18**
1.4	Les échanges mondiaux de biens et de services	**29**
1.5	Régionalisation et tripolarisation des échanges	**30**
1.6	Les principaux destinataires des échanges extra régionaux	**31**
1.7	Les quatre groupes d'incoterms	**47**
1.8	Les différents modes de transport	**49**
2.1	La variation du taux de croissance entre les pays	**114**
2.2	Evolution du taux de croissance en Inde de 1960 à 1990	**114**
2.3	Evolution de la croissance du PIB (% annuel) de 1963 à 1972	**120**
2.4	Evolution de la croissance du PIB (% annuel) de 1973 à 1982	**122**
2.5	Evolution la croissance du PIB (% annuel) de 1983 à 1992	**124**
2.6	Evolution de la croissance du PIB (% annuel) de 1993 à 2002	**125**
2.7	Evolution de la croissance du PIB (% annuel) de 2003 à 2013	**127**
3.1	Evolution du commerce extérieur de 1963 à 1972	**134**
3.2	Evolution du commerce extérieur de 1973 à 1982	**136**
3.3	Evolution du commerce extérieur de 1983 à 1992	**137**
3.4	Evolution du commerce extérieur de 1993 à 2002	**139**
3.5	Evolution du commerce extérieur 2003 à 2013	**141**
3.6	Répartition des importations par groupes de produits	**144**
3.7	Commerce international et croissance économique : une revue de littérature sur les principaux travaux	**160**
3.8	Statistiques descriptives de l'échantillon	**176**
3.9	Résultats du test de stationnarité	**178**
3.10	Résultats du test de cointegration de Johansen (Trace Statistic)	**178**

3.11	Résultats du test de cointégrationde Johansen (Max-Eigen Statistic)	**179**
3.12	Résultats du test de causalité de Granger	**181**
3.13	Resultats du VECM (Vector Error Correction Model)	**183**
3.14	Résultats de la décomposition de la variance du GDPPER	**185**

LISTE DES FIGURES

Liste des figures

N° Figure	Titre de la figure	Page
1.1	L'équilibre de l'échange international, J.S.Mill	**15**
1.2	Les phases du cycle de vie du produit	**21**
1.3	Revenue et sophistication de la demande B.Linder	**23**
1.4	Le libre-échange favorise la croissance économique	**41**
1.5	Le fonctionnement du marché des changes	**66**
2.1	Le modèle de Solow sans progrès technique	**76**
2.2	Dynamique de transition du modèle de Solow	**78**
2.3	Modèle de Solow avec progrès technique	**80**
2.4	Dynamique de transition du modèle de Solow avec progrès technique	**81**
2.5	Diagramme de phase du modèle de Ramsey	**90**
2.6	Le modèle *AK*	**92**
2.7	Les phases de la croissance économique	**112**
2.8	la courbe de Kuznets	**116**
2.9	Pauvreté, croissance et inégalités	**116**
2.10	Evolution de la pauvreté	**118**
2.11	Evolution de la croissance économique du PIB (% annuel) de 1963 à 2013	**119**
2.12	Evolution de la croissance du PIB (% annuel) de 1963 à 1972	**120**
2.13	Evolution de la croissance du PIB (% annuel) de 1973 à 1982	**122**
2.14	Evolution de la croissance du PIB (% annuel) de 1983 à 1992	**124**
2.15	Evolution de la croissance du PIB (% annuel) de 1993 à 2002	**126**
2.16	Evolution de la croissance du PIB (% annuel) de 2003 à 2013	**127**

3.1	Evolution du commerce extérieur de 1963 à 2013	**134**
3.2	Evolution du commerce extérieur de 1963 à 1972	**135**
3.3	Evolution du commerce extérieur de 1973 à 1982	**137**
3.4	Evolution du commerce extérieur de 1983 à 1992	**139**
3.5	Evolution du commerce extérieur de 1993 à 2002	**141**
3.6	Evolution du commerce extérieur de 2003 à 2013	**143**
3.7	Evolution du cours de pétrole depuis 1970	**145**
3.8	Valeurs propres du polynôme caractéristique	**184**
3.9	Les résultats des fonctions de réponse impulsionnelles (1970-2013)	**187**

LISTE DES GRAPHIQUES

Liste des graphiques

N° graphique	Titre du graphique	Page
1.1	Un panorama des évolutions du commerce international	**28**
1.2	La part du commerce international dans le PIB (%)	**32**
1.3	Croissance du volume du commerce mondial des marchandises et du PIB mondial	**33**

LISTE DES ANNEXES

Liste des annexes

N° de l'annexe	Titre de l'annexe	Page
A.1	Résultats du test Augmented Dickey Fuller	**204**
A.2	Résultats du test de cointégration de Johansen	**209**
A.3	Résultats du test de causalité de Granger	**211**
A.4	Résultats du modèle Vector Error Correction Model	**212**
A.5	Résultats de la décomposition de la variance du GDPPER	**215**
A.6	Résultats de réponses impulsionnelles du GDPPER	**216**

LISTE DES ABREVIATIONS

Liste des abréviations

ADF : Augmented Dickey Fuller

AELE : Association Européenne de Libre Echange

CEI : Communauté d'Etats Indépendants

CEE : Communauté Economique Européenne

DIT : Division Internationale de Travail

DCs: Developed Countries

FMI : Fond Monétaire Internationale

IDA : International development Association

LDCs: Less Developed Countries

NICs: Newly Industrialized Countries

NTIC : Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication

NPF : la Nation la Plus Favorisée

NYMEX : New York Mercantile Exchange

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economique

OMC : Organisation mondiale du commerce

PED : Pays En Développements

PNUD : Programme des Nations Unis pour le Développement

R&D: Research and Development

SICs: Semi industrialised Countries

SMI : Système Monétaire International

SFI : Société Financière Internationale

TFP: Total Factor Productivity

ZLE : Zone de Libre Echange

INTRODUCTION GENERALE

Introduction générale

L'influence qu'exerce le commerce international sur la croissance économique est l'un des sujets qui suscitent un très grand intérêt en économie internationale. Le commerce est en effet nécessaire à toute activité productive et c'est ce qui fait qu'il fait aujourd'hui l'objet d'une approche plus réaliste et plus pragmatique que cela n'a été le cas jusqu'à un passé encore récent. La libéralisation des échanges est maintenant considérée comme source de convergence et un élément clé pour l'élaboration de stratégies de développements.

Les institutions multilatérales telles que la Banque Mondiale, le F.M.I, l'O.C.D.E et l'O.M.C., (ex-G.A.T. T.), depuis la fin de la seconde guerre mondiale ont toujours encouragé le principe de l'ouverture sur l'extérieur et l'adhésion à la mondialisation libérale, «bénéfiques aux pays ayant opté pour cette stratégie de développement». Selon ces institutions, l'ouverture des économies « nationales » contribue, d'une part, à une diversification des exportations en fonction des avantages comparatifs et compétitifs et, d'autre part, à une réduction de la dépendance vis-à-vis d'un marché ou d'un produit d'exportation. Sans oublier que L'intégration avec les marchés étrangers assurera aux « économies nationales » d'être moins tributaires de leur marché intérieur et que la croissance de l'économie mondiale permettra de compenser les fléchissements de ces « économies ex-autocentrées ». A contrario, une forte ouverture peut par ailleurs fragiliser une économie face à des chocs ou contre-chocs d'ordres sécuritaires, pétroliers, financiers ou autres, néfastes pour la croissance et le développement des pays encore sous-développés ou émergents.
Actuellement, la mondialisation qui est défiée sur toute la planète et qui peut être une force bénéfique : celle des idées démocratiques et de la société civile a changé, les modes de pensée et des mouvements politiques planétaires, il est tout à fait naturel de s'interroger sur les liens entre le commerce international et la croissance économique. Si on arrive à établir sans ambiguïté l'existence d'un impact positif et significatif de l'ouverture sur la croissance économique, cela encouragera les gouvernements des pays en voie de développement désireux d'améliorer leur situation d'adopter des politiques de libéralisation commerciale. Par ailleurs, le succès économique impressionnant des pays d'Asie de l'Est vient renforcer l'idée qu'une telle stratégie de développement est efficace et souhaitable.

A l'instar d'autres pays en développement, l'Algérie, après plusieurs années de protectionnisme, s'est engagée dans un processus de libéralisation de son commerce extérieur, à travers la mise en place d'une politique de promotion des exportations et de réduction des importations.

Depuis plus d'une vingtaine d'années, l'Algérie à entrepris des réformes économiques afin de rétablir son équilibre commerciale et budgétaire. Il a, par la même occasion, ouvert ses frontières économiques en faisant baisser les barrières au commerce.

Les échanges commerciaux de l'Algérie comme ceux de tout autre pays sont marqués par le système d'organisation de l'économie. En effet, le commerce extérieur d'un pays qui applique le libéralisme est différent du commerce extérieur d'un pays appliquant le protectionnisme. C'est le cas pour l'Algérie dans la mesure où le commerce extérieur de l'indépendance à la fin de la décennie 1980 était fortement protectionniste tandis qu'à partir de 1990, l'Algérie applique le libéralisme économique et le répercute sur son commerce extérieur.

C'est plus précisément à partir de l'accord dit « stand-by » signé en 1993 avec le Fonds Monétaire International et portant rééchelonnement de la dette extérieure algérienne que la libéralisation du commerce extérieur du pays, qui constituait l'une des conditionnalités majeures de l'accord, a véritablement commencé à atteindre un point de non-retour. Tous les opérateurs, publics et privés ont ainsi pu accéder librement aux devises officielles pour les différentes opérations courantes. En parallèle, l'Etat continue à promouvoir les industries nationales pour faire face à la concurrence extérieure, en adoptant un ensemble de mesures pour la restructuration et la mise à niveau des entreprises.

Sous l'égide de ces organisations, plusieurs pays d'Afrique sub-saharienne, l'Algérie qui ont fait aussi partie, ont adoptés, dans les années 1980, de telles politiques, dans le cadre des accords du GATT, des programmes d'ajustement structurel et d'accords régionaux. L'objectif principal était la promotion des exportations à travers des incitations aux producteurs œuvrant dans les secteurs d'exportations, des réajustements dans leurs taux de change surévalués et une baisse de leurs barrières tarifaires et non tarifaires.

La libéralisation des relations avec l'étranger inspire aujourd'hui la politique d'un nombre de plus en plus important de Nations, quelles appartiennent aux régions développés ou au groupe des pays en développement.

Depuis la fin des années 1980, la réforme du commerce extérieur a suivi plusieurs étapes caractérisées par des phases d'évolution et de rupture.

▪La première période de 1986 à 1988 est considérée comme la première tentative de libéralisation du commerce extérieur algérien qui se résume à l'annulation de la réglementation relative aux Autorisations Globales d'Importation (AGI) et celle relative à la

loi 78-02 relative au monopole de l'Etat sur le commerce extérieur. Cette dernière a été remplacée par la loi 88-09 du 19 Juillet 1988 qui maintient le monopole de l'Etat sur le commerce extérieur mais qui supprime les délégations antérieures données à un opérateur pour tel ou tel produit. Malgré cette légère modification, le secteur privé reste soumis au régime des licences d'importation et se voit toujours interdit l'accès à la revente.

▪A partir de 1990 avec la mise en place de la loi 90-10 dite « Loi sur la monnaie et le crédit » et de la loi de finance complémentaire, apparaît enfin une réelle volonté d'instaurer la démonopolisation du commerce extérieur. Sur la base de ces deux lois, la Banque d'Algérie a procédé à l'élaboration d'un règlement relatif à l'agrément et à l'installation des concessionnaires en Algérie. Cette mesure a été élargie par la suite dans le cadre du programme d'ajustement structurel (PAS) pour accorder l'autorisation d'importation de produits antérieurement touchés par le monopole de l'Etat (les céréales, les viandes, les semences, produits phytosanitaires,…) à toute personne ou entreprise titulaire d'un registre de commerce. Toutefois, malgré cet ensemble de mesures en faveur d'une plus grande libéralisation des échanges extérieurs, les résultats restaient en deçà des attentes tandis que sur le plan réglementaire, on note « des incohérences juridiques, des circulaires qui abrogent des lois, des règlements qui contredisent des décrets, la prolifération des textes souvent peu clair et confus, enfin, des révisions fréquentes et brusques»[1]. Le programme de libéralisation du commerce extérieur mis en place depuis 1994 s'appuie sur [2]: l'élimination de toutes restrictions à l'exportation en dehors des quelques exceptions visant à protéger le patrimoine artistique, archéologique ou historique de l'Algérie ; le principe général de liberté d'importation pour tous les opérateurs économiques.

▪A partir des années 2000, plusieurs modifications ont été apportées à la politique commerciale algérienne. Parmi ces modifications, nous pouvons citer : l'abaissement et la simplification des droits de douanes ; l'approfondissement du processus de démonopolisation des activités ; la libéralisation de la majorité des secteurs (télécommunication, transport, l'énergie, les mines…).

▪Engagée depuis la fin des années quatre-vingt dans un processus d'ouverture économique, de libéralisation du commerce extérieur et d'intégration à l'économie mondiale, l'Algérie a ainsi

[1] DAHMANI (A)., (1999),« L'Algérie à l'épreuve : économie politique des réformes », Edition le Harmattan, Paris . p 296.
[2] DECALUWE (B), COCKBURN (J) et VEZINA (S)., (2001),« Etude sur le système d'incitation et de protection effective de la production en Algérie, in ADEI », p 08.

procédé en 2002 à la signature de l'accord d'association avec l'Union Européenne, accord dont elle demande actuellement la renégociation pour de multiples raisons. Elle poursuit également sans relâche depuis plus d'une dizaine d'années d'âpres négociations destinées à lui permettre, en vain jusqu'à présent, d'accéder à l'Organisation Mondiale du Commerce. Ces deux volets (U.E et O.M.C) constituent indéniablement un choix jugé stratégique car susceptible de dynamiser la croissance économique du pays, d'attirer davantage d'IDE et de tirer profit de ces derniers sur le double plan du transfert technologique et de la création d'emplois.

Pour mieux saisir l'ouverture de l'économie et en particulier celle de l'économie algérienne, et dans le contexte actuel de la mondialisation, on s'interrogera sur les liens entre l'ouverture au commerce extérieur et la croissance économique, de ce fait la question qui va nous guidé tout au long de ce travail est la suivante : **existe-t-il un lien positif et significatif entre la nature des échanges commerciaux et la croissance économique, telle est notre problématique**

Hypothèses de l'étude

Afin d'essayer d'apporter une réponse à l'ensemble des questions posées précédemment, On a proposé deux d'hypothèses théoriques, lesquelles ont ensuite été soumises à une vérification économétrique.

Hypothèse (1) : il existe une relation positive entre le commerce international et la croissance économique.

Hypothèse (2) : la transition de l'économie Algérienne vers l'économie de marché a été marquée par un appel de plus en plus aux importations ce qui n'a pas favoriser la croissance.

Pour ce faire, nous avons divisé ce travail en trois grands chapitres, qui se déclinent de la manière suivante :

▪Nous abordons dans un premier chapitre, les fondements théoriques du commerce international. La première section, sera consacrée aux principales théories du commerce international. Nous exposerons ensuite, dans la seconde section la structure du commerce international, la mondialisation et les institutions internationales. La logistique et le financement international seront présentés lors de la troisième section. Enfin, la quatrième section sera consacrée à la balance des paiements, suivis par le taux de change.

▪Ensuite, nous nous intéresserons au deuxième chapitre à la présentation des fondements théoriques de la croissance économique. Ce chapitre sera également composé de trois sections : la première section traitera les différentes théories exogènes et endogènes de la croissance économique. Quant à la deuxième section, différents concepts et objectifs seront traités. Enfin, la troisième section, présentera l'évolution de la croissance économique en Algérie

▪Enfin pour conclure notre travail, nous procéderons dans le troisième chapitre à des tests empiriques et un modèle économétrique. Dans la première section de ce chapitre nous présenterons les réalisations des échanges extérieurs de l'Algérie. La deuxième et la troisième section concerneront la partie empirique de la thèse, En effet, la seconde section présentera une description sur les données de l'étude, la spécification de notre modèle économétrique ainsi que les différentes méthodes d'estimation. La troisième section sera consacrée à la présentation et l'interprétation des résultats obtenues.

METHODOLOGIE DE LA THESE

Les différentes études théoriques n'arrivent pas à une réponse claire et définitive sur la relation ouverture-croissance, tandis que la quasi-totalité des études empiriques identifient un effet positif. Plusieurs questions demeurent en suspend lorsqu'il s'agit de voir les résultats empiriques. Les principales critiques qui leur sont adressées portent sur le choix des indicateurs de mesure de l'ouverture.

Objectifs de la thèse

Dans le cadre de cette étude, on analysera l'impact du commerce international sur la croissance économique en Algérie. L'étude se fera durant la période couvrant 1970 à 2013. En utilisant plusieurs tests, test ADF, test de cointégration, test de causalité et en appliquant un modèle VECM (Vector Error Correction Model),

L'objet de ce travail est de donner des arguments théoriques et empiriques qui permettent une appréciation satisfaisante du rôle du commerce international dans la croissance économique en Algérie. Nous espérons que ce travail nous permettra d'atteindre les objectifs suivants :

-Connaitre l'économie de l'Algérie

Les notions fondamentales du commerce international et de la croissance économique.

-S'approcher des principales théories du commerce international et de la croissance économique

-Vérifier empiriquement le postulat de l'impact de l'ouverture commerciale sur la croissance économique en Algérie.

Choix et intérêt du sujet

Avant d'aborder le sujet, il est nécessaire de préciser le motif de notre choix :

Ce sujet touche plusieurs domaines, c'est un sujet vaste, c'est un sujet d'actualité Comme c'est un plaisir pour nous de traiter un tel sujet parce que et en même temps c'est l'occasion pour nous d'apprend beaucoup de chose et en même temps de comblé le manque et le peu d'information qu'on avait sur l'économie de notre pays.

Difficile de passer à côté d'un tel sujet, qui n'a pas déjà entendu parler du commerce international et de la croissance économique (Journaux, cafés, magasins..). C'est un sujet qui est essentiel dans la compréhension du monde contemporain.

Méthodologie de l'étude et des outils de recherche utilisés

En vue de valider nos hypothèses, nous avons utilisé les techniques et les méthodes suivantes :

La technique : est un ensemble des moyens et des procédés qui permettent aux chercheurs de rassembler des données et des informations sur son sujet de recherche.

La technique documentaire :

Elle est très utile dans la définition des concepts de notre sujet et dans l'analyse du cas d'étude. Cette technique nous a permis de d'exploiter des documents différents de nos prédécesseurs en vue de faciliter notre recherche.

La méthode :

- La méthode est «la poursuite ou la recherche d'une voie pour réaliser quelque chose », elle est aussi « l'ensemble des démarches qui suit l'esprit pour découvrir et démontrer la réalité ».

Nous avons ainsi utilisé plusieurs méthodes :

*Méthode historique :

Nous a permis de connaitre les théories traditionnelles et contemporaines du commerce international et de la croissance économique. Elle nous a facilité de consulter les documents des années antérieurs.

*Méthode statistique :

Elle nous a permis de quantifier et de faciliter la compréhension des résultats de recherche en les présentant sous forme de tableaux et de graphiques

*Méthode descriptive :

En ce qui concerne les définitions (commerce international, croissance économique, modèle économétrique).

Limites de l'étude

Afin d'éviter de traiter un sujet de recherche vague, nous avons délimité notre sujet dans le domaine, dans le temps et dans l'espace.

Dans le domaine : le sujet se limite à l'effet que peut avoir le commerce international sur la croissance économique
Dans le temps : notre recherche se porte sur une période de 1970 jusqu'à 2013
Dans l'espace : notre étude porte sur l'économie Algérienne.

Difficultés rencontrées

Au cours de la présentation de ce travail, en ce qui concerne la partie pratique, nous avons rencontré quelques obstacles et difficultés, parmi elles : l'indisponibilité des données qui est la principale préoccupation dans l'exercice de la recherche de cette nature dans la plupart des pays en développement, l'Algérien n'est pas une exception, en plus de cette difficulté, vue le manque d'études, de recherches et d'approfondissement dans le domaine de l'économétrie dont figure la racine du mot « économie » car son utilisation est surtout destinée à des fins de traitement de données économiques et qui est considéré comme une branche de la science économique qui a pour objectif d'estimer et de tester les modèles économiques, à partir de données issues de l'observation du fonctionnement réel de l'économie ou provenant d'expériences contrôlées, c'était un difficile d'avancer, mais ce fut une incitation et une motivation pour nous d'étudier cette technique en particulier le programme E-Views 8.

CHAPITRE I

FONDEMENTS THEORIQUES DU COMMERCE INTERNATIONAL

Introduction

Le véritable moteur du commerce international est l'avantage comparatif tel que Ricardo l'a présenté en 1817 dans son ouvrage «Principes de l'économie politique et de l'impôt ». C'est le fait d'une spécialisation dans un ou plusieurs domaines dans lequel un pays est particulièrement performant. C'est en fait une meilleure utilisation des ressources propres à un pays (que ce soit des ressources agricoles, industrielles, ou technologiques). C'est aussi la base de la Division Internationale du Travail (DIT) d'Adam Smith, qui consiste à ce que chaque pays se spécialise pour gagner en productivité et ainsi, en compétitivité. Cette division permet aux pays désirant une forte croissance économique de s'intégrer aux échanges mondiaux pour faire valoir leurs ressources et leurs capacités de production au reste du monde, leurs richesses nationales. Les puissances émergentes ont du se spécialiser avant de réellement participer à la globalisation. Nous pouvons prendre comme exemples (Brésil – Russie – Inde – Chine – Afrique du Sud – Mexique), la Chine et l'Inde sont les images parfaites des pays qui produisent beaucoup pour peu cher. Ils sont productifs et compétitifs ce qui stimule leur croissance d'année en année. Ce sont des pays qui connaissent une croissance économique aux alentours 10%. La Chine connaît une balance commerciale positive d'environ 3,6% du PIB en 2010.Le commerce international permet l'enrichissement de ce ces nouvelles puissances. Ce qui favorise le recul de la pauvreté et par la suite le développement du pays concerné.

L'objectif du présent chapitre est de présenter les différents aspects théoriques sur le commerce international. Ce chapitre s'organise en trois sections. Dans la première section, nous allons aborder les principales théories du commerce international. La deuxième section sera consacrée à la présentation de la structure du commerce international, la mondialisation et les institutions internationales. Dans la troisième section, nous allons présenter les principaux facteurs constituant la logistique du commerce international, les techniques de paiement international et les principaux risques lors des opérations du commerce international. La dernière section sera consacrée à la balance de paiement et aux taux de change.

Section1 : Les principales théories du commerce international

Dans la théorie ricardienne, les avantages comparatifs sont donnés une fois pour toute, et les Nations doivent s'y adapter. De même, toutes les spécialisations se valent ; tous les pays sont mutuellement gagnants à l'échange, et ce quel que soit le bien dans lequel ils se

spécialisent. Or, les nouvelles théories ont mis en avant le fait que certaines spécialisations sont plus porteuses de croissance que d'autres (produits à hautes technologies par exemple) ; les pays ont donc intérêt à se construire des avantages comparatifs dans ces domaines. L'intervention publique, pour orienter les avantages comparatifs, est alors légitimée comme partie prenante du commerce international.

I. Les théories classiques du commerce international

Dans son ouvrage sur le commerce international, Lasary définit le commerce comme une « activité qui consiste à fabriquer (produire), transporter (expédier) et vendre des biens ou des services d'un endroit à un autre dans le but de les échanger »[1]. Alors que pour le même auteur, Le commerce international représente « l'ensemble des échanges de biens et services pratiqués entre les nations. Il permet à un pays de consommer plus que ce qu'il ne produit avec ses propres ressources et/ou d'élargir ses débouchés afin d'écouler sa production»[2]. Fontagné, précise que le commerce international est un « objet d'analyse circonscrit de façon nécessairement arbitraire : c'est le franchissement d'une frontière lors du déplacement d'un bien, ou à l'occasion de la fourniture d'un service, qui détermine le caractère international de l'échange »[3]. Enfin, pour Bernard Lassudrie-Duchêne[4], l'échange international est une « demande de différence », car « là où tout se révèle identique il est inutile de rien échanger ». Il explique l'existence d'un commerce international par des consommateurs qui exigent d'acheter des produits semblables mais non identiques. Il devient alors indispensable d'importer des produits ayant des caractéristiques différentes des produits locaux et qui vont permettre une extension de l'offre sur le marché intérieur. Les échanges internationaux s'expliquent alors non pas par les différences de prix des produits (donc de coûts de production) selon leur provenance, mais plutôt par la différenciation des caractéristiques des produits eux-mêmes et donc par des politiques stratégiques de recherche, de qualité, de marketing et de publicité.

[1]Lasary., (2005), « Le commerce international a la portée de tous : le marketing international, la logistique international, le financement international », Edition S.L Lasary p 5.

[2] Lazary., (2005), Ibid, p 12.

[3]Fontagné Lionel., « Commerce international - Théories », Encyclopædia Universalis [en ligne], URL : http://www.universalis.fr/encyclopedie/commerce-international-theories/.

[4]Lassudrie-Duchene B., (1971), « La demande de différence et l'échange international », Cahiers de l'ISEA, Economies et Sociétés, série relations internationales N°,6. Juin, pp 961-982.

1. La théorie des avantages absolus

L'avantage absolu est une notion économique qui désigne pour un pays, l'avantage qu'il détient sur un autre lorsque, pour un bien, sa production par unité de facteur est supérieure aux autres pays.

C'est en 1776, que l'économiste Adam Smith dans La richesse des nations, formalise la première théorie économique favorable à l'échange. En s'interrogeant sur les fondements du commerce, sur le pourquoi des échanges et sur l'intérêt pour les nations de commercer, Smith élabore la théorie dite de l'Avantage absolu, qui va être enrichi après par David Ricardo (théorie de l'avantage comparatif) suivies des nouvelles théories de l'échange international basées sur l'approche néo technologique, la réciprocité de la demande et la concurrence imparfaite. A ce titre, Adam Smith nous dit que :

"La maxime d'un père de famille prudent est de ne pas essayer de produire chez soi des choses qui coûteraient plus que des choses similaires achetées".

"Si un pays étranger peut nous fournir des biens moins chers que ceux que l'on pourrait produire nous-mêmes, il vaut mieux de les acheter, avec une partie de notre activité, utilisée dans un but qui nous attire donc des bénéfices"[5].

A. Smith a introduit la théorie des « Avantages Absolus » pour décrire des situations, ou un pays à intérêt à produire d'avantage qu'il ne consomme à fin d'exporter le surplus et d'importer des biens que d'autres pays produisent mieux que lui. Il cherche à défendre l'idée du libre-échange, selon lui un pays ne doit pas hésiter à acheter à l'extérieur ce que les producteurs étrangers peuvent produire à meilleur compte que les producteurs nationaux. Le pays qui vend un certain produit moins cher que tous les autres pays, possède un avantage absolu sur ce produit. Smith indique alors qu'un pays doit se spécialiser dans la production de biens pour lesquels il possède cet avantage absolu et acheter tous les autres biens. Le pays en se spécialisant dans la production des autres biens, il approfondit la division du travail et ainsi la liberté des échanges va accroitre le bien-être de l'ensemble des pays. C'est l'avantage absolu dans la production qui détermine la spécialisation de chaque pays. Prenons l'exemple de David Ricardo pour mieux comprendre le principe, il considère deux pays ; l'Angleterre et le Portugal, on suppose que l'Angleterre est capable de produire

[5] Smith Adam., (1776), « Recherche sur la nature et les causes de la richesse des nations ». Editions de Londres de la richesse des nations, Vol.1, p 257.

100 mètres de drap en une heure de travail et 80 litres de vin également en une heure. En revanche, le Portugal peut produire 90 mètres de drap en une heure de travail et 100 litres de vin une heure aussi. L'Angleterre possède alors un avantage absolu pour le drap, et le Portugal possède un avantage absolu pour le vin. D'après la théorie de l'avantage absolu, il est bénéfique pour les deux pays de commercer, l'Angleterre vendant son drap contre le vin portugais. Supposons maintenant que le Portugal peut produire 120 mètres de drap en une heure de travail et 100 litres de vin en une heure, en ce qui concerne l'Angleterre, rien ne change ni la quantité produite ni le temps. Sur cela et pour l'économiste Anglais seul l'Angleterre peut exporter car il possède un avantage absolu pour le drap comme pour le vin : sa productivité est supérieure à celle du Portugal. C'est David Ricardo qui introduit le principe d'avantage comparatif, qui explique comment les pays peuvent malgré tout commercer dans cette situation.

2. La théorie des avantages comparatifs

Un avantage comparatif (ou relatif) consiste, pour les producteurs les plus efficaces, à produire un bien ou un service au coût unitaire relatif (c'est-à-dire comparé aux coûts unitaires des autres producteurs) le plus bas ou, pour les producteurs les moins efficaces, au coût unitaire relatif le plus faiblement supérieur. Cette loi a été développée par D. Ricardo au 19e siècle pour montrer que tous les pays gagnaient à échanger librement leurs marchandises, leurs facteurs de production (capital et travail) étant immobilisées à l'intérieur de leurs frontières.

Ricardo, propose une explication du commerce international par les avantages comparatifs qu'il expose à l'aide d'un exemple numérique. Il considère deux nations, l'Angleterre et le Portugal qui produisent deux marchandises le drap et le vin, les pays doivent donc comparer leur avantages ou désavantages respectifs, d'où le nom de la loi. D'après cet économiste « l'échange est toujours préférable »[6].

Cout unitaires de production pour produire une unité de bien

[6]Ricardo David., (1817), « On the principles of political economy and taxation », 3rd Edition 1821, Batoche Books.

Tableau n° 1.1 : Les avantages comparatifs exprimés en heure de travail

Heure de travail	Angleterre	Portugal
Drap (textile)	3h	2h
Vin (produit agricole)	9h	1h

Une analyse fondée sur les couts absolus, comme celle d'Adam Smith, conduirait à considérer que seul le Portugal peut exporter, Or Ricardo, montre que ce sont les couts relatifs qui doivent être considérés, et que même si le Portugal produit les deux biens à des couts inférieurs à ceux de l'Angleterre, il a intérêt à se spécialiser dans une production et abandonner l'autre à l'Angleterre. En effet, si les deux pays entrent dans l'échange international et donc se spécialisent, ils s'sacrifient des unités du bien produit à un cout relativement plus élevé qu'à l'étranger. Pour chaque unité de drap abandonnée, le Portugal peut ainsi produire deux unités de vin et en absence de produire une unité de vin, l'Angleterre peut disposer de trois unités de drap supplémentaires. L'Angleterre bien que moins compétitive que le Portugal dans les deux productions à finalement trouvé une spécialisation dans la division international du travail issue de l'échange international. Le Portugal dans le produit où il a le plus faible désavantage et l'Angleterre dans le produit où il a le plus grand avantage. Les pays doivent donc "comparer" leurs avantages (ou désavantages) respectifs, d'où le nom de la loi. Pour Ricardo, puisque tous les pays gagnent à l'échange international et à la spécialisation qui va avec**,** il faut absolument agir pour imposer partout le libre-échange.

3. L'équilibre de l'échange international[7]

"L'offre d'exportation d'un pays est identique à son offre d'importation"[8].

Ricardo, ne précise pas dans son analyse quel sera le niveau exact des prix et des quantités échangées entre pays, c'est Jean Stewart Mill qui déterminera l'équilibre de l'échange international, le modèle été fondé sur deux hypothèses : Fonctions de demande par pays identiques et constance de la part du revenu réel consacrée à chaque bien. L'une des plus originales analyses réalisées par John Stuart Mill a été celle concernant la

[7]Popescu Gheorghe., (2006), « Modèles de commerce international », Editions Cartimpex. p 83.
[8] Mill John Stuart.,(1848), « Principes d'économie politique et de l'impôt », p. 592, Armand Colin, Paris, (1991), p 103.

détermination des rapports (termes) d'échange ("terms of trade") dans le commerce international.

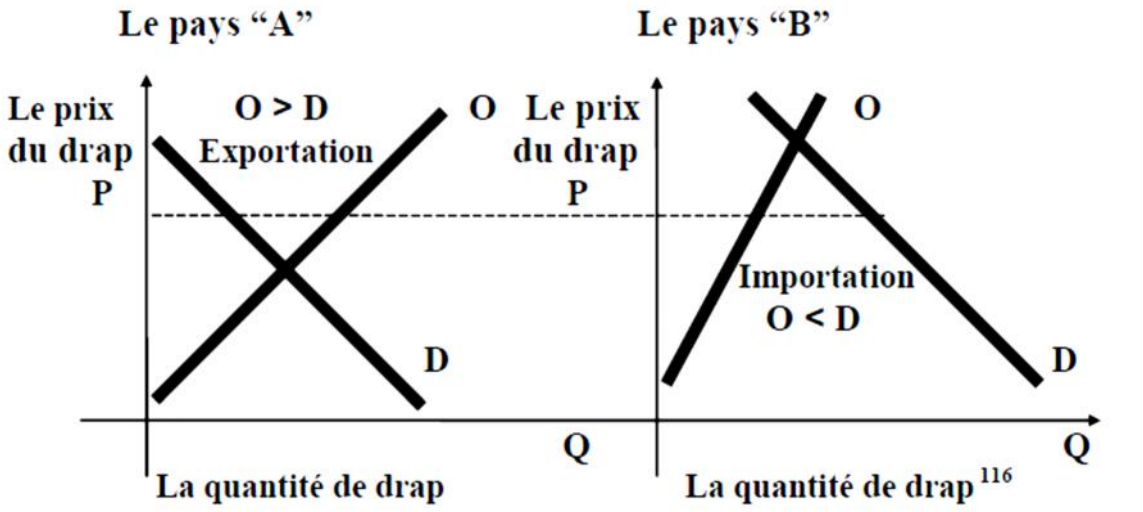


Figure n° 1.1 : l'équilibre de l'échange international, J.S.Mill [116]

Suite à l'augmentation du prix interne, chaque pays va produire (offrir) plus de drap et va en consommer (demander) moins. Si dans un pays "A" la production excède la demande interne (O > D), ce pays devient exportateur. Si dans un autre pays, "B", l'offre est dépassée par la demande de consommation (D > O), le pays devient importateur. L'équilibre est atteint au point où l'offre totale égalise la demande totale, à un niveau P du prix, pour le quel l'exportation du pays "A" est égale à l'importation du pays "B".

L'économiste anglais a apprécié que l'échange dépende de l'offre et de la demande. "La croissance de la demande pour les produits d'un pays dans les autres Etats permet au pays respectif d'obtenir, au plus bas prix possible, les produits importés"[9].

Sa conclusion a été que, dans le contexte de l'échange entre deux pays, celui qui gagne le moins pour chaque opération est le pays le plus riche, car il consomme davantage, donc ses achats de l'étranger dépassent ses exportations, et, par conséquent, modifient "terms of trade" à son détriment.

Cependant, dans l'ensemble de ses échanges avec les autres pays, étant donné le très grand chiffre d'affaires réalisé, le pays le plus riche peut se trouver dans la situation de gagner le plus.

[9] Emile James., (1965), « Histoire sommaire de la pensée économique », 3ème Edition, Paris, p 164.

« Les produits d'un pays sont échangés contre les produits des autres pays de telle manière que la totalité des exportations du pays couvre exactement la totalité des importations propres » écrivait John Stuart Mill.

4. Échanger selon ses facteurs de production [10]:

La théorie des avantages comparatifs a été approfondie au XXe siècle par les économistes Hecksher (1919), Ohlin (1933) puis Samuelson (1941, 1948, 1949). Selon eux, la spécialisation s'explique par les dotations factorielles de chaque pays. Le théorème HOS stipule que chaque pays doit se spécialiser selon ses dotations factorielles c'est-à-dire que chaque pays doit se spécialiser dans la production utilisant les facteurs de production dont il est le plus abondamment doté. Cette théorie cherche à expliquer l'échange international par l'abondance ou la rareté relative des divers facteurs de production dont sont dotés les pays. Pour mieux comprendre, ils ont pris comme exemple deux pays A et B :

Tableau n° 1.2 : Echanger selon ses facteurs de production HOS

Pays	A	B
Capital, travail	en abondance	Peu
Terre	très peu	Beaucoup
Résultat	Salaire <gain< revenu	revenu< salaire <gain
Avantage Intérêt	Produire des biens qui nécessitent beaucoup de travail et de capital	Produire des biens qui nécessitent beaucoup de terre

Sur cela chaque pays à tendance a :

-Se spécialiser dans les biens qui nécessitent des facteurs de production qu'il possède en abondance relativement aux autres pays.

-Exporter des biens qui renferment beaucoup de facteurs qu'il possède en abondance

[10] Popescu Gheorghe., Op.cit, p 141.

-Importer des biens qui nécessitent beaucoup de facteurs qui lui manquent.

Suivant la théorie classique et néo-classique du commerce international, les pays se spécialisent dans les productions où ils ont un avantage comparatif. La montée en puissance de la Chine dans les échanges internationaux repose sur son avantage comparatif dans les industries intensives en travail qui lui assurent des réserves quasi-illimitées de main d'œuvre[11].

5. Le paradoxe de Wassily Leontief [12] :

Le travail empirique de Leontief, s'est intéressé au contenu factoriel des échanges des Etats-Unis avec le reste du monde en 1947. Il s'est placé dans le cas de deux facteurs, le travail et le capital et à supposer que les Etats-Unis sont relativement mieux dotés en capital que le reste du monde, il a évalué, à partir d'un tableau d'échanges interindustriels, le contenu de travail et en capital d'un million de dollars d'exportations américaines et d'un millions de dollars de substituts américains aux importations américaines et à aboutit à un résultat inattendu.

[11] Lemoine Françoise and Ünal-Kesenci Deniz., (2002), « China in the International Segmentation of Production Processes », CEPII, Économie internationale, N° 92, pp 11-40.
[12] Guillochon Bernard et Kawecki Annie., (2006), « Economie internationale, Commerce et macroéconomie », 5ème Edition, Dunod, Paris, p 45.

Tableau n° 1.3 : Le paradoxe de Leontief

	Contenu d'un million de dollars d'exportations américaines de 1947	Contenu d'un million de dollars de substituts américains aux importations américaines de 1947
Travail (en hommes-années)	182.3	170.0
Capital (en dollars prix 1947)	2 550 780	3 091 339
travail/capital (en hommes-années par million de dollars de capital)	71,5	55,0

Comme l'indique le tableau n°1.3 Leontief constate que les exportations américaines sont caractérisées par un contenu en travail par unité de capital supérieur à celui des substituts aux importations. Ce qui contredit l'idée selon laquelle les Etats-Unis seraient relativement moins riches en travail que le reste du monde. Les résultats obtenus montrent l'inverse de ce qui était attendu : les Etats-Unis exportent de biens qui nécessitent beaucoup de travail et importent des biens relativement capitalistiques.

II. Les nouvelles théories du commerce international

Les théories classiques laissent, de côté, l'innovation technologique qui accorde à certains pays une avance qui leur permet d'exporter certains biens que d'autres nations ne sont pas capables de produire. Ces théories supposent qu'il n'existe pas d'économies d'échelle, elles négligent la différenciation des biens vendus dans les marchés et s'affranchissent, bien souvent, du postulat réducteur (principe limiteur) de la concurrence pure et parfaite. Les nouvelles théories du commerce international ont connu un approfondissement au cours de 1960, et c'est ce qu'on va voir.

1. La technologie, facteur d'échange international

1.1 La théorie de l'écart technologique1961[13]

L'économiste M.V.Posner développe une nouvelle analyse pour expliquer la nature des échanges internationaux en termes d'évolution technologique.

Un commerce d'écart technologique nait si les consommateurs des pays étrangers expriment une demande pour les biens nouveaux, ce qui nécessite un certain délai, il disparait progressivement lorsque les producteurs des pays étrangers s'engagent dans la fabrication des mêmes biens, ce qui demande aussi un certain temps (Imitation lag). Dès que la nouvelle technologie est connue à l'étranger une concurrence potentielle existe. Néanmoins le monopole de l'innovateur peut se maintenir si son avantage de cout est suffisamment net. Cet avantage peut être lié, en particulier, aux économies d'échelle nées de l'existence d'un vaste marché, le pays répondant seul à la demande interne et externe.

L'avance technologique acquise dans un secteur confère un monopole d'exportation pour les produits du secteur. L'importance de cet écart technologique dépend de deux délais de réponse de la part des pays étrangers. Le premier concerne la réponse de la demande des consommateurs étrangers face à l'apparition des biens nouveaux. Le second est celui nécessaire à une réaction de l'offre étrangère pour imiter la nouvelle technologie. Posner considère que le premier délai est plus court que le second. Il existe donc une période pendant laquelle les consommateurs étrangers exprimeront une demande que les producteurs étrangers ne seront pas en mesure de satisfaire : c'est l'intervalle de temps durant lequel le pays innovateur peut exporter les biens nouveaux.

Dans le cas ou l'imitation a lieu, les firmes étrangères commencent par fournir leurs marchés domestiques, ce qui ralentit puis supprime, le flux d'exportation en provenance du pays innovateur. Les pays imitateurs peuvent devenir eux-mêmes exportateurs s'ils parviennent à produire les biens nouveaux à moindres couts grâce à leurs bas salaires.

1.2 La thèse du cycle de vie du produit[14]

R. Vernon (1966) prolonge la théorie de l'écart technologique en reprenant l'idée de monopole lié à l'innovation et en mettant l'accent sur le cycle de vie du nouveau produit.

[13] Guillochon Bernard et Kawecki Annie., Op.cit, p 61.
[14]Vernon Raymond., (1966), «International Investment and International Trade in the Product Cycle », Quarterly Journal of Economics, N° 2, pp 190-207.

Il combine l'évolution de la nature du produit, tout au long de son cycle et l'évolution de sa commercialisation au niveau international. Pour cela, il répartit les pays en trois groupes :

▪ Le premier groupe est constitué du seul pays leader. Il doit cette position à l'existence d'un vaste marché interne, à des niveaux de revenus élevés, à une main d'œuvre qualifiée abondante et enfin à une forte activité de recherche et développement (dans les années soixante, c'est le marché des États-Unis qui répond le mieux à ces caractéristiques).

▪ Le deuxième groupe réunit les pays industrialisés autres que le leader (pays européens par exemple). Ils ont des revenus légèrement inférieurs au pays leader et des dotations relatives en capital et en main-d'œuvre moyennement qualifiée.

▪ Le troisième groupe est celui des PVD, caractérisés par de bas niveaux de revenus et une main-d'œuvre non qualifiée abondante.

Concernant le cycle de vie du produit, il peut connaître quatre phases :

*Le lancement: le produit est intensif en travail qualifié et il est fabriqué et consommé dans le pays innovateur. Les séries de production sont courtes et les coûts unitaires élevés. Seuls les consommateurs du pays leader disposant de hauts niveaux de revenus peuvent demander le produit.

*La croissance : le produit est intensif en travail semi-qualifié et en capital. Il est fabriqué sur une vaste échelle et son coût unitaire de production s'abaisse. Par conséquent, son prix de vente diminue et il est demandé par les consommateurs à revenus moyens.

*La maturité: dans cette phase le produit pénètre le marché des pays industrialisés. Si les consommateurs de ces pays expriment une demande solvable pour le bien nouveau alors celle-ci est satisfaite d'abord par les exportations de pays leader, puis par la délocalisation de la production dans ces pays.

*Le déclin: cette dernière phase correspond à un produit banalisé intensif en main d'œuvre non qualifiée. Il est donc délocalisé dans les PVD. La demande des pays industrialisés stagne, puis se réduit et le produit est dans sa phase de déclin au pays leader. Ce dernier abandonne alors la production de ce bien obsolète au profit de nouveaux produits.

Bien que la théorie du cycle de vie du produit soit intéressante puisque elle introduit une vision plus dynamique du commerce international, elle est à reconsidérer. En effet, le processus d'innovation, d'exportation et d'investissement à l'étranger s'est considérablement accéléré. En outre, certaines firmes multinationales se développent selon un schéma différent de celui prévu par la thèse du cycle. Elles n'adaptent pas leurs produits selon la séquence pays à revenus élevés-moyens-faibles, mais produisent des biens standardisés, directement à l'échelle mondiale, le processus de production étant réparti entre les divers pays et les ventes

s'effectuant, d'emblée, sur tous les marchés.

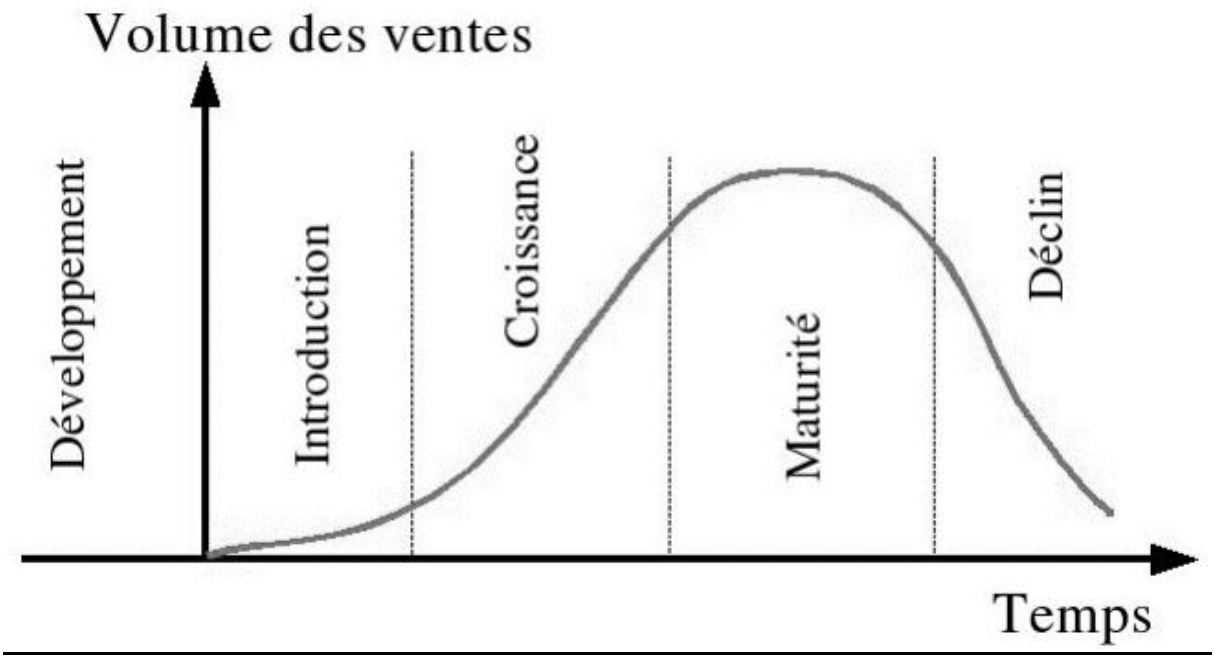


Figure n° 1.2 : Les phases du cycle de vie du produit

2. La concurrence internationale par l'innovation[15]

La théorie de l'écart technologique met en lumière un phénomène essentiel dans la concurrence que se livrent les nations dans les branches de haute et moyenne technologie. En effet, la compétition ne passe pas seulement par l'exploitation d'avantages naturels (climat, richesse du sol et du sous-sol) ni par l'utilisation de facteurs abondants, mais par l'innovation dont l'intensité dépend des contributions que la collectivité met en œuvre par le biais de la recherche-développement. La R&D désigne l'ensemble des activités de recherche fondamentale et de recherche appliquée permettant de découvrir et de mettre au point des procédés et des produits nouveaux. Dans les pays les plus développés, les efforts de recherche-développement constituent un facteur essentiel de croissance et de compétitivité. Mais l'ampleur de cet effort en termes absolus et par rapport à la production nationale varie, de même que son orientation sectorielle.

[15]Guillochon Bernard et Kawecki Annie., Op.cit, p 62.

3. Les échanges de différenciation

3.1 La théorie de la demande représentative[16]

La théorie de B.Linder (1961) eut le mérite d'être l'une des premières à tenter d'expliquer l'échange intra branche entre pays de niveaux de développement similaires. Pour Linder, l'échange croisé de produits manufacturés entre pays développés ne s'explique pas par les dotations factorielles mais par les comportements de demande. Un pays devient exportateur s'il dispose d'abord d'une demande domestique représentative importante pour ses produits, ce qui lui permet de lancer une production efficiente. Les exportations sont ensuite possibles et intense, dès lors que les pays importateurs ont des comportements de demande proches de ceux du pays producteur. Selon donc l'analyse de Linder, la similitude des demandes internationales favorise les échanges. Mais, si la demande domestique représentative du pays partenaire devient suffisamment forte, cela engendre alors une production efficiente. Ainsi, les deux pays se trouveraient vouloir exporter l'un vers l'autre le même type de produits. Dans de telle situation, Linder invoque la possibilité d'une différenciation du produit. L'échange international porte alors sur des variétés appartenant à une même classe de produits. Dès lors, il établit une relation entre le niveau de revenu moyen et le degré de qualité ou de sophistication des produits demandés. A un faible niveau de revenu, la demande porte sur des biens peu sophistiqués, présentant des possibilités réduites de différenciation. A des niveaux de revenu plus élevés, la sophistication des produits s'accroit et avec elle l'étendue de la gamme de produits semblables qui peuvent être demandés. Les opportunités d'échange international sont alors représentées par les zones de chevauchement entre les éventails de demande des différents pays comme le montre la figure ci-dessous :

[16]Guillochon Bernard et Kawecki Annie., Op.cit. p 85.

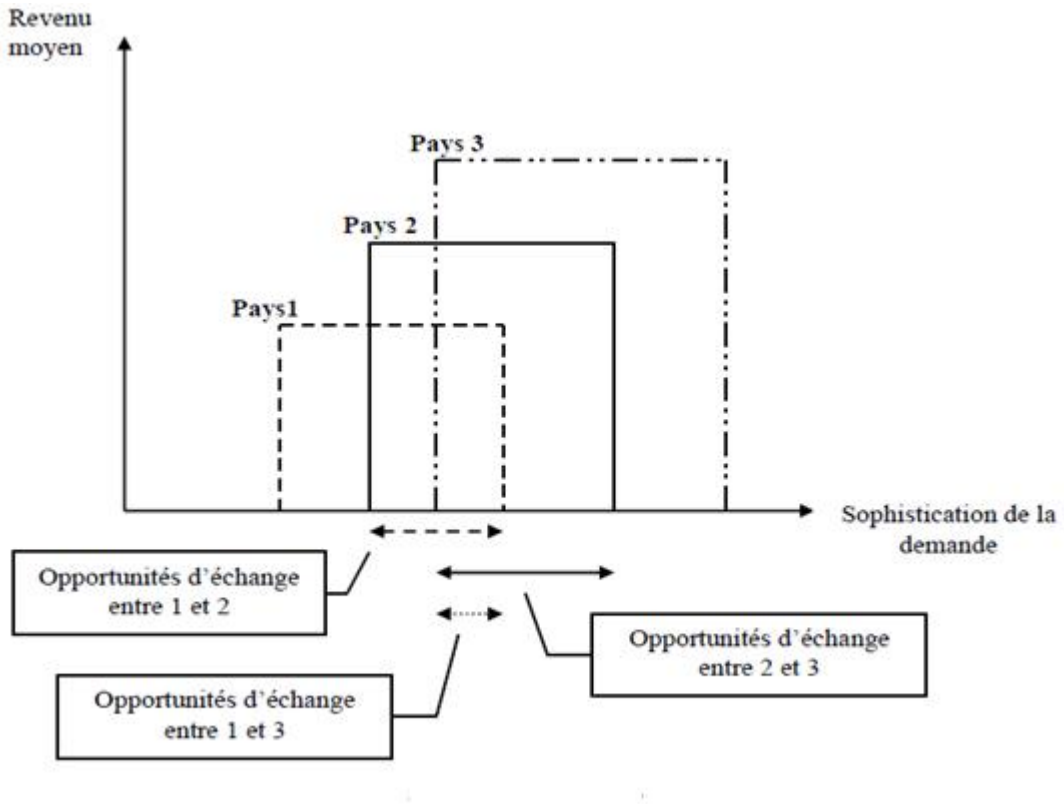


Figure n°1.3 : Revenue et sophistication de la demande B.Linder

Deux remarques peuvent être relevées. En premier lieu, les opportunités d'échange sont plus grandes entre pays proches qu'entre pays éloignés en termes de revenu moyens. En second lieu, ces opportunités sont plus forte entre pays proches a revenus élevés qu'entre pays proches a revenus faibles. Ces résultats semblent cohérents avec les caractéristiques principales de la réalité du commerce intra branche.

En somme l'analyse de Linder a pour mérite principal d'expliquer l'échange international de produits différenciés entre des pays proches en termes de niveau de développement. Cependant, cette théorie n'explique pas la structure des échanges. Lorsqu'il s'agit de dire pourquoi tel bien est exporté ici ou importé là, Linder doit soit en revenir à des considérations sur les différences de conditions d'offre, soit admettre que la structure de flux croisés est le résultat d'un « hasard historique » et qu'elle risque d'être « fort volatile ».

3.2 La théorie de la préférence pour la variété et l'échange international [17]

Si les consommateurs ont une préférence pour les biens différenciés horizontalement et si chacun d'entre eux a une satisfaction d'autant plus grande que le nombre de variétés est élevé, chaque firme va se spécialiser dans une variété. On se trouve alors dans la situation de concurrence monopolistique décrite par Edward Chamberlin[18], un très grand nombre d'entreprises produisant des biens spécifiés et ayant, chacune, une situation de monopole pour la variété produite.

Dans ce cas, l'échange international apporte un gain à tous les consommateurs même si les pays sont totalement semblables en termes de couts et de prix d'autarcie. Cette approche a été appliquée au commerce international par Krugman (1979)[19], après avoir étudier l'échange entre deux pays identique, la conclusion été : deux pays ayant les mêmes dotations factorielles, utilisant les mêmes technologies à économies d'échelle internes pour produire des biens différenciés, seront conduite à échanger, malgré leur parfaite similitude dans les conditions d'offre, cette échange de différenciation résulte de la préférence des consommateurs des deux pays pour la variété.

L'ouverture des économies engendre les effets suivants : le nombre de variétés disponibles augmente ; il existe un effet pro-compétitif : le taux de marge d'une firme quelconque diminue ; il existe un effet de rationalisation de la production : le nombre de firmes présentes sur le marché diminue dans chaque pays ; les économies d'échelle sont mieux exploitées, les firmes restantes, produisant des séries plus longues, ce qui réduit le cout de production le prix ; l'utilité des consommateurs augmente, l'échange avec l'étranger permettant de consommer un plus grand nombre de variétés.

Il faut attendre les nouvelles théories du commerce international au tournant des années 1980 pour que la différenciation des produits soit introduite dans l'analyse des échanges

[17]Guillochon Bernard et Kawecki Annie., Op.cit, p 86.
[18]Edward Chamberlin est à l'origine d'une révolution en 1933 lorsqu'il introduit la différenciation des produits dans son ouvrage « Théorie de la concurrence monopolistique ». Dans cette approche, les produits des offreurs dans un marché donné ne sont pas considérés comme parfaitement substituables par les consommateurs en raison d'une différenciation subjective ou objective. En conséquence, les firmes peuvent augmenter leurs prix par rapport à leurs rivales sans connaître de réduction de leur clientèle.
[19]Krugman (1979) analyse l'émergence de commerce international dans un contexte de concurrence monopolistique où les consommateurs ont un goût pour la variété. Il reprend le cadre de concurrence monopolistique présenté initialement par Chamberlin (1933).

internationaux. Parmi les théoriciens, Lancaster (1979) a pris en compte la différentiation des produits.

3.3 La théorie de l'échange international et la recherche de la variété idéale[20]

Pour K.Lancaster[21], la diversité des préférences au niveau macroéconomique ne provient pas du désir de chacun de multiplier les variétés consommées mais du fait qu'il existe des variétés idéales différentes pour chacun. Une variété idéale possède un ensemble de caractéristiques mesurables (par exemple, la vitesse et le confort d'une voiture) et le marché offre un certain nombre de variétés plus ou moins proches des variétés idéales. La demande de chaque consommateur pour chaque variété offerte dépend du revenu du consommateur, des prix des variétés et de la distance qui sépare chaque variété offerte de la variété idéale. Plus la distance est élevée, plus la demande pour la variété offerte est faible. Chaque variété est produite par une seule firme avec des rendements d'échelle croissants, la technologie étant exactement la même pour toutes les variétés. Chaque firme détermine la variété produite et le prix de la variété en maximisant son profit. En long terme, c'est-à-dire dans la situation ou le profit devient nul pour toutes les firmes, toutes les variétés sont produites au même prix, dans les mêmes quantités, et sont réparties régulièrement sur le spectre des caractéristiques, à condition que les variétés idéales soient également réparties régulièrement. Lancaster suppose aussi, dans son analyse des conséquences de l'échange, deux économies totalement identiques, c'est-à-dire qui disposent de la même population de consommateurs qui se réparti entre les mêmes variétés idéales et disposant du même nombre de firmes produisant, avec les mêmes technologies, les mêmes types de biens. Malgré cette parfaite similitude, les pays ont intérêt à échanger ensemble. En effet, l'ouverture à l'échange engendre les effets suivants : l'élargissement de la gamme de variétés offertes à chaque consommateur, par l'ensemble des deux pays. Ceci réduit la distance entre variétés offertes et variétés idéales, donc augmente l'utilité ; la rationalisation de la production : le nombre de firmes présentes sur le marché diminue dans chaque pays ; la diminution du prix des variétés proposées due à la réduction du coût moyen de production liée à l'agrandissement de la taille du marché.

[20] Guillochon Bernard et Kawecki Annie., Op.cit, pp 90-91.
[21] Lancaster K.J., (1980), « Intraindustry trade under perfect monopolistic competition », Journal of International Economics, Vol.10, N°2, Mai, pp 151-173.

La théorie de Lancaster, fondée sur les caractéristiques des biens, justifie donc, comme la thèse de la préférence pour la variété, la présence d'échanges de biens différenciés entre pays à dotations factorielles et technologies identiques.

Les théories de commerce international présentent les échanges commerciaux comme étant une solution pour maximiser le bien être de la nation et cela en se concentrant sur les avantages comparatifs (David Ricardo) et la division internationale du travail (Adam Smith). Les nouvelles théories visent à compléter les théories traditionnelle, même les dépasser a travers les efforts, les recherches, les innovations ainsi que l'évolution de la technologie avec le temps.

Section2 : Structure du commerce international, mondialisation et institutions internationales

Le commerce offre une capacité de projection et d'influence au-delà des frontières. Prenons comme exemple les souliers italiens, le chocolat belge, le café colombien, le blé canadien et ainsi de suite. Le commerce contribue à la hiérarchie des puissances et au rayonnement de ces dernières. L'évolution du commerce est donc étroitement liée à la production des nations, à leur puissance ainsi qu'à l'état de leurs relations avec les autres Etats.

I. Le commerce international

Parmi les principes du commerce international[22]

▪Pas de discrimination :

La discrimination ne doit être établie ni entre ses partenaires commerciaux ni entre ses propres produits, services et ressortissants d'une part, et les produits, services et ressortissants étrangers, d'autre part. Ce qui veut dire, qu'un pays n'a pas le droit d'accorder un statut plus avantageux à un de ses partenaires, tous les produits doivent être traités de manière égale que ce soit les produits de fabrication locale ou les produits importés.

▪Plus libre et concurrentiel

La libéralisation des échanges conduit à une spécialisation des Etats dans le domaine pour lequel ils disposent d'un avantage relatif et donc à la plus grande efficacité et croissance mondiales, l'OMC s'inspire de la théorie de l'avantage relatif.

[22] Lazary., Op.cit, pp 41-42.

L'un des moyens les plus évidents d'encourager les échanges et de réduire les obstacles au commerce est : les droits de douane (ou tarifs), les restrictions quantitatives (contingentements et quotas), les lourdeurs administratives, les politiques de change et tous les obstacles non tarifaires. Les accords de l'OMC autorisent les pays à introduire les changements par une « libéralisation progressive ». Les pays en développement disposent généralement d'un délai plus long.

▪Plus prévisible

Les sociétés, investisseurs et gouvernements étrangers devraient avoir l'assurance que les obstacles au commerce ne seraient pas appliqués de façon arbitraire ; de plus en plus de taux de droit et d'engagements en matière d'ouverture des marchés sont « consolidés » à l'OMC.

1. Historique du commerce international[23]

Apres le Ve siècle, l'arrêt du commerce par les voies terrestre, qui été dû à des inquiétudes politiques non attendues. Survenue alors, l'époque des grandes découvertes pour que le commerce s'ouvre de nouveau vers l'Asie. Pendant le moyen âge, durant le XIIe et XIIIe siècle, il y a eu le développement progressif du commerce, Aux XVe et XVIe siècle, il y a eu le développement des techniques de navigation, l'ouverture de nouvelles voies maritimes entre l'Europe et l'Orient, la découverte de l'Amérique par Christophe Colomb. Un nouvel essor du commerce maritime a été marqué par les espagnols qui ont découvert et exploiter des richesses de nouveau monde, le commerce est alors conçu comme un moyen d'enrichissement. C'est à partir du XVIe siècle, que le commerce international s'est développé, les mercantilistes ont favorisé le développement des échanges internationaux, par l'importance qu'ils accordent dans leur doctrine à la balance commerciale. Avec l'industrialisation et l'ouverture des marchés extérieurs, les premières entreprises multinationales surgissent. On voit alors se développer de très fortes inégalités, Les pays du Nord deviennent riches au détriment des pays du tiers monde. Certains Etats essaient de mettre en place des lois pour lutter contre ces inégalités. Au XIVe siècle, En 1947, né des accords de Genève le GATT (General Agreement on Tariffs and Trade), accroissement du commerce mondial, création d'unions douanières comme CEE en 1957 devenue union européenne en 1992, constitution de l'association européenne de libre-échange (AELE), le traité américano-mexico-canadien instituant (plaçant) l'Alena, le GATT devenue à la suite de

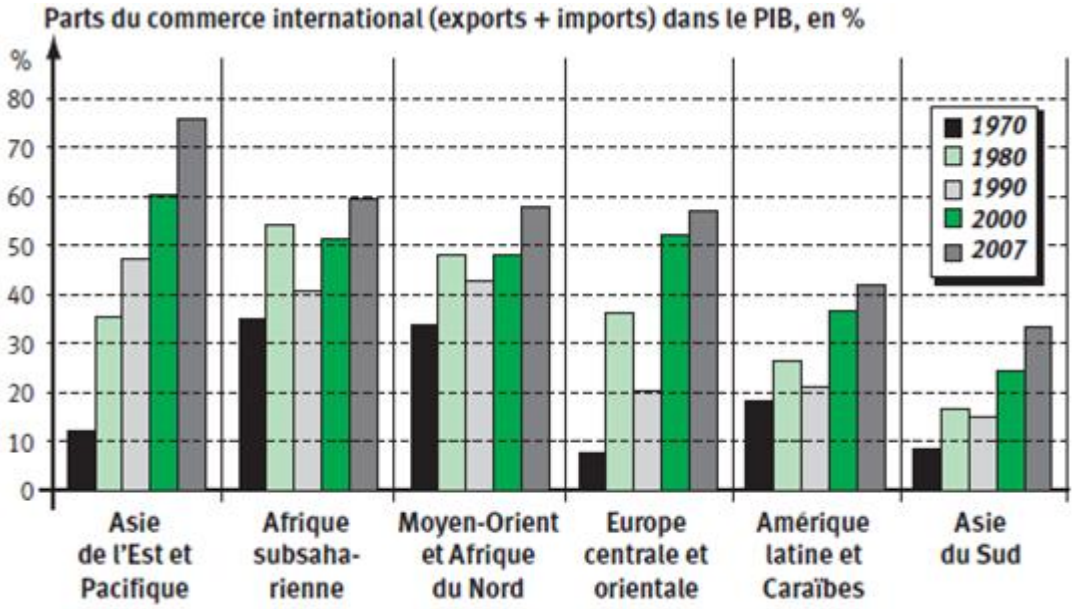
[23] Lazary., Op.cit, p12.

l'Uruguay Round l'Organisation mondial du commerce (OMC) en 1995. Au XXe siècle ; selon les défendeurs du libre-échange. La fin du XXe siècle : le commerce du pétrole et d'autres matières premières ; forte dépendance mutuelle des économies ouvertes.

II. Une évolution structurelle des échanges

Depuis le milieu du 20e siècle, la croissance des échanges internationaux est supérieure à celle de la production mondiale. Il y a donc un accroissement de l'interdépendance entre les pays puisque la part du commerce mondial dans le PIB de chaque pays ne cesse de s'accroître.

1. Un essor des échanges



Graphique n°1.1 : Un panorama des évolutions du commerce international

Source : Alternatives Economiques Hors-série n°82, 2009. Banque mondiale

Dans les six groupes de pays, la part du commerce internationale dans le PIB a augmenté depuis 1990. Ainsi par exemple le poids du commerce international dans le PIB en Europe centrale et orientale est passé de 20 % à 55 % soit une augmentation de 35 points. Sachant qu'il y a eu de la croissance économique depuis 1990, on peut en déduire que le commerce international a cru plus vite que la production nationale depuis 1990.

Depuis le milieu du 20e siècle, la croissance des échanges internationaux est supérieure à celle de la production mondiale. Il y a donc un accroissement de l'interdépendance entre les pays puisque la part du commerce mondial dans le PIB de chaque pays ne cesse de s'accroître.
La part du commerce international dans le PIB est la plus élevée en Asie de l'Est et Pacifique puisque les échanges (exportations et importations) représentent 75 % des richesses produites.
L'évolution du commerce international est la plus forte en Asie de l'Est puisque la part du commerce international dans le PIB a augmenté d'environ 15 points contre environ 10 points pour l'Afrique et le Moyen Orient et moins pour les trois autres groupes de pays.
En Asie du Sud (Inde, Pakistan..) la part du commerce international dans le PIB a quadruplé en quatre décennies mais le niveau reste bas.

2. Les échanges mondiaux de biens et de services

Tableau n° 1.4 : Les échanges mondiaux de biens et de services

	Les échanges mondiaux de biens et services			
	En 2005		En 2008	
	En milliards de $	En %	En milliards de $	En %
Marchandises	8 907	80,7	13 619	81,5
Services	2 125	19,3	3 085	18,5
Total	11 032	100	16 704	100

Source : Banque mondiale.

En 2005, 80,7 % des échanges mondiaux étaient des échanges de marchandises et 19,7 % étaient des échanges de services.
En 2008, 81,5 % des échanges mondiaux étaient des échanges de marchandises et 18,5 % étaient des échanges de services.
Si les produits primaires (produits agricoles et combustibles) ont dominé les échanges internationaux jusqu'au milieu du XXe siècle, ce n'est plus le cas depuis, car le commerce international des produits manufacturés a progressé plus rapidement que celui des produits agricoles et des combustibles.

Même la forte croissance du commerce des services depuis le début des années quatre-vingt ne parvient pas à détrôner le poids des produits manufacturés dans l'ensemble des échanges. Le commerce international des services, représente environ 20 % de l'ensemble des échanges mondiaux.

3) Une nouvelle géographie des échanges

Tableau n° 1.5 : Régionalisation et tripolarisation des échanges

	Destination							
Origine	Amérique du Nord	Amérique du Sud et Centrale	Europe	CEI	Afrique	Moyen-Orient	Asie	Monde
Part des courants d'échanges régionaux dans les exportations totales de marchandises de chaque région								
Monde	16,6	3,6	41,9	2,6	3,2	4,2	26,3	100,0
Amérique du Nord	**48,0**	8,0	18,2	0,6	1,8	3,1	20,2	100,0
Amérique du Sud et Centrale	25,0	**26,1**	19,6	1,3	2,8	2,5	20,8	100,0
Europe	7,3	1,5	**72,2**	2,9	3,2	3,1	8,5	100,0
CEI	5,2	1,1	52,9	**19,2**	1,6	3,2	13,9	100,0
Afrique	17,1	2,4	38,8	0,3	**11,7**	3,0	22,2	100,0
Moyen-Orient	8,7	0,7	11,0	0,5	4,9	**15,5**	51,8	100,0
Asie	17,5	2,7	17,9	1,6	2,8	4,6	**51,6**	100,0

Source : Statistiques de commerce international, 2010, OMC

On peut voir le commerce intra régional à partir de la diagonale comprenant les données (48, 26,1…51,6)

51,6 % des exportations de l'Asie sont restées dans la région.

Environ 48 % des exportations de l'Amérique du Nord sont restées (avaient pour destination) en Amérique du Nord.

4. Les principaux destinataires des échanges extra régionaux

Tableau n°1.6 : Les principaux destinataires des échanges extra régionaux

En provenance des pays	Premier destinataire		Second destinataire	
	Pays	Chiffres	Pays	Chiffres
d'Amérique du Nord	Asie	20,2%	Europe	18,2%
d'Europe	Asie	8,5%	Amérique du Nord	7,3%
d'Asie	Europe	17,9%	Amérique du Nord	17,5%
d'Afrique	Asie	51,8%	Amérique du Nord	17,1%

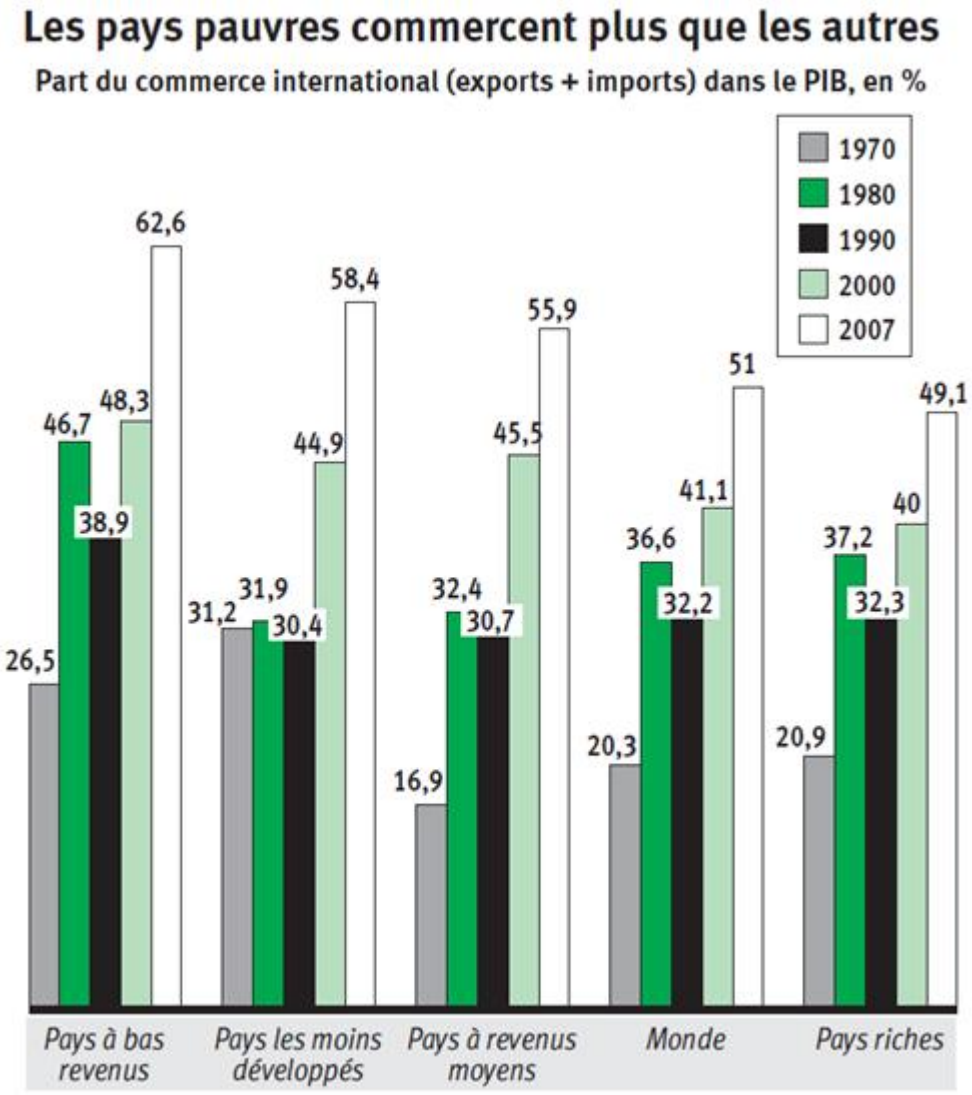
Source : Banque mondiale

Un commerce dominé par trois groupes de pays

Pour la plupart des pays, le commerce intra régional domine le commerce mondial. En Europe, Amérique du nord et en Asie, le commerce se fait principalement à l'intérieur de la région et bien moins avec le Moyen Orient, CEI, l'Afrique, l'Amérique centrale et du Sud.

D'autre part, pour ces pays où le commerce international ne domine pas les échanges, les principales destinations d'exportation restent l'Europe, l'Asie et l'Amérique du Nord, on parle ainsi parfois de tripolarisation des échange.

5. Vers une redistribution des rôles



Graphique n°1.2 : la part du commerce international (exports + imports) dans le PIB (%)

Source : Alternatives Economiques Hors-série n°82, 2009. Banque mondiale

Les pays d'Asie et plus particulièrement d'Asie de l'Est prennent une place de plus en plus importante dans le commerce international, et connaissent l'évolution la plus impressionnante. Cela s'explique notamment par le dynamisme de la Chine.

La part du commerce international dans le PIB des pays riches est deux points inférieurs à celle de la moyenne mondiale.

L'économie des pays les plus riches est principalement une économie de services. Or comme nous l'avons évoqué, les services se prêtent moins que les biens aux échanges internationaux.

Ce sont les pays à bas revenu qui commercent le plus avec les autres. Attention cependant, ici nous nous basons sur des données relatives.

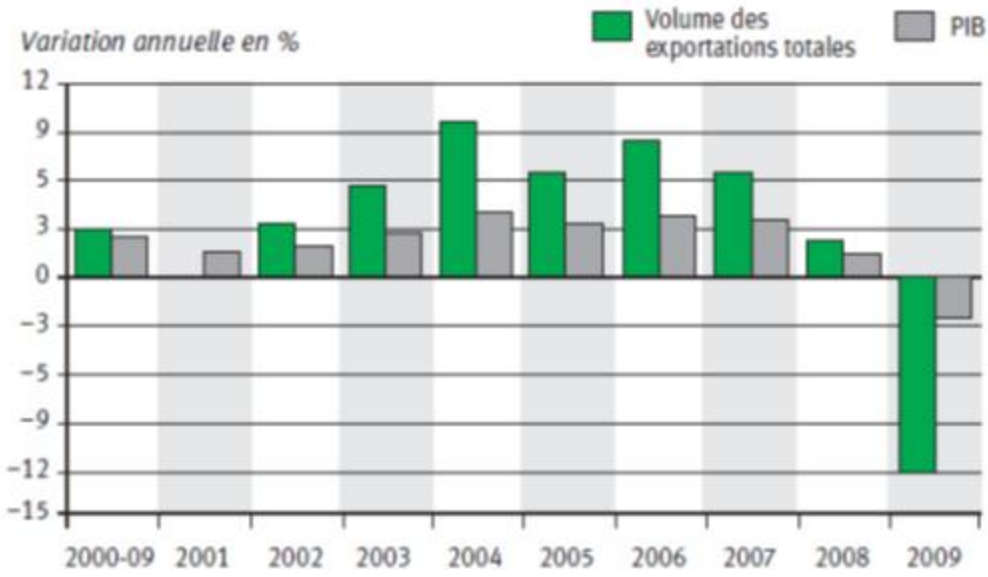
Les PIB de ces pays sont faibles, et donc même si la part des échanges dans le PIB est élevée, leur valeur reste elle aussi faible.

Il faut nuancer le constat traditionnel des échanges triangulaires puisque ce sont surtout les pays à bas revenu qui commercent le plus avec les autres, et ce poids ne cesse de s'accroître.

Après avoir étudié le fondement théorique du commerce international, commençant par le développement des échanges internationaux développé par les mercantilistes jusqu'à la fin du XXe siècle : le commerce du pétrole et d'autres matières premières ; en plus des évolutions du commerce international et des institutions international, sans oublier les évolutions structurelles et géographique des échanges.

Lors de la section qui suit, on va étudier la logistique ainsi que le financement du commerce internationale.

6. Croissance du volume du commerce mondial des marchandises et du PIB mondial



Graphique n° 1.3 : Croissance du volume du commerce mondial des marchandises et du PIB mondial

Source : Statistiques du commerce mondial, OMC 2010

Un accroissement des exportations accroît le PIB, l'inverse est aussi vrai : un ralentissement de la croissance du PIB, voire une baisse du PIB entraîne un ralentissement ou une baisse des exportations puisqu'il y a moins de revenu donc moins de demande (intérieure et extérieure).

▪Illustration :

La crise économique de 2008-2009 se traduit par une contraction du commerce sans précédent en plus de 70 ans.

La liaison repérée entre croissance du PIB et croissance des exportations se vérifie pour toutes les catégories de marchandises même si c'est plus particulièrement le cas pour les produits manufacturés.

7. Ouverture commerciale et inégalités de revenu entre pays[24]

Selon Bourguignon et Morrisson[25] (2002), les inégalités entre pays se sont accrues considérablement. Des écarts élevés ont été observés entre les pays riches et les pays pauvres, le revenu des 10% des plus riches a été multiplié par 10 alors que celui des 20% des plus pauvres a triplé.

Certaines analyses comme celle de Lindert et Williamson[26] (2001), Ben-David (1993)[27], Ben-David et Kimhi (2000) ont affirmé que les pays ouverts au commerce avaient bénéficié de revenus croissants et même convergents entre pays partenaires ; alors que d'autres analyses ont conclu que l'ouverture commerciale avait contribué à la hausse des inégalités de revenu entre pays (Milanovic[28], 2002, 2003).

Dans une analyse plus récente, Ben-David et Kimhi[29] (2000) ont mesuré la convergence des revenus à partir de 127 couples de pays exportateurs et de 134 couples de pays importateurs. En se servant d'un écart-type intra-groupe, ils ont constaté que les disparités de revenu diminuaient progressivement au fur et à mesure que les échanges commerciaux augmentaient

[24] Bénassy-Quéré Agnès, Coeuré Benoit, Jacquet Pierre et Pisani-Ferry Jean., (2012), « Politique économique », 3ème Edition, de Boeck, p 527.

[25] Bourguignon François and Morrisson Christian., (2002), « Inequality among World Citizens: 1820-1992 », The American Economic Review, Vol. 92, N° 4. Sep, pp 727-744.

[26] LindertPeter H and Jeffrey G. Williamson**.**, (2001), « Does Globalization Make the World More Unequal? in Globalization in Historical PerspectiveIssued », April, p9.

[27] Ben-David Dan., (1993), « Equalizing Exchange: Trade Liberalization and Income Convergence»,Quarterly Journal of Economics, N°108, N°3, Aug, pp 653-679.

[28] Milanovic Branko., (2006), « Global Income Inequality: What It Is And Why It Matters? », Economic & Social Affairs, August, p10.

[29] Ben-David Dan and Kimhi Ayal., (2000), « Trade and the rate of income convergence, » Journal of International Trade & Economic Development, Vol. 13(4), April, pp 419-441.

entre partenaires économiques. Ils en ont conclu que l'ouverture commerciale conduisait à une réduction des écarts de revenu entre partenaires.

▪Inégalité des revenus entraine souvent une inégalité des chances. En particulier, l'impossibilité d'accéder au marché du crédit empêche les plus pauvres d'investir, que ce soit dans le capital physique ou dans l'éducation, ce qui les enferme dans des trappes à pauvreté, d'où l'intérêt des dispositifs de microcrédit popularisés par Muhammed Yunus, qui permettent de desserrer cette contrainte ;

Selon Sala-i-Martin (2002), l'analyse des inégalités de revenu dans le monde peut conduire à des conclusions différentes selon les méthodes utilisées. Les écarts de revenu entre pays riches et pauvres pondérés par leurs populations respectives reflètent les différences entre pays qui sont incontestablement élevées. Ainsi la population mondiale s'est globalement enrichie, notamment grâce à la croissance économique observée dans les pays riches et dans les pays très peuplés qui se sont ouverts au commerce mondial, comme l'Inde et la Chine qui totalisent à eux seuls plus de 2,2 milliards d'habitants.

L'analyse de Sala-i-Martin conclut également que les écarts de revenu se sont accru pays par pays (écarts de revenu non pondérés par les populations).

▪Les inégalités de revenu sont facteurs d'instabilité ou de blocage politique. Les risques d'émeutes, de révolutions suscitées par la misère créent un climat d'incertitude qui décourage l'investissement ;

▪Dans un système démocratique, l'inégalité peut faire pencher les choix politiques en faveur de la redistribution plutôt que de l'incitation à créer des richesses.

▪A contrario, en l'absence de fiscalité, l'accroissement des inégalités peut être favorable au taux de croissance si la richesse accumulée par la fraction la plus riche de la population est investie dans les industries qui dégagent des gains de productivité : la richesse créée dans ces secteurs peut alors se diffuser à l'ensemble de la population.

Cependant, même si de nombreuses études ont constaté que les inégalités de revenu entre pays avaient fortement augmenté dans le monde (Bourguignon et Morrisson, 2002 ; Lindert et Williamson, 2001); l'effet de l'ouverture commerciale sur les inégalités reste un débat très controversé.

III. Protectionnisme-mondialisation

Le système opposé du libre-échange est le protectionnisme dans lequel l'état tente de protéger ses industries nationales en érigeant des barrières qui augmentent les couts des produits importés.

1. Le protectionnisme[30]

Le protectionnisme désigne l'intervention de l'État, dans le but de protéger son économie interne de la concurrence d'autres États. Cette politique économique a pour principal but d'équilibrer la balance commerciale d'un pays lorsque ses importations sont trop importantes et risquent de nuire à la production locale. Il peut s'agir d'une mesure ponctuelle qui sert à protéger une industrie en voie de développement et qui pourrait être dépassée par la concurrence internationale sans intervention de l'État.

Le protectionnisme peut se révéler par la mise en place de droits douaniers, de taxes à l'importation, de normes contraignantes ou encore des subventions encourageant l'exportation pour les entreprises locales. Il s'agit là d'établir des mesures dissuasives pour les pays importateurs, et au contraire, des mesures encourageantes pour les industries locales afin qu'elles exportent.

Ces mesures servent à renforcer la production des industries locales et défendre les intérêts des entreprises face aux concurrents étrangers, qui sont parfois plus compétitifs en termes de prix. Cela relève d'une politique interventionniste volontaire de l'État, qui se prémunit lorsqu'il est en situation de désavantage face aux concurrents d'autres pays.

1.1 Avantages du protectionnisme

▪Arguments économiques :

Un premier argument est que le protectionnisme serait la voie pour parvenir au libre-échange. Il serait alors nécessaire de protéger certaines activités afin qu'elles deviennent compétitives.

Cet argument a été développé dès le XIXe siècle par Friedrich List (1789-1846) sous le nom de protectionnisme éducateur ou de protection des industries naissantes.

Un second argument économique tient à la structure du marché : des mesures protectionnistes peuvent permettre de gagner des parts de marché voire de se trouver en situation de

[30]Parienty Arnaud., (2009), « Protectionnisme ou libre-échange ? », Alternatives Economiques, N°283 Septembre.www.alternatives-economiques.fr , pp 19-21.

monopole. Cela est particulièrement le cas lorsque les coûts sont très importants et les concurrents peu nombreux.

▪Arguments politiques :

Il peut être nécessaire ou tout du moins avantageux d'avoir recours à des mesures protectionnistes dans des activités créant une utilité, un avantage pour d'autres agents économiques ou d'autres activités. D'autre part certains secteurs devraient être protégés au nom de l'intérêt national (secteurs de l'énergie ou du chemin de fer par exemple).

1.2 Risques du protectionnisme

Le protectionnisme sert les intérêts de groupes de pression (ou lobbies) au détriment de l'intérêt général. Il pénalise les consommateurs : il entraîne la hausse des prix. Les concurrents étant moins nombreux il y a moins de pression à la baisse sur les prix.

L'Etat peut être amené à prendre des mesures protectionnistes contraires à l'intérêt général à des fins électorales. Il peut ainsi satisfaire les demandes d'un groupe de pression en vue d'obtenir des voix.

Si des mesures protectionnistes pourraient être nécessaires le choix des instruments se fait au détriment des consommateurs puisque ne favorisent pas la baisse des prix mais aussi des producteurs puisqu'un certain nombre de mesures décourage la consommation et auront donc un impact négatif sur la demande et donc à terme la production.

2. La mondialisation[31]

D'après S. Agostino (2002)[32], « la mondialisation est l'émergence d'un vaste marché mondial des biens, des services, des capitaux et de la force de travail, s'affranchissant de plus en plus des frontières politiques des Etats, et accentuant les interdépendances entre les pays ».

La mondialisation est bien antérieure à 1913, la période de mondialisation, tout comme la période actuelle, est initiée par des réductions des barrières commerciales et par une chute importante des couts de transport. L'accélération actuelle de la « globalisation » est dans une

[31] Stiglitz Joseph E., (2002), « La Grande Désillusion », 1ère publication LGF, Fayard, pp 30-38.

[32]D'agostino Serge., (2002), « La mondialisation », Ed. Bréal, Collection, Thèmes et débats, Economie.

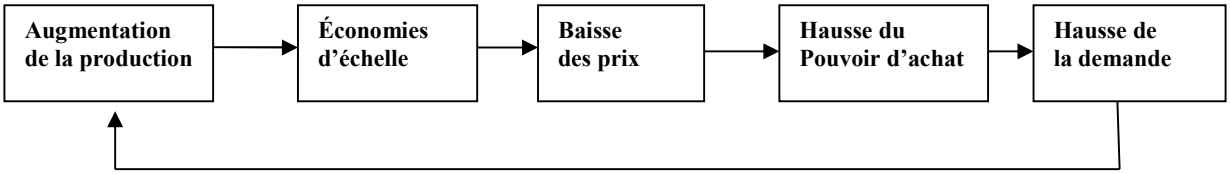
certaine mesure la reprise de cette tendance datant du XIXe siècle. Ce premier essai de mondialisation s'est achevé brutalement avec la première guerre mondiale qui est suivi d'une longue période de protectionnisme accompagné de contrôles sévères sur les mouvements de capitaux. Au début des années 1930, les Etats-Unis augmentent brutalement leurs tarifs douaniers, ce qui entraine les représailles d'autres pays et aggrave la Grande Dépression. Le volume du commerce mondial s'effondre. Les flux internationaux de capital se sont pratiquement asséchés dans les années 1930 car les gouvernements ont imposé des contrôles des changes pour essayer d'isoler leurs économies de l'impact de la dépression mondiale. Plusieurs phénomènes sont associés à la mondialisation : La révolution des NTIC (nouvelles technologies de l'information et des communications), la mobilité accrue des travailleurs, la libéralisation financière, l'internationalisation des entreprises, la concentration géographique (ou polarisation) des activités économiques. Pour comprendre la mondialisation, il est primordial d'étudier la logique économique de l'échange international, La mondialisation des échanges découle en effet de nombreuses réorientations des politiques économiques: abaissement des restrictions aux échanges et aux investissements internationaux, Abandon des politiques de développement par substitution des importations, Transition vers l'économie de marché des anciens pays à économie planifiée, Émergence de nouveaux pays industrialisés dont le développement s'appuie sur le commerce.

2.1 Les caractéristiques de la mondialisation

L'effondrement des couts de transfert de l'information qui crée des possibilités nouvelles d'organisation des entreprises au niveau mondial, avec une intégration internationale plus étroite que dans le passé. Des réseaux de communication efficaces et bon marché permettent aux entreprises de localiser les différentes parties de leur processus de production dans différents pays tout en restant en contact étroit avec ces activités. La technologie moderne de l'information rend également moins nécessaire le contact physique entre producteurs et consommateurs et permet donc d'échanger certains services qui ne pouvaient pas auparavant faire l'objet d'échanges. Toutes les activités qui recourent à l'utilisation d'un écran ou d'un téléphone, de la vente de billets d'avion à l'écriture de logiciels, peuvent aujourd'hui être réalisées n'importe où dans le monde, en liaison avec la direction générale par ordinateurs et satellites. Les services médicaux ou éducatifs peuvent désormais être vendus à distance sur les réseaux de télécommunication.

▪L'échange accroit le choix des consommateurs

Le libre-échange est favorable aux consommateurs : grâce aux importations, les consommateurs se voient offrir une quantité plus vaste de produits. De plus ces importations peuvent être moins coûteuses ce qui accroît le niveau de vie des consommateurs. Enfin face à la concurrence les entreprises, pour pouvoir accroître ou conserver leurs parts de marché vont devoir faire un effort en termes de prix.



Le libre-échange permet aux consommateurs, d'accéder à des biens qui ne sont ou ne peuvent être produits localement. On peut ainsi penser à des produits agricoles tels le café ou le cacao, qui bien que non produits en France par exemple sont des produits de consommation courante. Les consommateurs peuvent aussi avoir accès à des biens qui ont des caractéristiques différentes des biens produits localement (voitures japonaises ou américaines par exemple). Le commerce international accroît donc le choix des consommateurs.
Selon les principes libéraux le libre-échange serait donc favorable aux consommateurs qui pourraient ainsi accéder à des produits plus variés et moins coûteux. D'autre part, le libre-échange et la spécialisation en fonction des avantages comparatifs permettrait aux entreprises de gagner en compétitivité.

▪L'échange accroît la compétitivité des producteurs

Pour les producteurs, le libre-échange permet de ne plus se limiter au marché national. Ce faisant l'échelle de la production s'accroît ce qui peut leur permettre de réaliser des économies d'échelle. Grâce aux économies d'échelles les coûts de production baissent et les producteurs peuvent offrir leurs produits à un prix plus bas ce qui accroît leur compétitivité prix. Le commerce international et le libre-échange génèrent des avantages pour les producteurs puisqu'ils permettent d'accroître la productivité. En effet, en situation de libre-échange la taille des marchés s'accroît (suite à l'ouverture des frontières et à l'abaissement des barrières aux échanges), cela permet eux entreprises de vendre plus, et donc de produire plus. Cette augmentation de la production entraîne, dans beaucoup de secteurs et notamment

les secteurs industriels, la réalisation d'économies d'échelle et donc la baisse des coûts de production. La baisse des coûts de production permise par les économies d'échelle permet la baisse des prix. Les consommateurs peuvent donc acheter une plus grande quantité de biens et de services, leur pouvoir d'achat s'est accru. Les producteurs doivent donc répondre à cette nouvelle demande et donc produire davantage. Cela renforce encore les économies d'échelle. On a donc un «cercle vertueux» qui s'enclenche entre le commerce international et la croissance économique. La spécialisation des pays en fonction de leurs avantages comparatifs élargit les débouchés (augmentation de la taille des marchés) et accroît les revenus nationaux des pays. Les économies d'échelle que dégagent les entreprises abaissent les coûts unitaires permettant une baisse des prix, ce qui accroît la demande. Les revenus des travailleurs peuvent augmenter grâce à l'accroissement des exportations, ce qui stimule la demande intérieure. Les importations de biens de consommation à bas prix relèvent leur pourvoir d'achat d'où la croissance de leur consommation. Les importations d'intrants moins coûteux et/ou de bonne qualité accroissent l'efficience des appareils productifs et les investissements et l'innovation sont stimulés du fait de la concurrence et de la croissance de la demande.
Tous ces éléments montrent que le libre-échange favorise la croissance économique.

▪L'échange favorise la croissance économique

Dans son ouvrage Economics (1980), Paul Samuelson précise que « le libre-échange favorise une division internationale du travail mutuellement profitable, accroît grandement les produits nationaux réels susceptibles d'être obtenus dans tous les pays et permet d'élever les niveaux d'existence dans le monde entier ».

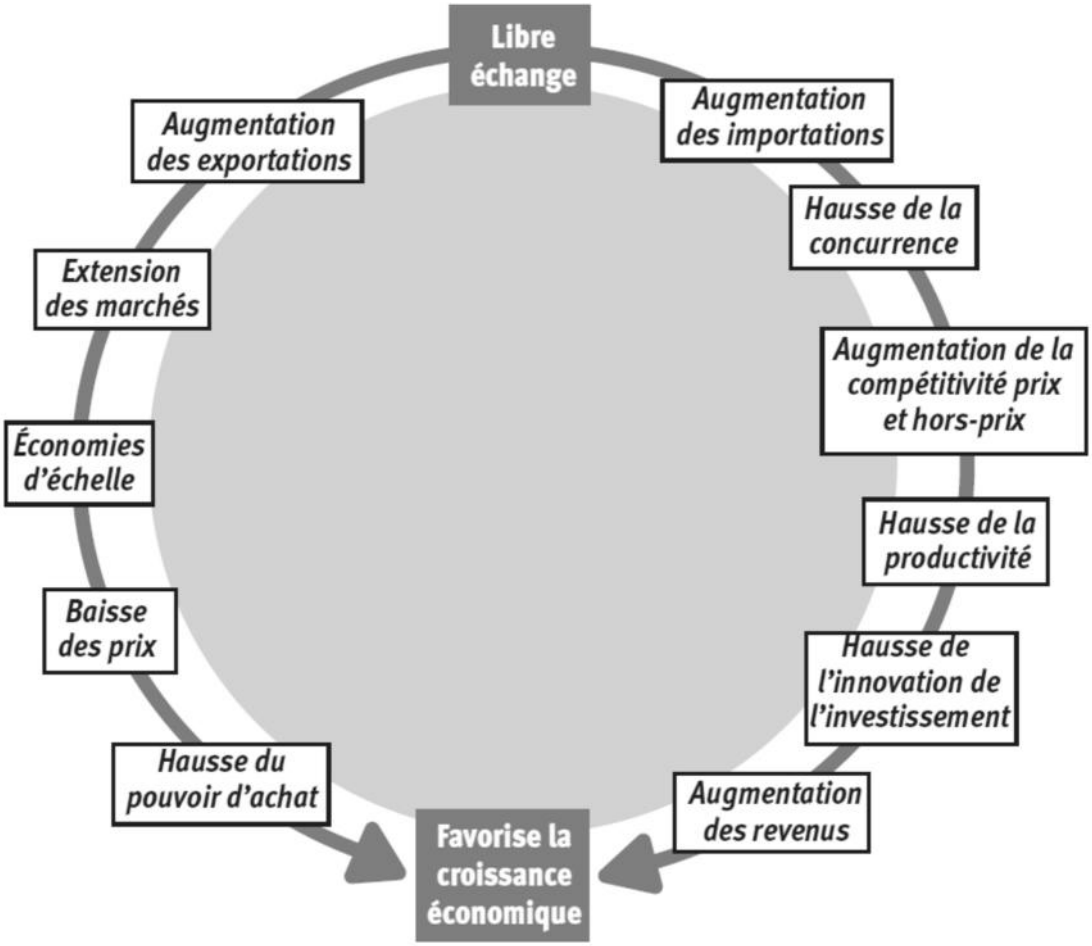


Figure n° 1.4 : Le libre-échange favorise la croissance économique
Source : Alternatives Economiques.

Le libre-échange génère des effets économiques favorables à la croissance économique : abaissement des coûts de production et des prix, économies d'échelle, diversité accrue des produits. On peut cependant constater que des pratiques protectionnistes demeurent. Cette persistance indique que le libre-échange n'a semble-t-il pas que des effets positifs.
Enfin de manière générale, le libre-échange serait, d'après les économistes classiques un « jeu à somme positive» c'est-à-dire que la production s'accroît. Le libre-échange est donc favorable à la croissance.

2.2 Les risques qui pèsent sur la mondialisation

Les effets de l'ouverture internationale croissante depuis 1960 (phénomène de mondialisation) sont bien différents selon le type de spécialisation. Ainsi, les pays producteurs de matières premières sont alors dépendants de l'évolution de la demande adressée

principalement par les pays développés. L'insertion des PED dans le commerce mondial, par l'application des principes du libre-échange, se traduirait par un renforcement de la dépendance de ces pays à l'égard des pays développés à économie de marché, ce qui empêche la réduction des inégalités de développement.

Le libre-échange aurait donc instauré une division internationale du travail (DIT) conforme aux besoins des Pays développés à économie de marché qui dominent les pays en développement.

Arghiri Emmanuel, utilise quant à lui l'expression d'échange inégal, pour désigner le fait la mondialisation maintient les pays en développement qui sont aussi les moins productifs dans la production de produits de base qu'ils échangent contre des biens et des services incorporant une moins grande quantité de travail. Les PED servent donc de débouchés aux pays développés.

L'ouverture internationale diminue l'autonomie dans le choix des politiques économiques. Ainsi, un pays qui souhaite mener une politique économique de relance de manière isolée (ses partenaires commerciaux menant une politique de rigueur) verra ses capitaux fuir ce qui engendre automatiquement une dévalorisation du taux de change et une dégradation du solde commercial. Le pays sera alors rapidement contraint de mener une politique économique similaire à celle de ses partenaires commerciaux.

L'ouverture crée également la dépendance dans la mesure où les pays sont désormais dépendants des autres tant pour leurs débouchés que pour leurs approvisionnements (on peut penser à la dépendance énergétique par exemple) que pour leurs politiques économiques.

Les couts et les avantages sont toutefois répartis de manière inégale, de nombreuses, personnes en particulier les travailleurs peu qualifiés du secteur manufacturier des pays riches, s'aperçoivent que leur travail est de moins en moins demandé, puisque les emplois qu'ils avaient l'habitude d'occuper sont pourvus ailleurs de façon moins couteuse. Cette tendance, sans doute inexorable, fait surgir le risque d'une réaction politique hostile au libre-échange et à la libre circulation des capitaux**.**

Les nouvelles technologies et les nouveaux instruments financiers rendent aléatoire l'imposition de contrôles étatiques sur les mouvements de capitaux. Les nouvelles technologies font apparaitre également des circuits de distribution que les gouvernements protectionnistes vont trouver difficiles à bloquer. Un gouvernement qui souhaiterait protéger son industrie cinématographique de la concurrence américaine en restreignant les importations va vite s'apercevoir qui lui est impossible d'empêcher les films étrangers d'être

diffusés par satellite ou de circuler sur internet. Des fenêtres électroniques impossibles à fermer permettent à l'information de passer.

IV. Les institutions internationales multilatérales[33]

Les trois grandes institutions qui gouvernent la mondialisation : le FMI, la Banque mondiale et l'OMC. Certes un grand nombre de d'autres institutions jouent aussi un rôle dans le système économique international : plusieurs banques régionales, et un grand nombre d'organisations de l'ONU, tels le programme des Nations unis pour le développement (PNUD) ou la conférence des Nations unies pour le commerce et le développement (CNUCED). Ces institutions ont souvent des idées tout à fait distinctes de celles du FMI et de la Banque mondiale.

1. Le Fonds monétaire international (FMI)

Le FMI est une institution internationale qui regroupent 188 pays, elle a été créé en juillet 1944, lors d'une conférence internationale qui s'est tenue à Bretton Woods, dans le New Hampshire (États-Unis),dont le but est de « promouvoir la coopération monétaire internationale, garantir la stabilité financière, faciliter les échanges internationaux, contribuer à un niveau élevé d'emploi, à la stabilité économique et faire reculer la pauvreté[34] ». Le FMI a ainsi pour fonction d'assurer la stabilité du système monétaire international (SMI) et la gestion des crises monétaires et financières. Pour cela, il fournit des crédits aux pays qui connaissent des difficultés financières mettant en péril l'organisation gouvernementale du pays, la stabilité de son système financier (banques, marchés financiers) ou les flux d'échanges du commerce international avec les autres pays.

2. La Banque mondiale

Pour la reconstruction et le développement parallèlement au FMI, la banque mondiale a été créée en 1944, pour promouvoir le développement économique à long terme, en s'attachant notamment à financer des projets d'infrastructure, tels que la construction de routes ou l'amélioration des systèmes d'approvisionnement en eau.

Le FMI et le Groupe de la Banque mondiale, dont font aussi partie la Société financière internationale (SFI) et l'Association internationale de développement (IDA), exercent des

[33] Stiglitz Joseph E., Op.cit, pp 39-56.

[34]Guide du FMI., (2004), « Qu'est-ce que le Fonds monétaire international », Washington, p 6.

fonctions complémentaires. Le FMI met l'accent sur les résultats macroéconomiques ainsi que sur la politique macroéconomique et financière, tandis que la Banque s'intéresse avant tout au développement à long terme et à la lutte contre la pauvreté. Elle accorde en particulier des prêts aux pays en développement et aux pays en transition pour financer des projets d'infrastructure ou étayer la réforme de certains secteurs de l'économie et des mesures structurelles de plus vaste portée. Les concours du FMI, en revanche, ne sont pas destinés à financer un secteur ou un projet particulier, mais à apporter un soutien général à la balance des paiements et aux réserves internationales d'un pays pendant qu'il prend les mesures nécessaires pour remédier à ses difficultés.

3. L'OMC [35]

Une autre organisation chargée de promouvoir la libéralisation des échanges mondiaux devait voir le jour en même temps que le FMI et la Banque mondiale, mais ce n'est qu'en 1995 que l'Organisation mondiale du commerce (OMC)[36] a été créée. Entre-temps, les questions commerciales étaient traitées par les parties contractantes à l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT).

Le 1er janvier 1995 le GATT, qui dirigeait depuis 1947 le commerce des marchandises à été remplacé par l'Organisation Mondial du Commerce (OMC), organisation international créé par les négociations de L'Uruguay Round, elle s'occupe des règles régissant le commerce international, un enjeu très important. L'OMC garante des règles et disciplines : doit mieux appliquer les règles commerciales, en obligeant ses membre à adhérer à l'ensemble des obligations résultant des accords : l'égalité des participants, Selon la clause de la nation la plus favorisée (NPF) : « Ce qui est accordé à l'un est accordé à tous », Le traitement national : « Le produit importé est traité comme le produit domestique », La bonne foi dans les relations commerciales : La sécurité des Etats membres, La clarification du dispositif antidumping, Renforcement du système de règlement des différends plus efficace et plus équitable.

En résumé, l'OMC est la seule organisation internationale qui s'occupe des règles régissant le commerce entre les pays. Sa principale fonction est de favoriser autant que possible la bonne marche, la prévisibilité et la liberté des échanges.

[35] Chehrit Kamel., (2007), « L'organisation Mondiale du Commerce », 2e Edition Grand-Alger-Livres (G.A.L) Alger, p 9.

[36] Gérard Marie Henry., (2006), « l'OMC », Géopolitique, Studyrama , 4ème trimestre, pp 43-52.

Les pays s'internationalisent a fin de[37] :

Diversifier leurs marchés d'approvisionnement et de vente

Augmenter leurs ventes et leurs profits

Incorporer d'avantage de valeur ajoutée aux produits traditionnels

Développer de nouvelles compétences ou mentalités

Favoriser la recherche et le développement

Améliorer ses performances

Gérer les risques

Ces dernières années, l'économie mondiale a connu d'importants changements. Ces derniers ont transformé un commerce national en un commerce mondial. Un commerce dans lequel le marché représente l'ensemble des pays. La mondialisation fait partie de tous les jours. Le commerce est, avec la diplomatie et la guerre, l'un des trois principaux modes par les quels les Etats entrent en relation. Il est à la fois source de dialogue, de paix et de conflit.

Section 3 : La logistique et le financement internationale

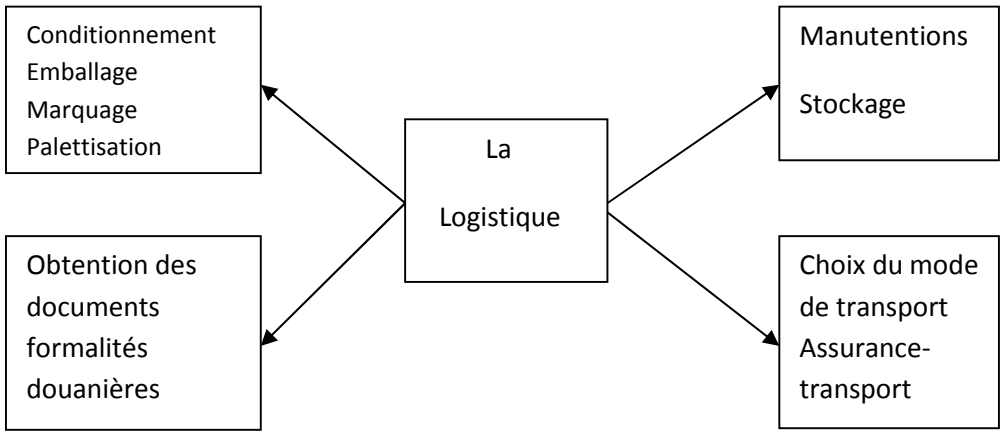
Dans cette section, on va présenter les principaux facteurs constituant la logistique du commerce international d'une entreprise, que sont : les transports, les incoterms et la douane, qui sera suivi par le financement du commerce international, sachant que l'internationalisation entraine des problèmes sur la gestion financière de l'entreprise et pour parer à ces difficultés, l'entreprise doit connaitre les quatre critères suivantes : les techniques de paiements international, la gestion du risque de non-paiement, la gestion du risque de change et la gestion du risque de non-exécution.

[37] Limoges Isabelle et Miville-de chêne Karl., (2009), « Le commerce international », 2ème Edition, pp 7-9.

I. La logistique internationale[38]

Elle comprend toutes les activités liées à la circulation des produits, comme elle concerne toutes les opérations nécessaires à la mise à disposition des produits sur les lieux de vente depuis les lieux de production.

Les composantes de la logistique internationale:



La logistique internationale comprend :

- le transport ou plus exactement les transports : car un acheminement international utilise souvent plusieurs modes de transport (transport multimodal). Les transports maritimes et aériens ne font jamais de porte à porte. En conséquence, il faut des transports d'appoint ;
- le dédouanement de la marchandise : même s'il n'y a pas de taxes à payer, la marchandise doit être dédouanée à l'export. La même opération sera effectuée à l'import, mais il peut y avoir des droits et taxes à régler qui peuvent représenter un coût important ;
- le règlement des avaries et l'assurance qui sont très complexes dans le domaine du commerce international. Si la marchandise subit un dommage, il faut savoir qui est responsable et comment le litige peut être résolu. Dans ce but, il est nécessaire de bien connaître les conventions internationales qui régissent les transports…

[38]Corinne Pasco., (2006), « Commerce international », 6ème Edition, Dunod, Paris, p 66.

1. Les principaux facteurs constituant la logistique du commerce international[39]

Les principaux facteurs qui constituent le commerce international sont : les incoterms **(**International Commercial Terms), les transports, la douane

1.1 Les incoterms (International Commercial Terms)

Sont les règles officielles dictées et gérées par la Chambre de commerce internationale pour l'interprétation des conditions commerciales les plus couramment utilisées en commerce international. Applicables aux différents types de transport, ils définissent les droits et les obligations des parties signataires d'un contrat de vente en ce qui concerne la livraison et le transit des marchandises vendues. En gros, ils permettent à l'expéditeur et au receveur de définir ; qui contrôle quoi ; qui est responsable de quoi ; qui paie quoi ; qui assume quel risque. Le choix de l'incoterm résulte de la négociation commerciale, mais aussi des pratiques commerciales sur un marché donné, ainsi que des capacités organisationnelles de l'entreprise. Ce choix conditionne le montant du contrat de transport.

Les incoterms sont définis par des sigles répartis en trois catégories :

▪Les incoterms de vente au départ (famille des E, C ou F) : les risques du transport principal sont supportés par l'acheteur, les ventes au départ comporte 8 incoterms : EXW, FCA, FAS, FOB, CFR, CIF, CPT, CIP.

▪Les incoterms de vente à l'arrivée (famille des D) : les risques du transport principal sont supportés par le vendeur, les ventes à l'arrivé comporte 4incoterms : DES, DEQ, DDU, DDP.

▪L'incoterm DAF : où le vendeur supporte les frais et les risques de transport jusqu'à une frontière donnée, au-delà de laquelle, l'acheteur prend le relais.

Tableau n° 1.7 : Les quatre groupes d'incoterms

Groupe E		« A l'usine » pour indiquer que les couts et les risques sont assumés par l'acheteur	EXW (ex work)

[39] Limoges Isabelle, Miville-de chene Karl., 2009, Op.cit, pp 190-200.

Groupe F	Free ou franco	Le vendeur n'assume ni les risques, ni les coûts du transport principal.	FCA (free carrier) , FAS (, FOB
Groupe C	Cost or carriage, Coût ou port	Le vendeur paie le transport, mais l'acheteur assume les risques.	CFR, CIF, CPT, CIP
Groupe D	Delivered ou rendu	Le vendeur assume les coûts et les risques du transport jusqu'à destination	DAF, DES, DEQ, DDU, DDP

L'incoterm « EXW » est très répandu car il implique des obligations minimales pour l'exportateur (fournir les documents commerciaux habituels : facture, liste de colisage et prendre soin de l'emballage).

1.2 Les transports

Il y a six modes de transport qui sont disponibles pour aider l'entreprise à mener ses marchandises à destination. Le choix d'une solution ou une autre doit être effectué en fonction de leurs caractéristiques. Les éléments stratégiques à prendre en compte étant, la nature, les dimensions et la valeur du produit. Le cout : le cout global, incluant le cout du transport ; le cout de l'emballage, des assurances, de stockage, des prestations des intermédiaires, du financement ; le délai : de livraison à respecter ; La date de l'expédition ; les exigences concernant l'emballage ; l'itinéraire et la destination finale ; la sécurité : sécurité des marchandises face aux risques d'endommagement, de vol, de perte et sécurité des délais face aux risques de retards.

Tableau n° 1.8 : les différents modes de transport

Les différents modes de transport	**Caractéristiques techniques**	**Avantages**	**Inconvénients**
transport routier	Transport par conteneur est permit. Possibilité de réaliser du transport combiné (rail/route)	Souplesse d'utilisation Service porte/porte Délais relativement court Rapport vitesse/prix avantageux	Sécurité et délais selon les pays parcourus et les conditions climatiques
transport ferroviaire	Expédition de tonnages importants de marchandises par wagon isolé ou train entier. Diversité du matériel disponible Utilisation de caisses mobiles permettant la combinaison de différents types de transport	Cout avantageux rapidité pour les longues distances et tonnages important	Inadapté aux distances courte ; Rupture de charge
Transport maritime	Diversité et adaptation des différents types de navires Utilisation très répondue du	Moins couteux Adapté pour les transports de produits lourd et volumineux Stockage dans les	Délais et sécurité parfois aléatoire Assurance et emballage couteux, cher

	conteneur qui permet de diminuer le nombre de ruptures de charge Réduit le cout de la manutention	zones portuaires Adapté pour les expéditions lointaines	
Transport fluvial	Utilisation des voies navigables naturelles et des canaux Adapté surtout aux produits pondéreux et volumineux	Prix très bas Adapté aux marchandises lourdes	Lenteur Le réseau est limité
Transport aérien	Appareil mixtes et tout cargo	Rapidité et Sécurité Régularité et fiabilité Emballage peu couteux Moins de frais financiers et de stockage	Prix élevé Capacité limitée Interdiction de certains produits dangereux Rupture de charge
Transport postal	Expédition dans le monde entier de colis et de marchandises en petites quantités. Simplicité et diversité des services	Formalités douanières simplifiées. Rapidité, sécurité pour la marchandise, Régularité et fiabilité du transport	Poids et dimensions très limités Pas de réduction sur les prix Délais non garantis

Le choix de la stratégie de transport

Le choix se fait selon :

La distance entre l'acheteur et l'exportateur

La nature, les dimensions et la valeur du produit

-Le cout : le cout global, incluant le cout du transport, le cout de l'emballage, des assurances, de stockage, des prestations des intermédiaires, du financement ;

-le délai : de livraison à respecter ;

La date de l'expédition ;

Les exigences concernant l'emballage ;

L'itinéraire et la destination finale

-la sécurité : sécurité des marchandises face aux risques d'endommagement, de vol, de perte et sécurité des délais face aux risques de retards.

Pour choisir le transport, il faut prendre en compte les contraintes de l'environnement extérieur, les contraintes techniques et commerciales du produit, ainsi que l'impact sur les couts, la qualité et la sécurité de tous les modes de transport intervenant dans l'expédition des marchandises. A partir de la, l'entreprise pourra examiner les différentes possibilités qui lui sont offertes pour l'acheminement de la marchandise.

1.3 La douane

La douane est une institution fiscale chargée de la perception des droits et taxes dus à l'entrée de marchandises sur un territoire, son activité est réglementée par le droit national, mais aussi par des accords internationaux (OMC, traités de libre-échange, etc.), comme elle peut assurer d'autres missions : Contrôler les flux de marchandises à l'importation pour préserver la sécurité, la santé et la morale publique, pour lutter contre la contrefaçon et à l'exportation pour vérifier la destination finale de certains biens jugés stratégiques ; percevoir les droits et taxes à l'importation et faire appliquer la réglementation communautaire et nationale ; informer sur les échanges extérieurs en élaborant les statistiques du commerce extérieur.

Pour mettre la marchandise en vente sur un territoire étranger, on doit passer par un certain nombre d'opérations appelées dédouanement et qui font l'objet d'une déclaration en douane auprès d'un bureau des douanes. Des spécialistes peuvent nous aider à réaliser cette tâche. Toute marchandise, doit faire l'objet d'une déclaration en douane. Les principaux éléments qui doivent y figurer sont ; l'origine, l'espèce tarifaire et la valeur en douane de la marchandise. Au terme de dédouanement, les marchandises se verront assigner un statut juridique précis, appelé régime douanier. La personne responsable du dédouanement est le propriétaire des marchandises qu'il soit importateur ou exportateur. Un agent en douane qui agit soit en son nom propre, soit comme mandataire peut faire bénéficier l'importateur, notamment de son crédit de paiement.

▪Le moment de dédouanement :

A l'importation : la marchandise doit être conduite immédiatement en douane, l'importateur peut ne présenter qu'une déclaration sommaire. La marchandise est alors placée pendant maximum 20 jours (45 jours dans les ports) dans des magasins ou aires de dédouanement. On parle dans ce cas de dépôt temporaire.

A l'exportation : la marchandise doit être déclarée immédiatement à leur arrivée au bureau de douane dont dépend l'exportateur.

▪Le lieu de dédouanement :

A l'importation : le dépôt des documents doit être réalisé au bureau de dédouanement dont dépend l'entreprise. Le dédouanement ne doit pas se faire dès l'entrée de la marchandise sur le territoire communautaire.

A l'exportation : la déclaration en douane doit être déposée dans l'Etat membre du déclarant, c'est-à-dire dans le pays d'expédition au bureau compétent ou bureau frontière si la marchandise quitte le territoire par celui-ci.

▪ Les régimes douaniers

A l'exportation : La douane ne considère une exportation que lorsque des marchandises quittent définitivement un territoire vers un pays tiers. Le formalisme concernant les opérations d'exportation est plus limité que pour l'importation.

A l'importation :

Le régime de l'importation : l'importation consiste à faire entrer sur un territoire des marchandises d'origine étrangère en vue d'être commercialisées en l'état.

▪Transit et entrepôt

Deux régimes sont liés à l'organisation des activités de logistique internationale : le transit et l'entrepôt. Ces deux régimes sont qualifiés de régimes suspensifs et suivent les principes particuliers mis en place par la douane pour faciliter les activités de logistique internationale des entreprises.

Le transit permet de transporter des marchandises en suspension de droits, de taxes et de mesures de contrôle du commerce extérieur, d'un bureau de douane de départ à un bureau de destination. Le régime est apuré lorsque la marchandise à reçu une destination autorisée.

Le terme entrepôt recouvre dans ce cadre non pas un lieu mais un régime douanier. Durant l'entreposage, la douane suspend l'application de ses prérogatives, non pas dans l'espace comme c'est le cas dans le cadre du transit, mais sur un laps de temps déterminé. Tout comme pour le transit, le régime est apuré par une mise en libre pratique ou l'affectation d'un autre régime douanier.

II. Les techniques de payements internationaux[40]

Il existe plusieurs techniques de paiement à l'international mais lorsqu' on est amené à choisir, il faut toujours avoir à l'esprit, outre des éléments comme la sécurité la garantie de paiement qu'ils nous procurent, les usages et réglementations dans le pays vers lequel on exporte. En effet, il se peut très bien que dans certains pays, des techniques de paiement n'ont pas le caractère contraignant qu'ils peuvent avoir dans notre pays. En outre, l'emploi d'une technique de paiement peut être interprété de différentes façons par notre client étranger, selon qu'il réside dans tel ou tel pays.

[40]Lazary.,Op, cit, pp 203-207.

1. Les techniques documentaires de règlement

Les entreprises ont des moyens de paiement qui leur est propre. La remise documentaire est avec l'effet de commerce et le crédit documentaire, l'un de ses moyens de paiement spécifiques.

1.1 La remise documentaire (encaissement documentaire)

La remise documentaire aussi appelée « encaissement documentaire » est une opération spécifique qui se déroule dans un cadre international et qui met en scène plusieurs acteurs :

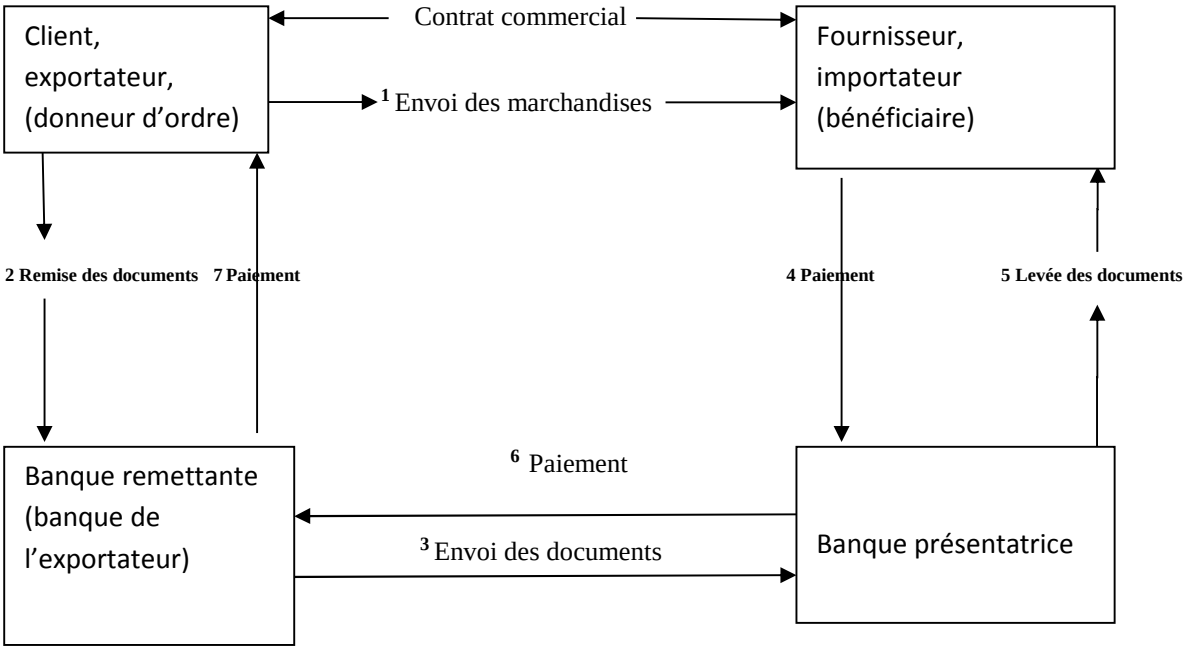
▪Le client vendeur ou exportateur appelé « le donneur d'ordre », c'est le vendeur qui donne mandat à sa banque, il rassemble les documents relatifs à l'encaissement et les transmet à sa banque avec l'ordre d'encaissement.

▪La banque du client exportateur ou vendeur dite « remettante », il s'agit de la banque du donneur d'ordre, elle contrôle les documents remis au vendeur et les transmet à la banque chargée de l'encaissement selon la lettre d'instructions du donneur d'ordre. La responsabilité de la banque remettante se limite à la bonne exécution des instructions données.

▪Un bénéficiaire ou importateur ou tiré ou acheteur, c'est celui à qui doit être faite la traite selon l'ordre d'encaissement.

▪La banque de l'acheteur, dite « banque présentatrice », est chargé de l'encaissement. Cette banque effectue la présentation des documents à l'acheteur et reçoit son règlement ou sa traite, conformément aux instructions reçues de la banque remettante.

Dans le cadre d'affaires régulières, le rôle de la banque remettante peut se révélé inutile. Pour remettre les documents et la lettre d'instructions, l'exportateur s'adressera directement à la banque présentatrice Avec le système de remise documentaire, la banque ne s'engage pas à payer comme c'est le cas pour le crédit documentaire. La Banque est uniquement mandataire.



La remise documentaire peut prendre deux formes :

▪Documents contre paiement (D/P) : la banque remet les documents uniquement si le paiement est immédiat. Ce type de remise documentaire est sécurisant pour l'exportateur mais il n'est pas à l'abri que l'acheteur refuse les documents et la marchandise.

▪Documents contre acceptation (D/A) : la banque ne délivre les documents à l'acheteur que s'il accepte une ou plusieurs traites qui seront payées plus tard. Cette formule n'offre aucune garantie au vendeur, puisque le règlement de l'acheteur n'interviendra qu'à l'échéance de la traite. L'exportateur veillera donc à demander un aval de la banque sur les traites afin d'éviter le risque d'insolvabilité.

Ce type de remise documentaire n'est pas sécurisant pour le vendeur. L'exportateur demandera donc une garantie de la banque sur les traites.

1.2 Le crédit documentaire (crédoc)

Ce type de paiement désigne un engagement de la part d'une banque envers un commerçant d'une marchandise ou d'un service. Pour pouvoir être rémunéré, ce dernier doit fournir, un certain nombre de documents qui attestent de la bonne expédition des marchandises ou de la bonne réalisation du service ou de la prestation, dans un délai prévu par le crédit

documentaire. Pour garantir aux deux parties leurs exigences respectives, la banque joue dans cette situation le rôle d'intermédiaire entre le vendeur et l'acheteur.

Le crédit documentaire permet d'assurer au vendeur d'être payé une fois la marchandise expédiée, et à l'acheteur de ne payer qu'avec la certitude de recevoir sa marchandise. Le crédit documentaire est donc une technique mondialement utilisée pour sécuriser les transactions.

▪Le crédit documentaire, ou lettre de crédit ou encore crédoc, est une opération spécifique qui se déroule dans un cadre international et qui met en scène plusieurs acteurs :

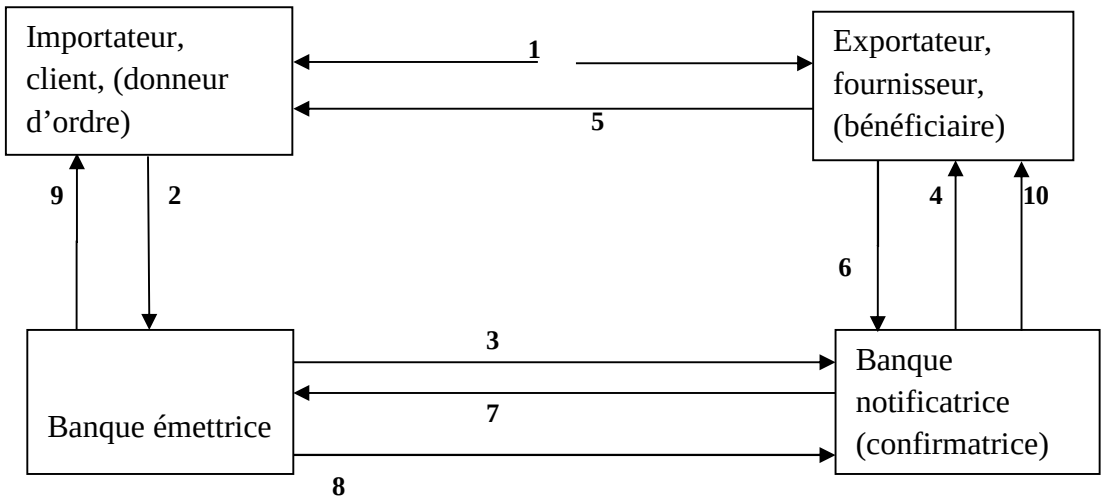
*Le client acheteur ou importateur appelé « le donneur d'ordre »,

*La banque d'un client importateur ou acheteur dite « émettrice »,

*Un bénéficiaire ou l'exportateur ou le vendeur,

*La banque du vendeur, dite « banque intermédiaire » ou « confirmatrice ».

La banque intermédiaire remet à la banque émettrice des documents qui prouvent que les prestations ont été effectuées. C'est une fois ces documents remis, que la banque émettrice paie la banque intermédiaire, qui elle-même paie le bénéficiaire.



1 : Contrat commercial

2 : Demande d'ouverture du credoc

3 : Emission du crédoc

4 : Notification ou confirmation du crédoc

5 : Expédition marchandises

6 : Remise des documents

7 : Envoi des documents/ demande de paiement

8 : Vérification des documents puis paiement

9 : Débit de l'acheteur puis vérification des documents

10 : Paiement final

Le crédit documentaire : il s'agit d'un engagement écrit conditionnel de paiement donné par une banque (la banque émettrice), en faveur du vendeur (le bénéficiaire), et délivré à ce dernier à la demande et conformément aux instructions de l'acheteur (le donneur d'ordre).
Ce crédit documentaire est régi par les lois du commerce international

***Les différents types de crédit documentaire**

▪Il existe plusieurs sortes de crédit documentaire :

Le crédit révocable : c'est un crédit pour lequel il n'y a pas de lien juridique entre la banque émettrice et le bénéficiaire du crédit,

Le crédit irrévocable qui peut être notifié ou confirmé.

▪Il existe aussi des crédits documentaires particuliers :

Le crédit revolving : le montant et la durée de ce crédit sont renouvelés automatiquement,

Le crédit transférable : le bénéficiaire peut mettre le crédit à la disposition d'un autre bénéficiaire,

Le crédit Red Clause : crédit qui comporte une clause autorisant la banque intermédiaire à faire une avance au bénéficiaire. On peut définir le crédit avec Red Clause comme un crédit documentaire classique dans lequel un clause supplémentaire (inscrite en rouge), par laquelle la banque émettrice du crédit, sur instruction du donneur d'ordre, invite ou demande à la banque chargée de réaliser le crédit, d'accorder des avances au bénéficiaire avant que celui-ci ne présente les documents requis par le crédit.

En résumé, cette technique fait supporter à l'acheteur, le risque de défaillance d'un vendeur étranger, c'est pourquoi, elle est déconseillée aux importateurs qui font affaires avec de nouvelles relations.

Les modes de réalisation

Le crédit documentaire peut être réalisé, c'est-à-dire payé, de plusieurs manières :

-Par paiement à vue (document donné contre paiement),

-A terme (document donné contre acceptation de traite),

-Par paiement différé,

-Par négociation.

2 Les principaux risques lors des opérations du commerce international[41]

2.1. La gestion du risque de non-paiement

Un des principaux risques que les entreprises encourent lors d'opérations de commerce international est que leur partenaire n'exécute pas ses obligations, totalement ou partiellement, alors qu'elles-mêmes tiennent leurs engagements. Ce risque se présente lorsqu'un laps de temps sépare les exécutions des obligations des différentes parties.

***Les différents risques de crédit**

Deux types de facteurs peuvent être liés à ce degré de risque de non-paiement.

2.1.1 Le risque commercial

Rupture de contrat, non-paiement ou paiement partiel, faillite, difficultés de trésorerie, de crédit,…). Ce risque est lié à la solvabilité et/ou au comportement du client.

2.1.2 Le risque politique

La survenance d'évènements indépendants de la volonté du client qui empêchent le paiement (catastrophe naturelle, changement politique, guerre…). Ce risque comprend

[41] Lasary., Op.cit, pp 220-225.

également le risque de non-transfert, à savoir l'interdiction ou la limitation des mouvements de capitaux vers l'étranger ainsi que le risque bancaire lié à la solvabilité de la banque de l'acheteur (difficultés de trésorerie empêchant le transfert des fonds, faillite de la banque,…).

2.2 Gestion du risque de change

La couverture de risque de change consiste à réduire ou à annuler le risque lié à la position de change de l'entreprise en utilisant des méthodes internes ou en transférant le risque à des organismes externes (banques et assurances).

2.2.1 Les techniques internes

-Choix de la monnaie de facturation : c'est la devise dans laquelle sera libellé le contrat d'achat ou de vente internationale.

-Le termaillage : Le termaillage consiste à accélérer ou retarder les encaissements ou les décaissements des devises étrangères selon l'évolution anticipée de ces devises.

-Les clauses d'indexation dans les contrats : visent à prévoir contractuellement les modalités de partage du risque de change de transaction entre l'acheteur et le vendeur.

-Les compensations internes : Est une technique de couverture par là qu'elle une entreprise limite son risque de change en compensant les encaissements et les décaissements dans une même monnaie.

-Le SWAP : est un accord conclu entre deux parties qui s'échangent un montant déterminé de devises étrangères et s'engagent mutuellement à effectuer régulièrement des paiements correspondant aux intérêts ainsi qu'a se rendre le montant échangé à une échéance déterminée.

2.2.2 Les techniques externes

-L'assurance de change : Ces assurances ont pour objet de permettre aux entreprises exportatrices d'établir leurs prix de vente et de passer des contrats en devises sans encourir le risque de variation des cours de change.

-La couverture sur les marchés des changes à terme : c'est l'une des techniques les plus utilisée par les entreprises étant donnée sa simplicité d'emploi. Elle se fonde sur un échange d'une devise contre une autre, sur la base d'un cours comptant fixé avec livraison réciproque

à une date convenue. Deux opérations sont possibles ; l'achat à terme (couverture des importations) et la vente à terme (couverture des exportations).

-La couverture sur le marché monétaire : Le recours au marché monétaire peut se faire via les
-Les prêts en devises : ils permettent à l'importateur qui a une position courte en devises, d'acheter des devises au comptant ou grâce à un emprunt et de les placer jusqu'au jour de l'échéance.

-Les emprunts en devises ou « avances en devises » : l'exportateur peut emprunter les devises correspondant au montant d'une créance à recevoir sur le marché des devises et les vendre aussitôt sur le marché comptant pour obtenir de la monnaie nationale. Il remboursera ensuite l'emprunt avec les devises reçues de son client.

-Les marchés d'options de devises : l'acheteur d'une option d'achat (de vente) de devises acquiert le droit et non l'obligation d'acheter (de vendre) un certain montant de devises à un prix fixé dès l'origine (appelé prix d'exercice), jusqu'à, ou à, une certaine échéance (appelé prix d'exercice). Le détenteur d'une option peut décider librement d'acheter ou de vendre la devise au prix d'exercice. Mais il peut également renoncer à utiliser ce droit si le cours qu'il peut obtenir sur le marché des changes est plus avantageux pour lui.

-Le contrat de change à terme avec participation : est un contrat de change à terme avec lequel l'exportateur peut bénéficier en partie de l'évolution favorable du cours de change.

Ce type de contrat fait intervenir deux éléments : un cours de change garanti, dont l'exportateur bénéficiera en cas d'évolution défavorable du cours de la devise en dessous de ce taux garanti et un pourcentage de participation, qui permet de profiter, à concurrence de ce pourcentage, de l'évolution favorable du cours, c'est-à-dire de la différence (positive) entre le cours garanti et le cours au comptant.

2.3. Gestion du risque de non-exécution

Ce risque représente ce qu'encourt l'importateur lorsque l'exportateur exécute mal, partiellement, ou pas du tout ses obligations. Ce type de risque peut naitre à différents stades de l'opération commerciale (de la commande à la dernière livraison). Ainsi, lorsqu'un importateur a des doutes sur la capacité de l'exportateur d'exécuter les obligations qui lui incombent, il peut chercher à obtenir une sureté (une garantie ou caution) à son profit.

2.3.1 Les suretés réelles

Assurent au créancier un droit préférentiel par rapport à d'autres créanciers sur un bien, une chose appartenant à son débiteur ou à un tiers. C'est le cas des suretés telles que l'hypothèque, le gage de marchandises ou le gage de fonds de commerce. En matière de commerce international, cette catégorie de suretés est la moins répandue.

2.3.2 Les suretés personnelles

Ajoutent aux obligations du débiteur l'engagement, à des degrés divers, d'une ou de plusieurs autres personnes. Si, pour l'opérateur du commerce international, le crédit documentaire et les suretés personnelles sont très proches par l'effet de sécurité accrue qu'ils comportent, leur utilisation est fondamentalement distincte.

Les suretés peuvent être regroupées en trois catégories, à savoir, le cautionnement, les garanties bancaires et la garantie sur demande.

Lorsqu'une marchandise est exportée d'un pays à un autre, le principal souci de l'exportateur est que la marchandise en question arrive à bon port sans dégradation, sans blocage lié à la réglementation de chaque pays traversé, dans les délais et selon le coût estimé. Toutes les étapes de la livraison constituent la logistique internationale, dépassant largement le domaine du transport international et pour ce qui est des techniques de paiement.

Section 4 : La balance de paiement et le taux de change

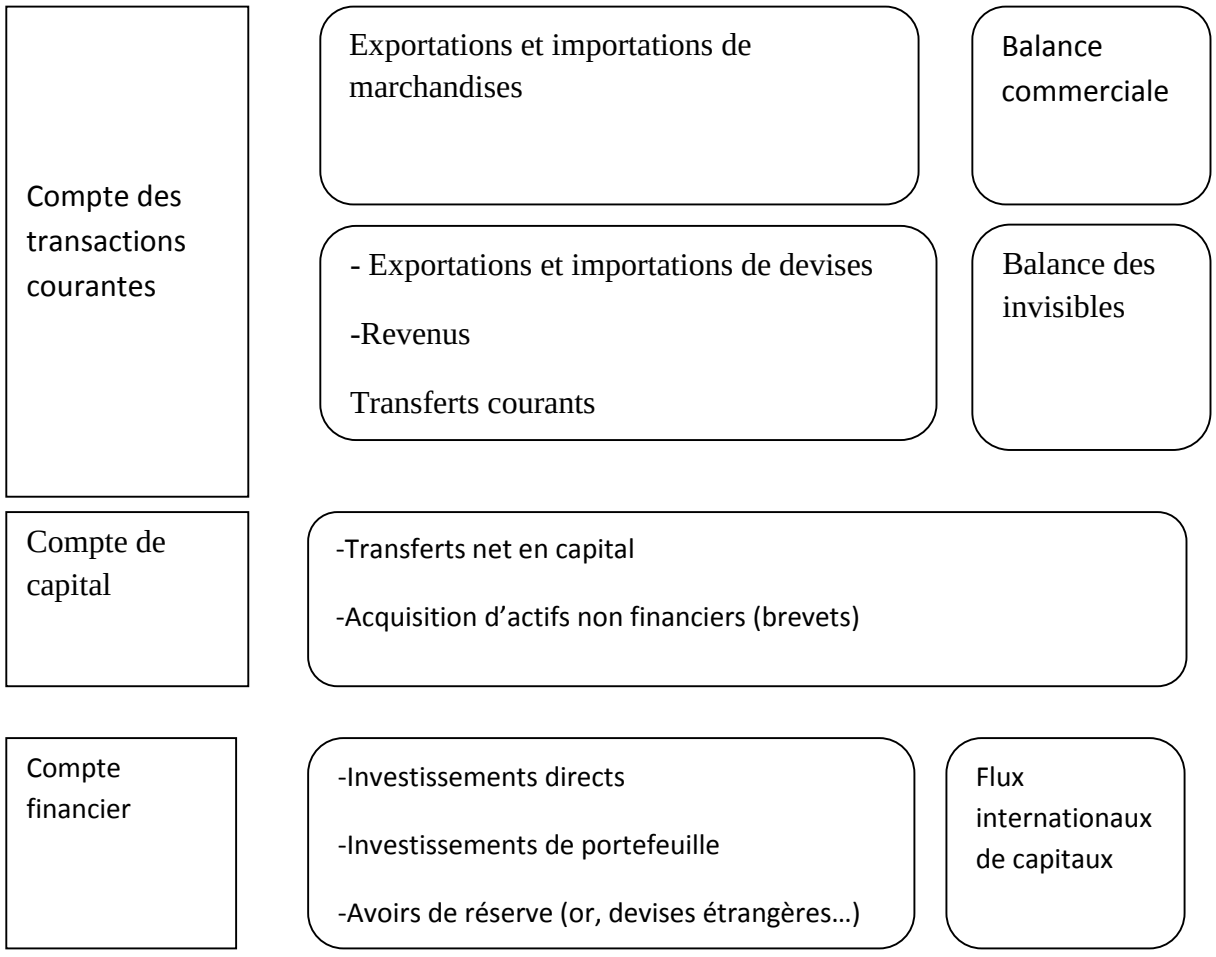
La balance des paiements enregistre les opérations économiques d'un pays avec le reste du monde or tous les pays ne possèdent pas la même monnaie. Ainsi par exemple si on part en vacances à l'étranger (en zone euro) il nous faudra changer nos dinars contre des devises (des euros) c'est-à-dire la monnaie locale, nous aurons alors effectué une opération de change. Il en est de même pour toutes les transactions effectuées avec l'étranger puisque généralement la monnaie nationale doit être convertie dans la monnaie du pays avec lequel s'effectue la transaction et c'est ce qu'on va voir lors de cette section.

I. La balance de paiement : instrument de mesure des échanges internationaux[42]

La balance des paiements (BP) est un document statistique qui présente l'ensemble des flux entre une économie et le reste du monde durant une période donnée, c'est l'un des documents couramment utilisés (notamment par le FMI) pour établir le diagnostic de l'évolution macroéconomique d'une économie.

1. Les principaux comptes de la balance des paiements [43]

La balance des paiements regroupe trois grands comptes ainsi qu'un poste « erreurs et omissions », qui est un poste d'ajustement lié aux difficultés statistiques d'enregistrement des transactions entre pays. Ce sont le compte des transactions courantes le compte de capital et le compte financier.



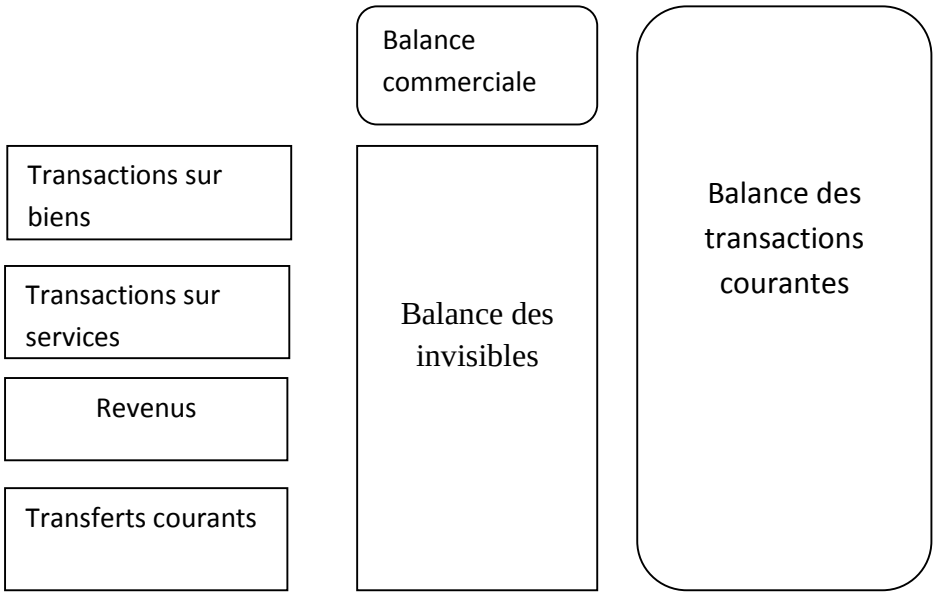
[42] Raffinot Marc et Venet Baptiste., (2003), « La balance des paiements », Edition La Découverte, Paris, pp 3-18.

[43]Guillochon Bernard et Kawecki Annie., Op.cit, pp 192-194.

Le solde de la balance globale est égal à la somme de trois éléments, le solde des transactions courantes, le solde du compte de capital et le solde des flux financiers, hormis ceux du secteur bancaire et de la banque centrale.

1.1 Le compte des transactions courantes

Regroupe la balance commerciale et la balance des invisibles



Un déficit du compte des transactions courantes signifie que :
Le pays investit et consomme plus qu'il ne produit ; le pays est en besoin de financement et doit faire appel à l'épargne étrangère pour financer le déficit ; il y a excédent du compte financier ; ce déficit est égal à l'excédent du compte financier si les réserves de changes restent constante.

1.2 Solde et cohérence comptable[44]

L'étude des soldes intermédiaires (positifs ou négatifs) permet d'établir un diagnostic de la situation d'un pays. Les soldes les plus commentés sont le solde de la balance (ou du compte) des transactions courantes et le solde du compte de capital.
Le solde du compte des transactions courantes est l'un des résultats les plus importants d'une économie.

[44] Guillochon Bernarrd et Kawecki Annie., Op.cit., pp 195-196.

Lorsqu'il est négatif on parle de déficit courant et cela signifie que l'économie vit au-dessus de ses moyens puisqu'elle consomme et investit davantage qu'elle ne produit.
Elle est alors en besoin de financement puisqu'elle doit financer cette consommation ou cet investissement supplémentaire en faisant appel à l'extérieur, à l'épargne étrangère.

Les principaux soldes sont utilisés pour l'analyse de la conjoncture et la conduite de la politique économique, ces soldes résument en une seule donnée chiffrée des phénomènes qui représentent un aspect particulier de l'analyse économique et financière et permettent d'apprécier la position du pays à l'égard de l'extérieur.

Un déficit commercial peut être signe d'un défaut compétitivité de l'économie nationale. Ce manque de compétitivité peut être dû à des produits plus chers que la concurrence (compétitivité prix) ou à des produits obsolètes, de faible qualité ou encore trop peu innovants (compétitivité hors prix). Dans ce cas le déficit commercial est « mauvais ».
▪Cependant, un déficit commercial peut être interprété différemment. Il peut d'une part être signe d'une dépendance : par exemple, la dépendance énergétique (au pétrole notamment), comme le cas de l'Algérie, dans ce cas le déficit n'est pas révélateur de la situation économique.
Le déficit commercial peut au contraire être signe d'une situation économique favorable. En effet en période de croissance, la consommation peut s'accroître et si le choix des consommateurs se porte sur des produits en provenance du reste du monde (des importations donc), un déficit commercial peut en découler mais c'est alors « bon signe ».
Ainsi et par analogie, un excédent commercial ou plus largement un excédent courant peut être signe d'un manque de consommation et d'investissement lié à une « croissance molle ».

II. Le taux de change

Comme nous l'avons vu la balance des paiements enregistre les opérations économiques d'un pays avec le reste du monde. Or tous les pays ne possèdent pas la même monnaie. Ainsi par exemple si vous partez en vacances à l'étranger (en zone euro) il vous faudra changer vos dinars contre des devises (des euros) c'est-à-dire la monnaie locale, vous aurez alors effectué une opération de change. Il en est de même pour toutes les transactions effectuées avec l'étranger puisque généralement la monnaie nationale doit être convertie dans la monnaie du pays avec lequel s'effectue la transaction.

1. Les systèmes de change[45]

Le taux de change (ou cours de change) qui est le prix d'une monnaie exprimé par rapport à une monnaie étrangère.

Une opération de change consiste à échanger une monnaie dans une autre monnaie (appelée devise). Les échanges de devises se réalisent sur le marché des changes.

Le marché des changes est le marché sur lequel s'échangent des devises les unes contre les autres et se forment les taux de changes en fonction des offres et des demandes des agents économiques et de l'intervention des autorités monétaires.

Ce marché n'a pas d'existence matérielle et est constitué de l'ensemble des opérateurs qui sont connectés par les moyens informatiques.

Il existe deux systèmes de changes : les changes fixes et les changes flottants.

Dans les systèmes de changes fixes, les autorités monétaires sont tenues d'intervenir pour maintenir le taux de change à l'intérieur de marges étroites de fluctuation autour de la parité. Les autorités monétaires (les banques centrales) interviennent sur le marché des changes afin d'assurer la parité en achetant ou vendant des devises, elles peuvent aussi dévaluer ou réévaluer une monnaie.

Un système de changes flottants est un système de change dans lequel la banque centrale d'un pays n'a aucune obligation d'intervenir sur la valeur de sa monnaie. Les monnaies n'ont pas de parité officielle, leur cours se forme sur le marché des changes en fonction des offres et des demandes.

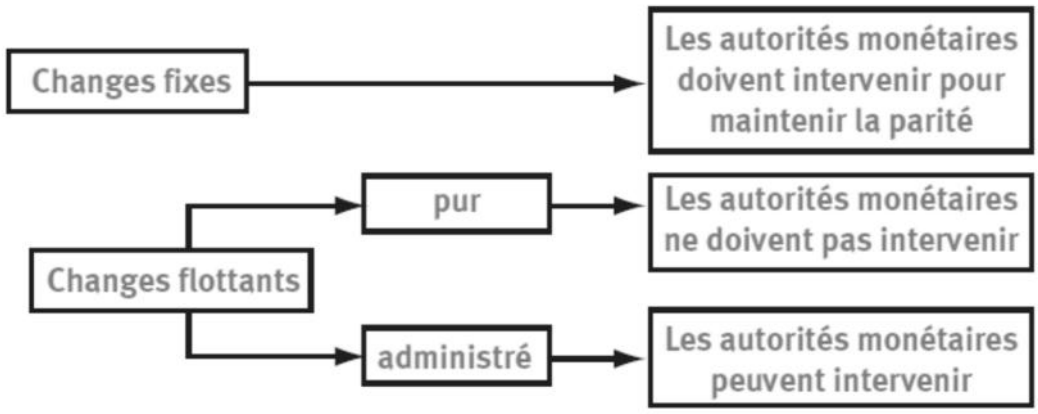
On distingue deux sous systèmes de flottement :

Le flottement pur : les autorités monétaires n'interviennent pas sur le marché des changes.

Cependant dans la réalité les banques centrales interviennent toujours plus ou moins afin d'éviter de trop fortes fluctuations de leurs monnaies.

Le flottement administré : les autorités monétaires peuvent intervenir sur le marché des changes pour réguler le cours de leur monnaie.

[45] Dohni Larbi et Hainaut Carol., (2004), « Les taux de change, déterminants, opportunités et risques », de Boeck, 1ère Edition, pp 63-75.



Dans un système de changes flexibles une monnaie peut s'apprécier ou se déprécier. Les dévaluations ou réévaluation ne peuvent se produire qu'en changes fixes.
Que ce soit dans un système de changes fixes ou de changes flottants, l'offre et la demande de devises déterminent donc le taux de change.

2. Le fonctionnement du marché des changes[46]

Le marché des changes fonctionne comme un marché « classique », c'est-à-dire que le taux de change est déterminé par la loi de l'offre et de la demande.

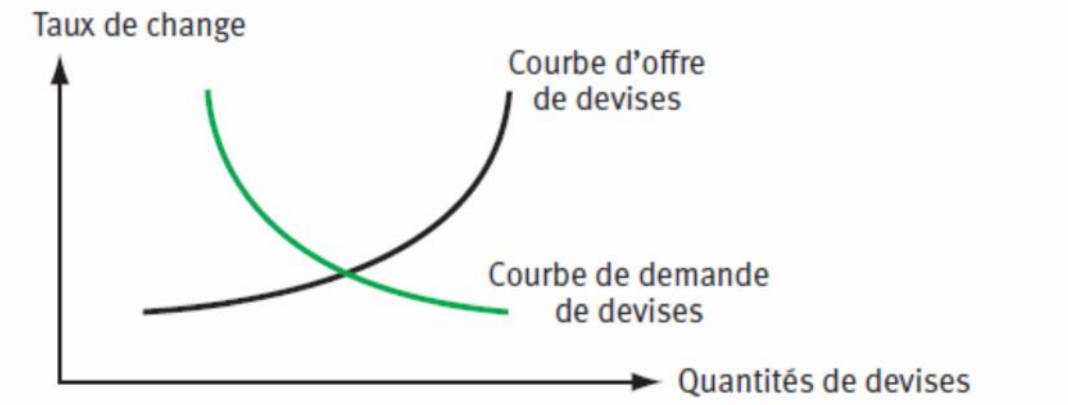


Figure n° 1.5 : Le fonctionnement du marché des changes

Le taux de change est déterminé par la rencontre (au point d'équilibre) entre l'offre et la demande sur le marché des changes.

[46] Bénassy-Quéré Agnès, Coeuré Benoit, Jacquet Pierre et Pisani-Ferry Jean., Op.cit, pp 307-397.

Le taux de change est déterminé par l'offre et la demande de chacune des deux monnaies : si la demande dépasse l'offre, le cours augmente et inversement si l'offre dépasse la demande le cours baisse.

Plus une devise est demandée, plus son taux de change par rapport aux autres augmente.

Le taux de change étant le résultant de la confrontation entre l'offre et la demande de monnaie

Le marché des changes fonctionne en continu et les cours peuvent se modifier en permanence, les opérateurs financiers peuvent alors chercher à acheter/vendre des devises uniquement dans le but de bénéficier du différentiel de change entre deux opérations d'achet et de vente. On parle alors de spéculation sur les monnaies.

La spéculation peut s'opérer directement sur les devises, en les achetant/ vendant afin de bénéficier des différentiels de change.

Le taux de change d'une monnaie varie donc en fonction de nombreux déterminants et son suivi est important puisqu'il a un impact sur la situation économique des pays dans lesquels cette monnaie est en usage.

Le taux de change est donc une des sources de la compétitivité prix, lorsqu'une monnaie est sous-évaluée ou se déprécie cela accroît la compétitivité prix de son pays émetteur.

2.1 L'influence de la balance des transactions courantes

Lorsqu'un pays connaît un excédent commercial (par exemple), il exporte plus qu'il n'importe, les exportateurs désirant recevoir leur propre monnaie, les importateurs vont devoir s'en procurer. Le cours de la monnaie du pays en excédent commercial va donc augmenter, et inversement le cours de la devise en usage dans le pays qui importe va baisser. À l'inverse, un pays dont la balance commerciale est déficitaire voit sa monnaie davantage offerte (par les importateurs qui cherchent des devises) que demandée. Le cours de la monnaie nationale va alors baisser. Les offres et les demandes de devises peuvent donc avoir pour origine les échanges internationaux de biens et services mais aussi les mouvements internationaux d'actifs financiers.

2.2 Les taux d'intérêts déterminants de l'offre et de la demande de devises

Les choix de politique monétaire ont aussi un impact sur le cours des monnaies. Les écarts entre taux d'intérêts sont traditionnellement un déterminant majeur des évolutions des taux de change, puisque les investisseurs se portent naturellement sur les monnaies dans lesquelles sont libellés les actifs les mieux rémunérés. Avec un taux directeur de la Fed à 0, 25 %, les

placements en dollars ne sont pas franchement attractifs. Cet effet est aujourd'hui amplifié par les opérations spéculatives consistant à vendre des dollars pour acheter des actifs dans d'autres devises.

D'autres facteurs autres que commerciaux interviennent dans la détermination du taux de change, ainsi on peut appliquer le même raisonnement aux transactions portant sur des actifs financiers. Par exemple, si les taux d'intérêts sont plus élevés en Europe qu'aux États Unis,

les titres (obligations notamment) libellées en dollars vont être délaissés au profit de titres libellés en euros. Ainsi, des sorties de capitaux des Etats-Unis engendrent une demande d'euros et une offre de dollars. Le dollar se déprécie. Les autorités monétaires, peuvent donc, y compris en changes flottants, influencer le cours de leur monnaie en jouant sur les taux directeurs, d'autre part, les variations des taux de change s'expliquent aussi par la spéculation.

2.3 La spéculation : motif d'offre et de demande de devises

Le marché des changes fonctionne en continu et les cours peuvent se modifier en permanence, les opérateurs financiers peuvent alors chercher à acheter/vendre des devises uniquement dans le but de bénéficier du différentiel de change entre deux opérations d'achat et de vente. On parle alors de spéculation sur les monnaies.

La spéculation est une transaction effectuée sur des titres (actions, obligations..), des matières premières ou des devises dans la perspective d'une variation de prix à la hausse ou à la baisse et dont l'objectif est de réaliser un gain en capital.

La spéculation a une incidence sur le taux de change. En effet, en achetant/vendant des titres massivement, les spéculateurs vont provoquer une évolution de leurs cours :

-Si des titres sont fortement demandés leurs cours vont augmenter

-Si des titres sont massivement mis en vente, leur cours va baisser.

Spéculer va de fait avoir une incidence sur l'offre et la demande de devises qui sont demandées par exemple pour acheter ces titres.

La spéculation ayant un impact sur l'offre et la demande de devises, elle modifie donc les cours de change

La spéculation peut s'opérer directement sur les devises, en les achetant/vendant afin de bénéficier des différentiels de change. Le taux de change d'une monnaie varie donc en fonction de nombreux déterminants et son suivi est important puisqu'il a un impact sur la situation économique des pays dans lesquels cette monnaie est en usage.

Pour éviter que les fluctuations monétaires n'entravent les échanges commerciaux :

Les pays peuvent instaurer des changes fixes et stables entre leurs monnaies nationales.

Le système monétaire international est un ensemble d'accords internationaux qui indiquent comment sont déterminés les taux de change.

Une monnaie peut être indexée à un étalon (par exemple, une quantité d'or), à une autre devise (le dollar) ou à une combinaison de devises. On parle alors de changes fixes.

Le système monétaire européen qui existait avant la création de la monnaie unique européenne fixait ainsi une parité entre le franc français et le mark allemand (1 mark = 3,40 francs par exemple). La parité définit donc la valeur officielle d'une monnaie par rapport à une autre. La difficulté réside alors dans le maintien de cette parité. Elle nécessite l'intervention des banques centrales. Si la parité franc/mark se modifie en faveur de la devise allemande, la banque de France doit acheter du franc afin de soutenir son cours, Si une banque centrale est dans l'incapacité de défendre la parité officielle de sa monnaie, faute de réserves de changes suffisantes, elle peut être amenée à modifier son taux de change : elle dévaluera ou réévaluera sa monnaie des taux de change fixés (dévaluation).

Dans les systèmes de parités fixes, les autorités monétaires sont tenues d'intervenir pour maintenir le taux de change à l'intérieur de marges étroites de fluctuation autour de la parité.

Les autorités monétaires (les banques centrales) interviennent sur le marché des changes afin d'assurer la parité en achetant ou vendant des devises. Elles peuvent aussi dévaluer ou réévaluer une monnaie.

L'objectif des pays qui s'internationalisent est en général de : diversifier leurs marchés d'approvisionnement et de vente, augmenter leurs ventes et leurs profits, incorporer d'avantage de valeur ajoutée aux produits traditionnels ; développer de nouvelles compétences ou mentalités ; favoriser la recherche et le développement ; améliorer leurs performances, enfin pour pouvoir gérer les risques. Pour atteindre les objectifs de la politique économique qui sont notamment le plein emploi, la croissance économique, la stabilité des prix et l'équilibre extérieur, la nécessite de défendre la valeur de la monnaie nationale s'avère incontournable et cela ne peut pas être séparée de la balance des paiements.

Conclusion

Ce chapitre à présente le commerce international en tant que tel, son importance pour les régions et les Etats qui y participent. Le commerce est une source de grande prospérité pour ceux-ci.

L'importance du commerce international dans l'activité économique mondiale est un fait acquis. Non seulement l'histoire des faits économiques indique à quel point le développement a été fondé sur le commerce international, mais tout au long de l'histoire, les relations internationales ont pu être déterminantes dans les rapports économiques, sociaux et humains des états. Au cours de dernier quart de siècle uniquement, on note un quasi quadruplement du volume mondial des échanges, à un rythme bien supérieur à celui du volume de la production mondiale pendant la même période. Il est vrai que la période d'après 1973 connait un ralentissement de l'expansion considérable des années précédentes. Mais l'activité elle-même s'est ralentie pendant cette période, ce qui suggère l'existence de nombreux canaux de transmission entre le commerce international et le volume d'activité. Le commerce international contribue au développement que s'il contribue à la structuration de l'appareil de production et à la détermination des structures nationales de production et à la détermination de cette base.

Dès lors, s'excluent aussi bien la détermination des transmissions première dans le commerce international que la détermination première de structures du commerce par un modèle de consommation interne préétabli. Le commerce international doit être organisé en fonction des techniques choisies pour la structuration de l'appareil de production et du modèle de consommation de l'appareil de production et du modèle de consommation compatible avec la politique de développement.

CHAPITRE II

FONDEMENTS THEORIQUES DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE

Introduction

La croissance économique n'est pas un fait naturel ; c'est au contraire un événement historique exceptionnel, dont le début est récent. Ce n'est que depuis la révolution industrielle anglaise du XVIIIe siècle, que certaines nations, en Europe de l'Ouest et d'Amérique du Nord, connurent une élévation progressive et durable de leur niveau de production de biens et de services.

Une part de la croissance économique de ces deux derniers siècles s'explique par l'augmentation sans précédent du nombre de travailleurs (croissance de la main d'œuvre masculine au XIXe siècle, croissance de la main d'œuvre féminine au XXe siècle). En Europe par exemple, l'augmentation de la population active au XIXe siècle a permis à l'industrie de trouver une main d'œuvre bon marché.

La croissance est un processus fondamental des économies contemporaines, reposant sur le développement des facteurs de production, lié notamment à la révolution industrielle, à l'accès à de nouvelles ressources minérales (mines profondes) et énergétiques (charbon, pétrole, gaz, énergie nucléaire...) ainsi qu'au progrès technique. Elle transforme la vie des populations dans la mesure où elle crée davantage de biens et de services. À long terme, la croissance a un impact important sur la démographie et le niveau de vie (à distinguer de la qualité de vie) des sociétés qui en sont le cadre. Mais la croissance démographique ne suffit pas, comme le montre l'exemple des économies africaines depuis les années 1970.

La croissance économique résulte en effet avant tout de l'augmentation de la productivité, c'est-à-dire de la quantité de richesse créée en moyenne dans une économie, mesurée par le PIB par tête. La croissance est un concept étroit et exclusivement quantitatif, auquel on préfère parfois le concept beaucoup plus étendu de développement qui prend en compte les aspects qualitatifs (humains, culturels, environnementaux, etc.) que l'approche quantitative néglige par nature.

Ce chapitre présentera la croissance économique dans son aspect théorique. A cet effet, nous aborderons dans une première section les théories exogènes et endogènes de la croissance économique, ensuite, on traitera une étude théorique sur la croissance économique, dans une deuxième section, et enfin, la troisième section sera consacrée à l'évolution de la croissance économique du PIB (% annuel) en Algérie de 1963 à 2013.

Section 1 : les théories de la croissance économique

Les théories explicatives de la croissance sont relativement récentes dans l'histoire de la pensée économique. Ces théories ont conduit à mettre en avant le rôle primordial du progrès technique dans la croissance. Sur le long terme, seul le progrès technique est capable de rendre plus productive une économie (et donc de lui permettre de produire plus, c'est-à-dire d'avoir de la croissance). Toutefois, ces théories expliquent encore mal d'où provient ce progrès, et en particulier en quoi il est lié au fonctionnement de l'économie.

I. Les théories exogènes de la croissance

Depuis Adam Smith et sa richesse des nations, la croissance occupe l'esprit de nombreux économistes. De nos jours, deux analyses tendent à être privilégiées :
La plus ancienne repose sur modèle néo-classique développé par Ramsey (1928), Solow (1956), Swan (1956), Cass (1965) et Koopmans (1965). Solow (Prix Nobel 1987) en est la figure pensante. Cette théorie des années 1960, a été enrichie durant les années 1980 afin de tenir compte d'un certain nombre de critiques. La seconde, la croissance endogène, qui semblerait ouvrir de nouvelles perspectives.

1. Le modèle néoclassique de Solow

1.1 Le modèle de Solow sans progrès technique[1]

Le modèle représenté par Robert M. Solow en 1956 dans son fameux article "A contribution to the theory of economic growth " repose sur les hypothèses suivantes :

▪ L'économie envisagée produit et consomme un seul bien homogène (le produit Y) en combinant deux facteurs substituables, le capital physique K et le travail L. La fonction de production est de la forme : $Y= F (K, L)$ (2.1)

▪ Le taux d'épargne s est exogène et constant. En effet, dans son modèle, Solow postule qu'à chaque instant, une partie du produit va être consommée, l'autre étant épargnée et investie.

[1]Barro, R. J. and X. Sala-i-Martin., (1995), Economic Growth (New York: McGraw-Hill), pp 19-27.

La fraction épargnée demeure constante :

▪ Le capital K se déprécie au taux constant $\delta > 0$. L'accroissement net du stock de capital physique à une date donnée est égal à l'investissement brut moins la dépréciation :

$\dot{K} = I - \delta K = s.F(K, L) - \delta K$ (2.2)

▪ Le taux de croissance de la force de travail L est exogène et constant. Si la population totale croit au taux n alors l'offre de travail L augmente aussi à ce même taux $\dot{L} / L = n$;

La fonction de production F est supposée continue et deux fois dérivable.

La fonction de production F qui spécifie l'économie envisagée est de type néoclassique.

Elle vérifie les trois propriétés suivantes.

1. F possède des productivités marginales positives et décroissantes par rapport à chaque facteur de production :

$\forall K > 0, L > 0, \frac{\partial F}{\partial K} > \frac{\partial^2 F}{\partial K^2} < 0$ (2.3 a)

$\frac{\partial F}{\partial L} > 0$, $\frac{\partial^2 F}{\partial L^2} < 0$

2. F est à rendements d'échelle constants :

$F(\lambda K, \lambda L) = \lambda . F(K, L), \forall \lambda > 0$ (2.3 b)

3. La productivité marginale du capital (ou du travail) tend vers l'infinie lorsque le capital ou le travail (K ou de L) tend vers 0, et elle est nulle quand le capital (ou du travail) tend vers l'infini :

$\lim_{K \to 0}(F_K) = \lim_{L \to 0}(F_L) = \infty$

$\lim_{K \to \infty}(F_K) = \lim_{L \to \infty}(F_L) = 0$ (2.3 c)

Ces deux dernières propriétés sont appelées conditions d'Inada. Elles sont tout à fait fondamentales puisque elles permettent l'existence, l'unicité et la stabilité de l'équilibre dans le modèle de Solow.

Parmi l'ensemble des fonctions satisfaisant les conditions précédentes, nous considérerons par la suite une fonction de production de Cobb Douglas, en raison de sa simplicité et sa description raisonnable des économies réelles :

$$Y = A\,K^{\alpha}L^{1-\alpha} \qquad (2.4)$$

Ou A> 0 est le niveau de la technologie et α est une constante telle que $0< \alpha <1$.

La fonction de Cobb-Douglas s'écrit :

$$\leftrightarrow y = AK^{\alpha} \qquad (2.5)$$

Avec $f'(k) = A\alpha\, k^{\alpha-1}>0$, $f''(k)= -A\,\alpha\,(1-\alpha)k^{\alpha-2} < 0$, $\lim_{k\to 0} f'(k) = 0$ et $\lim_{k\to 0} f'(k) = \infty$.

Ainsi la fonction de Cobb-Douglas satisfait aux propriétés de la fonction de production néoclassique.

▪Equation dynamique fondamentale du stock de capital

La variation du stock de capital au cours du temps est donnée par l'équation (2.2). En divisons les deux membres de l'équation par L, nous aurons :

$(\dot{K}/L) = s.\,f(k)-\delta k$

Nous pouvons écrire $\dot{K}/L$, comme une fonction de k en utilisant l'identité suivante

$$\dot{K} \equiv \frac{d\left(\frac{K}{L}\right)}{dt} = \frac{\dot{K}}{L} - nk,$$

Avec $\frac{\dot{L}}{L} = n$

Si nous remplaçons ce résultat dans la formule de $\dot{K}$ /L, nous obtenons :

$\dot{k} = s.\,f(k) - (n+\delta).\,K$ *(2.6)*

C'est l'équation différentielle fondamentale de ce modèle. Elle dépend uniquement de *k.*

Le terme $(n + \delta)$du membre de droite de l'équation (2.6) peut être interprété comme le taux effectif de dépréciation du ratio capital/travail, $k \equiv K/L$.

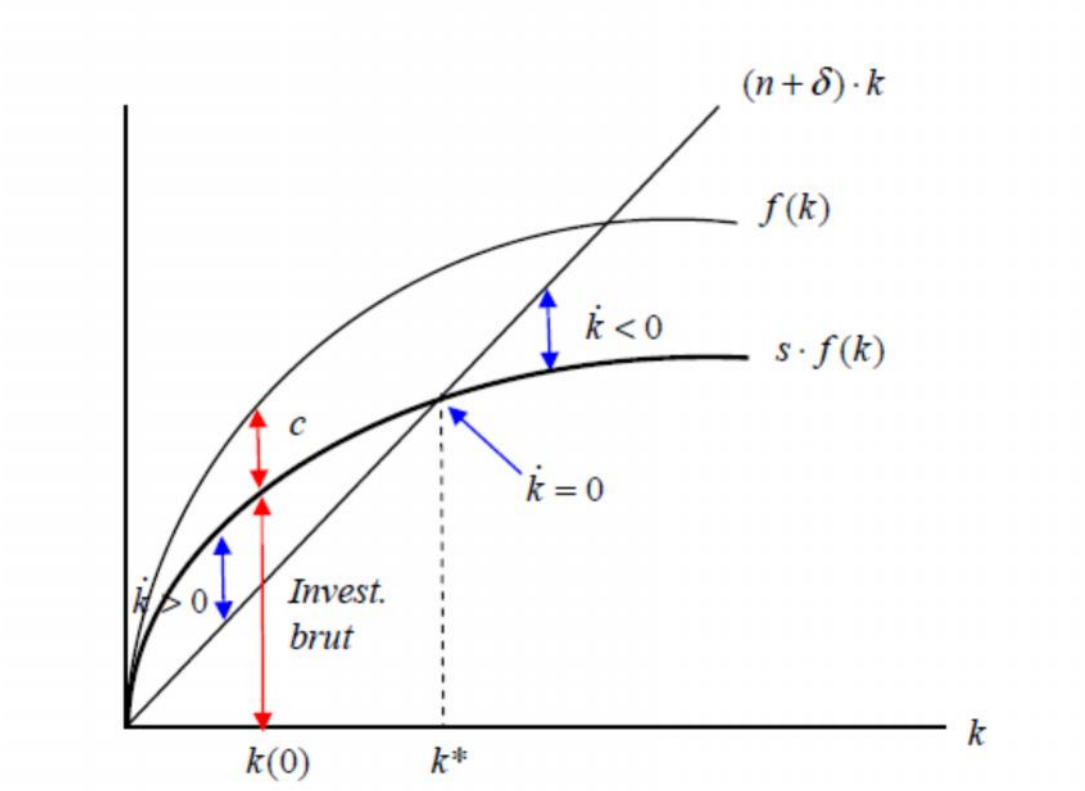


Figure n° 2.1 : Le modèle de Solow sans progrès technique

La courbe de l'investissement brut, $s \cdot f(k)$, est proportionnelle à la fonction de productionf(k). La consommation par personne est égale à la distance verticale entre f(k) et $s \cdot f(k)$. la dépréciation effective de k est donné par$(n + \delta) \cdot k$, une droite partant de l'origine. La variation de k correspond à la distance verticale entre $s \cdot f(k)$ *et* $(n + \delta) \cdot k$. le niveau de capital à l'état régulier,k^* est déterminé par l'intersection de la courbe

$$s \cdot f(k) \textit{ et de la ligne } (n + \delta) \cdot k.$$

La figure montre que l'investissement brut par personne est égal à la hauteur de la courbe $s \cdot f(k)$en ce point. la consommation par personne est égale à la différence verticale, en ce point, entre les courbesf(k)et$s \cdot f(k)$.

Etat régulier :

L'état régulier est une situation ou diverses quantités croissent à taux constants. Dans le modèle de Solow l'état régulier correspond à $\dot{k} = 0$ Puisque le taux d'épargne s est supposé constant, il existe alors une valeur unique de k notée $k*$ dans l'équation (2.6), c'est-à-dire

l'intersection entre la courbe $s \cdot f(k)$ et la ligne $(n + \delta) \cdot k$ sur la figure (2.1). La valeur correspondante de k est notée k^*, algébriquement k^* satisfait la condition : $k > 0 \Leftrightarrow s.\ f(k^*) = (n+\delta).\ k^*$ *(2.7)*

Puisque k est constant à l'état régulier, y et c le sont aussi pour les valeurs :

$y^* = f(k^*)$ et $c^* = (1-s).f(k^*)$.Par contre, le niveau des variables K, *Y* et *C* croit au même taux que la population active, n.

Sur la figure 2.1, le niveau de capital à l'état régulier k*, est déterminé par l'intersection de la courbe de l'investissement brut s. f (k) et la droite de la dépréciation effective $(n+\delta)\ .\ k$

Un déplacement vers le haut de la fonction de production, ou une augmentation de s, déplacent la courbe $s \cdot f(k)$ vers le haut, et par conséquent conduisent à une augmentation de k^*.

De même, une augmentation de δ déplace la ligne $(n + \delta) \cdot k$ vers le haut et conduit à une baisse de $k*$.

Note : a l'état régulier, les changements du niveau de la technologie, du niveau d'épargne, du taux de croissance de la population et du taux de dépréciation, n'affectent pas les taux de croissance par tête de la production, du capital et de la consommation, lesquels sont tous égaux à 0. Pour cette raison, le modèle actuel ne fournit aucune explication des déterminants du taux de croissance par tête à long terme.

Dynamiques de transition

Les résultats de ce modèle sont donc relativement frustrants puisque les taux de croissance à long terme sont entièrement déterminés par des facteurs exogènes. Néanmoins il est possible de mieux connaitre le fonctionnement d'une économie en étudiant sa dynamique de transition c'est-à-dire la manière dont le revenu par tête de cette économie converge vers son propre état régulier et, le cas échéant, vers les revenus par tête de cette économie converge vers son propre état régulier et, le cas échéant, vers les revenus par tête d'autres économies.

Si nous divisons par k les deux membres de l'équation suivante

$$\dot{k} = s \cdot f(k) - (n + \delta) \cdot k$$

Nous obtenons :

$\gamma_k \equiv \dot{k}/k = s.\ f(k)/\ k - (n+\delta)$ (2.8)

Ou γ_k est le taux de croissance du capital par tête k.

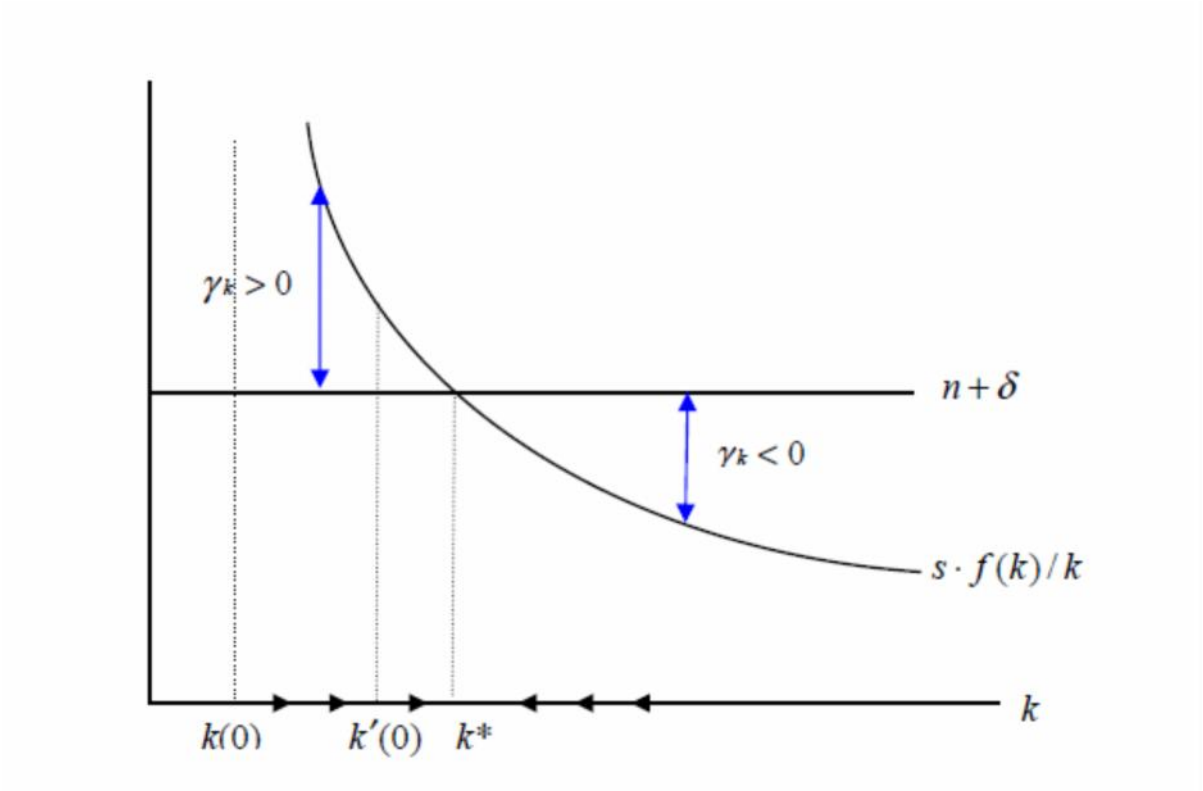


Figure n° 2.2 : Dynamique de transition du modèle de Solow

Le taux de croissance de k correspond donc a la distance verticale entre la courbe d'épargne s .f(k)/k et la ligne de dépréciation effective n+δ.

L'évolution du capital par tête au cours de la transition se résume comme suite :

▪ Si k< k*, alors le taux de croissance de k est positif γ_k et k augmente vers k*. A mesure que k s'approche de k*, γ_k décline et tend vers 0 quand k converge vers k*.

▪ Si k> k*, alors γ_k est négatif et k baisse vers k*. Ainsi le capital par tête de l'état régulier, k ∗est stable, A mesure que k s'approche de k*, le taux de croissance γ_k augmente et tend vers 0 quand k converge vers k*.

Le système est donc globalement stable : l'économie, en suivant un sentier de transition, finira par atteindre son état stationnaire unique, k*> 0, quelle que soit la valeur initiale de son capital par tête, k(0)>0.

Nous pouvons aussi étudier l'évolution de la production par tête au cours de la transition. Le taux de croissance du revenu per capita est donné par :

$$\gamma_y = \dot{y}/\, y = \frac{f'(k).\dot{k}}{f(k)} = \frac{f'(k).k}{f(k)} = \left[\frac{k.f'(k)}{f(k)}\right].\gamma_k \qquad (2.9)$$

L'expression entre crochets du membre situé le plus à droite est souvent appelée la part du capital, c'est-à-dire la part du revenu total distribué sous forme de rente. Le terme entre crochet est la part de ce revenu dans le revenu total par personne. Dans le cas d'une fonction de Cobb-Douglas, la part du capital est égale à la constante α et donc le taux de croissance du revenu par tête$\gamma_y$est une fraction α de γ_k. Donc l'évolution de$\gamma_y$est similaire a celle deγ_k.enfin, dans le modèle de Solow-Swan qui suppose un taux d'épargne constant, le niveau de la consommation par personne est donné par $c = (1-s)\cdot y$. par conséquent, dans ce modèle $\gamma_c = \gamma_y$ est vérifié a chaque point dans le temps. La consommation de ce fait, connait la même dynamique que la production.

1.2 Le modèle de Solow avec progrès technique[2]

L'hypothèse d'absence du progrès technique est irréaliste puisque nous avons déduit dans le modèle de base de Solow que les taux de croissance des variables par tête étaient constants a long terme, par conséquent, nous allons supposer maintenant l'existence d'un progrès technique qui est neutre au sens de Harrod, c'est-à-dire qu'il augmente l'efficacité du travail (le progrès technique est défini ainsi pars qu'il accroit la production de la même façon qu'une augmentation de travail). Cela implique une fonction de production de la forme :

$$Y = F\,[K, L\,.A(t)] \qquad (2.10)$$

Ou $A(t)$ représente le niveau de la technologie et $\dot{A}(t) \geq 0$ si nous supposons que le progres technique croit au taux constant de *x*. la condition d'une variation du stock de capital est : $\dot{K} = s \cdot F[K, L \cdot A(t)] - \delta K$

Equation dynamique fondamentale

$$\dot{\hat{k}} = s \cdot f(\hat{k}) - \hat{k}\,(x + n + \delta)$$

C'est l'équation dynamique fondamentale du modèle de Solow avec progrès technique.

[2]Barro, Robert J and Sala-I-Martin Xavier., Op.cit, pp 38-41.

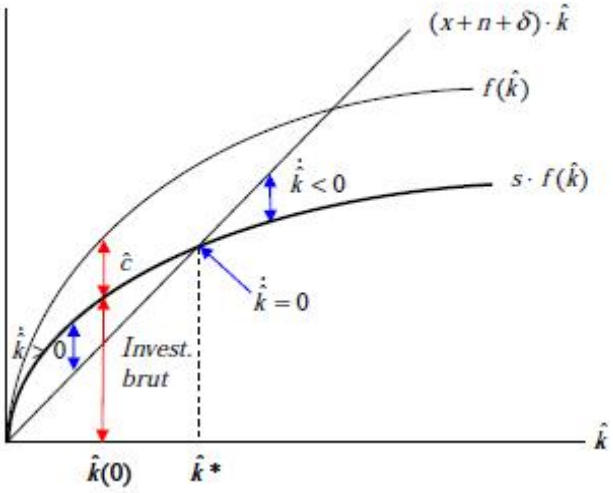


Figure n° 2.3 : Modèle de Solow avec progrès technique

Cette figure représente graphiquement le mécanisme de l'équation dynamique fondamentale du modèle de Solow avec progrès technique.

Etat régulier

Dans l'état régulier, ce sont maintenant les variables avec un accent circonflexe $-\hat{k},\hat{y},\hat{c}-$ qui sont constante. Par conséquent, dans l'état régulier, les variables par tête $-k,y,c$ augmentent maintenant aux taux exogène du progrès technique, x. Dans l'état régulier, les variables exprimées en niveau $-K,Y,C-$ augmentent au taux $n+x$. c'est-à-dire conformément à la somme des croissances de la population active et du progrès technique.

Dynamique de transition

Pour analyser la dynamique de transition du modèle avec progrès technique, il est commode de formuler le système au moyen des variables qui demeurent constantes à l'état régulier.

Puisque à l'état régulier, $k\ et\ A(t)$ croissent au même taux, nous pouvons étudier le ratio

$\hat{k} \equiv k/A(t) = K/[L\cdot A(t)]$. La variable $\hat{L} \equiv L.A(t)$ qui est appelée montant effectif de travail. Parce qu'elle correspond à la quantité de travail, L, multiplié par son efficacité A(t).

La quantité de production par unité de travail effectif, $\hat{y} \equiv Y / [L.A(t)]$ est donnée par :

$$\hat{y} = F(\hat{k},1) \equiv f(\hat{k}) \qquad (2.11)$$

Ou $\hat{y}$ est la production par unité de travail effectif et $\hat{k}$ est le capital par unité de travail effectif

Nous pouvons réécrire la fonction de production de la forme suivante si nous remplaçons y et k par $\hat{y}$ et $\hat{k}$, mais considérons que A(t) croit au taux x. nous pouvons alors dériver l'équation dynamique de $\hat{k}.\gamma_{\hat{k}} = s \cdot f(\hat{k})/\hat{k} - (x + n + \delta)$ (2.12)

Puisqu'à l'état régulier le taux de croissance de $\hat{k}$ est nul. La valeur d'état régulier $\hat{k}^*$ satisfait à la condition $s \cdot f(\hat{k}^*)=(x + n + \delta) \cdot \hat{k}^*$ (2.13)

Nous pouvons utiliser cette figure ci-dessous comme précédemment la figure (2.2), pour établir la relation entre la valeur initiale, $\hat{k}(0)$, et le taux de croissance, $\gamma_{\hat{k}}$.

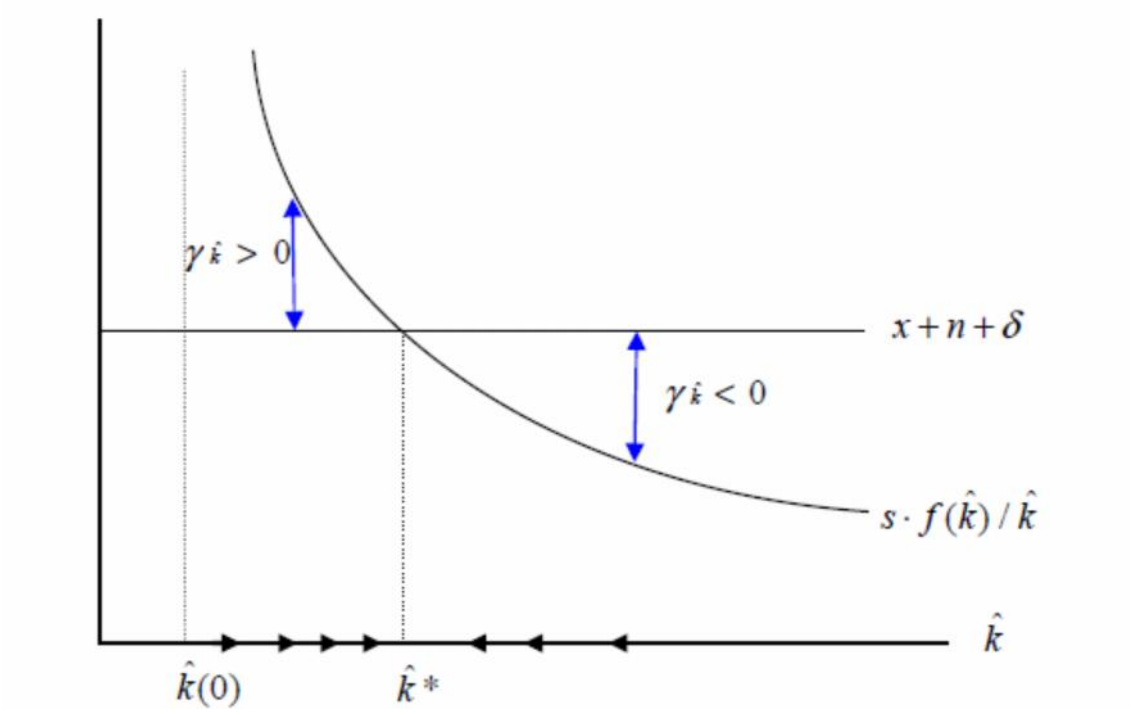


Figure n° 2.4 : Dynamique de transition du modèle de Solow avec progrès technique

Le taux de croissance du capital par travailleur effectif ($\hat{k} \equiv k/LA$) correspond a la distance vertical entre la courbes $\cdot f(\hat{k})/\hat{k}$ et la ligne de dépréciation effective, $n + \delta + x$.

L'économie est à l'état régulier lorsque $\hat{k}$ est constant. Puisque A croit au taux constant x, la croissance à taux constant du capital par personne, k, est aussi égale à x.

2. La théorie de Ramsey[3]

Dans le modèle élaboré par Frank Ramsey en 1928 puis perfectionné David Cass et Tjalling Koopmans en 1965, le taux d'épargne n'est plus supposé exogène et constant comme dans le modèle de Solow mais il devient endogène et peut varier dans le temps. En fait, la consommation et, par la suite, le taux d'épargne sont déterminés par les comportements d'optimisation des ménages et des entreprises en interaction sur des marchés concurrentiels.

2.1 Le comportement des ménages

Les ménages offrent leur travail et reçoivent un salaire en contrepartie, achètent et consomment des biens, et accumulent leur épargne sous forme d'actifs produisant des intérêts. Chaque ménage est supposé comprendre au moins un membre adulte appartenant à la population active, et que les projets de ces adultes intègrent les ressources et le bien-être de leurs descendants. De facto, il existe une interaction entre les générations en supposant que la génération d'aujourd'hui maximise son utilité sous contrainte budgétaire dont l'horizon temporel est infini.

Dans cette optique, au temps 0, l'utilité du ménage est une somme pondérée de tous les flux futurs d'utilité. Si $c(t)$ est la consommation du ménage représentatif à l'instant t alors le comportement des ménages est déterminé à partir de leur fonction de félicité $u[c(t)]$, reliant le flux d'utilité par personne à la consommation par tête, et du paramètre, qui représente le taux de préférence pour le présent : une valeur positive de ce paramètre implique que l'utilité d'un bien donné est d'autant moins valorisée qu'elle est obtenus tardivement. En supposant que la taille du ménage représentatif croit au taux n, la fonction d'utilité globale qui va définir son comportement s'exprime donc comme suit : la population adulte au temps t est : $L(t)=e^{nt}$

Si C(t) est la consommation au temps t, alors $c(t) \equiv C(t)/L(t)$ est la consommation par adulte.

Chaque ménage souhaite maximiser l'utilité globale, U, donnée par

$$U=\int_0^{\infty} u\,[c(t)]\cdot e^{nt}\cdot e^{-pt}\mathrm{d}t \qquad (2.1)$$

Cette fonction est croissante en c et concave, soit : $u'(c) > 0$ et $u''(c) < 0$, ce qui traduit le désir d'étaler la consommation dans le temps.

[3] Barro, Robert J and Sala-I-Martin Xavier., Op.cit, pp 67-82.

Les ménages détiennent, par ailleurs, des actifs sous forme de droits de propriété sur le capital ou sous forme de prêts. A cet égard, deux autres hypothèses se rajoutent aux précédentes :

▪ Les ménages peuvent prêter et emprunter entre eux, mais le ménage représentatif a une position nette nulle à l'équilibre ;

▪le capital et les prêts sont supposés parfaitement substituables et ils doivent rapporter le même taux de rendement réel $r(t)$.

▪Nous désignons par $a(t)$[4] les actifs nets d'un ménage par personne. Si nous supposons que chaque adulte offre une unité de travail par période de temps rémunérée au taux de salaire $w(t)$ alors la contrainte budgétaire du ménage, exprimée en termes de variation de ses actifs à, s'écrit comme suit:

$$\dot{a} = w + ra - c - na \qquad (2.2)$$

L'Equation (2.2) montre que les actifs par personne augmentent avec le revenu par tête, w + ra, baissent avec la consommation par tête, *c*, et baissent du fait de l'augmentation de la population, na.

Nous supposons, enfin, que le marché du crédit impose une limite au montant emprunté par les ménages. La contrainte appropriée est que la valeur actuelle des actifs doit être positive ou nulle, c'est-à-dire :

$$\lim_{t\to\infty}\left\{a(t)\cdot\exp\left[-\int_0^t[r(v)-n]dv\right]\right\}\geq 0 \qquad (2.3)$$

Le problème d'optimisation du ménage est de Max U dans l'équation 2.1, en fonction de la contrainte de budget de l'équation 2.2, du stock d'actifs initiaux, a(0), et de la restriction à l'emprunt de l'équation 2.3. La restriction donnée par l'inégalité $c(t)\geq 0$ devrait aussi s'appliquer. Mais lorsque c(t) tend vers 0, la condition d'Inada implique que l'utilité marginale de la consommation devient infinie. Par conséquent la restriction imposée par cette inégalité ne sera jamais contraignante, et nous pouvons l'ignorer en toute sécurité.

$$\text{Max } U=\int_0^{\infty} u\,[c(t)]\cdot e^{nt}\cdot e^{-pt}dt$$

En fonction des contraintes suivantes :

$$\dot{a} = w + ra - c - na$$

$$a(0) = a_0 > 0$$

[4] $a(t)$ est mesuré en termes réels, c'est-à-dire en unités de consommation.

$$\lim_{t\to\infty}\left\{a(t)\cdot\exp\left[-\int_0^t[r(v)-n]dv\right]\right\}\geq 0$$

La résolution de ce problème d'optimisation dynamique passe par le calcul du Hamiltonien. On obtient le critère de base du choix de la consommation au cours du temps :

$$r=\rho-\left[\frac{u''(c)\cdot c}{u'(c)}\right]\cdot(\dot{c}/c) \qquad (2.4)$$

Cette équation implique que les ménages choisissent leur consommation de manière à égaliser le taux de rendement, r, au taux de préférence pour le présent, ρ, augmenté du taux de diminution de l'utilité marginale de consommation, u′, due à l'augmentation de la consommation par tête, c.

Le taux d'intérêt r dans l'équation 2.4 est le taux de rendement de l'épargne, le membre le p lus à droite de l'équation 2.4 est peut être considéré comme le taux de rendement de la consommation. Les agents préfèrent la consommation présente à la consommation future.

L'élasticité de l'utilité marginale, $-\left[\frac{u''(c)\cdot c}{u'(c)}\right]$, est aussi appelée « réciproque de l'élasticité intertemporelle de substitution ». L'équation 2.4 montre donc qu'un état régulier dans lequel r et ċ/c sont constants, implique une élasticité asymptotiquement constante. Nous suivons donc la pratique habituelle qui suppose la forme fonctionnelle suivante :

$$u(c)=\frac{c^{(1-\theta)}-1}{(1-\theta)} \qquad (2.5)$$

Ou $\theta > 0$ de sorte que l'élasticité de l'utilité marginale est égale à la constante $-\theta$.

L'élasticité de substitution de cette fonction d'utilité est égale à la constante $\sigma = 1/\theta$

Par conséquent, cette forme est appelée fonction d'utilité à élasticité de substitution inter temporelle constante.

Plusθ est élevé, plus la diminution proportionnelle de u′(c) est rapide en réaction à l'augmentation de c et, de ce fait, moins les ménages sont enclins à consentir des déviations par rapport à un profil de c uniforme dans le temps.

Quand θ tend vers 0, la fonction d'utilité tend vers une forme linéaire en c. Cette linéarité signifie que lorsque r = ρ s'applique, les ménages sont indifférents au profil temporel de leur consommation.

La forme de u (c) dans l'équation (2.5) implique que la condition d'optimalité de l'équation

(2.4) se simplifie ainsi : $(\dot{c}/c)= (1/\theta) \cdot (r - \rho)$ (2.6)

Ainsi, la consommation par tête augmente ou diminue en fonction de l'écart existant entre r et ρ. Une plus faible volonté de substitution inter temporelle implique une plus faible réponse de ċ / c à l'écart entre r et ρ. Le comportement des ménages est ainsi déterminé par θ, ρ et r : si la valeur des deux premiers paramètres caractérise leurs préférences, la valeur de r est, par contre, déduite du comportement des entreprises.

2.2 Le comportement des entreprises

Les entreprises produisent des biens, paient des salaires pour l'utilisation du travail, et des rentes pour l'utilisation du capital. Chaque entreprise a pour fonction de production.

$$Y=F (K, L, t)$$

Ou Y : le flux de production, K : le facteur capital (en unités de biens), L : le travail (en heures par personne, par année) et t le temps chronologique, représente l'effet du progrès technologique. La fonction F(·) satisfait aux propriétés néclassiques. En particulier Y est à rendements d'échelle constants en K et L, et le produit marginal de chaque facteur est positif et décroissant.

La fonction de production des entreprises est écrite sous la firme suivante :

$$\hat{y} = f(\hat{k}) \qquad (2.7)$$

Afin de rémunérer l'utilisation des facteurs travail et capital, les firmes produisent des biens et répandent des salaires, w, et des rentes, r. En conséquence, si le stock de capital se déprécie au taux constant 0, le profit de l'entreprise représentative, à tout moment, est donné par :

$$\text{Profit}=F (K, \hat{L})-(r + \delta) \cdot K - wL = \hat{L} \cdot \left[f(\hat{k}) - (r + \delta) \cdot \hat{k} - we^{-xt} \right] \qquad (2.8)$$

C'est-à-dire, les recette brutes provenant de la production vendue, $F(K, \hat{L})$, moins le paiementdes facteurs de production (la rente du capital), $(r + \delta) K$, et les salaires versés auxtravailleurs, wL.

*Une entreprise concurrentielle maximise son profit, avec r, w et $\hat{L}$ donnés, en choisissant le ratio du capital au travail effectif qui égalise le produit marginal du capital à son prix (ou « rente ») :

$$f'(\hat{k}) = r + \delta \qquad (2.9)$$

Le niveau de profit qui en résulte est soit positif, nul ou négatif, suivant la valeur de w.

Profit positif : l'entreprise réaliserait un profit infini en choisissant une échelle infinie.

Profit négatif : la taille de l'entreprise diminuerait jusqu'à devenir nulle

Par conséquent, lorsque l'équilibre du marché est «complet », w doit être tel que le profit soit nul. Pour que le

Profit soit nul : il faut que le taux de salaire soit égal au produit marginal du travail correspondant à la valeur de $\hat{k}$ satisfaisant à l'équation (2.9) :

$$\left[f(\hat{k}) - \hat{k} \cdot f'(\hat{k})\right] e^{xt} = w \qquad (2.10)$$

2.3 Equilibre concurrentiel

Nous allons combiner le comportement des ménages et des entreprises afin d'analyser la structure d'un équilibre de marché concurrentiel.

En économie fermée le ménage a une dette nulle, les actifs par personne adulte, *a*, doivent être égaux au capital par tête, *k*. dans ce modèle, tout le capital par tête du pays est possédé par les résidents.

La contrainte budgétaire du ménage en termes de flux de l'équation suivante

$\dot{a} = w + ra - c - na$ déterminea

Nous avons, $a = k$, $\hat{k} = k\, e^{-xt}$ et r et w tels que définis dans les équations suivantes

$$f'(\hat{k}) = r + \delta \qquad (2.9)$$

$$f(\hat{k}) - \hat{k} \cdot f'(\hat{k})]e^{xt} = w \qquad (2.10)$$

Afin d'obtenir :

$$\dot{\hat{k}} = f(\hat{k}) - \hat{c} - (x + n + \delta) \cdot \hat{k} \qquad (2.11)$$

C'est l'équation dynamique fondamentale du capital du modèle de Ramsey. Cette équation est la relation clé qui détermine l'évolution dans le temps de $\hat{k}$ et de ce fait, de $\hat{y}=f(\hat{k})$.
Cependant, l'élément qui manque concerne la fixation de $\hat{c}$ afin de pouvoir étudier la dynamique complète de l'économie.
Dans le modèle de Solow-Swan, la relation, qui manque était fournie par le postulat d'un taux d'épargne constant, ce qui impliquer une fonction de consommation linéaire,

$$\hat{c} = (1 - s) \cdot f(\hat{k})$$

D'après les conditions de l'optimum des ménages, l'évolution de c est déterminée par l'équation (2.6)

$$(\dot{c}/c) = (1/\theta) \cdot (r - \rho) \qquad (2.6)$$

En utilisant les conditions $r=f'(\hat{k})-\delta$ et $\hat{c}=c\, e^{-xt}$, on obtient :

$$\dot{\hat{c}} / \hat{c} = \dot{c}/c - x = (1/\theta) \cdot [f'(k) - \delta - \rho - \theta x] \qquad (2.12)$$

Ces équations forment un système de deux équations différentielles en $\hat{c}$ et $\hat{k}$

$$\dot{\hat{k}} = f(\hat{k}) - \hat{c} - (x + n + \delta) \cdot \hat{k} \qquad (2.13)$$

et $$\dot{\hat{c}} / \hat{c} = \dot{c}/c - x = (1/\theta) \cdot f'(\hat{k}) - \delta - \rho - \theta x] \qquad (2.14)$$

La condition initiale, $\hat{k}=0$, et la condition de transversalité, déterminent les sentiers temporels de $\hat{c}$ et $\hat{k}$.

Nous écrivons la condition de transversalité en termes de $\hat{k}$ en substituant

$a = k$ et $\hat{k}=ke^{-xt}$ dans l'équation suivante[5] $\lim_{t\to\infty} \left\{ a(t) \cdot \exp\left\{ - \int_0^t [r(v) - n]dv \right\} \right\} = 0,$

[5] Cette équation signifie que la quantité d'actifs par personne, a, croit à un taux inferieur à $r - n$ ou, de manière équivalente, que le niveau d'actifs croit à un niveau inferieur à r.

à Fin d'obtenir : $\lim_{t\to\infty}\left\{\hat{k}\cdot\exp\left(-\int_0^t\left[f'(\hat{k})-\delta-x-n\right]dv\right)\right\}=0$ (2.15)

Cette condition de transversalité requiert donc que f'($\hat{k}$*)−δ, le taux de rendement de l'état régulier, soit supérieur à x+n, le taux de croissance de K à l'état régulier.

Etat régulier

Nous allons montrer que les taux de croissance d'état régulier de ketc doivent etre nuls. Comme dans le modèle de Solow-Swan,

Soit : $(\gamma_{\hat{k}})^*$ le taux de croissance de $\hat{k}$ à l'état régulier

$(\gamma_{\hat{c}})^*$ le taux de croissance de $\hat{c}$ à l'état régulier

$\dot{\hat{k}}=f(\hat{k})-\hat{c}-(x+n+\delta)\cdot\hat{k}=0$ (2.13) $\Leftrightarrow\ \hat{c}^*=f(\hat{k}^*)-(x+n+\delta)\hat{k}^*$ (2.16)

$\dot{\hat{c}}/\hat{c}=(1/\theta)\cdot\left[f'(\hat{k})-\delta-\rho-\theta x\right]=0$ (2.14) $\Leftrightarrow f'(\hat{k}^*)=\delta+\rho+\theta_x$ (2.17)

La courbe en forme de dôme de la figure 2.1 qui correspond à ci-dessous montre les paires

$(\hat{k},\hat{c})$ qui satisfont à $\dot{\hat{k}}=0$ dans l'équation (2.13) suivante $\dot{\hat{k}}=f(\hat{k})-\hat{c}-(x+n+\delta)\cdot\hat{k}$

La courbe atteint son maximum pour $f'(\hat{k})=\delta+x+n$, de sorte que le taux d'intérêt, $f'(\hat{k})-\delta$, est égal au taux de croissance de la production à l'état régulier, x +n.

Cette égalité entre le taux d'intérêt et le taux de croissance correspond au niveau de règle d'or

de $\hat{k}$, parce qu'elle conduit à maximiser $\hat{c}$dans l'état régulier. Nous désignons par $\hat{k}_{or}$ la valeur de $\hat{k}$ correspondant à la règle d'or.

Par ailleurs, l'équation (2.17) indique que le taux d'intérêt d'état régulier, $f'(\hat{k})-\delta$, est égal au taux d'actualisation effectif, ρ +θ x. La ligne verticale en $\hat{k}^*$, sur la figure 2.1, correspond à cette condition.

La figure 2.1 montre comment se déterminent les valeurs d'état régulier, ($\hat{k}$ *, $\hat{c}^*$), à l'intersection de la droite verticale et de la courbe en forme de dôme. En particulier, avec $\hat{k}^*$ déterminé par l'Equation (2.17), nous trouvons la valeur de $\hat{c}^*$ en égalisant l'expression de l'Equation (2.13) avec 0 : $\hat{c}^*=f(\hat{k}^*)-(x+n+\delta)\cdot\hat{k}^*$ (2.16)

Dynamique de la transition

Le modèle de Ramsey, comme celui de Solow-Swan, permet d'étudier l'évolution des taux de croissance (et autres variables) le long des sentiers de transition partant d'une condition initiale, $\hat{k}(0)$, et rejoignant le ratio d'état régulier $\hat{k}^*$.

La figure 2.5 représente la dynamique transitionnelle du modèle de Ramsey. $\dot{\hat{C}} = 0$ et $\dot{\hat{k}} = 0$ divisent l'espace en quatre régions, et les flèches indiquent la direction du mouvement dans chaque région. Le modèle est caractérisé par une stabilité de sentier-selle. Le bras stable est une courbe à pente positive qui passe par l'origine et par l'état régulier. Partant d'un faible niveau de$\hat{k}$, la valeur optimale initiale de $\hat{c}$ est faible. Au cours de la transition, $\hat{c}$ et $\hat{k}$ augmentent et convergent vers leur valeur d'état régulier ($\hat{k}^*$, $\hat{c}^*$).

-Si le ratio de consommation initiale est $\hat{c}(0)$, comme sur la figure, alors l'économie suivra le sentier stable jusqu'à ce qu'elle atteigne la paire de valeurs d'état régulier ($\hat{k}^*$, $\hat{c}^*$).

Les deux autres possibilités (trajectoires) illustrées par la figure 2.5, s'expliquent comme suite :

-Si le ratio initial de consommation est supérieur à $\hat{c}(0)$: $\hat{c}'(0) > \hat{c}\ (0)$, alors le taux d'épargne initial est trop bas pour que l'économie demeure sur le sentier stable. La trajectoire finira par croiser $\dot{\hat{k}} = 0$. Ensuite, $\hat{c}$continuera d'augmenter, $\hat{k}$ commencera à décroître, et le sentier heurtera l'axe vertical $\hat{k} = 0$ à une date déterminée.

Par conséquent, $\hat{c}$ devient brusquement nul à ce point. Or, comme cette réduction soudaine viole la condition du premier ordre qui sous-tend l'équation (2.14), ces sentiers où la consommation initiale excède $\hat{c}\ (0)$, ne sont pas des sentiers d'équilibres.

-Si le ratio initial de consommation est inférieur à $\hat{c}(0)$:$\hat{c}''(0) < \hat{c}\ (0)$, dans ce cas : le taux d'épargne initil est trop élevé pour demeurer sur le sentier-selle, et l'économie finit par atteindre$\dot{\hat{c}} = 0$. Ensuite, $\hat{c}$ diminue et $\hat{k}$continue d'augmenter.

L'économie converge vers le point où $\dot{\hat{k}} = 0$ croise l'axe des abscisses. Notons, en particulier, que$\hat{k}$devient supérieur à la valeur de règle d'or, $\hat{k}_{or}$et tend asymptotiquement vers des valeurs plus élevées de$\hat{k}$.$f'(\hat{k}) - \delta$ par conséquent devient asymptotiquement inférieur à x +n, et le sentier d'évolution ne respecte plus la condition de transversalité donnée par l'Equation (2.15). En d'autres termes, les ménages épargnent excessivement : leur utilité serait supérieure si leur consommation aux dates antérieures avait été plus importante. Par conséquent, les

sentiers où le ratio initial de consommation est inférieur à $\hat{c}$ (0), ne sont pas des équilibres dynamiques.

Ce résultat nous amène à conclure que le seul équilibre dynamique possible est celui, stable, du sentier-selle.

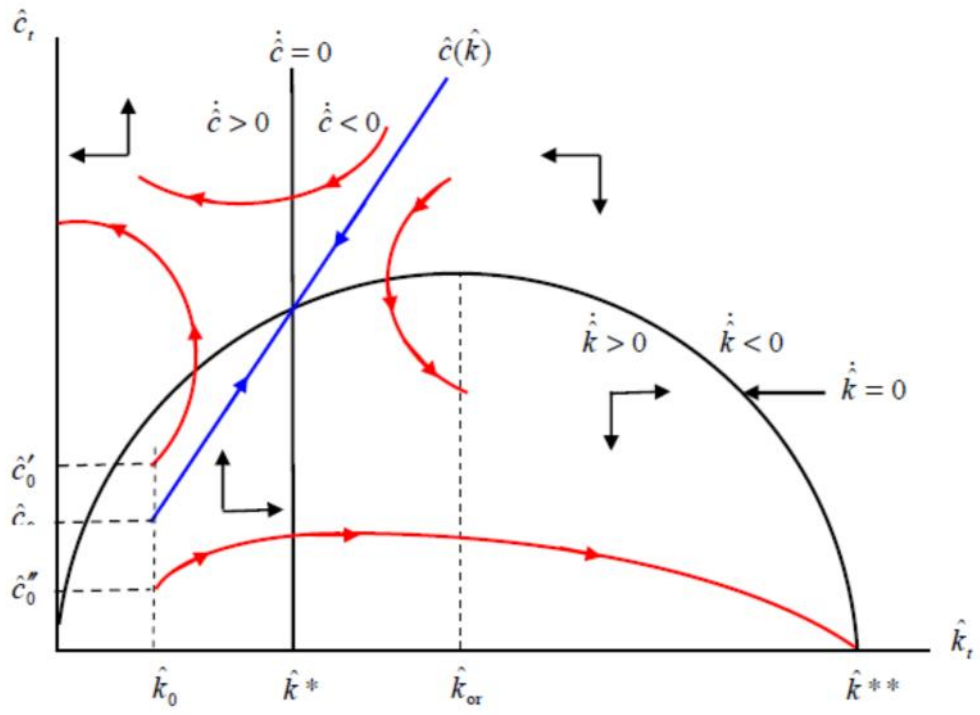


Figure n° 2.5 : Diagramme de phase du modèle de Ramsey

II. Les théories endogènes de la croissance

1. Le modèle *AK*[6]

Le modèle *AK*, est présenté par Sergio Rebelo en 1991, il montre, comment l'élimination des rendements décroissants peut conduire à la croissance endogène même en l'absence de progrès technique. (Livre : la propriété essentielle des modèles de croissance endogène est l'absence de rendements décroissants du capital. La version la plus simple de la fonction de production avec rendements décroissants est la fonction *AK* :

$$Y=A+K$$

Où *A :* est une constante positive qui représente le niveau de la technologie

[6]Barro, Robert J and Xavier Sala-I-Martin., Op.cit, pp 44-45.

K : est un capital composite c'est-à-dire un agrégat qui intègre aussi bien le capital physique que le capital humain

La production par tête est $y = Ak$, et les produits marginal du capital sont constants au niveau $A > 0$

En remplaçons $f(k)/k =$ Adans l'équation (2.8) du modèle de Solow sans progrès technique, nous obtenons :

$$\gamma k \equiv sA - (n + \delta)$$

Si $sA > (n + \delta)$, alors $\gamma_k > 0$. Ainsi, kcroît indéfiniment au taux d'état régulier, meme en l'absence de progrés technique comme le montre d'ailleurs la figure n°2.6 ci-dessous. En outre, puisque $y = Ak$ et $c = (1 - s)\, y$, alors nous avons à tout point dans le temps :

$$\gamma_k{}^* = \gamma^* = \gamma = sA - (n + \delta)$$

Nous voulons montrer qu'une économie décrite par la technologie *AK* peut avoir un taux de croissance par tête à long terme qui peut se produire même en l'absence du progrès technique exogène, Pour cela, nous supposons que le progrès technologique est nul x = 0 et le taux d'épargne est constant et exogène.

L'équilibre du modèle *AK* est nommé équilibre optimal au sens de Pareto. Un tel résultat tient à ce que le remplacement de la fonction de production de type Cobb-Douglas par la fonction *AK* n'introduit pas de distorsion dans les choix des agents. De telles distorsions seront mises en évidence ultérieurement.

Graphiquement, γ_k est la distance verticale entre les deux lignes sA et $(n + \delta)$:

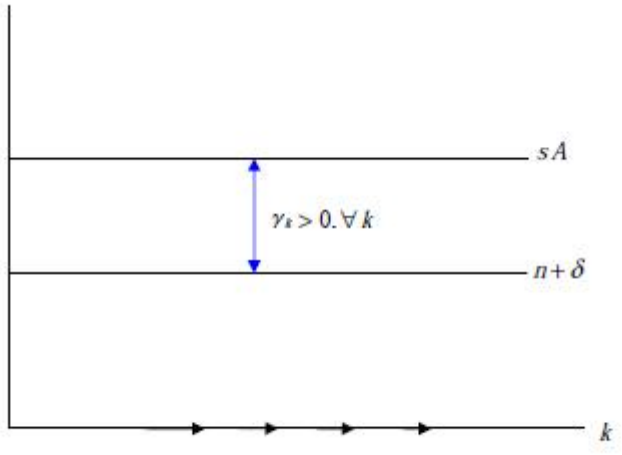


Figure n° 2.6 : Le modèle *AK*

2. Le modèle de Romer[7]

Dans son modèle, Paul Romer (1986) s'est fondé sur le célèbre article de Kenneth Arrow de 1962, sur l'apprentissage par la pratique, pour considérer qu'une firme qui augmente son capital physique apprend en même temps à produire de façon plus efficace. Cet effet positif de l'expérience sur la productivité est, dans ce cas particulier, qualifié d'apprentissage par l'investissement.

On peut donner une illustration en prenant une fonction de production néoclassique pour l'entreprise *i,* bénéficiant d'un progrès technique qui augmente le travail.

$$Y_i = (K_i, A_i L_i), \qquad (2.18)$$

Ou L_i et $K_i$sont les facteurs de production, et A_i l'indice qui représente les connaissances disponibles dans chaque entreprise. La fonction *F* satisfait aux propriétés néoclassiques habituelles : produits marginaux décroissants de chaque facteur positif et décroissant et rendements d'échelle constants.

La seconde hypothèse-clé de Romer est que les connaissances de chaque firme constituent un bien collectif auquel toute autre entreprise peut accéder à coût nul.

En d'autres termes, une fois découvertes, les nouvelles connaissances se diffusent Instantanément dans toute l'économie.

[7]Barro, Robert J and Sala-I-Martin Xavier., Op.cit, pp 163-168.

Si nous combinons les effets d'expérience et de diffusion des connaissances, on remplace A_i par K dans l'équation (2.18) et la fonction de production de l'entreprise i devient comme suit :

$Y_i = F(K_i, K, \cdot L_i),$ (2.19)

K et L_i sont maintenus constants, chaque firme est alors confrontée à la décroissance des rendements de son capital K_i. Si chaque producteur augmente K_i, alors K augmente, ce qui diffuse l'augmentation de la productivité à toutes les entreprises. De plus, l'équation (2.19) est homogène de degré un en K_i et K pour L_i ; c'est-à-dire que les rendements du capital sont constants au niveau de la société, quand K_i et K augmentent simultanément et que L est fixé. Cette constante des rendements sociaux du capital est à l'origine de la croissance endogène.

Si la fonction de production de l'équation (2.19) prend la forme Cobb-Douglas, la production de l'entreprise i est alors donnée par :

$Y_i = A \cdot (K_i)^{\alpha} \cdot (KL_i)^{1-\alpha}$ (2.20) Ou $0 < \alpha < 1$

Si on effectue les substitutions suivantes, $y_i = Y_i / L_i$, $k_i = K_i / L_i$ et $k = K/L$, et que nous posons en suite $y_i = y$ et k_i/k, le produit moyen du capital est alors :

$y/k = AL^{1-\alpha}$ (2.21)

Notons que cette équation satisfait aux propriétés générales suivantes : y/k est invariant par rapport à k, et croissant en L.

Nous pouvons déterminer le produit marginal privé du capital en dérivant l'équation (2.20) par rapport à K_i , en maintenant K et L fixés. si nous effectuons la substitution $k_i = k$

Le résultat est :

$\partial Y_i / \partial K_i = A\alpha L^{1-\alpha}$ (2.22)

Le produit marginal privé du capital, dans l'équation (2.22), est invariant par rapport à k, croisssant en L, et inférieur au produit moyen donné par l'équation (2.21) (parce que

$$(0 < \alpha < 1)$$

Afin d'obtenir le taux de croissance d'une économie décentralisée, soit :

$\gamma_c \simeq (1/\theta) \cdot (A\alpha\, L^{1-\alpha} - \delta - \rho)$ (2.23)

Pour obtenir le taux de croissance d'une économie planifiée est :

γ_c (planificateur) $= (1/\theta) \cdot (AL^{1-\alpha} - \delta - \rho)$ (2.24)

A modifier : Puisque $\alpha < 1$, le taux de croissance décentralisé est inférieur au taux de croissance d'une planificateur.

L'optimum social peut être atteint dans une économie décentralisée si l'on subventionne l'investissement au taux $1-\alpha$, par un impôt forfaitaire. Si les acquéreurs de capital ne paient que la fraction α du cout, le rendement privé du capital correspond alors à son rendement social. Dans ces conditions, nous pouvons montrer que les choix décentralisés correspondent à ceux du planificateur. L'Etat peut également obtient le même résultat en subventionnant la production au taux $(1-\alpha)/\alpha$.

3. Le modèle de Lucas[8]

Le modèle présenté par Robert Lucas (1988) est considéré avec celui de Romer (1986) comme fondateur de la théorie de la croissance endogène. C'est un modèle à deux secteurs qui établit une distinction entre capital physique et capital humain, produits chacun par une technologie différente. Il suppose que le capital humain, c'est-à-dire l'ensemble des compétences d'un travailleur, est le seul facteur de production du secteur de l'éducation. Mais avant d'exposer le modèle de Lucas, nous utilisons le cadre d'analyse de Rebelo (1991), avec deux fonctions de production Cobb-Douglas :

$$Y = C + \dot{K} + \delta K = A \cdot (vK)^{\alpha} \cdot (uH)^{1-\alpha} \quad (2.21)$$

$$\dot{H} + \delta H = B \cdot [(1-v) \cdot K]^{n} \cdot [(1-u) \cdot H]^{1-n} \quad (2.22)$$

Où Y est la production de biens (de consommation et de capital phisique), C : les biens de consommationet d'investissement $I_K = \dot{K} + \delta K$; A, B > 0 sont des paramètres technologiques ; α ($0 \leq \alpha \leq 1$) et η ($0 \leq \eta \leq 1$) sont les parts du capital physique utilisées dans chaque secteur ; et v ($0 \leq v \leq 1$) et u ($0 \leq u \leq 1$) sont les parts du capital physique et humain utilisées dans la production de biens. Les fractions correspondantes de capital physique et humain utilisées pour l'éducation c'est-à-dire pour la production de capital humain sont

[8]Barro, Robert J and Sala-I-Martin Xavier., Op.cit, pp 200-222.

1−v et 1−u. Le modèle est développé en supposant $\eta < \alpha$: le secteur de l'éducation est relativement intensif en capital humain, la production de biens est relativement intensive en capital physique.

La forme des Equations (2.21) et (2.22) est telle que les deux activités de production présentent des rendements d'échelle constants relativement aux quantités des deux formes de capital entrant dans la production. Par conséquent, le modèle connait une croissance endogène à l'état régulier, v et u sont constants et C, K, H et Y croissent au même taux γ *.

L'expression suivante du taux de croissance de la consommation :

$$\gamma_c = (1/\theta) \cdot [A\alpha \cdot (vK / uH)^{-(1-\alpha)} - \delta - \rho] \qquad (2.23)$$

Le taux de rendement du capital physique, tout comme celui du capital humain, doit être le même, qu'il soit utilisé dans l'un ou dans l'autre des deux secteurs. Ces conditions conduisent à la relation suivante entre v et u :

$$\left(\frac{\eta}{1-n}\right) \cdot \left(\frac{v}{1-v}\right) = \left(\frac{\alpha}{1-\alpha}\right) \cdot \left(\frac{u}{1-u}\right) \qquad (2.24)$$

Cette relation implique que *v* et *u* sont reliés de façon positive : pour α et η donnés, une expansion de la production de biens se produit grâce à l'augmentation simultanée de la fraction des deux facteurs, *K* et *H*, affectée à la production de biens.

Du fait de la constance des rendements d'échelle dans les deux secteurs et du fait également de la relation (2.24), l'évolution du système et l'état régulier peuvent être décrits en termes des seules variables u, *C/K* et *K/H*. Ainsi, dans l'état régulier, le taux de croissance des variables *Y*, *C*, *K* et *H* est le même. La valeur de *u* (et donc de *v*) détermine par ailleurs la répartition du capital physique et du capital humain entre les deux secteurs.

A présent, nous allons étudier le modèle de Lucas (1988), où la production de capital humain ne nécessite aucun capital physique (η = 0) dans l'équation (2.22). Dans ce modèle, formulé par les équations (2.25), (2.26), le secteur éducatif n'utilise que le capital humain comme facteur de production. Ces fonctions de production impliquent qu'il n'y a pas de rendements décroissants lorsque le capital humain et le capital physique croissent au même taux. De ce fait, dans l'état régulier, le taux de rendement demeure constant, et l'économie peut croitre à taux constant.

Du coup, les fonctions de production (2.21) et (2.22) se simplifient de la façon suivante :

$$Y = C + \dot{K} + \delta K = A \cdot K^{\alpha} \cdot (uH)^{1-\alpha} \qquad (2.25)$$

$$\dot{H} + \delta H = B \cdot (1 - u) \cdot H \qquad (2.26)$$

Afin de faciliter l'analyse, on pose les ratios suivants ω= K / H et χ= C / K. en utilisant les équations (2.25) et (2.26), nous obtenons les taux de croissance suivants :

$\gamma_K = A.u^{1-\alpha}\omega^{-(1-\alpha)} - \chi^{-\delta}\gamma_H = B.(1-u) - \delta$

$\gamma_\omega = \gamma_K - \gamma_H = A.u^{1-\alpha}\omega^{-(1-\alpha)} - B.(1-u) - \chi$

Le taux de croissance de la consommation s'obtient par la formule : $\gamma_c = (1/\theta) \cdot (r - \rho)$

$$\gamma_c = (1/\theta) \cdot \left[\alpha A \cdot u^{(1-\alpha)}\varpi^{-(1-\alpha)} - \delta - \rho\right] \qquad (2.27)$$

$$\gamma_\chi = \gamma_C - \gamma_K = \left(\frac{\alpha - \theta}{\theta}\right) \cdot A \cdot u^{1-\alpha}\varpi^{-(1-\alpha)} + \chi - (1/\theta) \cdot [\delta \cdot (1-\theta) + \rho]$$

$$\gamma_u = B \cdot (1-\alpha)/\alpha + Bu - \chi \qquad (2.28)$$

Dans l'état régulier, les variables u,$\bar{\omega}$et χont des valeurs constantes et les valeurs d'état régulier , qui correspondent à $\dot{u} = \dot{\omega} = \dot{\chi} = 0$ sont données :

$$\omega * = ((\alpha A/B))^{1/(1-\alpha)} \cdot [\varphi + (\theta - 1)/\theta]$$

$$\chi * = B(\varphi + 1/\alpha - 1/\theta) u * = \varphi + (\theta - 1)/\theta$$

Le taux de rendement et le taux de croissance commun des variables Y, C, K, et H est alors

$r^* = B - \delta$

$\gamma^* = (1/\theta)(B - \delta - \rho)$ (2.29)

La condition de transversalité, r*> $\gamma *$, garantit que les valeurs ω*, $\chi *$ et u^* sont toutes positives la condition $u^* < 1$ est vérifiée si $\gamma * > 1$.

Si on modifie les équations (2.21) et (2.22)

$Y = C + \dot{K} + \delta K = A.(vK)^{\alpha_1} \cdot (u\,H)^{\alpha_2}$, (2.21)′

$\dot{H} + \delta H = B \cdot [(1-v)\,K]^{n_1} \cdot [(1-u) \cdot H]^{n_2}$. (2.22)′

Ce modèle plus général débouchera sur de la croissance endogène à des taux de croissance positifs à condition que les quatre paramètres $\alpha_1 \alpha_2 n_1 n_2$ soient liés par larelation :

$\alpha_2 \eta_1 = (1 - \eta_2)(1 - \alpha_1)$, cette équation est la condition clé du modèle a fin d'obtenir une croissance endogène, ou les taux sont positifs et constants.

4. Modèles d'élargissement de la gamme de produits : le modèle de Romer[9]

Nous avons étudié des modèles de croissance endogène ou les rendements décroissants du capital été absents ce qui impliquait qu'une croissance par tête à long terme, sans progrès technique été possible. Mais même en incluant le capital humain, il n'y aura pas de croissance à long terme, car elle finit toujours par rencontrer la baisse inéluctable du taux de rendement. Un concept élargi de capital, incluant le capital humain, nous a permis, dans les modèles précédents, d'éviter la décroissance des rendements dans le long terme.

Cette nouvelle conception amène à reconsidérer le progrès technique comme étant une amélioration continue des méthodes de production et comme étant un moyen d'échapper aux rendements décroissants à long terme.

L'enjeu de ces modèles est d'autant plus important que, dans le modèle de Solow-Swan, le progrès technique était un paramètre exogène. L'objet des modèles que nous allons exposer maintenant consiste à endogéniser le progrès technique en expliquant ce dernier à partir du comportement des agents économiques eux-mêmes.

4.1 La structure de base du modèle

Cette analyse à été suivie par Spence[10](1976). Cette étude a été poursuivie après par Dixit et Stiglitz [11](1977), puis par Ethier[12](1982) et, finalement, par Romer (1987[13], 1990[14]).

La forme de la fonction de production de la firme i proposée pour l'étude de ce cas est la suivante :

$$Y_i = AL_i^{1-\alpha} \cdot \sum_{j=1}^{N} (X_{ij})^{\alpha} \quad (2.30)$$

[9] Barro, Robert J and Sala-I-Martin Xavier., Op.cit pp 238-247.
[10] Spence, Michael., (1976), « Product differenciation and Welfare », American Economic Review, Vol.66, N°2, May, pp 407-414.
[11] Dixit Avinash K and Stiglitz Joseph E., (1977), « Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity », The American Economic Review, Vol. 67, N°.3, Jun, pp 297-308.
[12] Either, Wilfred J., (1982), « The general role of factor intensity in the theorems of international trade », Economics Letters, E lsevier, Vol.10, N°3 and 4, pp 337-342.
[13] Romer, Paul M., (1987), « Growth Based on Increasing Returns Due to Specialization », American Economic Review, Vol.77, N°2, May, pp 56-62.
[14] Romer, Paul M., (1990), « Endogenous Technological Change », Journal of Polotical Economy, University of Chicago Press, Vol.98, N° 5, October , pp 71, 102.

où $0 < \alpha < 1$, Y_i est la production, L_i le facteur travail, et X_{ij} la quantité utilisé du type $j^{ème}$ de bien intermédiaire. Chacun des facteurs de la fonction de production, et, L_iX_{ij}, a des produits marginaux décroissants, et les rendements d'échelle sont constants.

La forme additive séparable de $(X_{ij})^{\alpha}$ signifie que le produit marginal du bien intermédiaire j est indépendant de la quantité utilisée du bien intermédiaire j′.En ce sens, unnouveau produit n'est ni un substitut direct ni un complément direct des produits existants. Une telle formulation de la fonction de production parait donc acceptable pour les innovations notables. Cette hypothèse d'indépendance des produits marginaux est importante car elle signifie que les découvertes de produits nouveaux ne tendent pas à rendre obsolètes les produits existants.

Le progrès technique augmente N, le nombre de biens intermédiaires disponibles. Pour voir quel est l'effet de N, afin d'étudier les effets d'une augmentation N, on suppose que les biens intermédiaires peuvent être mesurés dans une unité matérielle commune et qu'ils sont tous utilisés dans la même quantité $X_{i\,j} = X_i$ (ce qui sera vrai à l'équilibre). D'après l'équation (2.30), la fonction de production est donnée sous la forme suivante

$$Y_i = A \cdot L_i^{1-\alpha} \cdot N \cdot X_i^{\alpha} = A \cdot L_i^{1-\alpha} \cdot (NX_i)^{\alpha} \cdot N^{1-\alpha}. \qquad (2.31)$$

Pour N donner, l'équation (2.31) implique que la production est soumise à des rendements d'échelle constants enL_i et NX_i, la quantité globale de biens intermédiaires.

Pour des quantités données de L_i et NX_i., le terme $N^{1-\alpha}$ de l'équation (2.31) indique que

Y_i croit avec N.cet effet, qui traduit une forme du progrès technique indique le bénéfice procuré par l'augmentation de N lorsque la quantité totale de biens intermédiaires, NX_i, est donnée.

-pour L_i donné, l'équation implique qu'une augmentation de la quantité des biens intermédiaires, NX_i fait décroitre les rendements si elle vient de l'augmentation de X_i (c'est-à-dire de tous les $X_{i\,j}$) Nétantdonné. Cependant, les rendements ne sont pas décroissant si l'augmentation de NX_i vient de l'augmentation de N, $X_i$étant fixé.

Ainsi, le progrès technique, par l'amélioration continue de N, empêche la diminution des rendements. Cette propriété de la fonction de production est à l'origine de la croissance endogène.

Nous supposons que les biens Y_i sont (matériellement) physiquement identiques, et que le produit Y, la quantité agrégée des Y_i peut être utilisé tant pour la consommation que pour la production de biens intermédiaires $X_j$ainsi que pour la R&D nécessaire à l'invention de nouveaux biens intermédiaires (à l'augmentation de N).

Comme on suppose que X_{ij} représente les achats de biens et services non durables.
Le profil d'un producteur de bien final est :

$$Y_i - wL_i - \sum_{j=1}^{N} P_j X_{ij} \qquad (2.32)$$

Ou w est le taux de salaire et P_j le prix des biens intermédiaires j, ces producteurs sont dans un cadre concurrentiel et, de ce fait, considérons que wet P_j sont fixés.
La fonction de production de l'équation (2.32) implique que le produit marginal du bien intermédiaire j est donné par

$$\partial Y_i / \partial X_{ij} = A\ \alpha \cdot L_i^{1-\alpha} \cdot X_{ij}^{\alpha-1}$$

L'équation entre ce produit marginal et P_j est :

$$X_{ij} = L_i \cdot (A\alpha / P_j)^{1/(1-\alpha)} \qquad (2.33)$$

De même, en égalisant le taux de salaire w et productivité marginale du travail, nous obtenons :

$$w = (1-\alpha) \cdot (Y_i / L_i) \qquad (2.34)$$

Une augmentation du nombre *N*, suppose un effort de recherche et développement qui permet de produire de nouveaux biens intermédiaires. En Supposons qu'il faut fournir un effort déterminé pour obtenir avec succès un nouveau produit. Cela nous permet d'obtenir une croissance économique globale qui progresse de façon continue. En introduisant de nouveaux produits, ce caractère continu, disparait au niveau agrégé, et conduit à des variations du taux de croissance autour du sentier à long terme. Nous cherchons à mettre en évidence les déterminants de la croissance à long terme, pour cela on suppose que la R&D suit un processus déterministe d'où les éléments cycliques sont absents.
On suppose donc que le coût pour créer un nouveau type de produit est fixé àη unités du produit *Y*. L'inventeur du bien j est supposé détenir une rente de monopole perpétuel sur la production et la vente du bien X_j dont il a trouvé la conception : les profits perçus grâce au monopole stimulent l'invention.
Supposons qu'il en coûte une unité de *Y* pour produire une unité de bien intermédiaire de type j. En calculant la valeur actuelle des rendements de la découverte, nous pouvons déterminer le prix de monopole qui maximise cette valeur. Nous montrons que le producteur X_j choisit juste P_j de façon à maximiser le flux des profits de monopole à chaque date.

Le prix de monopole s'écrit : le prix de monopole s'obtient en multipliant le cout marginal de production, 1, par le coefficient $1/\alpha$.

$$P_j = P = 1/\alpha > 1 \qquad (2.35)$$

Par conséquent le prix $P_j$est constant dans le temps et identique pour tous les biens intermédiaires j.

En remplaçons P_j dans l'équation (2.33) par sa valeur donnée dans l'équation (2.35), a fin de déterminer la quantité globale produite de chaque bien :

$$X_j = X = L \cdot A^{1/(1-\alpha)} \cdot \alpha^{2/(1-\alpha)} \qquad (2.36)$$

En supposant que l'activité d'invention se fait avec libre entrée, la valeur actuelle des rendements de la découverte est égale à η, condition d'où nous déduisons la valeur du taux d'intérêt :

$$r = (L/\eta) \cdot A^{1/(1-\alpha)} \cdot \left(\frac{1-\alpha}{\alpha}\right) \cdot \alpha^{2/(1-\alpha)} \qquad (2.37)$$

En ce qui concerne les ménages et l'équilibre du marché :

On suppose que les ménages maximisent l'utilité en se fondant sur un horizon de planification illimité :

$$U = \int_0^{\infty} \left(\frac{c^{1-\theta}-1}{1-\theta}\right) \cdot e^{-\rho t} dt \qquad (2.37)'$$

Ou n le taux de croissance de la population est égal à 0. Les ménages obtiennent un taux de rendement r de leurs actifs, et reçoivent un taux de salaire w correspondant à une quantité agrégée de travail, L, déterminée. Dans une économie fermée, le total des actifs des ménages est égal à la valeur de marché des entreprises, ηN. L'épargne est égal à l'investissement, $\eta\dot{N}$ lequel est égal aux ressources dépensées en R&D.

La condition clé de l'optimisation des ménages est l'expression familière du taux de croissance de la consommation :

$\gamma_c = (1/\theta) \cdot (r - \rho)$ On remplaçons par r dans l'équation (2.37), on obtient :

$$\gamma = (1/\theta) \cdot \left[\left(\frac{L}{n}\right) \cdot A^{\frac{1}{1-\alpha}} \cdot \left(\frac{1-\alpha}{\alpha}\right) \cdot \alpha^{\frac{2}{1-\alpha}} - \rho\right] \qquad (2.38)$$

Ce taux de croissance s'applique au nombre de produits, N, à la production totale Y ainsi qu'a la consommation agrégée C.

-Le niveau de la production agrégée est déterminé d'après les équations (2.31) et (2.36)

$$Y = A \cdot L^{1-\alpha} \cdot NX^{\alpha} = A^{1/(1-\alpha)} \cdot \alpha^{2/(1-\alpha)} \cdot LN \qquad (2.39)$$

Pour L fixé, Y croit ainsi au même taux que N.

Le niveau de la consommation, C, doit satisfaire la contrainte budgétaire de l'économie :

$$C = Y - \eta\gamma N - NX$$

Ou $\eta\gamma N = \eta\dot{N}$ représente la quantité de ressources consacrées à la R&D, et NX est le montant des dépenses en biens intermédiaires.

Il reste à examiner la question de l'optimalité au sens de Pareto, en comparant les résultats précédents plus précisément le taux de croissance γ indiqué par l'équation (2.38) avec les résultats du problème lorsqu'il est résolu par un planificateur. Le planificateur cherche à maximiser l'utilité du ménage représentatif, telle qu'elle est donnée par l'équation (2.37)′ , il n'est limité que par la contrainte budgétaire de l'économie :

$$Y = A \cdot L^{1-\alpha} \cdot NX^{\alpha} = C + n\dot{N} + NX \qquad (2.40)$$

Les conditions d'optimisation du planificateur conduisent aux formules de $X\ et\ de\ \gamma$:

$$X_{planificateur} = L \cdot A^{1/(1-\alpha)} \cdot \alpha^{1/(1-\alpha)} \qquad (2.41)$$

$$\gamma_{planificateur} = (1/\theta) \cdot \left[(L/\eta) \cdot A^{1/(1-\alpha)} \cdot \left(\frac{1-\alpha}{\alpha}\right) \cdot \alpha^{1/(1-\alpha)} - \rho \right] \qquad (2.42)$$

$$Y_{planificateur} = A^{1/(1-\alpha)} \cdot \alpha^{\alpha/(1-\alpha)} \cdot LN \qquad (2.43)$$

$$Y_{planificateur} = L \cdot A^{\frac{1}{(1-\alpha)}} \cdot \alpha^{\frac{1}{(1-\alpha)}}$$

Par comparaison avec le choix de X par le planificateur (équation 2.41), la solution décentralisée (équation 2.36) est multipliée par $\alpha^{1/(1-\alpha)} < 1$. La solution décentralisée affecte donc moins de ressources à la production de biens intermédiaires que le planificateur et

aboutit à un effet de production moindre : cet écart correspond à la perte d'efficacité statique due à l'existence d'un monopole.

De la même manière, l'économie décentralisée a un taux de décroissance inférieur à celui de l'économie planifiée : cela tient au fait qu'il y a une insuffisance de taux de rendement privé par rapport au taux de rendement implicitement utilisé par le planificateur.

Ce taux de rendement social est situé à l'intérieur des crochets de l'équation (2.42)

$$r_{\text{planificateur}} = L/\eta \cdot A^{1/(1-\alpha)} \cdot \left(\frac{1-\alpha}{\alpha}\right) \cdot \alpha^{1/(1-\alpha)}$$

4.2. Le modèle de Romer (1990)[15]

La présentation du modèle de Romer (1990) diffère quelque peu de celle du modèle que nous venons de présenter en la façon de modéliser les couts de R&D. Romer suppose en effet que l'invention d'un nouveau produit nécessite un montant donné de capital humain plutôt que de production Y et il suppose que la quantité de capital humain est disponible en quantité fixe. Barro et Sala-I-Martin considèrent qu'ils obtiennent le même type de résultats en supposant que l'invention nécessite un montant donné de travail brut, L, le facteur de production dont la quantité est agrégée et fixé dans leur modèle.

Selon Romer le capital humain alloué à la recherche est relativement important.

Cependant, il semble raisonnable de considérer que les facteurs de production intermédiaires. X_j, contribuent aussi à la production de ce secteur. Après tout, les biens intermédiaires incluent les ordinateurs et autres types « d'équipements de laboratoire » permettant d'accroitre la productivité des chercheurs. Le postulat extrême selon lequel la R&D utilise exclusivement une ressource donnée comme L doit par conséquent etre considéré comme une simplification pratique de l'idée que la R&D est intensive en capital humain par rapport aux secteurs qui produisent les biens de consommation et les biens intermédiaires.

Puisque la R&D requiert une quantité fixe de L, le cout de la R&D en unités de biens dépend du taux de salaire, w.

Le taux de salaire est : $w = A^{1/(1-\alpha)}(1-\alpha) \cdot \alpha^{2\alpha/(1-\alpha)} \cdot N$ (2.44)

Par conséquent, la croissance de N au taux γ implique une croissance de w au taux γ.

Quand l'invention d'un nouveau produit exige une quantité fixée de L, la croissance de w au taux γ implique que η, le cout de la R&D en unités de biens, augmente au taux γ.

[15]Barro, Robert J and Sala-I-Martin Xavier., Op.cit, pp 253-257.

L'augmentation de η signifie que les nouvelles inventions finissent par ne plus justifier leur cout, et que leur taux de croissance, γ, approche progressivement de 0.

Si le modèle de Romer, permet une croissance endogène cela est due a une autre source que dans le modèle exposé jusqu'à maintenant : Romer suppose en effet que le coût pour inventer un nouveau produit baisse à mesure que la société accumule d'avantage d'idées nouvelles, représentées par N, le nombre de produits. Plus précisément que le cout de R&D est proportionnel à w/N. puisque dans l'équation (2.44), w est proportionnel à N. il en résulte finalement que le cout d'invention d'un nouveau produit demeure fixe dans le temps, quand on l'exprime en unités de biens. Ainsi, cette formulation reste compatible avec un taux de croissance constant, γ , de N et de Y.

Bien que le taux de croissance soit constant à l'équilibre, la détermination de ce taux de croissance dans une économie décentralisée fait intervenir un nouveau type d'externalité : la décision individuelle d'entreprendre de la R&D et par conséquent d'augmenter N, réduit le travail nécessaire aux inventions ultérieurs.la recherche courante a donc un effet positif sur la productivité de la recherche futur. L'économie décentralisée ne permet pas de rémunérer les chercheurs pour cet effet de diffusion positif, ce qui constitue une autre forme de distorsion.

Le modèle de Romer peut être présenté de façon beaucoup plus succincte, en utilisant certains des résultats du précédent modèle.

La fonction de production de la firme $i$est représentée par l'équation (2.19), et la fonction de demande de X_{ij} est donnée par l'équation (2.36). La quantité de travail pour inventer un produit nouveau est $\eta/\ N$. le cout d'une invention en unités de biens est égal à $w\eta/N$, ou $w\ est$ le taux de salaire, qui est égal au produit marginal du travail. La valeur actuelle $V(t)$ d'une invention est maintenant égale à $w\eta/N$, et non plus à η.

Le prix de monopole est toujours fixé $P_j = P = 1/\alpha$. La force globale de travail L est répartie en $L_R$dans le secteur de la recherche et $L_R - L$ est utilisée dans la production de biens.

Ce qui caractérise l'économie décentralisée est :

$$\gamma = (\alpha L/\eta - \rho)/(\theta + \alpha)$$

$$r = \alpha \cdot (\theta L/\eta + \rho)/(\theta + \alpha) \qquad (2.45)$$

$$L_R = (\alpha L - \eta\rho)/(\theta + \alpha)$$

Le taux de croissance γ est similaire, a celui de l'économie décentralisée lorsque le cout de la R&D était fixé en termes de biens plutôt que de travail de l'Equation (2.38). La seule différence est que le paramètre *A* de productivité n'apparaît pas ici :
Cela tient à ce que le secteur de la recherche n'utilise pas de biens intermédiaires comme facteurs de production.
Le planificateur social maximise l'utilité du ménage représentatif, sous les contraintes :

$$Y = A \cdot (L - L_R)^{(1-\alpha)} \cdot NX^{\alpha} = C + NX \qquad (2.46)$$

$$\dot{N} = NL_R / \eta \qquad (2.47)$$

Les variables de contrôle sont C, X et L_R, et la variable d'état est N. en ayons recours aux conditions habituelles d'optimisation, on obtient les équations suivantes :

$$X(\text{planificateur}) = (L - L_R) \cdot A^{1/(1-\alpha)} \cdot \alpha^{1/(1-\alpha)}$$

$$\gamma(\text{planificateur}) = (1/\theta) \cdot (L/\eta - \rho) \qquad (2.48)$$

$$L_R(\text{planificateur}) = (1/\theta) \cdot (L - \eta\rho)$$

Le choix de γ dans l'équation (2.48) correspond au taux de rendement social implicite de L/η. Le taux de croissance du planificateur dans l'équation (2.48) est supérieur au taux décroissance décentralisé de l'équation (2.45). L'écart entre les deux taux de croissance provient de la valeur plus élevée de L_R lorsqu'elle est choisie par le planificateur plutôt que par les agents individuels. L'inadéquation répartition du travail entre la production $(L - L_R)$, et la recherche (L_R)s'explique par les distorsions sous-jacentes : fixation monopolistique des prix et effets de diffusion de la recherche.

Ces modèles de croissance endogène diffèrent des modèles de croissance néoclassique par :

-Le capital K qui n'est pas le principal facteur déterminant de la croissance et pour stimuler cette croissance économique d'autres facteurs sont intégrés ;

-Absence de rendements décroissants du capital ;

-La technologie est supposée endogène.

Par conséquent, une croissance soutenue est possible même sans un changement du taux d'épargne exogène ou sous l'effet du progrès technique. Les modèles de croissance endogène sont donc en mesure d'expliquer la durabilité de la croissance et les écarts de revenus entre pays développés et pays en développement.

Rappelons que les théoriciens de la croissance endogène insistent sur le caractère cumulatif de la production de connaissances.

Le progrès technique résulte de nouvelles connaissances technologiques ou organisationnelles qui permettent de produire d'avantage avec la même quantité de facteurs de production. Les techniques d'organisation de la production résultent également d'idées, telle que la mise en place des chaines de montage par Henry Ford, et participent du progrès technique. L'une des dimensions essentielles de la connaissance est de pouvoir être reproduite, dupliquée à un cout nul.

La deuxième caractéristique importante est liée au fait qu'elle est : non rivale : son utilisation par un individu ou une entreprise n'empêche personne d'en faire de même.

L'assemblage de ces caractéristiques pose de façon cruciale la question du cout de la production des nouvelles idées. Si ce cout est important, qui acceptera de le payer si la connaissance est ensuite librement disponible à un prix nul, et bien seul le culte du secret ou une protection légale peut empêcher l'utilisation de cette connaissance. En effet, la non-rivalité n'implique pas que l'usage ne puisse être rendu exclusif, ce qui distingue la connaissance d'un bien public pur.

Une troisième caractéristique de la connaissance est de favoriser la découverte d'autres connaissances : il se produit des externalités positives de connaissances. Pour reprendre l'expression célèbre de Newton, « nous sommes des nains juchés sur les épaules de géants ».

La nouvelle théorie de la croissance a mis en lumière des idées qui ne jouaient qu'un faible rôle dans la théorie de la croissance héritée du passé. Les rendements croissants, le capital humain, la Recherche-Développement, l'apprentissage par la pratique et les externalités sont désormais au centre des analyses de la croissance économique.

Section 2 : Croissance économique, concepts et objectifs

La dernière décennie du 20e siècle fut le témoin de progrès majeurs dans certaines parties du monde. Mais elle fut aussi le témoin d'une stagnation voir de recul, même dans les pays qui étaient parvenus au paravent à des taux de croissance économique extrêmement importants. Ces différences et ces renversements brutaux sont très révélateurs des facteurs contribuant au développement. L'élément central est la croissance économique considérée du point de vue de son rythme mais aussi de sa qualité. Dans cette section, nous allons présenter la croissance économique du côté théorique.

I. La croissance économique

La croissance est un processus fondamental des économies contemporaines. Elle vise à transformer la vie des populations en leur procurant davantage de biens et de services[16].

Sur le long terme, le niveau de vie des sociétés (qui est distinct de la qualité de la vie) dépend uniquement des implications de la croissance. De même, l'enrichissement qui résulte de la croissance économique, peut permettre de faire reculer la misère et la pauvreté[17].

1. Les différents concepts de la croissance économique

La croissance économique se caractérise selon Garello et Naudet[18] (1991), «par une augmentation durable de la production et des principales grandeurs économique, comme le Produit Intérieur Brut (PIB)».

Selon Bourdanove et Martos[19], la croissance économique est un processus complexe auto-entretenu d'évolution à long terme qui se traduit par un accroissement des dimensions caractéristiques de l'économie et par une transformation des structures de la société. Elle est mesurée par les variations d'un indicateur de production exprimé en volume, le PIB réel ».

La croissance désigne l'augmentation du volume de la production de biens et de services, généralement, d'une année. Les chroniqueurs économiques parlent ainsi d'accélération ou de

[16]Assidon Elsa., (2002), « Les théories économiques du développement », 3ème Edition, La découverte, p 68.
[17] Louat André., (1999), « Le sous-développement : Stratégies et résultats », Paris, Ellipses, p 50.
[18] Garello Jacques et Naudet Jean Yves., (1991), «Abécédaire de Sciences Economiques », Albatros, Paris.
[19]Bourdanove C et Martos F., (1992), « Lexique de théorie économique», Paris, Ellipses, p 29.

ralentissement de la croissance pour caractériser une année particulière. Toutefois, les économistes préfèrent réserver le terme de croissance à une augmentation tendancielle de la production par tête qui entraine sur longue période une multiplication du volume de biens et de services disponibles en moyenne pour un habitant d'un pays[20].

La croissance désigne une augmentation continue de la quantité et de la qualité des biens et des services produits chaque année dans un pays, elle permet potentiellement de satisfaire plus de besoins et de désirs et de mieux les satisfaire. Dans ce sens elle peut améliorer les conditions de vie matérielles des hommes, leur niveau de vie[21].

2. Les types de croissance[22]

L'approche néo-classique utilise les notions de facteurs de production et de progrès technique pour expliquer la croissance. Il existe donc une croissance extensive lorsque l'économie voit surtout se développer les facteurs de production (capital et travail). Il y a par contre, croissance intensive, quand celle-ci est due aux gains de productivité.

2.1 La croissance extensive

La croissance extensive est la part de la croissance économique qui découle d'une augmentation des facteurs de production au sein de l'économie : travail, capital et terre.

L'augmentation du capital productif découle de l'investissement. L'augmentation du facteur travail (le travail fourni par les travailleurs) vient d'une augmentation du nombre de travailleurs (c'est-à-dire de la population active occupée) et/ ou d'une augmentation, en moyenne, des heures travaillées par travailleur.

2.2 La croissance intensive

La croissance intensive désigne la croissance obtenue principalement par l'usage plus efficace des forces productives : augmentation de la valeur ajoutée/travailleur, incorporation du progrès technique, efficacité des machines, réorganisation interne de la production.

[20] Hairault Jean-Olivier., (2004),« La croissance : Théories et régularités empiriques ». Edition Economica, p 1.
[21] HairaultJean-Olivier., Ibid, p 2.
[22]OCDE., (2004), « Comprendre la croissance économique : Analyse au niveau : macroéconomique, sectoriel, de l'entreprise », pp 20-24.

2.3 La croissance potentielle

La croissance potentielle est le taux d'accroissement maximum des indicateurs économiques. Etant 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.

2.4 La croissance équilibrée

La croissance équilibrée désigne la croissance obtenue dans les équilibres macro-économiques classiques : équilibre du budget de l'Etat, équilibre de la balance des paiements, plein emploi, absence de tensions inflationnistes. On appelle croissance équilibrée une croissance économique dont tous les éléments progressent de concert, c'est à dire qu'il n'y a absolument pas de tensions inflationnistes. Cette vision de la croissance tend donc à la stabilité des prix et à l'égalité entre taux de chômage et taux de chômage structurel.

2.5 La croissance « zéro »

La croissance zéro a été créé par le MIT et vulgarisée par le club de Rome, la « croissance zéro » désigne le taux de croissance nulle qui n'empêche pas des mutations. Les secteurs polluants et les différentes dégradations induites connaissent une croissance négative, et les secteurs non polluants étant en expansion. Ceci permet pour les auteurs de faire répercuter l'équilibre écologique et les incidences environnementales, notamment de ne pas détruire les ressources naturelles et les composantes de l'environnement, dans un monde soumis à une croissance exponentielle. La Croissance zéro est une théorie selon laquelle toutes les activités économiques devraient tendre à un état d'équilibre, un état stable.

2.6 La croissance exponentielle

Ce type de croissance désigne la croissance à un taux constant ou l'indicateur est choisi, le PNB par exemple, croit de façon multiplicative, elle est appelée parfois croissance géométrique.

Disons que la croissance est un phénomène cumulatif de longue durée, par opposition aux fluctuations (expansion, récession, stagnation et reprise) qui sont des phénomènes conjoncturels de courte période.

3. Les déterminants de la croissance

On peut distinguer plusieurs types de déterminants de la croissance : richesses naturelles, environnement extérieur, population, innovation, investissement, connaissance, cohérence du développement.

Les principales conclusions des travaux de Xavier Sala-i-Martin, économiste espagnol spécialiste de la croissance, confirment qu'il n'y a pas qu'un seul déterminant simple de la croissance économique.

Xavier Sala-i-Martin avance par ailleurs que le niveau initial est la variable la plus importante et la plus robuste. C'est-à-dire que, dans la plupart des cas, plus un pays est riche, moins il croît vite. Cette hypothèse est connue sous le nom de convergence conditionnelle. Il considère également que la taille du gouvernement (administration, secteur public) n'a que peu d'importance. Par contre la qualité du gouvernement a beaucoup d'importance : les gouvernements qui causent l'hyperinflation, la distorsion des taux de change, des déficits excessifs ou une bureaucratie inefficace ont de très mauvais résultats. Il ajoute également que les économies plus ouvertes tendent à croître plus vite. Enfin, l'efficience des institutions est très importante : des marchés efficients, la reconnaissance de la propriété privée et l'état de droit sont essentiels à la croissance économique. Il rejoint en cela les conclusions d'Hernando de Soto.

Sur une plus longue période et selon l'expérience historique de quelques économistes, ils suggèrent que l'extension des libertés économiques (liberté d'entreprendre, liberté de circulation des idées, des personnes et des biens) est une condition de la croissance. Or, il existe plusieurs cas où une population partageant les mêmes antécédents historiques, la même langue et les mêmes normes culturelles a été divisée entre deux systèmes, l'un étant une économie de marché et l'autre une économie planifiée : les deux Allemagne, les deux Corée, la République populaire de Chine et Taïwan. Dans chaque cas, les zones ayant pratiqué l'économie de marché ont obtenu une croissance nettement supérieure sur le long terme. L'effondrement de l'URSS témoigne également des meilleurs résultats des économies de marché par rapports aux économies de type collectiviste.

Sur le très long terme, Angus Maddison identifie trois processus interdépendants qui ont permis l'augmentation conjointe de la population et du revenu : la conquête ou la colonisation

d'espaces fertiles et relativement peu peuplés, le commerce international et les mouvements de capitaux, l'innovation technologique et institutionnelle.

II. les caractères de la croissance économique

La croissance est un phénomène fondamentalement récent à l'échelle de l'histoire humaine. En effet, on peut mettre en évidence l'incroyable stabilité de la richesse par habitant, avant la révolution industrielle. Dans le monde d'avant la révolution industrielle, le fils vit comme le père, c'est-à-dire aussi pauvrement, de générations en générations. Depuis la révolution industrielle, le fils est toujours plus riche que le père, au fil d'une accélération vertigineuse à partir de la deuxième moitié du XXe siècle Mais c'est également un phénomène qui a bouleversé l'équilibre des forces entre les continents, les pays, et les aires culturelles.

1. La mesure de la croissance économique[23]

Généralement la croissance est mesurée en utilisant des indicateurs économiques, le plus courant est le PIB qui offre une certaine mesure quantitative du volume de la production, mais il ne mesure que la valeur ajoutée produite par les agents économiques résidents, il ne prend pas en compte les transferts de ressources internationaux, alors qu'ils représentent souvent une part importante de leur richesse nationale.

1.1 Le produit intérieur brut (PIB)

Le Produit intérieur brut inclut toute la production réalisée sur le territoire d'un pays dont celle des résidents étrangers mais exclut la production des citoyens vivant à l'étranger. Le PIB est divisé par la population totale qui fournit une mesure du revenu individuelle**.**

1.2 Le Produit National Brut (PNB)

Le PNB est le total de la valeur des biens finis et des services produits par une société pendant une année donnée (les biens intermédiaires y sont exclus), il comporte la production des citoyens du pays y compris la valeur des biens et services produits par ceux qui vivent en dehors du territoire national.

[23] OCDE., Op.cit, pp 25-30.

1.3 L'indicateur du développement humain (IDH)

L'IDH est établi par les programmes des nations Unies essaie de corriger une partie de ces influences en prenant en compte certains aspects non matériels grâce à la somme d'indices en prenant en compte certains aspects non matériels grâce à la somme d'indices normalisés : du revenu par tête, de l'espérance de vie à la naissance et du taux d'alphabétisation des adultes.[24]

1.4 Le taux de croissance par habitant

Le taux de croissance par habitant est appelé aussi PIB par tête. Cet indicateur permet de calculer la valeur moyenne des biens et services disponibles pour chaque habitant.il permet aussi une meilleure comparaison international de l'évolution du niveau de vie intra et extra pays.

D'autres indicateurs économiques peuvent être utilisés pour mesurer l'activité économique, tels que : le PNB par habitant ; Le taux de croissance de l'activité du travail ; les dépenses de consommation par habitant ; les indicateurs du bien-être qui mesurent les externalités, tels que la pollution, l'état de l'environnement, l'utilisation des ressources rares, etc.…

2. Les phases de la croissance[25]

La croissance connait souvent des fluctuations qui apparaissent sous l'expression de cycles économiques, chaque cycle peut s'illustrer théoriquement par 4 phases :

L'expansion : c'est le boom d'un indicateur d'activité à forte augmentation

La crise : elle se manifeste à travers une stagnation de la production, la hausse des stocks et les difficultés des entreprises.

Dépression : elle est la conséquence de la crise : régression de l'indicateur d'activité, disparition des entreprises, hausse de chômage, hausse des prix.

La reprise : c'est le moment de retournement du mouvement de contraction du cycle. Une fois les indicateurs au plus bas niveau (demande, prix…) il fallait s'y attendre à la remontée de l'activité même l'entement.

[24] Lecaillon Jean Didier, le Page Jean-Marie et Ottavj Christian., (2004), « Economie contemporaine : Analyses et diagnostics ».Edition de Boeck, p 198.
[25] Barro Robert J and Sala-I-Martin Xavier., Op.cit, p 5.

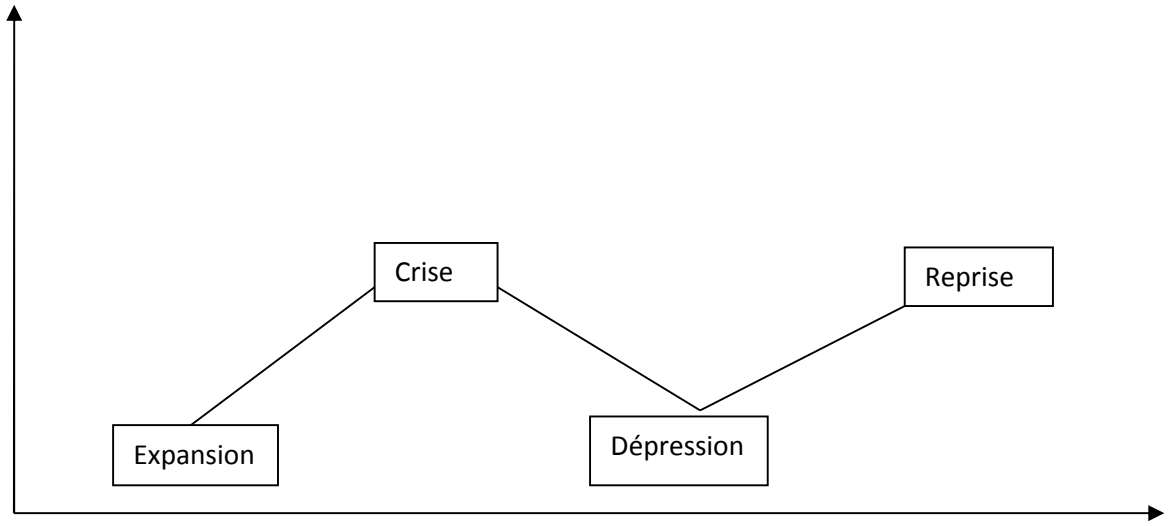


Figure n° 2.7 : Les phases de la croissance économique

3. Les cycles économiques[26]

Parmi les cycles économiques on à

▪ Les cycles généraux : de par leur qualitatif, ces cycles concernent en principe l'ensemble de l'économie nationale, voir même étendu au niveau international. Nombreux auteurs et spécialistes ont mis en évidence 5 types de cycles généraux

*Le cycle de Kondratiev : cycle long de 40 à 60 ans

*Le cycle de Kuznets : du nom de l'économiste, une durée moyenne de 15 à 25 ans

*Le cycle de Wheeler : ces cycles sont séculaires ou pluriséculaires (100, 500 et 1000 ans)

*Le cycle de Juglar : étant d'une durée allant de 6 à 10 ans, il correspond à la notion américaine de cycle « d'affaires ».

*Le cycle de Kitchin : il est d'une durée moyenne de 40 mois.

4. Les facteurs de la croissance

Les facteurs de production sont les ressources, matérielles ou non, utilisées dans le processus de production de biens et de services (ex : clientèle, nombre de demandes, etc.).

[26] OCDE., Op.cit, pp32-40.

Les principales théories de la croissance mettent en avant le travail, la liberté économique (capital physique) et le progrès technique. Elles soulignent la convergence des différentes économies, les moins développées ayant tendance à rattraper les plus avancées.

4.1 Le capital physique

Il représente l'équipement dans lequel investit une entreprise pour la production de biens et de services. Romer[27] (1986) a cependant renouvelé l'analyse en proposant un modèle qui repose sur les phénomènes d'externalités entre les firmes : en investissant dans de nouveaux équipements, une firme se donne les moyens d'accroître sa propre production mais également celles des autres firmes concurrentes ou non. L'explication à ce phénomène réside dans le fait que l'investissement dans de nouvelles technologies est le point de départ à de nouveaux apprentissages par la pratique. Parmi les formes d'apprentissage, on peut citer l'amélioration des équipements en place, les travaux d'ingénierie (agencement des techniques existantes), l'augmentation de la compétence des travailleurs…

4.2 Le capital humain

Il a été mis en évidence par deux économistes Theodor Schultz et Gary Becker, (ils font partie de l'Ecole de Chicago,). Le capital humain désigne l'ensemble des capacités apprises par les individus et qui accroissent leur efficacité productive. Chaque individu est en effet, propriétaire d'un certain nombre de compétences, qu'il valorise en les vendant sur le marché du travail. Cette vision n'épuise pas l'analyse des processus de détermination du salaire individuel sur le marché du travail, mais elle est très puissante lorsqu'il s'agit d'analyser des processus plus globaux et de long terme. Dans ce schéma, l'éducation est un investissement dont l'individu attend un certain retour. Il est alors naturel de souligner que la tendance plus que séculaire dans les pays occidentaux à un allongement de la durée moyenne de la scolarité est une cause non négligeable de la croissance.

4.3 Le progrès technique

Signifie une augmentation du stock de connaissances qui rend plus efficace les facteurs de production. Il peut être décrit en trois phases : l'invention qui correspond à la création de connaissances de nouvelles. L'innovation : renvoie au stade de leur application au processus

[27] Romer Paul M., (1986), « Increasing Returns and Long-Run Growth », The Journal of Political Economy, Vol 94, N° 5. Oct, pp 1002-1037.

productif, elle est le résultat d'un long processus de recherche et la diffusion qui traduit l'adoption de ces innovations sur une grande échelle.

5. Les faits stylisés de la croissance

Fait 1 : Il existe une variation considérable du revenu par tête (y) entre les économies. Les pays les plus "pauvres" ont des revenus par tête qui sont moins de celui des pays les plus "riches".

Fait 2 : Les taux de croissance varient considérablement entre les pays.

Tableau n° 2.1 : La variation du taux de croissance entre les pays

Pays	Taux moyen	Demi-vie
Etats-Unis	1.4%	51
Chine	2.4%	29
Zimbabwe	0.2%	281
Tchad	−1.7%	−42

Source : Banque mondiale.

Fait 3 : les taux de croissance ne sont pas nécessairement constants dans le temps.

Le taux de croissance en Inde a eu l'´évolution suivante par exemple :

Tableau n° 2.2 : Evolution du taux de croissance en Inde de 1960 à 1990

1960-80	1960 – 90	1980-90
1,3%	2%	3.4%

Source : Banque mondiale.

Fait 4 : la position relative d'un pays du point de vue de la distribution mondiale des revenus/tête n'est pas immuable. Les pays "riches" peuvent devenir "pauvres" et vice versa.

Fait 5 : pendant le siècle actuel, aux E.U.,

1. le rendement réel du capital, r, n'a pas de tendance croissante ou décroissante ;

2. les parts des facteurs de production dans le revenu (rK/Y, wL/Y) n'ont pas de tendance particulière ;

3. le taux de croissance moyen du produit par tête a été positif et relativement constant

Fait 6 : sur le long terme, la croissance économique correspond surtout à un processus de transformation structurelle et non a une convergence vers un sentier de croissance équilibré.

Les faits stylisés représentent un champ de recherche structuré et délimité pour l'étude des modèles de croissance économique. Ces faits sont largement confirmés par des études empiriques qui utilisent des données de longue durée.

III. Croissance-pauvreté et inégalités

La croissance reste une condition nécessaire mais non suffisante de la réduction de la pauvreté. Chaque pays doit accompagner ses efforts de développement par des politiques allouant davantage de ressources aux plus démunis, par le biais du processus même de croissance, à travers la promotion d'une croissance faisant moins d'exclus, ou via des programmes publics tels que les transferts monétaires directs et assortis de conditions. L'étude souligne par ailleurs qu'on ne peut pas se contenter d'aider les individus à sortir de l'extrême pauvreté : il faut aussi s'assurer, qu'à terme, ces personnes ne restent pas bloquées juste au-dessus du seuil de pauvreté faute d'opportunités leur permettant d'améliorer leurs revenus[28].

1. La courbe de Kuznets[29]

Kuznets (1955) a mis en évidence une relation en ∪ inversé entre inégalités et croissance. Dans un premier stade de croissance, les inégalités augmentent, pour ensuite diminuer lorsque les pays atteignent un niveau de revenu par tête plus élevé.

[28] «Selon la Banque mondiale, la croissance seule ne suffira pas à mettre fin à la pauvreté », in http://www.banquemondiale.org/fr/news/press-release/2014/04/10/ending-poverty-requires-more-than-growth-says-wbg.

[29]Kuznets Simon., (1955), « Economic Growth and Income Inequality», The American Economic Review, Vol XLV, March, N°1, p 29.

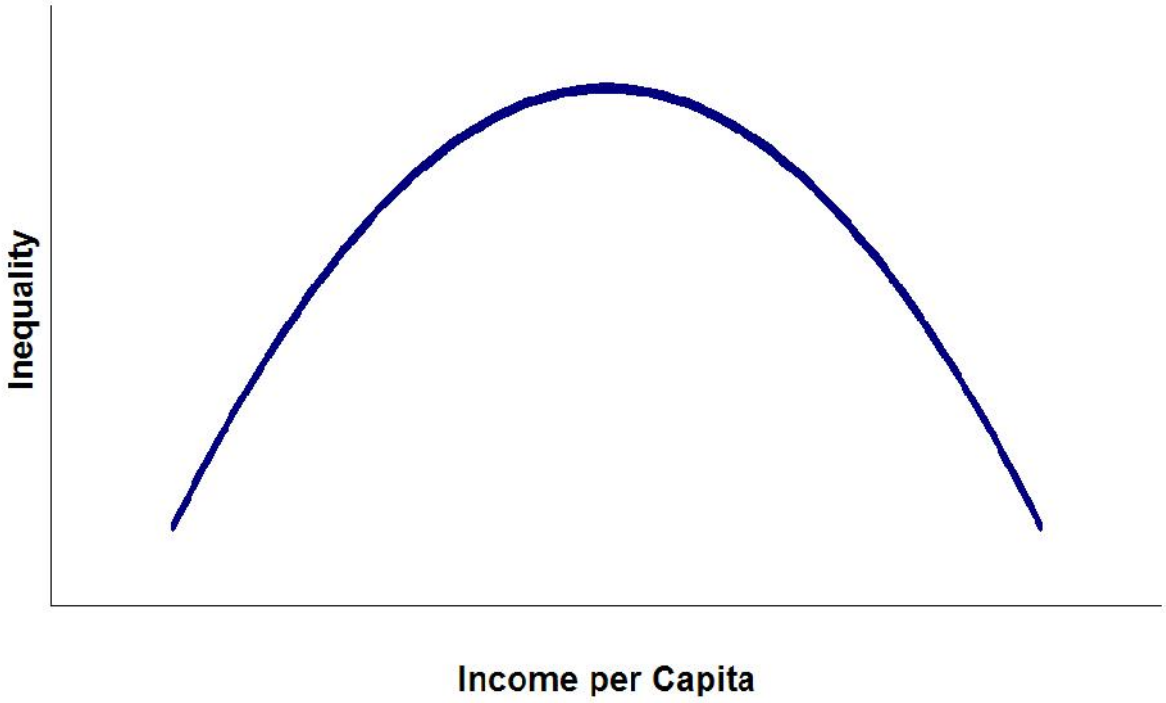


Figure n° 2.8 : la courbe de Kuznets

2. Arithmétique du triangle pauvreté-croissance-inégalités[30]

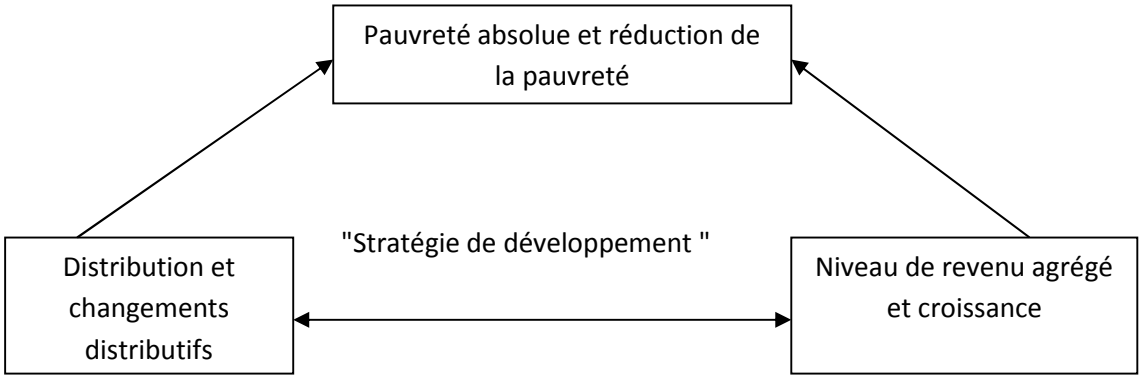


Figure n° 2.9 : Pauvreté, croissance et inégalités

Une variation de la distribution des revenus peut se décomposer en deux types d'effet : une variation proportionnelle de tous les revenus, qui ne modifie pas la distribution du revenu

[30] Bourguignon, François., (2004), « Le triangle pauvreté - croissance – inégalités », Afrique contemporaine, N° 211, Mars, p 9.

relatif (effet de croissance) ; une variation de la distribution des revenus relatifs qui, par définition, est indépendante du revenu moyen (effet distributif)[31]

Les définitions suivantes vont aider à clarifier ces liens :

- La « pauvreté » est mesurée par l'indice numérique de pauvreté absolue, c'est-à-dire la proportion de la population en deçà d'un seuil de pauvreté donné (par exemple, 1 USD par jour) telle qu'elle est établie par les données des enquêtes auprès des ménages. D'autres indices peuvent être utilisés (avec le même seuil de pauvreté) ;
- L'« inégalité » (ou la « distribution ») fait référence aux écarts de revenu relatif dans l'ensemble de la population, c'est-à-dire aux différences de revenu obtenues après normalisation des données observées par rapport à la moyenne de la population de façon à les rendre indépendantes de l'échelle des revenus ;
- La « croissance » est le changement, exprimé en pourcentage, du niveau de bien-être moyen (par exemple, le revenu) qui apparaît dans l'enquête auprès des ménages.

Ces définitions permettent de montrer qu'une variation de la pauvreté est une fonction de la croissance, de la distribution et de la variation de la distribution. Ce principe est illustré par la figure 2, où l'indice numérique de pauvreté correspond à la zone située sous la courbe de densité à gauche du seuil de pauvreté (fixé ici à 1 USD par jour). Cette figure fait apparaître la densité de la distribution du revenu, à savoir le nombre d'individus à chaque niveau de revenu (représenté sur l'échelle logarithmique en abscisse). Le passage de la distribution initiale à la nouvelle distribution s'effectue via une étape intermédiaire qui est la translation horizontale de la courbe de densité initiale vers la courbe *(I)*. L'échelle logarithmique figurant en abscisse, cette variation correspond à la même augmentation proportionnelle de tous les revenus de la population et tient lieu d'« effet de croissance » pur, sans que la distribution des revenus relatifs ne soit modifiée. Ensuite, le déplacement de la courbe *(I)* vers la nouvelle courbe de distribution se produit à revenu moyen constant et correspond à la variation du revenu « relatif » dans la distribution ou à l'« effet distributif ».

Il y a bien entendu dans cette décomposition une certaine dépendance de trajectoire (path dependence) : au lieu d'observer, comme à la figure n°2.10, un déplacement vers la droite puis vertical, on aurait pu avoir un déplacement d'abord vertical et ensuite vers la droite. Même si ces deux trajectoires ne sont vraisemblablement pas strictement équivalentes,

[31]Cette décomposition a été abordée en détail dans Datt et Ravallion (1992). Voir aussi Fields (2001) et Bourguignon (2003).

nous supposerons que les différences sont suffisamment minimes pour que cette dépendance ne soit pas un problème.

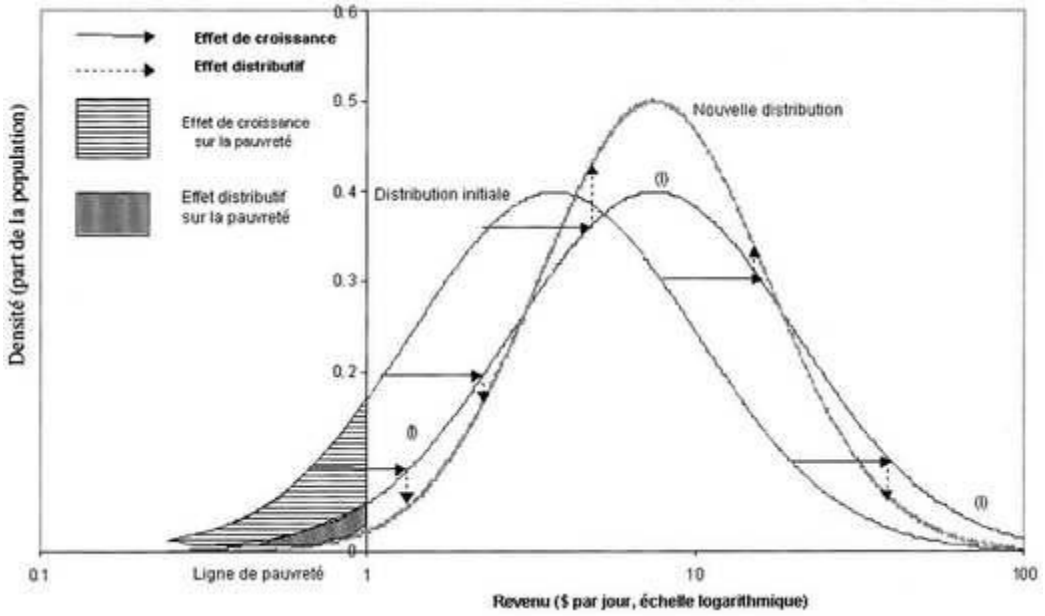


Figure n° 2.10 : Evolution de la pauvreté, effet de la croissance et effet de la croissance du revenu moyen et des variations de la distribution du revenu relatif sur la pauvreté.

Pour des variations assez limitées du revenu moyen et de la distribution, la décomposition précédente correspond à une identité qui exprime l'évolution de la pauvreté sous forme d'une fonction de la croissance du revenu moyen et des variations de la distribution du revenu relatif.

La croissance économique est, pour un pays, un enjeu de première importance car c'est elle qui conditionne l'amélioration du niveau de vie de ses habitants. Elle représente, pour les pouvoirs publics, l'objectif principal de la politique économique. Dans les années à venir, il faudra tirer les leçons des erreurs passées et perfectionner encore les politiques qui réussissent déjà. Mais la méthode des essais et des erreurs, en autarcie, n'est sans doute pas suffisante. Apprendre des autres pour améliorer ses propres résultats est au moins aussi important.

Section 3 : Evolution de la croissance économique en Algérie

Depuis l'indépendance, de grands projets économiques ont étaient réalisés en Algérie, (routes, métro, autoroutes, universités, usines, etc.), afin de mettre en place une assise industrielle solide cependant, malgré les efforts qui ont étaient fait, l'économie Algérienne

n'arrive toujours pas trouver ses repères ni à tirer les leçons des échecs précédents, et c'est ce qu'on va voir lors de cette section.

I. La croissance économique du PIB (%annuel)

La richesse d'une nation dépend en partie de ce qu'elle produit, il y a croissance économique lorsqu'il y a une extension du potentiel de production d'une économie nationale, alors, qu'un pays comme l'Algérie n'a qu'une faible production locale. Le gros des exportations est constitué par les hydrocarbures (pétrole et gaz).

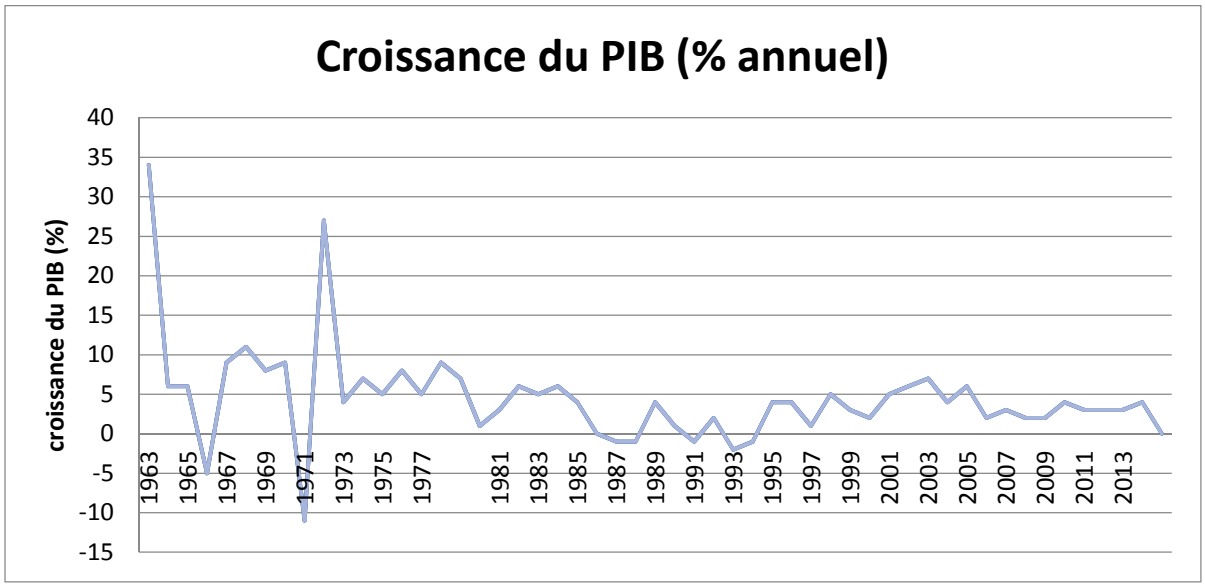


Figure n° 2.11 : Evolution de la croissance économique du PIB (% annuel) de 1963 à 2013

Source : Banque mondiale

Ce graphe représente une croissance en dents de scie, non visible pour une explication approfondie.

Nous avons jugé nécessaire de découper cette période en décades pour mieux apprécier cette évolution.

1. La souveraineté nationale

Cette souveraineté va s'exprimé a travers la reprise des richesses nationales par l'Etat algérien, Alors qu'avant l'État algérien ne détenait que 4,05 % des périmètres d'exploration contre 67,5 % à la France. Après la nationalisation des activités de Mobil et Esso à la suite du conflit israélo-arabe de juin 1967.

Le tournant décisif vient de la nationalisation des richesses naturelles en 1971. C'est la « décolonisation pétrolifère », tout de suite qualifiée « d'étape la plus décisive dans la marche vers la souveraineté économique ». L'Algérie souhaite obtenir une rémunération de ses ventes d'hydrocarbures. En 1973, le premier choc pétrolier multiplie par trois les recettes. Mais la stratégie des hydrocarbures revient aussi à développer les capacités de production de pétrole et de gaz. Au fil des années, la moitié des investissements industriels est tournée vers ce secteur crucial pour l'économie algérienne. Ainsi, une part importante des ressources pétrolières sert à forger les moyens de produire plus de pétrole et de gaz. En fait, le régime militaro-autoritaire tente aussi de réduire son manque de légitimité politique par la redistribution de cette manne des hydrocarbures.

Très rapidement, les résultats ne sont pas à la hauteur des attentes initiales. Le système productif a été largement bouleversé, suite aux différentes vagues de nationalisation qui touchent même le secteur bancaire en 1966-1967.

Tableau n° 2.3 : Evolution de la croissance du PIB (% annuel) de 1963 à 1972

	1963	**1964**	**1965**	**1966**	**1967**	**1968**	**1969**	**1970**	**1971**	**1972**
Croissance du PIB (% annuel)	34	6	6	-5	9	11	8	**9**	-11	27

Source : Indicateurs du développement dans le monde, Banque mondiale.

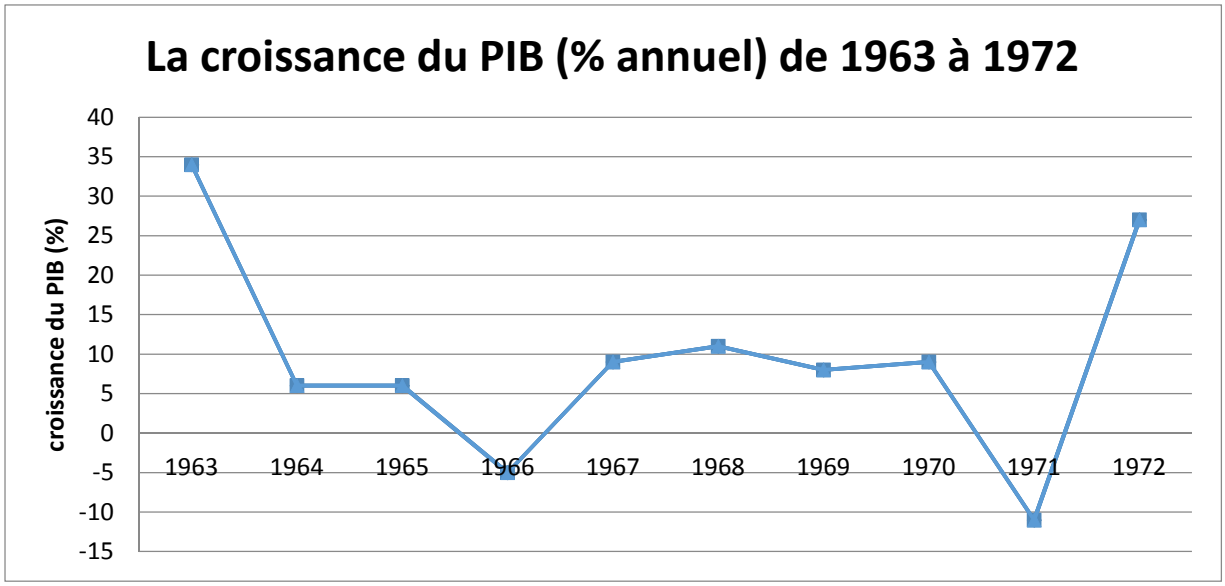


Figure n° 2.12 : Evolution de la croissance du PIB (% annuel) de 1963 à 1972

Source : Banque mondiale.

La croissance à tendance de se stabiliser a partir de 1964 et cela jusqu'en 1970, le creu constaté en 1966 est certainement due aux différentes nationalisations (banque et entreprises etrangéres). Celui de 1971est un prêt lude aux conséquences de la guerre Israelo-Arabe, ou les prix des hydrocarbures ont explosés, ce qui a donner une forte croissance.

2. Les plans de développement

Après quelques années de l'indépendance, nous sommes au début des années 1970 et les choix économiques du modèle de développement algérien se fondent sur l'importation et l'implantation de la grande industrie moderne ; ces choix ont été de trois ordres :

- Une industrie lourde liée à l'extérieur (destinée à satisfaire les besoins en produits énergétiques exprimés sur le marché mondial).

- Une industrie lourde concentrée sur les côtes (Alger au centre, Annaba / Skikda à l'Est, Oran / Arzew à l'Ouest).

- Des déséquilibres régionaux notables et des disparités sociales prononcées résultant d'une politique de localisation des investissements publics ayant privilégié les métropoles urbaines et industrielles du Nord au détriment des wilayas du Centre et du Sud du pays

Les pouvoirs publics pensaient qu'il était possible de passer rapidement du sous-développement au stade industriel. La théorie des « industries-industrialisantes », inspirée par les économistes François Perroux et Gérard Destanne de Bernis, devient la référence majeure. Ainsi, l'industrialisation, proclamée « priorité des priorités », est censée être la locomotive qui entraînera l'agriculture. Les industries de base, dites « industrialisantes », doivent renforcer l'intégration de l'économie nationale par les effets qu'elles exercent en amont (effets d'approvisionnements) et en aval (effets de débouchés). L'idée que l'édification accélérée d'une industrie lourde est une base nécessaire au développement est à cette époque partagée par nombre d'analystes. Soixante-dix sociétés nationales sont créées, considérées comme la colonne vertébrale de l'économie et la base du programme de développement.

Tableau n° 2.4 : Evolution de la croissance du PIB (% annuel) de 1973 à 1982

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Croissance du PIB (% annuel)	4	7	5	8	5	9	7	1	3	6

Source : Indicateurs du développement dans le monde, Banque mondiale.

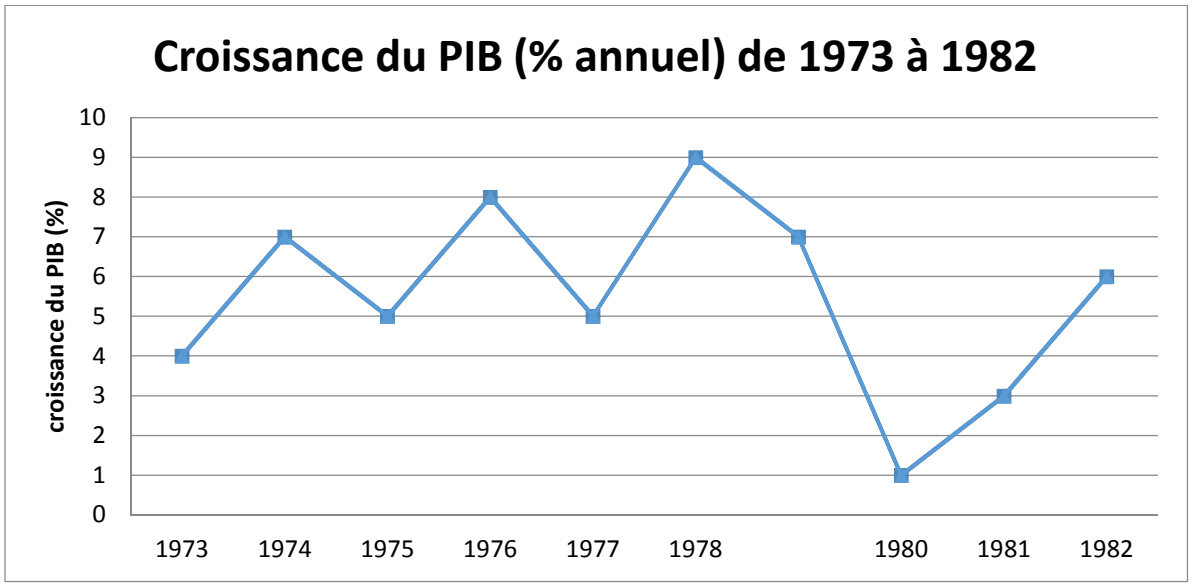


Figure n° 2.13 : Evolution de la croissance du PIB (% annuel) de 1973 à 1982

Source : Banque mondiale

La chute brutale constatée à partir de 1980, est due au ralentissement des investissements à partir de 1978. La relance constaté à partir de 1980, est due à la reprise favorable du secteur agricole.

Malgré les énormes investissements consentis, la croissance reste trop lente, ce qui situe l'Algérie encore loin derrière la Libye mais devant la Tunisie et le Maroc : en production par habitant. La production des industries lourdes ne dépassera pas 30 % des capacités. En effet, les programmes sont surdimensionnés et les technologies sophistiquées difficilement maîtrisées. La surconcentration des moyens de financement dans le secteur des biens de production, enfin, l'appel systématique aux firmes étrangères se traduit par un fort endettement : de 2,7 milliards en 1972, la dette extérieure atteint 23,4 milliards en 1979, accentuant l'étranglement budgétaire.

La priorité est accordée à l'industrie au détriment de l'agriculture. Dès lors, la « révolution agraire » engagée en novembre 1971 est vouée à l'échec. Transformation autoritaire de l'agriculture, cette « révolution » a pour objectifs principaux de répondre aux besoins alimentaires du pays et de développer la position de l'Algérie sur le marché international pour l'exportation des produits agricoles. Débutée sans enthousiasme, cette tentative de réforme articulée autour des coopératives et du secteur autogéré s'enlise dans l'incohérence des choix réalisés. Le niveau d'autosuffisance alimentaire, qui se situait à plus de 70 % en 1969, n'est plus que de 30 % en 1980. La soumission certaine du monde paysan à la logique de l'industrialisation débouche naturellement sur un échange ville campagne inégal entraînant un exode rural croissant de l'ordre de 100 000 personnes par an. C'est avec le lancement du plan triennal 1967-1969, (un instrument au service de la politique de développement), du premier plan quadriennal 1970-1973 première expression systématique et formalisée de la politique économique de l'Algérie indépendante que le schéma de développement se précisent dans ses méthodes et son contenu immédiat et futur. Il traduit les volontés et les espoirs d'un peuple qui entend poursuivre le combat et faire succéder à la bataille durement menée de la libération politique celle, tout aussi dure mais plus longue, du développement. Il traduit les buts ultimes et les démarches d'un pays qui a choisi les voies et moyens d'un développement organisé suivant les principes du socialisme et du second quadriennal 1974-1977. Du fait de la compression de la demande sociale durant la période précédente et surtout grâce au cours élevé du pétrole, les réalisations porteront sur les infrastructures, la construction de logements et l'importation de biens de consommation finale avec le programme anti-pénurie et la construction sur tout le territoire national des grands marchés**.**

3. Ralentissement de la croissance : La crise économique

Nous assistons dans ces années à une réorientation de la politique économique. L'industrie sera mise en second plan par rapport a l'agriculture et aux secteurs dits « sociaux ». Sur le plan de l'organisation économique, l'ensemble des secteurs est restructurés en petites unités de base. Cette opération fut appelée restructuration des entreprises. Pour les pouvoirs publics de l'époque cette réorganisation de l'économie donnait plus de visibilité à la gestion des activités économiques. Cette période va montrer rapidement ses limites, la production nationale reste faible et se manifeste négativement sur la croissance économique.

Une seconde phase appelée autonomie des entreprises est mise en œuvre. On donne un peu plus de liberté aux agents économiques tout en les incitons aux règles de la commercialité.

Désormais, les entités économiques doivent fonctionner selon la logique du profit. Nous sommes dans une transition vers l'économie de marché qui ne dit pas son nom.

En I988 conséquence de la crise de 1986, les recettes d'hydrocarbures s'effondrent de 2/3, entre I989-I990, sur le plan économique, des réformes avec l'autonomie de la banque centrale étaient appliquées : la tendance à la convertibilité du dinar, la libéralisation du commerce extérieur, une tendance à l'autonomie des entreprises et l'appel, très timidement, à l'investissement privé national et international sous le slogan "secteur privé" facteur complémentaire du secteur d'Etat, après le socialisme spécifique, de l'économie de marché spécifique à l'algérienne avec la dominance du secteur d'Etat soumis à la gestion privée, des lois portant autonomie des entreprises publiques.

Tableau n° 2.5 : Evolution de la croissance du PIB (% annuel) de 1983 à 1992

	1983	**1984**	**1985**	**1986**	**1987**	**1988**	**1989**	**1990**	**1991**	**1992**
Croissance du PIB (% annuel)	5	6	4	0	-1	-1	4	1	-1	2

Source : Indicateurs du développement dans le monde, Banque mondiale.

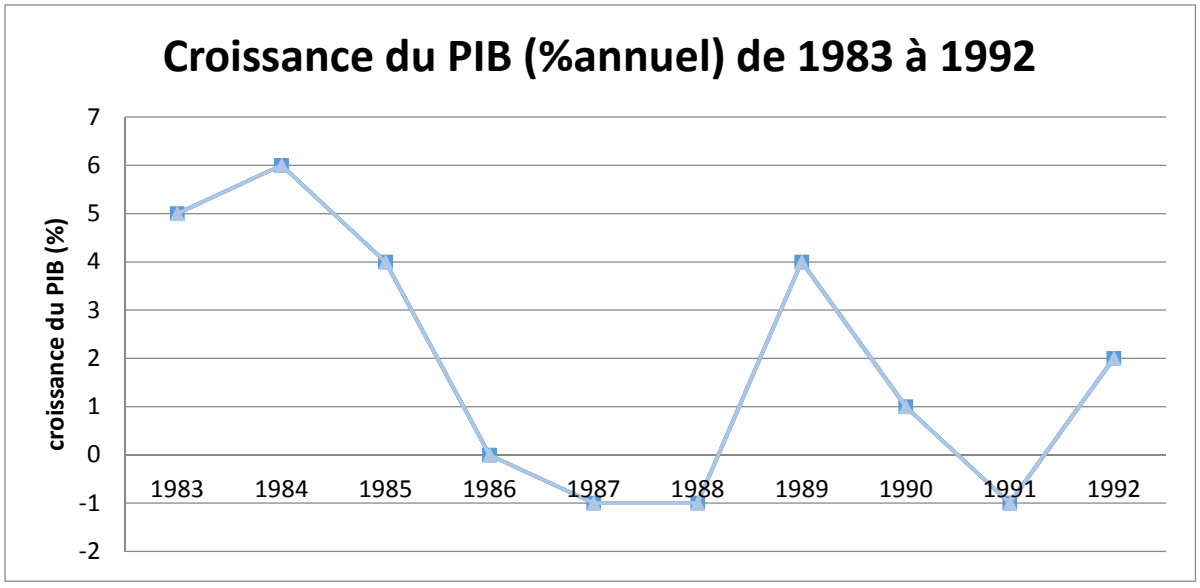


Figure n° 2.14 : Evolution de la croissance du PIB (% annuel) de 1983 à 1992

Source : Banque mondiale

La crise économique se fait sortir à partir de 1984. La vulnérabilité de l'économie Algérienne vis-à-vis des hydrocarbures se fait sentir. D'où, on remarque des taux de croissance négatifs.

Une période de récession, de 1990 à 1995, est caractérisée par des taux de croissance négatifs du PIB par habitant. Au début des années 1990, l'investissement public a été considérablement réduit à un peu plus de (6,2%) en 1991. Cela n'a pas empêché des déficits budgétaires, qui ont atteint un niveau de (-8,3 %) du PIB en 1993. Entre 1986 et 1994, l'Algérie affiche un taux de croissance annuel un peu supérieur à zéro (0,2 %). Ceci s'est traduit par des taux par habitant négatifs et une aggravation de la pauvreté. Les taux de croissance médiocres étaient dus à des sources d'influences externes défavorables. L'aggravation de la situation économique et financière en 1994 a conduit les autorités à mettre en place un programme de réformes appuyé par le FMI et la Banque mondiale et à entamer des négociations pour le rééchelonnement de la dette extérieure. Ces réformes ont jetaient les bases d'une reprise de la croissance. Mais au début, les réformes étant lentes et la récession se faisant durement ressentir, on assistait à l'aggravation des troubles civils. Le gouvernement a donc décidé de mettre en place un programme d'ajustement, l'objectif est de stabiliser l'économie et de retrouver de la croissance, afin de réduire le chômage en forte augmentation et d'améliorer le niveau de vie de la population. Ce programme visait à corriger les déséquilibres budgétaires grâce à des mesures monétaires et fiscales, à la reprogrammation de la dette extérieure et à l'instauration des réformes structurelles où figuraient la libéralisation du commerce, une dévaluation en deux étapes du dinar algérien (70 % au total) entre avril et septembre 1994 et un régime de flottement contrôlé en 1995, soutenu par un marché de change interbancaire et la restructuration des entreprises publiques.

Tableau n° 2.6 : Evolution de la croissance du PIB (% annuel) de 1993 à 2002

	1993	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**
Croissance du PIB (% annuel)	-2	-1	4	4	1	5	3	**2**	5	6

Source : Indicateurs du développement dans le monde, Banque mondiale.

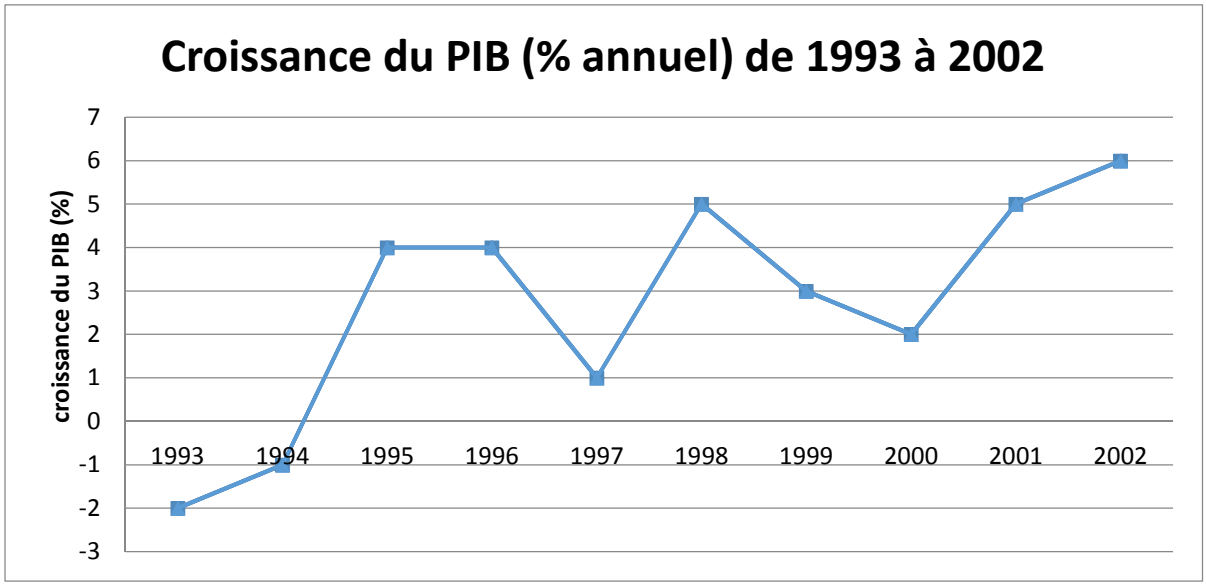


Figure n° 2.15 : Evolution de la croissance du PIB (% annuel) de 1993 à 2002
Source : Banque mondiale

Pour cette période, l'Algérie à bénéficier des aides liés à l'ajustement structurel. La croissance reprend mais elle demeure faible.

4. La croissance par les dépenses publiques 2000-2015

Sur la période 1996-2000, la croissance de l'économie algérienne est restée en-deçà de son potentiel, mais avec une moyenne annuelle de 3,3%. Les progrès de l'économie resteront suspendus à l'évolution de la situation politique et sociale : celle-ci demeure marquée par une forte instabilité de l'environnement politique et des problèmes de sécurité qui contribuèrent à détériorer le niveau de vie de la population, à freiner l'initiative privée et la mise en œuvre des réformes économiques. Entre 1994 et 2000, la performance macroéconomique s'est améliorée. La dette extérieure a diminué de 80% du PIB en 1995 à 46% du PIB en 2000. L'inflation est tombée de 29 à 0,3%. Le déficit budgétaire est passé de -4,4 % du PIB à un excédent de 7,8%. En revanche, le solde budgétaire hors hydrocarbures s'est détérioré, passant de 26 % du PIBHH à –33 % du PIBHH. L'écart entre les taux de change du marché parallèle et ceux du marché officiel s'est réduit d'environ 100%, et la croissance s'est située à un taux de 3,2% . Cependant, la fermeture de plus de 900 entreprises publiques a réduit de 320 000 (environ 40 %) les effectifs du secteur public, entraînant un coût social important. Le chômage s'est aggravé, avec un taux passant de 24% en 1994 à 30% en 2000. Et la masse salariale a baissé de moitié entre 1989 et 2014. La stabilité économique a été laborieuse, au prix de lourds sacrifices, et s'est accompagnée d'un coût social élevé. La croissance est restée

anémique et le chômage s'est accentué. Dans le contexte d'urgence qui prévalait en 2001, les pressions sociales et politiques ont conduit à la mise en place du premier programme d'investissement public.

La période 2004 à 2009 devait être consacrée à une dynamisation de la production et des exportations hors hydrocarbures. Le pré programme de soutien à la relance économique reposant sur les dépenses publiques (plus de 7 milliards de dollars US) ayant eu lieu avant 2004, celui programmé entre 2004/2009 clôturé en principe à 200 milliards de dollars US mais dont le bilan n'a pas été rendu public. Durant cette période, comme durant la période 1980/1985, du fait de la compression de la demande sociale durant la période du terrorisme, demande qui a explosée depuis 2000, la priorité a été accordé aux infrastructures, logement qui ne sont qu'un moyen de développement et non au management stratégique de l'entreprise seule source permanente de la richesse

Tableau n° 2.7 : Evolution de la croissance du PIB (% annuel) de 2003 à 2013

	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Croissance du PIB (% annuel)	7	4	6	2	3	2	2	4	3	3	3	4

Source : Indicateurs du développement dans le monde, Banque mondiale.

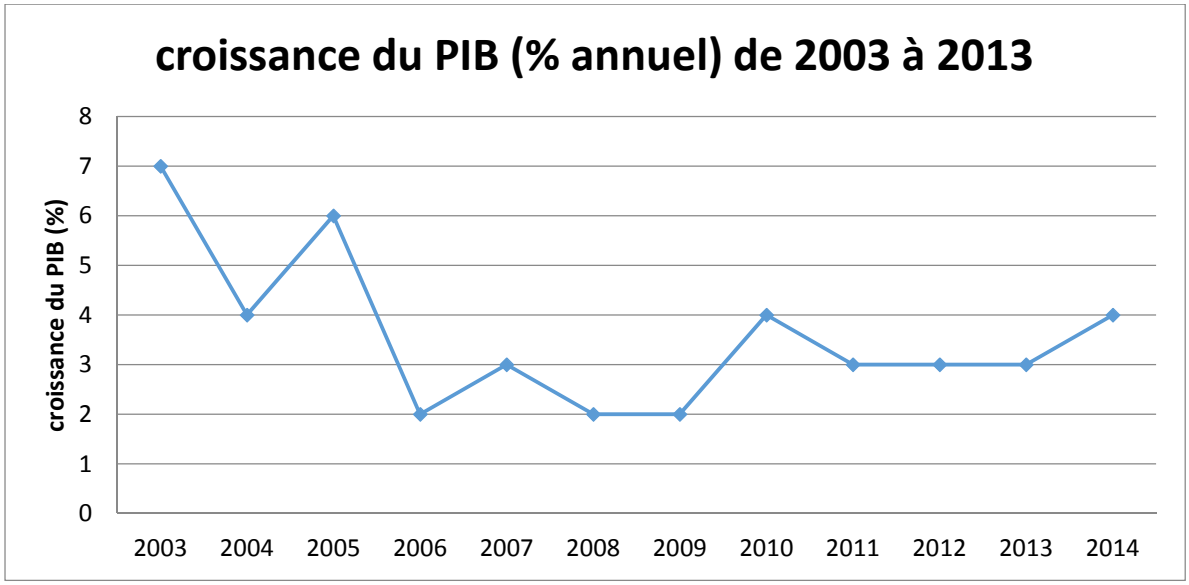


Figure n° 2.16: Evolution de la croissance du PIB (% annuel) de 2003 à 2013

Source : Banque mondiale

Cette période coïncide avec l'appel aux finances publiques, les taux de croissance se stabilisent parce que l'Etat fait recours de manière importante aux recettes pétrolières dont les prix flambent. Nous considérons que cette croissance est une croissance liée à dépenses publiques dans les grands projets d'infrastructures.

*Entre 2000/2012 nous assistons à deux politiques économiques contradictoires.

-La première période de 2000/2006 a vu la signature de l'Accord d'association avec l'union européenne, l'adoption de la loi sur les hydrocarbures, des mines, de l'électricité et du gaz et une volonté de faire appel à l'investissement privé international mais sans vision stratégique.

-La deuxième période de 2007 à 2012 est caractérisée, outre par l'amendement de la loi des hydrocarbures de 2006, (loi qui selon les déclarations des responsables en 2011 serait à nouveau amendé car n'ayant attiré aucun investisseur potentiel) par le retour au tout Etat gestionnaire avec une dépense publique sans précédent depuis l'indépendance politique. L'Algérie aura t- elle cette capacité d'absorption de cette importante masse monétaire et ne risque t- on pas d'assister avec le divorce objectifs ambitieux, moyens de réalisation limités surtout par la ressource humaine dévalorisée et la faiblesse d'une régulation claire, faute d'institutions adaptées à la transition à l'accélération de la mauvaise gestion pour ne pas dire corruption.

Avec une croissance réelle de 4% en 2014, essentiellement tirée par la reprise du secteur des hydrocarbures, la croissance en Algérie devrait ralentir, selon le FMI. Le taux de croissance qui était de 4,1% en 2014, devrait être de 2,6% en 2015. L'institution de Bretton Woods estime que la baisse des prix du pétrole exacerbe les facteurs de vulnérabilité budgétaires et extérieurs auxquels est actuellement confrontée l'économie.

Quelques remarques

Le constat à travers ce cheminement historique est que durant cette période de transition difficile d'une économie étatisée à une économie de marché concurrentielle, l'Etat de droit et la démocratie tenant compte de notre anthropologie culturelle est que les réformes sont timidement entamées malgré des discours apparemment libéraux, et moralisateurs que contredisent quotidiennement les pratiques sociales. Les banques, lieu de distribution de la rente, continuent de fonctionner comme des guichets administratifs, et du fait des enjeux, les réformes souvent différés s'attaquant plus aux aspects techniques qu'organisationnels, alors qu'elles sont le moteur des réformes, la privatisation et le partenariat comme moyens

d'investissement et de valeur ajoutée piétinent faute de cohérence et de transparence ; la facture alimentaire continue d'augmenter malgré le fameux programme agricole (PNDA) dont il conviendra de faire le bilan des milliards de dollars de dépenses, la bureaucratie et la corruption continuent de sévir. Comme conséquence, résultats de la pratique de plusieurs décennies et non seulement de la période actuelle, nous assistons à des tensions sociales qui vont solliciter une plus grande intervention de l'Etat.

II. Etat et croissance économique[32]

Le rôle de l'État, c'est-à-dire l'ensemble des collectivités publiques nationales, dans l'économie d'un pays fait depuis longtemps l'objet de controverses entre économistes, selon qu'ils sont plutôt favorables à un État neutre ou, au contraire, à un État interventionniste, fortement impliqué dans les sphères économique et sociale.

1. Le rôle de l'Etat

L'ensemble des décisions d'accumulation est caractérisé par une dimension inter temporelle, faisant intervenir des dépenses présentes et des revenus futurs. Parmi les fonctions de l'Etat:

▪Mettre en place des institutions réduisant l'incertitude qui pèse sur ces décisions inter temporelles. Le system économique doit ainsi garantir à l'investisseur la propriété de ce revenu futur. Les droits de propriété, y compris sur les connaissances, doivent être clairement établis et garantis par l'Etat. Mais ce dernier doit laisser espérer la possibilité d'un revenu élevé, y compris et surtout après impôt, pour rémunérer la renonciation à la consommation présente et la prise de risque inhérente à un investissement.

▪L'intervention de l'Etat répond également à toute une série de dysfonctionnements intrinsèques à une économie de marché, de l'impossibilité de nouer des contrats financiers entre les générations présentes et leurs descendants à la nature publique de certains biens d'équipement en passant par l'existence d'externalités.

▪Imputer la dégradation de l'environnement à des politiques biaisées, aux effets néfastes des subventions, à la pénurie de marchés, à des externalités et à une certaine ignorance du public revient à confier à l'Etat le rôle d'un catalyseur en matière de protection et de gestion de l'environnement.

[32]Banque Mondiale., (2002), « Qualité de la croissance », 1re Edition, Edition de Boeck, pp112-113.

▪Ainsi l'Etat peut être amené à intervenir plus directement dans l'allocation des ressources. Les agents privés ne perçoivent pas toujours en effet toutes les conséquences de leurs décisions en matière d'accumulation. Ainsi, les investissements en recherche- développement permettent des découvertes qui profitent ensuite à tous (externalités de connaissances) le niveau socialement optimal de ces investissements est en général supérieur à celui qui résulte des décisions privées : des politiques fiscales correctrices peuvent alors permettre de rapprocher l'équilibre décentralisé de l'optimum de premier rang. Ensuite seul l'Etat peut offrir toute une série de biens collectifs. La qualité des équipements publics est d'autant plus cruciale que ces derniers sont par définition spécifiques à un pays et intransférables internationalement, à la différence du capital physique ou technologique, et dans une moindre mesure du capital humain qui peut être transféré grâce à une migration de main d'œuvre qualifiée.

▪l'Etat peut permettre de sortir de situations de sur accumulation en mettant en place des systèmes de retraite par répartition ou en émettant une dette publique qui éponge l'épargne privée.

▪Enfin, l'Etat encourage les innovations en créant un cadre apte à coordonner les externalités qui découlent de toute innovation (par exemple grâce à la protection qu'offre aux innovateurs les brevets) ;

Susciter celles-ci en investissant dans la recherche (notamment fondamentale) et les infrastructures dont les externalités dépassent le profit que peuvent en attendre les acteurs privés ; améliorer le capital humain en investissant dans le système éducatif. D'une manière générale, c'est le rôle des politiques structurelles de l'État, en particulier les investissements dans le capital public.

Tout pays, qu'il soit pauvre ou riche, se préoccupe de sa croissance économique. Ainsi, diverses mesures sont prises pour y parvenir. Dans un environnement marqué par la mondialisation avec tous ses aspects et pour émerger dans ce monde hostile, les pays (entreprises) se doivent d'être compétitifs à travers leurs efficacités qui passent aussi bien par les innovations technologiques que par le développement de nouveaux produits et l'amélioration de la productivité des facteurs. Depuis Adam Smith dans «la richesse des nations 1776», la croissance occupe l'esprit de nombreux économistes.

Conclusion

Aujourd'hui la croissance économique est au centre de toutes les économies. Les économistes reconnaissent largement que la croissance à long terme est aussi importante, peut-être même plus que les fluctuations, les journaux sont remplis de statistiques sur les variations mensuelles de la production industrielle et des prix de détails. La croissance économique transforme la vie des populations dans la mesure où elle crée davantage de biens et de services. À long terme, la croissance a un impact important sur le niveau de vie (à distinguer de la qualité de vie) des sociétés qui en sont le cadre. De même, l'enrichissement qui résulte de la croissance économique peut permettre de faire reculer la pauvreté. Le bien être des individus dépend de la satisfaction de leurs besoins fondamentaux, (alimentation, logement, santé, éducation, culture, participation à la vie de la communauté), mais aussi l'égalité des chances, de travail ou activité enrichissante, de ressources naturelles et d'un cadre de vie protégés. Quelles que soient les politiques suivies, ces objectifs ne peuvent être atteints sans une croissance économique soutenue et durable. 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.

CHAPITRE III

COMMERCE INTERNATIONAL ET CROISSANCE ECONOMIQUE

EN ALGERIE

Introduction

L'objectif de ce chapitre consiste à répondre à la question suivante : le commerce international affecte-t-il de façon positive la croissance économique en Algérie ? Plus précisément, nous allons vérifier, dans ce qui suit, si la croissance économique a été susceptible d'augmenter le taux de croissance du PIB par habitant en Algérie. Pour ce faire, nous allons commencer notre analyse en étudiant l'évolution des échanges extérieurs de l'Algérie de 1963 à 2013, sur une période de dix ans, nous passons dans la deuxième section à la présentation des constatations théoriques et empiriques sur le lien entre le commerce international et la croissance économique, en la lumière du caractère non concluant des prévisions théoriques et des résultats des travaux empiriques en ce qui concerne l'impact du commerce international sur la croissance économique, d'une part, le commerce extérieur à un impact positif sur la croissance économique. D'autre part, le commerce extérieur à un impact négatif sur la croissance étant donné son rôle dans la propagation des crises, de la pauvreté et des inégalités. Dans la dernière section, nous avons tenté d'examiner, à travers une étude empirique l'impact du commerce international sur la croissance économique en Algérie de 1970 à 2013 étant donné que ce pays avait amorcé des réformes économiques avec comme principaux objectifs la libéralisation de son activités économiques, financière et commerciale. Notre démarche consiste à la présentation des données, de méthodes économétriques utilisées pour finir avec les résultats auxquels a abouti notre analyse empirique.

Section 1: Réalisations des échanges extérieurs de l'Algérie

La présente section comprend les données du commerce extérieur de l'Algérie pour la période de dix ans durant cinq décennies de 1963 à 2013. Elaboré à partir de la banque mondiale.

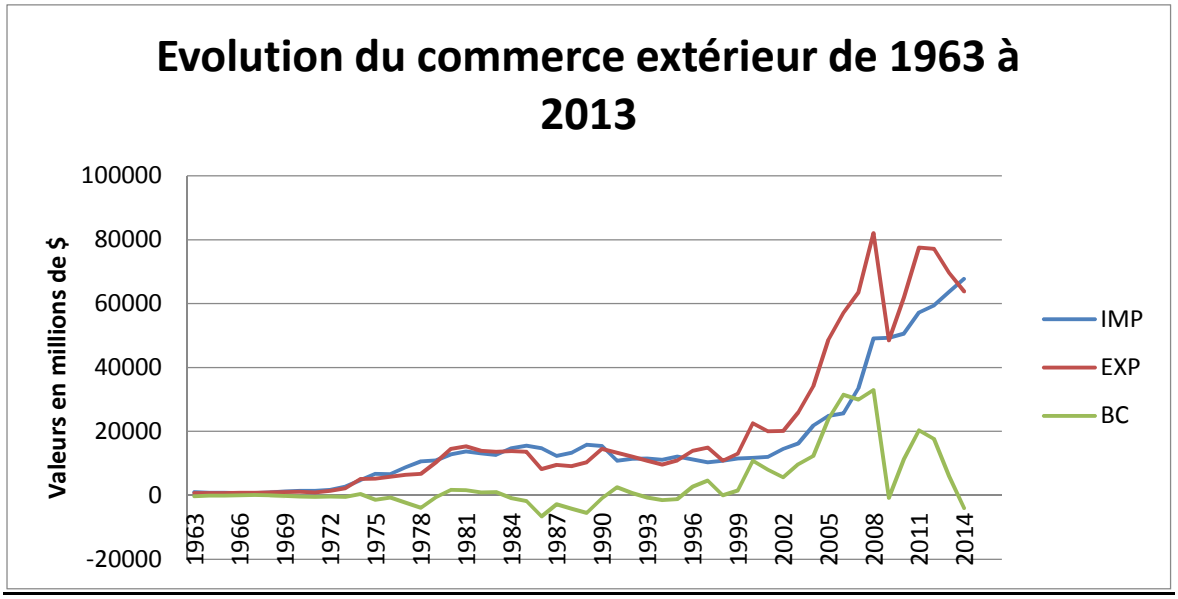


Figure n° 3.1 : Evolution du commerce extérieur de 1963 à 2013

Source : Banque mondiale.

Ce graphe représente le commerce extérieur en Algérie de 1963 à 2013, l'évolution des échanges commerciaux au cours des années.

Pour mieux apprécier cette évolution, nous avons jugé nécessaire de découper cette période en décades.

I. Données sur le commerce extérieur de 1963 à 1972

Tableau n° 3.1 : Evolution du commerce extérieur de 1963 à 1972

(En millions de $)

	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
IMP	995	856	810	749	729	931	1195	1417	1404	1739
EXP	667	729	708	790	790	891	1013	1073	936	1383
BC	-328	-126	-101	40	60	-40	-182	-344	-468	-356

Source : Indicateurs du développement dans le monde, Banque mondiale.

1. Evolution du commerce extérieur de 1963 à 1972

Dès l'indépendance, commence une période de nationalisation des grands secteurs de production, notamment le secteur bancaire. Ces nationalisations furent reprises par la mise en

place d'une planification qui va toucher l'ensemble des secteurs économiques. L'Etat prend aussi le monopole du commerce extérieur.

De 1967 à 1977 trois plans de développement économique se succèdent. L'objectif est d'élever le niveau de vie de la population par l'appropriation et la mise en valeur par l'Algérie de ses propres richesses, par la construction d'une industrie de base et une réforme de l'agriculture.

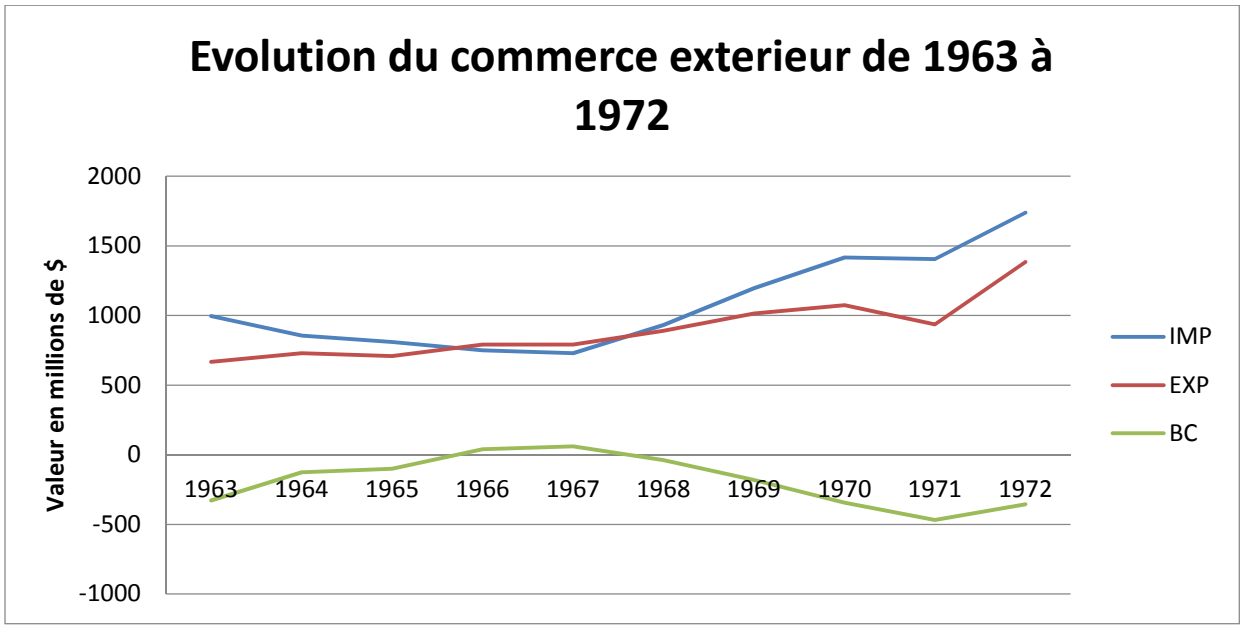


Figure n° 3.2 : Evolution du commerce extérieur de 1963 à 1972

Source : Banque mondiale.

Nous observons une diminution des importations qui s'enclenchent après l'indépendance et qui continu jusqu'en 1967 alors que les exportations augmentent mais très lentement. Cela est du certainement a des facteurs extérieurs. Toutefois, une tendance inverse est constatée après 1967 avec des importations qui augmentent plus vite que les exportations, cette situation est le résultat du premier plan de croissance économique ou l'Algérie commence par importer des biens d'équipements. Le graphe qui représente la balance commerciale reflète justement ces observations.

II. Données sur le commerce extérieur de 1973 à 1982

Tableau n° 3.2 : Evolution du commerce extérieur de 1973 à 1982

(En millions de $)

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
IMP	2753	4688	6684	6580	8754	10590	10926	12847	13694	13109
EXP	2223	5119	5241	5860	6414	6732	10354	14541	15339	13980
BC	-530	430	-1443	-720	-2339	-3858	-571	1694	1645	871

Source : Indicateurs du développement dans le monde, Banque mondiale.

2. Evolution du commerce extérieur de 1973 à 1982

A partir de 1973, l'Algérie bénéficie des recettes importantes en provenance des hydrocarbures qu'elle va orienter vers une croissance économique basée sur l'industrie. Ces plans sont de 4 ans et vont continuaient jusqu'en 1978.

A partir de 1978 le plan « Valhyd » (Valorisation des Hydrocarbures) est lancé. Il est destiné à favoriser les industries liées au pétrole et au gaz pour permettre une première transformation sur place de ces ressources, avec des investissements massifs de l'Etat. L'Algérie est devenue un pays pétrolier et mono-exportateur.

Au début des années 1980, l'économie algérienne commence à être restructurée, mais dès 1986, l'aggravation de la crise économique dans le pays à la suite du choc pétrolier. C'est ce qui révèle la dépendance et la fragilité d'un système construit sur la seule performance du secteur des hydrocarbures.

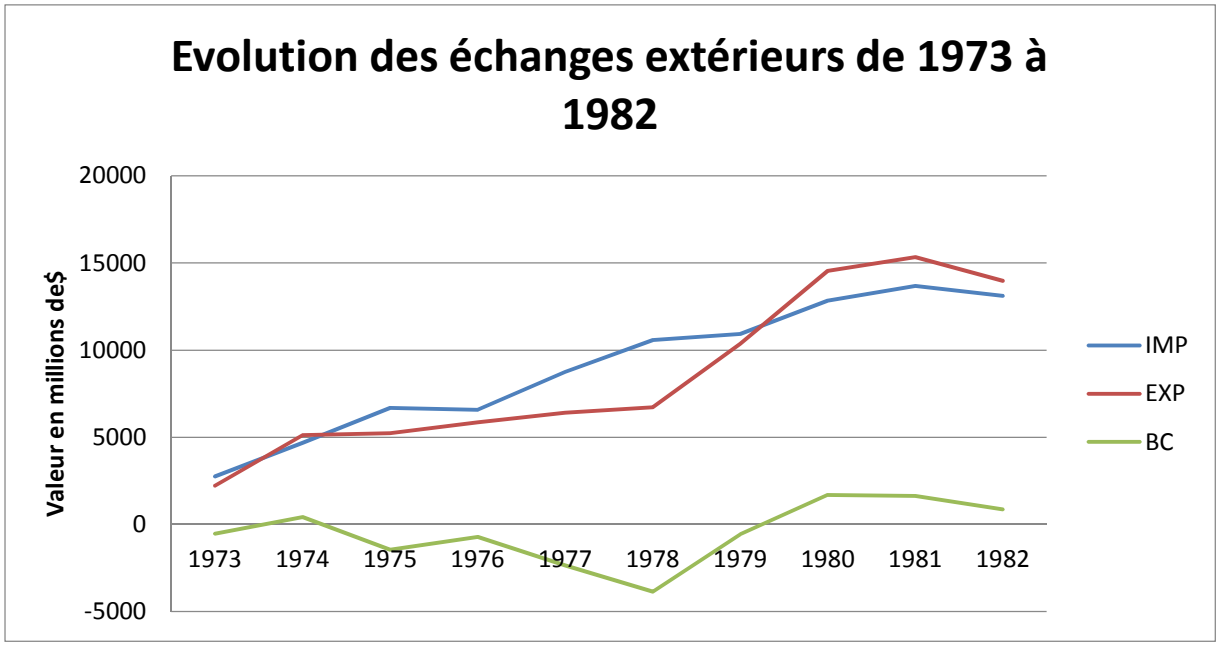


Figure n° 3.3 : Evolution des échanges extérieurs de 1973 à 1982

Source : Banque mondiale.

La croissance des importations comme celle des exportations augmente simultanémment. En 1973, l'éxplosion des prix du pétrole en est la principale cause. Les exportations concernent globalement les hydrocarbures alors que les importations concernent les biens d'équipements ainsi que les biens intermédiares necessaires aux plans de developpement. Notons que ceux-ci sont basés principalement sur l'industrie lourde.

III. Données sur le commerce extérieur de 1983 à 1992

Tableau n° 3.3: Evolution du commerce extérieur de 1983 à 1992

(En millions de $)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
IMP	12592	14749	15494	14760	12289	13356	15862	15472	10789	11458
EXP	13635	13805	13664	8188	9526	9163	10369	14 546	13 311	12154
BC	1044	-943	-1830	-6572	-2763	-4193	-5493	-926	2523	696

Source : Indicateurs du développement dans le monde, Banque mondiale.

3. Evolution du commerce extérieur de 1983 à 1992

La période 1983-1992 est une période de récession que l'Algérie a connue avec la chute des prix du pétrole. Il est bien évident, que la balance commerciale et le taux de couverture s'en trouvent affectés par ces fluctuations. Le PIB s'en trouve affecté à la suite de la baisse des prix. Et ceci, reste valable jusqu'à la première guerre du golfe où les prix du pétrole connaissent une remontée. L'Algérie doit emprunter pour rembourser le service de la dette. Les investissements dans les secteurs productifs vont alors diminuer, situation qui va se reflété sur la nature des échanges extérieurs.

Jusqu'en 1984, la croissance du PIB est soutenue et atteint un niveau de plus de 6% ce qui est fort appréciable. Ce même taux mais encore plus important est atteint en 2004. Entre ces deux dates, nous constatons, une très grande chute en 1994. Cette date représente une économie en difficultés qui a poussé les pouvoirs publics à solliciter les institutions internationales notamment, la banque mondiale et le FMI pour le réajustement structurel. Nous remarquons en outre que cette croissance est très liée aux fluctuations des prix du pétrole. Les forts taux enregistrés sont dus à l'augmentation de ces prix sur le marché mondial. Contraintes sur le plan financier, l'Algérie n'a de choix que de s'ouvrir sur le marché. Un ensemble de mesures qui est pris dans ce sens, restructuration des entreprises, autonomie des entreprises, libération du commerce extérieur et nouvelle politique monétaire et financière (1986). L'Etat se désengage de certaines activités liées au social, même si la première guerre du golfe se répercute par des entrées financières assez conséquentes. Notons, que la situation ne s'améliore guerre et ceci jusqu'en 1992.

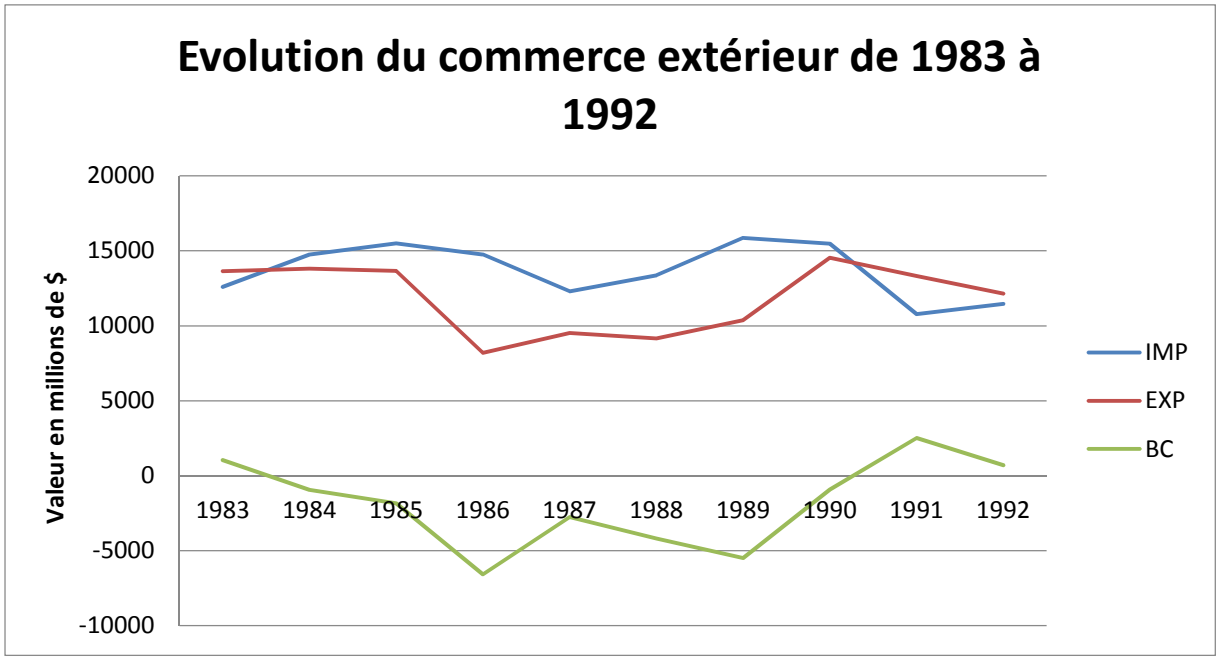


Figure n° 3.4 : Evolution des échanges extérieurs de 1983 à 1992

Source : Banque mondiale.

A partir de 1984, les effets de la baisse des prix des hydrocarbures se font sentir. Cette baisse se traduit rapidement sur le commerce extérieur par la baisse des exportations ainsi que les importations. Cette période coïncide aussi avec le changement de la politique de croissance qui ralentit l'investissement dans l'industrie.

IV. Données sur le commerce extérieur de 1993 à 2002

Tableau n° 3.4 : Evolution du commerce extérieur de 1993 à 2002

(En millions de $)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
IMP	11557	11083	12110	11240	10280	10850	11520	11700	12053	14547
EXP	10880	9585	10940	13970	14890	10880	13040	22560	20085	20152
BC	-677	-1499	-1170	2730	4610	30	1520	10860	8032	5605

Source : Indicateurs du développement dans le monde, Banque mondiale.

4. Evolution du commerce extérieur de 1993 à 2002

Au cours des années 1990, le passage d'une économie dirigée à une économie de marché est conforté par la dévaluation du dinar algérien, la libéralisation du commerce extérieur, la liberté des prix, et le rééchelonnement de la dette extérieure.

En 1994, l'Algérie se trouve dans une situation très fragile sur le plan économique, elle est presque en cessation de paiement ; la part de l'endettement extérieur sur les exportations est très importante. Cette situation va pousser les pouvoirs publics à négocier avec les institutions internationales. Elle négocie le rééchelonnement de sa dette ainsi qu'un PAS (Programme d'Ajustement Structurel). Ce programme va se décliné en une vaste politique de privatisation et de libéralisation de l'économie nationale. Le tout se passe dans un climat politique très tendu (terrorisme).

Par conséquent, la situation sociale va en empirant. La croissance économique baisse, la production industrielle et les exportations reculent, la libéralisation et le désengagement de l'Etat causent le démantèlement presque total du système productif et les privatisations engendrent des licenciements massifs. Les conditions de vie se dégradent vite, marquées par une forte hausse des prix, l'augmentation du chômage (presque 30% de la population active), l'augmentation de la pauvreté et le recul de la consommation.

Pour améliorer cette situation dramatique, en 2001, l'Etat met en place un plan triennal de soutien à la relance économique, dont les objectifs sont orientés vers la satisfaction des besoins sociaux en matière de logements, eau potable, routes, En même temps, l'Etat continue à préserver un niveau élevé de réserves financières dans le but d'insérer l'économie algérienne dans le marché mondial.

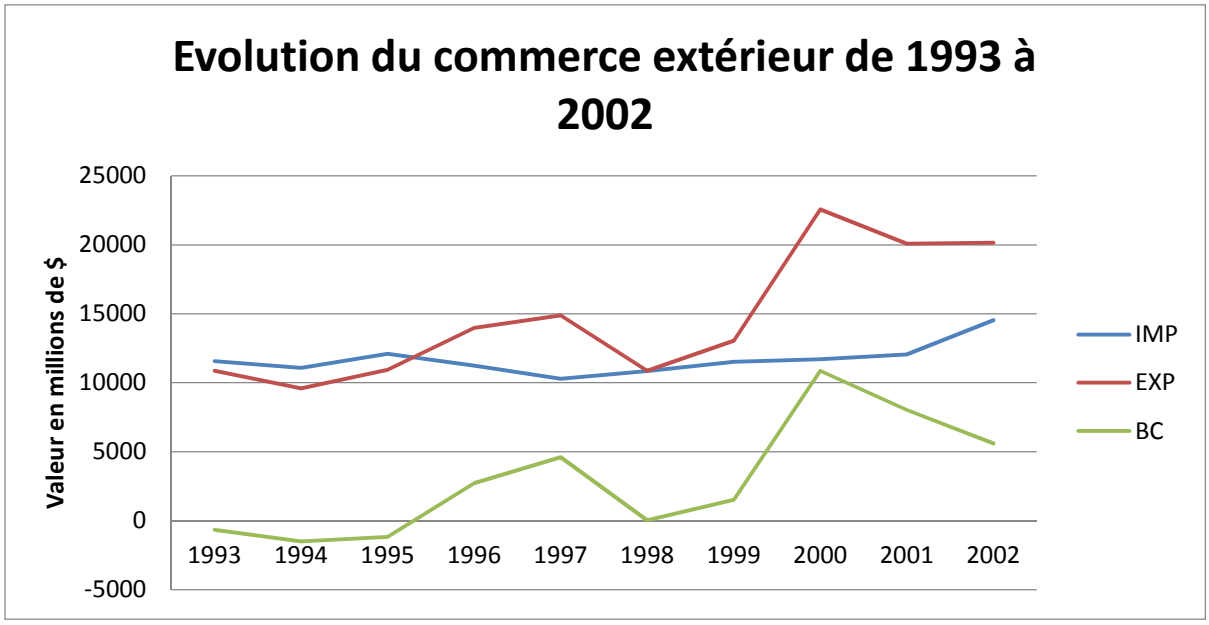


Figure n° 3.5 : L'évolution du commerce extérieur de 1993 à 2002

Source : Banque mondiale.

La quatrième période (1993-2002), c'est à partir de 1994, que l'Algérie signe l'accord stand-by avec le FMI et la banque mondiale, cet accord lui permet de rééchelonner sa dette et d'avoir des entrées supplémentaires, situation qui lui a permis de relancer les exportations.

V. Données sur le commerce extérieur de 2003 à 2013

Tableau n° 3.5 : Evolution du commerce extérieur de 2003 à 2013

(En millions de $)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
IMP	16203	21884	24843	25651	33569	49096	49331	50655	57212	59483	63642	67763
EXP	25957	34175	48715	57122	63531	82035	48534	61975	77581	77123	69659	63810
BC	9754	12291	23872	31470	29962	32938	-797	11320	20370	17640	6017	-3953

Source : Indicateurs du développement dans le monde, Banque mondiale.

5. Evolution du commerce extérieur de 2003 à 2013

L'explosion des importations à partir des années 2000 est due principalement à l'orientation de notre économie vers les dépenses d'équipements (Autoroutes, barrages…..). Cette réorientation se fait au détriment des autres secteurs (industrie), d'où des importations importantes dans les biens de consommation.

Enfin, la libéralisation du commerce extérieur à beaucoup joué en faveur de cette explosion des importations.

Avec le soutien des Institutions financières internationales l'Etat algérien s'emploie alors à relancer l'économie, en augmentant les dépenses publiques, et en s'engageant à nouveau dans les investissements afin de stimuler la croissance. En 2005, les pouvoirs publics lancent le PCSC (Plan Complémentaire de Soutien à la Croissance, quadriennal) et un deuxième plan complémentaire pour 2007-2009 : l'objectif est de profiter du montant colossal d'argent tiré des hydrocarbures (dont le prix a augmenté depuis le choc pétrolier suite à la guerre en Irak) pour stimuler la croissance du pays, sans avoir besoin d'emprunter, mais, Il nous semble que, les revenus permettent à l'Etat de poursuivre ses erreurs de gestion au lieu de l'inciter à se réformer. L'Algérie importe tout ou presque tout et dans tous les domaines. Le deuxième plan de relance qui commence en 2004 favorise lui aussi, les infrastructures de base. Encore une fois, et sous l'effet des recettes pétrolières, l'industrie est de laissée ce qui favorise encore les importations. Il en est de même pour le troisième plan qui commence en 2009 et qui se termine en 2014.

On estime que ces différents plans ont consommé plus de 800 Milliards de dollars. Aujourd'hui, que les prix du pétrole baissent, la question récurrente de la diversification se pose. Au centre de cette diversification, nous avons une croissance économique qui reste faible.

En (2014), l'économie algérienne demeure très peu industrielle avec un secteur industriel pesant moins de 5% du PIB et est principalement constituée de petits services et de commerces (83% de la superficie économique). Elle est également caractérisée par les « sureffectifs dans les entreprises publiques » ainsi que dans l'administration. Les ventes du secteur énergétique représentent encore plus de 95% de ses recettes extérieures et 60% du budget de l'État algérien.

En 2015, le pays est confronté à une forte chute de ses revenus pétroliers (−43,71 %) aggravant fortement une balance commerciale déjà déficitaire. Le déficit de la balance des paiements atteint le niveau record de 10,72 milliards de dollars au premier trimestre 2015. L'Algérie pourrait rencontrer des difficultés d'ici 2017-2018 pour payer les salaires de ses fonctionnaires et maintenir ses importations.

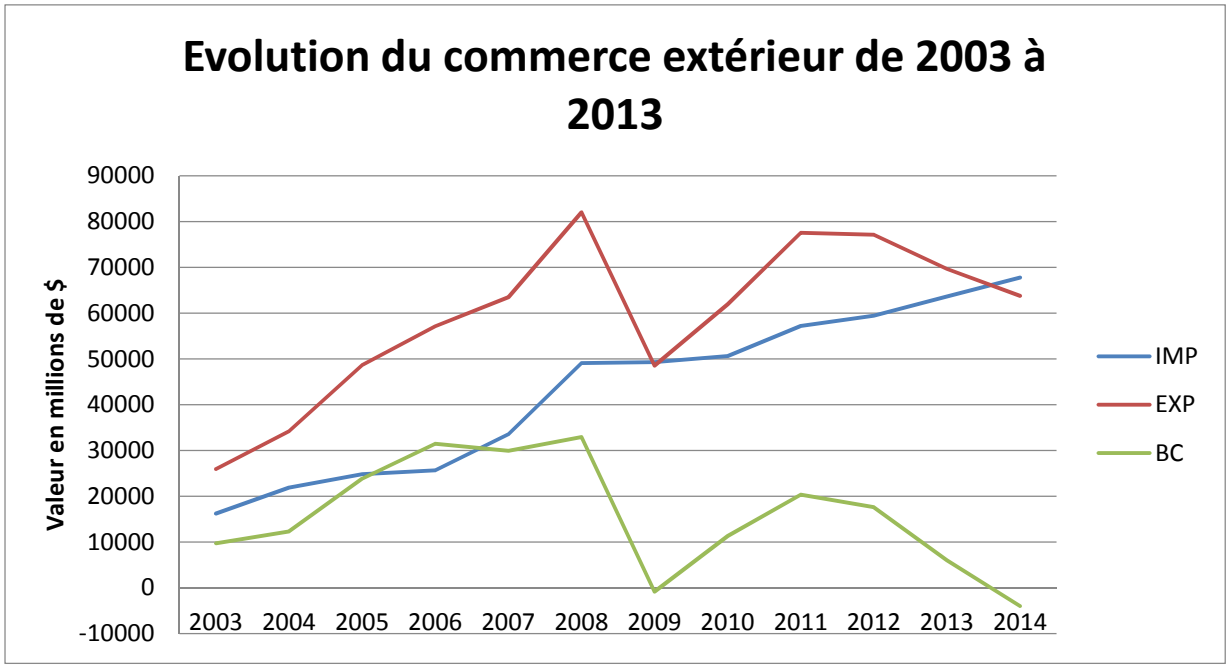


Figure n° 3.6 : Evolution du commerce extérieur de 2003 à 2013

Source : Banque mondiale.

A la suite de l'augmentation des prix des hydrocarbures à partir de 2001, nous remarquons une explosion des recettes financières. Cette embellie financière va favorisée le recours massif à l'importation. Cette fois ci et à la différence des années 1970, les importations vont concerner les biens de consommations, les biens pharmaceutiques…telles que mentionnées dans le tableau suivant :

Tableau n° 3.6 : Répartition des importations par groupe de produits

Groupes de produits	**Année 2013**		**Année 2014**		**Evolution %**
	Valeurs	**Structure %**	**Valeurs**	**Structure %**	
Biens alimentaires	9580	17,41	11 005	18,79	**14,87**
Biens destinés à l'outil de production	17 536	31,87	17 622	30 ,08	**0,49**
Biens d'équipements	16 702	30,35	19 619	33,49	**17,46**
Biens de consommation non alimentaires	11 210	20,37	10 334	17,64	**-7,81**
Total	55 028	100%	58 580	100%	**6,45%**

Source : Ministère des Finances, Direction Générale des Douanes.

Nous somme certain que cette allure va se traduire par une crise financière aigue. Nous pensons que les prochaines années l'économie algérienne connaitra des difficultés pour importer les biens nécessaires à la consommation locale.

VI. Evolution du cours du pétrole depuis 1970

L'Algérie est un exportateur net de l'énergie (3ème exportateur de Gaz après le Russie et le Canada et 9ème exportateur de pétrole), en Méditerranée l'Algérie est considérée comme première puissance énergétique, ce qui engendre une économie rentière et fragile exposée aux crises économique engendrées par la chute des cours de pétrole. L'Algérie est le deuxième fournisseur de l'Europe concernant le Gaz après la Russie (30% des importations européennes).

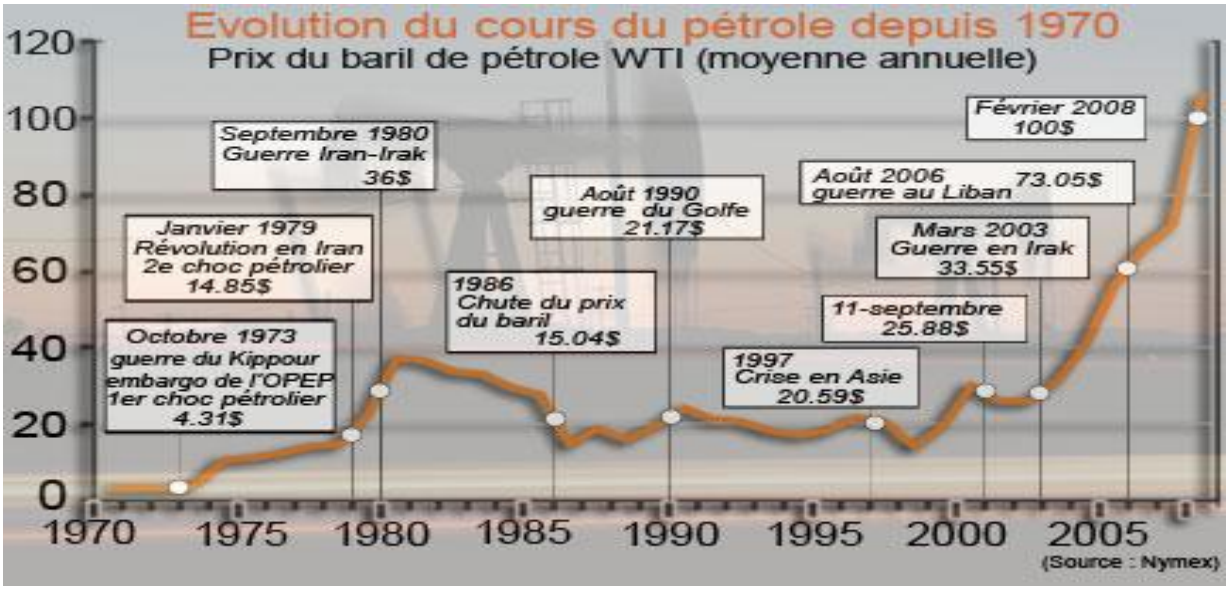


Figure n° 3.7 : L'évolution du cours de pétrole depuis 1970.

Nous constatons une relative stabilité des prix jusqu'en 1973. Cette tendance s'estompe pour augmenter jusqu'aux années 1980. Le prix du pétrole atteint les 40 dollars. A partir de 1980, une tendance à la baisse est observée. Le prix du baril qui était de 40 dollars passe à 15 dollars. Ce prix resta stable jusqu'à la guerre du golfe qui le fait remonter de 5 dollars. Une récession s'installe jusqu'en 1998, la crise asiatique accentue cette tendance. La reprise des cours ne se fait qu'à partir du 11 septembre 2001. Depuis cette date les prix ne cessent de grimper pour atteindre les 140 dollars en 2012.

L'Algérie, qui a bénéficié entre 2005 et Aout 2015 de la flambée des prix du pétrole, avait décidé de rembourser sa dette extérieure publique qui était de 15,5 milliards de dollars début 2006. Fin 2009, elle s'était établie à 486 millions de dollars, selon des chiffres officiels. Les réserves de change de l'Algérie s'élevaient à 193,26 milliards de dollars à fin juin 2014[1]. Depuis des années, l'Algérie calcule son budget sur la base d'un baril à 37 dollars. Le surplus va au FRR qui finance le déficit et tous les programmes spéciaux du gouvernement, mais selon des experts, en 2015 l'économie algérienne est mise en danger par un baril à 80 dollars ou moins : l'ancien ministre des Finances estime ainsi que le budget a besoin d'un baril à 110 dollars pour trouver son équilibre. Les revenus pétroliers de l'Algérie ont baissé de 43,71% durant le premier semestre de 2015, en raison de la chute des prix brut, entraînant un creusement du déficit commercial, ont annoncé les douanes.

[1] Banque de l'Algérie

Les hydrocarbures représentent 96% des exportations et 40% du PIB de l'Algérie, qui produit 1,13 million de barils par jour. L'Algérie prévoit un plan quinquennal d'investissements publics (2015-2019) de plus de 240 mds de dollars.

Section 2 : Les constatations théoriques et empiriques des effets du commerce international sur la croissance économique

Le fondement théorique du commerce international remonte au débat classique sur la spécialisation dont Adam Smith et David Ricardo, les pionniers du libre-échange (Appleyard & Field, 2001). Depuis, de nombreuses études ont été consacrées à la découverte et aux effets du commerce international sur la croissance économique.

I. Le lien entre le commerce international et la croissance économique

Le lien entre le commerce international et la croissance économique reste un sujet de controverse prolongée à la fois dans la recherche théorique et empirique. Nous allons présenter une revue de littérature théorique et empirique sur la relation commerce-croissance, compte tenu de l'ampleur de la littérature économique sur chacune de ces deux relations, il est impossible de citer l'ensemble des travaux existants et nous faisons référence seulement à ceux que nous considérons comme les plus significatifs.

1. Revue théorique

Le lien entre le commerce international, souvent assimilée à l'augmentation des échanges extérieurs, et la croissance économique, mesurée par la variation du PIB, fait l'objet de très nombreux travaux théoriques et empiriques.

Aujourd'hui, dans ce travail, nous voulons analyser l'un des thèmes qui ont engendré et engendrent de vives débats entre la théorie et la pratique économique ces deux derniers siècles, le thème du commerce international et la croissance économique. Ce sujet est au centre de toute économie. Certes qu'un degré d'ouverture est indispensable à la croissance vu qu'on a jamais vu un pays qui a pu se développer tout seul et vivre isolé du reste du monde. Cette indétermination théorique a relancé le débat amorcé au 16e siècle entre les tenants du libéralisme économique et les partisans du protectionnisme.

Il existe une littérature abondante qui atteste à travers différentes approches que le commerce international constitue un important déterminant de la croissance économique. Nous pouvons citer entre autres :

les mercantilistes qui ont privilégié l'importation des métaux précieux qui sont sources de croissance des Etats ; les néoclassiques qui ont expliqué les gains tirés de la libéralisation commerciale par les avantages comparatifs, que ceux-ci soient sous la forme de dotations en ressources naturelles (modèle Hecksher-Ohlin) ou de différences technologiques (modèle ricardien).

Les nouvelles théories de la croissance endogène qui montrent que cet effet positif s'opère à travers le canal des économies d'échelles et du transfert de technologie.

L'expérience historique, notamment celle du 18e siècle, suggère que l'extension des libertés économiques est une condition à la croissance.

Nurkse (1961) à postulé que le commerce a servi comme un " moteur de croissance " pour un bon nombre de pays développé dans 19e siècle, mais il été pessimiste pour ce qui est de son rôle pour les pays en développement dans le 20e siècle.

Kravis (1970) examine la croissance au XIXe siècle, pour les années 1950 et 1960 pour les pays en développement, et soulève des inquiétudes sur l'argument de Nurkse. Il affirme plutôt que la croissance était principalement la conséquence de facteurs internes favorables, et la demande extérieure représentait un stimulus supplémentaire, qui variait en importance selon les pays et les périodes.

Dans son ouvrage Economics (1980), Paul Samuelson précise que « le libre-échange favorise une division internationale du travail mutuellement profitable, accroît grandement les produits nationaux réels susceptibles d'être obtenus dans tous les pays et permet d'élever les niveaux d'existence dans le monde entier » (1983, p. 431).

Le commerce entraîne une augmentation de la productivité et de la croissance en offrant une plus large gamme d'intrants intermédiaires (Grossman et Helpman, 1991 ; Rivera-Batiz et Romer, 1991a, 1991b) et de faciliter une diffusion internationale de la technologie

(Benhabib et Spiegel, 1994 ; Parente et Prescott, 1994;Coe et Helpman, 1995; Eaton et Kortum, 1994, 1996).

D'après l'analyse orthodoxe, chaque nation sortirait globalement gagnante dans l'ouverture commerciale, même s'il peut exister des couches de populations perdantes. Ainsi, d'après ce courant classique, la libéralisation totale et uniforme du commerce extérieur dans tous les pays serait nécessaire pour atteindre l'efficacité des échanges internationaux.

Les modèles fondés sur l'innovation à la Romer (1990) identifient un impact positif de l'ouverture sur la croissance pour le cas des pays développés, cependant peu de tentatives n'ont été faites dans ce sens pour les économies en voie de développement.

Shaw (1992) montre que si le progrès technique explique une part très faible de la croissance économique des pays en développement par rapport aux pays développés c'est parce que les premiers sont très faiblement dotés en capital humain. L'ouverture deviendrait par conséquent l'une des possibilités permettant aux entreprises des pays en développement de moderniser leurs activités de production par l'accès aux biens, à fort contenu technologique, fabriqués dans les économies les plus avancées. Dans ces conditions, l'ouverture pourrait avoir des effets bénéfiques sur la croissance économique.

L'économiste Edwards (1993): considère que les économies les plus ouvertes tendent à croitre plus vite.

Selon BarroetSala-I-Martin (1995), la politique commerciale affecte la croissance de long terme, à travers son impact sur le changement technologique. L'ouverture économique permet l'accès aux importations qui incorpore de nouvelles découvertes. En retour, l'acquisition de ces nouvelles techniques engendre le développement de produits plus perfectionnés destinés à l'exportation. L'ouverture aux échanges internationaux, par son effet de diffusion, permet donc une croissance plus rapide des pays.

Rodriguez et Rodrik (2000) ont souligné dans leur analyse critique le fait que les pays développés où ayant une productivité élevée avaient tendance à s'ouvrir davantage au commerce mondial et ont mis de sérieuses réserves quant à une relation inverse.

Venant après de nombreux autres travaux allant dans le même sens, Ben-David, Nordström et Winters, (2000) affirment que « le commerce est bon pour la croissance ».

L'ouverture commerciale pourrait réduire les inégalités du moment qu'elle permettait d'atteindre une croissance économique élevée (Dollar 1992, Dollar et Kraay, 2001).

Xavier Sala i Martín (2002), L'idée que le commerce international est le moteur de la croissance économique n'est pas nouveau.

Dans le cas d'un grand pays qui influe sur la détermination des prix au niveau mondial, la libéralisation unilatérale peut avoir un impact négatif (Verdier, 2004).

Selon (Stiglitz, 2005), une focalisation de la recherche économique sur la façon dont les différences entre pays influent sur leur expérience d'ouverture commerciale, ainsi que sur la façon d'adapter le mieux possible les politiques commerciales à la situation particulière de chaque pays est souhaitable.

L'expérience des pays émergents indique que les pays qui participent le plus au commerce international parviennent à accélérer la croissance et réduire la pauvreté plus que ceux qui participent moins. La Chine et l'Inde constituent les exemples les plus récents de l'effet de l'ouverture au commerce extérieur sur la croissance, même pour les grands pays avec de vastes marchés internes. L'importance du commerce extérieur est d'autant plus élevée pour des pays à marcher intérieur étroit exemple le Burkina Faso.

Un rapport du FMI montre que des études microéconomiques plus récentes décrivent plusieurs voies par lesquelles l'ouverture mène à un accroissement de la productivité : on peut citer a titre d'exemple l'importation de machines et d'équipements qui s'accompagne en général d'un transfert de Savoir-faire.

D'autres études montrent que la concurrence des importations réduit les marges et augmente le taux de rotation des entreprises et l'innovation.

Cependant, cette littérature n'aboutit à aucune conclusion tranchée, certains travaux estimant même que la croissance des PED ayant pratiqué l'ajustement structurel est inférieure en moyenne à celle des autres (Barro et Lee, 2002 ; Hutchison, 2002 ; Przeworski et Vreeland, 2000). Cette question a reçu des réponses différentes, l'histoire économique de chaque pays

ou de chaque région ne peut être la même ; l'expérience des pays développés est bien différente de celle des pays en développement récemment ouverts au commerce mondial, comme a cité Stiglitz (2002) dans son livre « la grande désillusion » : chaque époque et chaque pays sont différents », les stratégies qui ont été efficaces voilà vingt-cinq ans réussiraient-elles dans l'économie mondialisée d'aujourd'hui.

Cette large incertitude théorique confère une importance particulière aux travaux empiriques sur le lien ouverture-croissance, sachant qu'il est toutefois difficile de mettre en évidence empiriquement les gains de l'ouverture en termes de croissance pour les PED et l'Algérie en fait partie.

2 : Revue empirique

Les travaux théoriques n'ont pas réussi à trancher sur un effet favorable ou défavorable de l'ouverture sur la croissance économique. Depuis ces dernières années de nombreux travaux empiriques visant à mettre en évidence une relation entre l'ouverture commerciale et la croissance ont considérablement augmenté.

Les résultats de chaque modèle dépendent fortement de sa structure et de ses hypothèses, parmi les économistes qui se sont penchés sur la relation qui existe entre le secteur externe et la croissance économique, on trouve Michaely (1977), Balassa (1978), Tyler (1982) et Feder (1983), ils ont réalisé des études pour des pays en voie de développement a fin de montrer le lien qui existe entre la croissance économique et la performance à l'exportation. Ils considèrent les exportations comme étant une variable explicative jouant un rôle promoteur dans l'augmentation du PIB.

L'étude de Michaely (1977), s'est basée sur un échantillon de 41 pays en développement à revenus faibles et intermédiaires. Il procède par l'estimation d'une relation simple entre le PNB (par tête) qui mesure la croissance et la part des exportations dans le PNB (l'indicateur qui mesure l'expansion des exportations). En utilisant tous les pays qui forment son échantillon, il obtient une relation positive et significative entre ces deux variables. En revanche, en faisant une estimation séparée de deux sous échantillons ; le premier de 23 pays a revenu intermédiaire et un deuxième de 18pays à revenu faible), il obtient des résultats différents. Pour les pays à revenu intermédiaire, il obtient une corrélation positive et significative entre les deux indicateurs considérés. Par contre, en estimant la même relation

pour les pays à revenu faible, il ne trouve aucune liaison significative. Michaely conclut qu'il faut un certain minimum de développement pour qu'un pays soit affecté par sa performance à l'exportation.

Balassa (1978), utilise le coefficient de corrélation de rang Spearman, pour tester la corrélation entre l'expansion des exportations et la croissance de la production. Il applique la méthode utilisé par Michalopoulo et Jay (1972), cette dernière consiste à expliquer la croissance par une fonction type qui comprend l'investissement local et étranger, la main d'œuvre et les exportations. En se basant sur un échantillon de 11pays en développement et des données en panel sur la période 1960-1973. Il obtient une relation positive et significative entre ces deux variables.

Krueger (1978), s'est basé sur des données provenant d'études spécifiques effectuées sur quelques pays tel que : Turquie, Ghana, Egypte, Israël, philippines, Corée, Inde, Chili, Colombie, l'économiste teste empiriquement deux hypothèses :
-Plus de libéralisation engendre un fort taux de croissance
-un secteur des échanges plus libéralisé à un effet positif sur la croissance agrégée
Après l'estimation de son modèle, elle tire la conclusion suivante : l'ouverture économique à un impact positif sur la croissance.

Les résultats ont été mis en doute par Balassa (1982), qui a souligné une surévaluation du degré d'ouverture des pays étudiés en ne tenant compte que des barrières quantitatives (quotas).

Krueger (1978) et Bhagwati (1978, 1988) postulent les effets sur la productivité du commerce et soutiennent que les régimes commerciaux libéraux encouragent la spécialisation dans les industries ayant des économies d'échelle et conduisent à une augmentation de la productivité et de l'efficacité sur le long terme.

Tyler (1981) à effectuer dans son étude six régressions différentes en coupes transversales pour 55 pays en développement à revenu moyen sur la période 1960-1977, qu'il sépare dans certaines régressions en deux échantillons. Pour Tyler, l'introduction des exportations augmente le pouvoir explicatif du modèle dans tous les cas. En plus, le coefficient associé avec les exportations manufacturières est statistiquement significatif. Sur la base de ces

résultats il propose aux pays en développement de soutenir leurs secteurs exportateurs, du moment où l'essor de l'activité d'exportation contribue à l'accélération de la croissance économique. Tyler (1981) montre que l'augmentation des exportations de fabrication conduit à l'augmentation dans le progrès technologique.

Feder (1982) utilise un échantillon de 31 pays semi industrialisés ; de 1964 à 1973. Il estime les fonctions de production distincte pour les secteurs de l'exportation et de la non-exportation et trouve un effet d'externalité significative et les écarts de productivité des facteurs élevés. Il fait valoir que les écarts de productivité entre secteurs peuvent être dus à divers facteurs, dont un environnement plus concurrentiel dans lequel le secteur de l'exportation fonctionne.

Feder (1982), élabore un cadre théorique qui distingue deux activités de production ; un secteur produisant des biens destinés à l'exportation, l'autre produisant les biens nécessaires à satisfaire la demande du marché domestique. En plus de cette distinction, l'apport principal du modèle de Feder, par rapport aux études antérieures, consiste dans la modélisation des externalités générées par le secteur exportateur. Ce type de formalisation théorique serait largement repris par les études ultérieures :

Equation (1.1) $$dY/Y = F_K\, I/y + \beta\, dL/L$$

Equation (1.2) $$dY/Y = F_K\, I/y + \beta\, dL/L + \left(\delta/(1+\delta) + F_x\right)\frac{dX}{X}\frac{X}{Y}$$

Dans un premier temps Feder estime les coefficients des relations (1-1) et (1-2) en utilisant un échantillon de 31 pays en développement, et les valeurs moyennes des variables définies sur la période 1960-1973. Les résultats obtenus concordent avec les attentes théoriques formulées au départ puisque tous les coefficients sont positifs et significatifs.

Les études utilisant le modèle du Feder montrent la relation positive et significative entre les exportations et la croissance (Balassa, 1985; Ram, 1987).

Nishimizu et Robinson (1984), ont utilisé un échantillon de quatre pays ; Corée (1960- 77); Turquie (1963-1976); Yougoslavie (1965-1978); Japon (1955- 73). Analyse comparative de l'industrie. Il a utilisé les moindres carrés ordinaires**,** il trouve que les régimes de substitution d'importation semblent être en corrélation négative avec le changement du PTF, considérant

que les régimes d'expansion des exportations sont positivement corrélés avec le changement PTF, ils trouvent des preuves similaires pour le Japon, la Corée, la Turquie et la Yougoslavie, et suggèrent que l'expansion des exportations amène à une augmentation de la croissance de la PTF par des économies d'échelle et la compétitivité, tandis que la substitution des importations entraîne une baisse de croissance de la PTF.

Balassa (1985), montre qu'il y a des effets significatif et positif de l'orientation des échanges sur la croissance économique pour 43 pays en développement de 1973 à 1979 (après le choc pétrolier), en utilisant la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO).

Une vaste étude de la Banque mondiale (1987) qui analysait la conception, la mise en œuvre et les résultats de 36 épisodes de libéralisation commerciale dans 19 pays de 1946 a 1986, a permis d'établir que des efforts vigoureux et soutenus de libéralisation entrainent une croissance rapide des exportations et du PIB réel.

Une étude de Chow's (1987) conclu qu'il y a une bidirectionnel causalité pour ce qui est du Brézil, Hong Kong, Israel, Koré, Singapoure, et Taiwan, unidirectionnel causalité pour le Mexic et pas de causalité en ce qui concerne l'Argentina, en utilisant un échantillon qui inclut 8 NICs durant la période 1960s et 1970s.

Ram (1987) fait une étude sur 73 pays, de 1960 à 1972 (avant le choc pétrolier) et de 1973 à 1982 (après le choc pétrolier), en utilisant le test MCO et le Test d'heteroscedasticité, il trouve une corrélation positive entre les exportations et la croissance économique.

Le commerce entraîne une augmentation de la productivité et de la croissance en offrant une plus large gamme d'intrants intermédiaires (Grossman et Helpman, 1991 ; Rivera-Batiz et Romer, 1991a, 1991b) et de faciliter une diffusion internationale de la technologie (Benhabib et Spiegel, 1994 ; Parente et Prescott, 1994 ;Coe et Helpman, 1995 ;Eaton et Kortum, 1994, 1996).

Dollar (1992), utilise un échantillon composé de 95 pays développés, Pays les moins avancés, de 1976 à 1985, en utilisant la méthode MCO, il trouve que le commerce augmente la croissance du PIB par habitant, une relation négative entre la distorsion du taux de change réel et de la croissance du PIB par habitant.

Edwards (1992), utilise un échantillon de groupe de pays développés et en développements ; de 1960 à 1982, en utilisant la méthode OLS, il a conclu un effet Significatif et positif du commerce sur la croissance. Selon lui " Les économies ouvertes tendent à croître plus vite que les économies avec les distorsions commerciales".

Oxley (1993) fait son étude seulement sur le Portugal, en utilisant des données de 1865 à 1985 et il a rejeté l'hypothèse que les exportations amène à une croissance économique, mais d'autre part il à trouver la causalité de la croissance du revenu à la croissance des exportations.

L'analyse économétrique du lien entre ouverture et croissance a connu une grande vague dans les années 1990 et l'étude de Sachs et Warner (1995) sur ce thème a eu un énorme retentissement. Ces auteurs ont estimé des équations de croissance sur la période 1970-1989 pour 122 pays répartis entre pays fermés et ouverts. Un pays a été défini comme « fermé » s'il présentait au moins l'une des caractéristiques suivantes: barrières non-tarifaires couvrant 40 % ou plus du commerce total, droits de douane moyens supérieurs ou égaux à 40 %, taux de change sur le marché noir avec une prime de 20 % ou plus par rapport au taux de change officiel durant la période, système économique socialiste, monopole d'État sur les principaux produits d'exportation. Une économie est dite « ouverte » si aucune de ces cinq conditions ne s'applique sur l'ensemble de la période. Les auteurs montrent que les PED ouverts ont enregistré un taux de croissance de 4,49 % par an contre 0,69 % pour les PED fermés : « Cela suggère qu'au sein du groupe des économies ouvertes, tant développées qu'en développement, on devrait tendre à observer une convergence économique. Les données suggèrent que l'absence de convergence globale dans l'économie mondiale au cours des dernières décennies pourrait bien être la conséquence des régimes fermés pratiqués par la plupart des pays pauvres ». En bref, les politiques d'ouverture expliquent la croissance.

Frankel et Romer (1996), ont testé une gamme de variables pour 150 pays et un sous-échantillon de 98 pays en 1985, ils ont utilisé la méthode MCO et a conclu que le commerce a des effets importants sur le revenu et soutiennent que l'ouverture augmente le revenu.

Lie et al. (1997) ont examiné la relation de causalité entre l'ouverture au commerce international et la croissance économique en Chine en utilisant des données trimestrielles sur la période de 1983, le premier et le troisième trimestre de 1995. Le résultat montre qu'il existe

une relation de causalité entre la croissance économique et les exportations plus les importations, qui sont utilisé comme proxy de l'ouverture au commerce international. Ainsi, une implication politique importante est que la croissance économique en Chine et l'ouverture au commerce international se renforcent mutuellement. Un degré d'ouverture au commerce international est associée à un niveau plus élevé de la croissance économique en Chine.

Lee, Xiaming, Haiyan, Song & Romily, Peter (1997) ont fait la même étude et eu le même résultat, ils ont examiné la relation de causalité entre le commerce international et la croissance économique en Chine, les résultats ont montré qu'une relation de causalité existe entre la croissance économique et les exportations plus les importations.

En (1998), l'étude d'Edwards, en utilisant des données de panel, de 1960 à 1990 ; sur 93 pays avancés et en développement, en utilisant la méthode des moindre carré ordinaire, il constate que les pays les plus ouverts connaissent une croissance rapide de la productivité.

Selon Stiglitz (1998), la plupart des spécifications des régressions de croissance empiriques trouver que certains indicateur externes de l'ouverture ou des distorsions de prix ou tarif de niveau moyen soit fortement associée à la croissance du revenu par habitant.

Frankel et Romer (1999) estiment la relation entre taux d'ouverture et niveau à long terme du PIB/habitant, en ne s'intéressant qu'à la part de l'ouverture ainsi définie qui est indépendante du niveau de revenu. Ils procèdent en deux étapes.

1. Ils estiment d'abord une équation de commerce bilatéral à l'aide d'un modèle gravitationnel où les variables explicatives sont de nature démographique et géographique. L'agrégation de cette équation pour un pays donné fournit une estimation de la composante géographique de son commerce.
2. Ils estiment ensuite une équation où la composante géographique du commerce est utilisée comme instrument et où la population et la superficie du pays sont utilisées comme variables explicatives.

Ils concluent qu'un point supplémentaire de taux d'ouverture se traduirait par un gain de PIB compris entre 0,5 et 2 points à long terme.

Rodriguez et Rodrik (1999) soulèvent des préoccupations sceptiques sur la force de l'argument pour les effets bénéfiques du commerce.

Selon Rodrik (2000), la qualité des institutions est une variable qui détermine à la fois le niveau du revenu et celui du commerce. Si cette qualité change dans le temps (ce qui est probable puisque les données couvrent deux décennies), elle influencera ces deux variables sachant que son influence sera attribuée de manière erronée à l'effet du commerce. N'importe quelle autre variable spécifique à chaque pays, omise dans l'équation, pose évidemment le même type de problèmes.

Au cours de l'année (2001), Wacziarg fait une étude sur 57 pays ; en 1970 à 1989 en utilisant des données de panel : Corrélation, modèle d'équation simultanée, 3SLS, estimateur des régressions empilées et a conclu il ya un impact positif de l'ouverture sur la croissance.

• Rodrik et Nye, Reddy et Watkins (2002) ajoutent un argument supplémentaire (à l'étude de Rodrik 2000) : des facteurs fixes spécifiques aux pays et non liés au commerce (géographie, institutions) peuvent aussi avoir des effets différents sur les volumes de commerce à différentes périodes. Par exemple à cause de changements structurels dans l'économie mondiale ou nationale. Par exemple encore, la baisse des coûts de communication ou de transport peut réduire l'influence de la géographie dans le commerce.

Nye, Reddy et Watkins (2002), remarque que des pays comme la Chine, la Corée, Taïwan et le Vietnam ont tous réussi leur stratégie d'intégration à l'économie mondiale en menant des stratégies de croissance par l'exportation combinées avec des politiques commerciales non orthodoxes : restrictions à l'investissement étranger ; subventions à l'exportation ; niveaux relativement élevés de barrières tarifaires et non-tarifaires.

Awokuse (2003), pour son étude, il a choisi comme pays, le Canada ; Quarterly data : 1960:1 to 2000:4, il à utiliser le test de Cointegration de Johansen, causalité de Granger et le modèle VECM. Les résultats sont : relation entre les variables du modèle sur long terme, et une unidirectionnelle causalité de Granger des exportations au PIB.

Dollar et Kraay (2004) se livrent également au même exercice de (Frankel et Romer 1999), sur un échantillon de 100 pays pour les années 1980 et 1990. Les équations sont estimées en différences premières : la variable expliquée est la variation du logarithme du revenu par habitant ; afin d'éliminer les effets fixes, les variables explicatives sont les variations retardées du revenu lors de la décennie précédente et celle du taux d'ouverture mesuré comme

dans les travaux précédents. Les auteurs estiment qu'un doublement de la part du commerce dans le PIB se traduirait par un supplément de 25 % de revenu au bout de 10 ans. Cette étude a suscité plusieurs types de critiques.

Lee, H. Y., L. A. Ricci and R. Rigobon (2004), un groupe d'économistes à utiliser environ 100 pays ; à partir de 1961 jusqu'en 2000, à l'aide de l'estimation des données de panel, Identification par hétéroscédasticité, GMM, OLS. Ils trouvent que l'ouverture a un effet positif sur la croissance.

Plusieurs études ont suggéré des effets positifs et significatifs du commerce sur la productivité et la croissance, et montré que l'ouverture au commerce induit une convergence du revenu par habitant et de la PTF dans les pays (Dollar, 1992 ; Ben-David, 1993, 1996 ; Sachs and Warner, 1995 ; Harrison, 1996 ; Edwards, 1998 ; Vamvakidis, 1999).

Une analyse d'archives et les témoignages historiques suggèrent que l'ouverture commerciale et la croissance ne sont pas corrélées au cours de la période entre deux guerres ; corrélation négative il ya un siècle (Foreman - Peck, 1995 ; O'Rourke et Williamson, 1999; Vamvakidis, 2002) ; et est devenu une corrélation significative qu'au cours des dernières décennies (Vamvakidis, 2002 ; Clemens et Williamson, 2004).

Nourzad (2005) dans son étude, estime que la productivité de Granger cause le commerce. Certains ont signalé que les résultats sont source de confusion. Ces résultats faibles et confuses provoquent des difficultés pour le grand public d'imaginer ou de percevoir comment libre-échange peut stimuler la croissance économique. Cependant, ces études sont confrontées à plusieurs limitations liées principalement à des méthodes économétriques utilisés et le choix des indicateurs qui représentent l'ouverture.

Konya (2006) a étudié 24 pays de l'OCDE ; pendant la période 1960-1997 à l'aide de données de panel basé sur les systèmes de Sûr, tests de causalité de Granger bi variées et tri variés et les résultats sont les suivants : une causalité unidirectionnelle pour les exportations et le PIB dans certains ; bidirectionnelle causalité entre les exportations et la croissance dans quelques-uns ; et pas de causalité dans les deux sens pour d'autres.

L'étude de Wong Hock Tsen (2007) pour la Chine, de 1952 à 1999, il a utilisé le test de Causalité de Granger et le modèle à correction d'Erreur, les résultats montre que : durant la période 1952–1999, la croissance économique cause l'accumulation du capital humain et non vice versa. Pour la période 1978–1999, la croissance économique et l'ouverture au commerce international, la croissance économique et l'accumulation du capital humain, et l'accumulation du capital humain et l'ouverture au commerce international se trouve avoir une bidirectionnelle Granger causalité. Il y a une relation dynamique entre l'ouverture au commerce international, l'accumulation du capital humain et la croissance économique.

Dans une autre étude, Joshua J. Lewer (2010), a étudié 28 pays, de 1962 à 1997, méthode : en utilisant la méthode de causalité de Granger essai et le test Vecteur Autoregressif (VAR, il constat : Pour un certain nombre de pays, Les modèles de causalité soutiennent modérément l'hypothèse qu'un pays qui importe plus de biens de consommation et les exportations de biens d'équipement il sera difficile de connaître une croissance économique sur moyen terme. D'autre part, un pays qui importe plus de biens d'équipement en échange de biens de consommation va rencontrer la baisse des coûts pour remplacer le capital amorti.

L'étude de Sarah Ramadan Djeddi (2012), vise à évaluer l'impact des exportations de pétrole sur la croissance économique dans le groupe des pays qui appartiennent à l'Organisation des pays arabes exportateurs de pétrole (OPAEP) pendant la période de 1980 à 2009. Pour atteindre cet objectif, un modèle économétrique a été estimé, à partir avec une fonction ordinaire de la production, puis en ajoutant la variable des exportations, qui se compose du produit intérieur brut (PIB), qui se présente comme un représentant de la croissance économique et est une variable dépendante ainsi que quatre autres variables indépendantes qui sont: les exportations de pétrole (de OILEXP), les exportations non pétrolières (NOILEXP), la variable stock de capital (KS), et du travail (LAB). Cette recherche étudie l'impact des exportations sur la croissance économique dans trois cas différents. Le premier cas est le pays de l'OPAEP, le deuxième cas est le pays de l'OPAEP classés selon le pourcentage des exportations de pétrole dans les exportations totales, et le troisième cas est le cas de l'Algérie. De plus, deux méthodes ont été poursuivies dans l'analyse de l'impact du pétrole
les exportations sur la croissance économique: la première est une analyse des données de 1980 à 2009 en utilisant XL-STAT 10, et la deuxième méthode est une analyse de régression en utilisant E-Views 7 en examinant la stationnarité des séries chronologiques pour chaque variable en utilisant le test de racine unitaire.

-Dans le premier cas, des pays de l'OPAEP, les résultats montrent l'existence d'une relation positive entre le PIB et les exportations pétrolières et le stock de capital d'une part, et la présence de relation positive entre le PIB et les exportations non pétrolière d'autre part.
Cependant, il existe une relation négative entre la production locale globale et la variable de travail, la méthode des moindres carrés ordinaires.
-Afin d'avoir deux groupes spécifiés, le programme statistique XLSTAT 10 a été utilisé. Le premier groupe comprend les pays que leur proportion des exportations de pétrole dépasse 95% du total des exportations tandis que le deuxième groupe comprend les pays que leur proportion des exportations de pétrole est entre 60 et 70%. Et après l'étude de la stationnarité de la série chronologique pour chaque variable et l'estimation des modèles, les résultats montrent l'importance supérieure de toutes les variables dans le deuxième modèle par rapport au premier modèle, à l'exception de la variable de travail qui semble être non significative dans les deux modèles.
-Dans le troisième cas de l'Algérie durant la période (1980-2009), le test de cointégration et le modèle à correction d'erreur (ECM) ont été utilisés. Les résultats montrent que la variable du stock de capital est plus important que l'exportation de pétrole d'un en termes d'influence de la croissance économique. En outre, les résultats montrent que les exportations non pétrolières et le travail n'affecte pas le PIB et donc n'ont aucune influence sur la croissance économique en Algérie pendant la période de l'étude.

Dekkiche Djamel (2012), son travail à été porté sur l'étude de l'influence de l'ouverture commerciale sur la croissance économique de Algérie, au cours de la période 1992-2009, l'étude économétrique a été faite à partir de plusieurs test et a utiliser des modèles à décalage temporelles (modèle linéaire autorégressif et modèle à retard échelonné), cela nous a permis de conclure que l'ouverture a un impact positive et significative sur la croissance économique en Algérie.

Berrached Amine (2013), a étudié l'ouverture commerciale et la croissance économique dans les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée (PSEM), il a procédé à une étude comparative entre l'ensemble des pays en voie développement et le groupe des neuf PSEM d'autres parts. Il a pris comme modèle ; une estimation en coupe transversale, les résultats indiquent qu'il existe une corrélation positive combinée avec celle du capital humain, de l'ouverture sur la croissance à la fois pour les PVD et pour les PSEM.

Les différents travaux empiriques sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau n° 3.7 : commerce international et croissance économique : une revue de littérature sur les principaux travaux

Auteurs	**Echantillon**	**Périodicité**	**Variables utilisées**	**Méthodes utilisées**	**Résultats empiriques**
Chow, P. C.Y. (1987)	8 nouveaux pays industrialisés d'Asie	1960–1984	Taux de croissance de la production manufacturière, Le taux de croissance des exportations manufacturières.	Test de causalité de Sims. Test de causalité de Granger	Pas de causalité de Granger pour l'Argentine, Unidirectionnelle causalité de Granger pour le Mexique, Bidirectionnelle causalité de Granger pour les six pays qui reste.
Marin, D. (1992)	4 pays de l'OCDE industrialisés	1960 (premier trimestre) à 1987 (deuxième trimestre).	Productivité du travail (Production manufacturière par employé). Exportations des biens manufacturiers. Termes de travail pour les biens manufacturier, Production de l'OCDE en prix constant	Modèle VAR, modèle à correction d'erreur, Test de causalité de Granger	Les exportations amènent à une croissance économique. Les exportations causent la productivité dans les 4 pays.
Henriques and Sadorsky (1996)	Canada	1877–1945 ; 1946–1991 ; 1877–1991 ;	PIB réel, exportations réels travail réel	VAR, Cointegration and Granger causality tests.	La croissance cause les exportations. Mais les exportations ne causent pas la croissance économique.

					Une unidirectionnelle causalité de Granger.
Riezman, R. G., C. H. Whiteman and P. M. Summers (1996)	126 pays	1950-1990	-PIB réel, -Ouverture, -capital humain, -IDE	Test de causalité de Granger, modèle VAR	-Unidirectionnelle causalité de Granger dans 11 pays, l'ouverture cause la croissance économique. -la croissance (PIB réel) cause selon Granger l'ouverture dans 25 pays. -bidirectionnelle causalité de Granger dans 25 pays. -Bidirectionnelle causalité de Granger pour 65 pays.
Muhammad S.Anwer and R.K. Sampath (1997)	96 pays	1960-1992	PIB par habitant -exportations de biens et de services	Test ADF Test de cointegration -test de causalité de Granger	Relation unidirectionnel ou bidirectionnel de Granger pour ce qui est des exportations vers le PIB dans 8 pays avec une relation positive entre les deux variables. - le PIB cause selon Granger les exportations, une relation unidirectionnelle et positive est trouver entre les deux variables pour neufs pays. -Pas de relation de causalité de Granger pour le reste des pays.
Awokuse (2003)	Canada	1960:1 - 2000:4	PIB réel Les exportations	Teste de Cointegration	Relation de long terme entre les variables du

			réelles. Terme réel de l'échange. Emploie manufacturier, Formation de capital, production industrielle	de Johansen, Test de causalité de Granger le modèle VECM.	modèle. Une causalité unidirectionnelle de Granger pour les exportations vers le PIB. Les exportations entrainent la croissance dans le court et le long terme.
Abdouni Abdeljabbar et Saïd Hanchane (2004)	47 pays en développement	1980-1997	-La productivité globale des facteurs (PGF), -Exportations, -importations -externalité de R&D -IDE -Capital humain	Panel, -méthode OLS Méthode des Moments Généralisé	l'ouverture des pays en développement a globalement un effet positif et significatif sur leur croissance économique. un impact non significatif entre le capital humain et la croissance dans les PVD.
Konya, L. (2006)	24 pays de l'OCDE.	1960-1997	PIB réel. Exportations de biens et de services réels. Ouverture	-Donnée de panel en utilisant les systèmes SUR. -test de causalité de Granger	-Une causalité unidirectionnelle de Granger à partir des exportations au PIB pour quelques-uns ; -Bidirectionnel causalité de Granger entre les exportations et la croissance pour d'autre, -Aucun lien de causalité de Granger dans les deux sens pour quelques-uns aussi.

Wong , Hock Tsen (2007)	Chine	1952 – 1999 1978 - 1999	-Croissance du PIB réel -Ouverture au commerce international -capital humain -population active, total	Test de causalité de Granger	De 1952 à 1999 : la croissance économique cause l'accumulation du capital humain selon Granger. -1978-1999 : la croissance économique et l'ouverture au commerce international, la croissance économique et l'accumulation du capital humain et l'ouverture au commerce international se trouvent avoir une bidirectionnelle causalité de Granger.
Awokuse and Christopoulos (2009)	5 pays industrialisés	Time series	La croissance du PIB réel Les exportations réelles Le travail réel L'emploi manufacturier Formation brute de capital Indice de la production industrielle	Causality tests Linear VAR model Non-linear multivariate STAR (LSTAR and ESTAR) estimations.	Les exportations causent la croissance pour quelques-uns, selon Granger. la croissance cause les exportations pour d'autres, selon Granger.
Ling T. He (2011)	United States	1960 :2 (trimestre)-2006 :2 (trimestre)	CPI : l'indice de prix à la consommation ; PIB : la croissance du PIB,	Teste de causalité de Granger, modèle VECM	le commerce international exerce un effet positif et significatif sur la croissance du PIB et CPI. -le commerce cause selon

			Exportations de biens et de services divisés par le PIB. Importations de biens et de services divisés par le PIB, Productivité : La production par heure de toutes les personnes dans le secteur de l'entreprise (manufacturier) L : travail : le ration des importations + exportations/PIB.		Granger la productivité et CPI.
Dekkiche djamle (2012),	Algérie	1992-2009	-Taux d'ouverture : mesuré par la somme des exportations et les importations rapportés à la valeur du PIB. croissance du PIB	modèles à décalage temporelles (modèle linéaire autorégressif modèle à retard échelonné)	l'ouverture a un impact positif et significatif sur la croissance économique en Algérie.
Berrached Amine (2013),	les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée (PSEM), l'ensemble des pays en voie	Séries chronologiques	-l'ouverture au commerce -croissance du PIB -capital humain	pris comme modèle ; une estimation en coupe transversale	-il existe une corrélation positive combinée avec celle du capital humain, de l'ouverture sur la croissance à la fois pour les PVD et pour les PSEM.

	développement et le groupe des neuf PSEM				

L'interdépendance c'est-à-dire la relation entre les agents économiques se démontre grâce à l'impact du commerce international sur la croissance économique. La section qui suit se propose de mettre en évidence l'effet qu'a le commerce extérieur sur la croissance économique de l'Algérie, d'un point de vue empirique, en utilisant des tests ainsi qu'un modèle économétrique VECM, à l'aide d'un logiciel E-Views 8.

Section 3 : Investigation empirique sur l'Algérie

L'étude que nous allons présenter a pour objectif de déterminer qu'elle est l'impact du commerce international sur la croissance économique en Algérie, en utilisant des tests et un modèle VECM au cours de la période 1970-2013 et cela Se fait à l'aide d'un programme, appelé E-VIEWS 8.

I. Présentation de l'étude économétrique sur l'impact du commerce international sur la croissance économique en Algérie

L'économiste construit des théories et ce qui lui permet de les infirmer ou de les confirmer, c'est un outil qui est à sa disposition et qui est "l'économétrie"[2].
L'application des méthodes économétriques utilisées par l'économiste, fournit des estimations sur la valeur des coefficients ainsi que la précision attendue.

L'économétrie apporte une aide à la modélisation, à la réflexion théorique ou à l'action économique par :

-la mise en certitude de relations entre des variables économiques qui n'étaient pas a priori évidentes ;

[2]Bourbonnais, R., (2007), «Econométrie : Manuel et exercices corrigés », 7ème Edition, Dunod, Paris pp 6-7.

Des intervalles de confiance pour des paramètres du modèle sont déterminés grâce à elle ou de tester si un paramètre est significativement inférieur, supérieur ou simplement différent d'une valeur fixée.

-la simulation qui mesure l'impact de la modification de la valeur d'une variable sur une autre ($\Delta C_t = a_1\ (\Delta Y_t)$:

-la prévision, par l'utilisation des modèles économétriques, qui est utilisée par les pouvoirs publics ou l'entreprise afin d'anticiper et éventuellement de réagir à l'environnement économique.

1. Description des données de l'étude

Le but de cette étude est de tester l'hypothèse

H1 : Il existe une relation positive entre le commerce international et la croissance économique.

H2 : La transition de l'économie Algérienne vers l'économie de marché a été marquée par un appel de plus en plus aux importations ce qui n'a pas favoriser la croissance.

On à utiliser des données provenant d'un seul pays qui est l'Algérie pour la période 1970-2013, en utilisant trois essais ; Test d'ADF, test de cointégration de Johansen, test de causalité de Granger et un modèle VECM a été utilisé.

Les données utilisées pour l'analyse ont été recueillies à partir d'une base de données internationale : données sur les comptes nationaux de la banque mondiale et fichiers de données sur les comptes nationaux, indicateur du développement dans le monde, données sur les comptes nationaux de l'OCDE, statistiques financières internationales, Fonds monétaire international.

Indisponibilité de données est la principale préoccupation dans l'exécution de la recherche de cette nature dans la plupart des pays en développement. Les données sont sur une base annuelle. Un logiciel E-Views 8 a été utilisé dans cette étude.
Nous allons présenter les variables qui ont été retenues pour notre analyse empirique :

GDP per ($US courant) : le PIB par habitant

Le PIB par habitant est le produit intérieur brut divisé par la population en milieu d'année. Le PIB est la somme de la valeur ajoutée brute de tous les producteurs résidents d'une économie plus toutes taxes sur les produits et moins les subventions non incluses dans la valeur des produits. Elle est calculée sans effectuer de déductions pour la dépréciation des biens fabriqués ou la perte de valeur ou la dégradation des ressources naturelles. Les données sont en dollars américains courants.
Source : données sur les comptes nationaux de la banque mondiale et fichiers de données sur les comptes nationaux, sources indicateur du développement dans le monde.

EXPALG ($US courant) : les exportations de biens et de services de l'Algérie

Les exportations de biens et de services représentent la valeur de tous les biens et autres services offerts au reste du monde. Elles englobent la valeur des marchandises, du fret, de l'assurance, du transport, des redevances, des frais de licences et des autres services tels que les communications, la construction, les services financiers, commerciaux et personnels ainsi que les services gouvernementaux. Ce taux ne tient pas compte de la rémunération des employés et des revenus d'investissements (anciennement appelés services des facteurs) et des paiements de transfert. Les données sont en dollars américains courants.

Source : données des comptes nationaux de la banque mondiale et fichiers de données des comptes nationaux de l'OCDE. Source indicateurs du développement dans le monde.

IMPALG ($ US courants) : les importations de biens et de services de Algérie

Les importations de biens et de services représentent la valeur de tous les biens et autres services offerts au reste du monde. Elles englobent la valeur des marchandises, du fret, de l'assurance, du transport, des redevances, des frais de licences et des autres services tels que les communications, la construction, les services financiers, commerciaux et personnels ainsi que les services gouvernementaux. Ce taux ne tient pas compte de la rémunération des employés et des revenus d'investissements (anciennement appelés services des facteurs) et des paiements de transfert. Les données sont en dollars américains courants.

Source : données des comptes nationaux de la banque mondiale et fichiers de données des comptes nationaux de l'OCDE. Source indicateurs du développement dans le monde.

Les exportations et les importations sont été utilisées comme proxy pour l'ouverture au commerce international.

Plusieurs économistes [Feder (1983), Harisson (1996) et Edwards (1998)…] utilisent les exportations ou alternativement les importations pour mesurer l'effet de l'ouverture sur la croissance économique.

OIL : la production d'énergie (kt d'équivalent pétrole)

La production d'énergie désigne les formes d'énergie primaire - pétrole (pétrole brut, liquides de gaz naturel et de pétrole à partir de sources non conventionnelles), le gaz naturel, les combustibles solides (charbon, lignite et autres combustibles dérivés) et les combustibles renouvelables et les déchets - et l'électricité primaire, tous convertis en équivalent pétrole.

Source : IEA Statistics © OECD/IEA, http : /www.iea.org/stats/index.asp, Indicateur de développement dans le monde.

RER : le taux de change officiel (unités de devises locales par $ US, moyenne)

Le taux de change officiel fait référence au taux de change indiqué par les autorités nationales ou au taux fixé légalement par le marché des taux. Il est calculé comme étant une moyenne annuelle sur la base des moyennes mensuelles (unités de devises locales par rapport au dollar américain)

Source : statistiques financières internationales, Fonds monétaire international, Indicateurs du développement dans le monde.

2. Méthodologie de la recherche

2.1 Les Méthodes empiriques utilisées[3]

La majorité des études qui ont étudié le lien entre le commerce international et la croissance économique, ont utilisé des tests de causalité de Granger ainsi que le modèle VECM.

[3]Régis, Bourbonnais., (2007), « Econométrie : Manuel et exercices corrigés », 7ème Edition, Dunod, Paris, France. pp 225-290.

L'analyse se base sur l'utilisation des données annuelles pour un seul pays et qui est l'Algérie durant la période 1970-2013, tout en optant pour un modèle Vector Error Correction Model (VECM). Notre étude se propose d'étudier qu'elle est l'impact du commerce international sur la croissance économique en Algérie. Nous allons d'abord commencer par la présentation des tests utilisés que sont le test ADF, le test de cointégration de Johanson et le test de causalité de Granger et pour terminer définir le modèle (VECM). La technique VECM nous permet d'effectuer la décomposition de la variance et d'examiner, ainsi, la symétrie de la réponse du pays aux chocs externes.

2.1.1 La méthode de cointégration

La méthodologie d'estimation se base, tout d'abord, sur la méthode de cointégration utilisée afin de mesurer économétriquement l'existence des relations de cointégration à long terme entre les variables de l'étude. La théorie économique suppose l'existence d'une relation à long terme entre deux ou plusieurs variables même si cette relation semble être inexistante dans le court terme. Parmi les différentes méthodes d'estimation proposées dans la littérature, celle de «Engle et Granger (1987)» constitue la méthode standard d'estimation des paramètres d'une relation de cointégration. Selon ces auteurs, l'interprétation économique de la cointégration peut être expliquée par les états dans les quels deux ou plusieurs séries ont une relation d'équilibre durant le long terme; ces séries peuvent contenir des tendances stochastiques, c'est-à-dire non stationnaires.

L'apparition du concept de cointégration a, donc, fourni aux économistes un mode d'évaluation des relations d'équilibre pouvant exister entre différents agrégats macroéconomiques sur le long terme. Cette avancée s'est traduite par le développement de nombreuses procédures de test et d'estimation de relations de cointégration.

L'objectif de cette méthode de cointégration consiste à déterminer l'existence ou non d'une relation à long terme entre les variables économiques, et pour ce faire, il faut que les séries temporelles soient stationnaires et intégrées du même ordre. Mais le problème qui se pose généralement est que la plupart des séries chronologiques (surtout celles qui représentent les variables macroéconomiques) ne sont pas stationnaires et intégrées du même ordre ; dans ce cas, la régression que l'on trouve entre les variables de ces séries est fallacieuse, c'est un grand problème à résoudre ; c'est ce que Granger et Newbold (1974) ont montré dans leur étude. Par ailleurs, Engle et Granger (1987) révèlent que l'absence de la cointégration conduit au problème de régression fallacieuse. Pour éviter ce problème, il faudra veiller à ce que la

série temporelle soit stationnaire et intégrée du même ordre ; pour déterminer l'ordre de cointégration (c.à.d. l'ordre qui permet de rendre la série stationnaire), on refait le test en utilisant la 1ère différence de la série (1st différence), si la série devient stationnaire, on dit qu'elle est stationnaire d'ordre 1.

Deux étapes essentielles caractérisent le test de cointégration ; la première consiste à tester la stationnarité entre les variables et la seconde consiste à déterminer la relation d'équilibre à long terme.

2.1.1.1 Tests de stationnarité des séries chronologiques

Avant le traitement d'une série chronologique, il convient d'en étudier les caractéristiques stochastiques. Si ces caractéristiques (son espérance et sa variance) se trouvent modifiées dans le temps, la série chronologique est considérée comme non stationnaire ; dans le cas d'un processus stochastique invariant, la série temporelle est alors stationnaire.

De manière formalisée, le processus stochastique y_t est stationnaire si :

$E(y_t) = E(y_{t+m}) = \forall t$ et $\forall m$, la moyenne est constante et indépendante du temps ;

Var $(y_t) < \infty \forall t$, la variance est finie et indépendante du temps ;

Il apparait à partir de ces propriétés, qu'un processus de bruit blanc[4] dans lequel les ε_t sont indépendante et de même loi $N(O, \sigma_\varepsilon^2)$ est stationnaire.

Une série chronologique est donc stationnaire si elle est la réalisation d'un processus stationnaire. Ceci implique que la série ne comporte ni tendance, ni saisonnalité et plus généralement aucun facteur n'évoluant avec le temps.

▪ Tests de Dickey-Fuller Augmentés (ADF [1981])

Avant la mise en œuvre du modèle VECM et l'examen de la relation de long terme entre les variables, il est nécessaire de vérifier si les séries étudiées sont stationnaires.

En général, deux tests sont utilisés, les tests ADF (Dickey et Fuller, 1981) et PP (Phillips et Perron, 1982). Ensuite, nous utilisons le test de cointégration de Johansen pour examiner la relation d'équilibre de long terme.

Une série temporelle est dite stationnaire si elle ne comporte aucune tendance, ou saisonnalité et plus généralement aucun facteur n'évoluant avec le temps. Pour tester la stationnarité des

[4] Un processus de bruit blanc est une suite de variables aléatoires de même distribution et mutuellement indépendante. Ce terme est emprunté à la physique faisant référence au spectre de la lumière blanche.

séries, on utilise le test ADF (Augmented Dickey-Fuller) sur les racines unitaires (unit roots) ; il permet de déterminer si la série est stationnaire ou non.

Pour effectuer le test ADF, on utilise la méthode des Moindre Carrées Ordinaires (MCO) afin d'estimer les trois modèles suivants pour chaque variable :

$$\Delta X_t = p\, X_{t-1} - \sum_{j=2}^{P} \Phi_j \, \Delta X_{t-j+1} + \varepsilon_t \ldots\ldots\ldots\

Phillips et Perron (1988) proposent une correction non paramétrique du test de Dickey-Fuller afin de régler le problème d'autocorrélation et/ou d'hétéroscédasticité des erreurs. Autrement dit, le test PP permet de corriger, d'une manière non-paramétrique, la présence éventuelle d'autocorrélation dans le test standard ADF. Les auteurs proposent ainsi un général avec des hypothèses minimales sur la séquence d'innovations {εt}.

Dans le but d'éliminer les paramètres de nuisance, associés à l'existence de corrélations dans la composante stochastique du processus générateur de données, qui perturbent les résultats des tests de racine unitaire de Dickey-Fuller, Phillips et Perron (1988) ont suggéré d'ajouter à la statistique de Student un facteur de correction qui élimine la dépendance asymptotique.

2.1.1.2 Test de cointégration de Johansen

L'analyse de la cointégration a été présentée par Granger (1983) puis par Engle et Granger (1987). Elle permet d'identifier la relation entre deux ou plusieurs variables tout en éliminant le risque de régression fallacieuse. La deuxième étape de cette étude consiste à estimer, les relations de long terme entre deux ou plusieurs variables intégrées du même ordre et ce, en se fondant sur les vecteurs de la matrice π.

Pour ce faire, on se base sur le test de Johansen qui permet d'estimer le modèle suivant :

$$\Delta X_t = A_0 + A_1 \Delta Y_{t-1} + A_2 \Delta Y_{t-2} + \ldots\ldots + A_P \Delta Y_{t-P+1} + \pi Y_{t-1} + \varepsilon$$

Où : p est le nombre de retards dans le modèle.

π est une matrice s'écrivant comme suit :

La matrice π est d'ordre r ; elle représente le nombre de relations de cointégration.

- Si **r = 0** : toutes les variables contient des racines unitaires et, donc, il n'existe pas de relation de cointégration entre les variables du modèle ;
- Si **r = k** : cela signifie que toutes les variables sont stationnaires ; du coup, il n'existe pas une relation de cointégration ;
- Si **1≤r ≤k −1** : il existe r relations de cointégration entre les variables ; et il est possible d'établir le modèle de correction d'erreur.

Pour effectuer ce test, on calcule la statistique de Johansen :

$$\lambda_{trace} = n \sum_{i=r+1}^{k} \ln(1-\lambda_i)$$

n est le nombre d'observations ; r est l'ordre de la matrice ; k est le nombre de variables ; λ_i représente les valeurs de la matrice π.

Les hypothèses du test Johansen sont les suivantes :

-L'ordre de la matrice est nul : H0 : r = 0 contre H1 : r > 0 ; lorsque λ_{trace} est supérieur aux valeurs tabulaires, on refuse l'hypothèse nulle H_0 et on passe au test suivant ; dans le cas où on accepte H_0 : r = 0 (λ_{trace} est inférieur aux valeurs tabulaires), cela veut dire qu'il n'existe pas de relation de cointégration, le test sera alors arrêté.

-L'ordre de la matrice égal 1 : H_0 : r = 1 contre H_1 : r > 1 ; dans le cas de rejet de l'hypothèse nulle H_0, on passe au test suivant ; dans le cas où on accepte H_0 : r = 1, cela signifie qu'il existe une seule relation de cointégration.

-L'ordre de la matrice égal 2 : H_0 : r = 2 contre H_1 : r > 2 ; dans le cas de rejet de l'hypothèse nulle H_0, on passe au test suivant ; si on accepte H_0, cela signifie qu'il existe deux relations de cointégration.

-L'ordre de la matrice égal (k-1) : H_0 : r = k-1 contre H_1 : r = k ; en cas de rejet de l'hypothèse nulle H_0, l'ordre de la matrice égal k ; il n'existe, donc, pas de relations de conitégration car toutes les variables sont stationnaires ; si on accepte H_0, cela signifie qu'il existe (k-1) relations de cointégration.

2.1.2 L'estimation du modèle Vectorerror correction model (VECM)

Le modèle de cette étude est fait à partir des travaux cités dans la revue de littérature théorique et empirique qui ont examiné l'impact qu'a le commerce international sur la croissance économique. Nous spécifions le modèle avec une variable endogènes (à savoir GDPPER) et plusieurs variables exogènes multi variées (IMPALG, EXPALG, RER, OIL).

Le VECM est un modèle qui permet de modéliser les ajustements qui conduisent à une situation d'équilibre à long terme. Il s'agit d'un modèle qui intègre à la fois, l'évolution de court et de long terme.

-Si la cointégration a été détectée entre les séries nous savons qu'il existe une relation d'équilibre sur le long terme entre eux, ainsi nous appliquons le modèle VECM afin d'évaluer les propriétés de court terme des séries cointégré.

Dans le cas où il n'y a pas de cointégration, l'utilisation du modèle VECM n'est plus nécessaire et nous précédons directement à des tests de causalité de Granger pour établir des liens de causalité entre les variables.

La forme de l'équation de régression pour VECM est comme suit :

$$\Delta Y_t = \alpha_1 + \rho_1 e_1 + \sum_{i=0}^{n} B_i \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=0}^{n} \delta_i \Delta X_{t-1} + \sum_{i=0}^{n} \gamma_i Z_{t-i}$$

$$\Delta X_t = \alpha_2 + \rho_2 e_{i-1} + \sum_{i=0}^{n} B_i Y_{t-1} + + \sum_{i=0}^{n} \delta_i \Delta X_{t-1} + \sum_{i=0}^{n} \gamma_i Z_{t-i}$$

Dans VECM le rang de cointégration indique le nombre de vecteurs de cointégration.
Par exemple, un rang de deux indique que deux combinaisons linéairement indépendantes des variables non stationnaires seront stationnaires. Un coefficient négatif et significatif de l'ECM (i.e. et-1 dans les équations ci-dessus) indique que les fluctuations à court terme entre les variables indépendantes et la variable dépendante donneront lieu à une relation de long terme stable entre les variables.

Les variables de notre étude se présentent comme suit :

▪La variable endogène : (dépendante)

GDPper ($US courants) : est le produit intérieur brut divisé par la population en milieu d'année.

▪Les variables exogènes :

EXPALG ($US courants) : Les exportations de biens et de services représentent la valeur de tous les biens et autres services offerts au reste du monde.

IMPALG ($US courants) : Les importations de biens et de services représentent la valeur de tous les biens et autres services offerts au reste du monde.

RER : Le taux de change officiel fait référence au taux de change indiqué par les autorités nationales ou au taux fixé légalement par le marché des taux.

OIL : La production d'énergie désigne les formes d'énergie primaire - pétrole (pétrole brut, liquides de gaz naturel et de pétrole à partir de sources non conventionnelles), le gaz naturel, les combustibles solides (charbon, lignite et autres combustibles dérivés) et les combustibles renouvelables et les déchets et l'électricité primaire, tous convertis en équivalent pétrole.

*L'équation de base qui permettra d'estimer l'effet du commerce international sur la croissance économique prend la forme suivante :

GDPPER = $f\ (EXPALG, IMPALG, RER, OIL)$

$$GDPPER = a_0\ EXPALG + a_1 IMPALG + a_2 RER + a_3\ OIL + \varepsilon$$

La signification des variables utilisées est la suivante :

EXPALG : cette variable représente les exportations de biens et de services de l'Algérie

IMPAALG : représente les importations de biens et de services de l'Algérie

RER : représente le Taux de change officiel (unités de devises locales par $ US, moyenne)

OIL : représente La production d'énergie (kt d'équivalent pétrole)

ε : le terme d'erreur

Etat de la question

Cette étude empirique traite les hypothèses suivantes :

Hypothèse (1) : il existe une relation positive entre le commerce international et la croissance économique.
Hypothèse (2) : la transition de l'économie Algérienne vers l'économie de marché a été marquée par un appel de plus en plus aux importations ce qui n'a pas favoriser la croissance économique.

Notre contribution majeure consiste en l'utilisation du modèle VECM (Vector Error Correction Model), ce modèle nous permet de modéliser les ajustements qui conduisent à une situation d'équilibre à long terme. Il s'agit d'un modèle qui intègre à la fois, l'évolution de court et de long terme.

Analyse préliminaire des statistiques descriptives

Avant de commencer l'analyse empirique de la relation entre le commerce international et la croissance économique pour l'Algérie, nous allons effectuer une analyse préliminaire des statistiques descriptives des variables.

Le tableau suivant représente une description statique des indicateurs du modèle estimé :

▪Test de normalité

Le test de Jarque-Berra (1984), fondé sur la notion de Skewness (asymétrie) et de kurtosis (aplatissement), permet de vérifier la normalité d'une distribution statistique.

Tableau n° 3.8 : Statistiques descriptives de l'échantillon

	GDPPER	EXPALG	IMPALG	OIL	RER
Mean	2232.988	2.27E+10	1.92E+10	562963.5	34.64913
Median	1915.043	1.37E+10	1.24E+10	104563.5	20.15448
Maximum	5360.701	8.20E+10	6.97E+10	9310334.	79.68190
Minimum	331.0554	9.36E+08	1.40E+09	41506.08	3.837450
Std.Dev.	**1295.833**	**2.32E+10**	**1.78E+10**	**1573489.**	**31.98737**
Skewness	0.954218	1.408586	1.614154	4.365525	0.282077
Kurtosis	3.420038	3.588215	4.331629	23.33043	1.243978
Jarque-Bera	7.000686	15.18450	22.35789	897.5220	6.236784
Probability	0.030187	0.000504	0.000014	0.000000	0.044228
Sum	98251.47	1.00E+12	8.45E+11	24770396	1524.562
Sum Sq. Dev.	72204823	2.32E+22	1.36E+22	1.06E+14	43997.26
Observations	44	44	44	44	44

Source : Estimation faite par l'auteur à partir d'E-Views 8.

Dans le tableau, nous avons les trois statistiques : Skewness, Kurtosis et Jarque-Bera. Le Jarque-Bera a des probabilités qui sont inférieur à 5%, ce qui veut dire qu'on rejette l'hypothèse nulle de normalité des termes d'erreurs ou résidus. Le skewness est une mesure de l'asymétrie de la distribution de la série autour de sa moyenne. Pour une loi normale, le coefficient de skewness ou coefficient d'asymétrie-est égale à zéro et le moment est d'ordre 3.

Du tableau ci-dessus, on note que la taille de l'échantillon (années étudiées) atteint 20 observations, En comparant l'écart-type des variables (Std.Dev), on remarque que la variable OIL a marqué le plus grand écart suivie par le GDPper, puis RER, EXP et IMP, respectivement.

Pour ce qui est de la valeur la plus élevée et la moins élevée de chaque variable on remarque que :

-La valeur la plus élevée de la variable GDPPER s'estime à 5360.701 en 2013 tandis que la valeur la plus faible s'estime à 331.0554 en 1970.

-La valeur la plus élevée EXPALG est de8.20E+10 en 2008 tandis que la valeur minimum est de 9.36E+08 en 1971.

-La valeur maximum IMPALG est de 6.97E+10 en 2013 tandis que la valeur minimum est de 1.40 E + 09 en 1971

-La valeur la plus élevée OIL est de 10 9310334 en 2010 et la valeur minimum est de 41506.08 en 1970

-la valeur la plus élevé RER est de 79.68190 en 2013 et la valeur minimum est de 3.837450 en 1975

II. Présentation et interprétation des résultats empiriques

En utilisant les méthodes économétriques citées ci-dessus, cette section présente les résultats de l'analyse préliminaire nécessaire avant l'estimation du modèle VECM. L'analyse concerne l'estimation des effets du commerce international sur la croissance économique en Algérie.

1. Résultats et estimation des tests

En utilisant les méthodes économétriques mentionnées ci-dessus, cette section présente les résultats de l'analyse préliminaire nécessaire avant l'estimation du modèle VECM.

1.1 Résultats du test de stationnarité

Le tableau (3.9) présente les résultats du test Augmented Dickey-Fuller (ADF) des variables étudiées. Les résultats de test de racine unitaire menées sur les variables exogènes et endogènes révèlent que le : produit intérieur brut par habitant (GDPPER), les exportations de biens et de services de l'Algérie (EXPALG), les importations de biens et de services de l'Algérie (IMPALG), la production de l'énergie (OIL) et le taux de change officiel réel (RER) sont non-stationnaire dans le niveau parce que (statistique t <t-tabulaire), mais devenu stationnaires dans les 1ères différences.

Tableau n°: 3.9 : Résultats du test de stationnarité

Algérie					
Variables	GDPper	EXPALG	IMPALG	OIL	RER
Level	0.280 (0.9746)	-9.809 (0.8052)	0.559 (0.9868)	-0.318 (0.9135)	-0.289 (0.9178)
1st différence	-6.483*** (0.0000)	-5.050*** (0.0002)	-11.961*** (0.0000)	-7.732*** (0.0000)	-3.885*** (0.0045)

GDP per capita (courants US$), le PIB par habitant est le produit intérieur brut divisé par la population en milieu d'année, EXPALG : les exportations de biens et de services en dollars américains courants, IMPALG : représentent les importations de biens et de services en dollars américains courants, RER : le taux de change officiel (unités de devises locales par $ US, moyenne pour la période), OIL : la production d'énergie (kt d'équivalent pétrole)

*** **:** stationnarité des variables aux niveaux de signification 1%, 5%, and 10%.Les valeurs entre parenthèses sont des probabilités.

Source : Estimation des résultats faite par l'auteur en utilisant E-Views 8.

1.2 Résultats du test de cointégration

Le tableau (3.10) présente les résultats du test de cointégration de Johansen. Il montre l'existence des relations de cointégration entre les variables durant la période étudiées en Algérie.

Résultats du test de cointégration Johansen

Tableau n° 3.10 : Résultats du test de cointegration de Johansen (Trace Statistic)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
r=0	0.883020	131.6736	69.81889	0.0000
r≤1	0.429202	41.55205	47.85613	0.1717
r≤2	0.231751	18.00179	29.79707	0.5659
r=≤3	0.152082	6.928846	15.49471	0.5859
r≤4	9.35E-07	3.93E-05	3.841466	0.9969

*Dénote le rejet de l'hypothèse au seuil de 5%. Les valeurs entre parenthèses sont des probabilités.
Source : Estimation des résultats faite par l'auteur en utilisant Eviews 8.

Tableau n° 3.11 : Résultats du test de cointégration Johansen (Max-Eigen Statistic)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
r=0	0.883020	90.12156	33.87 687	0.0000
r≤1	0.429202	23.55026	27.58434	0.1512
r≤2	0.231751	11.07295	21.13162	0.6400
r=≤3	0.152082	6.928806	14.26460	0.4976
r≤4	9.35E-07	3.93E-05	3.841466	0.9969

*dénote le rejet de l'hypothèse au seuil de 5%. Les valeurs entre parenthèses sont des probabilités.

Source : Estimation des résultats faite par l'auteur en utilisant E-Views 8.

Le tableau montre qu'il y à une relation de coitégration au seuil de 5% en utilisant le test de la trace (Trace test) et celui de la valeur propre maximale (maximum Eigen value test).

L'estimation de l'équation par la méthode de cointégration

L'estimation de l'équation (2) par la méthode de cointégration nous a donné les résultats suivants :

GDPper = *f (EXPALG, IMPALG, RER, OIL)*

$GDPper = a_0\ EXPALG + a_1 IMPALG + a_2 RER + a_3 OIL + \varepsilon$

GDPper = - 4,85 EXPALG + 6,14 IMPALG + 58,907 RER + 0,000684 OIL
(3,8) (5,2) (8,0715) (0,00021)

(L'erreur standard est entre parenthèses)

Interprétation économique des résultats

Après l'estimation de l'équation, les résultats obtenus peuvent être interprétés comme suit :

*Au seuil de signification de 5% le paramètre fixe (α_0) affecte significativement et négativement la croissance économique (GDPper). L'effet négatif des exportations de biens et de services (EXPALG) est dû au fait que la croissance de l'Algérie est fortement liée à l'extérieur à travers, en grande partie, les exportations d'hydrocarbure, le pays reste tributaire

du pétrole, et les exportations hors hydrocarbures ne représentent que 3% du volume total de les exportations, d'une valeur de un (1) milliard de dollars. La répartition des exportations par groupes de produits est la suivante : à peu près 2%, des demi- produits, 0,7%, des biens alimentaires, 0,17%, des produits bruts, 0,05 % des biens d'équipement industriel, 0,03% des biens de consommation non alimentaires. Pas de politique efficace de diversification de la structure des exportations du pays. Cette dépendance est un handicap majeur de l'économie algérienne.

*La variable des importations de biens et de services (IMPALG) est d'un signe positif et significatif. Les importations de biens et de services ont un impact positif et significatif sur la croissance économique (GDPper) de l'Algérie. Le pays importe presque tout, la répartition des importations par groupes de produits fait ressortir des augmentations pour l'ensemble de ces groupes : des biens destinés à l'outil de production 33%, les biens alimentaires avec 15%, les biens d'équipements 18,56%, les biens de consommation non alimentaires 15,03%. La demande nationale est satisfaite non pas par l'offre nationale mais plutôt par les importations qui ne cessent d'envahir le marché national vue qu'il n'y a pas de production nationale suffisante.

*On remarque aussi que, la variable La production d'énergie (kt d'équivalent pétrole) (OIL) affecte significativement et positivement la croissance économique exprimé par le (GDPper). Le secteur économique de l'énergie en Algérie occupe une place prédominante dans l'économie de l'Algérie : les hydrocarbures à eux seuls représentent 30 % du PIB, 60 % des recettes du budget et 95 % des recettes d'exportation[5]. Cela s'explique par le fait que l'Algérie est un pays qui produit et exporte environ 97% de pétrole. Le pays est considéré comme le troisième producteur de pétrole d'Afrique, le 11e exportateur de pétrole dans le monde. Il occupe la 15ème place mondiale en termes de réserves de pétrole (45 milliards de tonnes en équivalent pétrole pour les réserves prouvées de pétrole) et 18ème producteur mondial de pétrole. Dans le monde, il Exporte près de 64 millions de barils Par jour. Le pétrole est la première source d'énergie Demandée dans le monde, Avec Une représentation de 37% par rapport aux Autres énergies. Le pétrole est utilisé à la fois par tous les secteurs d'activité professionnelle que par les ménages. Les exportations en hydrocarbures représentent envi

[5]The World Factbook - Algeria - Economy - Overview.

97,42% soit 37,82 mds US$. Le retour à la croissance dans les secteurs non pétroliers reste un défi.

*Le RER affecte positivement et significativement la croissance économique (GDPPER), Les taux de change ont une grande importance pour l'économie d'un pays, et en particulier pour son commerce extérieur. Le taux de change est une des sources de la compétitivité prix, lorsqu'une monnaie est sous-évaluée ou se déprécie cela accroît la compétitivité prix de son pays émetteur. Mais ce n'est pas le cas pour l'Algérie, c'est la Banque d'Algérie qui ajuste le taux de change nominal du dinar de façon à ce que le taux de change réel soit à son niveau d'équilibre qui est déterminé par les fondamentaux de l'économie nationale que sont le prix de pétrole, le différentiel de l'inflation et de la productivité entre l'Algérie et ses partenaires étrangers. Par exemple, En matière de change, le dinar s'est apprécié par rapport au dollar en 2002 et 2003, et s'est déprécié par rapport à l'euro (de quelque 9% par an en moyenne), de sorte que le taux de change effectif réel moyen est demeuré relativement stable. Cette stabilité monétaire s'accompagne d'un régime de flottement dirigé du dinar, qui vise à stabiliser le taux de change effectif réel (TCER) autour de son niveau d'équilibre de long terme.

1.3 Résultats du test de causalité de Granger

Tableau n° 3.12 : Résultats du test de causalité de Granger

Variables	F-Statistic	P-values
EXPALG→ GDPper	2.80237	0.0736
GDPper→ EXPALG	0.32657	0.7235
IMPALG→ GDPper	11.9368	0.0001
GDPper→ IMPALG	2.48166	0.0974
OIL → GDPper	10.4638	0.0003
GDPper→ OIL	6.63237	0.0035
RER → GDPper	2.55528	0.0913
GDPper→ RER	1.03476	0.3654

Source : résultats obtenu à partir du logiciel E-Views 8.
Note :→ indique la direction de causalité.

D'après le tableau (3.12), on remarque que les quatre variables sont prises deux à deux, selon la causalité de Granger. On a ainsi testé l'hypothèse de connaître si le commerce international (EXPALG, IMPALG) cause la croissance économique selon Granger. Les mêmes hypothèses ont été reprises entre le Taux de change officiel et la production d'énergie par rapport à la croissance (GDPper).

▪Nous constatons qu'au seuil de 5%, le test de Granger laisse présager d'un lien de causalité de Granger unidirectionnelle entre les importations de biens et de services du pays et la croissance économique : les importations de biens et de services ont un effet positif et significatif sur le GDPPER, vu qu'on importe des biens utilisables et non consommable comme des biens destinés à l'outil de production, des biens d'équipements, des biens de consommation non alimentaires, des véhicules de transport de personnes et de marchandises, des appareils, des machines, ce qui amène à un transfert de connaissances et d'innovation pour le pays.

▪Pas de causalité de Granger pour ce qui est des exportations et du GDPPER, les exportations de biens et de services ont un effet négatif sur le GDPPER, vu qu'on exporte que 3% du volume global des exportations.

▪ Pour ce qui est de la variable de la production du pétrole, une Causalité bidirectionnel de Granger, sans oublier que l'Algérie est un pays producteur et exportateur de pétrole, Les exportations d'hydrocarbures représentent 97,21 % de la totalité des exportations algériennes.

▪Pour terminé, pas de causalité de Granger entre le taux de change officiel réel (RER) et la croissance le (GDPPER), le RER a un effet négatif sur le GDPPER. Vu que le RER est dirigé par l'Etat (la banque d'Algérie). Par exemple : le Dinars qu'il soit apprécié ou déprécié par rapport aux autres devises, le taux de change effectif réel moyen est demeuré relativement stable.

2. Résultats et estimations du modèle VECM

En outre, les résultats des tests de stationnarité et de cointégration nous permettent de mieux spécifier le modèle VECM qui est utilisé pour estimer les fonctions de réponses des variables étudiées et les autres variables de notre modèle aux chocs extérieurs (la figure 4.9 présente les corrélations entre chaque variable étudiée en Algérie. Ainsi, après avoir testé la stationnarité des variables en utilisant le test des racines unitaires et la cointégration de

Johansen, cette étude implique également l'utilisation des fonctions de réponses impulsionnelles et la décomposition de la variance pour évaluer la réponse des variables macroéconomiques aux chocs externes et la proportion des variations dans les variables attribuables à ces chocs.

Tableau n° 3.13 : Résultats du VECM (Vector Error Correction Model)

Error Correction:	D(GDPPER)	D(EXPALG)	D(IMPALG)	D(RER)	D(OIL)
Coint Eq1	-0.058317	-1805749.	1710076.	0.000217	394.7319
	(0.01812)	(359698.)	(433397.)	(0.00023)	(63.8175)
	[-3.21877]	[-5.02019]	[3.94575]	[0.96249]	[6.18532]

Source : résultats obtenus à partir du logiciel E-Views 8.

Estimation du modèle vectoriel à correction d'erreur

Par la suite, nous continuons notre démarche par la vérification de la validité d'un modèle a correction d'erreur vectoriel (VECM), qui nous permet, d'une part, de confirmer la relation de cointegration de long terme, et d'autre part, d'intégrer, les fluctuations a court terme autour de cette relation de long terme.

D(GDPPER) = C(1)*(GDPPER(-1) + 4.84597297283e-07*EXPALG(-1) - 6.13788214412e-07*IMPALG(-1) - 58.9073005612*RER(-1) - 0.000683774552334*OIL(-1) + 875.766609321) + C(2)*D(GDPPER(-1)) + C(3)*D(EXPALG(-1)) + C(4)*D(IMPALG(-1)) + C(5)*D(RER(-1)) + C(6)*D(OIL(-1)) + C(7) …….(1)

Source : **résultats obtenus à partir du logiciel E-Views 8.**

On remarque que le coefficient des termes de rappel a bien le signe négatif et significatif attendu, en effet, nous avons accepté de justesse de l'existence de relations de cointégration.

L'estimation des paramètres du VECM

Pour s'assurer que nous sommes en présence d'un VECM stationnaire, il faut que toutes leurs valeurs propres soient inférieures à 1 et pour cela on trace le cercle des valeurs propres.

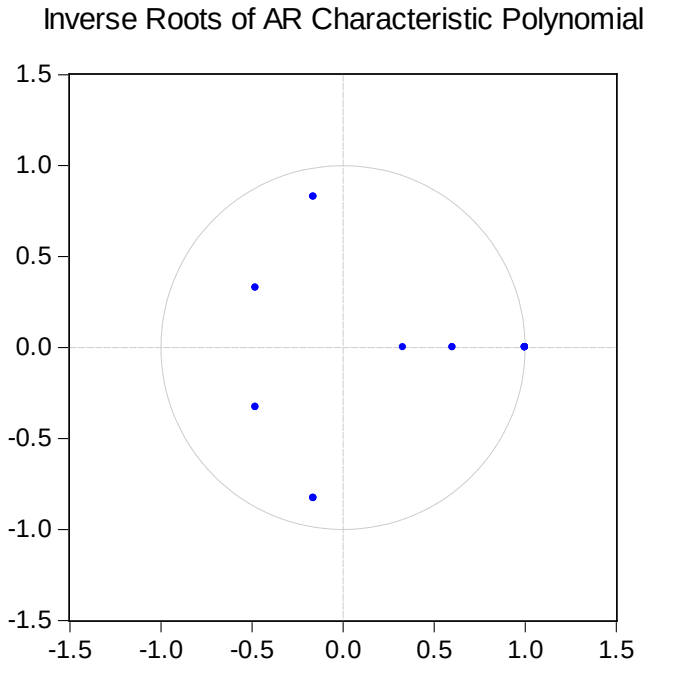


Figure n° 3.8 : Valeurs propres du polynôme caractéristique

Source : résultats obtenus à partir du logiciel E-Views 8.

Le modèle VECM est stationnaire car toutes les valeurs propres se situent à l'intérieur du cercle d'unité. On remarque également que tous les paramètres du modèle sont significativement inferieur à 1, ce qui est confirmé par le test de Student associés aux paramètres du modèle qui sont en valeur absolue supérieurs à 1,96 (tabulée au seuil de 5%), ce qui est confirmé par les probabilités de nullité des coefficients qui sont tous inférieurs à 0,05.

L'objectif de cette partie est de faire une analyse sur les résidus, on décomposera l'étude en deux sous partie :

2.1 Résultats de la décomposition de la variance da la variable GDPPER

L'intérêt est de savoir quelle est la contribution de chaque variable à la variance totale de l'erreur de prévision .On présente les tableaux suivants qui donnent le pourcentage de contribution des résidus de chaque variable sur la variance de l'erreur de prévision de la variable considérée dont on peut tirer des conclusion sur la variable qui influence le plus sur

les autres variables. Nous effectuons un exercice de la décomposition de la variance pour les variables contenues dans le modèle VECM. Les résultats de cette décomposition sont présentés ci-dessous pour l'ensemble de la période d'échantillon (1970-2013).

Tableau n° 3.14 : Résultats de la décomposition de la variance du GDPPER:

Period	S.E.	GDPPER	EXPALG	IMPALG	RER	OIL
1	275.6648	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	433.7402	95.36337	0.704492	1.467595	0.423745	2.040798
3	545.6897	91.43149	1.449773	4.250093	0.270429	2.598210
4	636.2654	91.69343	1.889786	3.753824	0.374868	2.288090
5	720.4638	91.97971	2.801725	2.940855	0.303246	1.974465
6	802.1797	91.58224	2.661005	3.307978	0.265829	2.182947
7	865.9534	91.87741	2.763533	2.862429	0.249130	2.247497
8	927.0960	92.11042	3.052045	2.508737	0.224477	2.104324
9	988.5878	92.25734	3.102058	2.353229	0.202786	2.084585
10	1044.320	92.30143	3.094501	2.272643	0.181736	2.149691

Source : résultats obtenus par l'auteur à partir du logiciel E-Views 8.

Les résultats du tableau (3.14) montrent que durant la :

Période $[1-2]$: l'effet direct de la variance du GDPPER est dû à la variable GDPPER elle-même, La décomposition du pourcentage de la variance est estimé à 95,36%, on remarque, qu'il y a une diminution du pourcentage de la variance de la variable GDPPER de 100 durant la première période jusqu'à 95,36 durant la deuxième période, le GDPPER est affecté à 95% mais pas par les variable étudiées. Les quatre variables étudiés n'ont que 5% d'effet sur la variance de la variable GDPPER, un pourcentage qui est réparti comme suite : les exportations ont un effet de 0,70% sur le GDPper ,les importations ont un effet de 1,46 % sur le GDPper, le RER a un effet de 0,42%, l'OIL n'a un effet que de 2,04%, d'autre part, la variable de la production du pétrole (OIL) est la variable qui a le plus d'effet sur la variable (GDPper) par rapport aux autres variables qui est estimé à (2,04%).

*Période [3 − 7] : durant la troisième période l'effet de la variance du GDPPER est dû à la variable GDPPER elle-même, la décomposition du pourcentage de la variance du GDPPER durant les cinq périodes est légèrement en baisse 91,43% - 91,87%, le GDPPER est affecté à 91% mais pas par les variables étudiées, ce qui veut dire que c'est les 9% qui reste, qui ont un effet sur le GDPPER, leur effet est répartis sur les variables étudiées comme suite : les exportations ont un effet de 1,44% sur le GDPper , les importations ont un effet de 4,25 % sur le GDPper, le RER a un effet de 0,27% , l'OIL n'a un effet que de 2,59% . C'est la variable des importations qui a le plus d'effet sur la variable GDPper, un pourcentage de 4,25%.

*Période [8 − 10] : de la huitième jusqu'à la dixième période, on remarque que l'effet de la variance GDPPER est du a la variable elle-même, la décomposition de la variance du GDPPER durant la période estimé est de 92,30%, le GDPPER est affecté à 92% mais pas par les variables étudiées. On remarque qu'il y a une légère réaugmentation du pourcentage de la variance de la variable GDPPER durant cette période, Les 8% qui restent ont un effet sur le GDPPER et leur pourcentage est réparti comme suit : les exportations ont un effet de 3,09% sur le GDPper, les importations ont un effet de 2,27 sur le GDPper, le RER a un effet de 0,18, l'OIL n'a un effet que de 2,14. C'est la variable des exportations qui a le plus d'effet sur la variable GDPPER estimé à 0,425.

2.2 Résultats des fonctions de réponses impulsionnelles (l'impact des chocs externes sur la variable étudié GDPPER)

Résultats de réponse d'impulsion du GDPPER aux chocs

L'objectif dans l'analyse de l'impulsion est de faire apparaitre l'impact d'un choc à une variable du système aux autres variables puisque il' y a une structure dynamique dans la composition d'un VAR c'est à dire de représenter l'effet d'un choc d'une variable sur les autres variables. Un choc produit à une variable se transmet aux autres variables.

L'étude utilise la fonction de réponse impulsionnelle comme vérification supplémentaire des conclusions du test de cointégration[6].

[6] Order, D and L. Fisher., (1993), «Financial deregulation and the dynamics of money, prices and output in New Zealand and Australia», Journal of Money, Credit and Banking, Vol 25, N°2, pp 273-292.

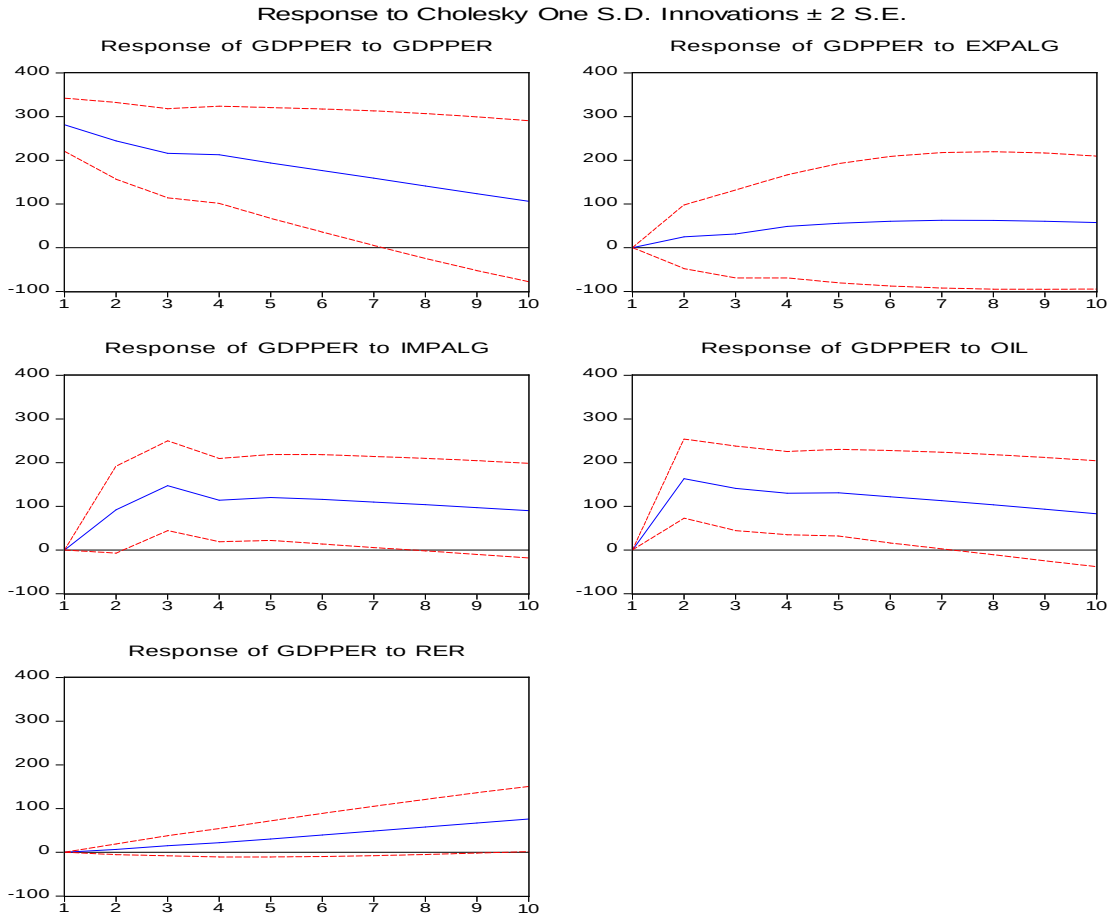


Figure n° 3.9 : les résultats des fonctions de réponse impulsionnelles (1970-2013)

Source : résultats obtenus à partir du logiciel E-Views 8.

Les réponses dynamiques des variables étudiés par rapport aux chocs externes sont représentées dans la figure 1 durant toute la période de l'échantillon mais elle ne concerne que la réaction du GDPPER par rapport aux chocs externes.

▪ La réaction du GDPPER par rapport aux GDPPER

Le GDPPER réagi aux chocs qui se produisent sur le GDPPER (sur lui-même) d'une façon positive. La réaction du GDPPER est significative de la première jusqu'à la septième période et de la septième jusqu'à la dixième période, sa réaction est non significative.

▪ La réaction du GDPPER par rapport aux EXPALG

Durant la première période de l'étude, aucune réaction de la part du GDPPER lors de la production des chocs au niveau des exportations de biens et de services, de cette période jusqu'à la dernière période de l'étude le GDPPER réagi positivement aux chocs qui se

produisent au niveau des exportations. La réaction du GDPPER est non significative tout le long de l'étude.

▪ La réaction du GDPPER par rapport aux IMPALG

On remarque que les chocs qui se produisent au niveau des importations de biens et de services en Algérie, n'ont pas d'effet sur le GDPPER, ce qui veut dire que le GDPPER ne réagit pas à ces chocs. Tandis qu'après cette période jusqu'à la dixième période, on remarque qu'il y une réaction positive de la part du GDPPER qui est due aux chocs qui se produisent au niveau des importations, on remarque que la réaction du GDPPER est non significative de la première jusqu'à la deuxième période et de la septième jusqu'à la dernière période de l'étude, ce qui veut dire que la réaction du GDPPER est significative durant la deuxième jusqu'à la septième période.

▪La réaction du GDPPER par rapport à OIL

La variable du GDPPER, durant la première période de l'étude ne réagit a aucun chocs qui se produit au niveau de la variable OIL, mais de la deuxième jusqu'à la dixième période de l'étude la réaction du GDPPER est positive due aux chocs qui se produisent au niveau des importations en Algérie. De la première jusqu'à la septième période, la réaction est significative, et pour ce qui est du reste de la période la réaction du GDPPER est non significative.

▪ La réaction du GDPPER par rapport aux RER

On constate que les chocs qui se produisent au niveau du RER de la première jusqu'à la deuxième période n'ont aucun effet sur la variable GDPPER, le GDPPER ne réagis à aucun des chocs, durant cette période, tandis que de la deuxième jusqu'à la dernière période le GDPPER réagi d'une façon positive aux chocs qui se produisent au niveau du RER.

-ce résultat est non significatif, ce qui veut dire que la réaction du GDPPER est non significative durant cette période de l'étude.

L'hypothèse numéro 1, selon la qu'elle Il existe une relation positive entre le commerce international et la croissance économique est infirmée et pour ce qui est de l'hypothèse numéro 2, elle est confirmée, la transition de l'économie Algérienne vers l'économie de marché a été marquée par un appel de plus en plus aux importations ce qui n'a pas favoriser la croissance économique.

Conclusion

La question du commerce international et de la croissance économique est devenue l'une des préoccupations majeures de la macroéconomie internationale.

Ce chapitre s'est attaché à analyser l'impact du commerce international sur la croissance économique en Algérie durant la période 1970-2013. Ce pays a constitué un excellent cas pour un tel exercice car il nous a permis de déterminer le rôle que peut jouer le commerce international dans cette destination, en termes de la croissance économique du pays. Des questions ont été posées à cet effet afin d'identifier les relations entre les cinq variables. Pour ce faire, trois tests ont été utilisés : le test de stationnarité, le test de cointégration de Johansen, le test de causalité de Granger et un modèle VECM (Vector Error Correction Model). Les résultats ont montré que : la série des variables, le produit intérieur brut par habitant, les exportations de biens et de services, les importations de biens et de services, le taux de change officiel ainsi que la production d'énergie sont stationnaires en différences premières ; Les cinq variables sont cointégrées, elles évoluent ensemble et affichent par conséquent une relation de long terme. On constate que les importations de biens et de services (IMPALG) ont un effet positif sur la croissance économique (GDPper), vue que c'est des biens utilisables et non consommables, les exportations de biens et de services (EXPALG) ont un effet négatif sur la croissance économique (GDPper), vue que le pays n'exporte et ne produit presque rien à part les hydrocarbures, la production d'énergie (OIL) a un effet positif sur la croissance économique (GDPper) vue que c'est un pays producteur et exportateur du pétrole et enfin le taux de change officiel réel (RER) a un impact positif sur la croissance économique (GDPper), vue que c'est la Banque d'Algérie qui ajuste le taux de change nominal du dinar de façon à ce que le taux de change réel soit à son niveau d'équilibre qui est déterminé par les fondamentaux de l'économie nationale que sont le prix de pétrole, le différentiel de l'inflation et de la productivité entre l'Algérie et ses partenaires étrangers. Enfin, en ce qui concerne le test effectuer de la décomposition de la variance pour les variables contenu dans le modèle VECM, ce qu'on à remarquer, c'est qu'il y a eu une diminution progressive du pourcentage de la variance de la variable GDPper de la première jusqu'à la dernière période de l'étude de 100 jusqu'à 92,30 on a constaté que l'effet sur la variable GDPper été en grande partie due à d'autres phénomènes qui sont externe et non aux variables étudiées. Les résultats indiquent qu'il y a une relation négative entre le commerce international et la croissance économique en Algérie.

CONCLUSION GENERALE

Conclusion générale

L'insertion dans le commerce international est un des objectifs des politiques économiques au même titre que la croissance.

La relation entre l'ouverture au commerce international et la croissance économique reste une question controversée, elle est sujet d'un débat animé entre les différentes tendances économiques.

Les travaux théoriques n'ont pas réussi à trancher sur un effet favorable ou défavorable de l'ouverture sur la croissance économique ; de même pour les études économétriques, ces dernières années les travaux empiriques qui visent à mettre en évidence une relation entre l'ouverture commerciale et la croissance économique ont considérablement augmenté.

Il y a des auteurs qui trouvent que l'ouverture à un effet positif sur la croissance économique comme A.Smith (1776), D.Ricardo (1817), Paul Samuelson, Helpma, Krugman (1980) et Winters (2000), d'autres économistes affirment que le commerce est bon pour la croissance, alors que d'autres comme Rodriguez et Rodrik, 2000, Verdier, 2004, trouvent que le commerce a un impact négatif sur la croissance et d'autres n'arrivent pas à dégager ce lien favorable, les résultats de chaque modèle dépendent fortement de sa structure et de ses hypothèses, chaque époque et chaque pays sont différents », les stratégies qui ont été efficaces voilà vingt-cinq ans réussiraient-elles dans l'économie mondialisée d'aujourd'hui.

L'objectif de la présente thèse était d'apporter des éclairages sur la nature de la dite relation entre le commerce international et la croissance économique en Algérie. Pour atteindre cet objectif, nous avons donné des arguments théoriques et empiriques qui permettent une appréciation satisfaisante du rôle du commerce international dans la croissance économique.

Au terme de notre travail, nous avons mené d'un coté une réflexion sur le cadre théorique du commerce international et son impact sur la croissance économique et, d'un autre, nous avons étudié empiriquement l'effet du commerce international sur la croissance de l'Algérie au cours de la période 1970-2013.

Les principales conclusions tirées de cette étude basé sur plusieurs test ainsi qu'un modèle VECM, appliqué sue l'Algérie, révèlent que :

Les exportations de biens et de services de l'Algérie (EXPALG), affectent négativement et significativement la croissance économique (PIB par habitant), cet effet négatif est dû au fait

que la croissance de l'Algérie est fortement liée à l'extérieur à travers, en grande partie, les exportations de pétrole, on confirme que le pays reste tributaire du pétrole, et que les exportations hors hydrocarbures ne représentent que 3% du volume total de les exportations, d'une valeur de un (1) milliard de dollars, ce qui nous amène a conclure qu'il n'y a pas de politique efficace de diversification de la structure des exportations du pays. Cette dépendance sur les ressources pétrolières est un handicap majeur de l'économie algérienne. Un accroissement des exportations accroît le PIB, l'inverse est aussi vrai : un ralentissement de la croissance du PIB, voire une baisse du PIB entraîne un ralentissement ou une baisse des exportations puisqu'il y a moins de revenu donc moins de demande (intérieure et extérieure).

Les importations de biens et de services (IMPALG), du pays ont un impact positif et significatif sur la croissance économique (PIB par habitant) de l'Algérie. Nous consommons quotidiennement des produits fabriqués ailleurs et importés chez nous. Ces produits sont des biens échangés dans le cadre du commerce international. La demande nationale est satisfaite non pas par l'offre nationale mais plutôt par les importations qui ne cessent d'envahir le marché national vue qu'il n'y a pas de production nationale suffisante. Normalement, l'importation de machines et d'équipements qui s'accompagne en général d'un transfert de Savoir-faire se répercute positivement sur la croissance économique.

Le Taux de change officiel (unités de devises locales par $ US, moyenne pour la période) (RER), affecte positivement et significativement la croissance économique (PIB par habitant), Le taux de change à une grande importance pour l'économie d'un pays, et en particulier pour son commerce extérieur. Lorsqu'une monnaie est sous-évaluée ou se déprécie cela accroît la compétitivité prix de son pays émetteur. Mais ce n'est pas le cas pour l'Algérie, l'effet positif du taux de change est du à la Banque d'Algérie qui ajuste le taux de change nominal du dinar de façon à ce que le taux de change réel soit à son niveau d'équilibre qui est déterminé par les fondamentaux de l'économie nationale que sont le prix de pétrole, le différentiel de l'inflation et de la productivité entre l'Algérie et ses partenaires étrangers, par exemple, en matière de change, le dinar s'est apprécié par rapport au dollar en 2002 et 2003, et s'est déprécié par rapport à l'euro (de quelque 9% par an en moyenne), de sorte que le taux de change effectif réel moyen est demeuré relativement stable ! Cette stabilité monétaire s'accompagne d'un régime de flottement dirigé du dinar, qui vise à stabiliser le taux de change effectif réel (TCER) autour de son niveau d'équilibre de long terme.

La production d'énergie (kt d'équivalent pétrole (OIL), affecte positivement et significativement la croissance économique (PIB par habitant).
Le secteur économique de l'énergie en Algérie occupe une place prédominante dans l'économie de l'Algérie : les hydrocarbures à eux seuls représentent une part importante du PIB, 60 % des recettes du budget et 95 % des recettes d'exportation. Cela s'explique par le fait que l'Algérie est un pays qui produit et exporte environ 97% de pétrole. Le pétrole est sa première source d'énergie, Avec Une représentation de 37% par rapport aux Autres énergies. Le pétrole est utilisé à la fois par tous les secteurs d'activité professionnelle que par les ménages.

Pour conclure, La fragilité de l'économie algérienne à la volatilité des prix pétroliers est très élevée. La conjonction de cette volatilité des prix avec d'autres difficultés de gestion économique (contrôle administratif, distorsions des prix, ouverture restreinte aux échanges hors hydrocarbures, manque d'investissement direct étranger) s'est traduite par un impact négatif sur la productivité et la croissance. La production nationale par tête à tendance à diminuer dans le temps, et le pouvoir d'achat de la majorité s'abaisse en parallèle. Les taux de croissance économiques stagnent à un faible niveau.

Enfin, on peut dire que pour assurer une meilleure intégration à l'économie mondiale et de profiter d'un vecteur de croissance potentiel (transfert technologique, amélioration des qualifications des ressources humaines, IDE,…), l'ouverture doit être poursuivie et dirigée en fonction des restructurations, changement et développement réalisé dans l'économie nationale. Elle doit s'inscrire dans le cadre d'une stratégie globale de développement définie par le pays, car les effets positifs de toutes ouvertures commerciales se produisent quand les économies nationales remplissent un certain nombre de conditions.
Beaucoup d'experts estiment qu'il y'a un manque de visibilité dans la politique économique de l'État, en effet, pour éviter l'instabilité politique, juridique et sociale, l'État peine à adopter une nouvelle économie moins dépendante des hydrocarbures.
On a confirmé que l'économie de l'Algérie reste dominée par l'Etat, un héritage du modèle de développement socialiste post indépendance du pays.
Il est temps pour l'Algérie de tirer parti des opportunités qu'offrent aujourd'hui l'interdépendance des économies nationales et de l'abaissement spectaculaire des protections douanières et des coûts de transport ainsi que les innovations en matière de technologies de l'information et de la communication. Pour ce faire, il est primordial pour l'Algérie

d’instaurer un environnement favorable aux entreprises nationales, leur permettant de relever les défis qu’impose l’environnement international, voire mondial qui est de plus en plus contraignant.

Face à l’accélération du processus de la mondialisation, et l’intensification de la concurrence internationale, l’Algérie est menée à repenser sa logique d’insertion dans les échanges internationaux, en instaurant une politique efficace en matière de diversification de la structure de ses exportations. Mais, Le retour à la croissance dans les secteurs non pétroliers reste un défi.

BIBLIOGRAPHIE

Alcala. F and A. Ciccone., (2004), « Trade and Productivity », Quarterly Journal of Economics, Vol 119, N° 2, pp 613–646.

Assidon E., (2002), « Les théories économiques du développement », 3e Edition, la découverte.

Awokuse, T. O., (2003), « Is the Export-led Growth Hypothesis Valid for Canada? », Canadian Journal of Economics, Vol 36, N°1, pp 126–136.

Balassa, B. (1985)., « Exports, Policy Choices, and Economic Growth in Developing Countries After the 1973 Oil Shock », Journal of Development Economics, Vol 18, N° 1, pp 23–35.

Banque Mondiale., (2002), « Qualité de la croissance », 1ère Edition, Edition de Boeck.

Barro, R. J and X. Sala-i-Martin., (1995), «Economic Growth », New York: McGraw-Hill.

Batiz R, L. A and P. M. Romer., (1991a), « International Trade with Endogenous Technological Change », European Economic Review, Vol 35, N°4, pp 971–1001.

Batiz R, L. A and P. M. Romer., (1991b), « Economic Integration and Endogenous Growth », Quarterly Journal of Economics, Vol 106, N° 2, pp 531–555.

Berrached, A., (2013), « Ouverture commerciale et croissance économique dans les pays du sud et de l'est de la méditerranée (PSEM) », Mémoire de Magister en Economie, Faculté des Sciences Economiques, de Gestion et Commerciales, Université d'Oran.

Bénassy-Quéré A., Coeuré B., Jacquet P and Pisani-Ferry J., (2012), « Politique économique », 3ème Edition, de boeck.

Ben-David, D and Kimhi A., (2000). « Trade and the rate of income convergence », Journal of International Trade and Economic Development, Vol 13, N°4, April, pp 419-441.

Ben-David, D., (1993), « Equalizing Exchange: Trade Liberalization and Income Convergence », Quarterly Journal of Economics, Vol 108, N° 3, pp 653–679.

Ben-David, D., (1996), « Trade and Convergence among Countries », Journal of International Economics, Vol 40, N° 3 and 4, pp 279–298.

Benhabib, J and Spiegel M. M., (1994), « The Role of Human Capital in Economic Development: Evidence from Aggregate Cross-country Data », Journal of Monetary Economics, Vol 34, N°2, pp 143–173.

Bhagwati, J. N., (1978), « Foreign Trade Regimes and Economic Development: Anatomy and consequences of Exchange Control Regimes », Cambridge, MA: Ballinger.

Bhagwati, J. N., (1988), « Export-promoting Trade Strategy: Issues and Evidence », World Bank Research Observer,Vol 3, N° 1, pp 27–57.

Bourbonnais, R., (2007), « Econométrie : Manuel et exercices corrigés », 7ème Edition, Dunod, Paris, pp 274-290.

Bourdanove, C et Martos F., (1992), « Lexique de théorie économique », Ellipses, Paris.

Bourguignon F and Morrisson C., (2002), « Inequality among World Citizens: 1820-1992 », The American Economic Review, Vol 92, N° 4.Sep, pp. 727-744.

Bourguignon F., (2004), « Le triangle pauvreté - croissance – inégalités », Afrique contemporaine, N° 211.

Chehrit, K., (2007), « l'Organisation mondiale du commerce », 2ème Edition, Editions Grand-Alger-Livres (G.A.L).

Chow, P. C. Y., (1987), « Causality between Export Growth and Industrial Development: Empirical Evidence from the NICs », Journal of Development Economics, Vol 26, N°1, pp 55–63.

Chow, P. C. Y., (1987), « Causality between Export Growth and Industrial Development: Empirical Evidence from the NICs», Journal of Development Economics, Vol 26, N°1, pp 55–63.

Coe, D. T and Helpman, E., (1995), « International R&D Spillovers », European Economic Review, Vol 39, N° 5, pp 859–887.

D'agostino, S., (2002), « La mondialisation », Edition Bréal., coll,Thèmes et débats, Economie. Rosny, pp 64-68.

Dahmani (A)., (1999), « L'Algérie à l'épreuve : économie politique des réformes », Edition l'Harmattan, Paris

Decaluwe (B), Cockburn (J) et Vezina (S)., (2001), « Etude sur le système d'incitation et de protection effective de la production en Algérie, in ADEI ».

Dekkiche, D., (2012), « l'influence de l'ouverture commerciale sur la croissance économique de Algérie, au cours de la période 1992-2009 », Mémoire de Magister en Economie, Faculté des Sciences Economiques, de Gestion et Commerciales, Université d'Oran, Es-Sénia.

Dixit, A.K and Stiglitz J. E., (1977), « Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity », The American Economic Review, Vol. 67, N°.3, Jun, pp 297-308.

Djeddi, R.S., (2012), « L'impact des exportations de pétrole sur la croissance économique dans l'Organisation des pays arabes exportateurs de pétrole (OPAEP): Le cas de l'Algérie », Mémoire de Magister en Economie, Université d'Alger.

Dohni, L et Hainaut C., (2004), « les taux de change, déterminants, opportunités et risques », 1ère Edition de Boeck.

Dollar, D., (1992), « Outward-oriented Developing Economies Really Do Grow More Rapidly: Evidence from 95 LDCs , 1976–1985 », Economic Development and Cultural Change, Vol 40, N° 3, pp 523–544.

Dollar, D and Kraay A., (2004), «Trade, Growth, and Poverty », Economic Journal, Vol 114, N° 493, pp 42–49.

Eaton, J and Kortum S., (1994), « International Patenting and Technology Diffusion », Working Paper N° 4931, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Eaton, J and Kortum S., (1996), « Trade in Ideas: Patenting and Productivity in the OECD », Journal of International Economics, Vol 40, N° 3 and 4, pp 251–278.

Edwards, S., (1993), « Openness, Trade Liberalization, and Growth in Developing Countries », Journal of Economic Literature, Vol 31, N°3, pp 58–93.

Edwards, S., (1998), « Openness, Productivity and Growth: What Do We Really Know? », Economic Journal, Vol 108, N°447, pp 383–398.

Either, W. J., (1982), « The general role of factor intensity in the theorems of international trade », Economics Letters, Vol.10, N°3 and 4, pp 337-342.

Feder., (1982), « Risk Assessments and Risk Premiums in the Eurodollar Market », Journal of Finance, American Finance Association, Vol 37, N°3, pp 679-691.

Feder, G., (1983), « On Exports and Economic Growth », Journal of Development Economics, Vol 12, N° 1 et 2, pp 59–73.

Fischer, S., (1993), « The Role of Macroeconomic Factors in Growth », Journal of Monetary Economics, Vol 32, N° 3, pp 485–512.

Fontagné L., « Commerce international - Théories », Encyclopædia Universalis [en ligne], URL : http://www.universalis.fr/encyclopedie/commerce-international-theories/

Foreman-Peck, J.,(1995), **«** A Model of Later Nineteenth Century European Economic Development », Revista de Historia Economica, Vol 13, N° 3, pp 441–471.

Frankel, J. A and D. Romer., (1996), « Trade and Growth: An Empirical Investigation », Working Paper N° 5476, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Frankel, J. A and D. Romer., (1999), « Does Trade Cause Growth? », American Economic Review, Vol 89, N°3, pp 379–399.

Garello, J et Naudet Jean Yves., (1991), «Abécédaire de Sciences Economiques », Albatros, Paris.

Granger, C. W. J., (1969), «Investigating Causal Relations by Econometric Models and Crosss pectral Methods». Econometrica, Vol 37, N°3, pp 424–438.

Grossman, G. M. and Helpman. E., (1991), « Innovation and Growth in the Global Economy » Cambridge, MA: MIT Press.

Guillochon, B and Kawecki, A., (2006), « Economie internationale, Commerce et macroéconomie », 5ème Edition, Dunod, Paris.

Hairault, J. O., (2004), « La Croissance : Théories et Régularités empiriques », Edition Economica.

Harrison, A. E., (1996), « Openness and Growth: A Time-series, Cross-country Analysis for Developing Countries », Journal of Development Economics, Vol 48, N°2, pp 419–447.

Johansen, S., (1988), « Statistical Analysis of Cointegration Vectors », Journal of Economic Dynamics and Control, Vol 12, N° 2 and 3, pp. 231–254.

Kerzabi. A., 2005, « Surplus économique et entreprise », Thèse de Doctorat d'état en sciences de gestion, Faculté des sciences économiques, de Gestion et Commerciales, Université de Tlemcen.

Konya, L., (2006), « Exports and Growth: Granger Causality Analysis on OECD Countries with a Panel Data Approach », Economic Modelling, Vol 23, N°6, pp 978–992.

Kravis, I. B., (1970), « Trade as a Handmaiden of Growth: Similarities between the Nineteenth and Twentieth Centuries », Economic Journal, Vol 80, N° 320, pp 850–872.

Krueger, A. O., (1978), « Foreign Trade Regimes and Economic Development: Liberalization Attempts and Consequences », Cambridge, MA: Ballinger.

Krugman P., (1980), « Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade », American Economic Review, vol 70, N° 5, December, pp 950-959.

Krugman, P. R., (1991), « Is Bilateralism Bad? », International Trade and Trade Policy, Cambridge, MA: MIT Press, N°9, p 23.

Krugman, P.R., (1979), « Increasing returns, monopolistic competition and international trade », Journal of International Economics N°9, pp 467-479.

Kuznets Simon., (1955), « Economic Growth and Income Inequality », The American Economic Review, vol XLV, N°1, March, p29.

Lancaster, K.J., (1980), « Intra-industry trade under perfect monopolistic competition », Journal of International Economics, vol 10, N°2, Mai, pp 151-173.

Lasary., (2005), « Le commerce international a la portée de tous : le marketing international, la logistique international, le financement international », Edition S.L Lasary.

Lassudrie-Duchene, B., (1971), « La demande de différence et l'échange international », Cahiers de l'ISEA, Economies et Sociétés, série relations internationales, N°6. Juin, pp 961-982.

Lecaillon, J.D., Jean-Marie J.M and Ottavj C., (2004), « Economie contemporaine: Analyses et diagnostics », Edition de Boeck.

Lemoine, F and Ünal-Kesenci, D., (2002), « China in the International Segmentation of Production Processes », CEPII, Économie internationale, N° 92, pp 11- 40 .

Levine, R and D. Renelt., (1992), « A Sensitivity Analysis of Cross-country Growth Regressions », American Economic Review, Vol 82, N°4, pp 942–63.

Lewer, J., (2010), « International trade composition and medium-run growth: Evidence of causal relationship », The International Trade Journal, Vol 16, N°3, pp 295-317.

Limoges, I et Miville- de chene, K., (2009), « Le commerce international », 2ème Edition.

Lindert**,** P.H and Jeffrey G. Williamson**.**, (2001), « Does Globalization Make the World More Unequal? in Globalization in Historical Perspective **»** April, N°9.

Louat André., (1999), « Le sous-développement : Stratégies et résultats », Paris : Ellipses.

Michaely, M., (1977), « Exports and Growth: An Empirical Investigation », Journal of Development Economics, Vol 4, N°1, pp 49–53.

Milanovic , B., (2006), « Global Income Inequality: What It Is And Why It Matters? », Economic & Social Affairs, August, p10.

Mill, J. S., (1848), « Principes d'économie politique et de l'impôt », Armand Colin, Paris, (1991).

Nishimizu, M and S, Robinson., (1984), « Trade Policies and Productivity Change in Semi industrialized Countries », Journal of Development Economics, Vol 16, N° 1 and 2, pp 177–206.

Nishimizu, M and S, Robinson., (1984), « Trade Policies and Productivity Change in Semi industrialized Countries », Journal of Development Economics, Vol 16, N° 1and 2, pp 177–206.

Nourzad, F., (2005), « Macroeconomic and Sectoral Effects of International Trade: A Vector Error Correction Study ». Atlantic Economic Journal, N°33, pp 43–54.

O'Rourke, K. H and J. G. Williamson., (1999), « Globalization and History: The Evolution of a 19th Century Atlantic Economy », Cambridge, MA: MIT Press.

OCEDE., (2004), « Comprendre la croissance économique : Analyse au niveau macroéconomique, sectoriel, de l'entreprise ».

Parente, S. L and Prescott E. C., (1994), « Barriers to Technology Adoption and Development », Journal of Political Economy, Vol 102, N°2, pp 298–321.

Parienty A., (2009), « Protectionnisme ou libre-échange ?, » Alternatives Economiques, N° 283, Septembre, pp 19-21.

Pasco C., (2006), « Commerce international », 6ème Edition, Dunod, Paris.

Popescu, Gheorghe., (2006), « Modèles de commerce international », Editions Cartimpex.

Prebisch, R., (1959), « Commercial Policy in the Underdeveloped Countries », American Economic Review, Vol 49, N°2, pp 251–273.

Raffinot, M and Venet, B., (2003), « La balance des paiements », Edition La Découverte, Paris.

Ram, R., (1987), « Exports and Economic Growth in Developing Countries: Evidence from Time Series and Cross-section Data », Economic Development and Cultural Change, Vol 36, N°1, pp 50–72.

Ricardo D., (1817), « On the principles of political economy and taxation », 3rd Edition, 1821, Batoche Books.

Rodriguez, C. A and Rodrik D., (2000), « Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to the Cross-national Evidence », Working Paper, N°7081, National Bureau of Economic Research.

Rodriguez, F and Rodrik , D., (1999), « Trade policy and economic growth: a skeptic's guide to the cross national evidence », NBER,, WP, N°7081, April.

Romer, P. M., (1987), « Growth Based on Increasing Returns Due to Specialization », American Economic Review, Vol 77, N°2, May, pp 56-62.

Romer, P. M., (1990), « Endogenous Technological Change », Journal of Political Economy, Vol 98, N° 5, October, pp 71-102.

Romer, Paul M., (1986), « Increasing Returns and Long-Run Growth », The Journal of Political Economy, Vol 94, N°5. Oct, pp 1002-1037.

Sachs, J. D and A.Warner., (1995), « Economic Reform and the Process of Global Integration », Brookings Papers on Economic Activity, Vol 1, N° 1–pp 1-18.

Sala-i-Martin, X., (2002), « The Disturbing Rise of Global Income Inequality », NBER Working Paper, April, Vol 89, N°4.

Samuelson, P. A., (1980), «Foundations of Economic Analysis», Harvard University Press Economics, 11th ed.

Shaw, G. K., (1992), « Policy Implications of Endogenous Growth Theory », Economic Journal, Vol 102, N°412, May, pp 611-621.

Singer, H. W., (1950), « The Distribution of Gains between Investing and Borrowing Countries », American Economic Review, Vol 40, N°2, pp 473–485.

Smith A., (1776), « Recherche sur la nature et les causes de la richesse des nations ». Editions de Londres de la richesse des nations, Vol 1.

Solow R., (1956), « Technical Change and the Aggregate Production Function », Review of Economics and references Statistics, Vol 39, N°3, august, pp 312-320.

Spence, M., (1976), « Product differenciation and Welfare », American Economic Review, Vol 66, N°2, May, pp 407-414.

Stiglitz, J. E., (1998), « Distinguished Lecture on Economics in Government: The Private Uses of Public Interests: Incentives and Institutions ». Journal of Economic Perspectives, Vol 12, N°2, pp 3-22.

Stiglitz, J.E., (2002), « La Grande Désillusion », Postface inédite, 1re Edition Fayard.

Tyler, W. G., (1981), « Growth and Export Expansion in Developing Countries: Some Empirical Evidence », Journal of Development Economics, Vol 9, N°1, pp121–130.

Vamvakidis, A., (1999), « Regional Trade Agreements or Broad Liberalization: Which Path Leads to Faster Growth? », International Monetary Fund Staff Papers, Vol 46, N°1, pp 42–68.

Vamvakidis, A., (2002), «How Robust is the Growth–Openness Connection? Historical Evidence », Journal of Economic Growth, Vol 7, N°1, pp 57–80.

Vernon R., (1966), « International Investment and International Trade in the Product Cycle », Quarterly Journal of Economics, N° 2, pp 190-207.

Wacziarg, R., (2001), « Measuring the Dynamic Gains from Trade », World Bank Economic Review, Vol 15, N°3, pp 393–429.

Wong H.T., (2007), « Granger causality tests among openness to international trade, human capital accumulation and economic growth in China: 1952–1999 », International Economic Journal, pp 285-302.

Les sites web utilisés

http : // www.imf.org

http : // www.cnuced.org

http://www.worldbank.org

www.alternatives-economiques.fr

ANNEXES

Annexe A.1: Résultats du test ADF

Null Hypothesis: GDPPER has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, max lag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		0.280766	0.9746
Test critical values:	1% level	-3.592462	
	5% level	-2.931404	
	10% level	-2.603944	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(GDPPER) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, max lag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.483773	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.596616	
	5% level	-2.933158	
	10% level	-2.604867	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: EXPALG has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, max lag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.318738	0.9135
Test critical values:	1% level	-3.592462	
	5% level	-2.931404	
	10% level	-2.603944	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(EXPALG) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, max lag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.732527	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.596616	
	5% level	-2.933158	
	10% level	-2.604867	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: IMPALG has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, max lag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		0.559666	0.9868
Test critical values:	1% level	-3.596616	
	5% level	-2.933158	
	10% level	-2.604867	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(IMPALG) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, max lag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-11.96115	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.596616	
	5% level	-2.933158	
	10% level	-2.604867	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: OIL has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, max lag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.809578	0.8052
Test critical values:	1% level	-3.610453	
	5% level	-2.938987	
	10% level	-2.607932	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(OIL) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, max lag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.050060	0.0002
Test critical values:	1% level	-3.610453	
	5% level	-2.938987	
	10% level	-2.607932	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: RER has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, max lag=9)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.289754	0.9178
Test critical values:	1% level	-3.596616	
	5% level	-2.933158	
	10% level	-2.604867	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Annexe A.2: Résultats du test de cointégration de Johansen

Date: 04/30/15 Time: 13:06

Sample (adjusted): 1972 2013

Included observations: 42 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: EXPALG GDPPER IMPALG OIL RER

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigen value	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob. **
None *	0.883020	131.6736	69.81889	0.0000
At most 1	0.429202	41.55205	47.85613	0.1717
At most 2	0.231751	18.00179	29.79707	0.5659
At most 3	0.152082	6.928846	15.49471	0.5859
At most 4	9.35E-07	3.93E-05	3.841466	0.9969

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigen value)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigen value	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob. **
None *	0.883020	90.12156	33.87687	0.0000
At most 1	0.429202	23.55026	27.58434	0.1512
At most 2	0.231751	11.07295	21.13162	0.6400
At most 3	0.152082	6.928806	14.26460	0.4976
At most 4	9.35E-07	3.93E-05	3.841466	0.9969

Max-Eigen value test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Annexe A.3: Résultats du test de causalité de Granger

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 04/30/15 Time: 13:09

Sample: 1970 2013

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GDPPER does not Granger Cause EXPALG	42	0.32657	0.7235
EXPALG does not Granger Cause GDPPER		2.80237	0.0736
IMPALG does not Granger Cause EXPALG	42	5.21614	0.0101
EXPALG does not Granger Cause IMPALG		10.7914	0.0002
OIL does not Granger Cause EXPALG	42	8.60812	0.0009
EXPALG does not Granger Cause OIL		22.1168	5.E-07
RER does not Granger Cause EXPALG	42	2.98104	0.0630
EXPALG does not Granger Cause RER		0.57016	0.5703
IMPALG does not Granger Cause GDPPER	42	11.9368	0.0001
GDPPER does not Granger Cause IMPALG		2.48166	0.0974
OIL does not Granger Cause GDPPER	42	10.4638	0.0003
GDPPER does not Granger Cause OIL		6.63237	0.0035
RER does not Granger Cause GDPPER	42	2.55528	0.0913
GDPPER does not Granger Cause RER		1.03476	0.3654
OIL does not Granger Cause IMPALG	42	0.00621	0.9938
IMPALG does not Granger Cause OIL		8.54188	0.0009
RER does not Granger Cause IMPALG	42	2.09708	0.1372
IMPALG does not Granger Cause RER		0.19116	0.8268
RER does not Granger Cause OIL	42	1.87576	0.1675
OIL does not Granger Cause RER		3.58329	0.0378

Annexe A.4: Résultats du Vector Error Correction Model

Vector Error Correction Estimates

Date: 05/24/15 Time: 17:00

Sample (adjusted): 1972 2013

Included observations: 42 after adjustments

Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1
GDPPER (-1)	1.000000
EXPALG (-1)	4.85E-07
	(3.8E-08)
	[12.8215]
IMPALG (-1)	-6.14E-07
	(5.2E-08)
	[-11.8626]
RER (-1)	-58.90730
	(8.07153)
	[-7.29816]
OIL (-1)	-0.000684
	(0.00021)
	[-3.22152]
C	875.7666

Error Correction:	D(GDPPER)	D(EXPALG)	D(IMPALG)	D(RER)	D(OIL)
Coint Eq1	-0.058317	-1805749.	1710076.	0.000217	394.7319
	(0.01812)	(359698.)	(433397.)	(0.00023)	(63.8175)
	[-3.21877]	[-5.02019]	[3.94575]	[0.96249]	[6.18532]

D (GDPPER (-1))	0.388349	1895628.	3204879.	0.001264	-7.056183
	(0.30380)	(6031467)	(7267261)	(0.00379)	(1070.10)
	[1.27830]	[0.31429]	[0.44100]	[0.33378]	[-0.00659]
D (EXPALG (-1))	-1.44E-10	0.245404	-0.060533	-6.81E-11	-0.000243
	(1.2E-08)	(0.23976)	(0.28889)	(1.5E-10)	(4.3E-05)
	[-0.01190]	[1.02353]	[-0.20954]	[-0.45218]	[-5.70094]
D (IMPALG (-1))	-2.37E-08	-0.717041	-0.151257	9.21E-11	0.000177
	(6.8E-09)	(0.13546)	(0.16322)	(8.5E-11)	(2.4E-05)
	[-3.46631]	[-5.29332]	[-0.92673]	[1.08259]	[7.38234]
D (RER (-1))	-10.43724	-3.59E+08	3.86E+08	0.617172	58389.75
	(15.2480)	(3.0E+08)	(3.6E+08)	(0.19005)	(53709.1)
	[-0.68450]	[-1.18467]	[1.05887]	[3.24737]	[1.08715]
D (OIL (-1))	3.95E-05	295.7840	1882.247	-5.53E-07	-0.178232
	(2.9E-05)	(571.917)	(689.098)	(3.6E-07)	(0.10147)
	[1.37030]	[0.51718]	[2.73147]	[-1.53905]	[-1.75651]
C	124.4869	2.58E+09	7.48E+08	0.553559	96620.27
	(61.3369)	(1.2E+09)	(1.5E+09)	(0.76451)	(216052.)
	[2.02956]	[2.11672]	[0.50981]	[0.72407]	[0.44721]
R-squared	0.443901	0.578380	0.583720	0.359988	0.775509
Adj. R-squared	0.348569	0.506103	0.512357	0.250271	0.737024
Sum sq. resids	2659689.	1.05E+21	1.52E+21	413.1942	3.30E+13
S.E. equation	275.6648	5.47E+09	6.59E+09	3.435920	970995.5
F-statistic	4.656398	8.002202	8.179661	3.281075	20.15132
Log likelihood	-291.7725	-997.5355	-1005.364	-107.6066	-634.7819
Akaike AIC	14.22726	47.83503	48.20780	5.457459	30.56104
Schwarz SC	14.51687	48.12464	48.49742	5.747070	30.85065
Mean dependent	119.6291	1.64E+09	1.48E+09	1.772756	2413.503
S.D. dependent	341.5445	7.79E+09	9.44E+09	3.968177	1893474.

Determinant resid covariance (dof adj.)	1.01E+56
Determinant resid covariance	4.05E+55
Log likelihood	-2986.838
Akaike information criterion	144.1351
Schwarz criterion	145.7901

Appendix A.5: Résultats de la décomposition de la variance du GDPPER

Period	S.E.	GDPPER	EXPALG	IMPALG	RER	OIL
1	275.6648	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	433.7402	95.36337	0.704492	1.467595	0.423745	2.040798
3	545.6897	91.43149	1.449773	4.250093	0.270429	2.598210
4	636.2654	91.69343	1.889786	3.753824	0.374868	2.288090
5	720.4638	91.97971	2.801725	2.940855	0.303246	1.974465
6	802.1797	91.58224	2.661005	3.307978	0.265829	2.182947
7	865.9534	91.87741	2.763533	2.862429	0.249130	2.247497
8	927.0960	92.11042	3.052045	2.508737	0.224477	2.104324
9	988.5878	92.25734	3.102058	2.353229	0.202786	2.084585
10	1044.320	92.30143	3.094501	2.272643	0.181736	2.149691

Annexe A.6: Résultats des fonctions de réponses impulssionnelles du GDPPER aux choques

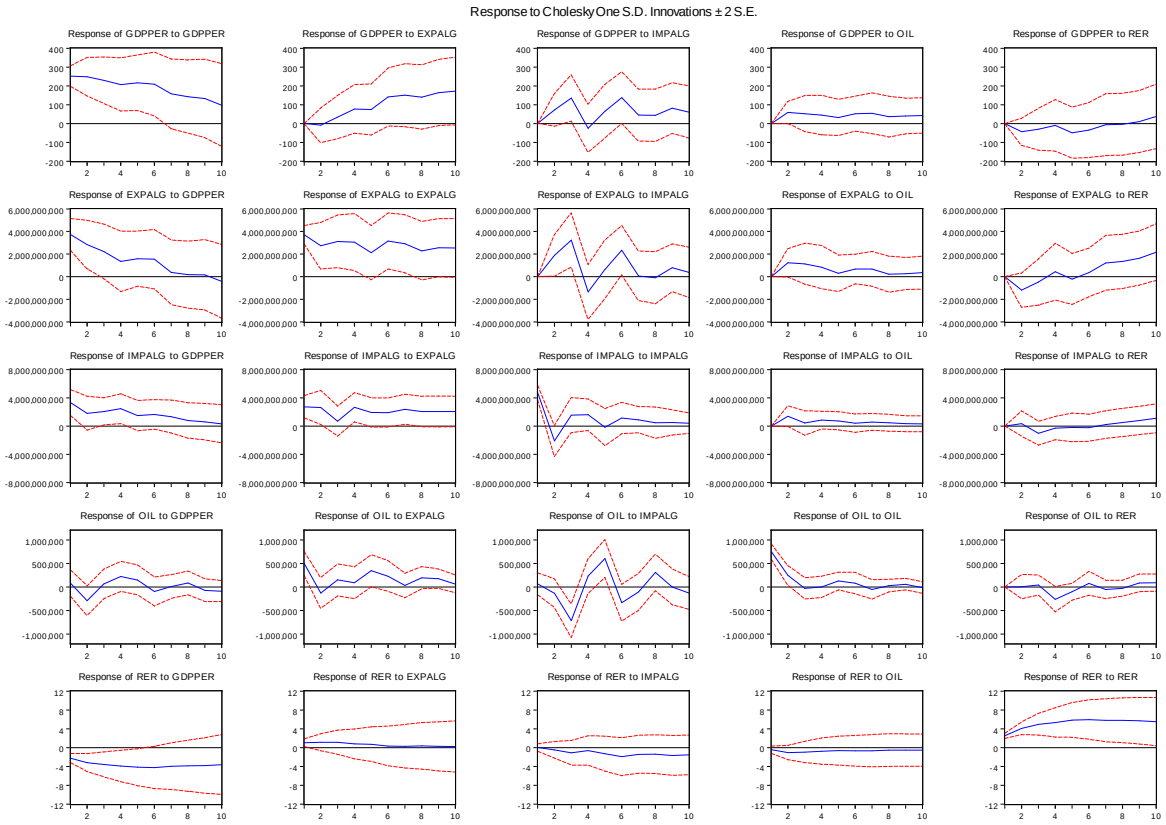


TABLE DES MATIERES

Table des matières

Sommaire…….... **A**

Liste des tableaux…… **B**

Liste des figures…….. **C**

Liste des graphiques……..... **D**

Liste des annexes……..... **E**

Liste des abréviations……..……..... **F**

Introduction générale……. **1**

CHAPITRE I : Fondements théoriques du commerce international…….. **10**

Introduction…… **10**

Section1 : Les principales théories du commerce international……... **10**

I. Les théories classiques du commerce international…….… **11**

1. La théorie des avantages absolus……...…….. **12**

2. La théorie des avantages comparatifs…….. **13**

3. L'équilibre de l'échange international ……..……. **14**

4. Échanger selon ses facteurs de production …….……...……. **16**

5. Le paradoxe de Wassily Leontief……...……. **17**

II. Les nouvelles théories du commerce international……...…….. **18**

1. La technologie, facteur d'échange international ……. **19**

1.1 La théorie de l'écart technologique1961…….……. **19**

1.2 La thèse du cycle de vie du produit…….……...……... **19**

2. La concurrence internationale par l'innovation……... **21**

3. Les échanges de différenciation…….…… **22**

3.1 La théorie de la demande représentative ……..…….…….…. **22**

3.2 La théorie de la préférence pour la variété et l'échange international…….. **24**

3.3 La théorie de l'échange international et la recherche de la variété idéale……..... **25**

Section 2 : Structure du commerce international, mondialisation et institutions internationales…. **26**

I. Le commerce international……..…. **26**

1. Historique du commerce international……. **27**

II. Une évolution structurelle des échanges……. **28**

1. Un essor des échanges……..… **28**

2. Les échanges mondiaux de biens et de services…… **29**
3. Une nouvelle géographie des échanges…….. **30**
4. Les principaux destinataires des échanges extra régionaux…… **31**
5. Vers une redistribution des rôles…….. **32**
6. Croissance du volume du commerce mondial des marchandises et du PIB mondial…….. **33**
7. Ouverture commerciale et inégalités de revenu entre pays ……..……. **34**
III. Protectionnisme-mondialisation……..... **36**
1. Le protectionnisme…….……. **36**
1.1 Avantages du protectionnisme…….. **36**
1.2 Risques du protectionnisme…….. **37**
2. La mondialisation…….….. **37**
2.1 Les caractéristiques de la mondialisation ……. **38**
2.2 Les risques qui pèsent sur la mondialisation……. **41**
IV. Les institutions internationales multilatérales…….…….. **43**
1. Le FMI……. **43**
2. La banque mondiale……. **43**
3. L'OMC……..…. **44**
Section 3 : La logistique et le financement internationale……..…. **45**
I. La logistique internationale…….. **46**
1. Les principaux facteurs constituant la logistique du commerce international……. **47**
1.1 Les incoterms …….…….... **47**
1.2 Les transports……. **48**
1.3 La douane…….. **51**
II. Les techniques de paiements internationaux…….. **53**
1. Les techniques documentaires de règlement……. . **54**
1.1 La remise documentaire……. **54**
1.2 Le crédit documentaire……. **55**
2. Les principaux risques lors des opérations du commerce international…….. **58**
2.1. La gestion du risque de non-paiement…….. **58**
2.1.1 Le risque commercial ……. **58**
2.1.2 Le risque politique …… **58**
2.2 Gestion du risque de change ……. **59**
2. 2.1 Les techniques internes……. **59**

2.2.2 Les techniques externes …..…….. **59**
2.3 Gestion du risque de non-exécution…….….. **60**
2.3.1 Les suretés réelles ……. **61**
2.3.2 Les suretés personnelles …… **61**
Section 4 : La balance de paiement et le taux de change…… **61**
I. La balance de paiement : instrument de mesure des échanges internationaux……. **62**
1. Les principaux comptes de la balance des paiements ……. **62**
1.1 Le compte des transactions courantes ……... **63**
1.2 Le Solde et cohérence comptable ……. **63**
II. Le taux de change ……..... **64**
1. Les systèmes de change ……. **65**
2. Le fonctionnement du marché des changes……. **66**
2.1 L'influence de la balance des transactions courantes. …….… **67**
2.2 Les taux d'intérêts déterminants de l'offre et de la demande de devises……..…….…….. **67**
2.3 La spéculation : motif d'offre et de demande de devises…….. **68**
Conclusion …….. **70**
CHAPITRE 2 : Fondements théoriques de la croissance économique……..... **72**
Introduction…….. **72**
Section 1: Les théories de la croissance économique…….…. **73**
I. Les théories exogènes de la croissance…… **73**
1. Le modèle néoclassique de Solow …….…….…….. **73**
1.1 Le modèle de Solow sans progrès technique……. **73**
1.2 Le modèle de Solow avec progrès technique……. **79**
2. La théorie de Ramsey…….. **82**
2.1 Le comportement des ménages…….. **82**
2.2 Le comportement des entreprises……..……..... **85**
2.3 Équilibre concurrentiel……...……... **86**
II. Les théories endogènes de la croissance……. **90**
1. Le modèle *AK* …..…….. **90**
2. Le modèle de Romer ….…….….…….. **92**
3. Le modèle de Lucas …….……..….……... **94**
4. Modèles d'élargissement de la gamme de produits : le modèle de Romer ……..…….……. **97**
4.1 La structure de base du modèle……..... **97**

4.2 Le modèle de Romer…….. **102**
Section 2 : Croissance économique, concepts et objectifs…….…. **106**
I. La croissance économique……...…… **106**
1. Les différents concepts de la croissance économique……....…..……... **106**
2. Les types de croissance…….. **107**
2.1 Croissance extensive…….. **107**
2.2 La croissance intensive ……..…….. **107**
2.3 La croissance potentielle…….. **108**
2.4 La croissance équilibrée …… **108**
2.5 La croissance « zéro » …….. **108**
2.6 La croissance exponentielle …….. **108**
3. Les déterminants de la croissance…… **109**
II. Les caractères de la croissance économique…….……. **110**
1. La mesure de la croissance économique…….. **110**
1.1 Le Produit National Brut (PIB) ……..…. . **110**
1.2 Le produit intérieur brut (PNB) ……..... . **110**
1.3 L'indicateur du développement humain (IDH) ……..... **111**
1.4 Le taux de croissance par habitant……. **111**
2. Les phases de la croissance…….. **111**
3. Les cycles économiques ……..…… **112**
4. Les facteurs de croissance……..……. **112**
4.1 Le capital physique…… **113**
4.2 Le capital humain…….. **113**
4.3 Le progrès technique…….……. **113**
5. Les faits stylisés de la croissance …… **114**
III. Croissance-pauvreté et inégalités…….. **115**
1. La courbe de Kuznets……..……...…. **115**
2. Arithmétique du triangle pauvreté-croissance-inégalités……..…….…… **116**
Section 3 : Evolution de la croissance économique en Algérie…….. **118**
I. La croissance économique du PIB (% annuel) …… **119**
1. La souveraineté nationale……..... **119**
2. Les plans de développement……..... **121**
3. Ralentissement de la croissance : La crise économique…….. **123**

4. La croissance par les dépenses publiques 2000-2015……. **126**
II. Etat et croissance économique…… **129**
1. Le rôle de l'Etat…….. **129**
Conclusion……. **131**
Chapitre3 : Commerce international et croissance économique en Algérie……... **133**
Introduction…… **133**
Section 1 : Réalisations des échanges extérieurs de l'Algérie……..…. **133**
I. Données sur le commerce extérieur de 1963 à 1972…….. **134**
1. Evolution du commerce extérieur de 1963 à 1972…….. **134**
II. Données sur le commerce extérieur de 1973 à 1982……. **136**
2. Evolution du commerce extérieur de 1973 à 1982…….. **136**
III. Données sur le commerce extérieur de 1983 à 1992……. **137**
3. Evolution du commerce extérieur de 1983 à 1992…….. **138**
IV. Données sur le commerce extérieur de 1993 à 2002…… **139**
4. Evolution du commerce extérieur de 1993 à 2002……..……... **140**
V. Données sur le commerce extérieur de 2003 à 2013……. **141**
5. Evolution du commerce extérieur de 2003 à 2013……. **141**
VI. Evolution du cours du pétrole depuis 1970……..…… **144**
Section 2 : Les constatations théoriques et empiriques des effets du commerce international sur la croissance économique……..… **146**
I. Le lien entre le commerce international et la croissance économique……... **146**
1. Revue théorique…….. **146**
2. Revue empirique…… **150**
Section 3 : Investigation empirique sur l'Algérie……... **165**
I. Présentation de l'étude économétrique sur l'impact du commerce international sur la croissance économique en Algérie……... **165**
1. Description des données de l'étude……. **166**
2. Méthodologie de la recherche……. **168**
2.1 Les méthodes empiriques utilisées ……... **168**
2.1.1 La méthode de cointégration …….. **169**
2.1.1.1Tests de stationnarité des séries chronologique.....…… **170**
2.1.1.2 Test de cointégration de Johansen …….. **172**
2.1.2 L'estimation du modèle Vector Error Correction Model (VECM) ……..…… **173**

II. Présentation et interprétation des résultats empiriques…….. **177**
1. Résultats et estimations des tests……. **177**
1.1 Résultats du test de stationnarité …….. **177**
1.2 Résultats du test de cointégration ……. **178**
1.3 Résultats du test de causalité de Granger …… **181**
2. Résultats et estimations du modèle VECM…… **182**
2.1 Résultats de la décomposition de la variance da la variable GDPPER…… **184**
2.2 Résultats des fonctions de réponses impulsionnelles (l'impact des chocs externes sur la variable étudié GDPPER…….…….…… **186**
Conclusion…….….. **189**
Conclusion générale…….…… **191**
Bibliographie…….…….. **196**
Annexes……... **204**

Résumé :

L'impact du commerce international sur la croissance économique fait l'objet de très nombreux travaux théoriques et empiriques. D'un coté, certains travaux affirment l'hypothèse selon laquelle le commerce international à un effet positif sur la croissance économique. D'autres études, par contre infirment cette hypothèse. Nous essayons à travers cette étude d'analyser, théoriquement et empiriquement, la nature du lien entre le commerce international et la croissance économique en Algérie, en utilisant des tests et un modèle VECM, au cours de la période 1970-2013 et cela se fait à l'aide d'un programme, nommé E-Views 8. Les résultats de notre travail indiquent qu'en présence de certains indicateurs économiques choisis lors de notre étude, le commerce international joue un rôle négatif dans la stimulation de la croissance économique en Algérie.

Mots clés : Commerce international, Croissance économique, Algérie, Test de causalité de Granger, Modèle VECM.

الملخص:

تأثير التجارة الدولية على النمو الاقتصادي هو موضوع العديد من الأعمال النظرية والتجريبية. من ناحية، بعض الدراسات تؤكد الفرضية القائلة بأن التجارة الدولية لها تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي. في حين، هناك دراسات أخرى لا تدعم هذه الفرضية. نحاول من خلال هذه الدراسة تحليل، نظريا وتجريبيا، طبيعة العلاقة بين التجارة الدولية والنمو الاقتصادي في الجزائر، وذلك باستخدام اختبارات و نموذج VECM بناءا على بيانات سنوية من 1970 الى2013 ويتم ذلك باستخدام برنامج E-Views 8.
تشير نتائج الدراسة أن التجارة الدولية تلعب دورا سلبيا في تحفيز النمو الاقتصادي في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: التجارة الدولية، النمو الاقتصادي، الجزائر، اختبار غرنجر، نموذج VECM.

Abstract

The impact of international trade on economic growth is the subject of many theoretical and empirical works. Some works affirm the hypothesis that international trade has a positive effect on economic growth, other studies, disprove this hypothesis. We try through this study to analyze, theoretically and empirically, the nature of the relationship between international trade and economic growth in Algeria. Using the tests and VECM model, during the period 1970- 2013, this is done using a program called E-Views 8. The results of our work indicate that the presence of some economic indicators selected during our study; the international trade plays a negative role in stimulating economic growth in Algeria.

Key words: International trade, Economic growth, Algeria, Granger causality test, VECM model.