

Stratégie de localisation des firmes et commerce international

Le cas algérien

Firm localization strategy and international trade: The Algerian case

Dr. Mohamed YAGOUB *

Laboratoire LAPDEC

Maitre de conférences « A », Faculté des SECG

Université de Mascara - Algérie

mohyagoub2000@gmail.com

Dr. Nouria KADRI

Laboratoire LAPDEC

Maitre de conférences « B », Faculté des SECG

Université de Mascara – Algérie

Knouria45@yahoo.fr

Résumé :

Dans ce travail intitulé stratégie de localisation et commerce international, nous avons commencé par l'étude des différentes théories de la stratégie de localisation, nous l'analysons ensuite la littérature sur la localisation selon les approches empirique et finalement. La littérature théorique et empirique menée par les économistes c'est pour répondre à ces trois questions fondamentales dans leurs recherches: **Pourquoi une firme se localise-t-elle dans un pays plutôt que dans un autre ? Comment effectue-t-elle son choix ? Quelles sont les différentes modalités de pénétration des marchés étrangers qui lui sont possibles?**

La lecture de la littérature sur ce sujet montre la multiplicité des angles d'analyse qui a conduit à l'évolution théorique et empirique de cette littérature et à une meilleure compréhension de la stratégie de la localisation. Pour étudier les répercussions de la localisation sur le commerce, nous avons proposé une modélisation empirique appliquée aux exportations et aux importations nationale. Nous avons testé la relation entre les exportations et les importations de ces industries et les investissements directs étrangers.

Mots clés : stratégie de localisation, IDE, commerce international, firmes multinationales

Abstract:

In this work entitled Localization Strategy and international trade, we began by studying the different theories of the localization strategy, we then analyse the literature on localization according to the empirical approach and finally. The theoretical and empirical literature conducted by economists is to answer these three fundamental questions in their research: **Why is a firm located in one country rather than another? How does it make its choice? What are the different ways in which foreign markets can be penetrated?**

Reading the literature on this subject shows the multiplicity of analysis angles that led to the theoretical and empirical evolution of this literature and to a better understanding of the strategy of localization. To study the impact of localization on trade, we proposed empirical modelling applied to national exports and imports. We tested the relationship between exports and imports of these industries and foreign direct investment.

Key words: Localization strategy, FDI, international trade, multinationals firms

Introduction

Dans un environnement dynamique, les différents acteurs sur la scène mondiale ne cessent de prendre de multiples rôles afin de s'adapter aux différentes situations de la mondialisation. Dans cet environnement, le rôle des firmes devient de plus en plus grandissant. En modifiant les règles du jeu en leurs faveurs, les firmes sont devenues aujourd'hui un acteur incontournable de l'économie internationale. Elles sont perçues comme un moteur du commerce international, comme l'indique l'augmentation des opérations de localisation et délocalisation de leurs activités économiques sur de plusieurs industries dans le monde. Ces firmes multinationales par leur stratégie de localisation influencent non seulement la structure des marchés des biens et des facteurs de production mais aussi la nature et le sens du commerce international.

Pour une analyse pertinente de la stratégie de localisation et ses répercussions sur la nature du commerce international, nous essayons d'exposer ces éléments de définition.

Parler de la localisation des firmes c'est parler de l'investissement direct étranger (IDE) et des firmes multinationales (FMN). Dans une définition à la fois simple et complète, retenons les deux définitions officielles, celle du FMI et celle de l'OCDE:

Selon le *Manuel de la Balance des paiements* du Fonds Monétaire International, un investissement direct est supposé tel quand: « *il est effectuée dans le but d'acquérir un intérêt durable dans une entreprise exerçant ses activités sur le territoire d'une économie autre que celle de l'investisseur, le but de ce dernier état est d'avoir un pouvoir effectif dans la gestion de l'entreprise* ».

Selon l'OCDE, « *un investissement direct est effectuée en vue d'établir des liens économiques durables avec une entreprise, tels que, notamment les investissements qui donnent la possibilité d'exercer une influence sur la gestion de la dite entreprise au moyen 1. de la création ou de l'extension d'une entreprise ou d'une succursale appartenant exclusivement au bailleur de fonds ; 2. de l'acquisition intégrale d'une entreprise existante ; 3 d'une participation à une entreprise nouvelle ou existante ; 4. d'un prêt à long terme (5 ans et plus)* ».

On distingue le premier investissement qui correspond à une première implantation à l'étranger et qui prend la forme de création d'une nouvelle entité (filiales, succursales...) ou de l'acquisition d'une entreprise déjà existante, et l'investissement de second rang qui correspond à une extension, soit directement par la société mère, soit indirectement par suite des opérations menées par les entités créées lors du premier investissement.

L'investissement direct ne se résume pas à un apport en capital financier, il implique aussi un apport en capacité de gestion et un transfert technologique. Il s'agit d'ailleurs de formules qui sont de plus en plus envisagées comme des options alternatives à l'investissement matériel :

accord de licence, franchisage, contrat de gestion, contrat de partage de la production, sous-traitance. Ces formules appartiennent à ce qu'il est convenu d'appeler les « nouvelles formes de l'investissement international ».

De cette définition de l'IDE découle celle de la firme multinationale (FMN) C.A. Michal et (1969) définit la firme multinationale comme « *une entreprise effectuant sous une forme ou sous une autre, en fonction de sa spécialisation des investissements directs dans plus d'un pays et concevant ses opérations dans le présent et dans l'avenir, au niveau de la gestion courante ou à celui de la stratégie à long terme, dans une perspective internationale* », qui désigne une firme qui investit dans au moins deux pays dans le monde en y possédant ou contrôlant des filiales ou des actifs physiques et financiers. Toutefois, les économistes associent souvent la stratégie de localisation à la multinationalisation des firmes, avec un nombre important d'implantations de filiales dans le monde. Cependant, l'intensification de la concurrence internationale pousse même les firmes de petites et moyennes tailles (PME) à adopter la stratégie de localisation et à devenir des minis multinationaux.

Donc d'un point de vue conceptuel, la stratégie de localisation désigne une création ou un transfert d'une activité économique sur un territoire étranger ou national. Mucchielli (1998)⁽¹⁾ définit la localisation en tant « qu'un choix des firmes de faire faire hors de ses frontières nationales ce qu'elles auraient pu faire elles-mêmes ». En outre, il convient de préciser que la création ou le transfert d'une activité économique à l'étranger ne concerne pas toujours la totalité du processus productif, mais aussi une fraction de ce processus. Mouhoud (1990) nous parle de délocalisation absolue dans le premier cas et de délocalisation relative dans le second. Cette distinction est relative à une nouvelle tendance, renforcée dans les années quatre vingt dix et qui consiste à fragmenter le processus productif (Arndt (1997)) dans une logique de décomposition internationale des processus productifs (DIPP) dont nous parle Lassudrie-Duchêne (1982) et plus tard Fontagné (1991). Dans cette logique, nous pouvons définir la localisation comme : une implantation, par création ou par transfert, de la totalité ou d'une fraction du processus productif dans un pays d'accueil. Nous mentionnons que dans cette définition, nous avons exclu les délocalisations intra nationales.

I- Revue de littérature théorique

Dans cette section nous essayons d'étudier les apports théoriques de la stratégie de localisation:

I-1 Les approches partielles

Cette complexité des stratégies de localisation en fait un objet de recherche récurrent pour les économistes. Ainsi la question du pourquoi les firmes s'internationalisent est devenue centrale en analyse stratégique. Les économistes ont au fil du temps proposé différentes théories

pour expliquer ce phénomène. Les contributions apportent des analyses utiles à la compréhension. Mais elles restent souvent parcellaires. Ces théories expliquent en fait un aspect ou un déterminant clef de l'internationalisation, mais n'offrent pas de vision d'ensemble. En outre, ces théories, si elles restent globalement pertinentes et aident à mieux comprendre les processus d'internationalisation. Les premières théories ont fondé leurs analyses sur les avantages technologiques et le cycle de vie de produit (Vernon) ainsi que sur les imperfections du marché et les structures de concurrence imparfaite (Hymer, Kindleberger et Caves). Chacune de ces approches est centrée sur un seul déterminant de l'internationalisation des firmes, d'où la divergence et la partialité des explications.

La voie de recherche consistant à incorporer le facteur technologique dans la théorie de l'échange international et dans la théorie *de* la localisation, à laquelle on associe aujourd'hui les travaux de R.Vernon et de son équipe de la Harvard Business School, a été défrichée par de nombreux précurseurs. J. Schumpeter (1912) avait par exemple déjà décrit le développement économique comme un processus impulsé par la mise en application de nouvelles techniques de production ou d'organisation et par la création de nouveaux produits. La théorie d'abord esquissée par S. Hirsch, puis systématisée par R. Vernon à partir de 1966, propose une analyse de l'internationalisation de la production en phases successives. Elle a l'avantage d'intégrer un nombre important de facteurs permettant d'expliquer « la dérive sectorielle » ou la délocalisation successive des activités industrielles des pays ayant une avance technologique, en premier lieu vers les pays « imitateurs précoces », puis vers les pays « imitateurs tardifs ».

Les deux idées de départ de la théorie sont simples. La première est que la vie d'un produit obéit à un cycle, de sa naissance à sa sénescence ; ce cycle est plus ou moins long selon les produits. La seconde idée provient du constat selon lequel les pays industrialisés disposent d'un monopole technologique lié d'une part à la concentration en leur sein des dépenses de Recherche-Développement et d'autre part à leur avantage dimensionnel.

Un produit par analogie au cycle biologique, connaît cinq phases successives, déterminées en fonction de l'évolution de la demande et de la technologie: l'innovation ou la conception, le lancement, la standardisation, la maturité et le déclin. A chaque étape, les firmes adoptent des stratégies différentes qui expliquent le passage de la production nationale à l'exportation d'un produit jusqu'à la localisation de la production à l'étranger.

Mais les hypothèses sur lesquelles repose l'analyse de R.Vernon sont fortement marquées par son interprétation des investissements directs américains dans les années 1950-1960. Cette focalisation conduit d'ailleurs l'auteur à ne pas pouvoir interpréter les investissements européens aux Etats-Unis : « *Certaines des entreprises sous contrôle européen que l'on rencontre aux*

Etats-Unis semblent s'y être implantées à la suite d'un obscur concours de circonstances particulières' »

En parallèle à la thèse américaine du cycle de vie, Il est important d'évoquer l'approche proposée par les auteurs japonais, à la fois parce qu'ils restent dans la problématique de l'avantage à l'échange et parce qu'ils présentent une thèse qui débouche sur des résultats différents de ceux couramment proposés pour expliquer l'investissement international à partir du cas particulier américain. Pour K. Kojima (1977) et T. Ozawa (1979), l'innovation, facteur incorporel, doit être intégrée dans la combinaison travail/capital. Tout en maintenant le travail comme immobile, ils envisagent le capital non comme un facteur abstrait et monétaire, mais comme « *facteur matériel couplé avec un élément spécifique* » qui englobe tous les avantages immatériels et humains particuliers d'un pays: qualité de son organisation, niveau technologique atteint, effort de recherche.

Ce type d'approche a permis d'ouvrir le domaine d'analyse de la multinationalisation. Les arguments développés par les auteurs japonais, réunis dans «l'école d'Hitotsubashi », désignent un mode de spécifique, reposant sur la mobilisation et la transmission d'innovations selon des voies particulières. L'objectif est de montrer que l'investissement direct et le transfert des connaissances sont créateurs d'échanges s'ils renforcent les spécialisations internationales.

Le point de départ des auteurs japonais est normatif, mais *de facto*, ils cherchent à démontrer que le modèle d'investissement japonais, s'appliquant au développement des ressources naturelles, aux industries traditionnelles à haute intensité de main-d'œuvre (textiles) et aux activités manufacturières d'assemblage (horlogerie, électronique, automobile), mobilise le mieux les avantages naturels locaux latents des pays d'accueil en leur donnant le surplus de technologie indispensable.

En partant de la question suivante : comment certaines firmes étrangères peuvent s'imposer à l'étranger en dépit des coûts fixes importants qu'implique cette opération ? Hymer (1968, 1971 et 1976) a mis l'emphase sur les avantages monopolistiques liés à des imperfections de la concurrence sur le marché des biens et /ou sur le marché des facteurs de production (différenciation des produits, économies d'échelle...). Ces avantages que possède la firme étrangère sur les firmes locales lui permettent de concurrencer et de réussir sur le territoire étranger. L'approche de Hymer comporte une dimension stratégique importante dans la mesure où elle considère que l'internationalisation favorise l'interdépendance oligopolistique et incite les firmes à adopter des stratégies de collusion pour augmenter leur part du marché. Ce recours à la collusion favorise à son tour le pouvoir dont dispose les firmes multinationales.⁽²⁾

L'analyse de la firme multinationale relève de la théorie de l'oligopole. Citons par exemple R.Vernon⁽³⁾: « *le domaine des entreprises multinationales est principalement celui d'industries dans lesquelles un petit nombre de firmes assure de façon caractéristique une grande proportion de la production. Le comportement oligopolistique est la règle et se manifeste parfois sous différentes formes de différenciation du produit et parfois par des pratiques d'investissement et de fixation des prix* ».

La thèse de l'imperfection des marchés s'identifie à celle des barrières à l'entrée. Celles-ci permettent à une firme déjà en place de se prémunir contre l'intrusion de nouveaux entrants et d'isoler leur marché du reste de l'économie. Selon J.S. Bain (1965) de telles entraves existent « *quand les firmes déjà établies peuvent élever leur prix au-dessus du niveau de prix concurrentiel sans attirer de nouveaux entrants* ».

Les barrières à l'entrée sont constituées par trois éléments (Y. Morvan, 1985) :

Les avantages absolus dans les coûts de production des Firmes déjà en place par rapport aux firmes postulantes. Ils tiennent à l'importance des dépenses de recherche consacrées par ces firmes, dépenses déjà en partie amorties sur leurs ventes, ou à leur facilité relative pour obtenir des capitaux.

C.P. Kindleberger (1969) donne deux conditions pour qu'un investissement à l'étranger se produise dans le contexte de l'oligopole:

Condition 1

A l'évidence, la firme doit gagner à l'étranger plus que chez elle si elle veut couvrir le coût et le risque de l'opération dans un environnement éloigné qu'elle ne connaît pas. Mais l'avantage en termes de coût ne suffit pas ; il faut en outre que le profit attendu dans la filiale soit plus élevé que celui des entreprises déjà installées dans le pays d'accueil, sinon une simple exportation aurait été suffisante.

Condition 2

La firme doit posséder un « avantage » sur les firmes concurrentes, avantage qu'elle peut transporter à l'étranger et que les entreprises locales ne peuvent pas acquérir. Quatre types d'avantages, facteurs de monopole, entraînant l'investissement direct sont recensés par C.P. Kindleberger :

—ceux qui tiennent aux imperfections de la concurrence sur les marchés des produits (techniques particulières de vente, différenciation des produits, ...)

— ceux qui tiennent aux imperfections sur le marché des facteurs de production (supériorité dans une technique non accessible aux concurrents, plus grande capacité à mobiliser des fonds,...)

— ceux qui proviennent des économies d'échelle, internes ou externes (horizontale et verticale de la firme, qualité du site de localisation) enfin ceux qui résultent de l'intervention des gouvernements dans le pays d'origine comme dans le pays hôte (subventions, dérogations fiscales, droits de douane, ...)

Ces avantages sont identiques à ceux qui définissaient les barrières à l'entrée. La seule différence réside dans l'action des Etats. En conséquence, plus les barrières sont élevées, plus la branche aura une forte structure oligopolistique et c'est précisément dans cet environnement que la multinationalisation des firmes aura des chances de se réaliser.

Poursuivant cette idée, M. Rainelli (1979)⁽⁴⁾ a montré qu'une firme placée dans une position dépendante dans un oligopole national, peut tenter, précisément grâce à la transnationalisation, de surmonter les obstacles qui s'opposent à son profit et à sa croissance, et mettre en œuvre soit une stratégie industrielle, soit une stratégie commerciale qui déstabilisera en sa faveur les relations originelles au sein de l'oligopole national. Cette possibilité de sortir de la situation contrainte de départ est ouverte autant aux entreprises qui tentent de maximiser leur profit qu'à celles qui cherchent à maximiser leurs parts de marché.

— Dans le premier cas, la firme recherchera une implantation dans un pays à bas coûts de production et réexportera dans son pays d'origine ses produits en reconstituant ses marges de profit.

— Dans le second cas, la multinationalisation est liée à la saturation du marché d'origine ou à la stabilité de l'oligopole ; pour exploiter l'avantage technologique et les produits différenciés, la firme se délocalise vers les marchés nouveaux.

Les apports théoriques précédents restent limités pour comprendre le comportement international des firmes. En réaction, divers travaux ont tenté de conceptualiser le processus par lequel les entreprises s'engagent à l'international, notamment l'approche béhavioriste, l'approche par les connaissances et l'approche par les réseaux. Dans ces recherches, l'internationalisation est conçue comme un processus d'apprentissage.

Les deux modèles les plus représentatifs de l'approche béhavioriste sont le modèle d'Uppsala et le modèle d'Innovation. Ces théories mettent l'accent sur le caractère essentiellement incrémental et cumulatif du processus d'internationalisation qui est analysé comme un processus d'apprentissage comportant des étapes par lesquelles passe l'entreprise.

A) Le modèle d'Uppsala (Johnson et Vahlne)

Le modèle Uppsala (U-mode!) s'appuie sur deux concepts : le processus d'apprentissage et la distance psychologique.

Le processus d'apprentissage est la clé de l'internationalisation. L'expérience des marchés étrangers s'acquiert progressivement selon un processus séquentiel : en entrant sur des marchés étrangers, les entreprises améliorent leur connaissance des marchés extérieurs, se donnant ainsi les moyens d'accroître leur engagement à l'international. Le nombre, la nature et le contenu des étapes diffèrent selon les auteurs, mais ils se rejoignent sur l'idée que le sentier de l'internationalisation peut se diviser en trois étapes principales :

- le pré-engagement (activités essentiellement domestiques)
 - la phase initiale (exportations sporadiques, par exemple via un agent)
 - la phase avancée (formes plus engagées d'internationalisation telles que production et vente sur place).
- La distance psychologique est l'ensemble des différences culturelles et linguistiques qui influent la prise de décision dans les transactions internationales. Les entreprises exportent d'abord vers les pays proches psychologiquement, puis au fur et à mesure de leur expérience vers des pays plus éloignés psychologiquement. Plus l'expérience internationale s'accroît, plus la distance psychologique entre l'entreprise et les marchés étrangers se réduit⁽⁵⁾.

B) Le modèle d'Innovation (Bilkey et Tesor)

Le modèle d'Innovation (I-model), initialement très proche de l'école d'Uppsala, considère l'internationalisation comme un processus analogue aux étapes d'adoption d'un produit nouveau. Pour ces auteurs, chaque étape à franchir constitue une innovation pour l'entreprise.

L'une des principales critiques à l'encontre des approches behavioristes est leur aspect trop mécanique. En effet, le processus d'internationalisation de l'entreprise n'est pas aussi linéaire que le prétend la théorie, il est même parfois réversible, par exemple en cas de repli stratégique. De plus, la stratégie d'internationalisation se définit pour chaque couple produit-marché. La même approche ne peut donc s'appliquer quel que soit le produit, le service ou le marché étranger.

Le schéma séquentiel de l'internationalisation considère qu'il existe une relation entre internationalisation et taille de l'entreprise : le degré d'internationalisation s'accroît avec la taille de l'entreprise.

C) L'approche par les ressources et les compétences (Penrose, Hamel et Prohalad)

L'approche fondée sur les ressources considère que l'expansion internationale des entreprises dépend des ressources à leur disposition mais également et surtout de l'exploitation qui en est faite. Le comportement des entreprises et des équipes dirigeantes est au centre de l'analyse. Toutes les ressources possédées par une entreprise ne lui confèrent pas un avantage concurrentiel durable. Les ressources stratégiques sont celles qui sont rares, durables, difficiles à transférer et à imiter⁽⁶⁾.

D) L'approche par les réseaux. (Johanson et Vahlne)

L'approche par les réseaux met en avant l'importance du réseau de l'entreprise dans l'explication des motivations et modalités d'internationalisation. Le processus est considéré à la fois intra-organisationnel et inter-organisationnel. L'internationalisation est définie en tant que réseaux se développant à travers les relations commerciales réalisées avec d'autres pays selon trois étapes: la prolongation, première démarche entamée par les entreprises pour intégrer le réseau, elle est accompagnée par des investissements nouveaux, la pénétration, liée au développement des ressources et des positions de l'entreprise au sein du réseau et l'intégration, qui consiste en une étape avancée où l'entreprise est liée à plusieurs réseaux nationaux qu'elle doit coordonner.

L'approche apporte une nouvelle perspective d'interprétation du processus d'internationalisation, particulièrement lorsqu'il s'agit de petites entreprises dont le développement à l'international ne peut se comprendre sans tenir compte de son appartenance à un réseau.

À l'issue de ce tour d'horizon des contributions les plus emblématiques de l'internationalisation des entreprises, force est de constater qu'aucune n'apporte une réponse complète et satisfaisante. Chacune à divers degrés comporte un élément d'explication. La réalité de l'internationalisation est complexe et il n'existe pas de trajectoire unique.

Les derniers travaux évoqués, l'approche par les réseaux, fournissent cependant une nouvelle piste de recherche a priori féconde. Ils montrent que l'internationalisation de l'entreprise doit se comprendre dans le cadre de ses relations avec les autres entreprises et du ou des réseaux auxquels elle appartient.

I-2 La théorie éclectique de la localisation

L'objectif poursuivi par S. Hirsch (1976), T. Agmon et S. Hirsch (1979) et A.M. Rugman (1981) est de rechercher les déterminants stratégiques du choix de la firme pour servir un

marché étranger entre les trois options : exporter, céder son brevet ou investir à l'étranger. Il est fait simultanément appel à trois approches.

A) La première approche se rattache à l'avantage comparatif dynamique.

Soit deux pays A (pays d'origine) et B (pays d'accueil). Les coûts de production totaux sont respectivement P_a et P_b . Les coûts de commercialisation sont M_d , coûts de commercialisation sur le marché domestique, et M_x , coûts de commercialisation des exportations incluant les assurances, le transport et le tarif douanier. $M_x > M_d$ car l'exportation implique obligatoirement des coûts additionnels. On notera $M = M_x - M_d$. M se présente comme le facteur restrictif aux exportations.

Tableau 1 : Les déterminants des trois avantages à la multinationalisation

| | |
|---|--|
| <i>Avantages spécifiques (O)</i> | <ul style="list-style-type: none">- grande taille,- diversification large,- intensité en R-D,- propriété technologique et de marque commerciale,- forte capacité de management, importance du capital humain,- accès privilégié aux matières premières,- accès privilégié à l'information,- accès privilégié aux sources de financement,- économies d'échelle. |
| <i>Avantages de localisation (L)</i> | <ul style="list-style-type: none">- bas prix des entrants,- bas coûts et productivité relative de la main-d'oeuvre,- bas coûts de transport et de communication,- disponibilités en infrastructures,- réduction des « distances psychiques »- taille des marchés immédiats et proches.- réduction des coûts du marché,- protection de la qualité du produit, |
| <i>Avantages de l'internalisation (I)</i> | <ul style="list-style-type: none">- contrôle direct du débouché du produit,- contrôle de l'approvisionnement en intrants,- suppression des risques de vol des droits de propriété,- possibilité de discriminer les prix,- possibilité de jouer sur les prix de cession internes. |

Source: Dunning. J.H (1981), International production and the multinational enterprise, London:Allen & Unwin, p. 80-81.

B) La deuxième approche se rattache à l'avantage spécifique de la firme, associé ici à la détention d'un avantage technologique ou commercial qui lui confère un monopole temporaire sur un segment de marché. Ce facteur est noté par K , il représente un avantage pour la firme bénéficiaire, et un coût pour les firmes qui en sont démunies. Dans le modèle, il est évalué comme le coût du risque de dispersion ou d'imitation associé à la perte de l'avantage spécifique quand la firme cède son brevet.

C) La troisième approche est empruntée à la théorie de l'organisation industrielle. Cd désigne le coût de l'internalisation (charges liées à la coordination et au contrôle des activités intra-firmes) des opérations dans le pays d'origine et Cx est le coût d'internalisation des opérations menées à l'extérieur.

$C_x > C_d$ car les charges de coordination, d'information et d'acclimatation augmentent inévitablement avec l'internationalisation des activités.

On notera $C = C_x - C_d$.

C se présente comme le facteur restrictif à l'investissement direct

Les règles de décision suivantes s'imposent alors à elle :

— La firme du pays A optera pour l'exportation si

$$P_a + M < P_b + C \quad P_a + M < P_b + K$$

L'exportation est moins coûteuse que l'implantation sur place et que la cession de brevets.

— La firme optera pour l'investissement direct si

$$P_b + C < P_a + M \quad P_b + C < P_b + K$$

L'implantation dans le pays B a le double avantage d'être plus avantageux que la vente à partir du pays d'origine et que la production à partir d'une firme de B cessionnaire du brevet.

— La firme optera pour la cession d'une licence si $P_b + K < P_b + C$

$$P_b + K < P_a + M$$

Dans ce cas la cession de l'avantage matérialisé dans le brevet est préférable aux deux autres formules.

S. Hirsch tire de son système la conclusion générale suivante : « *l'investissement international facilite davantage la spécialisation conforme aux avantages comparatifs que le commerce ne le fait, car les exportateurs supportent tous les coûts additionnels de la commercialisation dont, en revanche, sont en partie épargnées les entreprises multinationales. D'un autre côté, les entreprises multinationales sont stimulées à augmenter les gains tirés du commerce. Elles y parviennent en accroissant la production ou en établissant de nouvelles unités de fabrication dans les endroits où les coûts sont les plus faibles et en approvisionnant tous les marchés, y compris leur marché d'origine, à partir de cette localisation* »

La tentative éclectique proposé par J.H. Dunning s'inscrit parfaitement dans le prolongement de la précédente . Reprenant le modèle de S. Hirsch pour expliquer les conditions d'engagement de la firme à l'étranger, il s'attache surtout a montrer les interdependances entre

les trois avantages. Par exemple, les avantages de l'internalisation seront fortement influencés par des facteurs de localisation, comme la politique fiscale ou de tarification du gouvernement du pays d'accueil. Les avantages spécifiques, souvent liés à la taille de l'entreprise, le seront aussi à l'environnement du marché et à la structure des revenus dans le pays d'origine comme dans le pays d'accueil. Les caractéristiques nationales sont donc ici explicitement prises en considération et jouent un rôle soit d'amplificateur, soit de réducteur de la multinationalisation.

Pour compléter son analyse, J.H. Dunning propose une matrice croisée pour mettre en relation les trois types d'avantages et les trois niveaux pertinents de l'analyse : l'entreprise, l'industrie et le pays, de manière à montrer les divers agencements possibles. Il différencie les conditions de l'investissement direct qui supposeraient la réunion des trois avantages (OLI)⁽⁷⁾; celles de l'exportation qui ne s'expliqueraient que par les avantages spécifiques et comparatifs ; et enfin celle du placement de portefeuille qui ne requerrait quant à lui que l'avantage spécifique. Poursuivant son analyse, H. Dunning suggère l'existence d'un cycle de l'investissement direct en fonction du stade de développement des pays. Dunning théorise les stades de développement par lesquelles doivent passer les nations au niveau des investissements, la théorie d'« IDP » (Investment Development Path).

La première étape est la pré-industrialisation. Le pays ne reçoit aucun investissement étranger et ne fait aucun investissement à l'étranger, parce qu'il n'a pas de L attractant et aucune firme nationale n'a de O assez fort pour s'exporter. De plus, l'État n'est pas en mesure de mettre sur pied des politiques attractantes et une infrastructure adéquate à l'installation de nouvelles firmes. À ce niveau, le seul acteur capable de procéder aux changements nécessaires est l'État. Il doit mettre sur pied un système légal satisfaisant pour le milieu des firmes, des infrastructures sociales et commerciales, et il doit établir un système de communication et de transport satisfaisant, une main-d'œuvre adéquate à l'établissement des firmes et des politiques favorisant leur établissement. Le L grandissant, le O des firmes nationales devrait lui aussi être favorisé, on assiste à une reconfiguration des variables du paradigme OLI, « ...its L advantages have become more attractive as an indigenous technological infrastructure and pool of skilled labour is built up. This, in turn, makes it possible for domestic firms to develop their own O advantages and begin exporting capital ». Ce qui constitue la deuxième phase de l'IDP.

La troisième phase survient lorsque qu'un pays arrive à un certain degré de maturité économique. Il peut encore exister un certain déséquilibre entre l'investissement direct à l'étranger des firmes nationales et l'investissement des firmes étrangères dans le pays hôte. Mais, dans tous les cas, le pays est capable de générer ses propres avantages et donc les avantages spécifiques de ses firmes nationales (O).

Lors de la quatrième étape, le pays devient un investisseur à l'étranger. Le marché est bien en place, les firmes se trouvent dans la possibilité d'accroître leur O non seulement à l'intérieur de leur pays, mais aussi à l'étranger. Les pays négocient l'extension des marchés, repoussant leurs frontières économiques. À ce moment, le commerce intra-firme et intra-réseau devient assez important. L'État doit favoriser l'insertion de ses firmes nationales dans l'économie internationale.

Durant la cinquième phase, le développement des O et L devient « firm-specific » et beaucoup moins « country-specific ». De plus, les décisions concernant les nouvelles destinations sont moins basées sur les avantages comparatifs des différentes firmes mais plus sur les stratégies des concurrents sur les marchés régionaux ou le marché international et les différentes alliances possibles.

Avec l'évolution des stratégies d'investissement, Dunning reconnaît la nécessité de faire évoluer son paradigme. Ainsi, les variables traditionnelles du paradigme OLI ont subi une reconfiguration dans les années 90. Par contre, rien des premiers postulats ne fut évacué du paradigme, donc chacune des sous-sections contiendra l'évolution subite par les différentes variables (O, L et I). « I believe although the search for newly created assets adds new dimension to our thinking about the rationale for FDI, and can only be explained by a reconfiguration of traditional OLI variables, the essential postulates of the eclectic paradigm still remain intact and valid O: Les avantages spécifiques d'une firme dans le capitalisme d'alliances

I-3 Les approches dynamiques et stratégiques du choix de localisation

Le modèle de Dunning présente une version statique du choix entre les investissements directs étrangers, l'exportation et la vente de licence. Sur cette base, les nouveaux développements théoriques adoptent des visions dynamiques et stratégiques du choix de localisation dont la théorie éclectique est le noyau théorique.

Dans une perspective dynamique, l'étude du choix de localisation considère l'évolution des déterminants de ce choix dans le temps. Horstman et Markusen (1987) proposent un modèle stratégique d'IDE en considérant les interactions entre les firmes sur le marché étranger. Raisonant en termes d'une FMN en situation de monopole, le choix d'exporter sera préféré à celui d'investir si la demande sur ce marché est suffisamment faible. Si le marché du bien est en expansion et que la demande est importante, Horstman et Markusen montrent que la FMN passe au deuxième plan, soit l'implantation d'une filiale pour dissuader l'entrée de concurrents et conserver, voir même augmenter, sa part sur ce marché. Dans ce modèle, le choix d'investir à l'étranger pour la FMN devient favorable si les avantages spécifiques sont importants en

présence des coûts fixes d'implantation peu élevée. Ce modèle a le mérite de considérer les interactions stratégiques entre les firmes dans une dimension dynamique qui intègre les avantages spécifiques et les coûts relatifs à l'exportation et à l'implantation.

L'un des développements récents de la localisation est d'intégrer des éléments de l'économie industrielle tels que : les rendements croissants, la différenciation des produits, etc. dans un cadre de concurrence imparfaite et dans une optique stratégique. Faisant partie d'un courant de l'économie industrielle internationale développée dans les années quatre vingt, les modèles de "localisation stratégique" selon la terminologie de Tirole (1988) désignent les modèles où le choix de localisation d'une firme influe sur les gains et sur les actions de toutes les autres firmes concurrentes, chaque firme cherche à maximiser son profit.

Dans cette lignée de raisonnement, Mucchielli (1991) met l'accent sur les comportements stratégiques et technologiques que les firmes peuvent adopter afin d'accroître leur profit et leurs parts du marché et de minimiser leurs coûts sur le marché étranger. Il fait référence aux coopérations et aux alliances stratégiques qui procurent aux firmes des avantages stratégiques en plus des avantages compétitifs et comparatifs.⁽⁸⁾

Dans cette lignée de travaux, Mayer et Mucchielli (1999) intègrent l'interaction stratégique entre des firmes en concurrence à la Cournot en reprochant à la modélisation existante de privilégier soit la demande, soit les coûts de production comme déterminant de la localisation.⁽⁹⁾

I-4 la localisation géographique

Parmi les limites des théories précédentes c'est l'absence de l'espace dans le choix de localisation. Avec l'apparition de l'article de Krugman (*Geography and trade*, 1991) a donné naissance à l'introduction de l'économie géographique dans l'analyse. Selon Krugman les équilibres de localisation des firmes résultent de la confrontation dans le temps et dans l'espace des forces qui agissent sur le choix de leur localisation. Les modèles d'économie géographique prennent en compte les coûts de transaction, la différenciation des biens et les externalités positives qui sont de deux types: technologiques se référant à des facteurs hors marché c'est-à-dire celles qui se trouvent dans son environnement sans avoir à en supporter le coût; pécuniaires se référant à des facteurs qui transitent par les marchés. Ainsi la concentration des firmes dans une région attire les travailleurs et chaque firme de la région profite de cette offre de main-d'œuvre plus abondante et plus diversifiée. Cela permet aussi aux firmes de bénéficier d'économies d'échelle en produisant un nombre plus élevé d'objets. La présence de ces externalités est à l'origine de forces centripètes qui vont conduire à l'agglomération des firmes, dans une région donnée. Au contraire, il existe des forces centrifuges qui freinent ce mouvement

d'agglomération et reposent sur la concurrence. Pour déterminer la répartition des activités dans l'espace, il faut donc prendre en compte ces deux ensembles de force et faire intervenir le coût de transaction⁽¹⁰⁾.

Ainsi, le choix de localisation d'une firme représentative du secteur industriel dans une ou deux régions résulte de l'arbitrage entre le bénéfice des rendements croissants et la proximité des marchés (qui permet d'économiser des coûts de transport). De façon générale, les firmes ont tendance à se localiser là où la demande est importante, mais la demande est importante là où les firmes se localisent. De la même façon, la préférence des consommateurs pour la variété attire des firmes fabricant des biens différenciés, qui à leur tour attirent des consommateurs recherchant la variété.

Krugman nous propose donc un modèle de concurrence monopolistique avec des rendements croissant et bien différencié horizontalement pour un secteur manufacturé et des rendements croissant et bien homogène pour un secteur agricole. Il suppose ensuite une parfaite mobilité du facteur travail pour le secteur manufacturé et une mobilisation internationale pour le secteur agricole. Entre deux régions, le bien agricole est librement échangeable, tandis que les bien industriel supporte des coûts de transport⁽¹¹⁾.

Concernant le choix de localisation internationale, Krugman indique que les firmes cherchent à se localiser dans le pays qui dispose d'un secteur industriel plus important, ce qui sous-entend plus de demande d'input intermédiaire. L'augmentation du nombre des firmes entraîne donc une augmentation du nombre des variétés produites impliquant une baisse de l'indice de prix de ces biens et une réduction de leurs coûts.

Dans un modèle de choix de localisation internationale, Krugman et Venables (1995) suppriment la mobilité du travail, mais introduisent un input composite : chaque firme produit un bien différencié destiné à la consommation intermédiaire des autres firmes et à la consommation finale des consommateurs. L'existence de liens amont et aval entre firmes entraîne l'agglomération des activités. Les biens intermédiaires présentent dans ce modèle un facteur productif qui favorise l'agglomération des firmes.

Cependant, son modèle trouve encore une limite. En effet, on peut montrer que si on introduit des migrations interrégionales et des externalités liées aux relations input-output, la faiblesse des coûts de transaction peut engendrer une dispersion des activités. Dans la région désertée, quand le coût de transaction s'abaisse, les salaires deviennent faibles ce qui attire les firmes, qui en font venir d'autres, en raison des externalités input-output. La région abandonnée peut donc redevenir attractive quand le coût de transaction est suffisamment bas.

Après avoir énoncé les différents fondements du commerce international, interrogeons-nous maintenant aux conséquences et implications de la stratégie de localisation des firmes sur la structure et la nature du commerce international, ainsi que sur la spécialisation internationale⁽¹²⁾.

II- Revue de la modélisation empirique

La littérature empirique sur la localisation des firmes porte sur des estimations des déterminants de ce choix stratégique de localisation. Les applications de ces modèles sont relatives aux firmes et zones géographiques différentes, Les nouvelles analyses d'économie géographique et de comportements stratégiques ont enrichi la réflexion en intégrant des phénomènes d'agglomération et en prenant explicitement en compte l'imperfection de la concurrence. Par ailleurs, les méthodes économétriques actuelles permettent de différencier les niveaux géographiques pertinents pour chaque variable déterminante de l'implantation, ce qui nous amène à adopter la classification suivante :

- Les modèles sans structure hiérarchique en distinguant ceux qui étudient le choix de localisation au niveau régional, et ceux qui l'étudient au niveau national.
- Les modèles avec structure hiérarchique.

Un modèle de localisation à structure non hiérarchique est un modèle dans lequel le choix d'implantation se situe à un seul niveau géographique, soit au niveau régional soit au niveau des pays. En revanche, dans un modèle à structure hiérarchique, le processus du choix est à deux niveaux : dans un premier temps, la firme choisit le pays d'implantation et, dans un deuxième temps, elle choisit la région à l'intérieur de ce pays. La structure d'arbre illustre ce choix à deux niveaux, modélisé par Mayer et Mucchielli (1999), puis par Mucchielli et Puech (2003). Le modèle économétrique utilisé pour ce type de choix est celui de Logit dit imbriqué, hiérarchisé ou structuré, à la différence du Logit conditionnel utilisé pour le choix de localisation à un seul niveau (sans structure)⁽¹³⁾.

Tableau 2: Etudes empiriques récentes sur la localisation des firmes en utilisant le modèle discret

| <i>Référence bibliographique</i> | <i>Pays d'origine</i> | <i>Zone et période d'accueil</i> | <i>Demande</i> | <i>Coûts du travail</i> | <i>Concentration géographique</i> | <i>Politiques incitatives</i> |
|-----------------------------------|-----------------------|--|----------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| <i>Wheeler et Moody (1992)</i> | <i>États-Unis</i> | <i>42 pays allant du Pérou à la Suisse</i> | + | - | + | <i>n.s.</i> |
| <i>Mayer et Mucchielli (1998)</i> | <i>Japon</i> | <i>Royaume-Uni. France. Allemagne. Espagne. Italie</i> | + | - | + | + |

| | | | | | | |
|---|--|---|------------|------|---|------------|
| | | (1984-1993) | | | | |
| Hansen(1987) | Brésil | Villes brésiliennes aux environs de Sao Paulo (1977-1979) | non testée | n.s. | + | non testée |
| Head el al(1999) | Japon | États américains (1980-1992) | + | - | + | + |
| Head et Ries (1996) | États-Unis. Japon. Europe. Australie. Canada | viles chinoises (1984-1991) | non testée | ns | + | + |
| Ferrer (1998) | France | Régions européennes (1994) | non testée | ns. | + | - |
| Devereux et Griffith (1998) | États-Unis | Royaume-Uni. France. Allemagne (1980-1994) | + | ns | + | + |
| <i>n.s. = variable non significative.</i> | | | | | | |

Note : NS= la variable n'est pas significative, +(respectivement -) indique que la variable a un effet positif (respectivement négatif) sur le choix de localisation

Source: Mayer et Mucchielli (1999), op it, p162

III- La localisation des firmes et les répercussions sur le commerce international

Après avoir étudié et analysé la question de localisation dans son cadre théorique et empirique, nous nous interrogeons dans ce qui suit sur les conséquences ou les implications de la stratégie de localisation des firmes sur la structure et la nature du commerce international, ainsi que sur la spécialisation internationale. L'observation de l'évolution du L'observation de l'évolution du commerce international montre l'importance et la croissance des échanges des biens intermédiaires. Ces échanges entre les pays ou entre des filiales d'un même groupe multinational résultent d'une logique de décomposition internationale des processus de production (DIPP). Dans cette logique, nous pouvons définir la localisation comme une implantation, par création ou par transfert, de la totalité ou d'une fraction du processus productif dans un pays d'accueil.

En parallèle à ce commerce de biens intermédiaires (A) et toujours dans la logique de DIPP, on observe également une spécialisation par processus de production sur le plan international

III-1 Localisation et commerce des biens intermédiaires

Une grande partie de ces flux intermédiaires s'effectue entre des filiales appartenant au même groupe multinational ou même firme multinationale (FMN) sous forme d'un commerce intra-firme. On parle aussi de commerce captif dans le sens où la liberté de choix des partenaires à l'échange est nulle ou fortement limitée. Ces flux d'échanges sur un marché interne aux FMN ont connu une croissance accrue au cours des années quatre-vingt-dix et représentent aujourd'hui environ plus de la moitié du commerce mondial, la nature et l'importance de ces échanges ont attiré un vif intérêt des économistes. Relatif à l'organisation interne de la FMN, le commerce intra-firme porte sur des biens finis ou sur des biens intermédiaires. Sur l'échelle internationale, l'intégration verticale est considérée comme une forme d'organisation productive génératrice du commerce intra-firme des biens intermédiaires. Par contre si la FMN opte pour une intégration horizontale, elle favorisera alors les échanges des biens finis sur le marché interne du groupe. Une grande part de la production des filiales en produits finis sera principalement destinée au marché du pays ou de la région d'accueil.

En outre, plusieurs études empiriques telles que celle de Wang et Connor (1996) et Fontagné et al (1997), soulignent qu'une grande part de l'échange intra-firme porte plutôt sur des biens intermédiaires ou des produits semi-finis au détriment des produits finis.

III-2 Localisation et spécialisation par le processus de production

Pour faire face à une demande croissante de variété, les firmes proposent des produits de plus en plus différenciés. La complexité et diversité de ces produits ont allongé et augmenté le nombre des étapes nécessaires à la production. Cette complexité et cette diversité de la chaîne productive poussent les firmes à la recherche d'une division optimale du processus productif.

Dans son choix de localisation de segments appartenant à un même processus productif, la firme suit la même logique que celle adoptée pour la localisation de toute une unité de production. Ce choix sera fait en fonction des avantages spécifiques à la firme et des avantages macroéconomiques des pays. La spécialisation par le processus de production est relativement liée à l'importance des rendements d'échelle. Sur le plan international, les firmes localisent⁽¹⁴⁾:

Les segments intensifs en main d'œuvre dans les pays à bas salaires

Les segments intensifs en innovation dans les pays à forte activité en recherche et développement.

Cette DIPP implique une spécialisation des filiales sur certains stades d'activités en amont ou en aval tels que l'activité de recherche et développement, l'assemblage, l'exploitation des matières premières, le marketing, la gestion, la distribution et bien d'autres, ce qui présente aussi une forme d'organisation de production qui permet à la FMN de réaliser d'importantes économies d'échelles et ceci par rapport à l'implantation d'une unité de production qui réalise toutes les étapes nécessaires à la production d'un ou plusieurs biens. Toutefois, l'organisation internationale suppose une bonne gestion et une bonne coordination entre les filiales localisées sur plusieurs sites géographiques. A défaut, la compétitivité et l'existence même du groupe multinational sur le marché mondial sont en jeu.

VI) État des lieux de l'IDE par secteur d'activité en Algérie

Les autorités algériennes envoient depuis le début de l'année 2010 des signaux contradictoires au sujet des nouvelles restrictions imposées aux investisseurs étrangers.

L'amendement de la loi sur la monnaie et le crédit a étendu en juillet 2010 au secteur bancaire l'obligation de laisser à des partenaires nationaux 51% du capital social de toute nouvelle banque ou établissement financier mais dans le même temps, les autorités défendent peu l'application du 51 / 49%. Lors de sa mise en application, cette loi n'était pas rétroactive et visait seulement les entreprises s'installant en Algérie à partir de 2009. Bien que la règle 51/49 ne soit pas remise en cause, le gouvernement envisage dès 2012 un assouplissement des impôts prélevés aux investisseurs étrangers et une modification des conditions contractuelles de partage de la production (majorité accordée à un consortium étranger au lieu d'un opérateur).

Concernant **IDE par secteur d'activité** il n'existe pas pour le moment de statistiques fiables concernant la ventilation sectorielle des IDE en Algérie. Les trois sources disponibles ne sont pas suffisamment élaborées, sont segmentées et partielles : les chiffres de la Banque d'Algérie concernent les flux d'IDE par volume et par pays d'origine (sans secteurs) ; ceux de l'ANDI indiquent la liste des intentions d'investissement (par secteurs d'activités) et non des réalisations (manque de suivi) ; quant aux statistiques des douanes celles-ci portent uniquement sur les flux physiques.

Par ailleurs, le nombre de projets d'investissements hors-hydrocarbures approuvés était de 588 pour une enveloppe de 747,59 milliards DA équivalent à 11 milliards US\$, se répartissant entre projets mixtes avec des opérateurs algériens et investissements directs étrangers pour la période allant de 2002 à 2007. En termes de répartition par secteurs d'activité

et sur la période couvrant 2002 à 2014, la prédominance reste à l'industrie avec un montant de 1613708 millions de dinars, suivies des tourisme (462619 millions de dinars), du service (97145 millions de dinars), des télécoms (89 441 millions de dinars), du BTPH (59713 millions de dinars), de la santé (13 573 millions de dinars), du transport (12405 millions de dinars) et enfin de l'agriculture avec seulement 5495 millions de dinars. Le tableau 4-3 et le tableau 4-4 reprennent la répartition des projets d'investissement étrangers sur l'ensemble des secteurs d'activité :

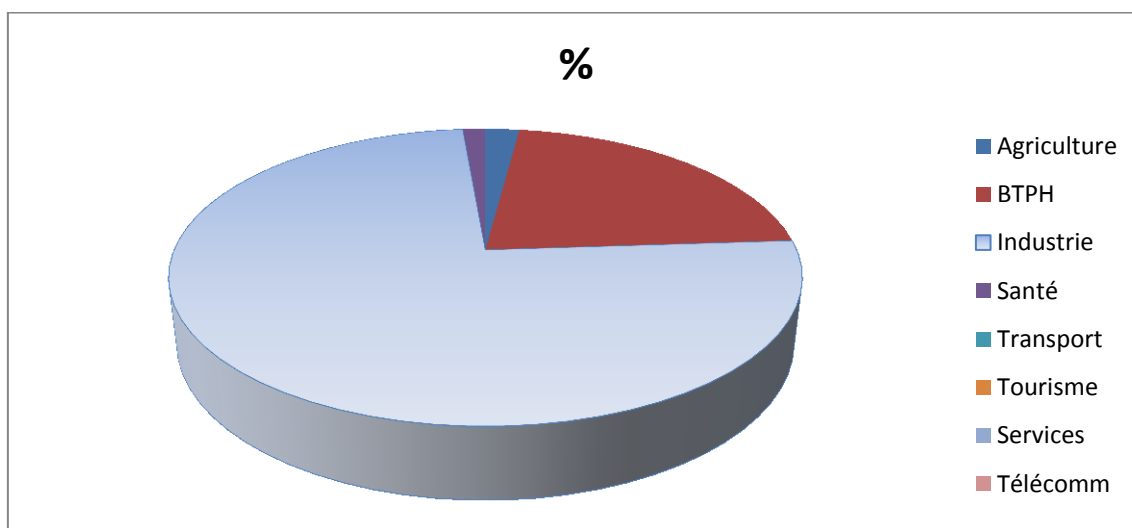
Tableau 3: Répartition des projets d'investissement déclarés étrangers par secteur d'activité regroupé- période: 2002-2014

Montant: Millions de DA

| Secteur d'activité | Nbr de projets | % | Montant | % | Nbr d'emplois | % |
|--------------------|----------------|------------|----------------|------------|---------------|------------|
| Agriculture | 09 | 1,60 | 5495 | 0.23 | 619 | 0.54 |
| BTPH | 95 | 16,84 | 59713 | 2.54 | 18675 | 16.40 |
| Industrie | 324 | 57,45 | 1613708 | 68.55 | 63928 | 56.14 |
| Santé | 06 | 1,06 | 13573 | 0.58 | 2196 | 1.93 |
| Transport | 19 | 3.37 | 12405 | 0.53 | 1639 | 1.44 |
| Tourisme | 10 | 1.77 | 462619 | 19.65 | 14080 | 12.36 |
| Services | 100 | 17.73 | 97145 | 4.13 | 11242 | 9.87 |
| Télécomm | 01 | 0.18 | 89441 | 3.80 | 1500 | 1.32 |
| Total | 564 | 100 | 2354099 | 100 | 113879 | 100 |

Source: ANDI

Graph 1 Répartition des projets d'investissement déclarés étrangers par secteur d'activité regroupé- période: 2002-2014



Source: ANDI

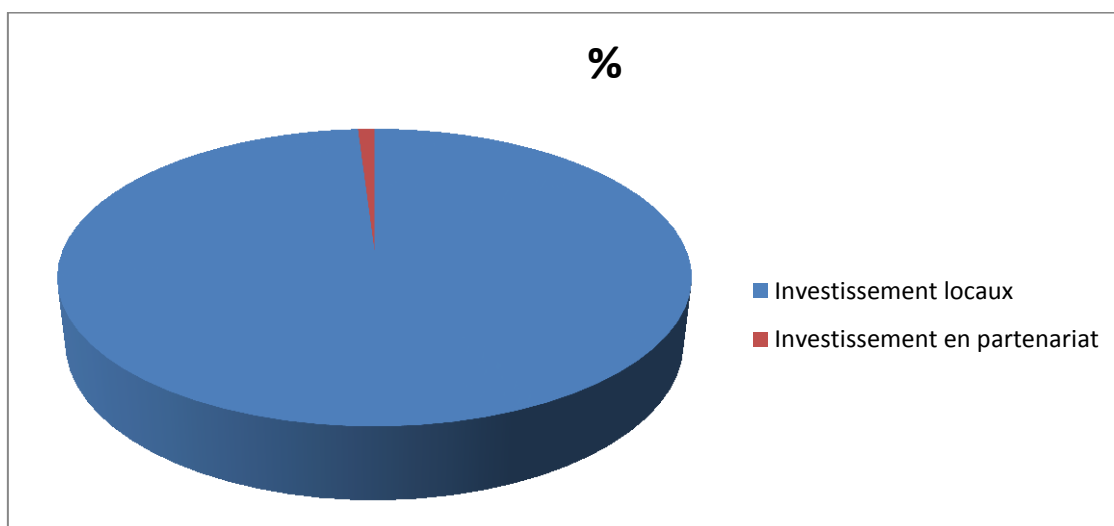
Tableau 4 Etat récapitulatif des projets d'investissement déclarés - Période: 2002-2014

Montant: Millions de DA

| <i>Projet d'investissement</i> | <i>Nbr de projets %</i> | <i>Montant %</i> | <i>Nbr d'emplois %</i> |
|--------------------------------------|-------------------------|---------------------|------------------------|
| <i>Investissement locaux</i> | 58324 99 | 8018771 77 | 848302 88 |
| <i>Investissement en partenariat</i> | 564 01 | 2354009 23 | 113879 12 |
| Totale | 58888 100 | 10372871 100 | 962181 100 |

Source: ANDI

Graphe 2 Etat récapitulatif des projets d'investissement déclarés - Période: 2002-2014



Source: ANDI

La part des IDE dans le PIB reste faible. En 2000, elle s'élevait à 6,5%, bien qu'il soit nécessaire de prendre en compte le caractère tardif de l'ouverture véritable aux IDE. Ce chiffre reflète également la politique autocentrée longtemps pratiquée par le gouvernement.

En 2013, les IDE ne représentent en Algérie que 12,1 % de son PIB (Produit Intérieur Brut), alors qu'ils en représentent respectivement 49,9% et 69,9% au Maroc et en Tunisie comme le montre le tableau 4-5 au dessous. Le constat est le même en ce qui concerne la part des flux d'IDE dans la formation brute du capital fixe (FBCF). En 2014, cette part n'est que de 2,1% en Algérie contre 10,9% au Maroc et 11,3 en Tunisie. En outre, la majorité de ces investissements se concentre dans le secteur des hydrocarbures et à un degré moindre dans des secteurs d'activité tels que les télécommunications, la pharmacie, la production des matériaux de construction (principalement le ciment), le tourisme, la sidérurgie et le secteur de la chimie.

Si certaines filières de l'économie sont aujourd'hui dominées par des entreprises issues d'investissements étrangers, c'est le cas notamment de la sidérurgie (« Ispat- El Hadjar » devenu Mittal Steel), des détergents (« Henkel Enad Algérie ») et de la téléphonie mobile (« OTA »), ces cas sont peu représentatifs car l'Algérie recèle encore un fort potentiel d'IDE.

Tableau 5 Flux d'IDE entrant dans la FBCF et stocks d'IDE dans le PIB (en Million

| <i>Investissement Direct Etranger</i> | <i>2012</i> | | | <i>2013</i> | | | <i>2014</i> | | |
|---|----------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|
| | <i>Algérie</i> | <i>Maroc</i> | <i>Tunis</i> | <i>Algérie</i> | <i>Maroc</i> | <i>Tunis</i> | <i>Algérie</i> | <i>Maroc</i> | <i>Tunis</i> |
| <i>Flux d'IDE entrants (millions USD)</i> | 3.052 | 2.728 | 1.603 | 2.661 | 3.298 | 1.117 | 1.488 | 3.582 | 1.060 |
| <i>Stocks d'IDE (millions USD)</i> | 23.607 | 45.246 | 32.604 | 25.298 | 51.816 | 33.341 | 26.786 | 51.664 | 31.540 |
| <i>Nombre d'investissements greenfield***</i> | 18 | 65 | 31 | 16 | 45 | 19 | 13 | 67 | 11 |
| <i>IDE entrants (en % de la FBCF****)</i> | 4,7 | 9,1 | 16,4 | 3,7 | 10,5 | 11,7 | 2,1 | 10,9 | 11,3 |
| <i>Stock d'IDE (en % du PIB)</i> | 11,4 | 47,2 | 72,1 | 12,1 | 49,9 | 70,9 | 12,5 | | 65,0 |

Source: CNUCED- dernières données disponibles.

V- L'étude économétrique

Afin de tester la relation IDE et commerce, nous allons étudier l'effet des flux des IDE entrants sur les exportations et les importations globales du pays pour la période allant de 1980 – 2014.

V-1 Spécification des modèles

Nous estimons à travers une approche macroéconomique, deux équations relatives à l'impact des IDE sur les exportations et sur les importations. Par rigueur économétrique, nous avons procédé à mettre toutes les variables de l'équation en logarithme afin de linéariser leurs évolutions dans le temps. Nous présentons dans ce qui suit l'équation des exportations :

$$\ln X_t = \alpha + \beta_1 \ln IDE_t + \beta_2 \ln PIB_t + \beta_3 \ln TCER_t + u_t \quad (5 - 1)$$

Avec

$\ln X_t$ = le logarithme des exportations à temps t;

$\ln IDE_t$ = le logarithme de l'investissement direct étranger dans le temps t;

$\ln TCER_t$ = le logarithme du taux de change réel effectif de dinar algérien à t;

(Le taux de change effectif réel tient compte parallèlement de l'évolution nominale de la monnaie nationale par rapport aux monnaies du panier retenu et de l'évolution des prix locaux dans les pays commerciaux).

$\ln PIB_t$ = le logarithme du produit intérieur brut de l'Algérie en terme réel à t.

et u_t est le terme d'erreur à t, t= 1980:2014

Pour les importations, nous estimons l'équation suivante :

$$\ln M_t = \alpha + \beta_1 \ln IDE_t + \beta_2 \ln PIB_t + \beta_3 \ln TCER + u_t \quad (4 - 2)$$

Avec $\ln M_t$: le logarithme des importations à t.

La source de nos données des IDE, les données des Exportations, Importations, PIB de l'Algérie sont issues des statistiques de CNUCED. Nous avons obtenu le taux de change réel effectif de dinar algérien de la base de données d'IFS International Financial Statistics. Nous mentionnons également que toutes les données ont été converties en une seule unité monétaire : le dollar américain.

Pour tester la multicollinéarité dans les deux modèles, on a calculé les coefficients des corrélations entre les variables. La matrice des corrélations entre les données indique une indépendance (corrélations moyennes) entre les variables exogènes dans les deux équations et une bonne corrélation entre les variables exogènes et endogènes dans les deux modèles.

Tableau 6 : Matrice des corrélations

| | <i>LNTCER</i> | <i>LNIDE</i> | <i>LNPIB</i> | <i>LN X</i> | <i>LN M</i> |
|---------------|---------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| <i>LNTCER</i> | 1 | -0.5922 | -0.4062 | -0.6472 | -0.5658 |
| <i>LNIDE</i> | -0.5922 | 1 | 0.4516 | 0.7588 | 0.6665 |
| <i>LNPIB</i> | -0.4062 | 0.4516 | 1 | 0.9195 | 0.9430 |
| <i>LN X</i> | -0.6472 | 0.7588 | 0.9195 | 1 | 0.55027 |
| <i>LN M</i> | -0.5658 | 0.6665 | 0.9430 | 0.5502 | 1 |

Source : Calcul de l'auteur par le logiciel Eviews9

V-2 Procédures d'estimation et Résultats

Après avoir présenté le modèle et ses variables, il est question dans la présente sous section de présenter la procédure générale d'estimation. Nous débuterons le processus d'estimation du modèle par l'étude des différentes séries. Nous testerons en premier lieu la stationnarité. L'objectif est d'examiner le caractère stationnaire ou non des variables. La plupart des propriétés statistiques des méthodes d'estimation ne s'applique qu'à des séries stationnaires sinon nous pourrions avoir des régressions fallacieuses. Une série chronologique est dite stationnaire si elle est la réalisation d'un processus stationnaire c'est à dire ne comportant ni tendance, ni saisonnalité. Les tests de racine unitaire les plus fréquents ADF (test de Dickey-Fuller Augmenté) ou PP (Philip Peron). L'hypothèse nulle de ces tests suppose que toutes les séries sont non stationnaires (l'existence d'une racine unitaire) contre l'hypothèse alternative selon laquelle seule une fraction des séries est stationnaire.

A travers le test de stationnarité d'ADF sur les trois modèles (avec constante, constante et trend et none) on constate que les variables sont non stationnaires au niveau (level), au seuil de 5%. Le tableau ci-dessous donne les résultats du test

Tableau 7 : Résultats du test d'ADF de stationnarité

| <i>Variables</i> | <i>Stationnaire Level</i> | <i>Stationnaire 1^{er} difference</i> |
|------------------|-------------------------------|---|
| <i>LNX</i> | | <i>X</i> |
| <i>LNМ</i> | | <i>X</i> |
| <i>LNIDE</i> | | <i>X</i> |
| <i>LNTCER</i> | | <i>X</i> |
| <i>LPIB</i> | | <i>X</i> |

Source : Calcul de l'auteur par le logiciel Eviews9 (annexe IV)

Si les variables sont non stationnaires, la régression standard des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) est dite fallacieuse ou illusoire. Pour éviter ce problème, nous pouvons estimer un modèle par MCO via une transformation linéaire des variables (*e.g.* dans la majeure partie des cas, la différence première rend les variables non stationnaires en niveau exploitables). Cependant, d'un point de vue économique, il est fréquent de vouloir travailler avec des variables en niveau plutôt qu'en différence première. Il est possible d'estimer une régression pertinente et statistiquement viable par un modèle à correction d'erreur (VECM).

Dans notre cas toutes les variables sont intégrées d'ordre 1. La conclusion serait qu'il existe globalement une relation de cointégration, donc une relation de long terme entre les variables. Le tableau suivant donne les résultats de l'estimation de cette relation

La méthode de Johansen est utilisée pour identifier et estimer un ou plusieurs vecteurs de cointégration. Cela conduit à l'estimation d'un VAR (Vector AutoRegressive model) de rang réduit (le nombre de relation de cointégration est arrêté) et dont la dynamique de court terme n'est pas contrainte.

Nous allons estimé les deux équations précédentes (l'équation des exportations et équation des importations). Les étapes que nous allons suivre dans notre démarche sont les suivantes :

- détermination du nombre de retards de la représentation VAR ;
- test de cointégration et détermination de la relation de long terme ;
- estimation du modèle vectoriel à correction d'erreur.

A) Première étape : Détermination du nombre de retards

La première étape de notre démarche consiste à déterminer le nombre de retards de la représentation VAR en LOG.

Le calcul des critères d'information LR¹, FPE², AIC³, SC⁴ et HQ⁵ pour des retards allant de 1 à 8, nous avons choisi cette fourchette de retards compte tenu du faible nombre d'observations (35 observations)- montre que le retard qui peut être retenu est de 2 pour les deux équations (des exportations et des importations) .

En effet, trois critères d'information (FPE, AIC et HQ) parmi les cinq indiquent que le nombre de retard à retenir est de 2, nous allons ainsi pouvoir procéder au test de Johansen.

B) Deuxième étape : Test de cointégration par la méthode de Johansen

Après avoir déterminé le nombre de retards (deux retards), nous pouvons alors établir le nombre de relations d'équilibre existant entre les quatre variables.

Le tableau IV-12 et le tableau IV-13 montrent qu'au seuil de 1% et de 5%, les deux tests de la Trace et de la valeur propre maximale coïncident pour valider l'existence d'une seule relation de cointégration entre les variables (LNX, LNIDE, LNPIBA, LNTCER) et les variables

¹ LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

² FPE: Final prediction error

³ AIC: Akaike information criterion

⁴ SC: Schwarz information criterion

⁵ HQ: Hannan-Quinn information criterion.

(LNM, LNIDE, LNPIBA, LNTCER). Puisque Dans la première ligne des deux tableaux le test de la Trace, et valeur propre, fournit un test de H_0 « il y a au plus zéro relation de cointégration » contre l'alternative H_a « il y a au moins une relation de cointégration ». Dans notre cas on rejette H_0 et on accepte H_a . Car les valeurs calculées sont supérieure aux valeurs tabulées. La deuxième ligne des même tableaux le test H_0 « il y a au plus 1 relation de cointégration » contre l'alternative H_a « il y a au moins 2 relations de cointégration ». dans notre cas on accepte H_0 et on rejette H_a car les valeurs calculées sont inférieure aux valeurs tabulées

Rappelons que nous n'avons inclus de tendance linéaire dans les données et nous avons contraint le terme constant à apparaître dans la relation de long terme et court terme).

La relation de cointégration ou de long terme entre les variables (LNX, LNIDE, LNPIBA, LNTCER) est la suivante :

Tableau 8 : Estimation à long terme de l'équation des exportations

| | <i>Variables exogènes</i> | | | |
|-------------|---------------------------|--------------|---------------|------------------|
| | <i>LNIDE</i> | <i>LNPIB</i> | <i>LNTCER</i> | <i>Constante</i> |
| <i>Coef</i> | 0.0763 | 0.8494 | 0.1786 | - 0.4383 |
| <i>Sig</i> | (0,022) | (0,078) | (0,053) | |

Source : Calcul du l'auteur à partir du logiciel Eviews

La relation de cointégration les variables (LNM, LNIDE, LNPIBA, LNTCER) est la suivante :

Tableau 9 : Estimation à long terme de l'équation des importations

| | <i>Variables exogènes</i> | | | |
|-------------|---------------------------|--------------|---------------|------------------|
| | <i>LNIDE</i> | <i>LNPIB</i> | <i>LNTCER</i> | <i>Constante</i> |
| <i>Coef</i> | - 0.023 | - 1.0493 | 0.0286 | + 0.8648 |
| <i>sig</i> | (0,018) | (0,060) | (0,090) | |

Source : Calcul du l'auteur à partir du logiciel Eviews

Tableau IV-10 : Résultats du test de cointégration de Johansen entre les variables (LNX, LNIDE, LNPIBA, LNTCER)

Sample (adjusted): 1983 2014

Included observations: 32 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend (restricted)

Series: LNIDE LNPIB LNTCER LNX

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

| Hypothesized | | Trace | 0.05 | |
|--|------------|-----------|----------------|----------|
| No. of CE(s) | Eigenvalue | Statistic | Critical Value | Prob. ** |
| None * | 0.786282 | 91.41800 | 63.87610 | 0.0001 |
| At most 1 | 0.495858 | 42.03894 | 42.91525 | 0.0610 |
| At most 2 | 0.371668 | 20.12220 | 25.87211 | 0.2198 |
| At most 3 | 0.151370 | 5.252231 | 12.51798 | 0.5606 |
| 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 Eigenvalue) | | | | |
| Hypothesized | | Max-Eigen | 0.05 | |
| No. of CE(s) | Eigenvalue | Statistic | Critical Value | Prob. ** |
| None * | 0.786282 | 49.37906 | 32.11832 | 0.0002 |
| At most 1 | 0.495858 | 21.91674 | 25.82321 | 0.1510 |
| At most 2 | 0.371668 | 14.86997 | 19.38704 | 0.2008 |
| At most 3 | 0.151370 | 5.252231 | 12.51798 | 0.5606 |
| Max-eigenvalue 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 | | | | |

Source : Calcul de l'auteur par le logiciel Eviews9

Tableau IV-11 : Résultats du test de cointégration de Johansen entre les variables (LNM, LNIDE, LNPIBA, LNTCER)

| Sample (adjusted): 1983 2014 | | | | |
|---|------------|-----------|----------------|----------|
| Included observations: 32 after adjustments | | | | |
| Trend assumption: Linear deterministic trend (restricted) | | | | |
| Series: LNM LNTCER LNPIB LNIDE | | | | |
| Lags interval (in first differences): 1 to 2 | | | | |
| Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace) | | | | |
| Hypothesized | | Trace | 0.05 | |
| No. of CE(s) | Eigenvalue | Statistic | Critical Value | Prob. ** |
| None * | 0.703225 | 85.26196 | 63.87610 | 0.0003 |
| At most 1 * | 0.614414 | 46.38900 | 42.91525 | 0.0216 |
| At most 2 | 0.279903 | 15.89328 | 25.87211 | 0.5011 |
| At most 3 | 0.154896 | 5.385459 | 12.51798 | 0.5420 |
| Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue) | | | | |
| Hypothesized | | Max-Eigen | 0.05 | |

| No. of CE(s) | Eigenvalue | Statistic | Critical Value | Prob.** |
|--------------|------------|-----------|----------------|---------|
| None * | 0.703225 | 38.87296 | 32.11832 | 0.0064 |
| At most 1 * | 0.614414 | 30.49572 | 25.82321 | 0.0112 |
| At most 2 | 0.279903 | 10.50782 | 19.38704 | 0.5647 |
| At most 3 | 0.154896 | 5.385459 | 12.51798 | 0.5420 |

Source : Calcul de l'auteur par le logiciel Eviews9

C) Estimation du modèle à correction d'erreurs VECM

On estime le modèle à correction d'erreur qui permet non seulement de corriger l'effet de la tendance de chaque série, mais aussi d'intégrer les fluctuations de court terme. Ainsi, ce modèle permet de réconcilier le comportement de court et de long terme des variables considérées.

- L'estimation de notre premier VECM des exportations, nous donne le tableau IV-12 suivant :

Tableau IV-12 : Résultat d'estimation du VECM des exportations

| <i>Dependent Variable: D(LNX)</i> | | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| <i>Method: Least Squares (Gauss-Newton / Marquardt steps)</i> | | | | |
| <i>Sample (adjusted): 1983 2014</i> | | | | |
| <i>Included observations: 32 after adjustments</i> | | | | |
| $D(LNX) = C(1)*(LNX(-1) + 0.0763247348531*LNIDE(-1) + 0.849442100731$ | | | | |
| $*LNPIB(-1) + 0.178694222121*LNTCER(-1) - 0.43838860768) + C(2)$ | | | | |
| $*D(LNX(-1)) + C(3)*D(LNX(-2)) + C(4)*D(LNIDE(-1)) + C(5)*D(LNIDE(-2)) + C(6)*D(LNPIB(-1)) + C(7)*D(LNPIB(-2)) + C(8)*D(LNTCER(-1)) +$ | | | | |
| $C(9)*D(LNTCER(-2)) + C(10)$ | | | | |
| | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i> | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.</i> |
| C(1) | -0.394156 | 0.260706 | -1.511878 | 0.0448 |
| C(2) | 0.140025 | 0.311805 | 0.449079 | 0.6578 |
| C(3) | -0.137076 | 0.302299 | -0.453444 | 0.6547 |
| C(4) | 0.002554 | 0.040774 | -0.062637 | 0.9506 |
| C(5) | 0.053370 | 0.035960 | -1.484134 | 0.1520 |
| C(6) | 0.095626 | 0.664166 | 0.143979 | 0.8868 |
| C(7) | 0.177638 | 0.651588 | 0.272623 | 0.7877 |
| C(8) | -0.382099 | 0.491669 | -0.777145 | 0.4453 |
| C(9) | 0.195057 | 0.505180 | 0.386113 | 0.7031 |
| C(10) | 0.012371 | 0.027111 | 0.456299 | 0.6526 |
| R-squared | 0.428806 | Mean dependent var | | 0.020123 |
| Adjusted R-squared | -0.086683 | S.D. dependent var | | 0.100512 |

| | | | |
|---------------------------|----------|------------------------------|-----------|
| <i>S.E. of regression</i> | 0.104778 | <i>Akaike info criterion</i> | -1.423643 |
| <i>Sum squared resid</i> | 0.241525 | <i>Schwarz criterion</i> | -0.965601 |
| <i>Log likelihood</i> | 32.77829 | <i>Hannan-Quinn criter.</i> | -1.271815 |
| <i>F-statistic</i> | 0.725243 | <i>Durbin-Watson stat</i> | 2.003614 |
| <i>Prob(F-statistic)</i> | 0.081506 | | |

Source : Calcul de l'auteur par le logiciel Eviews9

L'équation obtenue ci-dessus répond parfaitement aux conditions relatives à la bonne démarche d'un modèle à correction d'erreur. Pour qu'il y ait un retour vers l'équilibre (caractéristiques des MCE) il faut que le terme de rappel soit négatif. Cette condition est respectée pour notre estimation. En effet, le terme de rappel vers l'équilibre est égal respectivement pour l'équation à -0.394 et significatif P value égale à 0,04 inférieur à 0,05. Avec une signification globale de Fisher à 10% et ratio moyenne de coefficient de détermination égale à 42%. Le DW égale à 2 donc pas d'autocorrélation entre les résidus.

Pour cette estimation, les signes des coefficients relatifs au investissent étranger direct, production brut sont positifs dans la relation de cointégration donc l'effet de ces variables est positif à long terme et significatif. En effet, cet effet positif est bien l'effet attendu de ces variables sur les exportations et qui correspond à théorie. Dans notre cas cet effet positif peu être expliquer par la concentration des IDE en Algérie au secteur des hydrocarbures qui est le secteur le plus active en matière des exportations. Le taux de change effectif réel est aussi un signe positifs revient à la politique de gestions de change suivie par l'Algérie à maintenir le TCER équilibré reste efficace malgré l'existence des périodes de surévaluations et de sous évaluations cette dévaluation sera alors légitimée par le fait qu'elle rétablit la profitabilité relative des activités ouvertes à l'échange international par rapport aux activités domestiques. A court terme les coefficients sont positifs mais non significatifs. A cet effet, leurs effets à court terme sur les exportations sont ambigus.

Pour la validation des deux modèles modèle VECM, on vérifie que les résidus issus de chacune des deux équations sont des bruits blancs en utilisant la Q-statistique de Ljung-Box.

Tableau IV- 13 : Corrélogramme de la série des résidus de l'équation des exportations

| <i>Sample: 1980 2014</i> | | | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------|------------|---------------|-------------|-------|
| <i>Included observations: 32</i> | | | | | | |
| <i>Autocorrelation</i> | <i>Partial Correlation</i> | <i>AC</i> | <i>PAC</i> | <i>Q-Stat</i> | <i>Prob</i> | |
| . . | . . | 1 | -0.015 | -0.015 | 0.0082 | 0.928 |
| . * . | . * . | 2 | 0.079 | 0.079 | 0.2346 | 0.889 |
| . ** . | . ** . | 3 | 0.271 | 0.275 | 2.9970 | 0.392 |
| . . | . . | 4 | 0.018 | 0.028 | 3.0097 | 0.556 |

| | | | | | | | | |
|----|----|----|---|----|--------|--------|--------|-------|
| . | ** | . | * | 5 | 0.228 | 0.202 | 5.1056 | 0.403 |
| . | . | . | . | 6 | 0.017 | -0.049 | 5.1175 | 0.529 |
| . | . | . | . | 7 | 0.040 | 0.004 | 5.1886 | 0.637 |
| . | * | . | . | 8 | 0.133 | 0.024 | 5.9887 | 0.649 |
| ** | . | ** | . | 9 | -0.291 | -0.330 | 9.9878 | 0.351 |
| . | . | * | . | 10 | 0.028 | -0.069 | 10.026 | 0.438 |
| . | . | * | . | 11 | -0.054 | -0.096 | 10.178 | 0.514 |
| * | . | . | . | 12 | -0.160 | -0.038 | 11.564 | 0.481 |
| * | . | * | . | 13 | -0.114 | -0.143 | 12.308 | 0.503 |
| * | . | * | . | 14 | -0.204 | -0.069 | 14.823 | 0.390 |
| . | . | * | . | 15 | 0.071 | 0.181 | 15.145 | 0.441 |
| * | . | . | . | 16 | -0.174 | -0.048 | 17.215 | 0.372 |

Source : Calcul de l'auteur par l'ogiciel Eviews

La statistique Q de Ljung-Box pour le retard $h = 16$ confirme l'absence d'autocorrélation. En effet, la probabilité du test pour $h = 16$ est $0.372 > 0.05$, donc l'hypothèse nulle de bruit blanc acceptée.

- Le deuxième VCEM des importations est le suivant :

Tableau IV-14 : Résultat d'estimation du VECM des importations

| | | | | |
|---|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| <i>Method: Least Squares (Gauss-Newton / Marquardt steps)</i> | | | | |
| <i>Sample (adjusted): 1983 2014</i> | | | | |
| <i>Included observations: 32 after adjustments</i> | | | | |
| $D(LNM) = C(1)*(LNM(-1) - 0.0230916916614*LNIDE(-1) - 1.04935884636 *LNPIB(-1) + 0.0286301458663*LNTCER(-1) + 0.864817954005) + C(2)*D(LNM(-1)) + C(3)*D(LNM(-2)) + C(4)*D(LNIDE(-1)) + C(5)*D(LNIDE(-2)) + C(6)*D(LNPIB(-1)) + C(7)*D(LNPIB(-2)) + C(8)*D(LNTCER(-1)) + C(9)*D(LNTCER(-2)) + C(10)$ | | | | |
| | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i> | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.</i> |
| C(1) | -0.143819 | 0.224885 | -0.639525 | 0.0291 |
| C(2) | 0.230561 | 0.292456 | 0.788362 | 0.4389 |
| C(3) | -0.012977 | 0.294471 | -0.044068 | 0.9652 |
| C(4) | -0.028250 | 0.025969 | -1.087847 | 0.2884 |
| C(5) | 0.006564 | 0.024139 | 0.271928 | 0.7882 |
| C(6) | -0.064593 | 0.360166 | -0.179342 | 0.8593 |
| C(7) | 0.418899 | 0.378228 | 1.107530 | 0.2800 |
| C(8) | -0.092978 | 0.322200 | -0.288573 | 0.7756 |
| C(9) | -0.165492 | 0.347197 | -0.476650 | 0.6383 |

| | | | | |
|---------------------------|-----------|------------------------------|----------|-----------|
| <i>C(10)</i> | 0.002572 | 0.018928 | 0.135908 | 0.8931 |
| <i>R-squared</i> | 0.487122 | <i>Mean dependent var</i> | | 0.017393 |
| <i>Adjusted R-squared</i> | -0.145419 | <i>S.D. dependent var</i> | | 0.070113 |
| <i>S.E. of regression</i> | 0.075038 | <i>Akaike info criterion</i> | | -2.091330 |
| <i>Sum squared resid</i> | 0.123876 | <i>Schwarz criterion</i> | | -1.633288 |
| <i>Log likelihood</i> | 43.46128 | <i>Hannan-Quinn criter.</i> | | -1.939502 |
| <i>F-statistic</i> | 0.562703 | <i>Durbin-Watson stat</i> | | 1.738381 |
| <i>Prob(F-statistic)</i> | 0.042521 | | | |

Source : Calcul de l'auteur par le logiciel Eviews9

Les résultats obtenus dans l'estimation du modèle à correction d'erreur des importations la condition un retour vers l'équilibre (caractéristiques des MCE) est vérifiée, le terme de rappel est négatif. En effet, le terme de rappel vers l'équilibre est égal respectivement pour l'équation à -0.143 et significatif P value égale à 0,029 inférieur à 0,05. De Plus il est significatif avec une statistique de Fisher significative à 5% et une explication moyenne du modèle égale à 48%. Le DW est proche de 2 indiquant une absence d'autocorrélation entre les résidus.

Dans notre modèle à long terme (ou de cointégration), les signes des coefficients relatifs au investissent étranger direct et production brut sont négatifs et significatif conformément au rapport théorique et empirique déjà évoquer dans la première section de ce chapitre. Le taux de change effectif réel est positifs dans la relation donc l'effet de cette variable est positif à long terme et significatif. En effet, cet impacte positif des deux variable et aussi vérifié dans le court terme comme dans l'équation des exportations, mais leur coefficients reste non significatifs.

Tableau IV-17 : Corrélogramme de la série des résidus de l'équation des importations

| <i>Sample: 1980 2014</i> | | | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------|------------|---------------|-------------|-------|
| <i>Included observations: 32</i> | | | | | | |
| <i>Autocorrelation</i> | <i>Partial Correlation</i> | <i>AC</i> | <i>PAC</i> | <i>Q-Stat</i> | <i>Prob</i> | |
| . . | . . | 1 | -0.009 | -0.009 | 0.0030 | 0.956 |
| . . | . . | 2 | -0.055 | -0.055 | 0.1110 | 0.946 |
| . . | . . | 3 | 0.038 | 0.037 | 0.1638 | 0.983 |
| . * . | . * . | 4 | 0.182 | 0.181 | 1.4559 | 0.834 |
| . * . | . ** . | 5 | 0.205 | 0.221 | 3.1517 | 0.677 |
| . * . | . * . | 6 | -0.188 | -0.171 | 4.6312 | 0.592 |
| . . | . . | 7 | -0.036 | -0.047 | 4.6870 | 0.698 |
| . * . | . . | 8 | 0.083 | 0.018 | 4.9958 | 0.758 |
| . . | . . | 9 | 0.047 | -0.011 | 5.1008 | 0.825 |
| . * . | . * . | 10 | -0.091 | -0.072 | 5.5144 | 0.854 |

| | | | | | | |
|--------|--------|----|--------|--------|--------|-------|
| . * . | . * . | 11 | -0.147 | -0.075 | 6.6264 | 0.828 |
| . * . | . * . | 12 | -0.093 | -0.154 | 7.0939 | 0.851 |
| . . | . * . | 13 | -0.029 | -0.085 | 7.1435 | 0.895 |
| . . | . . | 14 | 0.003 | 0.048 | 7.1441 | 0.929 |
| . . | . . | 15 | -0.055 | 0.044 | 7.3391 | 0.948 |
| . * . | . . | 16 | -0.080 | -0.019 | 7.7720 | 0.955 |

Source : Calcul de l'auteur par l'ogiciel Eviews

La statistique Q de Ljung-Box pour le retard $h = 16$ confirme l'autocorrélation. En effet, la probabilité du test pour $h = 16$ est $0.955 > 0.05$, donc l'hypothèse nulle de bruit blanc acceptée aussi.

Conclusion

La question de la localisation des firmes est un sujet de débat sur lequel la littérature a beaucoup divergé avant d'aboutir à des approches plus synthétiques. L'économie industrielle et l'économie géographique ont contribué à l'intégration des interactions stratégiques des firmes dans des modèles de localisation et à l'explication des phénomènes d'agglomération. En outre, la stratégie de localisation des firmes est considérée dans la littérature comme la première source des flux du commerce intra-firme, effectuée au sein d'un même groupe industriel, soit entre les filiales, soit entre les filiales et la maison mère. L'internationalisation des activités de production des FMNs rentre dans une logique de segmentation du processus productif et dans la recherche de la demande locale, des différences de coûts de production, des avantages technologiques, etc. L'étendue géographique du processus de production est à l'origine des flux du commerce des biens intermédiaires, des biens finis ou semi-finis entre les filiales. Une partie de la littérature a évoqué le lien entre la localisation ou plus précisément les investissements directs étrangers et le commerce. Si la théorie montre une grande ambiguïté sur cette relation, les études empiriques privilégient une relation de complémentarité entre les IDE et le commerce. Nous confirmons cette complémentarité dans le modèle économétrique proposé pour évaluer les répercussions des IDE sur les exportations et les importations nationale. Toutefois cette complémentarité n'est pas toujours vérifiée au niveau sectoriel. La complémentarité et la substitution varient d'une industrie à une autre.

Donc les principaux résultats obtenus de notre analyse sont:

Premièrement, nous avons montré que l'IDE dans les industries manufacturières a généralement un impact positif sur les échanges de ces industries et de même pour les exportations totale du pays à long terme. Les coefficients des estimations favorisent la thèse d'une relation de complémentarité entre l'IDE et les exportations ainsi qu'entre l'IDE et les

importations mais dans long terme les IDE ont une relation de substitution au importations. Une faible corrélation entre les exportations les importations et les IDE due à la faible attractivité de l'Algérie en matière des IDE industriel hors hydrocarbure

Deuxièmement, au niveau des industries manufacturières, la nature de la relation entre l'IDE et le commerce (complémentarité ou substitution) varie d'une industrie à une autre et dépend des caractéristiques de l'industrie ainsi que du type d'implantation étrangère. Nous soulignons à ce niveau, la forte spécificité sectorielle de la relation. Qui peut être expliqué par la faiblesse du tissu industriel hors hydrocarbure

Par ailleurs, l'engagement de l'Algérie dans l'économie de marché s'est accompagné par la mise en place d'une réglementation garantissant la libre entreprise et le désengagement de l'Etat de la sphère économique. Ce désengagement s'est concrétisé par un vaste programme de privatisation. La signature de l'Accord d'association avec l'Union européenne et l'adhésion à l'OMC devraient parachever l'entrée du pays dans un marché global. Le dispositif mis en place en Algérie donne des garanties et des avantages certains aux investisseurs.

Paradoxalement, le classement de l'Algérie dans les rapports de la Banque mondiale sur le climat des affaires, ne cesse de régresser. Dans le rapport 2015 « Doing business : comprendre les réglementations pour les petites et moyennes entreprises », l'Algérie perd encore un point au classement et occupe la 154ème place sur les 189 économies étudiées dans le monde. Il faut dire que l'Algérie a vu ses performances reculer sur l'ensemble des indicateurs pris en considération par le rapport pour établir le classement de 2015 de la Banque Mondiale.

Quelques exemples pour illustrer ce constat : en matière de création d'entreprises, les lourdeurs bureaucratiques sont toujours là ; l'offre de travail notamment qualifié est insuffisante et les entreprises ont de grandes difficultés à recruter la main d'œuvre dont elles ont besoin. Déjà le rapport Doing business 2015 classait l'Algérie, parmi les pays qui nécessite le plus de procédures pour l'enregistrement d'un titre de propriété...etc. A cela s'ajoute la série de mesures par la loi de finance complémentaire pour 2009 qui donne l'impression que les autorités font marche arrière en matière d'ouverture au capital étranger.

Bibliographie

¹Mucchielli, J. L. (1998), *Multinationales et mondialisation*, Editions du Seuil, Paris, pp08-22.

² Hymer, S.H.(1971), "The Efficiency (Contradictions) of Multinational Corporations", *American Economic Association*, pp 441-448.

³Vernon, R. (1966), "International Investment and International Trade in The Product Life Cycle", *Quarterly Journal of Economics*, n°.80, pp.190-207.

⁴ Rainelli Michel. *Les firmes multinationales dans la concurrence sectorielle*, *Revue d'économie industrielle*, vol. 7, 1^{er} trimestre, pp46-62

⁵ Jan Johanson and Jan-Erik Vahlne (2009), *The Uppsala internationalization process model revisited: From liability of Foreignness to Liability of Outsidership* pp. 1411-1431

⁶ Jan Johanson and Jan-Erik Vahlne, *op cit*, pp. 1411-1431.

⁷ Dunning, J.H. (2001), *The Eclectic (OLI) Paradigm of International Production: Past, Present and Future*, *Int. J. of the Economics of Business*, Vol. 8, No. 2, pp173-190.

⁸ Mucchielli, J. L. (1991) « *Alliances stratégiques et firmes multinationales : une nouvelle théorie pour de nouvelles formes de multinationalisation* », *Revue d'Economie Industrielle*, n° 55, 1^{er} trimestre, pp. 118-134.

⁹ Mayer, T. et Mucchielli, J.L. (1999), "*La localisation à l'étranger des entreprises multinationales : une approche d'économie géographique hiérarchisée appliquée aux entreprises japonaises en Europe*", *Economie et Statistique*, n°326-327, pp 159-176.

¹⁰ Krugman, P. (1991) "*Increasing Returns and Economic Geography*", *Journal of Political Economy*, vol. 99, n° 3, pp 483-499.

¹¹ Krugman, P. (1995), *Development, Geography and Economic Theory*, Cambridge, Mass, MIT Press, pp93-108.

¹² Puga, D. et Venables, A.J. (1997), *Preferential trading arrangements and industrial location*, *Journal of International Economics*, vol. 43, pp347-368.

¹³ Mucchielli, J. L. et Puech, F. (2003), "*Internationalisation et localisation des firmes multinationales : l'exemple des entreprises françaises en Europe*", *Economie et Statistique*, n°363-364-365, pp 129-144.

¹⁴ Mucchielli, J, L et Thierry Mayer (2005) «*Economie internationale*», *Dalloz HyperCours*, p. 273