



HAL
open science

La relation entre le commerce international et les investissements directs étrangers : cas des principaux pays de l'OCDE

Wasiu Dihissou

► **To cite this version:**

Wasiu Dihissou. La relation entre le commerce international et les investissements directs étrangers : cas des principaux pays de l'OCDE. Economies et finances. COMUE Université Côte d'Azur (2015 - 2019), 2017. Français. NNT : 2017AZUR0027 . tel-01701312

HAL Id: tel-01701312

<https://theses.hal.science/tel-01701312>

Submitted on 5 Feb 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Thèse de doctorat

LA RELATION ENTRE LE COMMERCE INTERNATIONAL ET LES INVESTISSEMENTS DIRECTS ETRANGERS

Cas des principaux pays de
L'OCDE

*Présentée en vue de l'obtention du
grade de docteur de l'Université Côte d'Azur*

École doctorale N° 513: ED-DESPEG

Discipline : *Sciences Economiques*

Soutenue le : 20/10/2017

Par

Wasiu DIHISSOU

JURY

Rapporteurs: Louis JOB, Professeur des universités en Sciences économiques,
Institut d'Etudes Politiques de Grenoble

Jean-Claude VEREZ, Maître de conférences,
Université d'Artois

Directeur de thèse: Sandye GLORIA-PALERMO, Professeure,
Université CÔTE D'AZUR

Président du Jury : Claude BERTHOMIEU, Professeur Emérite,
Université CÔTE D'AZUR

REMERCIEMENTS

Je remercie profondément Madame Nicole ATTIA, maître de conférences à l'Université Côte d'Azur aujourd'hui à la retraite qui a accepté de diriger ce travail et s'est acquittée de sa tâche avec une attention, une patience, une écoute, une disponibilité sans faille. Je la remercie pour ses conseils et ses encouragements. Elle a joué un grand rôle dans l'avancement de ma thèse. Travailler sous sa direction était pour moi une expérience scientifique, humaine, enrichissante et formatrice.

J'exprime toute ma gratitude à Madame Sandye GLORIA-PALERMO, professeure à l'Université Côte d'Azur, d'avoir accepté de me prendre comme son doctorant pour la soutenance. Cette thèse n'aurait pas pu aboutir sans son soutien précieux.

Aussi, mes remerciements vont à l'égard, de Monsieur Louis JOB, professeur des Universités en sciences économiques, Institut d'Etudes Politiques de Grenoble et de Monsieur Jean-Claude VEREZ, maître de conférences à l'Université d'Artois, qui ont tous deux accepté de juger mon travail en tant que rapporteurs et ainsi donc de participer à mon jury de thèse.

Je souhaite remercier du fond du cœur Monsieur Claude BERTHOMIEU, professeur émérite à l'Université Côte d'Azur d'avoir accepté de participer à mon jury de soutenance.

Mes remerciements vont également à l'endroit de tous les membres du GREDEG avec à la tête le professeur Patrick Musso comme directeur.

Je remercie également tous les grands frères de l'AEENCI (Association des élèves et étudiants Nigériens de Côte d'Ivoire) et particulièrement les grands frères, Docteur YESUFU AKIM, OLOYEDE GANIYU WASIU, SHITTU RASHID, MOMUDU ABDUL KADER pour leurs encouragements et leur conseils avisés.

Je pense aussi à Monsieur KEITA BAMABA, au Docteur DOUMBIA ABDOULAYE enseignant à l'Université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan, à Madame ADISSA SAFIATOU épouse KAKOU, et à mon grand frère Monsieur AYANGBEMI AZIZ, pour leur soutien, leurs conseils et leurs encouragements sans limite.

Je n'oublie pas de remercier Madame COULIBALY MANTIABA épouse BALLETT maître de conférences à l'Université Côte d'Azur et Monsieur GANY AHMED BABATUNDE, pour leurs relectures et leurs conseils.

Mes remerciements les plus chaleureux sont destinés à la famille DIHISSOU et spécialement à ma mère qui est décédée le 14 mars 2015, à mon père qui m'a toujours soutenu et qui a toujours cru en moi dans les moments de doute et pour son extrême patience, à mes frères et sœurs, pour leurs soutiens et leurs encouragements ; qu'ils soient certains de toute ma reconnaissance et de tout mon amour.

Au terme de ce travail, mes pensées vont enfin à ceux qui ont accepté de partager leur existence avec moi et donc avec cette thèse, à mon épouse SALAMI MONSURATU OLABISI, pour son soutien et sa confiance sans faille, sa générosité, sa sympathie et à mes amours : mes enfants NAFISATU DIHISSOU et ISSAM DIHISSOU qui me sont très précieux.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	2
SOMMAIRE	4
LA RELATION ENTRE LE COMMERCE INTERNATIONAL ET LES INVESTISSEMENTS DIRECTS ETRANGERS : CAS DES PRINCIPAUX PAYS DE L'OCDE	5
INTRODUCTION GENERALE	6
PARTIE 1: LE COMMERCE INTERNATIONAL ET LES IDE : REVUE DE LA LITTERATURE THEORIQUE	13
CHAPITRE 1: LES FONDEMENTS DU COMMERCE INTERNATIONAL ET LA MONDIALISATION	15
CHAPITRE 2 : LA THEORIE DES IDE ET LEUR IMPACT SUR L'ECONOMIE	68
CHAPITRE 3 : LE MODELE KNOWLEDGE-CAPITAL (KK) DE CARR ET AL(2001) ET LE MODELE DE GRAVITE	111
PARTIE 2 : ETUDE DES DIFFERENTS TYPES DE RELATION ENTRE COMMERCE EXTERIEUR ET IDE	150
CHAPITRE 1 LES IDE HORIZONTAUX : SUBSTITUT AUX ECHANGES	156
CHAPITRE 2 LES IDE VERTICAUX : COMPLEMENT AUX ECHANGES	191
CHAPITRE 3 : ETUDE EMPIRIQUE DU LIEN ENTRE LE COMMERCE EXTERIEUR ET LES IDE	222
CONCLUSION GENERALE	281
ANNEXES	286
LISTE DES FIGURES	296
LISTE DES TABLEAUX	297
BIBLIOGRAPHIE	299
Résumé	314
Table des matières	316

LA RELATION ENTRE LE COMMERCE INTERNATIONAL ET LES INVESTISSEMENTS

DIRECTS ETRANGERS : CAS DES PRINCIPAUX PAYS DE L'OCDE

INTRODUCTION GENERALE

Au XXe siècle, le commerce international, après s'être effondré lors des deux guerres mondiales et pendant la crise des années 1930, a repris depuis 1945 un rythme de croissance supérieur à celui de la production mondiale. En effet dans le contexte de la mondialisation, la libéralisation croissante des relations économiques internationales et l'intégration des économies nationales au sein de l'économie mondiale, ont entraîné une augmentation spectaculaire des échanges commerciaux internationaux ainsi que des mouvements internationaux de capitaux. Par définition, les investissements directs sont des investissements internationaux par lesquels des entités résidentes d'une économie acquièrent ou ont acquis un intérêt durable dans une entité résidente d'une économie autre que celle de l'investisseur. Les investissements directs à l'étranger, ou investissements directs étrangers (IDE en abrégé, traduction de l'acronyme anglais *FDI* pour *Foreign Direct Investment*), également appelés investissements directs internationaux (IDI) par l'OCDE, sont les mouvements internationaux de capitaux réalisés en vue de créer, développer ou maintenir une filiale à l'étranger et/ou d'exercer le contrôle (ou une influence significative) sur la gestion d'une entreprise étrangère.

Élément moteur de la multinationalisation des entreprises, les IDE recouvrent aussi bien les créations de filiales à l'étranger que les fusions-acquisitions transfrontières ou les autres relations financières (notamment les prêts et emprunts intra-groupes).

Mesurés par les statistiques issues de la balance des paiements, les IDE ont connu une très forte progression depuis le milieu des années 1980 et contribuent de façon déterminante à la mondialisation des économies. Les IDE constituent également l'un des principaux indicateurs de l'attractivité économique des pays.

À partir des années 1960, le développement des firmes multinationales (FMN) a accompagné et accéléré l'essor des échanges commerciaux, tout comme cela avait déjà été le cas à la fin du XIXe siècle ; aujourd'hui la place des FMN dans les échanges commerciaux internationaux est importante: une partie des échanges correspondrait à des échanges entre sociétés mères et filiales, c'est le commerce intra-firme au sens strict, et un autre tiers à des échanges entre filiales des FMN, ce sont des échanges extra-firmes. L'IDE se traduit non seulement par un transfert de fonds financiers, mais aussi en général par un transfert de technologie et de capital humain (par l'intermédiaire des personnels expatriés s'impliquant dans la production à l'étranger).

L'IDE est à l'origine de la création des firmes multinationales ou sociétés transnationales. Après la création d'un réseau de filiales à l'étranger, l'activité de la firme multinationale ne se réduit cependant pas aux seuls IDE. Progressivement, la firme internationale va organiser au niveau international ses activités de conception, de production et de commercialisation de ses produits. Les relations entre les filiales étrangères et la maison-mère donnent alors lieu à un commerce international intra-firme de biens et de services, qui ne relève pas des IDE. Cette importance du commerce intra firme, c'est-à-dire, avant la production finale (ce sont donc des échanges de produit intermédiaires) a augmenté et en même temps déstabilisé le commerce international. En effet, il est devenu très fluctuant : par exemple, en 2009, les exportations ont baissé de 12% selon l'OMC, alors qu'en 2010, elles ont augmenté de 14%. Si l'effet des IDE est généralement considéré comme positif sur la croissance des pays d'accueil notamment grâce aux transferts de technologie induits, il est plus controversé sur le commerce international, sur l'emploi dans les pays investisseurs, sur les conditions de travail et sur l'environnement.

En analysant les multiples études théoriques de l'impact des firmes multinationales sur le commerce international des pays d'origine et d'accueil, deux types d'effets sont mis en évidence : des effets de substitution et des effets de complémentarité. Les effets de substitution soulignent l'impact négatif que les flux d'IDE entre deux pays peuvent avoir, tant sur le commerce bilatéral entre le pays d'origine et le pays d'accueil, que sur les relations commerciales de ces deux économies avec le reste du monde. Inversement, les effets de complémentarité regroupent les impacts positifs que ces mêmes flux d'IDE peuvent avoir sur les échanges entre le pays d'origine et le pays hôte, ainsi que sur les relations commerciales avec le reste du monde.

Nous nous posons la question de savoir si les IDE se substituent ou s'ils complètent les flux commerciaux. Donc l'importance respective des effets de complémentarité et de substitution, va dépendre d'un grand nombre de conséquences concrètes. Par exemple, s'il y a une domination des effets de substitution, c'est le signe que la multinationalisation des firmes doit œuvrer à une certaine convergence internationale des tissus industriels et des niveaux de vie, ce qui serait profitable aux pays émergents, mais peut-être défavorable aux pays développés.

L'essor des investissements directs étrangers (IDE), enregistré dans la deuxième partie du XXe siècle, s'est accompagné de plusieurs recherches sur les fondements théoriques de la multinationalisation des firmes. Kindleberger (1969) et Hymer (1976) expliquent la

multinationalisation des firmes industrielles par l'existence d'avantages spécifiques qu'elles peuvent transférer à l'étranger. Ces avantages spécifiques sont de différentes natures : image de marque, savoir-faire, accès privilégié à certains marchés (capitaux, matières premières, main-d'œuvre spécialisée), réalisation d'économies d'échelle et/ou de gamme, législations favorisant l'entrée des capitaux étrangers. Dans la lignée des travaux de Rugman (1981), Caves (1982) et Casson (1983), utilisent la théorie de l'internalisation pour justifier les implantations à l'étranger. Ces auteurs montrent que les firmes ont parfois intérêt à internaliser certaines fonctions liées à leurs activités internationales dès l'instant où ces dernières entraînent des coûts de transaction élevés. Dans l'étude de sa théorie éclectique, Dunning (1977) ajoute un troisième avantage correspondant à la localisation aux avantages spécifiques de la firme et ceux relatifs à l'internalisation. Celle-ci reflète l'attractivité de certains pays en termes de qualité des facteurs de production, de coût du travail, de subventions, de risque pays, etc. Selon les théories du commerce international, lorsque les échanges sont limités par des barrières tarifaires, Mundell (1957) pense que l'IDE apparaît comme un substitut ou un complément selon Kojima (1978) aux échanges commerciaux. L'investissement direct est aussi une réponse stratégique à la concurrence oligopolistique, affirme Mucchielli (2005). Lorsqu'une firme leader s'implante dans un nouveau marché, les firmes suiveuses s'y localisent également. En somme, pour Hirsch (1976), la firme multinationale (FMN) peut pénétrer un marché étranger via trois moyens : l'exportation, l'IDE ou la vente de licence. Pour Dunning (1988), le choix final de la firme multinationale dépend de trois types d'avantage : l'avantage spécifique (O) comme (ownership advantages), l'avantage lié à la localisation (L) et l'avantage lié à l'internalisation (I), l'IDE est préféré aux autres modes d'entrée si et seulement si, ces trois avantages sont réunis ou encore selon Mucchielli (1998), lorsqu'il y a une dissension entre les avantages compétitifs de la firme et les avantages comparatifs de son pays d'origine.

Dans le prolongement de ces études théoriques, des recherches plus récentes ont tenté tant bien que mal, d'expliquer la création de nouveaux modes de pénétration des firmes multinationales. En effet, le développement des accords d'intégration régionale s'est accompagné d'un nouveau type d'investissement direct, appelé IDE d'exportation-plateforme (IDEEP). L'IDEEP se définit comme un investissement étranger dans un pays d'accueil dont la production est majoritairement exportée vers les marchés tiers. Il est surtout utilisé pour approvisionner un espace de libre-échange. Dans sa recherche, Neary (2002), montre que la constitution d'une zone de libre-échange met la FMN outsider (extérieure à la zone), adoptant initialement une

stratégie d'exportation, devant l'alternative du tarif jumping ou de l'IDEEP. Le tarif jumping se définissant par le fait que la firme remplace ses exportations à destination d'un pays par la création d'une filiale dans ce même pays. Quand cette implantation vise à servir uniquement le marché local, il s'agit d'IDE horizontal. Cette stratégie est préférée lorsque le commerce extrarégional est régulé par des barrières tarifaires ou non tarifaires, importantes et quand les coûts fixes d'implantation sont faibles. Contrairement, l'IDEEP sera préféré dès lors que ces coûts fixes sont élevés et que les échanges extrarégionaux sont limités. Cette stratégie sera d'autant plus préférée que les pays de la région visée sont à des stades différents de leur développement économique. Dans ce cas, Montout et Zitouna (2005), Ekholm et al. (2007), proclament que la FMN a tendance à investir dans le pays où le travail coûte le moins cher possible.

Tous ces travaux se résument à une idée fondamentale. Dans un contexte d'une économie globalisée structurée en zones régionales intégrées, il est judicieux pour les firmes multinationales (FMN) d'augmenter leurs investissements à l'étranger plutôt que d'exporter depuis leur pays d'origine. Ces zones intégrées leur permettent de bénéficier d'un plus grand marché. Ces travaux portent principalement sur les déterminants du choix du pays plateforme ainsi que sur les pays où la production sera destinée. Pour Motta et Norman (1996), la taille du marché du pays d'accueil est un déterminant majeur du choix de localisation. Selon ces auteurs, c'est l'accessibilité que permet la constitution d'un marché commun qui détermine le choix d'une FMN entre exportation et IDE. Dès lors, la taille du marché intégré et les coûts élevés du commerce extrarégional, deviennent décisifs dans le choix stratégique de l'IDEEP. Lorsque ces conditions sont réunies, l'implantation se fait dans le pays qui offre les meilleurs avantages de localisation indépendamment de la taille de son marché. C'est ainsi que les firmes américaines et japonaises ont anticipé sur la formation du marché unique européen en investissant abondamment dans des pays qui constituaient une plateforme d'exportation comme le déclare Dunning (1993). Markusen (2004) montre qu'il en est de même des firmes implantées au Mexique suite à la mise en place de l'ALENA¹ qui a rendu plus facile l'accessibilité au marché nord-américain à partir du Mexique. Dans leur analyse, Ekholm et al. (2007) nuancent cette approche. Ils proposent une typologie selon laquelle la plateforme d'exportation vers des pays

¹ Accord de Libre Echange Nord Américain en anglais North American Freen Trade Agreement.

tiers, se distingue de la plateforme d'exportation vers le pays d'origine. Dans le premier cas, la FMN s'implante dans un pays pour exporter sa production vers des marchés tiers.

Dans le second cas, l'IDEEP est destinée à réexporter sa production vers son pays d'origine. Ces auteurs parlent de « plateforme d'exportation globale » lorsque la production est destinée aux marchés tiers et au pays d'origine. Il est à noter que cette typologie n'est pas centrée sur la nature de l'activité des filiales localisées mais au contraire sur les pays destinataires de leurs exportations.

Après toute cette analyse, il est légitime de nous poser la question suivante dans le cadre de notre recherche :

Le commerce international a-t-il un lien avec l'Ide ?

Quelle est la relation qui existe entre le commerce international et l'Ide ? Explicitement l'augmentation des IDE entrants ou sortants, engendrerait-elle un impact positif ou négatif sur les flux commerciaux qui pourrait se traduire par une augmentation ou diminution simultanée dans les exportations ou les importations ?

Nous focaliserons notre recherche sur l'impact de l'Ide sur le commerce international. Par ailleurs concernant la nature de la relation, il peut en exister deux : une relation positive ou une relation négative. Une relation positive signifie que les deux variables économiques varient dans le même sens et donc il existe un lien de complémentarité.

Une relation négative signifie que les deux variables économiques varient dans le sens contraire et donc existence d'un lien de substitution.

L'objectif de notre thèse est d'étudier de la nature de la relation entre l'IDE et le commerce international. La majorité des études étudient le lien entre Ide et commerce international entre deux pays, le lien entre les Ide d'un pays et ses relations avec le reste du monde au niveau global. Notre apport consistera à traiter ces questions dans l'industrie manufacturière et par zone géographique.

Dans notre travail, nous nous intéresserons à la relation entre commerce international et Ide, dans l'industrie manufacturière d'une part et d'autre part par rapport à une zone géographique en utilisant un échantillon composé de 76 pays.

L'analyse de la nature du lien entre le commerce international et les Ide nécessite donc l'investigation de plusieurs questions théoriques qui sont : Quelle est la nature de ces effets ? Quels sont les différents canaux de transmission entre les investissements directs étrangers et le commerce international ? Comment chaque canal joue-t-il son rôle ? Quelles sont les conditions nécessaires pour garantir un effet positif ? Quelles sont les conditions nécessaires pour garantir un effet négatif ? Toutes ces questions et bien d'autres nécessitent un travail approfondi au niveau de la littérature économique mais aussi au niveau des études de cas et d'expérience de plusieurs pays.

Empiriquement nous allons mener deux études économétriques portant sur un panel de pays de l'OCDE. Dans un premier volet, nous allons étudier la nature du lien entre le commerce international et les Ide des principaux pays investisseurs membres de l'OCDE, dans l'industrie manufacturière et dans un deuxième volet, nous allons étudier la nature du lien entre le commerce international et les Ide par zone géographique.

Pour répondre aux objectifs de notre thèse, nous organisons notre travail sur six chapitres repartis entre deux grandes parties :

La première partie est une revue de la littérature théorique sur le lien entre le commerce extérieur et les Ide.

La seconde présente l'étude des différents types de relation entre Ide et commerce extérieur ; chaque partie est composée de trois chapitres.

Le premier chapitre de notre première partie concerne le commerce international et la mondialisation. Nous présentons les principales théories de l'échange international et la mondialisation. Nous étudierons le lien entre commerce et développement.

Le deuxième chapitre de notre première partie est consacré à l'étude de la théorie des Ide et de leur impact sur l'économie. Nous commençons à parler des Ide dans le monde puis nous abordons les Ide et leur impact dans les économies d'accueil et enfin nous faisons une revue de la littérature sur les déterminants des IDE.

Le troisième chapitre étudie deux modèles ; le modèle knowledge-capital de Carr et al (2001) et le modèle de gravité car ils traitent du lien entre commerce international et investissement direct étranger (Ide).

La deuxième partie de notre travail, est consacrée aux différents liens pouvant exister entre le commerce international et l'IDE.

Le premier chapitre étudie le lien de substitution mettant en exergue la nature horizontale de l'IDE de deux économistes différents : Swenson (2004) et Brainard (1997). L'IDE horizontal consiste à créer des filiales produisant des biens identiques. Il vise à faciliter l'accès de l'investisseur à un marché étranger dans l'espoir de développements futurs

Le deuxième chapitre analyse le lien de complémentarité mettant en exergue la nature verticale de l'IDE de Clausing (2000) puis de Hejazi et Safarian (2001). L'IDE vertical, par lequel l'investisseur fragmente les différentes étapes de conception, de production et de commercialisation des produits en implantant dans des pays différents des filiales produisant des biens finis ou semi-finis différents. Il s'agit pour l'investisseur de tirer parti des différences de coût des facteurs de production entre pays. Dans ce cas, l'activité à l'étranger est un complément de l'activité de la maison-mère.

Enfin le troisième chapitre présente notre étude économétrique en données de panel dont le but est de tester le lien entre le commerce extérieur et les IDE. Nous étudierons ce lien grâce à un modèle standard dans l'industrie manufacturière et par zone géographique, sur une période allant de 2000 à 2014 et sur un échantillon contenant au total 76 pays.

Cette étude a pour but de permettre une meilleure compréhension de la nature de la relation entre le commerce extérieur et les investissements directs étrangers en dégagant ses principaux déterminants et surtout en mettant en lumière certaines spécificités ; l'étude pour l'industrie manufacturière et pour les différentes zones géographiques, étant largement à notre connaissance, négligées précédemment.

PARTIE 1: LE COMMERCE INTERNATIONAL ET LES IDE : REVUE DE LA LITTÉRATURE THEORIQUE

Dans la littérature économique et le commerce international, la nature de lien possible entre les IDE et le commerce international font l'objet de débat. Dans ce débat, deux questions se posent : Est ce que les IDE sont un substitut ou un complément au commerce international ?

Est-ce que le commerce international entraîne l'IDE ?

Pour la relation de substitution, le modèle Heckscher-Ohlin-Samuelson suggère que le commerce international peut se substituer à un mouvement international de facteurs de production, y compris l'IDE. Ce modèle implique que le commerce international de ces produits implique un échange de manière indirecte de facteurs entre les pays. Par exemple, en exportant des produits à forte intensité capitaliste, en échange de produits de main-d'œuvre, le pays riche en capital exporte indirectement un montant net de capitaux en échange d'un montant net de la main-d'œuvre. Même dans l'hypothèse que les facteurs sont parfaitement immobiles entre les pays, les facteurs migrent entre les pays indirectement par le biais des exportations et des importations de marchandises. Dans le modèle de Mundell (1957), les fonctions de production sont supposées être identiques dans tous les pays et régions. Le commerce international et la mobilité internationale des facteurs de production, qui inclut les IDE, sont des substituts plutôt que des compléments pour l'autre où il y a des obstacles au commerce. Récemment, il y a eu des tentatives pour intégrer l'IDE et les théories du commerce international et de fournir des explications sur la substituabilité possible et les effets de complémentarité entre les deux manières de servir un marché étranger. Helpman (1984) et Helpman et Krugman (1985) montrent que le degré de spécialisation est une fonction positive de dotations relatives en facteurs. Si les différences de dotations en facteurs ne sont pas considérables, un pays riche en capital produira au niveau local des biens à forte intensité de capital différencié et les échangera contre le bien homogène de main-d'œuvre d'un pays de main-d'œuvre abondante. Cependant, s'il y a des différences importantes dans les dotations en facteurs, le pays riche en capital a tendance à exporter des services de l'administration centrale (comme la R & D) dans le pays de main-d'œuvre abondante, en échange de variétés finis d'un bien différencié et un bien

homogène, plutôt que de simplement exporter le bien différencié. Ainsi, les IDE génèrent des flux commerciaux complémentaires du pays en main-d'œuvre.

Explicitement nous allons nous intéresser au fait de savoir s'il y a une relation de substitution ou une relation de complémentarité entre le commerce extérieur et les Ide.

Comme le pays en développement se développe en termes de taille du marché local, de dotations en facteurs et d'efficacité technologique, plusieurs entreprises des pays du Nord, planteront des filiales dans le pays moins avancé. Ainsi, l'IDE et le commerce peuvent exister simultanément. Les multinationales deviennent d'autant plus importantes par rapport au commerce que les pays deviennent plus similaires en taille et en dotations relatives et que le revenu mondial augmente. Brainard (1997) suppose que la firme multinationale se substituera au commerce lorsque les pays sont similaires.

La première partie de notre étude est axée sur trois chapitres. Notre premier chapitre s'intéresse aux fondements du commerce international et de la mondialisation. Dans notre second chapitre, nous allons étudier la théorie des Ide dans le monde. Dans le dernier chapitre de cette même partie, nous analyserons le modèle knowledge-capital (kk) et le modèle de gravité qui abordent de façon théorique le thème essentiel de notre recherche : la nature du lien entre commerce international et Ide.

CHAPITRE 1: LES FONDEMENTS DU COMMERCE INTERNATIONAL ET LA MONDIALISATION

Depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, les échanges internationaux ont pris une ampleur croissante. Toutes les nations sont devenues interdépendantes, profitant de la mise en place d'un cadre institutionnel favorable aux échanges. Aujourd'hui, même les pays les plus fermés sont contraints d'ouvrir petit à petit leurs frontières et de prendre part à ce gigantesque marché mondial. Le commerce international correspond à l'ensemble des biens et services faisant l'objet d'un échange entre les espaces économiques nationaux. Il est mesuré par le total des exportations (importations) mondiales ; Claude-Danièle Echaudemaison et Frank Bazureau²(2013).

Les fondements du commerce international font l'objet de différentes analyses, dont la théorie des avantages comparatifs et la dotation factorielle. Le libre-échange a quelques limites qui peuvent justifier l'apparition du protectionnisme, cherchant à protéger la production nationale. Les sociétés s'internationalisent et favorisent la mondialisation des économies, notamment grâce aux investissements directs à l'étranger. L'un des enjeux majeurs de cette concurrence internationale est donc de développer une position compétitive. Le solde du commerce extérieur est la différence entre la valeur des exportations et celle des importations entre deux pays (ou deux zones). Il peut être relatif à un produit ou à l'ensemble des échanges de produits (biens et services).

Le développement dynamique des transactions internationales depuis 1950 s'est accompagné d'une transformation profonde des logiques de l'échange et de la répartition mondiale des activités à travers l'essor des entreprises multinationales. Mais le retour récent des crises a conduit à une résurgence des réflexes protectionnistes et à une recherche effrénée des avantages de la compétitivité. L'ensemble de ces transformations a profondément modifié la hiérarchie de la puissance économique entre les régions du monde, faisant émerger de nouveaux partenaires.

Le but de notre chapitre est d'introduire le concept de commerce international. Dans un premier temps, nous examinons les principales théories de l'échange international, ensuite nous étudions la mondialisation et enfin nous présentons l'analyse historique de la relation commerce et développement.

² Claude-Danièle Echaudemaison et Frank Bazureau (2013) : "Dictionnaire d'économie et de sciences sociales", Nathan, 575 pages.

Section 1: Les principales théories de l'échange international

La théorie du commerce international est la branche de la science économique qui s'intéresse à la modélisation des échanges de biens et de services entre États. Elle se penche également sur les questions d'investissement international et de taux de change. La théorie du commerce international comprend deux branches essentielles. La première est fondée sur la pensée classique inspirée de David Ricardo, et la seconde s'inspire des outils de l'organisation industrielle et de l'économie géographique.

Les principales théories de l'échange international sont celles du libre-échange et du protectionnisme. Le débat entre ces deux théories est l'un des plus vieux de la science économique. Ce débat a opposé physiocrates, puis classiques, adeptes du libre échangeisme contre mercantilistes devenus colbertistes et protectionnistes.

Le libre-échange est la politique dans laquelle le gouvernement n'intervient pas dans les échanges commerciaux internationaux par des droits de douane, des quotas ou autres moyens. On retrouve les principaux auteurs de ces théories au sein de l'école classique et néo-classique comme Adam Smith avec sa théorie des avantages absolus, Ricardo et la théorie des avantages comparatifs, ou le modèle HOS (Heckscher-Ohlin-Samuelson), ainsi que les nouvelles théories du commerce international initiées par Krugman et Helpman. Le protectionnisme désigne toute politique adoptée par un pays pour protéger les entreprises locales de la concurrence des importations, le plus souvent, un tarif ou des quotas imposés aux importations. Friedrich List est l'un des principaux auteurs de ce courant (protectionnisme éducateur), ainsi qu'Akamatsu, avec son modèle de développement en « vol d'ois sauvages ». On retrouve aussi la théorie de la politique commerciale stratégique (PCS) de Krugman.

Dans cette section nous allons analyser les politiques de libre-échange et de protectionnisme. Après avoir analysé ces politiques, nous allons brièvement étudier la rénovation des enjeux du couple commerce international et compétitivité.

1.1 Le libre échange

Le libre-échange est une doctrine économique qui prône la liberté de circulation de tous les biens économiques (produits, services, capitaux, monnaie) entre les pays. Adam Smith³ (1776) raisonne dans le cas de deux pays, ne produisant chacun que deux biens. Un pays dispose d'un *avantage absolu* sur son partenaire dans un bien lorsqu'il peut le produire avec moins de travailleurs que son partenaire. Pour une quantité de travailleurs donnée, il est donc possible d'obtenir par la spécialisation internationale une production mondiale supérieure à celle obtenue en situation d'autarcie. Smith affirme que les pays, dès qu'ils disposent d'un avantage absolu, ont mutuellement intérêt à se spécialiser et à s'ouvrir : *l'échange international est un jeu à somme positive*.

Cependant, le modèle développé par Smith (1776) ne s'applique qu'aux pays disposant d'un avantage absolu. A la différence de ce modèle, David Ricardo⁴(1817) fonde l'origine de l'échange international sur des différences relatives de productivité. Tout pays peut désormais participer au commerce international, même s'il dispose d'un désavantage absolu. Chaque pays a intérêt à se spécialiser dans le bien dans lequel il dispose de la productivité relative la plus forte (exemple désormais célèbre de l'avocat et de sa secrétaire, du jardinier et du médecin, du maçon et de...)

Toutefois, le modèle de Ricardo ne fournit pas d'indication quant à la répartition du gain née de la spécialisation. Stuart Mill a prolongé la théorie ricardienne en introduisant le rôle de la demande mondiale.

Le modèle HOS (Heckscher-Olin-Samuelson) fonde l'échange international sur des différences dans les dotations relatives de facteurs (travail et capital). Un pays a intérêt à exporter le bien dont la production est intensive dans le facteur relativement abondant et à importer le bien dont la production est intensive dans le facteur relativement rare. Par ailleurs, une hausse du prix d'un produit a pour effet d'augmenter la rémunération réelle du facteur productif dont l'emploi

³ Adam Smith (1776), "Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations", (1776), Paris, PUF, coll. Pratiques théoriques, 1995, 1512 p.

⁴ David Ricardo (1817), "On the Principles of Political Economy and Taxation", London, Preface.

est le plus intensif dans cette production. Le théorème HOS montre alors *que* le commerce international doit conduire à l'égalisation relative et absolue des prix des facteurs de production.

Exemple : Soit 2 pays, la France et l'Argentine considérées à technologie identiques, 2 facteurs de production, le capital et le travail et 2 biens, la voiture et le blé. La France, abondante en capital, dispose d'un avantage comparatif dans la production de voitures, biens intenses en capital. Le prix de la voiture est relativement moins élevé en France qu'en Argentine et la France a intérêt à se spécialiser dans la production de voitures. Avec l'échange international, l'augmentation de la production de voitures se traduit par une augmentation de la demande en capital dont la rémunération réelle augmente alors que la rémunération réelle du facteur relativement rare diminue. Suite à l'ouverture internationale, la rémunération des facteurs évolue inverse en France et en Argentine : le prix du travail augmente relativement par rapport au prix du capital en Argentine. Le commerce international aura ainsi conduit à l'égalisation relative et absolue des prix des facteurs entre les deux pays.

Aujourd'hui, de nouvelles théories expliquent l'échange international à partir de la structure de marché portant sur l'existence d'économies d'échelle, sur la structure de monopole, sur l'oligopole et sur la concurrence oligopolistique. Ces études sont initiées par des auteurs comme Krugman et Helpman. Les principaux apports de ces théories sont les suivants :

- L'existence d'économies d'échelle apparaît ici comme un déterminant suffisant de la spécialisation internationale. Il n'est nul besoin que les pays soient différents en termes d'avantages comparatifs.
- Le commerce international s'explique aussi par la dynamique du monopole d'innovation, comme le montre Vernon⁵(1966) dans sa théorie du cycle de vie du produit.
- L'existence du commerce international, en particulier de l'échange intrabranche, peut s'expliquer par la structure oligopolistique des marchés, pour Krugman et Brander. Exemple : Soient deux pays A et B en économie fermée et identiques en tous points. Dans les deux pays, deux firmes, respectivement 1 et 2, en situation de monopole et produisant un bien X. En situation d'échange international, on passe à un duopole et à un comportement de réaction

⁵ VERNON R. (1966), « International Investment and International Trade in the Product Cycle », The Quarterly Journal of Economics, Vol.80, Issue 2, pp 190-207.

oligopolistique, chaque firme tentant d'acquérir des parts de marché dans le pays adverse. On a ainsi un commerce international intrabranche croisé sur des biens strictement identiques.

- Toutefois, ces études montrent que dans certaines circonstances, le protectionnisme peut améliorer le bien-être du pays qui se protège.

Ainsi, pour les tenants du libre-échange, le commerce international favorise une *meilleure utilisation des ressources de chaque pays, une augmentation des opportunités des entreprises, une diffusion plus rapide des innovations* et des savoir-faire et l'amélioration de la productivité. Pour les consommateurs, les avantages du libre-échange sont les suivants : une plus grande variété de produits, un gain de pouvoir d'achat (concurrence qui permet de diminuer les prix des produits) et pour les producteurs : Diminuer les coûts de production bénéficier de technologies étrangères, des débouchés supplémentaires de production.

D'une manière plus générale, le développement du commerce international pousse les entreprises à améliorer leur compétitivité prix et hors-prix, ce qui passe notamment par le progrès technique, la formation du capital humain etc, et est ainsi bénéfique à la croissance économique. La compétitivité prix étant la capacité d'une entreprise à proposer un bien ou un service à un prix inférieur au concurrent, à qualité égale. La compétitivité hors-prix quant à elle, est la capacité d'une entreprise à offrir des produits différenciés des concurrents : qualité, innovation, design, marque, etc.

Le libre-échange a en revanche des limites telles que le risque de disparition de productions locales, le risque de dumping social où la concurrence des pays à bas salaires constitue une pression à la baisse pour les salaires des autres pays, le risque de délocalisation d'activité c'est-à-dire le risque de destruction d'emplois. Nous rappelons que le dumping social est la stratégie d'un pays qui choisit de réduire les normes, les réglementations concernant le travail ou encore la protection sociale afin d'attirer les investissements au détriment des autres Etats et la délocalisation c'est une pratique consistant à fermer une unité de production sur le territoire national pour en ouvrir une autre à l'étranger, où les conditions sont jugées plus favorables.

Inversement, le protectionnisme entraverait les entreprises les plus dynamiques en leur fermant des parts de marché et pénaliserait les consommateurs. Cependant, la répartition des avantages se concentre surtout au profit des consommateurs des pays avancés et des FMN.

1.2 Le protectionnisme

Au XVII^{ème} siècle, les auteurs mercantilistes appréhendaient l'échange international comme un jeu à somme nulle. Bodin et De Monchrétien estimaient que le gain d'un pays se faisait nécessairement au détriment des partenaires, d'où l'importance des mesures protectionnistes.

Le protectionnisme désigne une doctrine et des politiques économiques reposant sur l'application de mesures tarifaires et non tarifaires visant à protéger ou favoriser les producteurs nationaux face à la concurrence étrangère. La doctrine du protectionnisme a été formulée par Friedrich List, économiste allemand du XIX^{ème} siècle. List considérait que son pays ne pouvait se développer, face à la concurrence anglaise dominante à l'époque, qu'à l'abri de la protection commerciale.

« *La protection douanière est notre chemin, le libre-échange est notre but* » (Friedrich. List⁶(1980).

Dans cet ouvrage, List (1980) défend la nécessité d'un protectionnisme temporaire, un protectionnisme éducateur qui éviterait à une industrie naissante de se trouver handicapée par la concurrence des biens importés substituables existants, qui bénéficient déjà des économies d'apprentissage.

Cependant, List souligne que le protectionnisme ne peut pas profiter à tout le monde : les petites nations ont intérêt au libre-échange si elles veillent à une bonne insertion dans le système commercial. Seules les industries qui disposent d'industries capables, à long terme, de rivaliser avec les plus puissantes ont intérêt au protectionnisme.

Dans le fil de List, l'économiste japonais Akamatsu (1896-1974) développe la théorie du modèle de développement « en vol d'oies sauvages » : un pays sous-développé peut se développer relativement rapidement avec des industries qui fabriquent d'abord des produits bon marché pour le marché intérieur, et commencent à exporter, dès qu'ils sont assez forts, avec des niveaux croissants de qualité. Ce processus se répète, s'étend aux biens d'investissements, et conduit ainsi à un processus rapide de développement sur des secteurs spécialisés et porteurs du marché mondial (cas du Japon et des « dragons »).

⁶ Friedrich. List (1980), *Système national d'économie politique*, Introduction.

La théorie de la politique commerciale stratégique (PCS) montre que, dans un contexte oligopolistique, le protectionnisme ponctuel serait un instrument de conquête des marchés extérieurs. En subventionnant la firme nationale, un pays peut exclure les firmes étrangères du marché et obtenir une situation de monopole. Ainsi, de nombreux marchés se caractérisent par une structure oligopolistique (duopole Airbus/Boeing).

Pourtant, si le protectionnisme peut être parfois justifié par les imperfections du marché, il se pose la question de l'engrenage des mesures de représailles des pays concernés.

Il existe diverses modalités de pratiques de protectionnisme, les moins fréquentes étant les barrières tarifaires (taxe appliquée sur des produits étrangers entrants). On remarque principalement des barrières non tarifaires (c'est-à-dire autres que les droits de douane), par exemple :

Les restrictions quantitatives (quotas, contingentements) : volume annuel maximum d'importation pour un produit donné.

Le commerce administré : il s'agit d'accords conclus entre deux pays pour limiter "volontairement" les exportations de l'un vers l'autre.

L'utilisation de mécanismes antisubventions ou anti-dumping : les états dictent des lois s'appliquant sur leur territoire pour poursuivre les auteurs de ces pratiques. Cela peut être un instrument protectionniste au sens où ce sont les tribunaux du pays qui vont juger de la réalité des faits, et non l'OMC.

L'imposition de normes diverses, techniques, sanitaires ou autres.

1.3 Pourquoi la mise en place d'un protectionnisme ?

Le protectionnisme vise à interdire ou limiter les importations de biens et services afin de protéger les entreprises et activités nationales de la concurrence extérieure. La mise en place de telles politiques peut se faire entre autres pour des raisons stratégiques ou culturelles.

Les pays peuvent ainsi mettre en place un protectionnisme partiel, qui ne concerne que certains produits.

Le "protectionnisme éducateur" de Friedrich List (1789 – 1846) ne remet pas en cause le libre-échange mais seulement certains de ses effets. Pour List, le protectionnisme doit être provisoire

: il doit protéger les industries naissantes ("les industries dans l'enfance") jusqu'à ce qu'elles atteignent une taille leur permettant d'affronter la concurrence. Certaines industries ne pourraient en effet résister dès le début à la concurrence internationale, mais le protectionnisme est bien "temporaire" car s'ils ne sont soumis à la concurrence les producteurs pourraient proposer des prix bien supérieurs aux prix mondiaux.

Paul Krugman parlera de politique commerciale stratégique et mettra en avant le rôle que peuvent jouer les subventions publiques.

La crainte du licenciement et du chômage reste majoritairement à l'origine des mesures protectionnistes : il s'agit de lutter contre le dumping social.

1.4 Les limites du protectionnisme et les variations du taux de change

Le protectionnisme est une mesure défensive qui présente plusieurs limites :

Les producteurs ne sont pas incités à l'innovation puisqu'ils disposent d'un marché protégé. Les économies peuvent protéger des industries inefficaces, ce qui est défavorable à l'obtention de gains de productivité.

Les consommateurs ne bénéficient pas de l'effet de la concurrence sur les prix.

Les consommateurs ont un choix plus restreint : les importations diminuent, il existe de plus un risque de rétorsion qui défavorise les exportations (chute des exportations).

Le taux de change, a des effets sur les importations et exportations

Lorsque la demande de monnaie est supérieure à l'offre, la monnaie s'apprécie : cela diminue le prix des importations et augmente le prix des exportations.

Lorsque la demande de monnaie est inférieure à l'offre, la monnaie se déprécie : cela augmente le prix des importations et diminue le prix des exportations.

1.5 Commerce international et compétitivité : rénovation des enjeux

La traditionnelle logique ricardienne de la spécialisation et de la complémentarité dans l'échange est aujourd'hui prise en défaut et partiellement démentie par les faits. Une part importante du commerce mondial est constituée par des échanges « intra-branche », concernant les mêmes catégories de produits : la France vend et achète des voitures à l'Allemagne ou à

l'Italie, par exemple. Il n'y a donc pas réellement de spécialisation. Ici, la compétitivité s'appuie non sur la recherche d'un avantage de prix (compétitivité-prix) mais sur d'autres critères de compétitivité (diversité, qualité, innovation, image de marque, etc.), c'est-à-dire sur un avantage de compétitivité hors prix, appelée aussi « compétitivité structurelle ».

- Par ailleurs, la compétitivité peut aussi être améliorée, de manière artificielle, par une variation à la baisse du taux de change de la monnaie nationale : le prix international des exportations diminue, alors que les importations se renchérissent, ce qui peut conduire à une amélioration du solde commercial. Le taux de change de la monnaie chinoise, le yuan, par rapport au dollar, est ainsi volontairement sous-évalué depuis des années, ce qui favorise les exportations de la Chine vers le reste du monde.

- Enfin, il faut noter qu'une part importante des échanges internationaux de biens et services est constituée de ce qu'on appelle le commerce « intra-firme », c'est-à-dire d'échanges entre les filiales d'une même firme multinationale. L'intérêt de ce type d'échanges est, pour les firmes concernées, de pouvoir, à travers les procédures de facturation interne, faire apparaître les marges de profit dans les pays accordant les régimes de fiscalité sur les bénéfices les plus avantageux.

Après avoir présenté les principales théories de l'échange international, nous étudions la définition et les caractéristiques de la mondialisation. Pour cela nous citons les caractéristiques auxquelles les lignes directrices de la mondialisation peuvent se résumer au sens de Anthony McGrew (1997).

Section 2: Définition et caractéristiques de la mondialisation

Cette section nous permet d'une part de définir la mondialisation et d'autre part de présenter ses caractéristiques.

2.1 Définition et concept

Le terme « mondialisation » désigne l'interdépendance croissante des pays qui résulte de l'intégration de plus en plus prononcée du commerce, de la finance, des personnes et des idées au sein d'un seul et même marché mondial. Les échanges internationaux et les flux d'investissement transfrontaliers sont les principaux éléments de cette intégration. En d'autres termes, la mondialisation désigne un processus par lequel les échanges de biens et services, capitaux, hommes et cultures se développent à l'échelle de la planète et créent des interactions de plus en plus fortes entre différentes parties du monde.

Cité en 1959 dans le journal anglais *The Economist*, puis dans le quotidien français "Le Monde", le terme mondialisation fait l'objet, depuis de nombreuses années, de débats sur les réalités qu'il recouvre. La nature multidimensionnelle du processus ne permet pas une vision unique du concept selon les spécialités : économie, sociologie, politique, philosophique...

Il est maintenant admis que le terme désigne le développement de l'interdépendance au niveau mondial. À partir de cette définition générale chaque grand courant académique met l'accent sur la dimension qui lui paraît la plus pertinente. Par exemple, certains universitaires comme Manuel Castells⁷(2001) se concentrent sur le lien entre les dimensions économiques et sociales. D'autres, comme John Urry⁸(2005), mettent l'accent sur la complexité croissante qui caractérise tous les échanges humains (économiques, culturels et politiques).

Les définitions de la mondialisation sont nombreuses dans la littérature scientifique, causant ainsi une certaine confusion concernant son utilisation. La mondialisation est employée de manière peu rigoureuse « comme un mot parmi d'autres pour désigner simplement l'internationalisation plus poussée de l'activité économique s'exprimant par une intégration et

⁷ Manuel Castells (2001) : *Dans quel monde vivons-nous ? : le travail, la famille et le lien social à l'ère de l'information* (en collab. Avec Martin Carnoy et Paul Chemla).

⁸ John Urry (2005) "Complexity." Special Issue of *Theory, Culture and Society* 22 1- 270.

une interdépendance accrues des économies nationales. » (Thompson⁹, 1999). Depuis peu, plusieurs chercheurs se sont attelés à la tâche de définir clairement ce concept sans pour autant parvenir à un consensus à ce sujet. Plusieurs des définitions proposées pèchent soit par minimalisme, en réduisant le phénomène à ses manifestations économiques, soit par généralisation excessive en l'associant à tous les changements modernes au sein de la société humaine. Dans le milieu des sciences économiques et du monde des affaires par exemple, on utilise fréquemment le concept de mondialisation pour ne référer qu'à l'accroissement des transactions commerciales et financières transfrontalières. Dans sa définition de la mondialisation, Jean-Luc Ferrandéry¹⁰ (1998) insiste sur la nature capitaliste de ce concept qui, selon lui, désigne un « mouvement complexe d'ouverture des frontières économiques et de déréglementation, qui permet aux activités économiques capitalistes d'étendre leur champ d'action à l'ensemble de la planète. » Selon une interprétation encore plus restreinte de la mondialisation, celle-ci résulte d'un ensemble de stratégies économiques résidant dans l'esprit des décideurs, et en particulier des dirigeants d'entreprises privées comme le soutiennent Kherdjemil¹¹(1999) et Mucchielli¹²(1998). Pour Mittleman¹³(1996), ce point de vue est fortement contesté par plusieurs observateurs qui affirment au contraire que la mondialisation est un processus induit par l'évolution du marché plutôt que le résultat de politiques volontaires.

En général, les définitions qualifiées d'«officielles» de la mondialisation associent ce phénomène à celui du commerce international de manière très étroite comme le fait, par exemple, la Commission européenne : « La mondialisation peut se définir comme le processus par lequel l'interdépendance entre les marchés et la production de différents pays s'accroît sous l'effet des échanges de biens et de services ainsi que des flux financiers et technologiques. Il ne s'agit pas là d'un phénomène nouveau mais de la poursuite d'une évolution amorcée depuis longtemps. » (Commission européenne, 1997, dans Thompson, 1999).

Dans le même ordre d'idées, Antoine Ayoub (1998) suggère une définition qui souligne le rôle central du libre-échange s'étendant à une portion de plus en plus large des activités humaines. Selon lui, la mondialisation peut être définie comme étant la « propagation de la libre circulation

⁹ Thompson Grahame (1999), « Introduction : situer la mondialisation », *Revue Internationale des Sciences Sociales*, no. 160, pp. 159-174.

¹⁰ Ferrandéry Jean Luc (1998), *Le point sur la mondialisation*, Presses universitaires de France, Paris.

¹¹ Kherdjemil, Boukhalfa,(1999) « Territoires, mondialisation et redéveloppement », *RERU*, pp.267-294.

¹² Mucchielli, Jean-Louis (1998) « Multinationales et mondialisation », *Éditions du Seuil*, 373 p.

¹³ Mittleman, James H.(1996) : (ed), *Globalization, critical reflections*, *International Political Economy Yearbook*, volume 9, Lynne Rienner Publishers, Boulder et Londres.

des biens, des services, des capitaux, des hommes et des idées entre tous les pays en faisant abstraction des frontières politiques qui les séparent ». Stephen D. Krasner¹⁴ (1999), parle en termes semblable: « [Globalization is] the increase in international flows of ideas, people, goods, and factors».

Dans les autres disciplines des sciences sociales, le concept de mondialisation est souvent utilisé de manière plus englobante où il représente alors la tendance à « l'interconnexion mondiale croissante » dans pratiquement tous les domaines : économique, culturel, technologique, politique, juridique, militaire, environnemental et social (McGrew¹⁵, 1997). Grahame Thompson (1999) va jusqu'à dire qu'elle fait intervenir « la totalité des phénomènes sociaux contemporains ». La principale lacune généralement associée à une interprétation aussi large est qu'elle fournit peu d'outils qui pourraient être utilisés dans une analyse empirique cherchant à spécifier les causes et les conséquences du phénomène de la mondialisation. Dans l'une des études les plus complètes réalisées à ce jour sur la mondialisation, David Held et al¹⁶(1999) tentent de résoudre le problème en proposant une définition à la fois largement suffisante pour saisir la nature multidimensionnelle du processus et assez précise pour lui conférer une certaine utilité analytique: « *[Globalization is] ...a process (or set of processes) which embodies a transformation in the spatial organization of social relations and transactions, assessed in terms of their extensity, intensity, velocity and impact, generating transcontinental or interregional flows and networks of activity, interaction, and the exercise of power.* ».

Selon ces auteurs, cette définition a le mérite de corriger le défaut de la plupart des approches actuelles qui ne différencient pas suffisamment la mondialisation des autres processus plus limités en terme spatial tels que la « localisation », la nationalisation, la régionalisation et l'internationalisation. Par ailleurs, la décomposition du processus en termes d'extension, d'intensité, de vélocité et d'impacts permet l'élaboration d'un cadre analytique qui pourra servir à aborder la question d'une manière plus précise. Quoiqu'il en soit, force est de constater que le terme « mondialisation » n'est pas utilisé d'une manière uniforme parmi les auteurs, ce qui rend son analyse d'autant plus difficile. La confusion née de la compréhension et de l'utilisation différente du concept de mondialisation a eu pour effet non seulement de compliquer le débat

¹⁴ Krasner, Stephen D (1999)., « Globalization and Sovereignty », dans Smith et. al., States and Sovereignty in the Global Economy, Routledge, Londres et New York.

¹⁵ Mc Grew, Anthony (1997), The transformation of democracy, The Open University, Cambridge.

¹⁶ Held, David, Mc Grew, Anthony, Goldblatt, David, Perraton, Jonathan, (1999), (eds), Global Transformations, Stanford University Press, Stanford.

théorique au sein de la communauté scientifique, mais également de contribuer au dialogue de sourds entre les décideurs économiques et la population en général. Pour cette dernière, la mondialisation comporte une connotation négative associée au capitalisme sauvage et fait appel aux émotions au moins autant qu'à la raison. (O'Sullivan, 1998).

2.2 Caractéristiques de la mondialisation

Le débat autour de la définition même de la mondialisation fait en sorte que les divergences d'opinion se retrouvent également dans l'identification des caractéristiques et des manifestations du phénomène. Selon Anthony McGrew (1997), les lignes directrices de la mondialisation peuvent se résumer dans les caractéristiques suivantes :

- « Interdépendance ». Par l'effet de l'échange et de la diffusion de l'information, les activités sociales, politiques et économiques transcendent les frontières nationales de telle sorte que les événements, décisions et activités situés à n'importe quel endroit dans le monde peuvent affecter les individus et les communautés en tout point du globe.

- « Effacement des frontières nationales ». La frontière entre ce qui est local et ce qui est global devient de plus en plus floue. Il est par conséquent plus difficile de distinguer ce qui est « interne » de ce qui est « externe ».

- « Conflit de souveraineté ». L'interdépendance croissante génère de plus en plus de problèmes transnationaux mettant en question la souveraineté nationale. Ces questions ne peuvent être résolues que par la voie du multilatéralisme intergouvernemental.

- « Complexité systémique ». L'augmentation du nombre d'acteurs et des liens entre eux entraîne une intensification et une complexification du système mondial et génère une contrainte systémique sur leurs activités et leur autonomie. Un autre aspect central de la mondialisation qui est généralement reconnu par les chercheurs est celui de la « compression de l'espace-temps ». Cette expression réfère aux transformations profondes aux sein de nos sociétés qui se produisent à un rythme accéléré, se calculant en années plutôt qu'en générations (Mittleman, 1996), ainsi qu'à l'érosion du sens traditionnel des notions d'espace, de territoire et de région, qui semblent réduites à un simple support à l'économie mondiale (Hiernaux-

Nicolas¹⁷, 1999). Cette dernière proposition ne fait cependant pas l'unanimité et sera discutée dans la section sur l'État et la territorialité en troisième partie.

Outre ces points d'ordre général, la littérature sur la mondialisation comprend des interprétations multiples quant aux caractéristiques plus spécifiques du phénomène. James Mittleman¹⁸(1996) identifie ainsi les manifestations concrètes les plus souvent citées :

« The manifestations of globalization include the spatial reorganization of production, the interpenetration of industries across borders, the spread of financial markets, the diffusion of identical consumer goods to distant countries, massive transfers of population within the South as well as from the South and the East to the West, resultant conflicts between immigrants and established communities in formerly tight-knit neighborhoods, and an emerging world-wide preference for democracy. ».

Quant aux manifestations économiques de la mondialisation, elles sont généralement reconnues comme étant : la délocalisation de la production, les privatisations et déréglementation, et la libéralisation du secteur financier.

La délocalisation de la production est un processus parallèle à celui de l'éclatement du mode de production vertical fordiste. Robert C. Feenstra¹⁹ (1998) utilise le terme « outsourcing » pour définir le nouveau mode de production initié par les entreprises multinationales où les activités de services et de production réalisées à l'étranger sont combinées à celles faites dans le pays d'origine d'une entreprise. Il est en effet de plus en plus profitable pour les grandes compagnies de délocaliser une partie de leur processus de production en raison de la différenciation positive des coûts de la main-d'œuvre d'un pays à l'autre, de la diminution des coûts de transport et de communication, et de la baisse des barrières commerciales. Selon Feenstra, ce nouveau mode de production est à l'origine de la hausse importante des échanges commerciaux dans les

¹⁷ Hiernaux-Nicolas, Daniel (1999), « Fondements territoriaux du libéralisme contemporain », Revue Tiers Monde, t. XL, no. 157, janvier-mars, pp.107-120.

¹⁸ James H. Mittleman (1996), "The Globalization Syndrome: Transformation and Resistance ", Lynne Rienner Publishers, 273 pages.

¹⁹ Robert C. Feenstra (1998), "Integration of trade and disintegration of production in the global economy "The journal of economic perspectives, 31-50.p.

produits intermédiaires puisque ces derniers traversent les frontières politiques plusieurs fois au cours du processus manufacturier.

Les séries de privatisation et de déréglementation ont commencé en Grande-Bretagne, puis aux États-Unis à la fin des années 1970 comme solution au problème de la stagflation. Pour Edward Luttwak²⁰(1998), l'exercice avait pour but de stimuler la concurrence afin de relancer la croissance, ce qui fut fait de manière éclatante. Ces politiques sont issues d'une évolution particulière du capitalisme dans ces deux pays, où la doctrine du laisser-faire économique s'est enracinée depuis plus longtemps et plus profondément qu'ailleurs. Cette base doctrinale allait devenir une des composantes principales de la mondialisation lors de « l'exportation » du modèle dans le reste du monde. Les privatisations et les déréglementations sont associées non seulement à un recul de l'État devant les acteurs privés et le marché, mais aussi à un accroissement important de la concurrence et du libre-échange, d'ailleurs en progression constante depuis la fin de la seconde guerre mondiale.

L'augmentation phénoménale des flux financiers résulte quant à elle d'un effet combiné des innovations technologiques dans le domaine de l'informatique et des télécommunications (permettant les transactions instantanées), de la déréglementation généralisée dans le secteur financier ainsi que de la hausse de la production et du commerce transfrontaliers. Tobin²¹(1999) fait remarquer que l'activité financière est le secteur le plus facile à « mondialiser » puisqu'il n'y a pas de mouvements physiques de biens ou de personnes. Les seules barrières sont les déréglementations, qui ont été en grande partie éliminées. En 1998, le volume mondial de transactions de devises étrangères représentait 1,3 milliards de dollars par jour et ce montant est toujours en expansion.

De nos jours, la mondialisation est le processus d'intensification des échanges internationaux de toute nature : marchandises, capitaux, informations. En effet elle est considérée comme étant le processus d'ouverture de toutes les économies nationales sur un marché devenu planétaire. Cette multiplication des échanges, des flux créés, génère alors toutes sortes d'interdépendances entre pays développés, pays en développement ou encore pays moins avancés. On peut alors s'interroger sur les impacts provoqués sur les économies de ces pays, dont le développement

²⁰ Edward Luttwak(1998), *La renaissance de la puissance aérienne stratégique*, Économica.

²¹ Tobin James (1999) , « Financial globalization », *Proceedings of the American Philosophical Society*, vol. 143, no. 2, pp.161-167

reste inégal face aux développements des pays du Nord. Ainsi, nous présenterons dans la prochaine section, une analyse historique du rôle du commerce dans le développement des Etats.

Section 3: Commerce et développement

Nous allons développer cette section en quatre points. Le premier point sera consacré à une analyse historique, dans le second nous étudierons le développement économique mondial. Le troisième paragraphe est consacré à l'analyse de l'ouverture commerciale dans les pays en développement et enfin dans le dernier point, nous étudierons l'économie des pays émergents et l'effet du commerce sur leur croissance.

3.1 Une analyse historique du commerce

Le rôle du commerce dans le développement économique et social des Etats, territoires et zones ne fait l'ombre d'aucun doute. Il constitue le fondement des progrès depuis l'Antiquité. Ce sont les échanges qui ont consacré la division du travail au sein des communautés primitives. Partout dans le monde, le commerce se positionne ainsi comme un des principaux vecteurs de la croissance économique et un des baromètres de l'appréciation de la conjoncture économique des Etats, voire des régions. De nombreux travaux ont montré par exemple qu'une simple augmentation d'un point des exportations des produits agricoles, pouvait générer environ 0,5 à 1,8 % de taux supplémentaire de croissance globale de l'économie dans certains pays (IFPRI²², 2005) en développement. Le commerce est aussi considéré comme un puissant instrument de consolidation des relations sociales, de rapprochement des peuples, de sociabilité (AGIER, 1985), entre des groupes, de renforcement des liens entre les pays. Il permet également la mise en place de puissants réseaux intracommunautaires et transétatiques voire transcontinentaux. La création du GATT en 1946, au lendemain de la seconde guerre mondiale, a reposé sur la conviction que le développement du commerce entre les nations constituerait, non seulement une source importante de prospérité, mais aussi un puissant facteur de consolidation de la paix.

²²International Food Policy Research Institute

3.2 Le développement économique mondial : élargissement, approfondissement et accélération

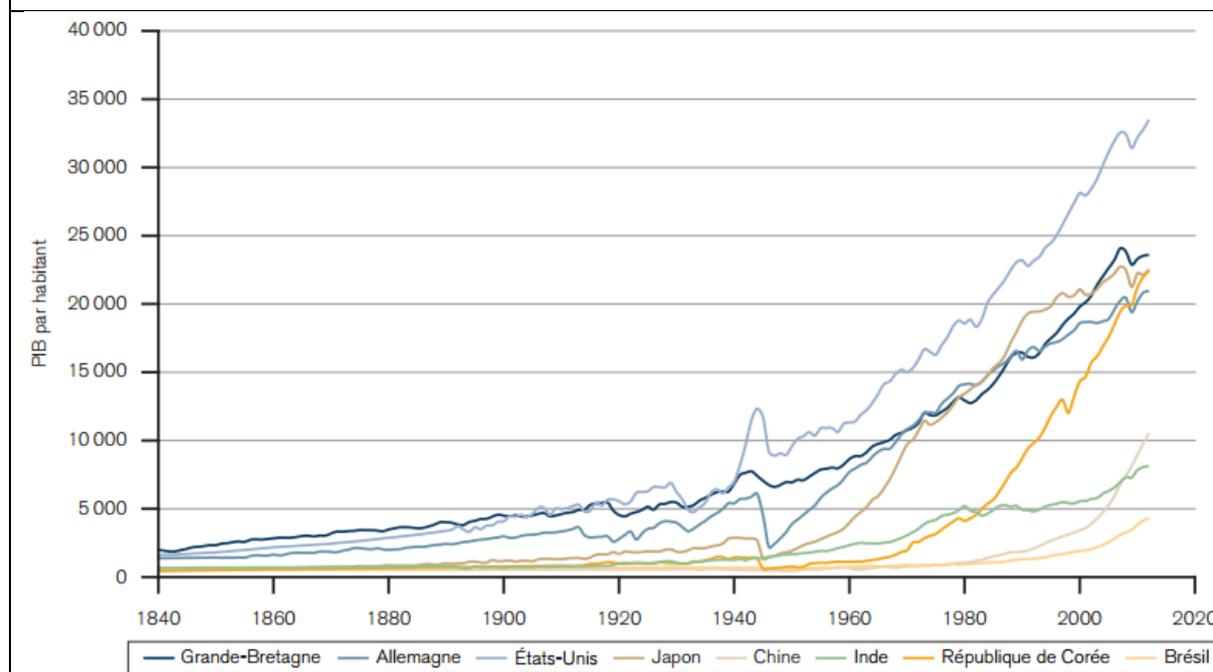
Il y a deux siècles, à la suite de la révolution industrielle, le monde est entré dans une période de croissance économique sans précédent, qui se poursuit de nos jours. D'abord lentement et géographiquement limité, le progrès économique s'est progressivement accéléré et amplifié, chaque étape du développement économique mondial étant plus rapide et plus large que la précédente (voir la figure 1.1). La première vague a eu lieu dans la seconde moitié du XIXe siècle. Dans cette vague, stipule Pritchett²³(1997), la Grande-Bretagne, plusieurs autres pays d'Europe occidentale et l'Amérique du Nord ont devancé le reste du monde en étant les premiers à s'industrialiser, processus appelé la « grande divergence ». Après la Seconde Guerre mondiale, une autre vague survient et voit les pays qui se développaient rapidement à l'époque, tels que le Japon et les nouvelles économies industrialisées, rattraper rapidement l'Occident qui était déjà développé, alors même que les pays industriels avancés creusaient encore plus l'écart par rapport aux pays pauvres et moins développés, qui traînaient. Enfin dans les années 1980, une dernière vague, a vu une grande partie du reste du monde en développement, notamment les deux géants, la Chine et l'Inde, engager leur processus d'industrialisation rapide. Cette « grande convergence », qui n'est qu'au début à bien des égards, représente la phase de rattrapage économique la plus large et la plus rapide à ce jour. Comme l'a dit succinctement Martin Wolf²⁴(2004), « *Jamais encore un aussi grand nombre de personnes ou une aussi grande partie de la population mondiale, n'a vu son niveau de vie augmenter à ce point* ».

²³ Pritchett, I. (1997), « Divergence, Big Time », *The Journal of Economic Perspectives*11(3): 3-17.

²⁴ Wolf, M. (2004), *Why Globalization Works*, Londres et New Haven: Yale University Press.

Figure 1.1: PIB par habitant de certains pays, 1840-2012

(dollars internationaux Geary-Khamis de 1990)



Source :Rapport sur le commerce mondial 2014 de l'OMC

Cette accélération et cet élargissement du développement n'ont été possibles que parce que l'économie mondiale est devenue plus ouverte et plus intégrée. À chaque stade, l'expansion du commerce a été un puissant moteur du développement économique, ouvrant de nouveaux marchés, améliorant l'accès aux matières premières, favorisant la spécialisation internationale et stimulant la diffusion des technologies et l'innovation, ce qui a de nouveau stimulé l'expansion du commerce. À chaque étape historique, il a fallu s'efforcer d'élaborer des règles et des structures internationales pouvant aider les pays à coordonner leurs intérêts économiques de plus en plus internationaux et à gérer les forces et les tensions puissantes libérées par le changement économique, telles que la montée de nouvelles puissances économiques, la diffusion des technologies et de la production et l'approfondissement de l'intégration économique mondiale.

Pour étudier l'évolution du commerce dans la croissance et le développement, nous distinguons quatre périodes historiques que nous allons analyser à la suite. Les quatre périodes sont : la révolution industrielle, l'entre deux guerre, l'après seconde guerre et la période à partir des années 1980.

3.2.1 La révolution industrielle

La révolution industrielle processus appelé « la grande divergence » par Pritchett(1997), a été entamée par la Grande-Bretagne. Ce pays fut le premier à s'industrialiser. Cette avance est due en quelque sorte à son accès à de vastes marchés coloniaux d'outre-mer et à l'adoption précoce du libre-échange. Ce pays a enregistré une faible et négligeable croissance économique de moins de 1% par an dans la première moitié du XIXe siècle. C'est seulement lorsque les autres premiers « pays en développement », dont l'Allemagne, la France, les Pays-Bas, la Belgique et ensuite les États-Unis, ont commencé à rattraper la Grande-Bretagne, après le milieu du XIXe siècle, que le monde a connu sa première grande période d'expansion économique rapide. Dans son étude, Maddison²⁵(2001) montre qu'entre 1870 et 1913, le PIB mondial par habitant a augmenté de 1,3% par an, contre 0,5% entre 1820 et 1870 et 0,07% entre 1700 et 1820. Pendant toute cette période, le commerce a augmenté quatre fois plus vite que la production mondiale. Du coup le commerce a été un moteur essentiel de la croissance économique et de la diffusion des techniques, principalement grâce aux innovations en matière de communication et de transports (bateau à vapeur, chemin de fer, câble télégraphique), mais aussi en raison de l'ouverture des politiques commerciales et de change. On qualifie cette période de « premier âge de la mondialisation », mais en réalité, selon l'OMC²⁶(2014), quelques rares pays européens et leurs anciennes colonies ont dès lors connu un développement dynamique, tandis que la grande majorité de la population mondiale, tel que les continents Asie, Amérique latine et Afrique, ne progressait pas ou progressait lentement. Cette divergence croissante des niveaux de vie et de richesse entre le « centre » de l'économie mondiale qui s'industrialisait rapidement et la « périphérie » préindustrielle a été un trait marquant du paysage économique mondial pendant une grande partie des deux siècles suivants.

Quatre points essentiels caractérisent cette période historique de révolution industrielle. Nous citons la période de la suppression des distances, la période de coopération internationale, la période de la spécialisation mondiale et enfin celle de la convergence du centre industrialisé. Nous allons examiner ces différents points qui caractérisent cette révolution industrielle avant de poursuivre dans la seconde période historique de développement économique mondial.

²⁵ Maddison, A. (2001), *The World Economy: A Millennial Perspective*, Paris: Publications de l'OCDE.

²⁶ Rapport sur le commerce mondial 2014.

3.2.1.1 *La suppression des distances*

Dans le domaine des transports et des communications, les innovations techniques du XIXe siècle, ont été à la fois un effet et une cause du développement économique (voir la figure 1.2). Selon Landes²⁷(1969), à la fin des années 1830, des bateaux à vapeur traversaient régulièrement l'Atlantique et, vers 1850, des services maritimes étaient assurés avec l'Afrique australe et occidentale ; avec l'ouverture du canal de Suez en 1869, qui a considérablement raccourci le voyage vers l'Asie, les navires à vapeur transocéaniques ont également assuré des liaisons commerciales avec l'Extrême-Orient, scellant leur domination sur le commerce mondial.

Au début de la révolution industrielle, le chemin de fer a été l'autre avancée majeure dans le domaine des transports. Selon le rapport sur le commerce mondial (OMC 2014), la ligne Stockton-Darlington, ouverte en 1825, a été la première ligne de fret ferroviaire du monde. D'autres lignes ont précipitamment vu le jour, non seulement en Grande-Bretagne, mais aussi dans le reste de l'Europe, aux Amériques et, à la fin du siècle, en Asie et en Amérique latine. En 1869, une ligne transcontinentale a relié la côte est et la côte ouest des Etats-Unis. Selon O'Rourke et Findlay²⁸(2007)), cette ligne a joué un grand rôle, non seulement dans la colonisation de l'Ouest mais aussi dans la liaison du vaste continent américain avec les marchés mondiaux. Pour Fogel²⁹(1964), dans les dix années qui ont précédé la première guerre mondiale, la construction de voies ferrées a explosé en Argentine, en Inde, en Australie, en Chine et ailleurs, et l'on est passé de 191 000 kilomètres en 1870 à près de 1 million de kilomètres en 1913. Les progrès de la réfrigération après les années 1830 ont renforcé l'importance de la navigation à vapeur et du rail en permettant ainsi le transport de viande réfrigérée et de beurre sur de grandes distances comme l'affirme Mokyr³⁰(1990). D'autres technologies contribuèrent à la baisse du coût des communications. Le télégraphe apparu au milieu du XIXe siècle a été aussi révolutionnaire que les bateaux à vapeur et les chemins de fer, ouvrant la voie à l'ère moderne des communications instantanées. Le premier message télégraphique transatlantique a été envoyé en août 1858, ramenant le temps de communication

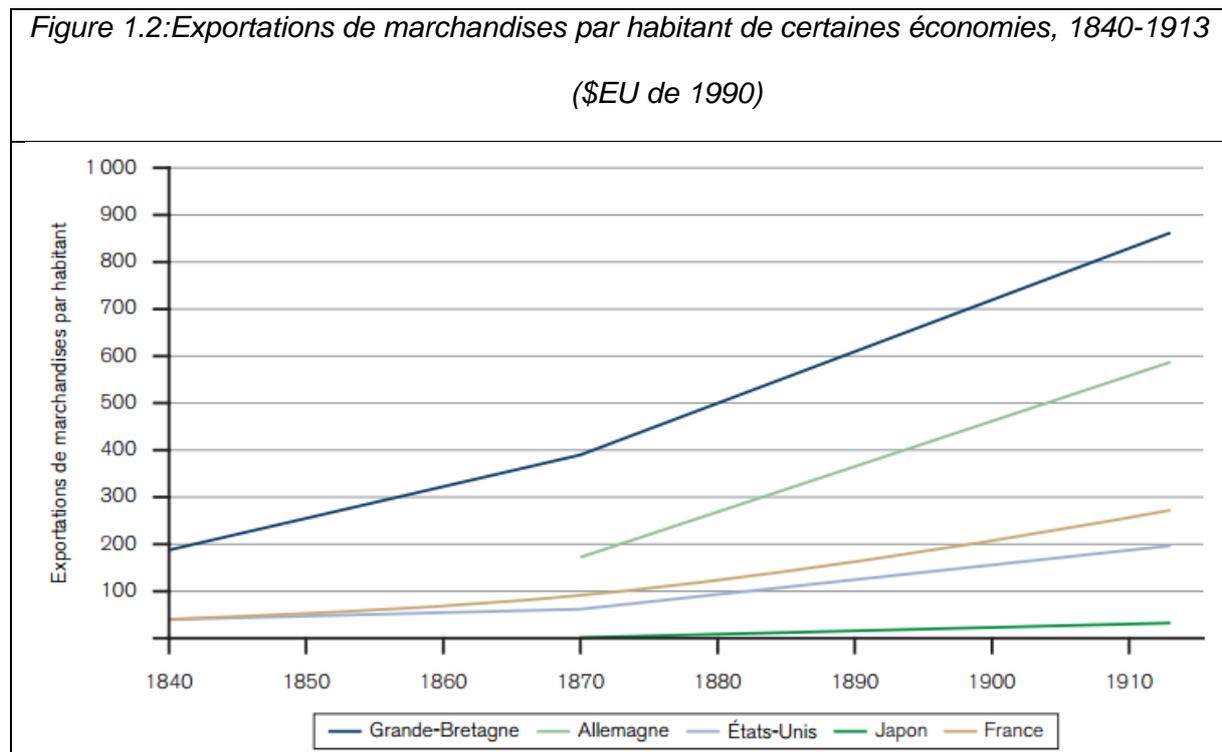
²⁷ Landes, D. (1969), *The Unbound Prometheus: Technological Change and Industrial Development in Western Europe From 1750 to the Present*, Cambridge, Royaume-Uni: Cambridge University Press.

²⁸ O'Rourke, K. et Findlay, R. (2007), *Power and Plenty: Trade, War, and the World Economy in the Second Millennium*, Princeton, NJ: Princeton University Press.

²⁹ Fogel, R. W. (1964), *Railroads and American Economic Growth*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.

³⁰ Mokyr, J. (1990), *The Lever of Riches: Technological Creativity and Economic Progress*, New York: Oxford University Press.

entre l'Europe et l'Amérique du Nord de dix jours, temps nécessaire pour acheminer un message par bateau, à quelques minutes. À la fin du XIXe siècle, des câbles britanniques, français, allemands et américains relient l'Europe et l'Amérique du Nord, formant un réseau télégraphique complexe. Grâce aux navires à vapeur transocéaniques qui relient les marchés éloignés, aux chemins de fer qui relient les centres industriels émergents et au télégraphe qui relient les centres financiers, le commerce et l'investissement ont fait un bond en avant au niveau mondial.



Source : Rapport sur le commerce mondial 2014 de l'OMC

3.2.1.2 Une coopération internationale

La technologie a été le principal moteur du commerce et de l'intégration dans la seconde moitié du XIXe siècle, mais la diffusion des politiques économiques libérales a également joué un rôle. Tout d'abord, la Grande Bretagne (au regard des lois sur la navigation et sur le blé, a supprimé unilatéralement plusieurs de ses obstacles tarifaires et de ses restrictions au commerce entre 1846 et 1860), donnant une puissante impulsion à l'ouverture du commerce international. Puis,

en 1860, elle a négocié avec la France, le Traité Cobden-Chevalier qui a réduit les obstacles au commerce entre les deux premières économies mondiales sur la base du traitement de la nation la plus favorisée (NPF) assorti de conditions, ce qui a poussé d'autres pays européens à conclure des accords commerciaux bilatéraux similaires. Ensuite, dans les années 1870, toujours sous l'impulsion de la Grande Bretagne, les grandes économies mondiales ont adopté l'étalon-or et des taux de change fixes, ce qui a peut-être été le pilier le plus important de la stabilité économique mondiale pendant cette période.

Malgré le fait que ces arrangements institutionnels aient été centrés surtout sur les pays européens, la place de l'Europe au centre de l'économie mondiale et ses vastes liens impériaux et coloniaux ont fait que d'autres parties du monde ont été automatiquement et involontairement entraînées dans l'ordre commercial ouvert qui s'est construit après 1860. Les colonies françaises, allemandes, belges et hollandaises ont adopté les codes douaniers de leur métropole, tandis que la plupart des dépendances britanniques, comme l'Inde, ont appliqué les mêmes droits peu élevés et non discriminatoires à tous les produits importés, britanniques ou étrangers. Quand les pays en développement ont tenté de résister à l'ouverture aux échanges et aux investissements étrangers, les puissances occidentales n'ont pas hésité à faire usage de la force militaire pour imposer l'ouverture des marchés, par exemple lors de la guerre de l'opium anglo-chinoise entre 1839 et 1842 et lorsque l'amiral Perry des États-Unis a obtenu, par la menace de la force, l'ouverture du Japon au commerce occidental en 1853.

Cette combinaison de progrès technique, de diffusion de l'ouverture commerciale et de migrations de masse a favorisé une intégration économique exceptionnelle. O'Rourke K. (2007) considère même que « l'épisode d'intégration économique internationale le plus remarquable que le monde ait connu à ce jour est la période allant de 1870 à la Grande Guerre ». Maddison³¹ (2001), lui considère que l'ouverture, c'est-à-dire la part du commerce dans la production, a progressé régulièrement, passant d'environ 1% en 1820 à 7,6% en 1913, sommet qui n'a pas été dépassé avant les années 1960.

³¹ Maddison, A. (1998), *Monitoring the World Economy, 1820-1998*, Paris : Études du Centre de développement, OCDE.

3.2.1.3 *La spécialisation mondiale, préfiguration des chaînes de valeur mondiales*

À la fin du XIXe siècle, il n'existait rien d'aussi complexe que les chaînes de valeur mondiales actuelles, mais on observait déjà des signes de spécialisation internationale, de fragmentation de la production au niveau mondial et de diffusion de l'investissement étranger. Avec l'arrivée de la navigation à vapeur et du chemin de fer, il a soudain été possible d'acheminer de nombreux produits de base jusqu'aux grands centres industriels, et de nouveaux produits manufacturés ont commencé à inonder le reste du monde.

Le commerce transocéanique des céréales, des métaux, des textiles et d'autres marchandises en vrac, ainsi que des produits manufacturés, s'est répandu dans la seconde moitié du XIXe siècle. Pendant cette période, le commerce mondial et la stabilité des taux de change ont permis des sorties massives de capitaux, en particulier de Grande-Bretagne, laquelle exportait environ la moitié de son épargne, mais aussi d'Allemagne et de France. Ces investissements allaient en grande partie dans la construction de chemins de fer aux États-Unis, au Canada, en Russie, en Amérique latine et en Asie, ce qui a renforcé l'intégration économique et accéléré la croissance. La période 1870-1913 a été marquée aussi par des migrations internationales de grande ampleur, 17,5 millions de personnes ayant quitté l'Europe pour les Amériques et l'Australasie, ce qui a cimenté encore plus l'intégration économique mondiale. Le trait le plus frappant de ce système économique mondial émergent est qu'il reposait sur des règles et des accords simples, mais fragiles, et non sur un réseau d'organisations internationales conçues pour gérer l'économie mondiale.

Selon Pomeranz³²(2000), la rapide industrialisation de l'Europe tout au long du XIXe siècle a été facilitée par l'existence, dans les Amériques, de vastes étendues de terres fertiles qui pouvaient servir à produire les grandes quantités de produits alimentaires nécessaires pour nourrir une population européenne de plus en plus nombreuse, libérant ainsi de la main-d'œuvre et des terres en Europe pour poursuivre l'industrialisation. En Grande-Bretagne, malgré une croissance démographique rapide et le manque de terres arables, les prix des denrées alimentaires ont cessé d'augmenter dans les années 1840 et ont commencé ensuite à baisser, grâce entre autres à l'abolition des lois sur le blé, qui avaient imposé des droits élevés sur le blé

³² Pomeranz, K. (2000), *The Great Divergence: China, Europe, and the Making of the Modern World Economy*, Princeton, NJ: Princeton University Press.

importé selon O'Rourke et Williamson³³(1999) et O'Rourke et Findlay³⁴ (2007). La baisse des prix des produits alimentaires a été profitable aux ouvriers de l'industrie et aux consommateurs urbains, contribuant à l'industrialisation et à l'urbanisation même si cette baisse a été un désavantage pour les propriétaires terriens et les ouvriers agricoles. Dans les années 1870, le secteur agricole britannique employait moins du quart de la population active. La Grande-Bretagne absorbait plus du quart des exportations mondiales, principalement des produits alimentaires et des matières premières, et était le principal exportateur de produits manufacturés et le principal fournisseur de services liés au commerce, comme les services de transport maritime, de financement du commerce et d'assurance. De même que les agriculteurs des pays industrialisés étaient confrontés à la concurrence accrue des agriculteurs très compétitifs du Nouveau Monde, les petits producteurs et artisans des pays en développement étaient de plus en plus dépassés par les producteurs mieux dotés en capital et en technologie des pays du Nord en pleine industrialisation, souvent protégés par des barrières tarifaires. A titre d'exemple, Bairoch et Kozul Wright³⁵, (1996), citent les lois Calico de 1690-1721 qui protégeaient l'industrie textile britannique contre les importations en provenance de l'Inde. Il est peut-être exagéré de dire que l'afflux de produits manufacturés européens, en particulier de textiles et de vêtements, a provoqué la « désindustrialisation » du monde en développement(Bairoch1982), mais il est indéniable que le Nord a continué à renforcer sa domination dans le secteur manufacturier dans la seconde moitié du XIXe siècle. La destruction de l'industrie textile indienne en est un exemple palpable, mais un processus analogue s'est produit en Chine, en Amérique latine et au Moyen Orient Bairoch et Kozul-Wright, (1996). Pour Bairoch³⁶(1982), la part de la production manufacturières mondiale des pays en développement est passée de plus d'un tiers à moins d'un dixième entre 1860 et 1913. Ce n'est qu'après le début du XXe siècle que la domination manufacturière du Nord sur le Sud a commencé à décliner.

³³ O'Rourke, K. et Williamson, J. (1999), *Globalization and History: The Evolution of a Nineteenth-Century Atlantic Economy*, Cambridge, MA: The MIT Press.

³⁴ O'Rourke, K. et Findlay, R. (2007), *Power and Plenty: Trade, War, and the World Economy in the Second Millenium*, Princeton, NJ: Princeton University Press.

³⁵ Bairoch, P. et Kozul-Wright, R. (1996), « Globalization Myths: Some Historical Reflections of Integration, Industrialization and Growth in the World Economy », Genève: CNUCED Document de travail n°113.

³⁶ Bairoch, P. (1982), « International Industrialization Levels from 1750 to 1980 », *Journal of European History*11.

3.2.1.4 *Convergence du centre industrialisé, mais divergence du centre et de la périphérie*

Pour Pommerez (2000), cette « première vague de mondialisation » n'a pas eu une dimension mondiale. Tandis que les premiers pays industrialisés devançaient le reste du monde préindustriel, le paysage économique mondial a commencé à changer, avec une disparité entre le « centre » européen de plus en plus axé sur les activités manufacturières et la « périphérie » largement coloniale qui fournissait les matières premières affirment ainsi O'Rourke et Findlay (2007). Bien que la spécialisation dans les produits de base ait procuré des avantages économiques importants à certains pays comme l'Argentine et le Mexique, qui avaient les plus forts taux de croissance du monde dans la seconde moitié du XIXe siècle, pour beaucoup d'autres, le progrès économique a été modeste, voire inexistant. La Chine, qui avait la plus grande économie du monde en 1820, a vu son PIB par habitant diminuer de plus de 1% par an entre 1870 et 1913. Maddison³⁷(2001) pense que l'Afrique, l'Inde, d'autres pays asiatiques ont fait un peu mieux, mais leur revenu par habitant a légèrement augmenté d'un quart dans cette période. Cependant, grâce à l'accès à des matières premières peu coûteuses et à de vastes marchés pour leurs produits manufacturés, les pays industrialisés ont pu avancer à un rythme beaucoup plus rapide que le reste du monde, à la fois économiquement et techniquement. En 1860, les trois premiers pays industriels, la Grande-Bretagne, l'Allemagne et les Etats-Unis, produisaient plus du tiers de la production mondiale ; en 1913, leur part était d'un peu moins des deux tiers d'un total beaucoup plus grand. Selon Maddison, (2001), en 1820, les pays les plus riches avaient un PIB par habitant d'environ trois fois supérieur à celui des pays les plus pauvres ; en 1913, le ratio était de 10 à 1.

3.2.2 *La catastrophe frappe et le ralentissement de la croissance entre les deux guerres*

Entre 1914 et 1945, il y a inversion de l'intégration mondiale à la suite d'une série de chocs politiques pour le système international : la guerre, la dépression et le nationalisme économique. Cela a provoqué le ralentissement de la croissance économique des pays, l'arrêt du développement économique dans de nombreuses régions et une régression en Europe. La croissance de l'économie mondiale a été beaucoup plus lente que pendant la période 1870-1913

³⁷ Angus Maddison, (2001); *Growth And Interaction In The World Economy: The Roots Of Modernity.*

; le commerce mondial a beaucoup moins augmenté que le revenu mondial, et les inégalités entre les régions ont continué de se creuser selon Maddison (2001). Il y a cependant eu des exceptions. Les États Unis et les « dominions » britanniques, qui ont pourtant subi de lourdes pertes humaines pendant la guerre et mobilisé des ressources importantes pour l'effort de guerre, ont échappé aux aspects les plus destructeurs du conflit et ont tiré profit de la fourniture à l'Europe d'armes, de munitions et de ressources. Quant à l'Amérique latine et à l'Afrique, elles n'ont été que légèrement affectées par la perturbation des échanges mondiaux et ont même profité de la désorganisation temporaire des fournisseurs européens de produits de base.

La Première Guerre mondiale a été une catastrophe totale. Selon le rapport OMC (2014) sur le commerce mondial, cette guerre mondiale a fait 16 millions de morts et 20 millions de blessés. Après la guerre, l'Allemagne a dû verser des réparations importantes, la France a perdu les deux tiers de ses investissements étrangers, et la Grande Bretagne a subi des pertes considérables dans sa flotte marchande ; elle a dû liquider une grande partie de ses investissements à l'étranger et a accumulé une lourde dette extérieure. Les frontières en Europe ont été redessinées : le territoire de l'Allemagne a été réduit, et les empires autrichien, russe et turc ont été démembés. Cela a créé de nouvelles barrières tarifaires et de nouvelles zones monétaires, désorganisé les routes de transport et causé de graves problèmes d'ajustement. La guerre a entraîné la chute du PIB de la plupart des pays d'Europe occidentale, surtout de la Belgique, de la France et de l'Autriche. Le PIB des pays d'Europe occidentale n'est revenu à son niveau d'avant-guerre qu'en 1924.

Le monde a cependant tenté de reconstruire l'ordre d'avant-guerre en rétablissant l'étalon-or en 1925 et en lançant de nouvelles négociations commerciales bilatérales en 1927. Mais ces tentatives, pour le moins fragiles, ont bientôt été réduites à néant par la Grande Dépression de 1929-1933. Une série de décisions erronées prises pour faire face à l'effondrement de Wall Street en 1929 ont rapidement abouti à des défauts de paiement généralisés, à la fuite massive des capitaux de l'Europe vers les États-Unis et à l'effondrement de la demande mondiale. Et, grâce à une loi tarifaire malencontreuse des États-Unis, la Loi Smoot Hawley de 1929-1930, qui a relevé massivement les droits de douane sur les produits importés, le commerce ouvert s'est effondré.

Eichengreen et Irwin³⁸(2010) estiment que la vague de protectionnisme commercial déclenchée par l'augmentation des droits de douane aux États-Unis, et exacerbée par la chute des prix à l'importation, a entraîné dans les années suivantes une baisse de plus d'un quart du volume du commerce mondial ; le sommet atteint en 1929 n'a été retrouvé qu'en 1950. C'est aux États-Unis que la récession économique a été la plus sévère en raison de l'effondrement de leur système financier, mais l'impact de la dépression se fit sentir dans l'ensemble de l'Europe et des Amériques. Le PIB mondial a plus diminué pendant la dépression que pendant la première guerre mondiale. En sapant la coopération internationale et en favorisant la montée de régimes militaristes en Allemagne, en Italie et au Japon, la dépression a ouvert la voie à la Seconde Guerre mondiale.

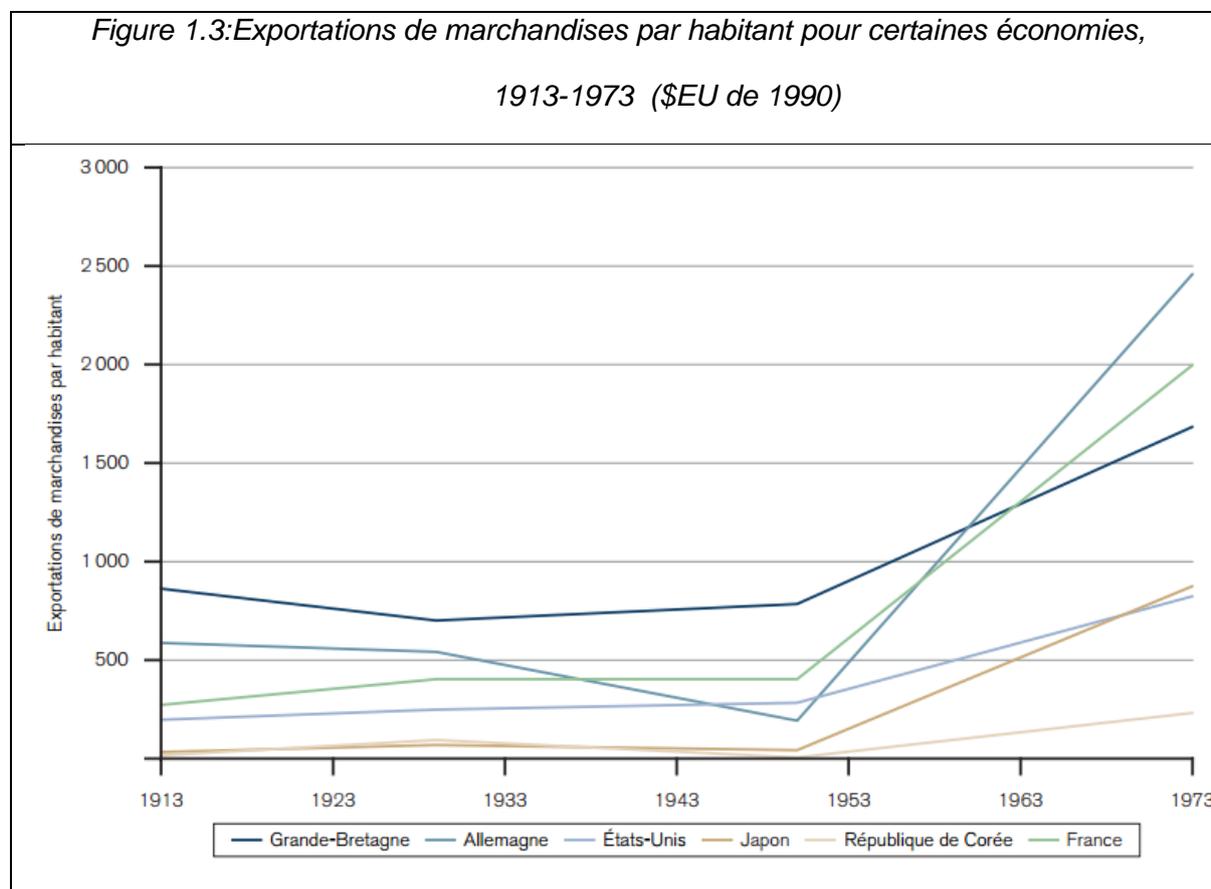
La Seconde Guerre mondiale a été encore plus dévastatrice que la première, faisant plus de 80 millions de morts, détruisant une grande partie de l'Europe et certaines parties de l'Asie et laissant l'économie internationale en ruines. Elle a aussi conduit à la guerre civile en Chine et au démembrement des empires britannique, français et hollandais. Mais, dans d'autres régions, la situation était très différente. Aux États-Unis, par exemple, la production a augmenté de 25%, elle a stimulé en Amérique Latine, la demande de produit de base alimentée par la guerre, et elle a progressé également en Asie et en Afrique.

3.2.3 La prospérité industrielle d'après-guerre

La deuxième vague de développement économique a duré de l'immédiat après-guerre jusqu'au début des années 1970, période appelée « âge d'or » de la prospérité, avec une augmentation du PIB mondial de 4,9% par an et une croissance encore plus spectaculaire de 7% du commerce mondial. Les États-Unis ont enregistré une croissance de plus de 2,5% par an, consolidant leur position de première puissance économique et industrielle du monde, mais les pays européens ont connu une croissance encore plus rapide, reflétant la marge de redressement importante après la dépression et la guerre et l'énorme potentiel de rattrapage technologique par rapport aux États-Unis (voir la figure 1.3).

³⁸ Eichengreen, B. et Irwin, D. A. (2010), « The Slide to Protectionism in the Great Depression: Who Succumbed and Why? », *The Journal of Economic History* 70 (4): 871-897.

Toutefois, l'épisode le plus marquant de cet âge d'or a été l'ascension rapide des nouveaux pays industrialisés d'Asie de l'Est, qui ont vite rattrapé leur retard sur l'Occident avancé.



Source: Rapport sur le commerce mondial 2014 de l'OMC

Dans les décennies suivant la seconde guerre mondiale, le Japon, a connu son « miracle » économique. Dans cette période, le pays a enregistré une croissance remarquable de 10% par an en moyenne notamment entre 1950 et 1973, en partie parce qu'il se redressait après la guerre, mais surtout parce qu'il rattrapait son retard sur les puissances industrielles comme le dit Takatoshi³⁹(1996). Cette ascension tirée par les exportations a constitué un modèle pour l'Asie. À certains égards, la trajectoire de croissance de la République de Corée a été encore plus extraordinaire, car elle a duré plus longtemps. Figurant parmi les pays les plus pauvres du monde après la guerre de Corée (1950-1953), la République de Corée a enregistré des taux de

³⁹ Takatoshi, I. (1996), « Japan and the Asian Economies: A 'Miracle' in Transition », *Brookings Papers on Economic Activity* 2: 205-206.

croissance de 10% par an dans les premières décennies d'après-guerre, de 9% dans les années 1970 et 1980 et de 6,6% dans les années 1990, ce qui représente la croissance soutenue la plus forte de l'histoire, alimentée en grande partie par la croissance encore plus rapide de son commerce. Le ratio des exportations de marchandises au PIB est passé de 0,7% en 1950 à 36,3% en 1998 (Wolf, 2004). D'autres « tigres » asiatiques, comme le Taipei chinois, Hong Kong et Singapour, ont enregistré des taux de croissance exceptionnels. Cela a abouti non seulement à l'expansion du « centre » industriel, mais aussi à l'augmentation de l'écart entre les pays riches et les pays pauvres préindustriels. Après douze années de guerre de 1937 à 1949, la Chine a connu une croissance quasiment nulle dans les années 1950 et 1960. L'Afrique, qui avait en 1950 un PIB par habitant légèrement supérieur à celui de l'Asie, a enregistré la plus faible croissance du revenu par habitant pendant l'âge d'or, avec un taux de seulement 1,8%. L'Amérique latine, qui avait obtenu de meilleurs résultats que les autres régions dans la période entre les deux guerres, a connu elle aussi une croissance plus modeste pendant l'âge d'or, en partie à cause de régimes commerciaux plus restrictifs.

La prospérité d'après-guerre a connu quatre événements majeurs : un nouvel ordre économique international, la poursuite de la révolution technologique, l'ascension des entreprises multinationales et l'accroissement de la grande divergence. Nous examiner maintenant chacun de ces événements avant d'entamer la quatrième et dernière période historique de développement économique mondial.

3.2.3.1 Un nouvel ordre économique international

Après la guerre, la croissance du commerce a rapidement repris en grande partie grâce au nouvel ordre économique international ancré dans le Fonds monétaire international (FMI), la Banque mondiale, l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) et l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), qui a permis le retour progressif à un commerce ouvert, après son effondrement dans l'entre-deux-guerres. La Guerre froide a anéanti le rêve d'un système économique universel né pendant la guerre, mais la fracture et les problèmes de sécurité qu'elle a causée ont renforcé la solidarité et la coopération au sein de l'alliance occidentale et ont encouragé les pays à éviter les conflits économiques et les politiques du chacun pour soi qui avaient eu des effets si désastreux dans les années 1930. Les

États-Unis ont assumé le rôle de leader qu'ils n'avaient pas voulu jouer dans l'entre-deux-guerres. Non seulement ils ont conçu l'ordre de l'après-guerre, mais ils ont apporté une aide substantielle à l'Europe et ils ont encouragé les politiques d'ouverture commerciale et la coopération. Jusqu'aux années 1970, ils ont aussi donné au monde un solide point d'ancrage pour la stabilité monétaire internationale. En outre, les relations Nord Sud se sont transformées progressivement, passant de la domination coloniale et de l'exclusion à un intérêt accru pour le développement et l'aide financière, renforcé, là aussi, par les enjeux de la Guerre froide. Mais, outre la fracture de la guerre froide, l'écart entre le monde avancé et le monde en développement a continué de se creuser, conduisant à ce que l'historien de l'économie Lant Pritchett⁴⁰(1997) a appelé « divergence, big time » qui veut la grande divergence. Les principaux bénéficiaires de l'ouverture commerciale après la guerre, les pays dit avancés, en particulier les pays européens et les nouveaux pays industrialisés d'Asie, ont bénéficié de l'ouverture commerciale, où la croissance du commerce a été de 8,6% et 8% en moyenne, respectivement. L'Amérique latine, qui a résisté davantage à l'ouverture commerciale en s'appuyant sur la production intérieure plutôt que sur les importations, a moins bénéficié de cette expansion sans précédent du commerce. En Afrique, la croissance des exportations a été plus forte qu'en Amérique latine, mais nettement plus faible qu'aux États-Unis, en Europe ou dans les nouveaux pays industrialisés d'Asie. Par contre, les pays du bloc soviétique et la Chine se sont volontairement isolés de l'économie mondiale de plus en plus ouverte et intégrée.

3.2.3.2 La poursuite de la révolution technologique

L'expansion rapide du commerce après la guerre a été favorisée aussi par les nouvelles avancées technologiques dans les transports et les communications, dont beaucoup ont eu lieu à la faveur de la guerre. Parmi les innovations dans le domaine du transport maritime, il y a eu le développement de mécanismes de transmission turboélectrique et le remplacement des chaudières au charbon par des moteurs diesel. En 1914, la quasi-totalité de la flotte marchande mondiale était composée de bateaux à vapeur brûlant du charbon, mais cette proportion était tombée à 70% dans les années 1920 et à moins de 50% dans les années 1930, et elle n'était plus que de 4% en 1961. La fermeture du canal de Suez en 1956-1957, puis en 1965, a amené les

⁴⁰ Pritchett, I. (1997), « Divergence, Big Time », *The Journal of Economic Perspectives*11(3): 3-17.

transporteurs maritimes à investir dans des pétroliers et des vraquiers spécialisés de grande dimension et dans les installations portuaires nécessaires pour les accueillir, afin de réduire le coût du transport sur des routes plus longues. Les superpétroliers modernes sont plus de 30 fois plus gros que leurs prédécesseurs d'après-guerre, et les vraquiers se sont développés presque aussi rapidement, permettant de transporter de façon plus économique des produits de base et d'autres marchandises pondéreuses de faible valeur sur de grandes distances. L'apparition des porte-conteneurs après les années 1960 a aussi fait baisser le coût du transport maritime de vrac, bien que les gains réalisés dans les années 1970 et 1980 aient été annulés en partie par la hausse des prix des carburants. Selon l'historien de l'économie David Hummels, les prix du transport maritime sont restés pratiquement inchangés entre 1952 et 1970 ; ils ont fortement augmenté entre 1970 et le milieu des années 1980, puis ils ont régulièrement baissé durant les 20 années suivantes Hummels⁴¹(2007). Les réseaux ferroviaires se sont aussi développés rapidement, notamment entre les deux guerres mondiales, en particulier dans les pays en développement, et les locomotives à vapeur ont été progressivement remplacées par des locomotives diesel et électriques. La généralisation des véhicules automobiles, qui a commencé dans l'entre-deux-guerres, a également transformé le transport terrestre des voyageurs et des marchandises. Limités initialement au transport de passagers dans les zones urbaines, les grands véhicules motorisés ont rapidement été utilisés sur les routes menant aux grands axes ferroviaires, qu'ils ont fini par concurrencer. Le transport aérien de marchandises a été une autre avancée majeure, qui a commencé avec l'augmentation de la demande en temps de guerre, de sorte que le prix du fret aérien a été divisé par dix depuis 1950. En conséquence, selon Hummels, le transport aérien, qui ne représentait qu'une part négligeable du commerce en 1950, représente aujourd'hui le tiers des importations des États-Unis en valeur et la moitié de leurs exportations hors d'Amérique du Nord Hummels (2007).

⁴¹ Hummels, D. L. (2007), « Transportation Costs and International Trade in the Second Era of Globalization », *Journal of Economic Perspectives* 21.

3.2.3.3 L'ascension des entreprises multinationales, préambule à la production mondialisée

Le paysage économique de l'après-guerre est caractérisé par l'importance croissante des entreprises multinationales, favorisée par l'essor des investissements étrangers directs. Les multinationales ne sont pas une invention du XXe siècle. Les entreprises transnationales, comme la Compagnie hollandaise des Indes orientales ou la Compagnie britannique des Indes orientales, ont joué un rôle essentiel dans la domination coloniale européenne en Asie et dans d'autres régions, dès le XVIIIe siècle. Le développement des transports, du commerce et de l'investissement au XIXe siècle n'a fait qu'accélérer cette tendance. Mais, dans les décennies qui ont suivi la Seconde Guerre mondiale, l'activité des entreprises multinationales a connu une expansion spectaculaire, grâce à la domination commerciale des États-Unis et à l'internationalisation croissante des échanges et en particulier des investissements, qui ont augmenté plus vite et de façon plus irrégulière que la production ou le commerce international après 1945. Les multinationales américaines ont fortement dominé l'investissement étranger au cours des 20 années qui ont suivi la Seconde Guerre mondiale, mais les entreprises européennes et japonaises ont commencé à jouer un rôle de plus en plus important. L'expansion considérable de l'investissement international a eu lieu principalement entre les pays industriels avancés. Mais les multinationales ont aussi étendu leur activité dans les pays en développement tout au long de cette période, le stock de capitaux étrangers passant de 4% à 22% du PIB des pays en développement entre 1950 et 1973. À mesure que les multinationales élargissaient leur rayonnement dans le monde et renforçaient leurs liens réciproques, l'activité commerciale est devenue de plus en plus internationalisée, ce qui a jeté les bases d'une spécialisation internationale toujours plus grande et de l'essor des chaînes de valeur mondiales.

3.2.3.4 La grande divergence s'accroît

Tandis que les États-Unis continuaient de croître, que l'Europe se redressait rapidement et que les tigres asiatiques faisaient la course pour rattraper leur retard, l'écart de richesse et de revenu entre les pays industriels avancés et le monde en développement ne cessait de se creuser. En 1970, les pays les plus riches avaient un PIB par habitant 30 fois supérieur à celui des plus

pauvres, alors que le ratio n'était que de 3 pour 1 un siècle plus tôt. Jamais encore le monde n'avait connu de telles différences de revenu et de richesse (Pomeranz⁴², 2000). La « grande divergence » s'accroissait. Certains économistes, notamment Raul Prebisch(1950), ont avancé que les pays de la périphérie (les pays producteurs de produits primaires) étaient piégés de manière permanente dans un cycle de sous-développement en raison des déséquilibres structurels de l'économie mondiale et que, pour réduire l'écart entre les riches et les pauvres, il fallait réformer radicalement le système international et les politiques industrielles nationales. Ils proposaient, entre autres, de protéger les industries naissantes contre la concurrence étrangère et d'encourager les investissements entrants et le transfert de technologie, politiques que, selon eux, de nombreux pays avancés avaient aussi appliquées pour promouvoir leur développement économique et technologique. Ces idées ont guidé les stratégies industrielles des pays en développement pendant toute une génération, ainsi que les règles du GATT appelées « traitement spécial et différencié », qui prévoyaient des obligations moindres, des périodes de mise en œuvre plus longues et un accès aux marchés plus avantageux, pour les pays en développement après les années 1960.

3.2.4 Cycle de développement économique mondial des années 1980 : la mondialisation

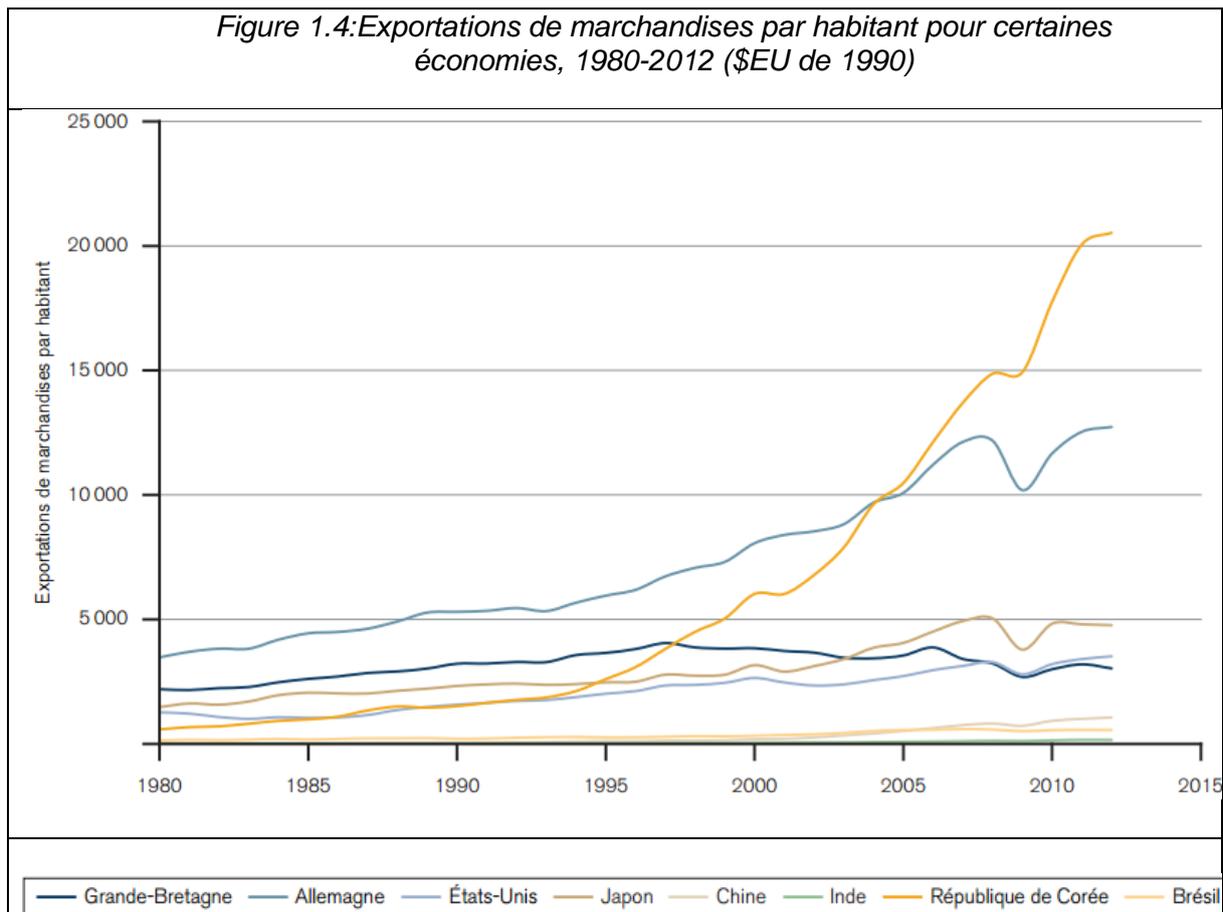
Depuis la fin des années 1980, le monde connaît un cycle de développement économique, le plus vaste à ce jour (voir la figure 1.4). Ce cycle est caractérisé principalement par la croissance spectaculaire des marchés émergents, avec l'ascension vertigineuse de géants économiques tels que le Brésil, la Chine, l'Inde, l'Indonésie et les Philippines. Quand, entre 1950 et 1973, le Japon a enregistré une super croissance de plus de 10% par an, le reste de l'Asie n'a progressé que de 2,6%. Entre 1973 et 2000, le reste de l'Asie a progressé deux fois plus vite que le Japon et, dans les années 1990, cette progression a été quatre fois plus rapide.

Selon la Commission sur la croissance (2008)⁴³, à partir des années 1980, sept économies asiatiques (Chine ; Hong Kong, Chine ; Malaisie ; Singapour ; République de Corée ; Taipei

⁴² Pomeranz, K. (2000), *The Great Divergence: China, Europe, and the Making of the Modern World Economy*, Princeton, NJ: Princeton University Press.

⁴³ Commission sur la croissance et le développement (2008), « *The Growth Report : Strategies for Sustained Growth and Inclusive Development* », Washington, DC : La Banque internationale pour la reconstruction et le développement/Banque mondiale.

Chinois ; et Thaïlande) ont connu une croissance moyenne de 8% par an pendant plus de 25 ans, développement d'une ampleur et d'une rapidité sans précédent dans l'histoire. Aux États-Unis, la croissance a été légèrement plus faible après le début des années 1970, avec un taux moyen de 2,4%, que dans la période de l'après-guerre. En Europe et au Japon, le rattrapage rapide du niveau de revenu par habitant des États-Unis pendant l'âge d'or (entre la deuxième guerre mondiale et le début des années 1970), avait pris fin, pour la plupart des pays, au début des années 1990. Le PIB de l'Europe occidentale a augmenté de 2,1% par an entre 1973 et 1998, contre 4,8% entre 1950 et 1972, et sa progression a été encore plus faible durant la première décennie du XXI^e siècle. Là encore, l'expansion du commerce a reflété et renforcé cette phase de croissance mondiale.



Source : Rapport sur le commerce mondial 2014 de l'OMC

Cette dernière période historique de développement se repartie en quatre phases : la mondialisation de l'après-guerre, l'essor des chaînes de valeur mondiales (CVM), la résurgence des produits de base et enfin la grande convergence. Nous allons les analyser chacune en quatre paragraphes.

3.2.4.1 L'ordre de l'après-guerre se mondialise

Alors que la structure du système international a peu changé depuis la période de l'après-guerre, sa portée et sa composition se sont profondément modifiées. La conclusion du Cycle de l'Uruguay du GATT et la création de l'OMC en 1994 ont été le point culminant d'un demi-siècle d'évolution, approfondissant les règles et les pratiques existantes, tout en intégrant dans le système commercial fondé sur des règles des secteurs entièrement nouveaux tels que les services et la propriété intellectuelle. Le nombre de membres a fortement augmenté pendant cette période. Alors que le GATT ne comptait que 23 Membres en 1947, l'OMC en compte

aujourd'hui 160, dont les trois quarts sont des pays en développement, y compris la Chine et la Russie.

3.2.4.2 L'essor des chaînes de valeur mondiales (CVM)

La chaîne de valeur, rappelons-le, regroupe toutes les activités en amont et en aval aboutissant à la production d'un produit ou d'un service (Porter, 1986). D'où l'apparition de ce qu'on appelle les Chaînes de Valeur Mondiales (CVM) pour désigner, brièvement, un ensemble d'activités allant de la conception d'un produit ou un service jusqu'à son utilisation finale OCDE (2013). En d'autres termes, on parle de chaîne de valeur mondiale lorsque ces activités sont segmentées entre plusieurs sites et pays (Lunati, 2007). Bien entendu, ces activités n'ont pas la même contribution en matière de valeur ajoutée, certaines sont plus créatrices de valeurs, d'autres le sont moins, selon le pays et l'industrie en question. L'essor des chaînes de valeur est l'une des principales caractéristiques de l'économie mondiale actuelle, plus ouverte et plus intégrée. De même que la baisse rapide des coûts de transport au XIXe siècle avait entraîné le « premier dégroupage » de la mondialisation, avec la séparation géographique des usines et des consommateurs, la nouvelle vague de technologies intégrantes (conteneurisation, fret aérien, télécommunications, informatique) conduit actuellement, selon Richard Baldwin, au « deuxième dégroupage », en permettant de réaliser la plupart des opérations de fabrication en des lieux différents (Baldwin⁴⁴, 2011). La fabrication est de plus en plus gérée par le biais de chaînes d'approvisionnement mondiales complexes, véritables usines mondiales qui localisent les différentes phases de la production là où le rapport coût-efficacité est le meilleur. Ce processus n'aurait pas pu avoir lieu sans la prolifération des entreprises multinationales qui, grâce à leur rayonnement mondial, peuvent coordonner la production et la distribution à travers de nombreux pays. Pour accroître l'efficacité et optimiser les profits, les multinationales implantent les activités de recherche, de développement, de conception, d'assemblage, de production de pièces, de marketing et de marque dans de nombreux pays à travers le monde. Selon la CNUCED(2013), en 1969, il n'y avait pas plus de 7 000 multinationales, on en comptait 24 000 en 1990, et on en dénombre environ 111 000 en 2013, c'est-à-dire que leur

⁴⁴ Baldwin, R. E. (2011b), « Trade and Industrialisation After Globalisation's Second Unbundling: How Building and Joining a Role for ODA? », Genève: CNUCED, Background Paper, n°10, destiné au « Rapport sur les pays les moins avancés »

nombre a été multiplié par 16 (Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement). Le commerce intragroupe, c'est-à-dire le commerce entre les entreprises multinationales et leurs filiales, représente actuellement la majeure partie du commerce international des marchandises et des services.

Les chaînes de valeur mondiale ont une incidence sur la stratégie des entreprises mais aussi sur celle des pays. Étant donné que les pays participant aux chaînes de valeur ne peuvent accroître leurs exportations qu'en proportion directe de l'accroissement de leurs importations, les gouvernements ont un rôle clé à jouer en adoptant des politiques qui renforcent et facilitent la « connectivité », notamment en abaissant unilatéralement les obstacles au commerce et en réduisant le coût des transactions et de la logistique. L'importance croissante des chaînes de valeur mondiales explique pourquoi par exemple la Chine est devenue le premier fabricant mondial au cours de la dernière décennie ; ses usines importent des pièces et des composants, principalement d'Asie de l'Est, mais aussi d'autres pays, pour les assembler en produits finals.

3.2.4.3 La résurgence des produits de base

La demande croissante de produits alimentaires et de matières premières résultant de l'industrialisation et de l'urbanisation rapides a provoqué un boom mondial, des produits de base, qui a commencé à la fin des années 1990 et a atteint son apogée en 2011. Les hausses de prix ont concerné tous les produits de base, mais surtout ceux qui étaient les plus demandés en Chine par le secteur manufacturier et le secteur d'exportation en plein expansion. Certains estiment que le déséquilibre des termes de l'échange existant depuis longtemps entre les pays exportateurs de produits manufacturés et les pays exportateurs de produits de base est en train de s'inverser et que la hausse récente des prix des produits de base traduit probablement un changement structurel plus profond dans l'économie mondiale, qui continuera à profiter aux pays en développement. Mais d'autres pensent que le super cycle des produits de base n'est que l'exemple le plus récent de l'alternance typique de phases de hausse et de baisse des prix des produits de base et que des signes de décélération de la demande et des prix, hâté par le ralentissement de l'économie chinoise et l'autosuffisance énergétique grandissante des Etats-Unis, sont déjà évidents.

3.2.4.4 *Vers une grande convergence*

Les deux derniers siècles ont été les plus dynamiques de toute l'histoire de l'économie mondiale. Pour de nombreux pays en développement, les dernières décennies ont été particulièrement favorables à la croissance, au point que la « grande divergence » semble laisser la place à une « grande convergence ». En l'espace d'une génération, la Chine est devenue la deuxième économie mondiale et le premier exportateur du monde ; l'Inde, le Brésil, l'Indonésie et d'autres économies émergentes, représentant la moitié de la population mondiale, ont également atteint des taux de croissance historiquement élevés. Comme l'a dit Michael Spence⁴⁵(2011), nous ne sommes ni à la fin ni au début d'un processus, mais plutôt au cours d'une révolution industrielle qui entre dans son troisième siècle. Ce processus de développement qui s'étend, progresse et s'accélère rapidement, a été possible parce que l'économie mondiale est devenue plus ouverte et plus intégrée. L'ouverture économique, a elle-même reposé sur la solidité et la résilience du système international, sur sa capacité d'intégrer de nouveaux géants, de résister aux chocs et de promouvoir la coopération et la cohérence. Mais, si le développement et la convergence économique, au niveau mondial offrent des avantages et des possibilités immenses, notamment aux économies qui émergent rapidement, ils comportent aussi des coûts et des risques. Le Rapport sur le commerce mondial 2014 évalue ces possibilités et ces risques, liés aux quatre grands facteurs commerciaux qui influent actuellement sur le développement : la montée de nouvelles puissances économiques, l'expansion des chaînes de valeur mondiales, l'importance croissante du commerce des produits de base et l'intégration et la volatilité croissante de l'économie mondiale.

Après avoir fait une analyse historique du rôle du commerce dans le développement des pays, nous allons étudier l'ouverture commerciale dans les pays en développement dans notre section suivante. En effet, nous constatons que l'ouverture commerciale de ces pays a modifié la structure du commerce international avec surtout l'entrée de la Chine à l'OMC.

⁴⁵ Spence, M. (2011), « The Impact of Globalization on Income and Unemployment », Foreign Affairs 90.

3.3 L'ouverture commerciale dans les pays en développement

Théoriquement, l'ouverture commerciale d'un pays est déterminée par son niveau de productivité ou son avance technologique, selon la théorie des avantages comparatifs de David Ricardo (1817), et par sa dotation relative en facteurs de production, selon le modèle de Heckscher et Ohlin (1933). Par conséquent, les pays se spécialisent dans la production des biens pour lesquels ils sont les plus compétitifs : les pays développés produiraient davantage de biens manufacturés tandis que les pays en développement seraient plus tournés vers la production de biens contenant plus de travail non qualifié. L'ouverture commerciale de plusieurs grandes économies en développement très dynamiques au cours des dernières décennies a radicalement modifié la structure du commerce international. Le tableau 1.1 présente des données concernant le taux NPF appliqué, les taux « consolidés » (taux de droits maximaux que les pays membres de l'OMC se sont engagés à ne pas dépasser) et le pourcentage de lignes tarifaires visées par des taux consolidés. Le tableau indique le taux moyen en 2011 et la variation en pourcentage depuis 1996.

Tous les groupes de pays mentionnés dans le tableau 1.1 ont libéralisé leur commerce depuis 1996, mais l'ouverture commerciale des économies en développement du G-20 et des autres économies en développement a été la plus notable. Les économies en développement du G-20 ont abaissé de plus de 5% leurs taux NPF (Nation la plus favorisée) appliqués. Elles ont consolidé plus de 80% de leurs lignes tarifaires et ont réduit leurs taux consolidés d'environ 10% au cours des dix dernières années. Bien que la modification des taux NPF des autres économies en développement ait été presque la même que dans l'économie mondiale en général, ces pays ont aussi fortement réduit leurs taux consolidés de 7% et augmenté le nombre de lignes consolidées de 22%. L'accession de la Chine à l'OMC en 2001 a joué un rôle important dans l'ouverture de ce pays au commerce. La moyenne simple de ses droits de douane a été ramenée d'environ 40% en 1985 à moins de 10%. Lanchovichina et Martin⁴⁶ (2001) créent un scénario hypothétique décrivant l'évolution des droits de douane chinois si le pays n'avait pas accédé à l'OMC. Ils estiment que l'accession de la Chine a pu ramener la moyenne pondérée de la protection tarifaire à l'importation de 21,4% à 7,9%. De nombreuses études montrent l'effet positif de l'accession de la Chine sur la croissance économique, le commerce et

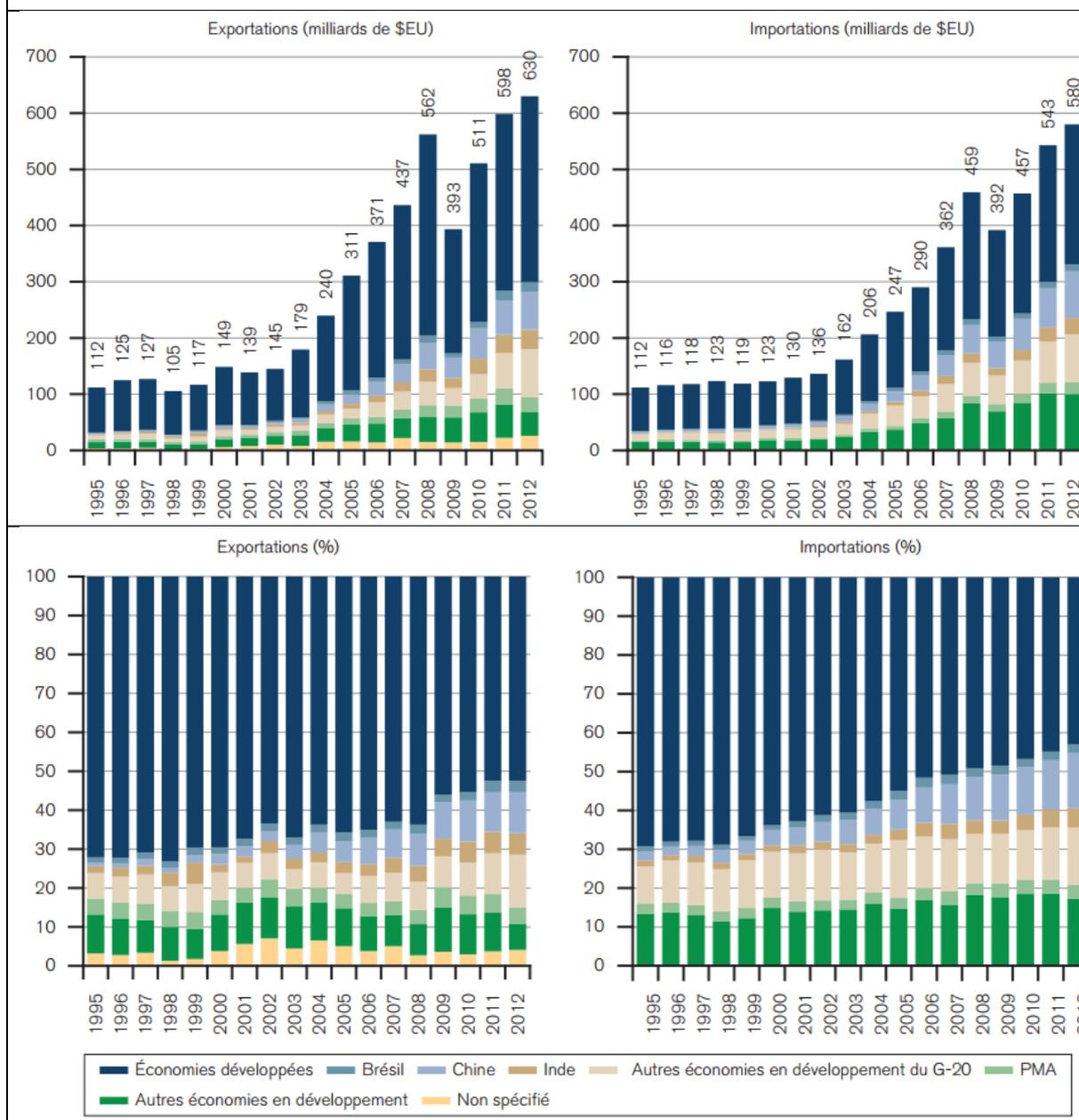
⁴⁶ Lanchovichina, E. et Martin, W. (2001), « Trade Liberalization in China's Accession to the World Trade Organization », Washington, DC: Banque mondiale, document non publié.

l'investissement⁴⁷. L'ouverture commerciale des économies en développement du G-20 a augmenté les possibilités d'exportation pour ces économies en général et pour les PMA (Pays Moins Avancés en particulier. Cela est illustré par le tableau 1.2 qui montre l'évolution des droits de douane appliqués aux importations en provenance des PMA par les économies développées et par certaines économies en développement du G-20. Dans le tableau, il est tenu compte uniquement des économies en développement du G-20 pour lesquelles on dispose de données pour toutes les périodes, à savoir de 2002 à 2012. Les droits de douane appliqués aux importations en provenance des PMA (Pays moins avancés) ont chuté plus rapidement, depuis 2002, dans les économies en développement du G-20 que dans les économies développées. Cette baisse est due en grande partie à l'ouverture du marché chinois, dont le poids dans ce groupe d'importateurs est considérable.

Au cours des années, les PMA (Pays moins avancés) et les autres pays en développement ont considérablement augmenté leurs exportations vers les économies en développement du G-20, en particulier celles d'Asie. La part des exportations de l'Afrique vers les économies développées est passée de 72% en 1995 à 53% en 2012 (voir la figure 1.5). Une évolution analogue, quoique moins marquée, est observée en Amérique du Sud et centrale et au Moyen-Orient. Pour la plupart des pays en développement, l'apparition de nouveaux grands marchés a conduit à l'augmentation des exportations totales et non au remplacement des partenaires commerciaux traditionnels par de nouveaux. Par ailleurs, l'expansion des échanges avec ces marchés réduit la volatilité de la production dans les économies vulnérables. Toutefois, ces nouveaux marchés ne profitent pas autant à tous les produits et à tous les pays. Les exportations des pays africains vers les économies en développement consistent principalement en produits primaires, notamment en pétrole. Cette tendance est particulièrement évidente dans les exportations de l'Afrique vers les économies en développement d'Asie (c'est-à-dire l'Asie à

⁴⁷ Ianchovichina et Martin (2001) fournissent des estimations des gains dus aux réformes commerciales et à leur effet sur les salaires et l'emploi. Hertel et al. (2006) montrent que l'accession de la Chine à l'OMC a considérablement augmenté les stocks d'investissements et de capitaux.

Figure 1.5: Exportations de marchandises de l'Afrique par partenaire à l'exportation /à l'importation, 1995-2012 (Milliards de \$EU et %)

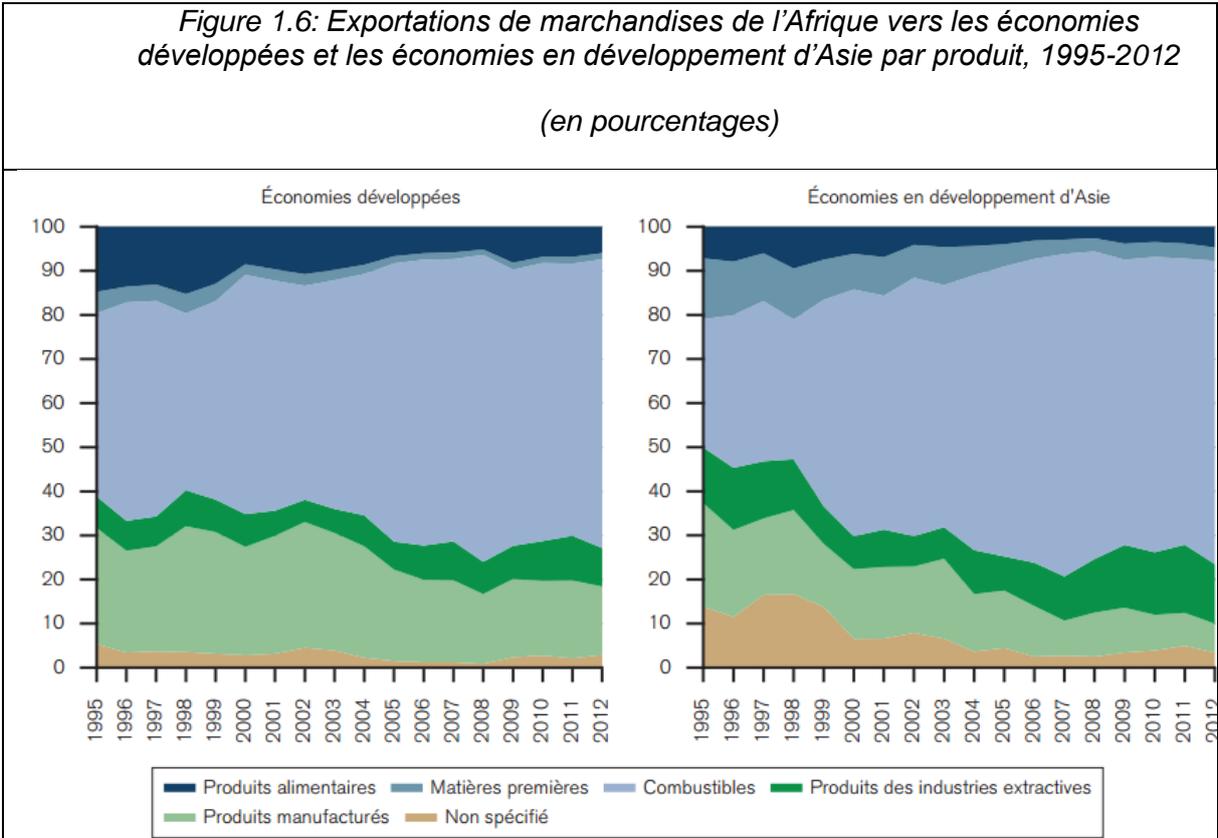


Source : Rapport sur le commerce mondial 2014 de l'OMC

L'Afrique abondamment riche en matières premières (sous-sol) exporte des matières premières (les combustibles, les minerais et les matières premières agricoles), non transformées malheureusement à des contrats mal négociés.

L'exclusion du Japon, de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande). En 2012, selon le rapport 2014 sur le commerce mondial, les combustibles ont représenté environ 69% des exportations de l'Afrique vers ces pays, contre 65% des exportations vers les pays développés. En outre, la part

des produits primaires (y compris les produits alimentaires, les matières premières agricoles et les produits des industries extractives, ainsi que le pétrole) dans les exportations africaines vers les économies en développement d'Asie a atteint 90% en 2012, contre 82% dans les exportations vers les économies développées (voir la figure 1.6). Par ailleurs, le commerce des pays en développement d'Asie avec l'Afrique s'effectue avec quelques pays seulement : environ 80% des importations des pays en développement d'Asie en provenance de l'Afrique viennent de trois pays : l'Afrique du Sud, l'Angola et le Nigéria.



Source : Rapport sur le commerce mondial 2014 de l'OMC

Tableau 1.1: Taux de droits moyens, par groupe de pays (Pourcentage)

	Taux NPF (%)		Taux consolidé (%)		Lignes consolidées (%)	
	Moyenne 2009-2011	Variation depuis 1996	Moyenne 2009-2011	Variation depuis 1996	Moyenne 2009-2011	Variation depuis 1996
Monde	8,5	-2,0	27,0	-3,8	80,1	12,9
Économies développées	2,7	-1,9	6,3	-1,3	98,9	-0,1
Économies en développement du G-20	10,1	-5,5	29,2	-9,8	80,0	7,9
Autres économies en développement	13,0	-1,7	29,6	-7,1	87,6	22,4
PMA	7,1	-2,1	42,2	-2,4	45,5	8,4

Source : Rapport sur le commerce mondial 2014 de l'OMC

NPF : Nation la plus favorisée

Clause de NPF : Dans les accords de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), la clause de la nation la plus favorisée (dite « clause NPF ») stipule que tout avantage commercial accordé par un pays à un autre, doit être immédiatement accordé à la totalité des membres de l'OMC. Autrement dit : « ce qui est accordé à l'un, est accordé à tous » sans discrimination ».

Taux consolidé : Taux de droits maximaux que les membres de l'OMC se sont engagés à ne pas dépasser.

Note: Variations entre la moyenne de 1996-1998 et la moyenne de 2009-2011. L'échantillon comprend uniquement les paires pays-produit pour lesquelles on dispose de données sur les lignes consolidées, les taux consolidés et les importations pour au moins une année à la fois au début et à la fin de la période

Tableau 1.2: Droits de douane appliqués aux importations en provenance des PMA par les économies développées et certaines économies en développement du G-20, 2002-2012

(Millions de \$EU et %)

	Valeur des importations (millions de \$EU)				Droits moyens pondérés, y compris les préférences ^a (%)			
	Tous les secteurs	Produits non pétroliers	Produits agricoles (Accord sur l'agriculture) ^b	Produits non agricoles (AMNA) ^c	Tous les secteurs	Produits non pétroliers	Produits agricoles (Accord sur l'agriculture) ^b	Produits non agricoles (AMNA) ^c
Économies développées								
2002	23 683	16 880	1 664	15 216	2,4	4,0	2,8	4,2
2007	58 377	30 603	3 283	27 320	2,1	3,4	1,9	3,6
2012	83 059	46 492	5 233	41 259	2,1	3,5	0,9	3,8
Certaines économies en développement du G-20 ^d								
2002	4 969	4 221	218	4 003	1,9	5,3	13,3	3,1
2007	31 149	26 728	1 027	25 700	1,0	4,4	17,6	1,7
2012 ^e	63 657	46 777	1 664	45 113	0,4	1,2	5,2	0,8

Source : Rapport sur le commerce mondial 2014

a Les moyennes pondérées pour les économies développées sont calculées au moyen de coefficients fixes pour les trois années.

b Produits agricoles tels que définis à l'Annexe 1 de l'Accord sur l'agriculture de l'OMC.

c i.e. accès aux marchés pour les produits non agricoles. Les produits relevant de l'AMNA s'entendent de tous les produits non visés par l'Accord sur l'agriculture.

d Comprend l'Afrique du Sud, le Brésil, la Chine, l'Indonésie, le Mexique, la République de Corée et la Turquie.

e Les données tarifaires sont disponibles pour toutes les économies en développement du G-20 sauf l'Argentine pour 2012. Pour ce groupe de pays, les droits moyens pondérés par les échanges appliqués aux importations en provenance des PMA sont de 1,3% pour tous les secteurs, 1,3% pour les produits non pétroliers, 3,8% pour les produits agricoles et 1,8% pour les produits non agricoles.

Au fil des années, l'ouverture des échanges a considérablement contribué à améliorer la participation des pays en développement à l'économie mondiale. Cette amélioration est a été

très remarquable surtout dans les pays dits pays émergents. Nous verrons à la suite l'effet du commerce sur la croissance économique de ces pays émergents.

3.4 Les pays émergents et l'effet du commerce sur la croissance

Les exportations constituent un levier important pour accélérer la croissance à travers plusieurs effets sur l'économie réelle : le premier effet se situe du côté de la demande. Les exportations constituent des ventes sur le marché international, qui est bien plus large et plus riche que le marché intérieur ; ce qui a pour effet d'ancrer la demande sur un marché des fois plus exigeant, mais aussi bien plus important, avec par conséquent des possibilités de croissance beaucoup plus intéressantes. Ceci est vrai pour l'ensemble des pays, mais encore plus pour les petits pays et pauvres où la demande intérieure effective est fortement contrainte par l'étroitesse du marché et des revenus. Le deuxième effet de la croissance des exportations se situe du côté de la production. La plus grande exposition des opérateurs locaux à la concurrence internationale et aux rigueurs du marché international favorise les effets d'émulation, l'absorption des innovations et donc la compétitivité des secteurs de produits exportables, ce qui est favorable à la transformation et la croissance. Troisièmement, un secteur d'exportation dynamique encourage l'investissement national et étranger, augmentant ainsi l'accès au capital et à la technologie. Le quatrième effet est l'arrivée des devises qui permettent d'améliorer la capacité d'importation et de financer les importations de biens intermédiaires et d'équipements indispensables à la croissance ainsi qu'à l'amélioration de la technologie et de la productivité. Enfin, la croissance tirée par les exportations permet d'éviter les pressions inflationnistes qu'entraînent souvent une croissance tirée par la consommation interne et de maintenir ainsi la stabilité macroéconomique et la compétitivité internationale. C'est pour ces raisons que l'intégration commerciale est essentielle à la croissance accélérée.

Ce paragraphe nous permet d'étudier deux points importants qui sont l'effet du commerce sur la croissance et l'intégration des pays émergents dans l'économie mondiale.

3.4.1 L'effet du commerce sur la croissance

L'ouverture commerciale a un effet sur la croissance à long terme de plusieurs manières. Premièrement, le commerce peut influencer sur la croissance en modifiant le rendement de l'accumulation du capital. Les modèles qui analysent l'interaction entre le commerce international et la croissance économique montrent qu'à la différence d'une économie fermée, une petite économie ouverte peut soutenir de longues périodes de croissance uniquement avec l'accumulation du capital. Une petite économie ouverte qui adopte des politiques encourageant l'investissement peut en effet accumuler du capital sans que le rendement des investissements diminue car celui-ci est déterminé sur le marché mondial par l'égalisation des prix des facteurs et n'est pas affecté par les décisions d'investissement prises dans cette économie. C'est ainsi que Ventura⁴⁸ (1997) explique la croissance des Tigres asiatiques dans les années 1970 et 1980. Deuxièmement, le commerce peut influencer sur la croissance en encourageant l'innovation. Dans ce contexte, c'est l'effet du commerce sur la taille du marché, la concurrence et les retombées des connaissances qui est important. En général, l'ouverture au commerce augmente la taille du marché pour les entreprises, ce qu'on appelle en d'autres termes l'effet d'échelle. Cela accroît le rendement de la R-D en augmentant les revenus générés par le lancement de nouveaux produits, ce qui augmente l'incitation à investir dans la R-D. De ce fait, la croissance s'accélère [Rivera-Batiz et Romer⁴⁹, (1991) ; Grossman et Helpman⁵⁰, (1991)]. Le renforcement de la concurrence dû au commerce a deux effets inverses sur l'incitation à innover. D'une part, la concurrence incite les entreprises à investir dans la R-D pour ne pas être évincées du marché (Peretto⁵¹, 2003 ; Aghion et al⁵², 2005), et, d'autre part, la concurrence réduit l'incitation à innover car elle réduit la rente de monopole de l'innovateur. Les données empiriques confirment l'existence d'une relation globalement positive entre la concurrence et l'incitation à l'innovation et, partant, entre l'ouverture commerciale et la croissance. Le commerce peut aussi influencer sur l'incitation à innover par ses effets sur les retombées des connaissances. Le

⁴⁸ Ventura, J., 1997 « Growth and Interdependence », *The Quarterly Journal of Economics*, 112(1): 57-4

⁴⁹ Rivera-Batiz, L.A. and Romer, P., 1991, « Economic Integration and Endogenous Growth », *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2): 531-555.

⁵⁰ Grossman, G. M. et Helpman, E. (1991), *Innovation and Growth in the Global Economy*, Cambridge, MA: MIT Press.

⁵¹ Peretto, P.F., 2003 « Endogenous Market Structure and the Growth and Welfare Effects of Economic Integration », *The Journal of International Economics*, 60(1): 177-201.

⁵² Aghion, P. et Banerjee, A. (2005), *Volatility and Growth*, Oxford, Royaume-Uni: Oxford University Press, Clarendon Lectures in Economics.

commerce peut accroître ces retombées car il donne accès aux connaissances incorporées dans les biens produits à l'étranger. Le commerce des services des transports et des communications peut réduire le coût de l'échange d'information. L'investissement direct étranger peut contribuer au transfert de technologie en permettant une formation sur le tas. Si des découvertes réalisées dans un pays étranger accroissent la productivité de la R-D dans le pays d'origine (retombées des connaissances), les entreprises nationales sont plus incitées à innover, ce qui se traduira par une plus forte croissance.

Enfin, le commerce peut avoir des effets positifs sur la croissance en raison de son effet sur le cadre institutionnel. La libéralisation des échanges va souvent de pair avec l'adoption d'engagements extérieurs et elle a souvent lieu dans un contexte multilatéral ou régional. Les pays qui concluent un accord commercial s'engagent non seulement à abaisser leurs droits de douane, mais aussi à adopter un certain cadre institutionnel. Ainsi, pour accéder à l'OMC, les pays sont tenus de respecter certaines règles concernant la transparence de la politique commerciale et les mesures à l'intérieur des frontières, par exemple en matière de règlements techniques, de subventions ou de droits de propriété. Tang et Wei⁵³(2009) sur la base des travaux empiriques de Dani Rodrick et al⁵⁴(2004), confirment l'idée que le commerce international améliore le cadre institutionnel, et que l'engagement d'ouverture commerciale dans le cadre de l'accession à l'OMC stimule la croissance

Globalement, les modèles économiques susmentionnés montrent que le commerce international stimule la croissance. La littérature théorique indique cependant qu'il y a des cas où les gains statiques du commerce peuvent être obtenus au prix d'une plus faible croissance à long terme. Le principal argument repose ici sur l'existence d'un apprentissage par la pratique dans certains secteurs, mais pas dans d'autres. Autrement dit, l'expérience acquise dans un secteur particulier de l'économie influe sur la productivité globale. Supposons deux pays, le Nord et le Sud, et deux produits, le produit agricole et le produit manufacturé. Supposons aussi que l'apprentissage par la pratique caractérise seulement le secteur manufacturier. Quand les deux pays s'ouvrent au commerce, le Nord se spécialise dans la production du produit manufacturé et le Sud dans celle du produit agricole. Toutefois, comme le secteur manufacturier est le seul

⁵³ Tang, M.-K. et Wei, S.-J. (2009a), « The Value of Making Commitments Externally: Evidence From WTO Accessions », *Journal of International Economics* 78(2): 216-229.

⁵⁴ Rodrik, D., Subramanian, A. et Trebbi, F. (2004), « Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development », *Journal of Economic Growth* 9(2): 131-165.

à avoir un fort potentiel de croissance, le Nord croît plus vite dans le cadre du libre-échange, à l'inverse du Sud. Deux observations empiriques réduisent l'importance de cet argument théorique. Premièrement, les avantages comparatifs changent dans le temps. La croissance tirée par les exportations a toujours été caractérisée par la réorientation de la production de l'agriculture vers le secteur manufacturier, comme cela a été le cas du Taipei chinois, de la République de Corée, de Hong Kong, Chine et de Singapour. Deuxièmement, le commerce international peut être associé à des retombées des connaissances. Il se peut donc, contrairement à ce qui est supposé dans le modèle, que les savoirs développés dans le Nord soient transférés au Sud. La diffusion internationale des connaissances est particulièrement importante pour la croissance dans les pays en développement, où l'innovation locale est très limitée. Mais surtout, la littérature économique montre que, même si le commerce a des effets négatifs sur la croissance, son effet sur la croissance est positif si les retombées des connaissances sont importantes⁵⁵.

3.4.2 L'intégration des pays émergents dans l'économie mondiale

Deux grandes écoles théoriques dans la grande variété qui caractérise l'économie du développement, se heurtent : d'un côté les théoriciens de la dépendance et de l'autre, les libéraux. Les évolutions observées apportent aujourd'hui un démenti à ces deux pensées. Pour les théoriciens de la dépendance, le monde est divisé en deux blocs, riches et pauvres, comme l'est la société capitaliste où s'opposent bourgeois et prolétaires. Et de même que le prolétaire ne peut devenir bourgeois, les pays du Sud sont maintenus dans leur situation par la logique même du système capitaliste mondial. Pour les libéraux, le développement résulte, une fois lancé, du libre jeu des forces du marché. Certes les pays en développement sont en retard, mais leur retard devrait se combler naturellement par le simple jeu du laisser-faire. Ainsi affirme Hugon et Michalet(2007)⁵⁶ en disant que le contexte mondial des vingt dernières années remet en cause les paradigmes qui ont fondé les relations Nord/Sud⁵⁷. Dans les travaux des

⁵⁵ Baldwin et Robert-Nicoud (2008).

⁵⁶ Hugon P., Michalet C.-A. (dir.)(2007), *Les nouvelles régulations de l'économie mondiale*, Paris, Karthala.

⁵⁷ La spécialisation ne répond plus aux vieilles théories des avantages comparatifs en termes de coûts comparés ou de dotations factorielles. Les avantages compétitifs sont transférés par les firmes (Brevets, marques, technologie, organisation) et construits par les autorités (attractivité, agglomérations territorialisées, infrastructures et investissements publics, politiques économiques). Les dotations factorielles, exception faites des ressources naturelles, sont largement créées.

théoriciens de la dépendance, les périphéries connaissent un blocage de l'accumulation et un échange inégal. Dans les analyses néolibérales, la spécialisation selon la dotation factorielle doit favoriser la croissance ; le déficit d'épargne au Sud doit être comblé par l'investissement extérieur et le commerce. Or, les pays émergents étaient devenus, avant la crise, des exportateurs nets de capitaux et finançaient les déficits structurels, notamment des États-Unis.

Si on considère à présent les pays émergents et au regard de leur insertion internationale, les plus grands (Chine, Inde, Brésil, Afrique du Sud), mais également certains des plus petits (Vietnam), font également figure d'exemples. L'émergence de la Chine est associée à la politique « de la porte ouverte » démarrée en 1978 et à son accession à l'OMC alors que l'émergence de l'Inde, du Brésil ou du Chili est marquée par l'abandon des politiques de substitutions aux importations et une plus forte extraversion. Quant au Vietnam, son insertion dans la mondialisation débute par la politique du « *Doi Moi* » de 1986 (la politique du renouveau) et s'affirmera par son accession à l'ASEAN en 1995 et son adhésion à l'OMC en 2007. Tous ces pays ont accepté de baisser substantiellement leurs droits de douane dans les années 1980 et les grands émergents ont joué un rôle actif dans les négociations OMC. Ils ont également multiplié les accords de libre-échange, qu'ils soient intra-régionaux ou extrarégionaux. Ils ont pu, grâce à une main d'œuvre peu qualifiée, de faibles salaires, des monnaies sous-évaluées et donc de bonnes compétitivité-prix, réaliser des productions souvent bas de gamme et accroître leurs exportations qui ont largement tiré la croissance [Artus⁵⁸(2012)]. Ils ont aussi largement multiplié leurs interconnexions commerciales [Harmsen et Riad⁵⁹(2011)] et accru leur taux d'ouverture depuis plus d'une dizaine d'années, même si la crise de 2007 marque une inflexion certaine de la tendance. Il est donc vrai que les pays émergents, essentiellement d'Asie et d'Asie orientale [FMI (2008)], ont connu des croissances rapides et que les performances macroéconomiques ont permis à des millions d'êtres humains de sortir de l'extrême pauvreté. Cependant faire un lien systématique avec des excédents. La montée des grands pays émergents, a été récurrente depuis plus de deux siècles. L'entrée en scène d'un accord commun de ces grands pays émergents ouvre un nouveau grand débat sur l'exercice du pouvoir à l'échelle mondiale. On assiste à une « deuxième vague anticoloniale », décalée, amortie, mais néanmoins profonde : relecture de l'histoire, révision de la mémoire,

⁵⁸ Artus P et Xu B.(2012), « Changement du modèle de croissance de la Chine : nécessité, difficultés, Flash Économique, Recherche Économique », Natixi], n°481, 9 juillet.

⁵⁹ Harsman R., Riad N.(2011), « Les nouveaux centres », Finances & Développement, Septembre.

construction d'un nouveau « grand récit » en fonction du changement du rapport des forces ; revanche symbolique avec le thème des "valeurs asiatiques", ou du "bascullement" du monde par exemple vers l'Asie. L'Inde et la Chine y lisent la fin d'une anomalie historique de deux siècles, comme une parenthèse qui se referme : en 1820, Chine et Inde représentaient 50% du PIB mondial. L'occident reste dominant dans le domaine militaire, de la recherche, de la technologie et des brevets, en revanche de nouveaux centres moteurs ont émergé. Des inégalités intra nationales croissantes se sont ajoutées aux inégalités internationales entre le Nord et le Sud. De nos jours, les pays du Sud, représentent en parité de pouvoir d'achat (PPA) la moitié du PIB mondial. Hugon P. (2009)⁶⁰ soutient que la catégorie très hétérogène du BRIC (Brésil, Russie, Inde et Chine) forgée par Goldman Sachs compte pour 40 % de la population mondiale, 1/3 du PIB en PPA (9 % au taux de change du marché). Ces pays émergents se sont rapidement intégrés dans l'économie mondiale et cela s'est concrétisé par de fort taux de croissance économique. Pour preuve, selon Trépart Inès⁶¹ (2008) dans la période 1995-2005, la croissance de la production des marchandises a été de 18% pour la Chine, 13% pour l'Inde et 10% pour le Brésil, contre 4% pour les Etats-Unis. Aussi, au moment où le taux de croissance des pays de l'Union Européenne est autour de 2%, celui de la Chine tourne autour de 10%, l'Inde 8% en 2007, et le Brésil⁶² 4 %. La Chine et l'Inde sont devenues des puissances technologiques croissantes. La demande des pays émergents pèse fortement sur les termes de l'échange entre les matières premières, les produits manufacturés et les services. L'émergence de ces pays s'explique par la mondialisation du capitalisme. Elle est le résultat des stratégies des grands groupes multinationaux cherchant à réaliser une décomposition technique et cognitive des systèmes productifs, à externaliser leurs activités par le biais de filiales ou de sous-traitants (offshoring) [MICHALET (2002)⁶³]. Le commerce intra firmes représente 1/3 du commerce mondial. Certains secteurs sont stratégiques : l'agroalimentaire, le textile, l'électronique, l'automobile, l'aéronautique. On note une intégration commerciale et financière internationale, une attractivité des IDE, une montée en gamme de produits dans la spécialisation internationale. Ainsi pour MOUHOU B (2008)⁶⁴, les oligopoles transnationaux originaires des pays

⁶⁰ Hugon P. (2009) « La Crise Du Capitalisme Financier Mondial et sa Contagion au Second Monde « Émergent » et au Tiers Monde », *Revue Tiers Monde*/1 n° 197, p. 165-182. DOI10.3917/rtm.197.0165.

⁶¹ Trépart I. (2008), « Pays émergents et nouvel équilibre des forces », *Courrier hebdomadaire du CRISP*,/6 n° 1991-1992, p. 6-54. DOI : 10.3917/cris.1991.0006.

⁶² Cf. les études économiques effectuées par l'Organisation pour la coopération et le développement économique (OCDE) sur ces pays : <www.ocde.org>.

⁶³ Michalet C.-A.(2002), *Qu'est-ce que la mondialisation ?*, Paris, La Découverte.

⁶⁴ Mouhoub M. E(2008)., *Mondialisation et délocalisations des entreprises*, Paris, La Découverte.

occidentaux et des pays émergents, participent de dynamiques locales tout en étant insérés dans la globalisation financière. Les ouvertures des économies, la destruction des protections tarifaires au sein de l'OMC (malgré l'échec du cycle de Doha), mais également les changements des chaînes de valeurs mondiales ont inversé les rôles selon Philippe Hugon (2009)⁶⁵. La mondialisation du commerce s'accompagne d'une régionalisation autour des trois grandes zones de la Triade (Amérique du Nord, Europe et Asie de l'Est). Les pays émergents, grâce à leurs exportations et aux déficits commerciaux des pays développés, bénéficient d'excédents commerciaux importants : plus de 3000 milliards de dollars de réserves de change seulement pour la Chine. Ils utilisent ces excédents pour investir dans les pays développés, racheter des entreprises en difficulté, acheter des technologies qu'il leur faudrait des décennies pour acquérir par eux-mêmes, ce qui accélère leur développement. Par exemple, en 2010, le constructeur automobile suédois Volvo, reconnu mondialement pour la sécurité de ses modèles mais dont le propriétaire américain, Ford, se trouvait en difficulté financière, a été racheté par le constructeur chinois Geely : 50 ans de recherches technologiques en sécurité automobile rachetées pour 1,8 milliard de dollars.

⁶⁵ Selon Philippe Hugon(2009) en 10 ans, la part du premier monde est passée de 82 % à 71 % du commerce mondial au profit des émergents.

Conclusion

Nous avons constaté, pendant les 15 dernières années, un essor rapide des grands pays en développement dû essentiellement à l'importance croissante du commerce international. Ce processus est dû en effet à l'ouverture commerciale de ces pays dans de nombreux secteurs. L'accès à ces marchés offre des possibilités considérables aux autres pays en développement.

Depuis 1950 le développement dynamique des transactions internationales, s'est accompagné d'une transformation profonde des logiques de l'échange et de la répartition mondiale des activités via l'essor des entreprises multinationales. Mais le retour récent des crises a conduit à une résurgence des réflexes protectionnistes et à une recherche effrénée des avantages de la compétitivité. L'ensemble de ces transformations a profondément modifié la hiérarchie de la puissance économique entre les régions du monde, faisant émerger de nouveaux partenaires.

Le célèbre économiste Joseph Stiglitz, tout en étant globalement favorable aux principes du libre-échange, reconnaît, dans « *la grande désillusion* ⁶⁶ » que les conditions dans lesquelles s'est opérée la mondialisation économique conduisent à distinguer des gagnants et des perdants. Contrairement à l'optimisme ricardien du « jeu à somme positive » pour tous les participants, certaines économies ont souffert et souffrent encore de la mise en concurrence brutale de leur appareil productif avec des pays bénéficiant d'avantages décisifs. D'autres encore restent largement en dehors du jeu de l'échange. Peut-être peut-on espérer qu'à long terme l'échange favorise l'homogénéisation des niveaux de développement et permette des relations plus harmonieuses ? Force est de constater que ce n'est pas encore le cas.

Le processus de croissance des pays émergents, lié à l'ouverture du commerce mondial, a fonctionné en ce sens qu'il a entraîné une allocation plus efficace des ressources et un développement de la croissance lié au commerce international dans ces pays. Le développement des pays émergents se réalise par leur insertion dans la mondialisation. Faisant jouer à fond leurs avantages comparatifs, souvent le faible coût de leur main d'œuvre ou encore leur richesse en matières premières, ces pays développent leurs productions et leurs exportations, notamment grâce aux investissements des firmes transnationales. Ceci étant, ces pays ont un taux de croissance très fort leur permettant, progressivement, de combler une partie de leur retard par rapport aux pays dit développés. En outre, à mesure que ces économies émergentes se

⁶⁶ Stiglitz J.E (2002) « La Grande Désillusion » Paris, Fayard, 324.p

développent, leur dynamisme s'étend à d'autres pays qui étaient jusqu'ici restés en retrait du processus. La Chine avec son accession triomphale en 2001 à l'OMC, est l'un des principaux cas palpables de ce mécanisme. Par le biais de ses besoins en matières premières et en produits énergétiques, elle investit plusieurs économies répandues sur tous les continents qui sont riches en ressources naturelles notamment l'Afrique.

Dans ce chapitre, il s'agissait pour nous de présenter les fondements du commerce international et la mondialisation. L'essor du commerce international a été accompagné et accéléré avec l'avènement des firmes multinationales dans les années 1960. Les IDE sont un élément important de la multinationalisation des entreprises et recouvrent les créations de filiales à l'étranger, les fusions acquisitions transfrontières ou les autres relations financières, notamment les prêts et emprunts intra-groupes. Dans le cadre de notre recherche qui est d'analyser la nature du lien entre commerce international et investissement direct étranger, il est opportun pour nous d'étudier ce phénomène d'IDE. Pour cela, dans le chapitre qui suit, nous allons étudier la théorie des Ide et leur impact dans l'économie.

CHAPITRE 2 : LA THEORIE DES IDE ET LEUR IMPACT SUR L'ECONOMIE

L'investissement direct étranger (IDE) est au centre de la problématique du développement. Il occupe désormais une place importante dans la plupart des pays du monde du fait de la convergence de deux préoccupations : celle des entreprises qui cherchent à s'internationaliser et celle des gouvernements qui cherchent à attirer de plus en plus de capitaux. De même pour les multinationales qui utilisent les stratégies de l'IDE pour pénétrer les marchés étrangers. Bien que l'IDE ne soit pas une nouvelle stratégie, son utilisation s'est accrue depuis les années 1980.

La plupart des sociétés d'investissement sont situées dans les pays industrialisés et la majeure partie de leurs investissements est destinée à d'autres pays industrialisés. Cependant, l'IDE se déplace peu à peu vers les régions en voie de développement. Pendant les années 1990, l'Asie, l'Amérique latine et l'Europe de l'Est ont reçu de gros afflux d'IDE.

En effet, c'est surtout le cas des pays émergents qui essaient par tous les moyens, d'attirer ces capitaux, afin d'accroître leur capacité de production, de bénéficier d'un transfert de technologie et de s'assurer d'un croisement d'intérêts et d'une insertion dans l'économie mondiale.

Au début des années 1980, l'OCDE a conçu que les modèles traditionnels de déclarations statistiques ne tenaient pas compte de l'évolution de l'entreprise multinationale et de la complexité de leur financement.

Pour cela, elle a proposé en 1983 une nouvelle définition aux IDE: « toute personne physique, toute entreprise publique ou privée, tout gouvernement, tout groupe de personnes physiques liées entre elles, tout groupe d'entreprises ayant ou non la personnalité morale, liées entre elles est un investisseur direct étranger s'il possède lui-même une entreprise d'investissement direct, c'est-à-dire une filiale, une société affiliée ou une succursale, faisant des applications dans un pays autre que le ou les pays de résidence de l'investissement ou des investisseurs directs ⁶⁷» .

Toutefois, la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement⁶⁸ a affirmé en 1990 que les entreprises internationales et tous les autres regroupements économiques

⁶⁷ OCDE (1997), « Définition et référence détaillées des investissements internationaux », Economica Paris P31.

⁶⁸ CNUCED(2008), « Etudes de la CNUCED sur les politiques d'investissement international au service du développement », Nations Unies, New York et Genève.

connaissent une croissance sans précédent des flux des capitaux. Cette évolution est due à un grand mouvement de libéralisation et de mondialisation des marchés des capitaux et au développement des marchés financiers émergents.

Ainsi, et compte tenu de ces évolutions, l'OCDE a adopté en 2008 la 4ème édition de la définition de référence des investissements directs internationaux.

L'objectif de notre chapitre est de montrer que l'investissement direct étranger est bénéfique pour les pays d'origine et d'accueil et aussi de montrer que l'investissement direct étranger fait partie intégrante d'un système économique international ouvert et efficace et constitue l'un des principaux catalyseurs du développement. Pour cela nous allons traiter les IDE et leur impact dans l'économie en nous basant sur des études théoriques déjà faites et aussi sur l'édition [CnuCED(2014)] du rapport annuel sur l'investissement dans le monde de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement.

Le présent chapitre s'organise en deux sections. Premièrement, nous faisons une présentation des IDE dans le monde tout en résumant les multiples définitions qui ont été proposées par les auteurs, en mettant en lumière l'évolution des Ide et enfin en exposant leurs différentes formes et stratégies. Dans notre deuxième section, nous étudierons les conditions d'efficacité des Ide, nous analyserons les Ide et leur impact dans les économies d'accueil explicitement sur la croissance des économies en développement, sur les investissements domestiques, sur la structure des exportations et sur le capital humain. Dans cette dernière section de notre premier chapitre, nous allons faire une revue de la littérature sur les déterminants des Ide tout étudiant les différentes approches notamment, l'approche éclectique « OLI », l'approche de la nouvelle théorie du commerce internationale NTCI, et l'approche « full factor ».

Section 1 : Les IDE dans le monde

Nous allons étudier dans cette section l'évolution des Ide et ses différentes stratégies après avoir exposé quelques un de ses définitions selon l'OCDE, le FMI.

1.1 Définition de l'IDE

L'OCDE (2003) définit l'IDE comme : « une activité par laquelle un investisseur résidant dans un pays obtient un intérêt durable et une influence significative dans la gestion d'une entité résidant dans un autre pays. Cette opération peut consister à créer une entreprise entièrement nouvelle (investissement de création) ou plus généralement à modifier le statut de propriété des entreprises existantes (par le biais de fusion et d'acquisition).

Le FMI⁶⁹ définit l'investissement direct comme un type d'investissement transnational effectué par le résident d'une économie « L'investisseur direct » afin d'établir un intérêt durable dans une entreprise « l'entreprise d'investissement direct » qui est résident d'une autre économie que celle de l'investisseur direct. Par intérêt durable, une relation à long terme entre l'investisseur et l'entreprise : l'investisseur est motivé par la volonté d'établir, avec l'entreprise, une relation stratégique durable afin d'exercer une influence significative sur sa gestion. L'existence « d'un intérêt durable » est établie dès lors que l'investisseur direct détient au moins 10% des droits de vote de l'entreprise d'investissements direct⁷⁰ ».

Cette définition met en évidence une relation de long terme et pérenne entre l'investisseur direct qui a acquis directement ou indirectement 10% de droits de vote de celui de l'entreprise réceptrice de l'investissement direct (une société résidente d'une autre économie) et qui exerce par la suite une influence significative sur la gestion de l'entreprise.

Bricou et al⁷¹(1996) définissent l'ide comme une opération par laquelle une entreprise se donne les moyens d'exercer une influence effective sur l'activité ou la gestion d'une entreprise située dans un autre pays.

L'investissement étranger se définit également par la prise d'intérêt dans l'entreprise cible par l'investisseur. Le seuil de 10% de contrôle direct est maintenu par la convention. En effet selon le FMI, il existe une relation d'investissement direct lorsqu'un investisseur direct détient 10% ou plus des actions ordinaires ou des droits de vote dans une entreprise. En deçà de ce seuil, l'investissement est dit investissement de portefeuille. L'IDE peut être comptabilisé en flux

⁶⁹ FMI(1993) ,*manuel de la balance des paiements*, édition 5.

⁷⁰ OCDE (2010): « Définition de référence de l'OCDE des Investissements directs internationaux quatrième édition 2008», p25, OCDE.

⁷¹ Bricou J.L. et Tersen D. (1996), « L'Investissement international », A. Colin, Paris, 249 pp.

(valeur des opérations enregistrées en balance des paiements au cours d'une année) ou en stock. Dans le deuxième cas, une convention de comptabilisation, valeur comptable ou valeur de marché, s'impose. Les flux financiers comptabilisés concernent :

-des opérations sur fonds propres (création d'entreprise, acquisition ou extension d'une entreprise existante, achat d'obligation convertibles en actions, subvention pour financement d'un déficit d'exploitation consolidation de prêt, immobilier) ;

-les bénéfices réinvestis sur place (résultat diminué des dividendes distribués) ;

- des prêts à long terme (plus d'un an) entre maisons mères et filiales ;

-enfin les flux financiers à court terme entre affiliés résultant de la gestion centralisée des trésoreries au sein du groupe. Ainsi dès que le seuil de 10% de participation est atteint, des opérations de trésorerie ou les prêts entre entreprises sont considérés comme un investissement direct.

Une analyse menée par Gannagé⁷² (1985) a permis de définir les IDE comme étant : « un choix fondé sur un processus de décision entre des alternatives globales accompagnées de transfert d'un ensemble d'avantages spécifiques ».

Les différentes définitions proposées mettent l'accent sur le caractère durable des transactions engendrées par des flux d'IDE. C'est ce caractère durable qui fait la différence entre les IDE et les autres types d'investissements comme l'investissement de portefeuille qui se caractérise par un aspect spéculatif. Comparé à ce dernier, l'IDE apparaît comme plus attractif pour les pays en développement parce qu'il y a une relation de partage du risque (risk sharing) avec l'investisseur étranger au sens de Pham⁷³(2004).

1.2 Evolution

Depuis une vingtaine d'années, les investissements directs étrangers attirés par les pays en développement n'ont pas cessé de progresser particulièrement durant la dernière décennie. Ces

⁷² Gannagé E. (1985) « Théories de l'investissement direct étranger. », Economic à Paris,8.

⁷³ Pham H.M, (2004) "FDI and development in Vietnam", Institute of Southeast Asian Studies, Singapour, 171 pp.

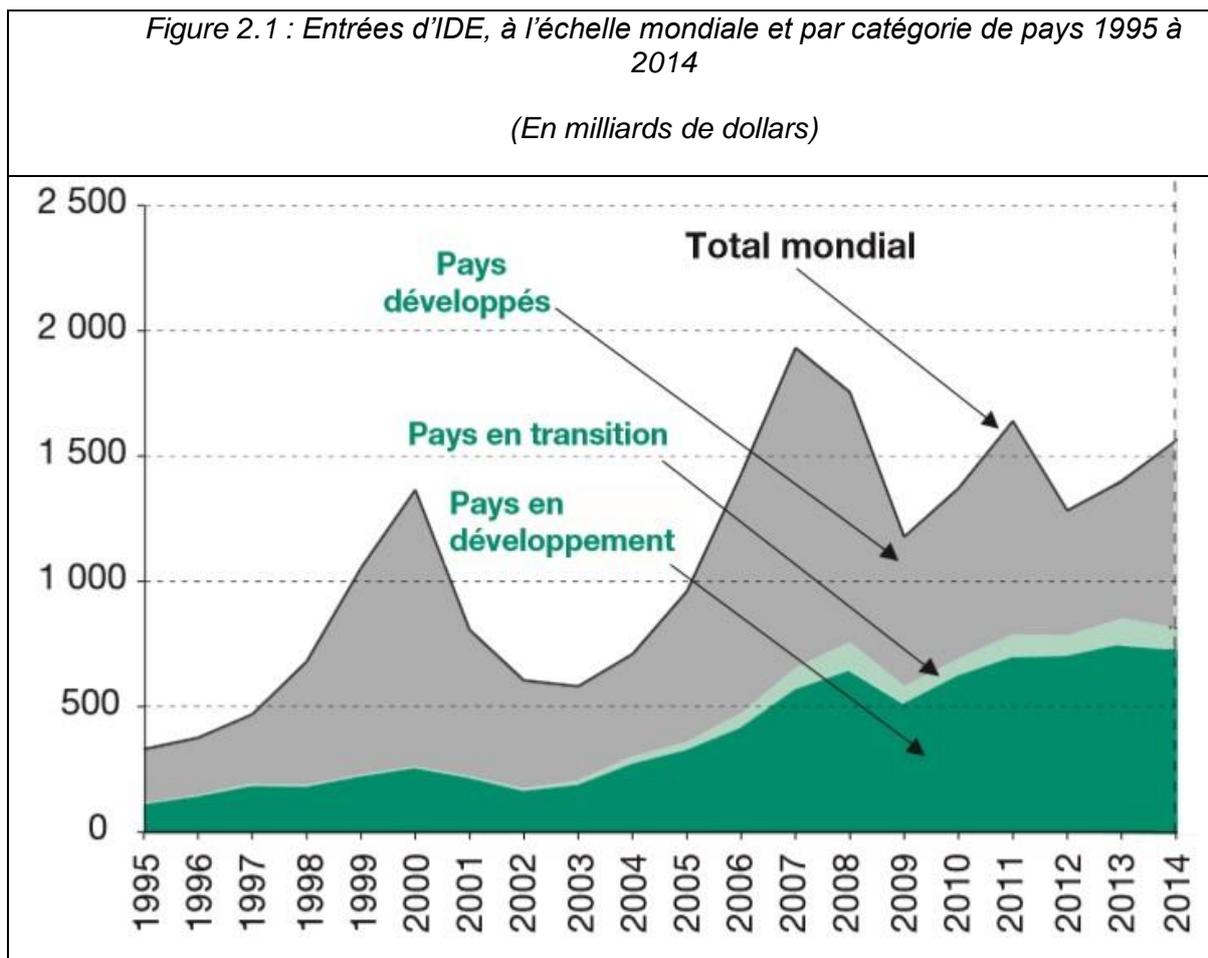
flux détiennent la part la plus importante dans l'ensemble des flux privés étudiés. Cette part s'est intensifiée en 1999 et 2002 et elle a atteint 97% en 2001. Cette situation est expliquée par le recul de l'entrée des autres types de flux suite à la crise asiatique et aux différentes crises qu'a connues l'économie mondiale.

Les mouvements internationaux de capitaux réalisés en vue de créer, développer ou maintenir une filiale à l'étranger, en d'autres termes, les investissements directs étrangers (IDE) ont représenté, selon le rapport annuel sur l'investissement dans le monde de la Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement, 2014 milliard de dollars en 2008 ; ils ont augmenté de 9% en 2013 pour s'établir à 1450 milliards de dollars. L'Asie a eu une grande part de ce gâteau et en conséquence elle demeure le premier bénéficiaire de cette manne, avec environ 30% des entrées d'IDE. Le rapport annuel sur l'investissement dans le monde de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement [Cnuced⁷⁴(2014)] évoque cette domination du continent asiatique en qualité de bénéficiaire d'investissements directs étrangers.

Dans les 39 pays développés, les entrées d'IDE ont atteint 556 milliards de dollars (soit une hausse + 9%) et les sorties sont restées quasi inchangées à 857 milliards. Ensemble ces flux sont inférieurs de moitié aux montants enregistrés en 2007, ce qui est assez logique compte tenu des effets de la grande récession. La faiblesse des IDE s'explique aussi en partie, selon la Cnuced, par le fait que les fusions-acquisitions n'ont pas repris avant les trois premiers mois de l'année 2014. En 2013, les flux mondiaux d'IDE sont repartis à la hausse. Les entrées ont augmenté de 9 %, pour s'élever à 1450 milliards de dollars, progressant dans toutes les grandes catégories de pays (pays développés, pays en développement et pays en transition). Le stock mondial d'IDE a aussi augmenté de 9 %, pour atteindre 25 500 milliards de dollars. Toutefois, la fragilité de certains marchés émergents et les risques que font peser des politiques incertaines et des conflits régionaux pourraient encore remettre en cause cette hausse inespérée des investissements. Une croissance plus forte de l'IDE étant prévue dans les pays développés, la répartition régionale des entrées d'IDE pourrait revenir à son état habituel, c'est-à-dire l'état dans lequel les pays développés captent une plus grande partie de l'IDE mondial (figure 2.1). Toutefois, selon le rapport de la Cnuced (2014), les investissements directs étrangers dans les pays en développement devraient rester élevés dans les prochaines années. Les entrées d'IDE

⁷⁴ Cnuced, rapport rendu public mardi 24 juin 2014.

dans les pays en développement ont atteint un nouveau sommet, à 778 milliards de dollars (tableau 1.1), soit 54 % du total mondial, bien que dans cette dernière décennie, leur croissance ait ralenti à 7%, contre 17% en moyenne. L'Asie demeure la région en développement qui reçoit le plus d'investissements. Cette région (Asie) attire habituellement la plus grande part de l'IDE mondial. Les entrées d'IDE ont également connu une hausse dans les autres grandes régions en développement notamment un pourcentage de plus de 4 % en Afrique et plus de 6 % en Amérique latine et dans les Caraïbes excepté, les centres financiers extraterritoriaux.



Source: CNUCED, *World Investment Report 2014*.

Quoique les investissements dans les pays développés aient connu une hausse après leur chute brutale en 2012, ils ne représentent toujours qu'une part symboliquement faible de l'IDE mondial (39 %) et restent inférieurs de 57 % à leur plus grand niveau de 2007. Pour la répartition géographique des flux nets d'IDE, les entrées d'IDE ont augmenté dans toutes les grandes régions en développement. En Afrique les IDE entrants ont progressé de 4 %, sous l'effet des flux intra régionaux. Des marchés régionaux se sont constitués. Par exemple, en Chine, en 2013, il y a eu plus de sortie d'IDE que d'entrées, cela est dû au fait que le pays avait beaucoup investi à l'étranger. Dix Etats membres de l'Association des nations d'Asie du Sud-Est (Asean) et six autres pays ont négocié récemment un partenariat économique global : selon la CnuCED, les flux d'IDE à destination de ces 16 pays s'élèvent à 342 milliards de dollars, soit près du quart des investissements mondiaux ; en Afrique, **57** milliards de dollars ont par ailleurs été investis en 2013, soit 4 % de plus qu'en 2012. Cette évolution est modeste mais continue. Elle va de pair

avec une évolution importante. L'industrie extractive intéresse moins les investisseurs : elle ne représentait plus que 11 % des annonces d'investissements en 2013 contre 53 % en 2004. Une part croissante des IDE en Afrique porte désormais sur le secteur manufacturier, en particulier sur les biens de consommation. En Afrique aussi, l'investissement inter-régional commence à se développer. En effet les pays tels que l'Afrique du Sud, le Kenya et le Nigéria sont les pays de la région qui y investissent le plus.

L'augmentation des IDE en Afrique est conforme aux objectifs des dirigeants dont le but est de renforcer l'intégration régionale, même si la plupart des initiatives régionales de coopération économique ont eu un effet limité sur les IDE inter régionaux. L'Asie en développement reste la première région bénéficiaire mondiale de l'IDE. L'accueil de sièges régionaux des STN (société transnationale) et le dynamisme de la coopération régionale en matière d'investissement expliquent l'accroissement des flux intra régionaux. En Amérique latine et dans les Caraïbes (+6 %), la croissance de l'IDE a été contrastée. Toutefois elle est globalement positive, l'augmentation des investissements en Amérique centrale compensant la baisse de 6 % des investissements en Amérique du Sud. Les nouveaux débouchés dans les secteurs pétrolier et gazier et les plans d'investissement de multinationale STN dans le secteur manufacturier, ouvrent des perspectives plus prometteuses. Les résultats sont mitigés dans les pays structurellement vulnérables. Dans les pays les moins avancés (PMA), les entrées d'IDE ont progressé, les investissements de création de capacités annoncés mettant en évidence une forte augmentation des projets infrastructurels et énergétiques. Dans les pays en développement sans littoral, les entrées d'IDE ont globalement diminué. Au regard de la taille de leur économie et de la formation de capital, l'IDE reste pour ces pays une source importante de financement. Les entrées d'IDE ont également diminué dans les petits États insulaires en développement. Le tourisme et les industries extractives intéressent de plus en plus les investisseurs étrangers, tandis que les activités manufacturières ont souffert de la dégradation des préférences commerciales.

Dans les pays développés, les entrées d'IDE ont connu une légère reprise. Dans ces pays, les entrées d'IDE se sont redressées, à 566 milliards de dollars, et les sorties d'IDE n'ont ni augmenté ni diminué et sont restées à 857 milliards de dollars, les unes et les autres étant inférieures de moitié à leurs montants record de 2007. En Europe, premier continent en matière de destination des investissements, les entrées et les sorties d'IDE ont respectivement représenté moins du tiers et moins du quart de leurs montants de 2007. Les États-Unis et l'Union

européenne (UE) ont vu leur part cumulée dans les entrées mondiales d'IDE passer de plus de 50 % avant la crise à 30 % en 2013.

Pour les économies en transition, les investissements ont atteint des montants records. Les entrées d'IDE dans les pays en transition ont augmenté de 28 %, pour s'élever à 108 milliards de dollars en 2013. Les sorties d'IDE ont bondi de 84 % et ont atteint le montant sans précédent de 99 milliards de dollars (tableau 2.1). Les perspectives d'investissement dans les pays en transition pourraient toutefois pâtir du climat d'incertitude lié à l'instabilité dans la région.

Les pays en développement conservent ainsi une avance de plus de 200 milliards de dollars sur les pays développés pour la seconde année d'affilée. Sur les 20 premiers destinataires d'IDE, il y a dix pays en développement ou en transition (figure 2.2). Avec toujours les Etats-Unis premier destinataire, le Mexique se classe au dixième rang mondial. La Chine, dont les entrées d'IDE ont atteint des montants sans précédent, a conservé sa deuxième place. Les investissements des multinationales de pays en développement ont atteint un nouveau montant record en 2013, à 454 milliards de dollars. Les pays en développement et pays en transition ont conjointement représenté 39 % des sorties mondiales d'IDE, contre seulement 12 % au début des années 2000. Six pays en développement et en transition se sont classés parmi les 20 premiers investisseurs mondiaux en 2013 (figure 2.3). Les multinationales des pays en développement rachètent de plus en plus de filiales étrangères de multinationales de pays développés implantées dans le monde en développement.

Tableau 2.1 : Flux d'IDE, par région, 2011-2013

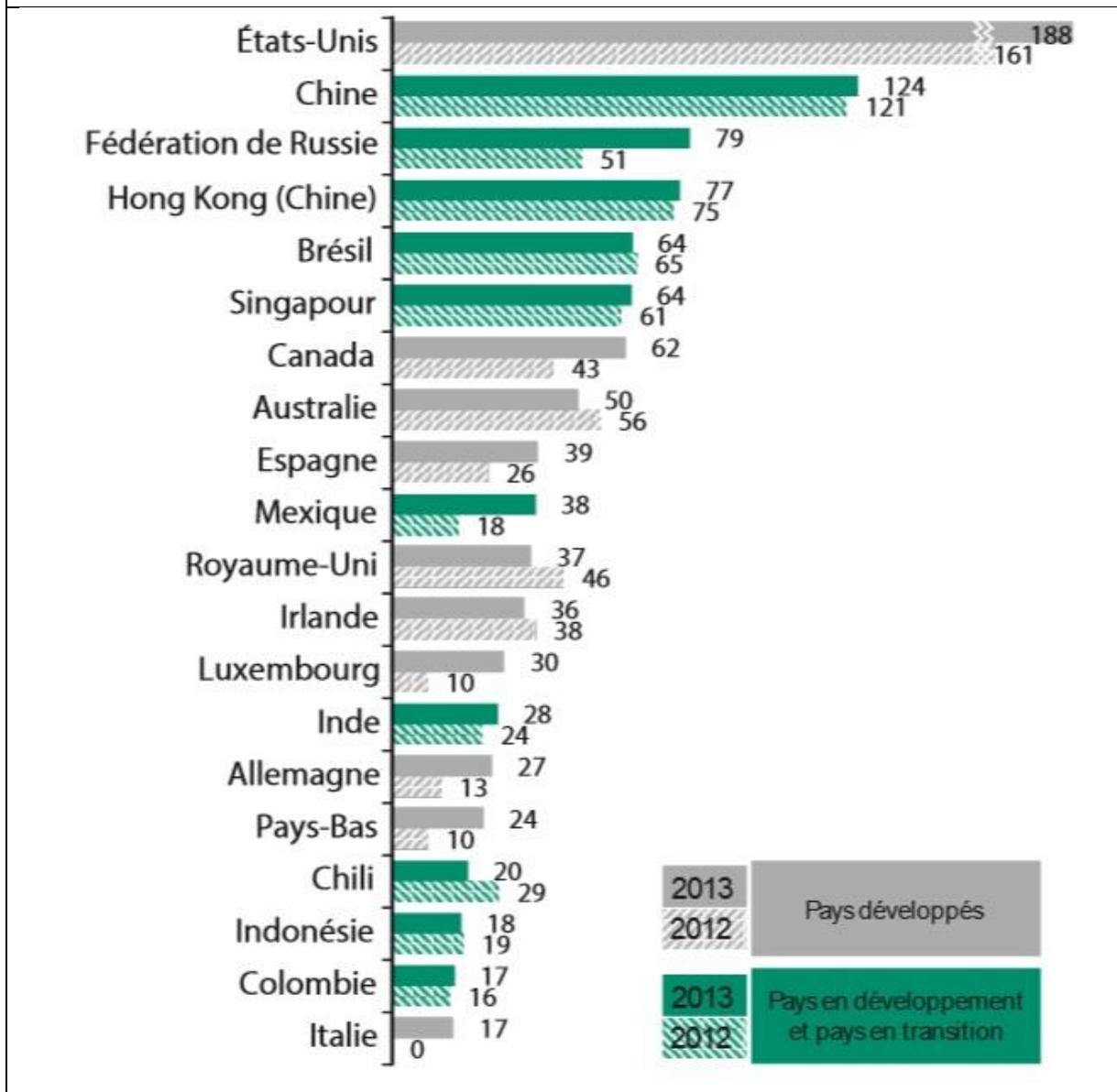
(En milliards de dollars et en pourcentage)

Région	Entrées d'IDE			Sorties d'IDE		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Monde	1 700	1 330	1 452	1 712	1 347	1 411
Pays développés	880	517	566	1 216	853	857
Union européenne	490	216	246	585	238	250
Amérique du Nord	263	204	250	439	422	381
Pays en développement	725	729	778	423	440	454
Afrique	48	55	57	7	12	12
Asie	431	415	426	304	302	326
Asie de l'Est et du Sud Est	333	334	347	270	274	293
Asie du Sud	44	32	36	13	9	2
Asie occidentale	53	48	44	22	19	31
Amérique latine et Caraïbes	244	256	292	111	124	115
Océanie	2	3	3	1	2	1
Pays en transition	95	84	108	73	54	99
Petits pays économiquement et structurellement faibles et vulnérables	58	58	57	12	10	9
Pays les moins avancés	22	24	28	4	4	5
Pays en développement sans littoral	36	34	30	6	3	4
Petits États insulaires en développement	6	7	6	2	2	1
Pour mémoire: Part des flux mondiaux d'IED en pourcentage						
Pays développés	51,8	38,8	39,0	71,0	63,3	60,8
Union européenne	28,8	16,2	17,0	34,2	17,7	17,8
Amérique du Nord	15,5	15,3	17,2	25,6	31,4	27,0
Pays en développement	42,6	54,8	53,6	24,7	32,7	32,2
Afrique	2,8	4,1	3,9	0,4	0,9	0,9
Asie	25,3	31,2	29,4	17,8	22,4	23,1
Asie de l'Est et du Sud Est	19,6	25,1	23,9	15,8	20,3	20,7
Asie du Sud	2,6	2,4	2,4	0,8	0,7	0,2
Asie occidentale	3,1	3,6	3,0	1,3	1,4	2,2
Amérique latine et Caraïbes	14,3	19,2	20,1	6,5	9,2	8,1
Océanie	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Pays en transition	5,6	6,3	7,4	4,3	4,0	7,0
Petits pays économiquement et structurellement faibles et vulnérables	3,4	4,4	3,9	0,7	0,7	0,7
Pays les moins avancés	1,3	1,8	1,9	0,3	0,3	0,3
Pays en développement sans littoral	2,1	2,5	2,0	0,4	0,2	0,3
Petits États insulaires en développement	0,4	0,5	0,4	0,1	0,2	0,1

Source: CNUCED, *World Investment Report 2014*.

Figure 2.2 : Entrées d'IDE: les 20 premiers pays d'accueil, 2012 et 2013

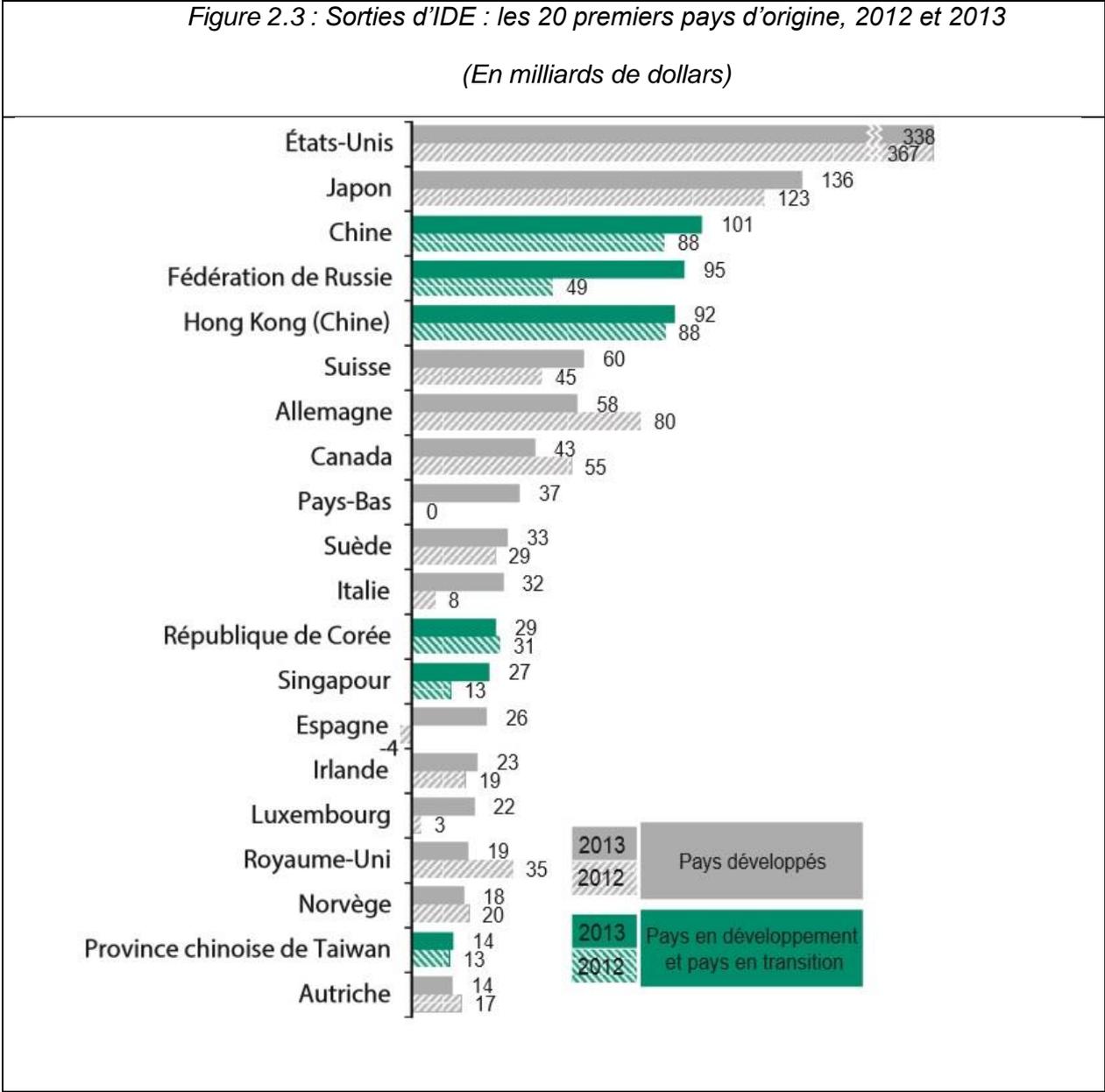
(En milliards de dollars)



Source: CNUCED, *World Investment Report 2014*.

L'IDE mondiale est structurée par grands groupements régionaux. La part des pays de l'Association de coopération économique Asie-Pacifique (APEC) dans les entrées mondiales d'IDE est passée de 37% avant la crise à 54% en 2013 (figure 2.4). Les IDE reçus par l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN) et par le Marché Commun du Sud (MERCOSUR) ont plus que doublé en 2013 par rapport à leur niveau d'avant la crise, bien que

plus faibles en pourcentage, tout comme les IDE reçus par les pays émergents tels que le Brésil, la Fédération de Russie, l'Inde, la Chine et l'Afrique du Sud composants le BRICS.



Source: CNUCED, *World Investment Report 2014*.

L'IDE a connu des tendances divergentes dans les pays participant aux trois grands accords d'intégration régionale en cours de négociation. Les États-Unis et l'UE ont vu leur part cumulée réduite de quasiment de moitié, connaissant une chute en 2013, de 56 % des entrées mondiales d'IDE avant la crise à 30 %. Quant à la TPP (l'Accord de partenariat transpacifique, la baisse de la part américaine (USA) dans l'IDE mondial est compensée par la hausse de celle des pays émergents partenaires, ce qui permet à la part cumulée des premiers et des seconds de passer de 24 % avant 2008 à 32 % en 2013. Les pays qui négocient actuellement l'Accord de partenariat économique régional global, en l'occurrence les dix États membres de l'ASEAN et leurs six partenaires dans le cadre d'accords de libre-échange, ont représenté plus de 20 % des flux mondiaux d'IDE ces dernières années, soit environ deux fois plus qu'avant la crise.

Figure 2.4 : Entrées d'IDE par groupe régional/interrégional, moyenne 2005-2007 et 2013 (En milliards de dollars et en pourcentage)

Groupe régional/ interrégional	Moyenne 2005-2007		2013		Variation (en point de pourcentage)
	Entrées d'IDE (en milliards de dollars)	Part mondiale	Entrées d'IDE (en milliards de dollars)	Part mondiale	
G-20	878	59 %	791	54 %	-5
APEC	560	37 %	789	54 %	17
TPP	363	24 %	458	32 %	8
TTIP	838	56 %	434	30 %	-26
RCEP	195	13 %	343	24 %	11
BRICS	157	11 %	304	21 %	10
ALENA	279	19 %	288	20 %	1
ASEAN	65	4 %	125	9 %	5
MERCOSUR	31	2 %	85	6 %	4

Source: CNUCED, *World Investment Report 2014*.

APEC : Association Economique Asie-Pacifique

TPP : Accord de partenariat transpacifique

TTIP : Partenariat transatlantique de commerce et d'investissement

RCEP : Accord de partenariat économique régional global

MERCOSUR: Marché commun du Sud

ASEAN: Association des Nations de l'Asie du Sud-Est

ALENA: Accord de libre-échange nord-américain

Avant de se lancer dans l'investissement, l'investisseur est en face d'une multitude de choix et d'arbitrages. Une fois qu'on prouve l'avantage spécifique (graphique 1.1), il est plus profitable d'investir directement dans le pays d'accueil que d'exporter ; cependant des flux des IDE seront dégagés et peuvent prendre de multiples formes.

Selon les statistiques de l'OCDE sur l'Investissement Direct International IDI (OCDE, 2008)⁷⁵, il existe quatre types d'investissements directs étrangers :

Les opérations des Fusions-Acquisitions : aussi appelé « Brownfield Investment » ; il s'agit d'une vente ou achat de participations déjà existantes par des non-résidents, il se concrétise par une livraison de propriété des titres acquis et de modification de statut de l'entreprise.

Les investissements de création : « Greenfield Investment » ; il s'agit d'une création d'une entreprise entièrement nouvelle par des investissements d'extension. C'est la forme la plus répandue des IDE aussi bien pour les pays développés que pour les pays en voie de développement.

Les investissements d'extension : accroissement des capacités de production de filiales déjà existantes.

Restructurations financières : il s'agit d'une injection de fonds pour sauver une activité de filiale en difficulté.

Toutes les définitions, proposées s'accordent sur le caractère durable des transactions dégagées par les flux des IDE. Ce caractère a fait la distinction entre IDE et investissement de portefeuille

⁷⁵ OCDE. « Définition de référence de l'OCDE des Investissements directs internationaux quatrième édition 2008. » 2010 : 25.

(IP). Dans une thèse qu'il n'a publiée qu'en 1976, S.Hymer (1960) a introduit la distinction fondamentale entre IDE et IP, il a mentionné que chacun de ces deux types d'investissements exigent des déterminants bien spécifié à chacun.

Ces définitions nous permettrons de bien comprendre le phénomène des IDE et de déterminer par la suite les différentes stratégies qu'ils peuvent prendre.

1.3 Les différentes stratégies des IDE

Traditionnellement, l'analyse économique a montré l'existence de trois comportements stratégiques de l'implantation des IDE à savoir une stratégie « primaire » ou d'accès aux ressources naturelles de sol et de sous-sol, une stratégie de marché ou « Horizontale » et une stratégie « Verticale » ou de minimisation des coûts.

Ce comportement est sans doute confirmé dans la réalité jusqu'au milieu des années 90, mais toutefois le processus de globalisation a remis en cause ces stratégies, et d'autres stratégies transversales qui combinent de façon alternative et simultanée la stratégie Horizontale et la stratégie Verticale (Yeaple⁷⁶, 2003) ; ces stratégies dites « Globale » sont apparues.

1.3.1 Stratégie de sous-sol ou d'accès à des ressources

La stratégie d'accès aux ressources naturelles était la première raison d'attraction des IDE. Son évolution et son ampleur étaient déjà existantes dès le XVIème siècle. Ce n'est pas une caractéristique de l'économie multinationale ou globale puisqu'elle est apparue avant même l'évolution du concept « Globalisation ». Dans ce cadre d'analyse les ressources naturelles sont exploitées à l'étranger pour des raisons climatologiques ou géologiques, du fait qu'elles soient peu abondantes voire inexistantes dans le pays d'origine, ou que le pays disposant de ces

⁷⁶ Yeaple S.R.(2003) « The complex integration of multinationals and cross country dependencies in the structure of foreign direct investment. » Journal of International Economics 60, Issue.2: 293-314.

ressources naturelles est incapable de les exploiter ou de les commercialiser sans investissement international ; tel est le cas pour les exploitations de terrains pétrolier et miniers par exemple. Néanmoins, l'importance relative des ressources s'est considérablement modifiée au cours de l'histoire. Aujourd'hui les métaux précieux ont été supplantés par le pétrole ou les minerais servant aux alliages, mais fondamentalement il s'agit toujours d'exploiter des ressources naturelles afin de les transformer et de les exporter vers le pays d'origine ou vers le reste du monde, et en faire ainsi une « vache à lait ». Cet aspect des IDE est le plus simple à comprendre et le plus évident à expliquer. Son déterminant principal est en fait l'existence des ressources naturelles dans le pays hôte. Cependant, ce dernier doit avoir un minimum de caractéristiques économiques et politiques qui lui permettront d'accueillir convenablement les IDE. Dans plusieurs études économétriques portant sur les déterminants des IDE, des variables comme les *infrastructures*, la *corruption* et la *stabilité politique*, paraissent toujours significatives et ayant une influence sur les flux d'IDE et ce, quelle que soit la stratégie adoptée par les firmes multinationales (FMN). Au-delà de ce constat, et en l'absence de variables macro-économiques, politiques ou de bonnes infrastructures, encourageantes dans le pays hôte, on peut dire que c'est une sorte de phénomène d'arbitrage qui s'installe pour les décideurs des firmes multinationales intéressés par l'exploitation des ressources naturelles existantes. En effet, si le risque d'instabilité touche directement l'activité de l'entreprise et que le gain potentiel de l'exploitation n'arrive pas à couvrir ce risque, il est évident qu'il y aura moins d'IDE et inversement.

1.3.2 Stratégie Horizontale ou de marché

Selon Michalet⁷⁷(1999), la stratégie Horizontale ou de marché, vise à produire des ateliers « relais » pour produire d'une part pour le marché local d'implantation une gamme de biens qui reproduisent partiellement ou intégralement celle de la maison mère, et d'autre part, elle concerne les pays qui ont un niveau de développement équivalent (investissement de type Nord-Nord).

La stratégie 'Horizontale' ou de marché s'applique aux décisions d'investissements à l'étranger qui visent, d'une part, à produire pour le marché local d'implantation et, d'autres parts, qui sont

⁷⁷ Michalet C.A.(1999) « La séduction des Nations ou comment attire les investissements. » *Economica Paris*.

effectuées dans des pays qui ont un niveau de développement équivalent. La stratégie peut donc être qualifiée d'horizontale car elle concerne les flux d'investissements croisés Nord- Nord qui se développent entre les Etats-Unis, l'Europe et le Japon, c'est à dire au sein de la Triade. Ces flux constituent les deux tiers du montant total des investissements directs, de même que les flux commerciaux intra-branche Nord-Nord représentent une forte part du commerce international.

Ces investissements horizontaux sont donc basés essentiellement sur la théorie du commerce et de l'investissement intra-branche développée par Krugman (1996) et le modèle Heckscher Ohlin. Dans cette théorie, le commerce intra-industriel joue un rôle important principalement dans le commerce des biens manufacturés entre pays industrialisés. En effet, au fil du temps les pays industriels sont devenus de plus en plus semblables dans leur niveau de technologie et leurs disponibilités en capital et travail qualifié. Comme les nations commerçantes les plus importantes sont devenues similaires par leurs ressources et leur technologie, on ne trouve généralement plus d'avantages comparatifs clairs pour une industrie : une grande part du commerce mondial prend ainsi la forme d'échanges à double sens au sein des mêmes secteurs industriels, probablement sous l'influence des économies d'échelle pour la majeure partie, plutôt que la forme d'une spécialisation industrielle basée sur les avantages comparatifs. Au fur et à mesure de l'avancement du processus du commerce intra-branche entre les pays développés, les multinationales se sont aperçues qu'il y aurait éventuellement avantage à investir dans les pays à niveau de développement équivalent, afin de les satisfaire tout en étant à proximité du marché local. Certes, le commerce intra branche permet de dépasser les notions d'avantages comparatifs, et permet aux firmes de bénéficier de marchés plus vastes, et par suite d'économies d'échelles importantes, mais la localisation directe sur le marché permet aussi d'aller au-delà des économies d'échelles et d'assurer une proximité irrévocable sur le marché tout en bénéficiant de qualité et de coûts de main d'œuvres équivalent au pays d'origine. L'investissement horizontal est alors principalement une stratégie commerciale. Il correspond, en fait, à un processus d'internalisation de la production par « substitution d'exportation ». Il s'agit de FMN qui opèrent une véritable réimportation de la production, par l'implantation de 'filiales- relais'. Néanmoins, leur extension mondiale s'effectue par l'exploitation de marchés locaux. Leur localisation est donc dépendante de la demande effective ou potentielle. Bien entendu, dans ce cas on ne peut parler de délocalisation. Ainsi, on peut comprendre que les IDE horizontaux sont très spécifiques et leur déterminant principal est l'existence d'un marché

intérieur porteur. Il implique un engagement durable vis à vis du pays hôte. Par ailleurs, l'investisseur est intéressé non seulement par le développement du marché pour son produit particulier, mais aussi par le développement de l'économie du pays hôte en général. Le facteur prépondérant pour la réalisation de ce type d'investissement est l'existence d'une main d'œuvre qualifiée et d'infrastructures adéquates. Les pays en voie de développement se trouvent, bien évidemment, à la marge de ce type d'investissement. La stratégie horizontale est actuellement la plus répandue. Les investissements directs qui en résultent représentent à l'heure actuelle au moins les deux tiers des flux totaux ; en termes de stock, la proportion est encore plus élevée.

1.3.3 Stratégie Verticale ou de délocalisation

Inversement à la stratégie horizontale, la stratégie verticale intéresse les flux d'investissements dirigés Nord-Sud exclusivement. Les pays les moins développés n'investissent pas dans les pays de la Triade⁷⁸(Amérique du Nord, Europe et Japon), et on n'est plus dans un cadre de flux à double sens. Selon la théorie du commerce international, cette stratégie est basée principalement sur le commerce inter-branche. Les différences de dotations en facteurs (capital, travail), et les avantages comparatifs des pays jouent un rôle très important dans l'explication des IDE verticaux. Les filiales de production sont étroitement spécialisées. Le choix de leur localisation visant à faire coïncider leur fonction de production avec les dotations factorielles des pays d'accueils et un niveau acceptable des institutions. C'est le cas des entreprises qui cherchent à réduire au minimum leurs coûts de productions. Elles profitent, ainsi, des différences de coûts des facteurs, et essentiellement des coûts de main d'œuvre. Elles placent la partie de la chaîne de production qui est relativement intensive en facteur travail dans les pays où les coûts de main d'œuvre sont relativement faibles. La qualification de cette main d'œuvre a évolué dans le temps. Avant c'était une main d'œuvre non qualifiée à coûts insignifiants qui était recherchée. De nos jours les multinationales exigent au-delà d'un certain degré de qualification minimum, une certaine stabilité politique et institutionnelle. Les pays qui donnent le meilleur rapport qualification / coûts et stabilité politique seront par conséquent, les plus convoités.

⁷⁸ En 1985, l'économiste japonais Kenichi Ohmae emploie le terme de « Triade » pour parler des trois moteurs de l'économie mondiale: l'Amérique du Nord, l'Europe (CEE) et le Japon.

L'objectif majeur de cette stratégie est de réduire au minimum le coût de la production (coûts de facteurs notamment le coût de main d'œuvre). Donc, les différences de dotations des facteurs et les avantages comparatifs jouent un rôle important dans le choix de la localisation. D'une façon générale, la plupart des firmes multinationales exportent des composants vers les filiales étrangères et réexportent vers le marché d'origines les biens produites à l'étranger.

Les facteurs les plus significatifs pour cette stratégie (IDE vertical ou de délocalisation) sont : le coût de transport et de télécommunication, la participation à l'intégration régionale, le coût de la main d'œuvre (voir tableau 2.2).

La distinction entre ces deux dernières stratégies n'est pas évidente, car la firme se trouve parfois devant des stratégies d'intégrations complexes, elle adapte des stratégies Horizontale et Verticale en même temps selon (Yeaple, 2003).

W.Andreff définit cette combinaison en disant que « les stratégies globales, apparues dans certaines FMN depuis une quinzaine d'année, ont plusieurs caractéristiques, la première d'entre elles étant précisément que la FMN joue systématiquement sur les trois stratégies, en fonction de ses contraintes microéconomiques propres de l'état des marchés nationaux et mondiaux, et des localisations avantageuses qui se présentent à elle, sinon à tout instant, du moins au moment de chaque décision stratégique » [Christophe Storai⁷⁹ (2003)].

Ces stratégies sont préférables au choix de s'engager seul dans l'un de ces stratégies lorsque le coût de transport est au-dessous d'un certain seuil.

⁷⁹ Storai C. (2003)« Attractivité territorial et stratégies de localisation des firmes : le territoire corse peut-il devenir un nouvel Eden ? »

Tableau 2.2: Types d'IDE classés selon les motivations des firmes

Motivation des firmes	Principaux déterminants économiques	Logique d'Ide
Recherche de marchés	<ul style="list-style-type: none"> - Taille du marché et revenu par habitant - Croissance du marché - Accès aux marchés régionaux et mondiaux - Préférences des consommateurs locaux - Structure des marchés 	IDE de <i>pénétration</i>
Recherche de ressources/actifs	<ul style="list-style-type: none"> - Matières premières - Main d'œuvre non qualifiée à bon marché - Main d'œuvre qualifiée - Actifs technologique, innovants et autres actifs créés (par exemple marques commerciales), y compris ceux incarnés par des individus, firmes et agglomérations d'activités - Infrastructure, physiques (port, routes, énergie, télécommunication) 	IDE de <i>délocalisation</i>
Recherche de gains d'efficacité	<ul style="list-style-type: none"> - Coût des ressources et des actifs énumérés ci – dessus, ajusté de la productivité de la main d'œuvre - Autres coûts d'intrants, tels que les coûts de transport et communication avec le pays d'accueil et à l'intérieur de celui-ci, et d'autres biens intermédiaires - Participation à un accord d'intégration régionale propice à l'établissement de réseaux régionaux d'activités 	

Source : fait par l'auteur

Le concept de flux d'IDE a évolué dans le temps allant des stratégies simples à des stratégies complexes. Chacune de ces stratégies a ses propres déterminants qui influencent sur l'évolution et l'attractivité de ces flux.

Dans la section qui suit, il s'agira pour nous de présenter les Ide et leurs différents impacts dans les économies d'accueil.

Section 2 : Les Ide et leurs différents impacts dans les économies d'accueil

Cette section est consacrée à l'étude des IDE et de leur impact dans les économies. Pour cela, cette section consiste à étudier respectivement : les facteurs d'attractivité d'Ide et leur condition d'efficacité ; l'impact des Ide sur le capital humain ; l'impact des Ide sur la croissance ; l'impact des Ide sur les investissements domestiques et l'emploi.

2.1 Les facteurs d'attractivité des Ide et leurs conditions d'efficacité

Malgré le consensus théorique établi sur les effets positifs des IDE (tableau 2.3) dans les pays en développement, les études empiriques ne concluent pas systématiquement à l'existence de retombées positives sur les économies bénéficiaires. Certains auteurs trouvent que la plupart des facteurs d'attractivité sont également des vecteurs de l'efficacité des IDE à l'égard des économies des pays hôtes. Plusieurs études empiriques ont montré l'existence d'une relation positive entre les IDE et la croissance dans le cas où les pays hôtes présentent des conditions initiales favorables, notamment un niveau minimum de développement économique ou l'existence de capacités locales de création de richesses, notamment un niveau d'éducation suffisamment élevé. Borensztein, De Gregorio et Lee (1998), Bengoa et Sanchez-Robles⁸⁰ (2003) et Xiaoying Li et Xiaming Lui⁸¹ (2005) soutiennent que les IDE exercent un effet d'entraînement sur la croissance lorsque les pays bénéficiaires ont un capital humain important et surtout un niveau d'instruction élevé. En étudiant trois regroupements économiques régionaux en Amérique du Nord et Amérique Centrale, Blomstrom et Kokko (1997) trouvent que les impacts les plus importants des flux d'IDE apparaissent lorsque les accords d'intégration régionale s'accompagnent d'une libéralisation du marché intérieur et d'une stabilité du cadre macroéconomique des pays membres.

En résumé, on retient trois conditions essentielles d'efficacité des Investissement direct étrangers. La première condition est le capital humain, la libéralisation du marché est la seconde condition et enfin la dernière est la stabilité macroéconomique.

⁸⁰ Bengoa M. et Sanchez-Robles B. (2003), « Foreign direct investment, economic freedom and growth: new evidence from Latin America », *European Journal of Political Economy*, Elsevier, vol. 19 (3), pages 529-545, September.

⁸¹ Xiaoying L. et Xiaming L. (2005), « Foreign Direct Investment and Economic Growth : An Increasingly Endogenous Relationship », *World Development* Vol. 33, No. 3, pp. 393-407, 2005.

Au total, l'importance des IDE dans les économies, notamment celles en développement, résulte des effets directs et indirects qu'ils exercent sur les facteurs de production (capital humain, capital physique), ainsi que sur la compétitivité et, par conséquent, sur la croissance économique. Il apparaît cependant nécessaire pour les pays hôtes de créer les conditions de rentabilité de ces investissements à travers notamment le renforcement du capital humain. Mais, l'accroissement de ces flux n'est pas une garantie pour réduire la pauvreté et maintenir les effets positifs sur la croissance. Pour que l'IDE arrive à avoir des effets de diffusion et de transfert de la technologie et à pousser la croissance économique d'un pays en développement, deux conditions doivent être remplies.

D'abord, les PED doivent être attractifs à l'égard des investisseurs étrangers et par la suite leurs environnements doivent être opportuns pour absorber les effets de cette technologie.

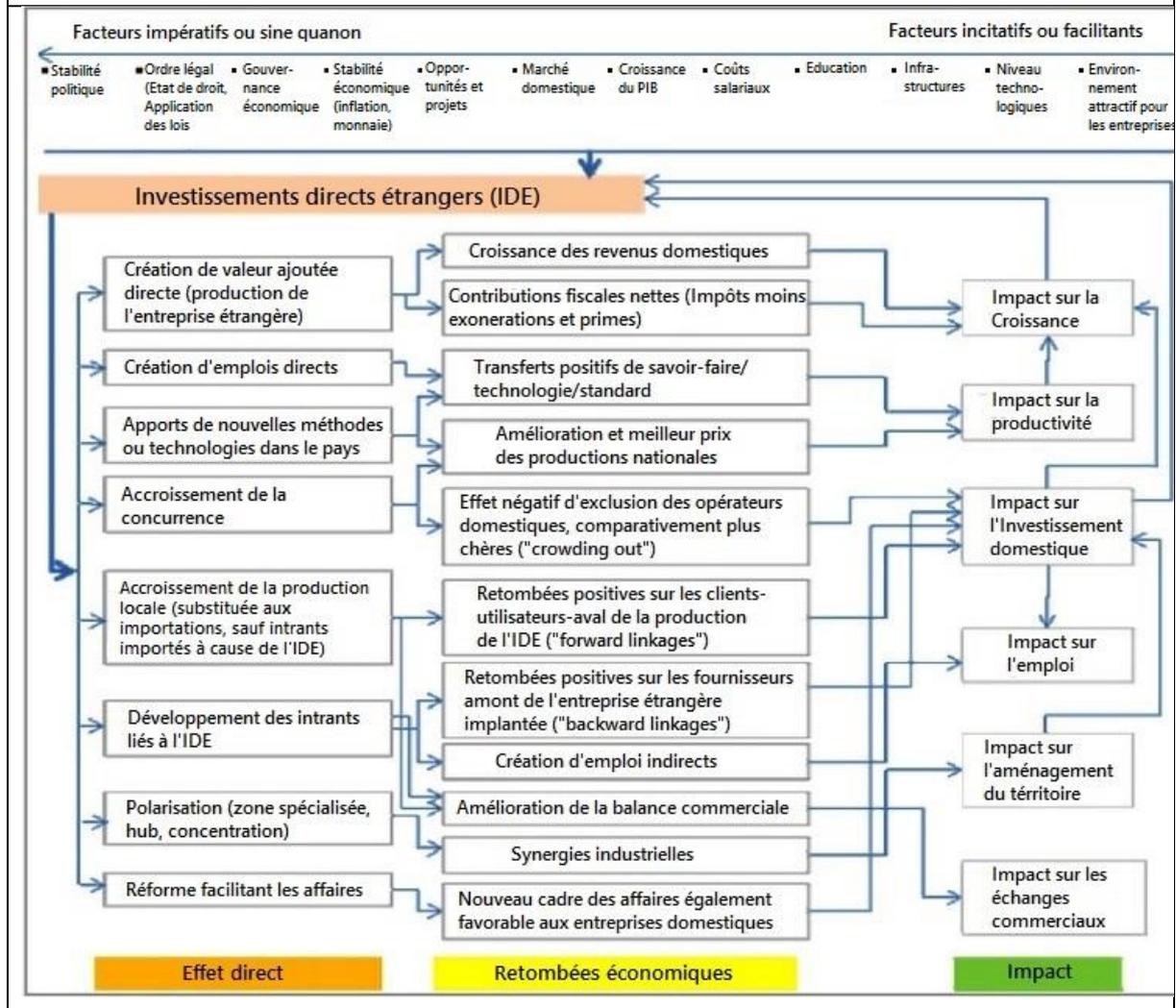
L'expérience rapportée par Benedict de Saint-Laurent⁸² (2010) a montré que les flux des IDE aboutissent à des effets dynamiques sur la structure commerciale du pays d'accueil. L'explosion des avantages compétitifs assurés par les FMN, donnent le pays hôte la possibilité d'augmenter sa production locale tout en bénéficiant par le développement des intrants.

Selon l'OCDE⁸³ (2002) « le principal intérêt de l'IDE pour les pays en développement en matière d'échanges tient à sa contribution à long terme à l'intégration de l'économie d'accueil dans l'économie mondiale selon un processus faisant vraisemblablement intervenir une augmentation des importations ainsi que des exportations⁸⁴ .

⁸² Bénédicte de Saint-Laurent. (2010), « L'impact des IDE sur le développement économique des pays Etat de l'art et application à la région. » ANIMA.

⁸³ OCDE (2002) « L'investissement direct étranger au service du développement optimiser les avantages minimiser les couts » Organisation de coopérative et de développement économiques, 2002.

Tableau 2.3 : Facteurs amont et effets aval des IDE



Source : Bénédicte de Saint – Laurent « l'impact des IDE sur le développement économique des pays. Etat de l'art et application à la région », ANIMA, Décembre 2010.

2.2 Impact des Ide sur le capital humain

Les IDE peuvent contribuer significativement à l'accroissement du stock des connaissances dans le pays d'accueil, non seulement en fournissant des nouveaux biens d'équipement et des nouveaux procédés de production, mais surtout, en transférant un nouveau savoir-faire en management et en améliorant le niveau des qualifications pouvant être diffusées aux firmes locales. L'amélioration des qualifications peut s'opérer à travers une formation formelle des travailleurs ou « Learning-by-doing » au sein des filiales étrangères. En effet, une analyse des économies de sept pays de la rive sud de la Méditerranée, au cours de la période de 1982-2009 a été réalisée. Les résultats dévoilent que les IDE sont considérés comme un produit homogène

qui génère des effets positifs sur les économies du pays d'accueil. L'impact positif sur l'accumulation de capital humain est expliqué en grande partie par l'existence des firmes multinationales. Ces dernières ont un impact relativement important sur l'enseignement supérieur. Les retombées technologiques des flux des IDE nécessitent une main d'œuvre qualifiée et de haut niveau, ce qui amène les pays d'accueil à assurer une formation professionnelle adéquate, à entretenir l'enseignement supérieur par des programmes d'éducation qui satisfasse les besoins et les attentes des investisseurs étrangers. En outre, dans la formation de leur personnel, les multinationales investissent plus que les entreprises locales. Cette formation peut être bénéfique au reste du tissu industriel lors du départ des salariés des entreprises multinationales vers des entreprises locales.

Selon l'OCDE, « à partir du moment où des individus sont employés par des filiales d'entreprises multinationales, leur capital humain peut être encore amélioré par une formation et un apprentissage sur le tas ».

Jamal Bouoiyour et al⁸⁵(2009) ont tenté de vérifier à la fois l'impact direct et indirect des flux des IDE et du capital humain sur les économies de 63 PED pendant la période 1960-2004. Les principales conclusions de cet article affirment qu'un accroissement de 1% du ratio d'IDE sur produit interne brut (PIB) implique une augmentation de 0,304% de taux de croissance du PIB. Mais cette croissance ne signifie pas une amélioration systématique de la production des entreprises locales, car l'effet des IDE sur la productivité est négatif et non significatif. Elle dépend essentiellement de la capacité d'absorption des pays hôtes.

2.3 Impact des Ide sur la croissance

L'afflux de capitaux privés étrangers sous forme d'IDE est très souvent encouragé dans les pays en développement, en raison de leur caractère durable et de leurs effets d'entraînement sur la croissance, relativement plus importants que les autres types de financement. En effet, les IDE constituent des ressources stables dans la mesure où les investisseurs ont une intention manifeste de s'installer durablement dans le pays d'accueil et de participer à la gestion des

⁸⁵ Bouoiyour J .Hanchane H. et El Mouhoub M.(2009) « Investissements directs étrangers et productivité : quelles interactions dans le cas de pays du Moyen Orient et d'Afrique du Nord ?» Revue économique 60, N°1: 109-132.

entreprises dans lesquelles ils investissent. Par ailleurs, la théorie de la croissance endogène considère les IDE comme un vecteur essentiel au processus de développement économique grâce notamment aux externalités positives qu'ils génèrent dans l'économie bénéficiaire.

Borensztein.E, J.De Gregorio et J-W.Lee (1998), ont suggéré, à partir d'une étude empirique des données de 69 PED au cours de deux dernières décennies, que les flux d'IDE sont très importants pour le transfert de technologie et leur contribution de la croissance par la suite.

Constantina Kottaridi⁸⁶ et al (2010) ont apporté une nouvelle contribution à la littérature existante sur le sujet du lien entre les flux d'IDE et la croissance économique. En passant par des preuves empiriques qui tiennent compte des effets non linéaires du revenu initial et de capital humain sur la croissance, ils ont conclu que les entrées d'IDE ont renforcé la croissance économique des pays à revenu intermédiaire au contraire des pays à revenu élevé, qui ont subi deux régimes différents des flux des IDE sur leur croissance.

Berthélemy et Démurger⁸⁷ (2000) quant à eux, à partir d'un modèle de croissance endogène constitué d'un échantillon de 24 provinces chinoises durant la période 1985-96, ont souligné que le transfert de la technologie étrangère à travers les « Spillovers » liés aux IDE est un déterminant clé de la croissance économique provinciale en Chine.

De Gregorio⁸⁸ (1992), en travaillant sur un panel de 12 pays d'Amérique latine entre 1950 et 1985 et de même Ekanayake⁸⁹ et al (2010) en se référant à des données annuelles sur un groupe de 85 pays en développement couvrant l'Asie, l'Afrique et l'Amérique latine et les Caraïbes pour la période 1980-2007, se sont accordés sur une relation significative et positive existant entre les investissements étrangers et la croissance économiques de ces pays.

⁸⁶ Kottaridi, Constantina S. Thansis. (2010) « Foreign direct investment, humain capital and non-linearities in economic growth. » *Journal of Macroeconomics*.

⁸⁷ Berthélemy J.C., Démurger S. « Foreign Direct Investment and Economic Growth: Theory and Application to China. » *Review of Development Economics* 4, 2000: 140-155.

⁸⁸ De Gregorio J. (1992) « Economic Growth in Latin America. *Journal of Development Economics* 39: 59-84.

⁸⁹ Ekanayake E.M, Chatrna D. «The effect of foreign aid on economic growth in developing countries. »*Journal of International Business and Cultural Studies*, 2010.

2.4 Impact des IDE sur les investissements domestiques et l'emploi

L'investissement domestique est défini « comme un processus d'accumulation de capital qui se fonde sur des comportements adaptatifs impliquant une dynamique d'ajustement et de correction en fonction de ses réalisations passées et des réalisations actuelles et passées d'autres facteurs économiques⁹⁰ ».

En général, l'investissement direct étranger engendre une augmentation de l'investissement total. Il représente un investissement qui vient s'ajouter à l'investissement domestique. Les IDE peuvent également avoir un impact sur l'investissement domestique. Borensztein et al⁹¹ (1998) étudient l'impact des IDE sur l'investissement domestique. Ils effectuent une analyse transversale portant sur 69 pays et sur une période allant de 1970 à 1989. Les auteurs aboutissent à montrer l'existence d'un effet de complémentarité entre les deux dans certaines de leurs estimations. Selon ces résultats, il y aurait une relation positive entre les IDE et les investissements domestiques. En effet si les IDE augmentent, les investissements domestiques augmentent aussi. Ce cas de figure peut se présenter si l'investissement étranger stimule les investissements dans les activités complémentaires aux projets entrepris par les firmes étrangères.

Dans la même lignée, Bosworth et Collins⁹² (1999) ont utilisé une régression examinant le lien entre les entrées de capitaux, l'investissement et l'épargne. L'échantillon étudié se compose de 58 pays en développement pour la période de 1979-1995. Les résultats ont montré que l'IDE a un grand effet positif sur l'investissement domestique : une augmentation d'un dollar des IDE entraîne une augmentation de 81 % de l'investissement domestique.

La distribution sectorielle des IDE est déterminante pour la compréhension de l'impact de l'IDE sur l'investissement domestique. En effet, si la distribution sectorielle de l'IDE est considérablement différente à la distribution du stock de capital productif déjà existant, la contribution de l'IDE à la formation du capital sera plus importante que dans le cas où la

⁹⁰ Lahimer N. (2009) ; « Investissements directs étrangers et investissements domestiques en Afrique Subsaharienne : effet d'éviction ou de stimulation ? », université Paris-Dauphine. LED.

⁹¹ Borensztein E., De Gregorio J. et Lee J-W. (1998), « How does foreign direct investment affect economic growth ? », *Journal of International Economics*, Elsevier, vol. 45 (1), pages 115-135, June.

⁹² Bosworth et Collins (1999) "Capital Flows to Developing Economics: Implication for Saving and Investment ", *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 3, pp. 143-180.

distribution de l'IDE est quasiment identique à la distribution du capital entre les différents secteurs existants (Agosin et Mayer⁹³, 2000).

Pour Agosin et Mayer (2000), la relation entre IDE et investissement domestique est une relation de complémentarité si l'investissement direct étranger est dirigé vers un secteur de l'économie qui n'est pas très développé. Inversement, l'IDE va se substituer à l'investissement domestique quand il est destiné à un secteur où il y a beaucoup de firmes domestiques ; ceci malgré le fait que nous pouvons penser qu'une telle entrée de firmes multinationales (FMN) peut engendrer une augmentation des investissements domestiques pour pouvoir faire face à la concurrence étrangère. En effet, les firmes étrangères disposent d'un avantage technologique considérable par rapport aux firmes locales. L'investissement étranger va donc « chasser » l'investissement des firmes locales et même causer leur faillite plutôt qu'une augmentation de leurs investissements.

D'après une étude macroéconomique empirique, basé sur un modèle théorique d'Agosin et Mayer (2000), Noomen Lahimer (2009) a défini la relation entre les IDE et les investissements domestiques (ID) à partir d'un échantillon de 42 pays d'Afrique Subsaharienne sur la période de 1990 à 1995. Les résultats montrent que l'effet des IDE sur l'ID est positif, significatif et stable : une augmentation d'un point des IDE, implique, une augmentation simultanée des ID entre 0,10 et 0,13 point.

Dans une étude plus ciblée sur certains pays membres de l'OCDE et d'autres non membres de l'OCDE, entre 1970-90, De Mello⁹⁴(1999), a montré qu'il existe une relation de complémentarité entre les flux d'IDE et l'ID (investissement domestique).

Alors que Agosin et Mayer (2000), à partir d'une analyse des données de panel dans trois régions en développement (Afrique, Asie, Amérique Latine) pour la période 1970-1996, ont montré qu'il existe un effet d'éviction pour les pays individuels au sein de chaque région. Les effets des IDE sur l'ID sont loin d'être toujours favorables et les politiques simplistes à l'égard des IDE sont peu susceptible d'être optimales.

⁹³ Agosin M.R et Mayer R. (2000), " Foreign Investment in Developing Country Does It Crowd In Domestic Investment?", UNCTAD Discussion Papers, 145 Geneva.

⁹⁴ De Mello L. (1999) « Foreign Direct Investment led growth: evidence from times series and panel data. » Oxford Economic Papers 51: 133-151.

Par contre, Bosworth et Collins⁹⁵(1999) ont montré qu'il n'existe aucune relation entre les flux des IDE et les investissements domestiques, au contraire des autres études ; il n'existe ni effet d'éviction ni effet de complémentarité engendrés par les IDE sur l'ID.

Dans leur recherche, Borensztein et al (1998) montrent du doigt que l'impact des IDE sur la croissance économique résulterait principalement des effets directs de ceux-ci sur le niveau du stock de capital privé, en stimulant l'investissement local dans les activités complémentaires des multinationales. Ce résultat a été corroboré par Bosworth et Collins (1999), qui ont montré que les IDE exercent un effet d'entraînement sur l'investissement intérieur. Les IDE favorisent également la création d'emplois, à travers des recrutements directs dans les filiales des multinationales et dans les entreprises servant de fournisseurs, de sous-traitants ou de prestataires de services, en raison des effets multiplicateurs sur l'emploi national, soutiennent Aaron (1999), et Iyanda (1999). Mallampally⁹⁶ et al (1999) ont affirmé que « l'investissement direct étranger est devenu une source importante de financement extérieur pour les pays en développement ». Ils ont plusieurs effets sur l'économie du pays : sur la croissance, sur le capital humain, sur la structure d'échange.

Les IDE constituent un moteur de croissance pour les PED. Ils permettent de dégager des externalités positives sur leurs économies. Nous avons montré dans la section précédente que ces flux contribuent à une augmentation de la croissance, au transfert de technologie, à l'amélioration du capital humain et à l'accroissement de la production locale.

La décision de la FMN de choisir une stratégie convenable dépend de certains déterminants qui ne sont pas liés uniquement à ses propres caractéristiques mais aussi à certains facteurs de l'attractivité du pays d'accueil. Dans la troisième section, nous traiterons donc les principaux déterminants des flux d'IDE.

⁹⁵ Barry P. B., Collins M.S. (1999) « Capital flows to developing Economies: Implications for saving and Investment. » Brookings Paper on Economic Activity 1999, N°1.

⁹⁶ Mallampally P. et Sauvart K.P.(1999) « Foreign Direct Investment in developing countries. » Finance et Développement, Guest Article.

Section 3 : Revue de littérature sur les déterminants des IDE

L'analyse des déterminants des flux de capitaux privés se fait généralement en distinguant les facteurs internes, pouvant être influencés par l'économie d'accueil « pull factors », des facteurs externes, liés aux conditions économiques dans les pays sources, qui sont hors du contrôle des économies bénéficiaires « push factors ». La littérature sur les IDE identifie un certain nombre de facteurs intrinsèques qui font ou non d'un pays, une destination privilégiée des IDE (théorie du « Pull-factor »).

La répartition géographique des flux mondiaux d'IDE révèle une grande disparité avec une part prépondérante pour les pays développés et émergents. Cela nous amène à nous poser la question de savoir sur quels critères se base-t-on pour répartir les IDE dans le monde ?

Selon le Rapport de la CNUCED (2014) sur les investissements dans le monde, les pays développés ont accueilli, à eux seuls, près de la moitié des flux mondiaux d'IDE (49%) contre 37,2% pour le groupe Asie Amérique Latine. Quant à l'Afrique, elle n'a reçu que 3,5% de ces flux. Les exportations en général indiquent un cadre institutionnel attractif. En complément de ces variables institutionnelles, Akinkube (2003) ajoute la présence de ressources naturelles minérales (telles que le pétrole, le gaz naturel, l'or, l'uranium, etc.) ou d'autres matières premières. Au niveau de l'Afrique, les flux reçus sont essentiellement concentrés dans quelques pays gros exportateurs de matières premières minérales, notamment l'Afrique du Sud, l'Angola, le Nigeria et le Ghana. Outre les caractéristiques intrinsèques aux économies récipiendaires, il existe également des facteurs externes (push factors) qui influent sur les flux d'investissements directs étrangers à travers différents canaux. Ces facteurs expliquent dans quelle mesure les conditions économiques des pays d'origine des capitaux influencent l'orientation des flux en faveur des pays en développement. Il s'agit notamment du taux de croissance des pays développés et des taux d'intérêt. Selon Reinhart and Reinhart (2008), l'évolution du taux de croissance économique des pays développés pourrait affecter les flux d'IDE à travers un effet revenu et un effet de substitution. En période de récession économique dans les pays développés, les faibles perspectives de profits affectent négativement le volume des investissements des firmes aussi bien au niveau domestique qu'à l'étranger, en raison d'un effet revenu résultant du caractère procyclique des flux d'IDE. Par ailleurs, si les décisions d'allocation des ressources des firmes sont déterminées par le taux de rendement, une récession économique dans les pays développés pourrait accroître la profitabilité et l'attractivité des pays

en développement selon Calvo et al. (2003). La variation du taux d'intérêt international a également une incidence sur le financement des flux d'IDE. En effet, si une proportion importante des capitaux d'investissement direct étranger est mobilisée sur le marché financier international, le coût de mobilisation est particulièrement sensible aux variations des taux d'intérêt. Une étude de la Banque Mondiale trouve que, sur la période 2003-2007, le faible taux d'intérêt international et la baisse subséquente des coûts de l'emprunt ont contribué à plus de 70% à la hausse des flux de capitaux en direction des pays en développement (World Bank, 2010).

Plusieurs théories ont tenté de développer une vaste littérature qui rend compte des facteurs déterminants qui poussent une firme à combiner ses activités à l'échelle mondiale. Cette diversité des théories explicatives des IDE est la conséquence d'une variété des questions qui peuvent être présentées : Pourquoi une firme choisit-elle de s'investir à l'étranger ? Ou cette firme va-t-elle s'installer ? Sur qu'elle base la firme choisit son pays d'accueil ? Quels sont les facteurs déterminant pour stimuler l'attractivité des IDE ? Pour répondre à ces questions, nous allons dans cette section, énumérer et expliquer trois approches différentes expliquant le choix d'économie ou de pays en matière de destination des Ide.

3.1 Approche éclectique « OLI »

Dunning (1973) est l'un des premiers qui a donné une explication économique aux flux des IDE. Il s'intéresse tout particulièrement au choix de la localisation des firmes multinationales, et par conséquent à la question des déterminants de la distribution géographique des IDE. Il a proposé trois types de facteurs explicatifs : les facteurs de coûts (inflation, main d'œuvre, facteurs de production), les facteurs liés au climat des affaires (stabilité politique, démocratie, degré d'endettement) et les facteurs de marché (taille, croissance).

S'inspirant de la théorie de l'organisation industrielle, Dunning a complété sa première explication, en développant ce qu'on appelle l'approche éclectique qui présente les facteurs déterminants de ces flux et qui ne s'arrête pas à prédire mais aussi bien à expliquer certains mouvements financiers à l'échelle internationale.

L'approche éclectique a repris les trois grands types d'avantages à la multinationalisation: « The (net) competitive advantages which firms of one nationality possess over those of another nationality in supplying any particular market or set of markets. These advantages may arise either from the firm's privileged ownership of, or access to, a set of income-generating assets, or from their ability to co-ordinate these assets with other assets across national boundaries in a way that benefits them relative to their competitors, or potential competitors. The extent to which firms perceive it to be in their best interests to internalize the markets for the generation and/or the use of these assets; and by so doing add value to them. The extent to which firms choose to locate these value-adding activities outside their national boundaries». (Eric Jasmin⁹⁷, 2003)

Cette avance est intitulée au nom de ces trois avantages « **OLI** » : l'avantage spécifique de la firme (**O. pour Ownership advantages**), l'avantage à la localisation à l'étranger (**L. pour location advantages**) et l'avantage à l'internalisation (**I. pour Internalisation advantages**), dont chacun de ces déterminants se rattache à un niveau d'analyse bien déterminé (Mucchielli, 1991). Nous présenterons dans le tableau 2.4, la significativité de chaque avantage

⁹⁷ Jasmin E.(2003) « Nouvelle Economie et firmes multinationales les enjeux théoriques et analytiques: paradigme éclectique. » Cahiers de recherche –CEIM: 3.

Tableau 2.4 Significativité des avantages O.L.I

Avantage spécifique O	Avantage à la localisation L	Avantage à l'internalisation I
1.Propriété technologique 2.Taille économique d'échelle 3.Différentiation du produit 4. Dotations spécifiques (Hommes, capitaux, organisation) 5.Accès aux marchés (facteurs et produits) 6.Multinationalisation antérieure	1.Différentiation des prix des inputs 2.Qualité des inputs 3.Coût de transport et communication 4.Distance psychique (Langue, culture) 5.Distribution spatiale des inputs et des marchés 6.Possibilité d'entente	1.Diminution du coût d'échange 2.Diminution du vol de droit de propriété 3.Reduction de l'incertitude 4.Contrôle de l'offre (quantité et qualité) 5.Contrôle des débouchés 6.Internalisation des externalités 7.Inexistence des marchés à terme

Source : Dunning(1988 repris dans Mucchielli(2005)p.92)

Rassembler les avantages spécifiques et réussir à les internaliser, permet à la firme de garder la maîtrise de la pénétration du marché en gardant ainsi son activité d'exportation et en installant son propre réseau de vente ; seuls les avantages liés à la localisation constituent une condition nécessaire et suffisante de l'IDE.

La simultanéité de ces trois avantages est nécessaire pour que l'investissement à l'étranger se réalise⁹⁸. Cette approche a été critiquée par Kojima⁹⁹ (1982) et Mucchielli¹⁰⁰ (1985). Cependant, ces premières études, qui sont basées sur l'économie industrielle, n'étaient pas toujours pertinentes pour expliquer comment une firme peut élaborer une stratégie pour attirer les IDE. Mais, elle constitue, toutefois, le repère pour certaines nouvelles théories à se développer et à commencer leurs débats.

⁹⁸ Boulalam F.(2008) « Les institutions et Attractivité des IDE », colloque International « ouverture et émergence en Méditerranée », Rabat-Maroc 17 et 18 Octobre.

⁹⁹ Kojima K.(1982) « Macroeconomic versus International Business Approach to Direct Foreign Investment. » Hitotsubashi Journal of Economics: 1-19.

¹⁰⁰ Mucchielli J.L. (1985), « Les firmes multinationales : mutations et nouvelles perspectives. » *Economica*: 210-224.

3.1.1 Réduction du coût de production

En délocalisant leur production à l'étranger, les firmes multinationales cherchent à produire à moindre coût. Shaukat et Wei¹⁰¹ (2005) considèrent les coûts de production comme l'un des déterminants de l'IDE et surtout le coût de travail qui était mis en avant dans les études relatives à l'IDE. Une main d'œuvre bon marché et qualifiée constitue un catalyseur pour attirer les IDE. Pour le cas de la Chine, le faible coût demeure le facteur clé du choix de la localisation de l'investissement étranger en Chine et spécialement dans l'industrie manufacturière comme l'assemblage automobile et les équipements de télécommunications.

3.1.2 Taille et potentiel de marché

Les déterminants macroéconomiques de l'IDE mettent en valeur la taille du marché et la croissance du pays d'accueil ; en cela qu'une croissance rapide a tendance de créer un large marché domestique et des opportunités intéressantes (Shaukat et Way 2005).

Merlevede et Schoors¹⁰² (2004) insistent sur le fait qu'il faut tenir compte de la taille du marché en termes de population et de revenu. Pour eux, il faut prendre les deux variables en compte. En effet il est inintéressant d'investir dans un pays ayant un Pib par tête élevé mais un nombre réduit de consommateurs ; il n'est pas judicieux d'investir dans un pays ayant un grand nombre de consommateurs mais où le Pib par tête est faible. Dans le contexte de potentiel de marché, les deux auteurs affirment qu'il est important de tenir compte de la possibilité d'accéder aux marchés voisins.

3.2 Approche de la nouvelle théorie du commerce international « NTCI »

L'approche de la nouvelle théorie du commerce international (NTCI) est venue pallier les insuffisances de la théorie traditionnelle en « plaçant la concurrence imparfaite au cœur de

¹⁰¹ Shaukat A et Wei G, (2005), "Determinants of FDI in China" Journal of Global Business and Technologie, vol. 1(2),21-23 pp.

¹⁰² Merlevede B. et Schoors, K. (2004), « Determinants of foreign Direct Investment in Transition Economies », Working Paper University de Ghent.

l'analyse, soulignent le rôle central des économies d'échelle et des coûts de transport dans le processus de décision des firmes¹⁰³».

Cette approche a fait naître deux types de stratégies : la stratégie horizontale et la stratégie verticale. Les firmes qui adoptent la stratégie horizontale (Brainard, 1993) apparaissent lorsque les avantages à s'implanter à proximité de consommateurs sont élevés relativement aux avantages liés à la concentration des activités. Ce type d'investissement est pratiqué en général dans les pays développés dont l'objectif est la conquête de marchés locaux.

Les résultats du modèle de Brainard sont complétés par l'approche de Markusen¹⁰⁴ et al. (1996) qui annoncent une nouvelle stratégie à savoir les IDE verticaux. Ces derniers ont pour objectif la recherche de l'avantage comparatif, d'où ils orientent le choix de l'implantation des activités des firmes vers les pays qui lui offrent plus d'avantage. Ils s'intègrent généralement dans une vision traditionnelle des processus de production.

Malgré la différenciation de ces deux stratégies, la distinction entre eux reste ambiguë dans le fait que certaines firmes adoptent parfois des stratégies complexes. Elles intègrent à la fois des stratégies horizontales et des stratégies verticales selon Yeaple¹⁰⁵ (2003).

Pour le choix du modèle de stratégies de pénétration d'un marché étranger, Yunnan Shi¹⁰⁶ (2004) dans son article, considère deux pays : un pays investisseur (pays développé) et un pays étranger investi (pays émergent). Il y a une firme dans chaque pays : la firme multinationale M dans le premier pays et la firme locale L dans le second. Les deux firmes produisent le même type de bien. Seule la firme M mène une politique de fourniture au marché extérieur, soit en produisant dans son propre pays et ensuite en exportant, soit en produisant directement à l'étranger, soit encore en faisant les deux à la fois. Pour nous concentrer sur les stratégies d'exportation et d'investissement direct de la firme M, nous faisons l'hypothèse de

¹⁰³ Fontagné L. et Pajot M. (1999) « Investissement direct à l'étranger et échanges extérieurs : un impact plus fort aux Etats-Unis qu'en France. » *Economie et statistique*, N° 326-327: 71-95.

¹⁰⁴ Markusen J.R., Anthony J.V., Denise E.K et Zhang K.H. (1996) « A Unified Treatment of Horizontal Direct Investment, Vertical Direct Investment and the Pattern of Trade in Goods and Services. » NBER Working Paper N°5696.

¹⁰⁵ Yeaple S.R. (2003), « The complex integration of multinationals and cross country dependencies in the structure of foreign direct investment. » *Journal of International Economics* 60, Issue.2: 293-314.

¹⁰⁶ Yunnan Shi (2004) - *Revue francophone de gestion*, 2004 - cidegef.refer.org.

l'absence dans son propre pays de toute demande pour le bien fabriqué : sa production est donc toujours intégralement livrée au marché du second pays.

Considérons deux périodes. En période 1, la firme M doit choisir entre exportation et investissement à l'étranger. Désignons par Q_i et q_i les productions des firmes M et L dans leurs pays respectifs pour la période i , avec $i=1, 2$. La production de la firme M dans le pays de la firme L en période 2 est considérée comme étant le résultat de son investissement direct de la période 1, I_1 : elle est supposée proportionnelle à I_1 . En outre, l'hypothèse faite dans l'introduction concernant l'effet élargissement du marché de l'IDE se traduit par l'augmentation de la demande de la période 2 par l'investissement direct de la période 1. Ainsi, en utilisant une fonction de demande linéaire, nous avons :

$$\text{- en période 1: } P_1 = a - (q_1 + Q_1) \quad (1a)$$

$$\text{- en période 2: } P_2 = a - (q_2 + Q_2 + hI_1) + kI_1 \quad (1b)$$

où a , h et k sont des paramètres positifs : a peut être assimilé à la taille du marché ; h est le « taux de production » de l'investissement direct ; enfin, k est le « taux de contribution » de l'investissement direct à l'accroissement de la demande. Les paramètres h et k désignent donc respectivement l'effet accroissement de l'offre et l'effet élargissement du marché de l'IDE.

Lorsque la firme M produit dans son propre pays, elle supporte un coût unitaire de production C et un coût unitaire de transport t pour exporter sa production. Si elle produit directement à l'étranger, elle peut éventuellement bénéficier des inputs moins chers, mais elle doit supporter des coûts supplémentaires liés à la méconnaissance du marché local ; elle supporte alors un coût unitaire de \bar{C} , \bar{C} pouvant être supérieur ou inférieur à C .

Quant à la firme L, on suppose qu'elle a un coût unitaire de production c . Si elle adopte un comportement à la Cournot, c'est-à-dire qu'elle considère le niveau de production de l'autre firme comme donné, elle effectue son propre choix d'offre en maximisant son profit :

$$\Pi_L = [P_1(q_1, Q_1) - c]q_1 + r[P_2(q_2, Q_2, I_1) - c]q_2 \quad (2)$$

où r est le coefficient d'actualisation.

Les conditions d'optimalité du premier ordre de la fonction ci-dessus conduisent à :

$$q_1 = \frac{1}{2}(a - c) - \frac{1}{2}Q_1 \quad (3a)$$

$$q_2 = \frac{1}{2}(a - c) - \frac{1}{2}Q_2 - \frac{1}{2}(h - k)I_1 \quad (3b)$$

Les équations (3a) et (3b) sont les fonctions de réaction de la firme L. Elles traduisent la relation entre le choix optimal de son niveau de production et le niveau donné de l'autre firme, et ceci pour chaque période.

En tant que « leader » sur le marché du fait de sa dimension mondiale, la firme M tient compte de la réaction de la firme L. En introduisant les équations (3a) et (3b) dans les équations (1a) et (1b), on obtient :

$$P_1 = \frac{1}{2}(a + c) - \frac{1}{2}Q_1 \quad (4a)$$

$$P_2 = \frac{1}{2}(a + c) - \frac{1}{2}Q_2 - \frac{1}{2}(h - k)I_1 \quad (4b)$$

Les prix du marché dépendent donc uniquement des choix de production et d'investissement de la firme M. Cette dernière va maximiser la valeur actualisée des profits des deux périodes :

$$\Pi_M = [P_1(Q_1) - C - t]Q_1 + r[P_2(Q_2, I_1) - C - t]Q_2 + r[P_2(Q_2, I_1) - \bar{C}]hI_1 \quad (5)$$

La résolution de ce problème d'optimisation nous permet d'exprimer les trois variables (Q_1 , Q_2 et I_1) en fonction des paramètres :

$$Q_1 = \frac{1}{2}(a + c) - C - t, \quad (6a)$$

$$Q_2 = \frac{h}{k}(a + c) + \frac{4h(h - k)}{k^2}(C + t) - \frac{2h(2h - k)}{k^2}\bar{C}, \quad (6b)$$

$$I_1 = -\frac{1}{k}(a + c) - \frac{2(2h - k)}{k^2}(C + t) + \frac{4h}{k^2}\bar{C}. \quad (6c)$$

Notre objectif principal étant d'étudier la relation entre l'IDE et le commerce, et en particulier de voir si le premier stimule ou freine le second, on peut alors déduire des équations (6a), (6b) et (6c) la relation suivante :

$$Q_2 - Q_1 = (\frac{1}{2}k - h)I_1. \quad (7)$$

Selon l'équation (7), si la valeur de k est nulle, $Q_2 - Q_1$ et I_1 varient forcément dans le sens contraire, ce qui signifie que la firme multinationale doit choisir entre exportation et investissement direct, car la production directe à l'étranger va tout simplement substituer à l'exportation. Nous retrouvons donc le résultat de nombreux modèles cités dans l'introduction dans lesquels l'effet élargissement du marché de l'IDE n'était pas introduit. Par contre, si $k > 2h$, l'écart $Q_2 - Q_1$ peut augmenter en même temps que I_1 . Cela signifie que si l'effet de l'IDE sur l'élargissement du marché est suffisamment fort par rapport au fait que la production directe accroît l'offre sur le marché, les exportations peuvent être stimulées par l'investissement direct, et l'impact de l'IDE sur le commerce est d'autant plus fort que l'effet net de l'IDE sur la demande (élargissement du marché moins accroissement de l'offre) est important. C'est là

notre principal résultat théorique qui va plus loin dans notre travail être vérifié par des analyses empiriques.

3.3 Approche « pull factor »

La performance d'un cadre macroéconomique propice et stable est une condition nécessaire pour l'attraction des flux des IDE. Selon Kinda Tidiane¹⁰⁷ (2009), les facteurs internes ou encore « pull factor », caractérisent de manière générale les conditions macroéconomiques d'un pays qui peuvent influencer les flux de capitaux privés à destination de ce pays. Ces conditions internes macroéconomiques comprennent notamment la qualité des infrastructures socio-économiques, la taille du marché, le niveau de développement du capital humain, la distance entre le pays et les principaux marchés internationaux, le coût du travail, l'ouverture au commerce international, la politique de change, les incitations fiscales et non fiscales, la stabilité politique, la politique monétaire et le degré de libéralisation du système financier (Ben Abdallah, Drine et Meddeb¹⁰⁸ (2001), Dabla-Norris et al¹⁰⁹ (2010), Arbatli¹¹⁰ (2011), John C. Ayanwu¹¹¹ (2011)). Ils incluent entre autres le taux de croissance économique, le taux d'intérêt domestique, la fiscalité, le taux d'inflation et la volatilité du taux de change ». Ces facteurs jouent un rôle dominant dans l'explication de ces flux.

En introduisant le concept d'incertitude et l'acquisition de connaissance sur le marché étranger. P, Conconi, A. Sapir et M. Zanardi¹¹²(2010) ont montré que la connaissance de la structure des pays hôtes et de la composition de leur marché est un facteur déterminant pour que la probabilité d'interprétation dans leur marché sera forte.

¹⁰⁷ Kinda T. « The determinants of private capital inflows in WAEMU: A panel data approach. » MPRA Paper N°.19159, 2009.

¹⁰⁸ Ben Abdallah M. et Drine I. « Taux de change réel et fluctuations économiques : cas de la Tunisie. » 3ème rencontre Euro-méditerranéennes, 1999.

¹⁰⁹ Era Dabla-Norris, Jim Brumby, Annette Kyobe, Zac Mills, and Chris Papageorgiou (2011) « Investing in Public Investment: An Index of Public Investment Efficiency » IMF Working Paper/11/37. February.

¹¹⁰ Elif Arbatli (2011) « Economic Policies and FDI Inflows to Emerging Market Economies » IMF Working Paper/11/192/. August.

¹¹¹ John C. Ayanwu (2011) « Determinants of Foreign Direct Investment Inflows to Africa, 1980-2007 » Working Paper N°136- September.

¹¹² Conconi P., Sapir M. et Zanardi M. « The Internationalization process of firms: From exports to FDI? » National Bank of Belgium Working Paper N°198, 2010.

Hermes, N et Lensink, R¹¹³ (2003), Alfaro et al. (2004) ont, de leur côté, montré qu'un bon développement du système financier joue un rôle important dans la stimulation des flux des IDE. Alors que Wang (1990) et Borensztein et al. (1998) ont suggéré que le capital humain est un facteur significatif pour les IDE. En se basant sur la théorie néoclassique, la localisation géographique s'avère un facteur déterminant pour attirer les flux des IDE : Krugman¹¹⁴ (1991) dans sa publication « Géographie and Trade », a insisté sur le rôle positif des frais de transport et de la taille du pays sur les flux des IDE.

La récente flambée des entrées de capitaux vers l'Asie et l'Amérique latine a été initialement expliquée par un environnement macroéconomique et politique sain et stable. Guillermo A. Calvos, Leonardo Leiderman, and Carmen M.Reinhart¹¹⁵(1996) l'avaient expliqué par l'évolution domestique.

Sous l'angle microéconomique, Mayer T. et Mucchielli J -L.¹¹⁶(1999) ont étudié le choix de localisation à l'étranger des firmes multinationales. Il ressort de leur étude quatre principaux facteurs de choix. Le premier facteur est la **demande du marché des biens** que l'entreprise peut espérer exploiter pour chaque localisation. Le deuxième facteur est le **coût des facteurs de production**. Le troisième facteur est le **nombre d'entreprises locales et étrangères** déjà installées sur place. Le dernier facteur est une **synthèse des différentes politiques d'attraction** menées par les autorités locales du pays d'accueil (subvention à la création d'emploi, exemption temporaire de la fiscalité locale, faiblesse de l'imposition sur les bénéficiaires, etc.). Les entreprises cherchent à se localiser dans le pays où la demande est importante et là où les coûts de production sont faibles.

Mayer T. et Mucchielli J. -L (1999) proposent un modèle théorique simple qui explique la profitabilité (δ) de chaque localisation possible à partir des quatre facteurs mentionnés ci-dessus : **la demande du marché des biens, le coût des facteurs de production, le nombre d'entreprises locales et étrangères, la synthèse des différentes politiques d'attraction.**

¹¹³ Hermes N. Lensink R.(2003) « Foreign Direct Investment Financial Development and Economic Growth. » Journal of Development Studies 40, N°1: 42-161.

¹¹⁴ Krugman P.R.(1991) « Géographie and Trade. » ISBN0-262-11159-4(HB).

¹¹⁵ Guillermo A. C.,Leiderman L., et Reinhart C.M. (1996)« Inflows of Capital to Developing Countries in the 1990s», Journal of Economic Perspectives, Vol.10 No. 2, Spring, 123-139.

¹¹⁶ MAYER Thierry ; MUCCHIELLI Jean-Louis (1999) « La localisation à l'Etranger des Entreprises Multinationales. Une Approche d'Economie Géographique Hiérarchisée Appliquée aux Entreprises Japonaises en Europe», *Economie et Statistique*, Paris, INSEE, Vol. 6/7, No. 326-327, 239 p.

Ainsi leur modèle se présente comme suit :

$$\tilde{d} = \hat{a}_1 \text{demande} + \hat{a}_2 \text{coûts} + \hat{a}_3 \text{nombre de firmes} + \hat{a}_4 \text{mesures incitatives}$$

\hat{a}_1 et \hat{a}_4 sont significativement positifs

\hat{a}_2 est significativement négatif

\hat{a}_3 peut être négatif ou positif selon l'ampleur relative des effets de concurrence et des effets d'agglomération. En effet, le nombre d'entreprises augmente le degré de concurrence locale et réduit l'attractivité du territoire alors que l'agglomération géographique des firmes peut avoir des retombées positives en matière technologique et de partage du marché local (marché du travail, marché des produits intermédiaires).

Les quatre déterminants énumérés par Mayer T. et Mucchielli J. -L. (1999) n'influent pas tous de façon égale sur la profitabilité pour chaque niveau de région. Le tableau 2.5 ci-dessous réalisé par l'INSEE synthétise les résultats empiriques de quelques études récentes des choix de localisation. Ce tableau donne : le pays d'origine des investisseurs, la zone d'implantation considérée et les principaux résultats (signe de la variable quand celle-ci est significative) des quatre principaux déterminants à savoir la taille du marché d'accueil (demande), les coûts du travail, l'impact du nombre de firmes sur place (concentration géographique) et l'influence des mesures incitatives.

Tableau 2.5 : Synthèse des résultats d'études récentes du choix de localisation.

Références Bibliographiques	Pays d'origine	Zone et période d'accueil	Demande	Coûts de travail	Concentration Géographique	Politique incitatives
Etats-Unis	42 pays allant du Pérou à la Suisse	+	-	+	NS	Mayer et Mucchielli(1998)
Japon	Royaume Uni, France, Allemagne, Espagne, Italie (1984-1993)	+	-	+	+	Head et al(1999)
Japon	Etats Américains (1980-1992)	+	-	+	+	Head et Ries(1996)
Etats-Unis, Japon, Europe, Australie, Canada	Villes chinoises (1984-1991)	Non testé	NS	+	+	Ferrer(1998)
France	Régions Européenes (1994)	Non testé	NS	+	-	Devereux et Griffith (1998)
Etats-Unis	Royaume-Unis, France, Allemagne(1980-1994)	+	NS	+	+	NS

Source : INSEE, Economie et Statistique N°326-327.

NS : Non Significatif

Conclusion

Dès les années 80, une nouvelle approche théorique du commerce international a été développée. Les investissements directs étrangers sont considérés comme des moyens de financement extérieur qui aident les pays en développements à surmonter les situations perverses de leurs économies.

Dans ce chapitre, nous avons d'une part fait le tour des définitions de l'IDE proposées par plusieurs auteurs tels : ainsi, Jacquemot définit l'IDE comme l'emploi des ressources financières qu'un pays fait à l'étranger ; pour l'OCDE, un investissement direct est effectué en vue d'établir des liens économiques durables avec une entreprise ; Gannagé¹¹⁷ (1985) le considère comme « un choix fondé sur un processus de décision entre des alternatives globales accompagnées du transfert d'un ensemble d'avantages spécifiques » ; en revanche, le FMI donne une autre définition des investissements directs : les investissements effectués dans une entreprise exerçant ses activités sur le territoire d'une économie autre que celle de l'investisseur ; enfin l'OCDE définit l'investissement étranger comme « un type d'investissement transnational effectué par le résident d'une économie (« l'investisseur direct ») afin d'établir un intérêt durable dans une entreprise (« l'entreprise d'investissement direct ») qui est résident d'une autre économie que celle de l'investisseur direct ». Ces nombreuses définitions s'accordent entre elles sur le caractère de l'intérêt durable de ces flux. Selon Michalet¹¹⁸ (1999), ces derniers pouvaient prendre plusieurs stratégies parmi lesquelles nous avons cité les stratégies de sous-sol, les stratégies Horizontales, stratégies Verticales. Par la suite, Yeaple¹¹⁹(2003) pense que la globalisation a contribué à la naissance d'une autre stratégie qui englobe à la fois ces deux dernières stratégies, dite globale.

D'autre part, nous avons expliqué les différentes théories économiques sur les investissements directs étrangers, en mettant en lumière les théories de la firme, de l'internalisation et la théorie de l'organisation industrielle qui aborde les éléments déterminant l'IDE sous l'angle de la firme, puis aux théories néoclassiques et celle du marché qui examinent l'IDE sous l'angle du libre-échange. Par la suite nous avons défini le concept d'adaptation institutionnelle qui éclaire le

¹¹⁷ Gannagé E. (1985) « Théories de l'investissement direct étranger. » Economic Paris:8.

¹¹⁸ MICHALET C. A. (1999), « Qu'est-ce que la mondialisation ? » Paris, La Découverte.

¹¹⁹ Yeaple S.R. (2003), "The complex integration of multinationals and cross-country dependencies in the structure of foreign direct investment.", *Journal of International Economics* 60, Issue.2, pp. 293-314.

point de vue du pays hôte. Ce chapitre s'est également penché sur les différentes stratégies des IDE, qui sont ici confondues avec celle des firmes transnationales qui sont : les stratégies de recherche de l'accès aux ressources du sous-sol, la stratégie horizontale et la stratégie verticale. L'importance des flux d'IDE sur les économies est l'une des préoccupations de certains économistes. Pour certains, les IDE ont un effet positif sur la croissance d'une économie (Borensztein et al¹²⁰ (1998), Berthélemy et Démurger¹²¹ (2000)). Alors que d'autres auteurs, comme De Mello¹²² (2000), Bosworth et Collins (1999) et Lahimer N.¹²³(2009), les étudient en rapport avec les investissements domestiques. Les relations entre IDE/structure d'exportation (Bénédict de Saint ; Laurent, 2010) et IDE/capital humain (Jamal Bouoiyour et al¹²⁴, 2009) sont aussi analysées. La troisième section de ce chapitre a étudié les différents déterminants selon des différentes approches. La nécessité des IDE dans les économies en développement justifient les différentes politiques mise en œuvre dans plusieurs pays pour attirer les investisseurs étrangers. Pour que ces politiques soient efficaces, il apparaît nécessaire d'identifier les différents facteurs déterminants sur lesquels il faudrait agir, dans la mesure du possible, pour attirer davantage d'IDE. L'approche éclectique, « OLI », l'approche des Nouvelle théorie du commerce international « NTCI » et l'approche « Pull factor » sont unanimes sur le fait que l'investisseur étranger, dans son choix des pays destinataires ou bénéficiaires d'IDE, donne une grande importance aux caractéristiques propres du pays d'accueil.

Les chapitres 1 et 2 étaient nécessaires pour bien comprendre ces phénomènes du commerce international et des Ide. A présent dans le chapitre suivant nous allons revenir à notre problématique qui consiste à étudier la nature du lien entre le commerce international et les investissements directs étrangers. Pour cela dans le cadre de cette revue de la littérature théorique, nous allons analyser le modèle de knowledge capital, d'une part, et, d'autre part,nous

¹²⁰ Borensztein, E., De Gregorio, J. and J. W. Lee (1998), "How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth?," *Journal of International Economics*, vol. 45(1), pp. 115–135.

¹²¹ Barthelemy, J.C. and Demurger, S. (2000), " Foreign direct investment and economic growth: Theory and application to China". *Review of Development Economics* 4(2), pp. 140–155.

¹²² De Mello L. (2000), « Fiscal Decentralization and Intergovernmental Fiscal Relations : A Cross-Country Analysis», *world Développement*, vol.28, Issues 2 , pp.365-380.

¹²³ Lahimer N. (2009), "Investissements directs étrangers et investissements domestiques en Afrique Subsaharienne : effet d'éviction ou de stimulation ? », université Paris-Dauphine.LED.

¹²⁴ Bouoiyour J., Hanchane H. et El Mouhoub M. (2009), "Investissements directs étrangers et productivité : quelles interactions dans le cas de pays du Moyen Orient et d'Afrique du Nord ?" *Revue économique* 60, N°1, pp.109-132.

allons présenter et étudier les fondements théoriques du modèle de gravité car ils enrichissent notre recherche.

CHAPITRE 3 : LE MODELE KNOWLEDGE-CAPITAL (KK) DE CARR ET AL(2001) ET LE MODELE DE GRAVITE

Au cours des deux dernières décennies, un modèle est devenu un outil standard de modélisation du commerce international : c'est le modèle de gravité. Celui-ci postule que l'interdépendance commerciale entre deux pays s'organise spontanément en fonction du PIB de ces deux pays et de la distance géographique qui les sépare. Les nombreuses applications de ce modèle ont permis sa très grande diffusion. Ce modèle permet de rendre compte du volume des échanges bilatéraux ainsi que de leur nature.

Par ailleurs, le modèle du knowledge capital (capital de connaissance) présenté dans Markusen et al. (1996) et Markusen (1997, 2002) est un dispositif technique qui intègre à la fois l'IDE vertical et horizontal. Par conséquent, c'est un puissant outil pour distinguer le type d'IDE (vertical ou horizontal) au regard des flux généraux d'IDE. Une telle approche permet au chercheur d'identifier très clairement quel est l'objectif des actions stratégiques entreprises par les firmes multinationales : l'exploitation de grands marchés (IDE horizontal) ou la réduction des coûts de production (verticale IDE).

Dans ce chapitre comprenant trois sections, nous allons d'abord faire une section introductive sur l'utilisation des deux modèles : knowledge-capital et gravité, ensuite nous analyserons le modèle de knowledge capital de Carr et al¹²⁵ (2001) et enfin, nous présenterons et étudierons le fondement théorique du modèle gravité.

Section 1 : Les modèles Knowledge-capital, et de gravité dans la nouvelle théorie du commerce international

Le Knowledge capital « capital de connaissances » est une composante essentielle du capital humain. Rappelons que, selon Becker¹²⁶(1964), le capital humain est un actif, un patrimoine, un stock susceptible de procurer un revenu. Il en est de même pour le capital humain qui est un

¹²⁵ Carr D., Markusen J. R and Maskus K. E. (2001), "Estimating the knowledge Capital Model of the Multinational Enterprise", *American Economic Review*, Vol. 91, NO.3, pp. 693-708.

¹²⁶ Becker G. S. (1964) « Human Capital, A Theoretical and Empirical *Analysis* », Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research, New York.

sous-ensemble dans cette notion globale de capital: le capital humain est un stock de connaissances et d'expériences, accumulé par son détenteur tout au long de sa vie par des investissements.

Si un investissement est une opération réalisée par un agent économique consistant à acquérir des moyens de production, dans le cas particulier du capital humain, il s'agit pour l'investisseur d'accroître son potentiel productif, sa productivité future et donc son salaire. L'analyse de Becker suppose une rationalité des agents économiques investissant dans le capital humain. En effet, tout investissement induit un choix et donc des coûts d'opportunité. L'investissement ou non dans le capital humain résulte d'un calcul coût-avantage de la part de l'agent économique, en supposant qu'il a toutes les informations nécessaires et qu'il fait les bonnes anticipations. L'agent économique se comporte comme un vrai homo œconomicus dans le domaine de l'éducation.

La théorie économique dominante (théorie économique néoclassique) a reconnu au fil du temps le knowledge capital (capital de connaissances) comme une fonction de production à part entière au même titre que le capital et le travail. Initialement, le knowledge capital (capital de connaissances) a été identifié comme une partie de la littérature sur la croissance exogène avec les articles fondateurs de Solow (1956, 1957) comme une partie d'un modèle de croissance globale au changement technique exogène. Par la suite, Romer (1986,1990) identifie la connaissance comme un input séparé de la production avec l'augmentation de la productivité marginale. Plus tard, le capital knowledge est devenu une partie de la littérature théorique sur le commerce avec Grossman et Helpman (1991, 1990) qui examinent le lien entre les régimes commerciaux et les externalités de connaissances. La théorie de firmes multinationale lancée par Markusen¹²⁷ (2004), Carr et al (2001), Markusen et Maskus (2001), décrit les actifs fondés sur la connaissance que les principales entreprises de raison entreprennent l'investissement direct étranger. Concernant le modèle de gravité, dès les années 1980, MacLuhan parlait de « village global » pour montrer l'importance des connexions entre les nations. Des connexions qui sont à la fois économiques, politiques, sociales voire même culturelles. Les échanges économiques à l'échelle mondiale existent depuis longtemps déjà. Lors de festivités, les riches romains avaient le loisir de goûter des mets venus de toutes les provinces et au-delà... Que dire

¹²⁷ Markusen J. R. (2004), "Multinational Firms and the theory of international trade Trade", The MIT Press, Business and Economics, 440 Pp.

de la route de la soie qui traversait l'Eurasie ? Et que dire encore des caravelles portugaises et espagnoles qui allaient chercher des épices et autres denrées rares aux Indes orientales ? Ces exemples d'échanges internationaux présentent une caractéristique commune : seules les élites avaient les finances nécessaires à l'achat des produits échangés. C'est seulement à partir du 19^{ème} siècle que l'échange tend à se généraliser et ce, grâce à la baisse considérable des coûts de transports et des communications. L'échange se globalise et la mondialisation influence la quasi-totalité des pays et des agents. Pour autant, il est assez évident que les échanges ne sont pas répartis équitablement de par le monde : un groupe de pays concentre presque tous les échanges mondiaux de biens et services. Comment expliquer le fait que certains pays ou groupe de pays échangent plus que d'autres ?

Parfois l'économie utilise des outils extrêmement intuitifs et le modèle de gravité en fait clairement partie. Le modèle de gravité est l'une des bases de l'économie internationale. Il explique pourquoi un pays donné échange plus avec certains pays qu'avec d'autres. Le modèle de l'avantage comparatif (Ricardo) ou encore celui des dotations initiales en termes de facteurs de production (Heckscher-Ohlin - HO) ont pour principal objet de montrer en quoi l'échange international est toujours préférable aux situations autarciques. Le modèle de gravité en aucun cas ne cherche à montrer que le commerce extérieur est préférable à l'autarcie. Contrairement aux deux autres modèles (Ricardo et HO) qui suivent une logique plutôt normative (sous les hypothèses de bases à chacun des deux modèles, ceux-ci décrivent ce qui doit être), c'est un concept relevant plus de l'économie positive : il se contente de décrire ce qui est.

Le modèle de gravité est adapté de la loi d'attraction universelle, il a eu beaucoup de succès dans le domaine des études du commerce bilatéral. Le PIB, la masse économique, agit comme l'attracteur du commerce entre deux partenaires commerciaux et joue positivement sur le commerce. En revanche, la distance, une mesure du coût de transport utilisée par la plupart des études, sert de facteur de résistance et joue un rôle négatif sur le commerce. Le problème majeur du modèle de gravité reste la mesure du facteur de résistance. Evidemment, il y a beaucoup d'autres facteurs autres que la distance qui influencent le coût de transport. L'utilisation de la distance à vol d'oiseau risque de faire perdre des informations utiles. Certains auteurs comme Hummels (1999) ont remplacé la distance à vol d'oiseau par la distance réelle. De plus, Limao et Venables (2000) ont tenté de prendre en compte l'influence de la qualité des infrastructures sur le coût de transport, tandis que Obstfeld et Rogoff (2000) ont pris en compte l'effet de ce coût sur l'échange. Dans son article, pour mieux approximer le facteur de résistance, Luo (2001)

a construit une nouvelle mesure de la distance en prenant en compte l'influence de la facilité de transport et a essayé de regrouper les déterminants du coût de transport dans une seule variable, appelée la « distance réelle ajustée ». En démontrant les impacts respectifs des différentes mesures de la distance, elle a pu les départager selon leurs performances comme facteur de résistance dans l'équation de gravité.

Dans la section qui suit, nous allons présenter le modèle de knowledge capital de Carr et al(2001).

Section 2 : Le modèle knowledge-capital

De tous les facteurs de production, le Knowledge capital « capital de connaissances » crée l'avantage concurrentiel le plus durable. Il peut s'agir uniquement d'informations techniques (comme dans les industries chimiques et électroniques) ou il peut résider dans l'expérience ou les compétences réelles acquises par les individus (comme dans les industries de la construction et de l'acier).

Le modèle de knowledge-capital fait partie des travaux, dans la nouvelle théorie du commerce international, qui approchent le commerce international par l'organisation industrielle. Cette approche de l'organisation industrielle a intégré des fonctions de rendements d'échelle croissants, la concurrence imparfaite, et la différenciation des produits dans les modèles commerciaux traditionnels d'équilibre général.

Ces nouveaux modèles nous donnent des prédictions riches sur la direction et le volume des échanges commerciaux entre les deux pays comme des fonctions de caractéristiques de l'industrie (l'intensité des facteurs, des économies d'échelle, la différenciation des produits) qui interagissent avec les caractéristiques du pays (différences de taille relative, les différences de dotation relative, et des coûts commerciaux). En effet le modèle de knowledge capital (capital de connaissances) a été défini par Markusen et al (1996), Carr et al (2001), Markusen(1997 ;2002 b;2002v). *Ce modèle intègre à la fois des motifs verticaux et horizontaux de l'IDE et permet à la firme d'implanter plusieurs filiales en les séparant géographiquement de leur siège social (headquarter) en fonction du pays et du niveau des coûts commerciaux.* Ainsi les multinationales produisent des produits finaux dans plusieurs

endroits différents alors que les activités à forte intensité de main-d'œuvre qualifiée sont concentrées dans un seul endroit (en bénéficiant d'économies d'échelles).

Cependant, un problème empirique qui se pose est que la majorité des entreprises et des industries motivées par l'approche de l'organisation industrielle de commerce sont des entreprises multinationales, tandis que la plupart de la théorie a été basée sur une seule usine de la firme nationale. Des travaux théoriques plus récents ont intégré des firmes multinationales, qui ont installé des usines dans plusieurs pays. Ces multinationales sont souvent décomposées en firmes « horizontales », qui produisent les mêmes biens et services dans de nombreux pays, et en firmes « verticales », qui géographiquement, fragmentent la production par étapes. Elhanan Helpman¹²⁸(1984) est un exemple en ce qui concerne un modèle avec des multinationales verticales tandis que Markusen ¹²⁹(1984) est un exemple de modèle incarnant les multinationales horizontales.

Nous allons analyser le travail théorique de Carr et al en nous basant sur les firmes qui adoptent une stratégie horizontale car elles semblent être plus nombreuses dans le monde. Les exemples incluent les travaux de Ignace J. Horstmann et Markusen (1987, 1992)¹³⁰, Brainard S Lael ¹³¹(1993a), et Markusen et Anthony J. Venables (1996.1997.1998)¹³². Depuis lors ces modèles ont été soumis à des tests empiriques, en particulier par Brainard (1993b, 1997)¹³³ et Karolina

¹²⁸ Helpman Elhanan (1984). "A Simple Theory of International Trade with Multinational Corporations" *Journal of Political Economy*, 92(3), pp.451-71.

¹²⁹ Markusen James R (1984). "Multinationals, Multiplant Economies, and the Gains from Trade." *Journal of International Economics*, /6(3-4), pp.205-26.

¹³⁰ Horstmann, Ignatius.J.and Markusen,James R.(1987) "Strategic Investments and the Development of Multinationals." *International Economic Review*, 25(1). pp.109-21.

Horstmann,Ignatius and Markusen James R (1992) "Endogenous Market Structures in International Trade(Natura facit saltum)." *Journal of International Economics*, 52(1-2). pp.109-29.

¹³¹ Brainard,S.Lael.(1993 a)"A Simple Theory of Multinational Corporations and Trade with a Trade-off Between Proximity and Concentration."National Bureau of Economic Research (Cambridge.MA) Working Paper No. 4269.

¹³² Markusen,James R.and Venables, AnthonyJ. (1996)¹³² "The Increased Importance of Multinationals in North American Economic Relationships: A Convergence Hypothesis," in Matthew W. Canzoneri,WilfredJ.Ethier, and Vitoria Grilli. eds. *The new transatlantic economy*. London: Cambridge University Press,1996. pp.169-88.

Markusen,James R.and Venables, Anthony J. (1997)' The Role of Multinational Firms in the Wage-Gap Debate." *Review of International Economics*, 5 (A) pp .435-51.

Markusen, James R.and Venables, AnthonyJ. (1998)"Multinational Firms and the New TradeTheory." *Journal of International Economics*.46(2), pp.183-203.

¹³³ Brainard, S Lael (1993b) *An Empirical Assessment of the Factor Proportions Explanation of Multinational Sales*. National Bureau of Economic Research (Cambridge, MA) Working Paper No. 4583.

.Brainard S Lael (1997) "An Empirical Assessment of the Proximity-Concentration Trade-off Between Multinational Sales and Trade." *American Economic Review*, 87 {4), pp.520-44.

Ekholm¹³⁴ (1995, 1997, 1998a, b). Les résultats obtenus ont donné un bon support pour les prédictions théoriques des modèles « horizontaux » : l'activité des multinationales doit être concentrée entre les pays qui sont relativement similaires en taille et en dotations relatives ou par les revenus du capital.

Les modèles théoriques qui réunissent modèles horizontaux et modèles verticaux pour les investissements directs sont complexes analytiquement. Le modèle original de Helpman, des multinationales verticales, utilise l'hypothèse de l'absence des coûts commerciaux, mais dans ce cas il n'y a aucun motif pour les multinationales horizontales, compte tenu des économies d'échelle au niveau de la firme. Pour une traçabilité analytique, les premiers modèles d'entreprises horizontales ne supposent que différentes activités telles que les services de l'administration centrale et de la production végétale, utilisent des facteurs dans la même proportion ou qu'il n'y a qu'un seul facteur de production. Cependant, cela néglige le motif des prix des facteurs pour expliquer la fragmentation verticale entre les pays. Deux modèles récents existent dans lesquels les deux types de firmes (verticales et horizontales) peuvent survenir de façon endogène en raison de l'existence simultanée de coûts commerciaux différents intensités de facteurs entre activités. Les difficultés d'analyse, impliquent cependant que la plupart des résultats sont obtenus à partir de simulations numériques, tel que Markusen et al. (1996) et Markusen (1997) le démontrent.

Pour mener à bien cette section, nous allons la diviser en cinq points que nous examinerons chacun. Nous étudierons le modèle du knowledge capital de Carr et al (2001) avant de présenter les résultats de leurs simulations, leurs variables utilisées, leur résultat d'estimation et leur interprétation.

¹³⁴ Ekholm, Karolina (1995). Multinational production and trade in technological knowledge. Lund Economic Studies (Lund, Sweden) No.58, Lund: Lund University.

Ekholm, Karolina (1997) "Factor Endowments and the Pattern Of Affiliate Production by Multinational Enterprises." CREDIT (University of Nottingham) Working PaperNo.97/19.

Ekholm, Karolina (1995). "Headquarter Services and Revealed Trade." *Journal of Economic Perspectives*, Spring,9(2),pp.169-89.

Ekholm Karolina (1998 b) "Proximity Advantages, Scale Economies, and the Location of Production," in Pontus Braunerhjelm and Karolina Ekholm, eds. *The geography of multinational firms*. Boston: Kluwer Academic Publishers, pp .59-76.

2.1 Le Modèle du knowledge capital de Carr et al (2001)

Nous étudions maintenant le modèle théorique de Carr et al (2001) qui a été tiré de Markusen et al. (1996) et Markusen (1997). Nous allons nous référer à leur modèle comme le "modèle de knowledge capital" de l'entreprise multinationale. Cette approche comprend trois hypothèses principales. Selon la première hypothèse, les services d'activités fondées sur la connaissance et le savoir-génératrices, tels que la R & D, peuvent être séparés géographiquement de la production et acheminés vers des centres de production à faible coût.

La seconde hypothèse stipule que ces activités intenses en connaissance sont qualifiées d'intense en main-d'œuvre par rapport à la production.

Enfin dans la dernière hypothèse, les services tiers, fondés sur la connaissance (savoir), ont en partie une caractéristique commune d'entrée, en ce sens qu'ils peuvent être utilisés simultanément par plusieurs ateliers de production.

Les deux premières hypothèses justifient le motif de la fragmentation verticale de la production, la localisation des activités de R & D où le travail qualifié est moins onéreux et la production où le travail non qualifié est moins cher. Il y aura aussi un motif de taille commerciale pour localiser la production s'il existe des économies d'échelle au niveau de la firme. La troisième hypothèse crée des économies d'échelle au niveau des entreprises et motive les investissements horizontaux qui reproduisent les mêmes produits ou services dans des endroits différents.

Le modèle suppose qu'il existe deux biens homogènes X et Y, deux pays (i et j) respectivement pays d'origine et pays hôte, et deux facteurs de production qui sont la main d'œuvre non qualifiée (L) et celle qualifiée (S). Ces facteurs de productions sont mobiles entre les secteurs et restent immobiles sur le plan international. Le bien Y est intensif en main-d'œuvre non qualifiée et produit avec des rendements d'échelle constants dans un secteur concurrentiel.

Le bien X est intensif en main-d'œuvre qualifiée et présente des rendements d'échelle croissants. Les firmes du secteur X fonctionnent sous la condition de libre circulation. Les firmes peuvent soit exporter vers les marchés à l'étranger, soit y installer une filiale. Dans une firme, les services du siège social et les ateliers de l'usine peuvent être séparés géographiquement et une firme peut avoir des usines dans l'un ou les deux pays.

Avec cette structure, il y a six types d'entreprises, avec libre circulation à l'intérieur et à l'extérieur de types d'entreprises. Les types d'entreprises sont les suivantes :

- 1) **Les multinationales horizontales (H_i), dont les firmes sont situées dans les deux pays d'origine et hôte, respectivement i et j avec le siège social installé dans le pays d'origine i .**
- 2) **Les multinationales horizontales (H_j) dont les firmes sont situées dans les deux pays (i et j) avec le siège social installé dans le pays hôte j .**
- 3) **Les firmes nationales (N_i) dont la seule firme et le siège social se situent dans le pays d'origine i . Elles peuvent ou pas exporter vers le pays hôte j .**
- 4) **Les firmes nationales (N_j) dont la seule firme et le siège social se situent dans le pays j . Elles peuvent ou pas exporter vers le pays d'origine i .**
- 5) **Les multinationales verticales (V_i) dont la seule firme se situe dans le pays j et le siège social dans le pays d'origine i . Elles peuvent ou pas exporter vers le pays d'origine i .**
- 6) **Les multinationales verticales V_j dont la seule firme se situe dans le pays d'origine i et le siège social dans le pays hôte j : Elles peuvent ou pas exporter vers le pays hôte j .**

Les hypothèses sur la taille et la composition des coûts fixes sont essentielles pour les prédictions du modèle. Dans un premier temps, nous supposons l'existence de plusieurs usines d'économies d'échelle (relevant de type des entreprises) en raison d'une propriété conjointe d'entrée de knowledge capital. Le service de l'administration centrale (des plans, des manuels, des formules, des procédures, etc.) peut être fourni à d'autres usines à faible coût marginal. Ainsi, dans les biens X, le total fixé des coûts des sièges et deux usines, est inférieur au double du total fixé des coûts d'une firme unique d'usine (la propriété conjointe d'entrée de knowledge capital).

Deuxièmement, on suppose que les services de l'administration centrale sont plus intensifs en main d'œuvre qualifiée que la production. Ici la production au niveau de l'usine est plus qualifiée en main-d'œuvre que le reste des composantes de l'économie. Ainsi, nous précisons que le classement de l'intensité de main-d'œuvre qualifiée des activités est [le siège seulement]> [intégré X]> [la seule usine]> [Y].

Le modèle suppose que les marchés nationaux de marchandises sont segmentés et que les coûts de transport utilisent la main-d'œuvre non qualifiée. L'ensemble des équations et des inégalités qui caractérisent l'équilibre dans le modèle est donné dans Markusen et al. (1996) et dans Markusen (1997).

Avant tout propos, rappelons que les pays i et j sont respectivement les pays d'origine et pays d'accueil. Aussi les firmes de type H , N et V sont respectivement les firmes Horizontales, Nationales et Verticales

Les différentes caractéristiques des pays favorisent différents types d'entreprises de production ou de maintien de siège dans le pays i . Des observations analogues sont appliquées aux firmes du pays j . Considérons tout d'abord les facteurs qui favorisent les entreprises nationales ayant leur siège social dans le pays i et produisant également là-bas. Les hypothèses du modèle développé ci-dessus suggèrent que le type N_i , les firmes seront le type dominant actif dans i si :

(1) i est à la fois abondant et qualifié en main-d'œuvre ;

(2) i et j sont similaires en taille et en dotations relatives et les coûts de transport sont faibles (type N_j vendra en i): ou

(3) les barrières d'investissement étrangers dans j sont élevés (type N_j peut vendre à i).

Le pays i , étant grand, soutient, la production quand l'abondance en main d'œuvre qualifiée favorise la localisation des sièges dans le pays i . Ainsi, dans une approche intégrée de type N_i , l'entreprise dispose d'un avantage de coût sur un type de firme V_i ou V_j . Une firme de type N_i a également un avantage sur une firme de type H_i , qui doit localiser sa capacité coûteuse dans le petit marché de j à moins que les coûts commerciaux ne soient élevés. Les firmes de type N (firme nationale), doivent également être dominantes lorsque les pays sont similaires et les coûts commerciaux sont faibles. Si les pays sont parfaitement symétriques, par exemple, il n'y a aucun motif pour les entreprises de type V (firme verticale). Les coûts du petit commerce favorisent la firme de type A sur la firme de type- H (firme horizontale) de deux usines, les entreprises de type H_i sera le type dominant actif dans le pays h si les nations sont similaires en taille et en dotations relatives et les coûts de transport sont élevés (le type H_j sera produire aussi dans i). Ainsi, les multinationales horizontales devraient être associées à des similitudes entre les pays en termes de taille et en dotations relatives. L'intuition est que, s'il y a une différence relative en termes de tailles ou de dotation entre les pays, un pays sera "favorable"

en tant que site de production et de siège ou de l'une de ces deux activités. Par exemple, si les pays sont relativement similaires en matière de dotations mais avec des tailles différentes, les entreprises nationales se localiseront dans le pays qui a la plus grande taille. Si les pays sont différents dans les dotations relatives mais de taille similaire, il y a une incitation à concentrer le siège social dans le pays dont la main-d'œuvre qualifiée est en abondance. Ainsi les firmes verticales dont le siège social se situe dans les pays à main-d'œuvre abondante qualifiés, sont favorisées à moins que les coûts commerciaux soient élevés. De cette analyse, une prédiction sur les multinationales verticales suit directement. Les firmes de type- V_i seront dominantes dans i si le pays i est petit, abondante en main-d'œuvre qualifiée abondante, et si les coûts du commerce du pays d'accueil vers le pays d'origine ne sont pas excessifs.

2.2 Les résultats des simulations

Il existe des données sur le volume de la production dans les pays d'accueil par les filiales d'entreprises dans les pays d'origine et non sur le nombre des différents types de firmes. En conséquence, Carr et al (2001) développent des prévisions sur la production des filiales, plutôt que sur le nombre des différents types de firmes. Ils analysent le modèle numérique afin de faire des prédictions sur la relation entre les ventes des filiales et des caractéristiques du pays.

Comme préliminaire, il faut définir "la production de la filiale" dans le modèle d'une manière qui porte sensiblement sur les données relatives aux ventes des filiales. Les sociétés mères et les filiales dans les données sont essentiellement définies en termes de localisation de la propriété. Ainsi, dans leur modèle, Carr et al supposent que le pays dans lequel la société mère de la firme est située, est le pays d'origine. Compte tenu de cette hypothèse, la production des filiales dans le pays- i , des firmes dans le pays j , est la production des usines dans le pays f "possédée" par les entreprises de type- H_i , et de type- V_i . De même, le volume de la production par le pays- i ; filiales des firmes du pays j , est la production dans le pays i des filiales appartenant aux firmes du type- H_j et type- V_j . Carr et al, illustrent les résultats de simulation représentatifs par une série de boîtes mondiales du diagramme d'Edgeworth avec la dotation mondiale totale de main-d'œuvre qualifiée sur l'axe « Y » et la dotation mondiale totale de travail non qualifié sur l'axe "X".

Carr et al montrent les résultats des simulations avec des coûts commerciaux (25%) élevés dans les deux pays. La production de la firme est la somme des sorties des filiales des deux pays. Les ventes des filiales atteignent un minimum lorsque les deux pays sont similaires en dotations relatives mais de taille différente, auquel cas les entreprises nationales dont la maison mère est situé dans le grand pays (en taille), dominent la production de X. Les ventes totales réalisées atteignent un maximum lorsque les pays sont identiques. À ce stade, toutes les firmes sont des multinationales horizontales. Cependant la moitié de la production mondiale du bien X est produite par des société mères et l'autre moitié par les firmes domestiques des firmes de type H.

En outre dans leurs résultats, la production totale de la filiale est la plus élevée quand un pays d'accueil est modérément petit en taille mais abondant en main-d'œuvre qualifiée. Dans une telle situation, les firmes de type V situées dans ce pays, sont des firmes de type dominantes. Carr et al notent que, si ce sont seulement les firmes de type V qui ont été actives en équilibre, c'est que c'est la production mondiale de X qui est réalisée par les filiales. A l'inverse, la production de la filiale est plus faible quand le pays d'accueil est grand et faible en abondance en main-d'œuvre qualifiée ; dans ce cas, toute la production de X est faite par les firmes nationales dont la maison mère se trouve dans ce pays.

L'effet des différences de taille entre les pays sur les ventes de firmes dépend du fait que les pays sont similaires en dotations relatives et s'ils sont de taille différente, reste à savoir si le petit pays est le pays où la main-d'œuvre qualifiée est abondante.

Pour plus de clarté, Carr et al révèlent un autre cas où, la production est mise en évidence par une courbe en U renversée, mais la production de la firme est la plus élevée lorsque le pays i est modérément petit et hautement qualifié en main-d'œuvre abondante. Cette dernière situation est l'exemple typique de la Suède, de la Suisse et les Pays-Bas qui sont petits en taille mais abondante en main-d'œuvre qualifiée et sont des pays importants pour les multinationales. Carr et al, présentent les résultats concernant les effets des coûts commerciaux qui sont symétriques dans les deux directions, sur la production par les usines du pays h localisées dans le pays j : il y a des ventes des filiales avec des coûts commerciaux de 25% inférieures aux ventes des filiales avec des coûts commerciaux de 5%. Encore une fois, les résultats sont fortement non linéaires car les coûts commerciaux plus élevés augmentent les ventes totales des firmes, si les pays sont

relativement similaires en taille et en dotations relatives. Cette similarité favorise les firmes horizontales ; la production horizontale est encouragée par les coûts commerciaux élevés.

2.3 Spécification du modèle de Carr et al (2001)

La plupart des chercheurs pensent que le modèle de Carr et al (2001) semble être la meilleure spécification pour les déterminants de l'activité multinationale, car c'est la meilleure exploitation d'une théorie formelle des multinationales telle que le modèle knowledge capital. Le modèle est le suivant :

$$Y_{ijt} = (GDP_i + GDP_j) + (GDP_i - GDP_j)^2 + (SK_i - SK_j) + (SK_i - SK_j)(GDP_i - GDP_j) + Investment\ Cost_j + Trade\ Cost_j + Trade\ Cost_i + (Trade\ Cost_j (SK_i - SK_j)^2)$$

Dans cette équation, i représente le pays d'origine d'une entreprise multinationale. Le pays d'origine est défini comme le pays où se trouve le siège social de la firme multinationale ; j représente le pays hôte d'une entreprise multinationale. Le pays hôte est défini comme le pays où se situent les filiales étrangères de l'entreprise multinationale.

La variable dépendante Y_{ijt} de l'équation de Carr et al(2001) est le volume réel de la production (ventes) des filiales des multinationales.

La première variable indépendante dont le signe est amené à être positif, est la taille du marché commun, capturée par la somme bilatérale des niveaux des PIB réels dans les pays d'origine et d'accueil. En effet, une hypothèse forte est que l'élasticité des ventes des filiales à l'égard de cette somme est supérieure à 1.

La deuxième variable indépendante est le carré de la différence des produits intérieurs bruts (PIB) réels entre pays d'origine et pays d'accueil. Son coefficient est appelé à être négatif parce que Carr et al (2001) ont montré dans leur théorie que le volume des ventes des filiales a une relation en « U » inversé des différences de taille entre les pays.

La troisième variable indépendante est la différence entre une mesure de l'abondance de main-d'œuvre qualifiée dans le pays d'origine de la filiale par rapport à celle du pays d'accueil. Son coefficient espéré est positif parce que les entreprises ont tendance à avoir leur siège social dans le pays où la main-d'œuvre qualifiée est abondante. Le signe positif signifie une preuve de la nature verticale du modèle (knowledge) capital. S'il y a une différence significative en matière d'abondance en main d'œuvre qualifiée entre le pays d'origine et le pays d'accueil, l'IDE est de nature vertical. Par contre, un signe négatif serait interprété comme une preuve de la nature horizontale du modèle knowledge capital car l'IDE horizontal est lié à la similitude des dotations relatives en main d'œuvre qualifiée dans les pays.

La quatrième variable explicative est un terme d'interaction : le produit de la différence dans les dotations en main-d'œuvre qualifiée et la différence de taille économique. Le modèle du knowledge capital établit une prédiction très claire concernant ce terme : les ventes des filiales sont les plus élevées lorsque le pays d'origine est à la fois petit et doté d'une abondance en main d'œuvre qualifiée.

La cinquième variable représente les coûts d'investissement dans le pays hôte, la sixième les coûts d'exportation vers le pays d'origine et la septième variable les coûts d'exportation vers le pays hôte. Les coûts d'investissement dans le pays hôte affectent négativement le volume des ventes des filiales ou le volume des stocks d'IDE. Les coûts d'exportation vers le pays hôte devraient avoir un signe positif pour l'IDE horizontal, car ce type d'IDE est préféré aux firmes multinationales lorsque le commerce avec le pays hôte s'avère très coûteux. Cependant, un signe négatif est considéré comme un signal d'IDE vertical, car l'existence de coûts commerciaux élevés entre le pays d'origine et le pays hôte rendrait le commerce plus coûteux. Les coûts d'exportation vers le pays d'origine devraient avoir un signe négatif dans les deux types d'IDE. Les coûts commerciaux élevés dans le pays d'origine diminuent les incitations à localiser les usines à l'étranger et à exporter vers le pays d'origine.

Enfin, la dernière variable est un terme d'interaction entre les coûts commerciaux du pays hôte et le carré de la différence de l'abondance en main d'œuvre qualifiée. Ce terme devrait prendre en compte la nature horizontale du modèle du knowledge capital : les coûts commerciaux élevés du pays hôte encouragent l'investissement horizontal et découragent l'investissement vertical, et l'investissement horizontal est plus importants lorsque les pays sont similaires dans des

dotations relatives en main d'œuvre qualifiée. Carr et al. (2001) espèrent éventuellement un signe négatif à la dite variable.

2.4 Les résultats de l'estimation

Les données pour l'estimation forment un groupe d'observations de fond sur la période 1986-1994. Carr et al prennent le volume des ventes de biens des filiales dans chaque pays pour indiquer l'activité de production. Le département américain du commerce fournit des données annuelles sur les ventes des filiales étrangères des sociétés mères américaines et sur les ventes des filiales américaines de sociétés mères étrangères. Ainsi, les données sont bilatérales avec les États-Unis, qui sont le pays d'origine ou le pays d'accueil selon le cas. Leurs échantillons est composé de 36 pays en plus des États-Unis et les données vont sur une période d'au moins un an complet. Les valeurs des ventes annuelles à l'étranger sont converties en millions de \$ 1990 en utilisant un taux de change local ajusté d'indice des prix, avec des taux de change et les indices de prix tirés des Statistiques financières internationales (SFI) du Fonds monétaire international. Le produit intérieur brut réel est mesuré en milliards de \$ 1,990 pour chaque pays. A cet effet, les chiffres annuels du PIB réel en devises locales ont été convertis en dollars en utilisant le taux de change du marché. Ces données sont aussi extraites des statistiques financières internationales SFI. L'abondance de main-d'œuvre qualifiée est définie comme la somme des catégories professionnelles 0/1 (travailleurs professionnels, techniques, et travailleurs parentés) et 2 (employés administratifs) de l'emploi dans chaque pays, divisé par l'emploi total. Ces chiffres sont compilés à partir des enquêtes annuelles rapportées dans le *Yearbook of Labor Statistics*, publié par l'Organisation internationale du Travail. Dans les cas où des chiffres annuels ont été portés disparus, les rapports relatifs à la main-d'œuvre qualifiée ont été pris pour égaliser les moyennes de la période pour chaque pays.

Le coût de l'investissement dans le pays de la firme est une simple moyenne des indices de plusieurs obstacles perçus à l'investissement. Les obstacles à l'investissement comprennent des restrictions sur la capacité d'acquérir le contrôle d'une société nationale, les limites de la capacité d'employer la main-d'œuvre étrangère qualifiée, les restrictions sur la négociation de joint-ventures, des contrôles stricts sur l'embauche et de licenciement pratiques, la domination du marché par un petit nombre d'entreprises, une absence de bonne administration de la justice, des difficultés à obtenir de crédit bancaire local, les restrictions sur l'accès aux marchés de

capitaux locaux et étrangers, et la protection insuffisante de la propriété intellectuelle. Les indices obtenus sont calculés sur une échelle de zéro à 100, le nombre le plus élevé indiquant les coûts d'investissement les plus élevés. Un indice commerce coût est pris à partir de la même source et se définit comme une mesure de protectionnisme national, ou les efforts visant à empêcher l'importation de produits compétitifs. Il fonctionne également à partir de zéro à 100, 100 étant les coûts commerciaux les plus élevés. Tous ces indices sont basés sur des études approfondies des entreprises multinationales. Notons que les indices à la fois de l'investissement-coût et commerce-coût sont ordinaux et de nature qualitative, sans « unités naturelles." Ainsi, les coefficients de régression représentent les effets partiels d'un changement dans les coûts moyens perçus de l'investissement et du commerce. Egalement une variable mesurant la distance qui est tout simplement le nombre de kilomètres entre la capitale de chaque pays et la ville de Washington est proposée. Il est difficile de savoir si cette variable saisit les coûts commerciaux ou les coûts d'investissement, puisque les deux devraient augmenter en fonction de la distance.

2.5 Interprétation des coefficients

Carr et al(2001) utilisent les coefficients du modèle et les appliquent à la valeur moyenne des données de l'année 1991. Premièrement, ils supposent une augmentation des coûts commerciaux perçus dans le pays d'accueil. Bien évidemment à partir de l'estimation, les coûts commerciaux accroissent la production de la filiale lorsque les pays ont des dotations relatives identiques de main-d'œuvre qualifiée. Ceci est cohérent avec l'investissement horizontal. Cet effet est affaibli lorsque les pays diffèrent dans les dotations relatives, mais la théorie suggère qu'ils ne devraient pas être inversés : les investissements verticaux devraient être découragés par les coûts commerciaux du pays d'origine, mais dans une proportion moindre par les coûts commerciaux du pays d'accueil. Bien que Carr et al tentent toute mesure du commerce par rapport à l'investissement, ils trouvent que les coûts commerciaux vers l'intérieur entraînent une substitution de la production locale aux importations. Une augmentation des coûts commerciaux du pays d'accueil provoquera un accroissement de la production des filiales du pays d'origine.

Deuxièmement, ils envisagent une augmentation bilatérale égale des coûts des échanges à la fois du pays d'origine et du pays hôte. Cela devrait encourager les investissements horizontaux mais décourager les investissements verticaux. En utilisant la terminologie quelque peu répétée, Carr et al définissent le commerce et l'investissement, d'une part comme des « compléments » si les coûts commerciaux bilatéraux élevés découragent l'investissement, et d'autre part comme des « substituts » si les coûts commerciaux élevés encouragent l'investissement. Une augmentation bilatérale des coûts commerciaux dans le pays d'accueil et le pays d'origine :

- a) *diminue la production de la filiale; ainsi, le commerce et l'investissement sont des « compléments ».*
- b) *diminue généralement la production de la filiale lorsque le pays non -américain est un pays en développement (« compléments ») mais augmente la production de la filiale lorsque le pays non-américain est un autre pays à revenu élevé (« substituts »).*

Carr et al (2001) trouvent des résultats en phase avec les prédictions du modèle théorique : l'investissement entre deux pays développés (petite compétence) est généralement horizontal, et donc il est encouragé par les coûts commerciaux ; l'investissement entre pays de niveaux très différents de revenu (grande compétence) est généralement vertical, qu'il est donc découragé par les coûts commerciaux.

Troisièmement, Carr et al supposent une augmentation du PIB du pays d'origine, en tenant compte du total du PIB par rapport au PIB mondial supposé constant (soit la variation du PIB du pays hôte est le négatif de la variation du PIB du pays d'origine). Lorsque les pays ont des dotations relatives identiques (absence de différence de compétence ou qualification), cette dérivée est positive avec une différence de PIB inférieure à zéro, nulle avec une Différence de PIB = 0, et négative avec une différence de PIB supérieure à 0. Avec le pays d'origine est plus abondant en main d'œuvre qualifiée, que le pays hôte, la théorie et les simulations prédisent que cette dérivée change de signe passant du positif au négatif, pour une valeur inférieure à la différence du PIB. Ce dernier implique que l'augmentation du PIB dans le pays d'origine n'augmentera les ventes de sa filiale à l'étranger que si seulement celle-ci est petite [Différence du PIB négative) et ou si la main-d'œuvre qualifiée est rare (Différence de compétence ou de qualification inférieure à zéro). « Carr et al pensent qu'une interprétation intéressante de ces

résultats implique la convergence des revenus entre les Etats-Unis et ses partenaires commerciaux, en tenant compte du total constant de revenu de deux pays (la somme des PIB est constante). L'influence de la différence du PIB est toujours positive si les Etats-Unis sont le pays d'origine ; elle est négative si les Etats-Unis sont le pays d'accueil.

Une convergence des revenus {PIB} entre les Etats-Unis et un pays hôte (en supposant constante la somme de leurs revenus) augmente les ventes des filiales dans les deux sens.

Le volume des ventes des filiales est la somme des valeurs de h à f et les valeurs correspondantes pour l'autre sens, f à h . Les deux ont une relation en forme de U inversé et, quand ils ne sont pas identiques, il y a des régions où la convergence vers le centre de la boîte augmente la vente des filiales dans les deux sens. Se déplaçant vers le centre, les firmes nationales dont leur siège est dans le grand pays (États-Unis) sont remplacées par des firmes multinationales horizontales dont le siège est dans les deux pays.

Quatrièmement, Carr et al supposent une augmentation de l'abondance de main-d'œuvre qualifiée du pays d'origine par rapport au pays d'accueil. Ils trouvent des résultats exprimés en dérivées partielles. Ces résultats indiquent que cette dérivée est généralement positive pour les pays similaires, mais sa valeur (absolue) est réduite par une différence de dotation relative plus élevée ou une différence de PIB supérieure. Les grandes valeurs de la différence de compétence et de la différence des PIB affaiblissent les effets d'une augmentation de l'abondance en main d'œuvre qualifiée du pays d'origine sur les ventes des filiales extérieures. Pour le dire dans l'autre sens, une augmentation de l'abondance en main d'œuvre qualifiée dans le pays hôte, (différence de compétence <0) peut augmenter les investissements directs étrangers si ce pays d'accueil est relativement petit par rapport à la filiale du pays d'origine.

- a) *Lorsque les États-Unis est le pays de la société mère, une augmentation, dans le pays hôte de l'abondance en main-d'œuvre qualifiée, augmente la production de la filiale américaine dans le pays d'accueil {production par les filiales américaines attirées, par les pays d'accueil abondants en main-d'œuvre qualifiée-}.*
- b) *Lorsque les États-Unis est le pays hôte, une augmentation dans le pays d'origine de l'abondance en main-d'œuvre augmente la production de la filiale du pays d'origine aux États-Unis.*

En se référant à Zhang et al, (1999)¹³⁵, le résultat est cohérent avec le fait stylisé selon lequel les pays les plus pauvres du monde, reçoivent une part beaucoup plus faible de l'investissement direct du monde que la part de leur revenu dans le revenu mondial.

Finalement, Carr et al notent que la théorie suggère une hypothèse plus forte sur le coefficient de la variable [Somme du PIB] que ce qu'il est tout simplement positif. Le revenu total élevé devrait conduire à un certain changement des firmes nationales, qui sont des fournisseurs de coûts marginaux élevés sur les marchés étrangers, des multinationales horizontales, qui sont fournisseurs de coûts fixes élevés [Markusen et al (1998)¹³⁶]. Dans les régions de l'espace de paramètre dans lequel le changement de régime ne se produit pas, la production de la filiale devrait augmenter en proportion du revenu total mondial. Dans l'ensemble, cela suggère que les ventes des filiales doivent être élastiques par rapport au revenu mondial.

La production de la filiale a un revenu élastique, en ce qu'une augmentation bilatérale des revenus des pays d'origine et hôte, augmente la production de la firme dans une plus grande proportion.

Ce résultat est cohérent avec le fait stylisé selon lequel l'investissement direct, qu'il soit mesuré par des actions ou des ventes de filiales, a augmenté beaucoup plus rapidement que le revenu mondial et le commerce depuis le milieu des années 1970; c'est ce qu'affirment Markusen et Venables (1996,1998) et Markusen (1997).

¹³⁵ Zhang et al (1999) "Vertical Multinationals and Host-Country Characteristics" Journal of Development Economics, 59 (2), pp.233 -52.

¹³⁶ Markusen et al (1998) " Multinational Firms and the New Trade Theory." Journal of International Economics, 46(2), pp. 183-203.

Conclusion

Le concept de knowledge-capital de l'entreprise multinationale est opérationnel et produit des hypothèses claires et testables. Ce faisant, il est plus utile que d'autres théories de l'IDE, tels que l'approche « coûts de transaction » des entreprises multinationales.

Carr et al(2001) ont bien testé les hypothèses concernant l'importance de l'activité multinationale entre les pays en fonction de certaines caractéristiques de ces pays, en l'occurrence, la taille, les différences de taille, les différences de dotations relatives, les coûts du commerce et de l'investissement, et certaines interactions entre ces variables comme le dit la théorie.

Selon leur étude, l'investissement direct étranger extérieur en provenance d'un pays d'origine vers des filiales dans un pays d'accueil est une fonction croissante de la somme de leurs tailles économiques, de leur similitude de taille, de l'abondance relative du travail qualifié de la nation mère, et de l'interaction entre la taille et les différences relatives de dotation. Certains de ces résultats sont en conformité avec des résultats antérieurs, en particulier ceux de Brainard (1997) et Ekholm (1997).

Suite à ce chapitre, notre étude indique d'abord que les coûts commerciaux du pays hôte sont une fonction croissante de la production des filiales et que ces augmentations bilatérales des coûts commerciaux produisent des résultats qui suggèrent qu'il y a une relation de complémentarité entre le commerce et l'investissement. Cependant, pour des pays similaires, cette relation peut aussi être une relation de substitution (investissement horizontal). Ainsi, comme l'IDE est une fonction croissante de la similitude de taille, et que le commerce et l'IDE sont en relation de complémentarité, on peut conclure que la convergence de taille entre les Etats-Unis et les pays d'accueil augmentera les Ide et le commerce international notamment les ventes des filiales dans les deux sens. De même l'abondance en main d'œuvre qualifiée de tous les pays d'accueil est une fonction croissante des ventes des filiales américaines vers l'extérieure, ce qui montre que l'investissement extérieur des Etats-Unis est attiré par les pays les plus qualifiés en main-d'œuvre abondante. Enfin, la production de la firme est élastique par rapport au Pib total de deux pays comme le dit la théorie.

Dans la section qui suit nous allons présenter et analyser les fondements théoriques du modèle de gravité.

Section 3: Analyse et fondements théoriques du Modèle de gravité

Dans cette section nous allons étudier le modèle de gravité. Pour cela nous allons répartir cette section en cinq points qui sont : la présentation du modèle ; ses fondements théoriques ; l'effet de frontière mis en évidence par Obstfeld et Rogoff (2000) ; l'application des modèles gravitationnels ; l'impact des accords régionaux sur le commerce.

3.1 Présentation du modèle de gravité

En matière d'analyse économique, le modèle de gravité est l'un des grands succès historiques, car il s'est imposé comme un bon instrument empirique pour explorer les flux commerciaux entre les partenaires.

Fontagné et al¹³⁷(1999) pensent que le modèle gravitationnel du commerce est devenu au cours des deux dernières décennies un outil standard de modélisation du commerce international. C'est un modèle normatif qui détermine le niveau potentiel des échanges entre les partenaires. Le modèle de gravité fut pendant une longue période, privé de fondements théoriques. Cependant la première étude théorique sur le modèle gravité a été faite par Jan Tinbergen¹³⁸ (1962) qui s'est inspiré de la loi de la gravitation universelle énoncée par Newton pour décrire la dynamique des échanges bilatéraux. En physique, deux corps quelconques s'attirent en raison directe de leur masse et en raison inverse de la distance séparant leurs centres de gravité. Selon l'équation de gravité du commerce international établie par Tinbergen, le volume d'échanges (X) que réalisent deux pays A et B entre eux est, d'une part, proportionnel à leur

¹³⁷ Fontagné L., Freudenberg M. et Pajot M., (1999), « Le potentiel d'échanges entre l'Union européenne et les PECO : un réexamen », *Revue Economique*, (50)6, p.1139-1168.

¹³⁸ Tinbergen J., (1962), *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*, New York: The Twentieth Century Fund.

produit intérieur brut (PIB) et, d'autre part, inversement proportionnel à la distance (d) qui les sépare.

Le modèle de gravité nous donne la possibilité d'analyser les conséquences de la libéralisation des échanges, les effets de création et de diversion du commerce associés aux zones de libre-échange, et l'effet de la distance sur le volume du commerce. Comme mentionné un peu plus haut, le modèle de gravité provient de la physique newtonienne. Cette loi Newtonienne de la gravitation stipule que : « la force d'attraction exercée entre deux corps est égale au produit des masses des deux corps, divisé par le carré de la distance qui les sépare » ; la formulation de l'équation de gravité est :

$$F_{ij} = G \cdot \frac{M_i \times M_j}{D_{ij}^2} \quad (1)$$

Les premières applications de cette équation en économie ont porté précisément sur le commerce international dans les années 1960. Avec notamment les travaux pionniers de Tinbergen (1962), Pöyhönen¹³⁹(1963), Linnemann¹⁴⁰ (1966) et Aitken¹⁴¹ (1973). De par ces travaux, une transposition simple de la Loi gravitationnelle de Newton fut appliquée au commerce international donnant une expression économique de type Cobb-Douglas comme suit :

$$X_{ij} = K \times \frac{Y_i^\alpha Y_j^\beta}{D_{ij}^\lambda} \quad (2)$$

¹³⁹ Pöyhönen P., (1963) « A Tentative Model for the Volume of Trade between Countries ». Weltwirtschaftliches Archive, (90), p.93-100.

¹⁴⁰ Linnemann H., (1966), An Econometric Study of International Trade Flows, Amsterdam: North-Holland Publishing Company.

¹⁴¹ Aitken N. D., (1973), « The Effect of the EEC and EFTA on European Trade: A Temporal Cross-Section Analysis », American Economic Review, (63), p.881-892.

où X_{ij} représente les flux de commerce bilatéral entre les deux pays i et j ; Y_i et Y_j sont les PIB respectivement des pays i et j ; D_{ij} est la distance entre les deux pays; et K : une constance (sous l'hypothèse de $\alpha + \beta + \lambda = 0$). Par rapport à la Loi newtonienne de la gravité, le modèle de gravité du commerce sous-tend l'idée que les flux commerciaux entre deux régions (ou pays) sont proportionnels au produit de leur PIB respectif et inversement proportionnel à la distance qui les sépare.

Plusieurs travaux consolident ce modèle de gravité et, au milieu des années 1990, en ajoutent d'autres fondements tels que la concurrence imparfaite qui génère des économies d'échelle et les coûts de transport. Ces travaux ont montré que, loin d'être un outil purement économétrique sans base théorique (voir résumé des critiques avec Anderson et van Wincoop¹⁴² (2004), les modèles de gravité peuvent résulter d'une variété de théories du commerce international. Deardorff¹⁴³ (1998) montre qu'un modèle de gravité peut découler d'une théorie traditionnelle de proportions de facteurs du commerce et dérive d'elle une relation de type gravitaire. Anderson et van Wincoop (2003) l'ont tiré d'un modèle de concurrence monopolistique à produits différenciés; [Bergstrand,¹⁴⁴ (1989); Oguledo et MacPhee (1994); Deardorff, (1995); Hummels et Levinsohn¹⁴⁵, (1995); Evenett et Keller, (2002)]. En Afrique, Foroutan et Pritchett (1993) sont les premiers, au cours des années 90, à appliquer le modèle de gravité empiriquement. Ces auteurs cherchaient à quantifier le niveau potentiel des flux intra-Afrique sub-saharienne, en vue de le comparer à son niveau effectif.

Cependant, il n'y a quasiment pas de modèle théorique qui explique le mieux les données. Chaque modèle proposé a une implication différente sur les coefficients estimés (Feenstra, 2004). Par exemple, certains modèles laissent supposer un effet « marché domestique » (home-market effect) selon lequel un accroissement du revenu de l'exportateur a des effets plus que proportionnel sur les exportations, tandis que d'autres modèles impliquent plutôt un effet « marché domestique » inverse (reverse home-market effect). Dans une tentative d'explication,

¹⁴² Anderson J. E. et van Wincoop E., (2004), « Trade Costs », *Journal of Economic Literature*, (42), p.691-751.

¹⁴³ Deardorff A.V., (1998), « Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassical World? », In J.A. Frankel (ed.), *The Regionalization of the World Economy*, p.7-32.

¹⁴⁴ Bergstrand J. H., (1989), « The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor Proportions Theory in International Trade », *Review of Economics and Statistics*, (71)1, p.143-153.

¹⁴⁵ Hummels D. et Levinsohn J., (1995), « Monopolistic Competition and International Trade: Reconsidering the Evidence », *Quarterly Journal of Economics*, p.799-836.

Feenstra et al. (2001) concluent que le modèle à produits différenciés produit un résultat cohérent avec les prédictions théoriques des modèles de concurrence monopolistique : c'est-à-dire l'application d'un cadre de « home-market effect ». Théoriquement, les modèles gravitationnels basés sur la concurrence monopolistique supposent une spécialisation complète. Cependant, les modèles à spécialisation complète sont souvent rejetés du fait des données, tel est le constat de Evenett et Keller ¹⁴⁶(2002) qui spécifient un modèle de gravité tenant compte d'un degré partiel de spécialisation, en plus des dotations en facteurs et des rendements d'échelle. Sur ce sujet, ces auteurs concluent que les modèles à spécialisation imparfaite avec des dotations factorielles expliquent le mieux les données du commerce. Toutefois, Haveman et Hummels (2004) soulignent que les travaux d'Evenett et Keller (2002) ne peuvent pas être appliqués aux échanges entre plusieurs pays. Ainsi, Haveman et Hummels (2004) montrent que l'équation de gravité (dans sa relation statistique) peut être produite à partir d'un modèle de spécialisation incomplète avec des coûts de transaction ; ce qui peut être ensuite utilisé aisément dans un cadre d'échanges entre plusieurs pays. Pourtant Eaton et Kortum¹⁴⁷ (2002), eux, préfèrent spécifier une équation de gravité globale mettant en relation les secteurs hétérogènes ricardiens pour expliquer au mieux, les échanges entre plusieurs pays spécialisés. Helpman et al. (2004) l'ont obtenu à partir d'un modèle théorique de commerce international à produits différenciés avec hétérogénéité des entreprises.

3.2 Fondements théoriques du modèle de gravité

Le modèle de gravité est une relation empirique reliant le volume du commerce entre deux pays à la taille des deux pays et à la distance les séparant ce modèle de gravité définissant une norme de commerce. Cette équation se fonde théoriquement sur le modèle du commerce en concurrence monopolistique de Krugman (1980) avec coûts de transport, mais on peut aussi avoir plusieurs autres interprétations théoriques. Les Modèles gravitationnels sont estimés sur des données de flux bilatéraux (migratoires, d'investissements, de produits commerciaux, etc.)

¹⁴⁶ Evenett, Simon J. and Keller W. (2002), "On Theories Explaining The Success Of The Gravity Equation," *Journal of Political Economy*, v110(2).

¹⁴⁷ Eaton J. et Kortum S., (2002), « International Technology Diffusion: Theory and Measurement », *International Economic Review*, (40)3, pp.537-570.

entre plusieurs pays. Au niveau du commerce, étant donné le nombre multiple de firmes et leurs différences, d'un pays à l'autre (exportateur et importateur), il serait envisageable de s'attendre à un système à plusieurs équations pour la modélisation des équations de gravité. Néanmoins les modèles de gravité demandent une simplification scientifique et empiriquement testable de cette réalité permettant d'expliquer le phénomène complexe des flux commerciaux entre pays. Pour ce faire, comme dans toute modélisation en économie, les hypothèses jouent un grand rôle et fondent toute la base théorique de ces modèles. En s'inspirant de l'ouvrage de Feenstra¹⁴⁸ (2004), nous tentons d'expliquer comment l'on parvient à rendre à moindre équations les modèles de gravité. Avant tout, les modèles gravitationnels doivent être situés dans un contexte de marchés ; le contexte qui est couramment développé à ce jour est l'économie de la « concurrence monopolistique » qui fonde le cadre d'un marché dans lequel plusieurs firmes sont libres de leurs mouvements d'entrer et de sortir (l'idée de la concurrence) mais où chaque firme produit une variété unique d'un bien différencié (l'idée de monopole). Cette conception trouve sa base théorique au travers des représentations graphiques de Chamberlin¹⁴⁹ (1936) ou de Robinson (1933). Les premières applications mathématiques du modèle de gravité se précisent avec les travaux de Lancaster (1975, 1979), de Spence¹⁵⁰ (1976) et de Dixit et Stiglitz¹⁵¹ (1977), puis les approches à l'explication des flux du commerce international s'étoffent avec les travaux

¹⁴⁸ Feenstra R. C., (2004), "Advanced International Trade: Theory and Evidence" , Princeton, Princeton University Press.

¹⁴⁹ Chamberlin E., (1936), The Theory of Monopolistic Competition: A Reorientation of the Theory of Value, Cambridge: Harvard University Press.

¹⁵⁰ Spence A. M., (1976), « Product Selection, Fixed Costs, and Monopolistic Competition », Review of Economic Studies, (43), p.217-235.

¹⁵¹ Dixit A. et Stiglitz J., (1977), « Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity », American Economic Review, (67)3, p.297-308.

de Krugman¹⁵² (1979, 1980, 1981), de Lancaster¹⁵³ (1980) et de Helpman¹⁵⁴ (1981). Dans son approche du commerce international en concurrence monopolistique, le modèle de gravité énonce que chaque pays exporte une seule variété de bien différencié vers son partenaire commercial, même si les firmes, dans les différents pays qui commercent, peuvent produire les mêmes variétés de biens, en autarcie. L'idée sous-tendue ici, est qu'à l'ouverture des marchés les pays devront se spécialiser dans l'exportation de variétés uniques de biens différenciés pour lesquels ils ont un avantage comparatif. Pour cela, on admet qu'il n'y a pas de coûts pour les firmes à quitter la production d'un bien pour passer à la production d'un autre : l'évidence de la spécialisation complète du pays et sa participation aux échanges avec les autres.

A ce stade, Sorgho¹⁵⁵ (2013) soutient que deux hypothèses peuvent être faites : le cas d'un libre-échange effectif, c'est-à-dire que, tous les pays ont des prix identiques, autrement dit le prix du bien dans le pays A est le même que dans le pays B ; et le cas où les prix sont différents d'un pays à l'autre. La première hypothèse permet d'arriver à la forme plus simple de l'équation de gravité que nous rendrons compliquer par la suite avec le cas de prix différents.

Dans l'hypothèse où les pays sont spécialisés dans des variétés de bien différenciées, Sorgho (2013) ajoutent trois autres hypothèses :

- 1)- *la demande identique et homothétique entre/ dans les pays ;*
- 2)- *pas de coûts de l'échange (les droits de douane et les coûts de transport sont nuls) ;*
- 3)- *une variété produit dans n'importe quel pays est exportée vers tous les autres pays dans la proportion du PIB du pays qui achète (pays importateur).*

¹⁵² Krugman P., (1981), « Intra-industry Specialization and the Gain of Trade », *Journal of Political Economy*, (89), p.959-973.

Krugman P., (1980), « Scale Economies, Product Differentiation and the Pattern of Trade », *American Economic Review*, (70)5, p.950-959.

Krugman P., (1979), « Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade », *Journal of International Economics*, (9), pp.469-479.

¹⁵³ Lancaster K., (1980), « Intra-industry Trade Under Perfect Monopolistic Competition », *Journal of International Economics*, (10), p.151-175.

¹⁵⁴ Helpman E., (1981), « International Trade in the Presence of Product differentiation, Economics of Scale, and Monopolistic Competition: A Charberlin-Heckscher-Ohlin Approach », *Journal of International Economics*, (11), p.305-340.

¹⁵⁵ Sorgho Z. (2013) « Modèles gravitationnels appliqués au commerce », Document de Formation Réf:F(07).01

En conséquence, on peut par la suite reformuler toutes les informations sous une forme mathématique et ce, en prenant les pays comme "les individus" du modèle car ils représentent le choix de leur firme après spécialisation. Considérons un nombre C de pays i, j (soient i, j = 1 à C) et un nombre N de variétés de bien distinct k (soit k = 1 à N). Aussi, représentons par y_k^i la quantité de production du pays i dans la variété k. Avec la deuxième hypothèse énoncée plus haut, on peut normaliser à l'unité les prix des biens d'un pays à l'autre ; ce qui fait que les y_k^i mesureront donc la valeur de la production de la variété k dans le pays i. D'où la somme de production des variétés k dans le pays i est égale à son PIB noté Y^i , soit:

$$Y^i = \sum_{k=1}^N y_k^i \quad (a)$$

Si nous supposons le PIB mondial (noté Y^m) égale à la somme des PIB de tous les pays, nous aurons :

$$Y^m = \sum_{i=1}^C Y^i \quad (b)$$

Formulons une nouvelle hypothèse (4) d'équilibre budgétaire dans chaque pays (la production totale est égale à la dépense totale) et supposons maintenant que S^j est la part des dépenses du pays j dans la dépense mondiale; nous pouvons donc écrire la relation suivante : $S^j = Y^j / Y^m$. Ainsi, sous notre hypothèse de départ que tous les pays produisent des variétés différentes de biens (pour maximiser leur profit à l'ouverture des marchés), et dans l'hypothèse (1) que la demande est identique et homothétique entre pays, les exportations de la variété de bien k du pays i vers le pays j sont données par l'expression suivante:

$$X_k^{ij} = S^j y_k^i \quad (c)$$

En tenant compte de tous les produits k, nous obtenons :

$$X^{ij} = \sum_{k=1}^N X_k^{ij} = S^j \sum_{k=1}^N y_k^i = S^j Y^i = \frac{Y^j Y^i}{Y^m} = S^j S^i Y^m = X^{ji} \quad (d)$$

Nous avons ainsi la formulation simple de base d'un modèle gravitationnel ; comme l'indique l'expression ci-dessous qu'on appellera équation 1, dans laquelle les exportations bilatérales

d'un pays i vers un pays j sont proportionnelles à leur PIB: le principe du modèle étant que les pays de même taille ont tendance à faire le commerce entre eux.

$$X^{ij} + X^{ji} = 2 * \frac{Y^j Y^i}{Y^m} \quad (1)$$

Helpman (1987) ou Hammels et Levinsohn (1995) se sont basés sur cette équation (1) pour la spécification des modèles de gravité qu'ils ont utilisés. Maintenant, nous allons supposer le cas où les prix dans les pays sont différents ; c'est-à-dire qu'il y existe des coûts de transport et des barrières au commerce. Il s'agit ici d'un cas de modèle d'effets frontière (border effects) avec Mc Callum. Nous devons pour cela prendre en compte et exprimer l'Utilité (U) du pays en la spécifiant sous la forme d'une fonction CES (élasticité de substitution constante ESC), désignant les exportations de la variété de bien k du pays i vers le pays j, notre hypothèse de départ : chaque pays produit des variétés de bien unique, il va sans dire que les exportations de la variété k du bien en provenance de i vers j seront égales à la consommation totale de ce bien dans le pays j; d'où C_k^{ij} est la consommation totale (et non, la consommation par habitant) du pays j, de la variété du bien k. Avec $\sigma > 1$ comme l'élasticité de substitution entre les biens, qui est aussi égale à l'élasticité de la demande quand le nombre de bien N est grand, et en supposons toujours que le nombre de pays est égal à C, chaque pays produisant un nombre N^i de variétés de bien unique, l'Utilité du pays j est donnée par l'expression :

$$U^j = \sum_{i=1}^C \sum_{k=1}^{N^i} (C_k^{ij})^{(\sigma-1)/\sigma} \quad (A)$$

Avec une différence de prix entre le pays exportateur et le pays importateur, nous spécifions deux prix : soient P^i prix du bien produit dans le pays i et P^{ij} le prix du bien i exporté du pays i vers les pays j (vendu dans le pays j). Le second prix tient donc compte des coûts de transport et des barrières. Nous pouvons ainsi mettre en relation les deux prix à travers un multiplicateur T^{ij} qui rend compte du surcoût de charge sur le prix du bien entre le pays exportateur et pays importateur. Ce multiplicateur constitue en général tous les effets-facteurs limitant le commerce entre i et j.

$$p^{ij} = T^{ij} p^i \quad (*)$$

Supposons dès lors que l'égalité entre les prix P^{ij} et admettons que toutes les variétés du bien exportés k (k allant 1 à N^i) du pays i , constituent la consommation totale du pays j ($C_k^{ij} = C^{ij}$) ; la fonction d'Utilité du pays importateur j peut être simplifiée à :

$$U^j = \sum_{i=1}^C N^i (C^{ij})^{\sigma-1/\sigma} \quad (\text{B})$$

Considérant à présent C^{ij} comme la consommation dans le pays j de tout produit en provenance de i , le consommateur représentatif dans le pays j maximise son utilité sous la contrainte suivante

$$Y^j = \sum_{i=1}^C N^i p^{ij} C^{ij} \quad (\text{c})$$

Se basant sous l'hypothèse de l'équilibre budgétaire du pays j , Y^j est la dépense agrégée qui correspond au revenu dans le pays j . Conformément à la théorie microéconomique du consommateur, nous maximisons l'Utilité du consommateur donnée par l'expression (B) sous la contrainte budgétaire relative à l'expression (C). Subséquemment, nous obtenons l'expression dérivée de la demande pour chaque pays i, j égale à :

$$C^{ij} = (p^{ij} / P^j)^{-\sigma} (Y^j / P^j) \quad (**)$$

P^j représente pour le pays j , l'ensemble de facteurs implicites indexés au prix qui est défini par la formulation ci-dessous

$$P^j = \left[\sum_{i=1}^C N^i (p^{ij})^{(\sigma-1)} \right]^{(1/1-\sigma)} \quad (***)$$

De la sorte, en remplaçant l'expression (***) dans celle de (**), sachant que $C^{ij} = X^{ij}$ au regard de nos hypothèses, la valeur totale des exportations du pays i vers le pays j est donnée par l'expression suivante :

$$X^{ij} = N^i Y^j \left(\frac{p^{ij}}{P^j} \right)^{1-\sigma} \quad (2)$$

Les expressions (1) et (2) sont la base des équations gravitationnelles. Toutefois l'expression (2) inclut la variable N^i qui est le nombre de variétés produits dans chaque pays. Cette variable

N^i n'est pas observable. Cependant une solution est de poser les conditions de "zéro-profit" des firmes en supposant que le "travail" est le seul facteur de production et que la fonction de production est identique pour toutes les firmes selon Krugman (1979).

$$\pi = 0 \Rightarrow \pi = py - w(\alpha + \beta y) = \left[\left(\frac{\beta y}{\sigma - 1} \right) - \alpha \right]$$

En nous basant sur l'hypothèse de zéro-profit, nous avons une production fixe \bar{y} des firmes à :

$\bar{y} = (\sigma - 1)\sigma/\beta$. Ainsi, le PIB du pays i est égal à: $N^i P^i \bar{y}$, puis en remplaçant cela dans l'expression (2), nous obtenons l'expression (2') telle que:

$$X^{ij} = \frac{Y^i Y^j}{P^i \bar{y}} \left(\frac{p^{ij}}{P^j} \right)^{1-\sigma} \quad (2')$$

En remplaçant P^i par $p^{ij} = T^{ij} p^i$ nous obtenons l'équation suivante :

$$X^{ij} = \frac{Y^i Y^j}{p^{i\sigma} \bar{y}} \left(\frac{T^{ij}}{P^j} \right)^{1-\sigma} \quad (2'')$$

Nous allons ensuite rendre linéaire notre expression (2'') à l'aide du logarithme, ce qui nous permettra d'avoir une équation avec des coefficients estimés qu'on pourra facilement interpréter dans notre prochaine section. Les Indices de prix publiés étaient comme proxy de la mesure de la variable (T^{ij}) de coût du commerce entre i et j (Bergstrand¹⁵⁶ 1985, 1989 ; Baier et Bergstrand¹⁵⁷, 2001). L'apparition des modèles de gravité avec "effets frontière" permis d'établir une expression de T^{ij} composée de la variable distance (d_{ij}) et autres facteurs ayant un effet-

¹⁵⁶ Bergstrand J. H., (1989), « The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor Proportions Theory in International Trade », Review of Economics and Statistics, (71)1, p.143-153.

Bergstrand J. H., (1985), « The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence », Review of Economics and Statistics, (67)3, p.474-81.

¹⁵⁷ Baier S. et Bergstrand J. H., (2001), « The Growth of World Trade: Tariffs, Transport Costs, and Income Similarity », Journal of International Economics, (53)1, p.1-27.

frontière. Pour cela, des variables muettes comme la "Culture commune", la "Religion commune", la "Langue commune" et autre, ont été ajoutées aux modèles de gravité. Ces variables muettes sont appelées à s'opposer aux coûts commerciaux tels que les coûts de transport et les barrières tarifaires et non-tarifaires entre les pays coéchangistes. Également, Sanso et al¹⁵⁸(1993) et Larue et Mutunga¹⁵⁹ (1993) ont proposé le développement d'une application du modèle de gravité qui tient compte de la population et des revenus par habitant des pays.

3.3 Le phénomène de l'effet de frontière (border effect)

L'effet frontière fait partie des six « puzzles » mis en évidence par Obstfeld et Rogoff (2000). Initialement mis en lumière par McCallum (1995), *l'effet frontière cherche à démontrer l'impact des échanges bilatéraux entre les provinces canadiennes et des états américains, deux pays avec de fortes similitudes*. McCallum (1995) en est arrivé à la conclusion que les distances égales et avec des PIB similaires, il existe une préférence nationale pour les échanges locaux.

Dans la littérature, McCallum (1995) est le premier à s'être attaché à justifier empiriquement l'existence de l'effet frontière. Il est parti des travaux de J. Tinbergen (1962) et de son équation gravitationnelle qui reprend les fondements du physicien Newton (1687) sur la gravité.

En effet McCallum a révélé l'existence du phénomène de l'effet de frontière « border effects » dans les flux commerciaux même en cas de libre-échange sans taxe, ni tarifs douaniers. En étudiant les échanges bilatéraux interprovinciaux du Canada d'une part; et les flux entre les Provinces canadiennes et Etats américains d'autre part, l'auteur découvre que le commerce entre deux Provinces canadiennes est 20 fois plus important que le commerce entre une Province canadienne et un État américain de taille équivalente et situé à la même distance (McCallum, 1995 : 616). Cette comparaison tire son origine d'une mesure du "surplus de commerce" entre provinces canadiennes par rapport aux prédictions d'un modèle de gravité.

¹⁵⁸ Sanso, M., Rogelio C. et Sanz F., (1993), « Bilateral Trade Flows, the Gravity Equation, and Functional Form », *The Review of Economics and Statistics*, (75), p.266-275.

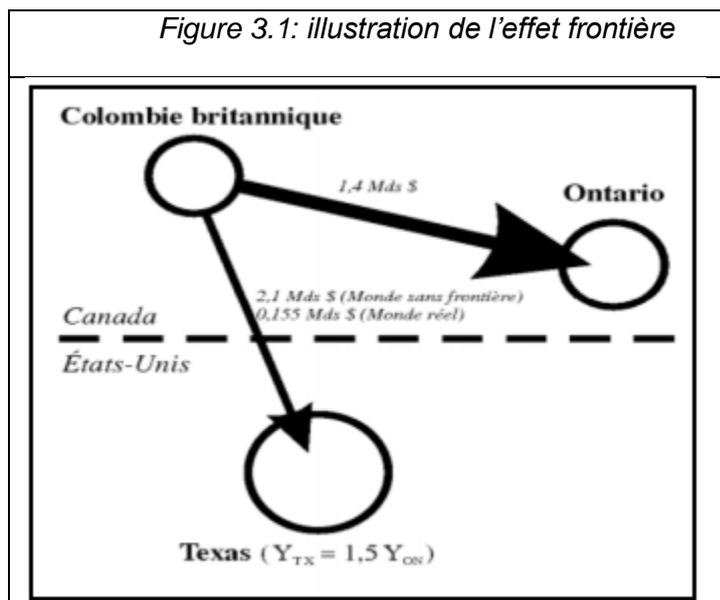
¹⁵⁹ Larue B. et Mutunga J., (1993), « The Gravity Equation, Black Market Exchange Rates, Market Size, and Linder's Hypothesis », *International Economic Journal*, (7)2, p.61-75.

Selon la prédiction du modèle de gravité, les exportations d'une région *i* vers deux autres régions *j* et *k* de tailles équivalentes et situées à une même distance de *i* devraient être égales. Or les résultats de McCallum (1995) montrent que si *j*, appartient au même pays que *i* alors que *k* appartient à un pays différent, les échanges entre *i* et *j* sont beaucoup plus importants que les échanges entre *i* et *k*. Dans la figure (3.1) ci-dessous, McCallum fait une illustration concrète de ce surplus de commerce. Cette figure représente schématiquement les "exportations" de la Colombie Britannique en direction de l'Ontario d'une part et du Texas d'autre part. Signalons que La Colombie Britannique et Ontario sont chacune des provinces du Canada et le Texas est un Etat des Etats-Unis. Le Texas a un PIB qui fait une fois et demi celui de l'Ontario, donc, si toute chose égale par ailleurs, dans un monde où les frontières ne compteraient pas, les exportations de la Colombie Britannique à destination du Texas devraient être une fois et demi plus importantes que les exportations à destination de l'Ontario. En réalité, les flux de Colombie Britannique vers l'Ontario sont à peu près dix fois plus importants que vers le Texas : le fait de passer une frontière a un impact fortement négatif sur les volumes de commerce.

Ce résultat fut surprenant, puisque théoriquement, pour des chercheurs, le commerce entre le Canada et les Etats-Unis était particulièrement fluide. Il existerait donc une frontière « fictive » qui entrave la fluidité du commerce malgré l'éjection des barrières traditionnelles au commerce : c'est le « border effects ». Plus simplement McCallum nous explique qu'à taille et distance comparables, deux régions échangent moins dès lors qu'une frontière politique les sépare. Le niveau élevé des effets frontières au sein d'ensembles intégrés à plusieurs explications : le risque de change ; les préférences des consommateurs ainsi que l'existence de réseaux sociaux ou d'affaires particulièrement denses à l'intérieur des frontières. Cependant, les données sur longue période indiquent une tendance à la baisse de ces effets. A titre d'exemple, selon Head et Mayer¹⁶⁰ (2002), l'Europe ne s'est pas fermée au commerce extérieur.

¹⁶⁰ HEAD Keith et MAYER Thierry (2002): Effet frontière, intégration économique et «Forteresse Europe», *Economie et prévision*.

D'autres chercheurs comme Helliwell ¹⁶¹(1998), Anderson et van Wincoop¹⁶² (2003), Feenstra¹⁶³ (2002) ou Brown et Anderson¹⁶⁴ (2002) confirment plus tard le phénomène.



La valeur improbable élevée, estimée de la constance du modèle de gravité, sous-tend l'influence de facteurs non pris en compte dans la spécification. Une série d'études ont donc cherché à expliquer l'énigme: la conclusion étant que le « border effects » (effet de frontière) serait dû au « home biais » qui suppose que les consommateurs préfèrent les biens locaux que aux mêmes produits venant de l'étranger. Anderson et van Wincoop (2003) montrent que ce phénomène pourrait être résolu empiriquement avec une spécification des « termes de résistances multilatérales » ou une estimation des « effets-prix ». En conséquence, ils tentent

¹⁶¹ Helliwell J.F., (1998), *How Much Do National Borders Matter?*, Washington DC, Brookings Institution Press.

¹⁶² Anderson J. E. et van Wincoop E., (2003), « Gravity With Gravitas: A Solution to the Border Puzzle », *American Economic Review*, (93)1, p.170-192.

¹⁶³ Feenstra R. C.,(2002), « Border Effects and the Gravity Equation: Consistent Methods for Estimation», *Scottish Journal of Political Economy*, (49)5, p.491-506.

¹⁶⁴ Brown W. M. et Anderson W. P., (2002), « Spatial Markets and the Potential for Economic Integration Between Canadian and U.S. Regions », *Papers in Regional Science*, (81), p.99-120.

d'en tenir compte en spécifiant un modèle de gravité assez compliqué (Anderson et van Wincoop, 2003), et réussissent à réduire l'effet frontière estimé à la constante. Certains auteurs, eux, ont tenté d'isoler ces « termes de résistances multilatérales » en introduisant dans leur modèle les indices de prix publiés comme proxy des effets-prix (price effects) entre pays (Cf. Bergstrand, 1985, 1989 ; ou Baier et Bergstrand(2001). D'autres ont préféré utiliser les "effets fixes" pour tenir compte de ces "price effects"; Cf. Redding et Venables, (2004) ; ou Rose et van Wincoop, 2001 ; ou Feenstra, 2002). Quant à Head et Mayer (2000), ils contournent la polémique sur l'estimation des « termes de résistances multilatérales » en optant de spécifier un modèle de gravité qui les exclut explicitement de l'équation estimable.

3.4 Application des modèles gravitationnels

Les applications de l'équation de gravité sont nombreuses. Les équations de type gravitationnel sont primordiales dans l'explication des phénomènes du commerce international : un modèle gravitationnel nous permet de faire une évaluation de l'impact de différents facteurs sur le volume des échanges bilatéraux. A titre d'exemple, le modèle peut être utilisé pour mesurer les effets de création ou de détournement d'échanges associés à la formation des unions douanières, ou encore il permet d'évaluer le degré de distorsion des échanges.

Premièrement, ce modèle nous permet d'estimer les mouvements d'intégration commerciale sur le volume de commerce entre nations. Une variable indicatrice signalant la présence d'un accord commercial entre deux pays est rajoutée à la régression du volume de commerce bilatéral. Le coefficient sur cette variable permet alors de calculer l'impact de l'accord sur le commerce entre pays membres. La deuxième application importante de l'équation de gravité porte sur les effets frontières : en comparant le volume du commerce d'une région avec deux régions de même taille et à même distance, l'une appartenant au pays et l'autre étant située en dehors de frontières nationales, on peut estimer l'impact des frontières sur le volume de commerce.

S'inspirant toujours de la loi de la gravitation universelle énoncée par Newton expliquée dans notre section 3.1 intitulé présentation du modèle de gravité, Tinbergen J.¹⁶⁵(1962), établit l'équation de gravité du commerce international : (X) le volume d'échanges que réalisent deux pays A et B entre eux est, d'une part, proportionnel à leur produit intérieur brut (PIB) et, d'autre part, inversement proportionnel à la distance (d) qui les sépare.

$$X = G \times \frac{PIB_A^\alpha \times PIB_B^\beta}{d^\gamma}$$

Autrement dit, plus la taille des partenaires économiques est importante, plus les deux pays partenaires échangent entre eux ; ou encore, plus ils sont éloignés l'un de l'autre, moins leurs échanges bilatéraux sont importants. Les études économétriques ont alors cherché à évaluer G, α, β et γ . Elles concluent que les exposants α et β sont stables et proches de l'unité. Si la distance avait un impact négligeable sur les flux commerciaux, l'exposant γ de la distance serait proche de zéro. Or, toutes les estimations empiriques de l'équation de gravité suggèrent que la valeur de γ est également proche de l'unité. Se basant sur 103 articles, Disdier Anne-Célia et al.¹⁶⁶ (2006) compilent 1467 estimations de l'équation de gravité et constatent que l'effet moyen est d'environ 0,9 %, avec 90 % des estimations dans l'intervalle 0,28 et 1,55. Autrement dit, une hausse de 10 % de la distance se traduit en moyenne par une baisse de 9 % des échanges bilatéraux. Ces divers coefficients se sont révélés stables dans le temps et dans l'espace, si bien que l'équation de gravité apparaît comme l'une des régularités empiriques les plus stables et robustes en science économique.

Ainsi donc, la transposition économique de ce modèle donne l'expression suivante :

$$X_{ij} = A \frac{Y_i Y_j}{D_{ij}}$$

¹⁶⁵ Tinbergen J. (1962), « Shaping the World Economy: Suggestions for an International », Economic Policy. The Twentieth Century Fund, New York.

¹⁶⁶ Disdier A. C. & Head K. & Mayer T. (2006), "Exposure to Foreign Media and Changes in Cultural Traits : Evidence from Naming Patterns in France," CEPR Discussion Papers 5674, C.E.P.R. Discussion Papers.

X_{ij} est le flux de commerce bilatéral entre les deux pays, $Y_{i(j)}$ le PIB réel, D_{ij} la distance entre les deux pays et A l'ordonnée à l'origine. La disparition du carré sur la distance est due au fait d'une l'hypothèse implicite qui est la parfaite proportionnalité, c'est-à-dire que les élasticités doivent être unitaires. La forme log-linéaire et déterministe du modèle donne :

$$\ln X_{ijt} = \ln A + \ln Y_{it} + \ln Y_{jt} - \ln D_{ij}$$

Mais dans la spécification adoptée dans notre étude, on fera recours à une « *équation de gravité augmentée* », c'est-à-dire que d'autres variables de contrôle (qualitatives et quantitatives) seront ajoutées Rose¹⁶⁷ (2000); Avom¹⁶⁸(2005); Agbodji¹⁶⁹(2007).

La spécification prendra alors la forme ci-dessous :

$$\begin{aligned} \ln(X_{ijt}) = & \beta_0 + \beta_1 \ln(Y_{it}) + \beta_2 \ln(Y_{jt}) + \beta_3 \ln(D_{ij}) + \beta_4 \ln(Pop_{it}) + \beta_5 \ln(Pop_{jt}) + \beta_6 \ln(SA_{it}) \\ & + \beta_7 \ln(SA_{jt}) + \beta_8 Langcom_{ij} + \beta_9 Frocom_{ij} + \beta_{10} Ouv + \beta_{11} Colcom_{ij} + \beta_{12} AC_1 + \\ & \beta_{13} AC_2 + \beta_{14} AC_3 + \gamma MC_{ij} + \varepsilon_{ijt} \end{aligned}$$

X_{ijt} est la valeur des exportations du pays i vers le pays j à la période t , Y est le PIB réel, D_{ij} est la distance entre i et j , Pop la population et SA la surface arable. $Langcom$ et $Frocom$ sont deux variables muettes qui valent 1 si i et j partagent une frontière commune et une même langue. Ouv est une variable qui prend en compte l'ouverture du pays exportateur à la mer, valant 1 si le pays exportateur est ouvert à la mer. $Colcom$ illustre le fait d'appartenir au même colonisateur et vaut 1 si les pays partenaires ont été colonisés par la même métropole. La variable AC_1 est une variable muette qui prend la valeur 1 si le flux bilatéral est effectué entre deux pays de la CEMAC. AC_2 est une variable muette qui prend la valeur 1 si le pays i est de

¹⁶⁷ Rose, A. K., (2000), " One Money, One Market, Estimating the Effect of Common Currencies on Trade ", *Economic Policy*, 30 pp.

¹⁶⁸ Avom, D. (2005), " Les déterminants des échanges dans la CEMAC : une évaluation empirique," , *Economie appliquée*, tome LVIII, 2005, n° 2, pp. 127-153.

¹⁶⁹ Agbodji A. E. (2007), "Intégration et échanges commerciaux intra sous-régionaux : le cas de l'UEMOA". *Revue Africaine de l'Intégration*, 1(1), pp.161-188.

la CEMAC et le pays j hors-CEMAC. AC_3 est l'inverse de AC_2 . MC est la principale variable d'intérêt qui prend en compte l'utilisation de la même monnaie. ε_{ijt} étant le terme d'erreur, suivant une loi log-normale.

3.5 Impact des accords régionaux sur le commerce

Selon Prager et Thisse¹⁷⁰ (2010), la mondialisation et le progrès technique ont beau avoir entraîné un déclin des coûts de transport et des autres barrières à l'échange, cela n'a pas sonné la fin de la « tyrannie de la distance ». L'espace joue toujours un rôle déterminant dans la répartition des activités économiques et les flux de biens, de services, de capitaux, de travailleurs, *etc.* En l'occurrence, les contraintes géographiques continuent de vigoureusement façonner le commerce international. Depuis toujours, chaque pays privilégie les territoires qui lui sont proches pour échanger des biens et services. Certes, le commerce avec les pays éloignés s'est accru au cours du temps ; mais, parallèlement, les échanges avec les pays proches se sont accrus encore plus rapidement.

La méthode empirique d'estimation de l'impact des accords régionaux et du degré d'intégration économique de manière générale, est extrêmement simple. Pour commencer, on prend une équation que l'on peut appeler le noyau de l'équation de gravité empirique :

$$\ln X_{ij} = \alpha + \beta_1 \ln Y_i + \beta_2 \ln Y_j + \beta_3 \ln d_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

où α est une constante et ε le terme d'erreur habituel. Les trois variables indépendantes $\ln Y_i$, $\ln Y_j$, $\ln d_{ij}$ expliquent en général à elles seules, une grande partie de la variance des flux commerciaux.

Dans un deuxième temps, on rajoute en général un ensemble de variables explicatives qui « raffinent » l'analyse. Cet ensemble de variables, qualifiées de variables, de contrôle, ont souvent pour objectif de mieux spécifier les coûts de transaction. Les variables les plus courantes sont : l'existence d'une langue commune, d'une frontière commune ou de liens historiques ou culturels entre i et j . Le PIB par tête des deux partenaires est également souvent rajouté à

¹⁷⁰ Prager J.C et Thisse J.F (2010), " Economie géographique du développement" Paris, La Découverte, collection Repères, 128 pp.

l'analyse pour prendre en compte les différences de dotations dans l'équation. Notons cet ensemble C_{ij} pour simplifier.

$$\ln X_{ij} = \alpha + \beta_1 \ln Y_i + \beta_2 \ln Y_j + \beta_3 \ln d_{ij} + \beta_4 \ln C_{ij} + \epsilon_{ij},$$

Dans un troisième temps, on rajoute une variable indicatrice (dummy variable) signalant la présence d'un accord régional entre i et j . Cette variable d'intérêt prend la valeur de 1 quand les deux pays appartiennent à la ZONE EURO et 0 sinon. Notons l' $EURO_{ij}$:

$$\ln X_{ij} = \alpha + \beta_1 \ln Y_i + \beta_2 \ln Y_j + \beta_3 \ln d_{ij} + \beta_4 \ln C_{ij} + \beta_5 EURO_{ij} + \epsilon_{ij},$$

Les coefficients sur cette variable nous permettent donc de calculer l'impact de l'EURO sur le commerce entre pays membre. Plus précisément, l'exponentielle de β_5 nous donne, toutes choses égales par ailleurs, le surplus de commerce entre deux pays membres par rapport aux échanges entre deux pays dont l'un n'est pas membre de la zone EURO.

Conclusion

Le modèle de gravité appliqué au commerce représente la réalité plus complexe des échanges bilatéraux entre les pays dans le temps. Ces modèles sont simples en structure, s'ajustent aux données, et sont en principe compatibles avec une large gamme de fondements théoriques au sens de Deardorff(1998). Auparavant perçus comme des structures sans fondements économiques théoriques, aujourd'hui ces modèles ont assis une reconnaissance scientifique et une littérature très riche. Cette réputation du modèle de gravité s'explique par ces propos de Rose (2002). Elle caractérise le modèle de gravité comme un modèle très simple qui explique la taille du commerce international entre les pays avec une cohérence frappante, et qui a eu un succès en matière d'outil empirique.

Pour autant, les conditions pratiques d'application des principes gravitaires au commerce international sont moins évidentes que l'on veut bien le croire généralement. En particulier, l'application de ces principes à des économies ayant de fortes spécificités telles que les économies en développement, pose des problèmes difficiles.

En définitive, les explications théoriques des modèles gravitationnels estimés depuis lors, ne trouvent pas un consensus dans le milieu des économistes ; ils restent encore une source d'investigation permanente pour les théoriciens du modèle. Ainsi la littérature économique propose différentes méthodologies sur la spécification du principe gravitationnel des échanges commerciaux.

Concernant l'effet de frontière, l'étude de McCallum (1995) a mis en exergue, l'importance d'un effet frontière à l'heure où la globalisation tend théoriquement à les supprimer. L'existence d'un effet frontière, tel qu'énoncé par McCallum, est indiscutable.

Pour cette première partie de notre travail, notre étude a consisté à analyser d'abord les fondements du commerce international et de la mondialisation. Dans ce chapitre, nous avons expliqué les principales théories de l'échange international, nous avons évoqué les caractéristiques de la mondialisation, et nous avons parlé de l'impact de l'ouverture commerciale dans les pays. Ensuite nous avons étudié la théorie des IDE et leur impact sur l'économie. En

effet nous avons fait un état de lieu de la répartition des Ide dans le monde, nous avons étudié l'impact de l'Ide dans les économies d'accueil et nous avons fait une revue de la littérature sur les déterminants des Ide. Enfin, dans le dernier chapitre, nous avons analysé le modèle du « knowledge capital » de Carr et al ¹⁷¹(2001) (capital de connaissances) et le modèle de gravité. Après cette première partie consacrée à la revue de la littérature théorique concernant la nature du lien entre le commerce international et l'investissement direct étranger Ide, nous allons à présent aborder la question essentielle de notre travail dans la deuxième partie : l'étude empirique de la nature de la relation entre le commerce international et l'investissement direct étranger.

¹⁷¹ Carr D., Markusen J. R and Maskus K. E. (2001), « Estimating the knowledge Capital Model of the Multinational Enterprise », *American Economic Review*, Vol. 91, NO.3, pp. 693-708.

PARTIE 2 : ETUDE DES DIFFERENTS TYPES DE RELATIONS ENTRE COMMERCE EXTERIEUR ET IDE

L'étude des différents types de relation entre le commerce international et l'investissement direct étranger est complexe. Il est très difficile, voire impossible, de prédire si le commerce et l'IDE sont des substituts ou des compléments. Si l'effet des IDE est généralement considéré comme positif sur la croissance des pays d'accueil notamment grâce aux transferts de technologie induits, il est plus discuté et ambigu sur le commerce international, sur l'emploi dans les pays investisseurs, sur les conditions de travail et sur l'environnement. Plusieurs études sur différents pays ont été faites pour trouver tant bien que mal, la nature du lien qui existe entre Commerce et Ide. Nous citons Lipsey R. E et Weiss M. Y.¹⁷²(1981) sur les États-Unis ; Svensson R. (1996) sur la Suède, Chédor S. et Mucchielli J. L.¹⁷³ (1998) pour le cas des entreprises françaises.

Dans l'ensemble et toutes zones confondues, la création de filiales dans le pays où les entreprises exportent, a un effet positif sur les exportations. L'effet de complémentarité entre IDE et commerce international serait donc plus important que l'effet de substitution. Toutefois, ce phénomène varie d'un pays à l'autre, la complémentarité la plus forte étant constatée pour les pays industrialisés.

Fontagné L. et Pajot M.¹⁷⁴(1999) ont également établi que, sur la période 1984-1994, chaque fois que la France investissait un dollar à l'étranger, cet IDE entraînait près de 55 centimes d'exportation et 24 centimes d'importation dans l'industrie considérée et vis-à-vis du partenaire considéré. Ainsi, l'IDE sortant se traduit par une amélioration du solde commercial de la France. À l'inverse, l'IDE entrant entraîne une dégradation du solde commercial dans la mesure où il augmente davantage les importations que les exportations.

¹⁷² R.E. Lipsey et M.Y. Weiss(1981), «Foreign Production and Exports in Manufacturing Industries»,*Review of Economics and Statistics*, Vol 61, n°2, pp. 488-494.

¹⁷³ S. Chédor et J.L. Mucchielli (1998), « Implantation à l'étranger et performance à l'exportation. Une analyse empirique sur les implantations des firmes françaises»,*Revue Économique*, vol. 49, n°3, pp. 617-628.

¹⁷⁴ L. Fontagné et M. Pajot(1999), «Investissement direct à l'étranger et échanges extérieurs : un impact plus fort aux États-Unis qu'en France»,*Économie et Statistique*, n° 326-327, pp. 71-95.

N. Madariaga¹⁷⁵(2010) a actualisé ces résultats en étudiant la relation entre IDE et commerce extérieur de la France sur la période 2002-2008. Elle trouve une relation de complémentarité entre IDE entrant et importations. Elle souligne que ce lien est très fortement atténué par rapport à celui identifié par Fontagné et Pajot sur la période 1984-1994. Quant au lien entre IDE sortant et exportations, il a pratiquement disparu ; la complémentarité entre IDE entrant et flux de commerce est nettement plus marqués. Cependant ce lien positif est légèrement plus important pour les importations que pour les exportations.

L'étude de K. Head et J. Ries¹⁷⁶(2001), réalisée à partir d'un échantillon de plus de 900 entreprises japonaises sur 25 ans, confirme par ailleurs que la complémentarité entre IDE et exportations est avérée pour les entreprises s'implantant sur un mode vertical alors qu'elle ne l'est pas pour celles s'implantant sur un mode horizontal.

Dunning (1998) suggère que la relation entre le commerce et l'IDE est subordonnée à la nature des échanges et à celle de l'IDE en question et aux conditions dans lesquelles ils ont lieu. Gray (1998) suggère que les filiales recherchant des marchés pour leur production peuvent remplacer le commerce international et les filiales à la recherche d'efficacité de production augmenteront le volume des échanges.

En termes de causalité, la littérature existante suggère que des nombreuses entreprises du secteur manufacturier continuent de suivre la séquence traditionnelle de servir les marchés étrangers étape par étape : elles font du commerce sur un marché étranger, en premier lieu parce que le commerce est plus facile et moins risqué que l'IDE. Après avoir acquis davantage d'informations sur les conditions économiques, politiques et sociales et après avoir acquis plus d'expérience, les firmes multinationales peuvent installer des filiales de production sur le marché étranger. Cependant, Johanson & Wiedersheim(1993), Nicolas(1982) et Revetu(1996), soulignent que les filiales étrangères peuvent éventuellement commencer à exporter. Ainsi, il peut y avoir un lien de causalité dans les deux sens : le commerce va d'abord causer les IDE et les IDE peuvent éventuellement provoquer le commerce. Ceci est cohérent avec l'hypothèse du cycle du produit de Vernon(1966). Comme dans le cas de la question de la substitution et de la

¹⁷⁵ N. Madariaga (2010), «Impact des investissements directs sur le commerce extérieur de la France: une analyse sur données macroéconomiques», dans L. Fontagné et F. Toubal, *Investissement direct étranger et performances des entreprises*, Rapport du Conseil d'Analyse économique, La Documentation Française.

¹⁷⁶ K. Head et J. Ries(2001), «Overseas Investment and Firm Exports», *Review of International Economics*, vol. 9, n°1, pp.108-122.

complémentarité, le lien de causalité entre le commerce et l'IDE est complexe et dépend en grande partie sur les types de commerce et l'IDE considérés. Il s'agit essentiellement de pays, d'industries et de firmes spécifiques. Ceci montre l'importance des études empiriques pour évaluer la relation entre les IDE et le commerce international.

Les études empiriques existantes utilisent des données et des techniques d'estimation et il n'est pas surprenant que les résultats soient mitigés. Lipsey et Weiss (1981, 1984) estiment les filiales de production en utilisant des données en coupes transversales d'une firme de production. Leur modèle d'équations commerciales comprend plusieurs autres variables telles que la taille de la société mère et les revenus de la zone concernée. Ils trouvent une relation positive entre la production des firmes américaines à l'étranger et les entreprises d'exportation en provenance des Etats-Unis pour ladite région. En utilisant les équations de commerce et des États-Unis et des données au niveau des entreprises suédoises, Blomstrom, Lipsey et Kulchycky (1988) constatent que la relation entre l'IDE et les ventes à l'exportation est complémentaire.

X. Liu et al¹⁷⁷(2001) examinent le lien de causalité entre l'investissement direct étranger (IDE) et le commerce (exportations et importations) en Chine. Ils basent leur étude empirique, sur un panel de données bilatérales pour la Chine et 19 pays d'origine ou régions sur la période 1984-1998. Les techniques économétriques pour données de panel sont appliquées aux tests de racines unitaires et de causalité. Les résultats indiquent une bonne procédure de développement pour la Chine : la croissance des importations de la Chine provoque la croissance des entrées d'IDE d'un pays ou d'une région d'origine, qui, à son tour, provoque la croissance des exportations de la Chine vers ce pays d'origine ou cette région. La croissance des exportations provoque la croissance des importations. En d'autres termes, ils trouvent qu'il y a un sens unique de causalité complémentaire vue le lien de la croissance des importations de la Chine à la croissance du stock d'IDE entrant dans le pays de la région d'origine. Il existe un sens unique de causalité complémentaire à partir de la croissance du stock d'IDE entrant en Chine vers la croissance des exportations de la Chine pour le pays ou région d'origine. Il y a un sens unique de causalité complémentaire allant de la croissance des exportations de la Chine vers les importations. Swedenborg (1979) utilise des données au niveau des entreprises sur les multinationales suédoises pour montrer que les ventes et les exportations des multinationales

¹⁷⁷ X. Liu et al. (2001), "Causal links between foreign direct investment and trade in China" / *China Economic Review* 12; pp. 190–202.

sont des compléments au niveau de l'entreprise. Blomstrom et al. (1988) utilisent des données au niveau de l'industrie sur les États-Unis et les multinationales suédoises et constate que les exportations et la production étrangère sont complémentaires.

Pfaffermayr (1996) soutient que les IDE et les exportations vers l'extérieur peuvent avoir des déterminants communs tels que le capital, le travail, la compétence et l'intensité de R & D. Dans ce cadre endogène, Pfaffermayr estime un système d'équations simultanées en utilisant des séries chronologiques et des données transversales au niveau de l'industrie de la fabrication autrichienne et constate une relation complémentaire significative entre IDE et les exportations dans les années 1980 et au début des années 1990. En utilisant des données bilatérales pour le Japon et ses 20 principaux partenaires commerciaux pour la période 1982-1995, Bayoumi et Lipworth (1997) font la régression des flux de commerce sur le stock et les flux d'IDE en provenance du Japon, la demande globale en devises (à domicile) et les prix relatifs entre le marché d'exportation et d'importation. Ils utilisent la taille et l'importance du coefficient sur le stock d'IDE en tant que mesure de l'impact à long terme de l'IDE sur le commerce et sur les flux d'IDE que les effets commerciaux plus temporaires et conclure que les sorties d'IDE en provenance du Japon ont un impact temporaire sur les exportations, mais un effet permanent sur les importations. En utilisant un modèle de demande d'exportation augmentée et un ensemble au niveau de l'économie pour 11 pays de l'OCDE pour la période 1971-1992 des données de panel, Pain et Wakelin (1998) trouvent des preuves de l'hétérogénéité dans les relations entre l'IDE et les exportations. En général, cependant, les sorties d'IDE ont un impact négatif sur les relations commerciales, tandis que les entrées d'IDE ont un effet positif. A partir des données de panel pour 10 pays pour la période 1982-1994, Gopinath Pick, et Vasavada¹⁷⁸ (1999) utilisent un système de quatre équations de ventes des filiales étrangères, les exportations, la filiale d'emploi, et les IDE comme des variables endogènes pour évaluer la relation entre l'IDE et le commerce dans l'industrie alimentaire américaine. Leurs résultats indiquent que les ventes et les exportations à l'étranger sont des substituts dans l'industrie. Bien que peu d'attentions aient été portées sur les relations de substitution et de complémentarité, le test explicite de causalité entre l'IDE et le commerce est extrêmement rare. En adoptant une approche de séries chronologiques, Pfaffermayr (1994) examine les caractéristiques des

¹⁷⁸Gopinath M. & Pick D. & Vasavada U. (1999). "The Economics of Foreign Direct Investment and Trade with an Application to the U.S. Food Processing Industry," *American Journal of Agricultural Economics, Agricultural and Applied Economics Association*, vol. 81(2), pp. 442-452.

données trimestrielles pour l'IDE et le commerce de l'économie autrichienne pour la période 1969-1990. Il se trouve qu'il existe une causalité significative des IDE et des exportations dans les deux sens vers l'extérieur de l'Autriche.

Ejazi and Safarian¹⁷⁹(2001) dans un cadre d'un modèle de gravité, mettent en évidence le lien de complémentarité entre le commerce et l'investissement direct étranger (IDE). Ils utilisent les données du commerce et de stocks d'IDE sur une base bilatérale entre les États-Unis et 51 autres pays sur la période 1982 à 1994. Les sorties d'IDE américaines se trouvent avoir un plus grand impact prévu sur les exportations américaines que ne le fait l'IDE entrant. D'autre part, les entrées d'IDE ont un impact plus important sur les importations américaines que ne le font les sorties d'IDE. Ces résultats sont directement liés à la structure des échanges intra firme au sein de l'entreprise multinationale, un résultat cohérent avec la théorie des coûts de transaction des multinationales. En outre, dans une analyse sectorielle, ils indiquent que l'IDE sortant des États-Unis dans le secteur manufacturier a un grand impact sur les exportations et les importations, tandis que les IDE américain sortant dans les services ont un grand impact sur les exportations américaines, contrairement aux importations où l'impact reste faible.

Dans cette deuxième partie nous proposerons une étude économétrique pour voir les différents types de relations entre Ide et commerce international. En effet, nous voulons savoir s'il y a une relation positive ou négative entre commerce et Ide. Une relation positive implique que commerce et Ide varient dans le même sens ce qui traduit un effet de complémentarité ; une relation négative implique la relation inverse des deux variables ce qui traduit un effet de substitution. Pour cela, nous allons analyser plusieurs approches théoriques étudiant simultanément le commerce international et l'Ide, et qui mettent une lumière sur le caractère substituable ou complémentaire de ces deux stratégies de pénétration de marché étranger.

Pour arriver à notre but, nous allons, dans notre premier chapitre, analyser la stratégie horizontale en matière d'Ide à travers l'étude de Swenson (2004), d'une part, et celui de Brainard(1997), d'autre part, pour montrer le caractère de substitut entre les deux variables.

¹⁷⁹ Ejazi and Safarian (2001) , "U.S. Foreign Direct Investment Stock and Trade"; *American Economic Journal*: December, Vol. 29, No. 4.

Le deuxième chapitre nous permettra de traiter la stratégie verticale en matière d'Ide via l'étude de Clausing Kimberly. A.¹⁸⁰(2000) et celui de Hejazi et Safarian¹⁸¹(2001) pour montrer le lien de complémentarité entre Commerce et Ide.

Dans notre dernier chapitre, en utilisant la base de données de l'OCDE et de la banque mondiale, nous allons faire une présentation de notre étude économétrique, nous exposerons les résultats et les interprétations.

¹⁸⁰ Clausing Kimberly. A. (2000), "Does Multinational Activity Displace Trade?", *Economic Inquiry*, Vol.38, No. 2, pp. 190-205.

¹⁸¹ Hejazi W. and Safarian A. (2001), "The Complementarity Between U.S. Foreign Direct Investment Stock and Trade", *Atlantic Economic Journal*, Vol.29, Issue 4, pp. 420-437.

CHAPITRE 1 LES IDE HORIZONTAUX : SUBSTITUTS AUX ECHANGES

Les IDE horizontaux sont le fait qu'une firme se contente de dupliquer son unité de production d'origine dans différents pays. En clair, la firme produit le même bien dans plusieurs pays. Dans ce cas, les IDE ont tendance à réduire le commerce international, car pour atteindre des consommateurs étrangers, la firme n'a plus besoin d'exporter ses produits. Les Ide horizontaux ont un effet de substitution sur le commerce. L'effet de substitution met en avant l'impact négatif que les flux d'IDE peuvent avoir sur le commerce existant entre deux pays. Explicitement, lorsqu'une entreprise implante une unité de production dans un pays étranger, elle réduit ses exportations vers ce pays, puisqu'elle substitue ces exportations par une production locale, découlant des IDE réalisés. C'est l'approche développée par les modèles néoclassiques de l'échange international, fondé sur les hypothèses du modèle de concurrence pure et parfaite.

Le but de ce chapitre est de mettre en exergue le caractère substituable du lien qui peut exister entre le commerce international et l'Ide. Pour cela notre chapitre va traiter d'une part, du modèle horizontal de Swenson (2004) qui étudie le lien entre l'Ide entrant et l'importation du pays d'accueil. L'Ide se substitue au commerce car il abaisse les importations du pays d'accueil. Au lieu d'importer, le pays hôte achète sur place, montrant ainsi via ces résultats que l'investissement étranger se substitue au commerce. D'autre part nous présenterons le modèle de Brainard (1997) qui étudie le lien entre Ide sortants et les exportations dans le pays émetteur. Au lieu d'exporter, la maison mère procède à l'Ide ; explorant ainsi la mesure dans laquelle les décisions production-localisation des multinationales peuvent être expliquées par un arbitrage entre la maximisation de proximité vers les clients et la concentration de la production pour la réalisation des économies d'échelle.

Section 1 : Le modèle horizontal de Swenson (2004)

Les investissements directs étrangers affectent le commerce entre les nations. La plupart des théories de la multinationale supposent que les importations et la production des filiales étrangères sont des substituts. Dans ce cadre, les entreprises multinationales possèdent des actifs ou des avantages propres à l'entreprise, et une question principale est de savoir comment elles font face, elles peuvent mieux exploiter leur actif unique. La multinationale doit évaluer si elle maximise ses profits à travers le monde en produisant au plan national et à l'exportation ou en investissant à l'étranger et en transférant la production à sa filiale étrangère¹⁸². Ce commerce est à la base de l'hypothèse de la substitution de l'investissement étranger, car la production de la filiale étrangère devrait remplacer les importations de produits similaires du pays d'origine.

Toujours dans le cadre de l'hypothèse de substitution, Blonigen¹⁸³ (2001) a étudié un ensemble de produits et a constaté que les importations américaines en provenance du Japon baissent lorsque les investissements japonais à l'étranger créent une industrie manufacturière aux Etats-Unis. Dans des travaux connexes, Brainard¹⁸⁴ (1997) a montré que les multinationales sont plus susceptibles de desservir les marchés cibles via les ventes des filiales étrangères, par opposition aux exportations, si l'industrie est caractérisée par des coûts élevés de transport, un minimum d'économies d'échelle de l'usine, des tarifs élevés, et l'ouverture à l'investissement étranger.

Dans cette partie il s'agit pour nous d'examiner l'étude de Swenson¹⁸⁵(2004) du lien de substitution de l'investissement étranger au commerce, et, ce faisant, de concilier les résultats empiriques contraires qui en découlent des agrégats contre analyses microéconomiques commerciales de cette question. Semblable à des études macroéconomiques, l'analyse des données de Swenson examine le large spectre des importations américaines sur l'intervalle de temps de 20 ans. Dans son analyse, la désagrégation est poussée plus loin par une expansion de

¹⁸² Markusen (1995) examine ce corps de recherche, et décrit son approche de la question.

¹⁸³ Blonigen, Bruce A., (2001) "In Search of Substitution Between Foreign Production and Exports," *Journal of International Economics* 53:81-104.

¹⁸⁴ Brainard, Lael S.(1997), "An Empirical Assessment of the Proximity-Concentration Tradeoff Between Multinational Sales and Trade," *American Economic Review* 87:520-44.

¹⁸⁵ Swenson D. L. (2004), « Foreign Investment and the Mediation of Trade Flows », *Review of International Economics*, Vol 12, Issue 4, pp. 609-629.

détail de l'industrie, et par la classification des investissements étrangers classés par produit, par l'industrie, et en général les niveaux de production.

Les résultats nous montrent que la conclusion traditionnelle de la complémentarité est clairement repérée quand l'agrégation de l'investissement étranger est laissée au niveau élevé de la fabrication globale. En revanche, la relation de substitution ne devient visible que lorsque les importations américaines sont appariées aux investissements étrangers au niveau du produit. En d'autres termes, l'identification empirique de la substitution et de la complémentarité de l'investissement étranger nécessite la désagrégation supplémentaire du commerce et des données d'investissement.

Dans cette section, nous traiterons d'abord le modèle d'IDE et des importations de Swenson (2004), ensuite nous évoquerons ses données et son modèle d'investissement et enfin se basant dans le cadre de son estimation nous expliquerons ses résultats.

1.1 Un modèle d'IDE et des importations

Swenson (2004) développe un modèle simple pour mettre en évidence les liens qui relient les investissements étrangers aux flux commerciaux de produits. Le modèle est basé sur les intérêts des consommateurs et des producteurs pour les produits étrangers. Comme l'investissement direct étranger permet aux entreprises étrangères de fournir des variétés de produits étrangers par l'intermédiaire de leurs filiales américaines, la demande d'importation se pose comme la différence entre la demande de types étrangers, et la production de produits étrangers dans les filiales étrangères de sociétés américaines. Si la demande de variétés étrangères est constante, la production de la filiale étrangère se substitue au commerce. Cependant, l'investissement étranger entrant crée d'autres effets sur le commerce, il stimule la demande de produits par le biais du savoir-faire, et par la création de chaînes de production. Swenson s'inspire de la fonction d'utilité du consommateur pour faire son modèle. Cette utilité est basée sur la consommation de produits d'un certain nombre de groupes de produits **DJ**, et la consommation d'un bien non échangeable **I**. La fonction d'utilité est Cobb-Douglas:

$$U = \left[\prod_{j=1}^{n-1} (D^j)^{\alpha_j} \right] N^{\alpha_n}. \quad (1)$$

Dans la fonction d'utilité, les coefficients α_j sont applicables à la consommation composite de chacun des groupes de produits, tandis que le coefficient du bien non échangeable est $\alpha_n = 1 - \sum \alpha_j$. Chacun des groupes de produits D^j contient de nombreuses variétés de biens différenciés, dont chacune se distingue par le pays d'origine.

$$D^j = \left[\sum_c \delta_c^j D_c \right]^{\frac{1}{1-1/\sigma_j}} \quad (2)$$

Les σ représentent l'élasticité de substitution, tandis que δ représente les paramètres de distribution de la demande pour les types de biens nationaux dans chaque groupe j .

L'origine nationale est définie par la nationalité de la propriété de l'entreprise. Supposons que les préférences de produits de consommation ne sont pas affectées par le site de production. Cela signifie, par exemple, que les produits anglais importés sont considérés comme des substituts parfaits avec des produits similaires fabriqués par les filiales étrangères anglaises aux États-Unis. Tant que le prix du produit est le même, les consommateurs choisissent la quantité de chaque type étranger qui maximise leur utilité, et la quantité de leur choix est indépendante du lieu de production. Alors que les consommateurs considèrent les produits étrangers comme indiscernables par lieu de production, les investissements étrangers accumulés peuvent affecter la demande si la présence de firmes étrangères génère l'écart d'acquisition, facilite la propagation de l'information, ou crée une demande positive d'externalité. Les retombées de la demande influent sur les paramètres de la distribution de la demande, et sont représentées par le terme de la demande de changement de vitesse :

$$\delta_f^j = \delta_f^j(K_j, K_m)$$

Le paramètre de décalage et d'autres variables ultérieures sont indicés f , pour indiquer qu'ils sont la valeur pour le type étrangère. Cependant, il existe des valeurs uniques pour chaque pays (Royaume-Uni, France, Allemagne, Japon, etc) et chacun dépend des préférences des clients sur les produits et le stock de l'investissement étranger du pays. Le paramètre de distribution d'une nation pour un produit j dépend d'abord de l'investissement étranger accumulé de ce pays

en produit j , K_j . Bien que les caractéristiques des biens étrangers ne soient pas modifiées par la production américaine, la présence des firmes américaines étrangères peut stimuler la demande pour les produits étrangers comme des clients des américains prennent conscience de leur existence. Cet effet incite les consommateurs à se détourner des types de produit j , américains et d'autres pays. Bien que Swenson s'attende à ce que les retombées de la demande soient positives, les externalités de la demande pourraient être négatives. Le second effet de l'investissement étranger fonctionne par le potentiel de flux d'information créé par les investissements étrangers dans toutes les industries qui génèrent le stock d'IDE K_m . Cet effet devrait être aussi bien positif, reflétant les externalités d'information liés à la production de l'investissement direct étranger. En particulier, comme les clients s'informent davantage sur les produits allemands ou japonais en général, en raison des investissements étrangers américains par des firmes allemandes ou japonaises, leur goût pour les produits allemands et japonais peut changer.

La production basée aux États-Unis crée la deuxième source de demande pour les importations étrangères. Toutes les entreprises qui produisent sur le marché américain combinent les inputs américains et étrangers (X_{us} et X_f) pour la production de bien finaux respectivement des produits finis Q_{us} et Q_{IDE} . La fonction de production pour les firmes américaines est :

$$Q_{US} = X_{US}^{\gamma} X_j^{1-\gamma} \quad (4 a)$$

tandis que la fonction de production pour les firmes étrangères produisant aux États-Unis est

$$Q_{FDI} = X_{US}^{\beta} X_f^{1-\beta} \quad (4 b)$$

L'auteur suppose que la production des entreprises étrangères et des États-Unis diffère de deux façons. Tout d'abord, étant donné que de nombreux auteurs constatent que les entreprises présentent un biais domestique dans leur modèle d'achat d'input (Zeile¹⁸⁶, 1998 ; Bergsten et Noland, 1993; Swenson,¹⁸⁷1997), Swenson (2004) suppose que les entreprises américaines

¹⁸⁶ Zeile, William, (1998) "The Domestic Orientation of Production and Sales by US Manufacturing Affiliates and Foreign Companies," Survey of Current Business April:29–50.

¹⁸⁷ Swenson, Deborah L. (1997) "Explaining Domestic content: Evidence from Japanese and U.S. Automobile Production in the United States," in Robert C. Feenstra (Ed.), Effects of U.S. Trade Protection and Promotion Policies. Chicago: University of Chicago Press, pp. 33-53.

utilisent les produits input américains plus intensivement que ne le font des entreprises étrangères, ce qui signifie que $\gamma > \beta$.

Deuxièmement, il suppose que les techniques de production de la firme étrangère changent à mesure qu'ils accumulent des investissements aux États-Unis. En particulier, il suppose que les activités d'investissement étranger permettent aux entreprises étrangères d'accroître leur utilisation des inputs de la production américaine. Pour commencer, ces effets ne surviennent que lorsque la connaissance de la firme étrangère sur le marché américain augmente, et que les fournisseurs américains se localisent à proximité des activités américaines de la firme étrangère. En outre, les fournisseurs d'inputs étrangers peuvent choisir de rejoindre le producteur aux États-Unis. Comme les fournisseurs d'inputs étrangers suivent la multinationale (FMN), la part des inputs de la production américaine va augmenter, même si la nationalité de la production est étrangère. Pour représenter la façon dont les entreprises étrangères modifient leur dépendance par rapport aux intrants d'origine étrangère, les coefficients de la fonction de production à l'étranger sont basés sur le stock de capital étranger. Maintenant $\beta = \beta(K)$, et la valeur de β augmente avec l'investissement étranger accumulé, bien qu'il le fasse à un taux en baisse, et il ne dépasse jamais la valeur du paramètre γ de la firme américaine. Pour réduire la complexité du modèle, Swenson suppose que le coût des intrants étrangers et nationaux est identique indépendamment de leur emplacement. Cette hypothèse n'est pas particulièrement forte, comme les données de cet échantillon suivent la conclusion de Markusen¹⁸⁸ (1995), qui est que la majeure partie des IDE récente a eu lieu entre les pays fortement développés. Cette hypothèse simplifie le modèle, car il nous permet d'ignorer la réaction de la demande dirigée par les prix qui se produirait, si les variations des prix des produits, augmentent lorsque les entreprises étrangères remplacent les inputs importés, avec la production de la filiale étrangère.

La demande d'importation des États-Unis est déterminée par la différence entre la demande totale du produit étranger et le volume de la production étrangère aux États-Unis. Comme expliqué, la demande totale pour le produit étranger dépend des demandes des consommateurs et des producteurs. Pour simplifier l'analyse, supposons que les produits j sont utilisés comme inputs pour d'autres industries, mais pas comme inputs dans leur production. En conséquence, la demande d'importation pour chaque produit j prend la forme suivante :

¹⁸⁸ Markusen J. R. (1995) "The Boundaries of Multinational Enterprises and the Theory of International Trade," *Journal of Economic Perspectives* 9, pp. 169–89.

$$IMP_j = [D_{f,j} - Q_{FDI,j}] + \sum_{k \neq j} [\Psi_{US} Q_{US,k} + \Psi_f Q_{FDI,k}] \quad (5)$$

L'équation ci-dessus représente la demande d'importation de produits fabriqués par des entreprises étrangères. Le temps et les indices du pays sont supprimés pour plus de simplicité. Le premier terme entre parenthèses, représente la demande d'importations des consommateurs pour le produit j qui se pose lorsque la demande finale de la variété étrangère de j n'est pas satisfaite par la production de l'IDE étrangers aux États-Unis, $Q_{FDI,j}$. La deuxième série de termes entre parenthèses représente la demande d'input intermédiaire du produit j qui est engendrée par l'utilisation de j comme un input dans la production d'autres industries k . Comme nous supposons que les produits ne sont pas utilisés comme inputs dans leur propre production, cela implique que la demande de production pour un produit j est uniquement liée à la production en aval d'autres produits finaux américain et d'origine étrangère, qui sont notés respectivement $Q_{US,k}$ et $Q_{FDI,k}$. Comme les fonctions de production impliquent que la demande d'inputs intermédiaires importés soit différente pour les producteurs étrangers et américains, les paramètres d'intensité d'inputs Ψ_{US} and Ψ_f décrivent comment les firmes américaines et étrangères produisant intensément dans l'industrie k , utilisent les inputs du produit j représentant ce fait.

Comme les changements dans l'accumulation de stocks d'investissements étrangers K correspondent aux nouveaux investissements étrangers FDI, où $\partial K_j = FDI_j$, dans l'ensemble, les changements dans les importations peuvent maintenant être décomposés dans les changements qui sont liés aux trois catégories d'investissements étrangers : les *produits*, *l'industrie*, et *la production globale*. L'effet du *produit* des IDE décrit comment le produit j FDI affecte les importations du produit j . Les deux composantes de cet effet comprennent l'expansion potentielle de la demande, ou effet de la proximité de l'investissement étranger, et l'effet de substitution par lequel la production de la filiale étrangère remplace les importations. L'effet global peut être positif ou négatif, mais il sera négatif si les effets de substitution dominant. Un certain nombre d'effets contribuent à la relation entre les changements des importations et dans *l'industrie* des investissements étrangers. Le premier est un effet de production qui reflète les variations dans la *composition du produit*. Pour commencer, quand les ventes des filiales étrangères remplacent les ventes domestiques, l'utilisation globale des inputs intermédiaires s'éloigne du modèle américain, baisse de la production du contenu étranger, au mode étranger qui repose davantage sur les inputs intermédiaires importés. En

d'autres termes, l'effet de la composition des inputs est en interaction avec les variations de la demande, parce que le consommateur passe de la variété américaine à la variété étrangère de biens finaux impliquant que la production sera transférée à partir du mélange d'input américains vers l'étranger. Ensuite, l'accumulation des investissements étrangers va modifier les techniques de production au fil du temps, comme cela est expliqué dans la discussion du coefficient β . Comme les firmes étrangères se familiarisent au marché américain, leurs besoins d'importer des inputs intermédiaires baissent. Enfin, si les installations d'investissement étranger qui produisent k comme leur produit primaire produisent aussi d'autres produits connexes, y compris le produit j , l'IDE au niveau de l'industrie crée des effets de substitution qui permettront de réduire les importations du produit j . Il est évident que les effets au niveau de l'industrie sont nombreux et concurrents. Si les effets des industries des IDE sont positifs ou négatifs, c'est une question qui doit être résolue par l'analyse empirique. Le dernier effet de l'investissement étranger est l'effet de la *fabrication globale*. Ici aussi, Swenson s'attend à ce que les IDE dans le secteur manufacturier global soient de nature à stimuler les importations du produit j , si le produit j est utilisé comme un input intermédiaire. Deuxièmement, cet effet permet de saisir tous les effets de réseau ou des externalités d'information. L'auteur reconnaît que la demande pour le produit j peut être affectée lorsque les entreprises étrangères développent des réseaux lorsqu'elles investissent dans d'autres produits, m . Le dernier effet devrait être positif aussi longtemps que l'investissement étranger intensifie les liens internationaux, et crée des informations positives ou les retombées de la demande. On s'attend à ce que l'ensemble global de ces deux effets les renforce mutuellement.

1.2 Modèle d'investissement de Swenson(2004)

Les flux importants et relativement récents de l'investissement étranger aux États-Unis permettent d'observer la façon dont les flux d'investissements transforment la structure des échanges. Entre 1977 à 1997, par exemple, le produit brut des investisseurs étrangers aux États-Unis a augmenté plus que dix fois, allant de 35,2 milliards de dollars à 384,9 milliards de dollars. En les classant, par la taille de leurs contributions au produit brut national en 1997, Swenson trouve que les firmes anglaises étaient au premier rang, suivies du Japon, des firmes allemandes, françaises et Canadiennes. Cette expansion de l'investissement étranger suggère que nous pouvons utiliser la variation des séries chronologiques dans les modèles

d'investissement en industrie des pays pour en savoir plus sur les liens entre le commerce et l'investissement étranger.

L'échantillon d'investissement ITA¹⁸⁹(administration du commerce international) présente quelques caractéristiques notables. Pour commencer, les flux d'investissements directs étrangers aux États-Unis provenaient de 67 pays. Toutefois, les investissements n'ont pas été également répartis entre les pays. Les principaux investisseurs sont le Royaume-Uni et le Japon, si l'Allemagne, le Canada et la France sont également des importants investisseurs suivis par d'autres pays développés de l'OCDE. Deuxièmement, l'investissement étranger a été inégalement réparti entre les industries. Les trois industries ayant connu la plus grande fréquence des investissements directs étrangers étaient des industries de produits chimiques (SIC 28 comme code), les machines non électriques (code SIC 35), et les machines électriques (SIC 36), chacun d'entre eux capturaient environ un septième de tous les investissements directs étrangers tels que mesurés par les chiffres sur les investissements. A travers des séries temporelles, Swenson montre l'évolution des investissements directs étrangers dans l'industrie chimique, les machines, et les industries de machines électriques, désagrégée au niveau des pays. Au niveau industriel, un certain nombre de séries ont une hausse importante qui représente des années dont les activités, ou même une seule transaction, ont stimulé considérablement les investissements étrangers.

L'identification empirique dans la recherche de Swenson repose, en partie, sur les différences entre les pays dans les sentiers temporels de l'investissement. L'identification supplémentaire est basée sur les différences dans les sentiers temporels d'investissement pour chacun des sous-secteurs individuels. Bien que la plupart des pays généralement investissent davantage dans les années 1980 qu'ils ne le faisaient dans les années 1970, les chiffres montrent que les pays accumulent néanmoins des investissements directs étrangers américains à des taux différents. Par exemple, Swenson (2004) dans sa recherche a montré que l'accumulation rapide des investissements allemands dans le domaine des produits chimiques a commencé au début des

¹⁸⁹ Les données ITA mesurent la valeur des investissements aux États-Unis. Ces valeurs représentent la valeur de la nouvelle entreprise établie, ou la nouvelle usine ou d'expansion, quelle que soit la forme de financement et de son emplacement (États-Unis par rapport à l'étranger). Comme les données de l'ATI ne créent pas un recensement des entreprises étrangères aux États-Unis, elles ne suivent pas les décisions ultérieures prises par les entreprises d'IDE aux États-Unis. Par conséquent, l'ensemble de données ne rendent pas compte des investissements tels que les achats de quelques nouvelles machines tandis que la collecte de données ITA tente de capturer les investissements ultérieurs plus importants, y compris les nouvelles installations ou l'agrandissement d'usines.

années 1970. En revanche, les investissements anglais en produits chimiques se sont accélérés seulement après 1985, tandis que les investissements japonais et suisses en produits chimiques ont commencé leur ascension rapide encore à des dates ultérieures.

Pour identifier les différents canaux d'effets de l'investissement étranger, Swenson a utilisé des mesures qui correspondent au *produit*, à l'*industrie* et à la *fabrication globale* dans l'ordre graduel d'agrégation des investissements étrangers. Il définit le produit des investissements étrangers comme tous les investissements étrangers dans le même secteur industriel de (SIC¹⁹⁰ à trois chiffres) que l'importation¹⁹¹. Pour mesurer les liens de l'industrie, Swenson connecte trois chiffres courants d'échanges avec tous les investissements étrangers au pays qui a survécu dans l'industrie à deux chiffres contenant le flux de produit à trois chiffres. Pour éviter un double comptage, la valeur de l'investissement initial du produit est soustraite de la mesure de l'IDE de l'industrie agrégée. A titre d'exemple, Swenson, pour la variable *industrie*, crée pour les importations de produits le SIC 351, qui inclut tout l'investissement d'un pays dans le vaste secteur des deux chiffres du SIC 35 (secteur industriel machine non électrique), à l'exception des investissements dans les SIC 351 qui ont déjà été comptés dans la variable produit. Il appelle cela la « variable de l'*industrie* » des investissements étrangers. Cette agrégation permet une hypothèse stylisée sur la relation entre les produits au sein d'une industrie de SIC à deux chiffres donnés ; à savoir que le processus de production utilise généralement certains inputs de l'industrie plus intensive que les apports d'autres industries. Dans des conditions idéales l'auteur voudrait faire correspondre les importations à des investissements de l'industrie à trois chiffres qui utilisent le produit en input. Swenson crée le terme de *fabrication* en additionnant l'ensemble des investissements de fabrication de chaque pays pour chaque année. Ici aussi, l'auteur évite le double comptage en soustrayant les investissements comptabilisés à des niveaux inférieurs d'agrégation. Il s'attend à trouver une relation positive entre l'investissement étranger manufacturier et les importations américaines ultérieures. Tout d'abord, le terme *fabrication* sera de cerner les effets positifs d'entraînement générés par les prestations de proximité, comme détaillé dans Brainard (1997), ou la valeur du commerce des réseaux

¹⁹⁰ SIC c'est une nomination de secteur industriel

¹⁹¹ Comme l'étude de Swenson(2004) porte sur tous les flux commerciaux, l'auteur choisit une définition de SIC à trois chiffres de large produits. Bien qu'il soit possible d'utiliser les quatre chiffres de la CTI observations sur les investissements étrangers plus fines, l'utilisation des résultats de données à quatre chiffres dans de nombreuses observations avec zéro investissement. Les données sont beaucoup moins fines au niveau à trois chiffres. Le Travail qui met l'accent sur des données plus fines de produits, tels que Blonigen (2001), se limite nécessairement à un sous-ensemble plus petit des industries qui ont reçu d'importants investissements étrangers.

d'information et de liens commerciaux créés par les investissements étrangers comme l'a suggéré Lipsey¹⁹²(1995). Les importations globales de fabrication peuvent également augmenter si les travailleurs étrangers dans l'industrie préfèrent leurs variétés d'origine, et leur demande modifie les importations américaines quand les industries américaines ne parviennent pas à répondre à leurs besoins. Enfin, les importations manufacturières augmenteront si les produits sont utilisés comme input intermédiaires dans la production des filiales étrangères.

1.3 Cadre d'estimation et résultats

Le modèle de l'investissement et des importations étrangères montre que l'investissement direct étranger exerce des effets sur les importations. Dans cette section, Swenson applique les idées du modèle de base pour voir si la désagrégation des données sur l'IDE dans le produit, l'industrie et les catégories de fabrication globale, fournit un aperçu significatif dans les relations commerciales internationales. Pour éviter les erreurs dans le système de mesure mis en place par l'utilisation d'hypothèses concernant les sources de la réévaluation des stocks d'investissement directs étranger, il choisit de travailler avec des flux d'investissements étrangers. Par conséquent, son équation d'estimation examine comment les variations des importations sont affectées par de nouveaux investissements étrangers réalisés ces dernières années au niveau du produit (*PROD*), de l'industrie (*IND*), et de la fabrication globale (*MFG*). La spécification de régression est :

$$\begin{aligned} \text{Ln}(\Delta \text{import}_{cj}) = & \beta_1 \text{Ln}(\text{PROD_FDI}_{cj}) + \beta_2 \text{Ln}(\text{IND_FDI}_{cj}) + \\ & \beta_3 \text{Ln}(\text{MFG_FDI}_{cj}) + \Psi X_{cj} + \varepsilon_{cj} \end{aligned} \quad (6)$$

Les variations des importations américaines des produits *j*, en provenance du pays, sont liées à des variables d'IDE construits de manière appropriée qui se rapportent aux activités du pays *c*.

¹⁹² Sur les données de base dans Brainard (1997), l'étude de substitution par les multinationales devrait examiner l'arbitrage entre les ventes et les sociétés étrangères affiliées, plutôt que l'arbitrage entre les stocks d'investissements directs étrangers et le commerce. Toutefois, les stocks d'investissements directs étrangers peuvent permettre à l'entreprise multinationale d'élargir son marché étranger le temps, par exemple que l'entreprise gagne plus d'informations sur les clients étrangers. Dans ce cas, il convient d'effectuer une analyse des séries chronologiques qui examine l'effet des stocks d'investissements étrangers, plutôt que les ventes des sociétés étrangères affiliées, sur le commerce.

Les indices de temps ont été supprimés pour plus de simplicité. Toutefois, il convient de noter que les variations des importations sont liées à l'exercice précédent des flux d'IDE. Parce que Swenson tente d'estimer les variations de spécification, des effets fixes, tels que ceux de la nation, de l'industrie ou de la nation-industrie. Les seules variables qui varient au niveau du produit sont les mesures des IDE *produits*. Il y a des variables au niveau des produits variant dans le temps qui appartiennent à la régression. Les autres variables indépendantes X notamment sur les déterminants macroéconomiques influencent les variations des importations ; à savoir le taux de change réel, et le PIB produit (PIB) du pays exportateur vers les États-Unis¹⁹³.

Pour faire une comparaison avec d'autres études de lien entre l'investissement direct étranger et les importations, et pour illustrer l'importance de l'IDE, il commence par une spécification de régression qui évalue l'effet de l'investissement direct étranger sur les importations.

Swenson trouve des résultats différents et opposés selon niveau d'agrégation.

Comme résultats, il trouve qu'il existe une relation positive entre l'investissement direct étranger précédent, et les variations ultérieures des importations. L'estimation ponctuelle suggère qu'une augmentation de 10% de l'investissement direct étranger est suivie d'une augmentation de 1,5% des importations en provenance du pays investisseur. Les importations américaines baissent lorsque le dollar se déprécie par rapport à la monnaie du pays exportateur. En revanche, les importations américaines sont plus élevées lorsque le PIB du pays exportateur augmente, comme cela est prévu par la spécifications du modèle de gravité du commerce.

Swenson répartit ensuite les investissements directs étrangers dans ces composantes du *produit*, *industrie*, et de *fabrication globale*. Il trouve que l'investissement direct étranger en *produit* et *industrie* sont des substituts nets pour les importations américaines.

Dans le même temps, une relation positive, ou complémentaire, émerge entre l'investissement direct étranger en *fabrication globale* et les importations. Alors une mesure globale de l'IDE produit un coefficient unique qui suggère la prédominance des effets complémentaires, la

¹⁹³Les Contrôles macro-économiques ont été sélectionnés pour imiter Goldberg et Klein (1997) l'étude des États-Unis et les investissements japonais en Amérique latine et en Asie du Sud-Est. Goldberg et Klein prennent à la fois les États-Unis et les taux de change japonais comme variables explicatives, puisque ces deux pays sont les principaux investisseurs dans les marchés qu'ils étudient. S'il est sans doute vrai que de nombreux pays sont en lice pour les opportunités d'investissement aux États-Unis, il n'est pas possible d'inclure le taux de change réel de chaque investisseur potentiel en une seule spécification. Pour cette raison, cette étude se concentre sur l'effet direct des taux de change réels bilatéraux sur l'investissement.

spécification plus désagrégée montre que les effets de substitution sont présents au niveau du *produit et industrie*.

Donc pour Swenson (2004) le substitut n'apparaît qu'à un certain degré de désagrégation : industrie et produit.

Il est également possible que les États-Unis deviennent attractifs pour certains types d'activités, et que cette attractivité américaine stimulera à la fois les importations et les investissements directs étrangers. Pour contrôler cette possibilité, Swenson vérifie pour l'attractivité de l'investissement étranger en utilisant la valeur de l'investissement étranger entrepris par d'autres pays. L'inclusion de cette variable est destinée à contrôler les facteurs qui stimulent l'investissement tout en restant distincts des facteurs qui font que l'économie américaine soit attrayante pour toutes les activités économiques en général. Par exemple, considérons un investissement suisse dans l'industrie alimentaire. Pour tenir compte des facteurs qui ont rendu l'industrie alimentaire américaine attrayante pour tous les investisseurs, Swenson inclut l'investissement dans l'industrie par tous les autres investisseurs comme un instrument pour les investissements similaires suisses.

Les autres instruments comprennent un ensemble de variables indicatrices par pays, des variables muettes de l'année, la variation du nombre d'habitant comme un instrument de la variation du PIB, et décalent les valeurs du taux de change comme instrument pour le taux de change actuel.

En comparaison avec Blonigen (2001) qui analyse plus finement les données détaillées des produits, il est probable que l'ampleur des estimations de la substitution par Swenson, au niveau du produit, représente une estimation de la limite inférieure des véritables effets de substitution. Parce que le manque de données ne donne pas à notre auteur, la capacité de travailler avec des données de niveau de produit plus finement ventilées ; du coup il met en relation les flux commerciaux qui couvrent un certain nombre de produits, avec un investissement qui crée potentiellement une poignée seulement de ces produits englobés par la classification des produits à trois chiffres. En outre, si l'IDE crée des retombées de demande, ceci provoque également des estimations empiriques du coefficient de l'IDE de *produit*, à être des estimations

de la limite inférieure des effets de substitution, puisque le travail des effets d'expansion de la demande pour compenser les effets de substitution induits par la production d'IDE.

Le coefficient de la variable *industrie* étant négatif, on peut interpréter cela en disant que la production d'IDE par les firmes va générer de nombreux produits, dont chacun peut se substituer aux anciens flux d'importation ; les activités de production vont générer également des effets de substitution au niveau plus global de l'industrie si elles utilisent leur nouvelle firme résultants de l'investissement direct étranger pour produire d'autres produits directement liés dans la même industrie.

Pour étudier la robustesse des résultats dans toutes les industries, des régressions distinctes ont été estimées pour chaque industrie à deux chiffres. En raison des problèmes d'endogénéité identifiés dans les régressions, Swenson présente seulement des variables instrumentales, dans le reste de son travail. Il trouve que l'effet de l'investissement direct étranger de *produit* dans le même commerce est négatif, donc une relation de substitution, sauf dans cinq des secteurs industriels (métaux primaires, machines non électriques, machines électriques, appareils de mesure, d'analyse et de contrôle des produits et des activités diverses de fabrication). Cependant, dans quatre des cinq secteurs industriels où le coefficient de *produit* est positif, le coefficient de *industrie* est significativement négatif, ce qui suggère que ce résultat peut se rapporter à l'agrégation des données¹⁹⁴. Un autre facteur qui peut influencer les résultats dans ces cinq secteurs est la nature de leurs produits. Les produits de ces cinq industries sont souvent utilisés comme inputs pour la production et l'investissement (machines, machines électriques). Par exemple, l'investisseur étranger peut être une firme de production des outils motorisés manuelles aux États-Unis. Cependant, la création et le fonctionnement d'une usine peuvent inciter l'investisseur direct étranger à importer des machines-outils pour la coupe des métaux et les machines-outils pour la formation des métaux. Chacun de ces produits provient de l'industrie SIC.

En examinant les données commerciales au niveau de l'*industrie*, Swenson trouve que la *fabrication globale* des investissements étrangers exerce un effet positif et significatif sur les importations américaines ultérieures dans tous les segments de l'industrie à deux chiffres. C'est

¹⁹⁴ Comme mentionné précédemment, les données sur les investissements étrangers ne sont enregistrées que par le code à quatre chiffres d'activité principal. Toutefois, si l'investissement étranger produit un certain nombre de marchandises dans un secteur d'activité connexe, la substitution peut être plus sensible à l'industrie qu'au niveau du produit.

l'effet complémentaire qui est majoritairement retrouvé dans les études sur le commerce et sur l'investissement. **Cependant, on trouve un effet de substitution au niveau *produit* et *l'industrie* pour presque toutes les industries.** Il examine également la portée de ses résultats entre pays, en pour les pays investisseurs qui investissent plus fortement aux Etats-Unis. Il trouve des résultats intéressants. **Tout d'abord, l'effet de substitution de *produit* attendu est présenté par tous les pays, mais surtout pour l'Allemagne et la Suisse, et ces effets de substitution sont plus prononcés pour le Royaume-Uni, le Canada et le Japon.**

La particularité de l'étude de Swenson (2004), c'est le constat de la relation de substitution au niveau du pays en utilisant l'IDE au niveau du *produit*. Toutefois, d'autres travaux sur un certain nombre d'autres pays, ont trouvé une relation de substitution lorsqu'ils travaillent avec des données au niveau de l'entreprise. Svensson¹⁹⁵ (1996) estime que la production par les filiales étrangères se substitue aux exportations en produits finis des entreprises mères en provenance de la Suède. Des résultats similaires apparaissent dans les données concernant des firmes américaines et des firmes japonaises examinées par Lipsey et Weiss¹⁹⁶(1984) et Head et Ries¹⁹⁷(2001), respectivement, ainsi que dans des catégories de produits très spécifiques examinées par Blonigen¹⁹⁸ (2001).

Dans ces résultats, il y a un lien de substitution entre l'investissement direct étranger et le commerce international en matière de *produit* et cela est largement constaté dans le cas du Canada. Le coefficient relatif au *produit* dans le cas canadien est particulièrement élevé et n'a de sens que si les entreprises canadiennes créent généralement une filiale pour servir toute l'Amérique du Nord.

¹⁹⁵ Svensson R. (1996), « Effets de la production à l'étranger sur les exportations des pays d'accueil : Analyse fondée sur les multinationales suédoises, " Weltwirtschaftliches Archiv132, pp. 304-29.

¹⁹⁶ Lipsey, Robert E. and Merle Yahr Weiss (1984) "La production étrangère et les exportations des entreprises individuelles," Revue d'Economie et Statistics66 : 304-7.

¹⁹⁷ Head, Keith and John Ries (2001) « L'investissement étranger et de l'Exportation du cabinet », Revue de l'économie internationale 9 : 108-22.

¹⁹⁸ Blonigen, Bruce A.,(2001) «À la recherche de substitution entre la production des Affaires étrangères et de l'Exportation," Journal de Economics53 international: 81-104.

CONCLUSION

Dans son modèle de stratégie horizontale, Swenson utilise une seule variation dans les modèles d'investissement direct étranger de l'*industrie* dans le pays, pour identifier l'effet de substitution de l'investissement direct étranger sur les flux commerciaux ultérieurs. L'idée essentielle de l'étude est que l'identification des effets de la substitution de l'IDE nécessite la désagrégation plus fine des variables de l'investissement direct étranger. Les résultats montrent que l'investissement étranger se substitue au commerce au niveau des *produits* et de l'*industrie*. Ces résultats viennent consolider d'autres études empiriques qui ont été faites sur la relation de substitution entre investissement direct étranger et commerce international. Les résultats au niveau des *produits* constatés par Blonigen (2001) montrent bel et bien qu'il y a une relation de substitution entre l'IDE et le commerce de *produits*. Swenson montre ainsi que les conclusions de Blonigen s'étendent à toutes sortes de *produits*.

Donc en clair, quand bien même la majorité des études montraient une relation de complémentarité entre IDE et commerce, des études récentes suggèrent de plus en plus que des données empiriques sur la nature du lien entre IDE et exportation de l'IDE diffèrent selon les niveaux d'agrégation des données. C'est le cas des résultats de Swenson (2004), qui en utilisant les données d'importation d'OCDE, met en exergue le lien de substitution entre l'IDE et le commerce lorsque les données relatives aux

importations sont adaptées aux investissements directs étrangers qui ont été désagrégés au niveau *produit* individuel.

Dans la section qui suit nous allons analyser la stratégie horizontale du modèle de Brainard(1997).

Section 2: Le modèle horizontal de Brainard (1997)

Une firme multinationale est une entreprise qui possède des filiales, qu'elle contrôle complètement ou en partie, dans plusieurs pays, voire même à l'échelle mondiale, mais dont la gestion et l'administration est centralisée, du moins jusqu'à un certain point. En résumé, une firme multinationale (FMN) ou firme transnationale est une entreprise qui agit à l'échelle de la planète. Elle réalise des investissements directs à l'étranger (IDE) et possède des implantations dans différents pays. La firme multinationale est aussi appelée *corporation transnationale*. Les entreprises multinationales jouent un important rôle en matière de concurrence internationale. Alan Rugman (1988) estime que les 500 plus grandes multinationales contrôlent plus de la moitié des flux mondiaux de commerce, et un cinquième du PIB mondial. Pour les pays qui ont un vaste réseau de filiales à l'étranger, tels que les États-Unis, le Royaume-Uni, les Pays-Bas, et la Suisse, les ventes de ces filiales sont plus importants que les flux d'exportation. Dans le secteur manufacturier et des produits primaires seulement, les ventes locales des filiales à capitaux américains à l'étranger sont plus de quatre fois plus importantes que les exportations américaines vers le Royaume-Uni, l'Allemagne, la Norvège, le Brésil et l'Espagne. Il est également important de constater qu'une part importante et croissante de l'activité des multinationales se produit entre les pays industrialisés comme marchés d'origine et marchés de destination, plutôt que dans le sens des pays du Nord vers ceux du Sud. Entre 1961 et 1988, plus de la moitié, de tous les investissements directs sur les flux des cinq plus grands pays industrialisés, a été absorbée par d'autres pays au sein du même groupe ; en 1988, cette part a augmenté de 7% selon De Anne Julius¹⁹⁹(1990).

Brainard étudie comment les décisions de production-localisation des multinationales peuvent être expliquées par un arbitrage entre la maximisation de la proximité vers les clients et la concentration de la production pour réaliser des économies d'échelle, citant ainsi Paul Krugman (1983); Ignace Horstmann et James Markusen (1992); Brainard(1993a). L'hypothèse de la concentration-proximité, prédit que les entreprises devraient s'étendre horizontalement (la stratégie horizontale est une simple duplication de la firme à l'étranger ; les filiales étrangères produisent donc les mêmes bien que leur maison-mère) à travers les frontières chaque fois que les avantages de l'accès au marché de destination emportent sur les avantages des économies d'échelle de production²⁰⁰. *En d'autres termes, il est coûteux d'exporter, comme il est coûteux*

¹⁹⁹ Julius, De Anne (1990). *Global companies and public policy*. London: Royal Institute of International Affairs.

²⁰⁰ Voir Brainard (1993a) pour une exposition du modèle.

d'acquérir une filiale à l'étranger. Par conséquent, on considère que l'IDE horizontal résulte d'un arbitrage entre la proximité et la concentration. Elhanan Helpman, Marc Melitz et Stephen Yeaple (2004) introduisent l'hétérogénéité des entreprises dans le cadre de l'arbitrage proximité-concentration. Leur modèle implique que, parmi les entreprises qui restent dans un secteur, les moins productives servent uniquement le marché intérieur, les plus productives servent les marchés étrangers via leurs filiales et les entreprises avec des niveaux de productivité intermédiaires optent pour l'exportation.

Cependant les modèles théoriques de la NTCI suggèrent que, dans l'arbitrage entre exportations et IDE, les exportations soumises à des coûts de transport s'effectuent entre des pays proches tandis que les investissements se localisent dans des pays plus éloignés. Toutefois, l'investissement direct est soumis à des coûts irrécupérables importants (coûts d'implantation, coûts d'information) croissants avec la distance.

Dans son étude, Brainard utilise des données sur les multinationales pour voir si la part des ventes totales sur les marchés étrangers est attribuable à la production des filiales à l'étranger, qui peut être expliquée par l'hypothèse de proximité-concentration contrairement aux exportations.

Dans cette section, nous étudierons d'abord l'hypothèse de la concentration et de la proximité. Après nous analyserons les données sur les flux de commerce et ventes de filiales et enfin nous examinerons les équations de gravité pour les exportations et les importations.

2.1 Hypothèse de la concentration et de la proximité

La concentration des entreprises favorise la croissance : en effet, du point de vue de l'économie de l'entreprise, on assiste à une diminution du coût moyen de production, car on produit plus pour un même coût en moyenne : ainsi on assiste à des rendements d'échelle. Par ailleurs la taille de la structure peut générer des effets positifs sur l'entreprise concentrée. Une taille plus importante permet de réaliser des projets plus grands, de lever des fonds beaucoup plus importants auprès des banques avec un capital supplémentaire. L'entreprise bénéficiera également d'une plus grande visibilité et de meilleurs atouts marketing

L'hypothèse de la concentration-proximité prévoit que des firmes multinationales de type horizontal apparaissent lorsque les avantages à s'implanter à proximité des consommateurs sont élevés relativement aux avantages liés à la concentration des activités ; autrement dit, chaque fois que les avantages de l'accès au marché de destination l'emportent sur les avantages des économies d'échelle de production.

La firme préfère donc implanter plusieurs sites de production pour desservir les marchés locaux si elle peut réaliser des économies d'échelle entre ces différents sites du fait de la présence d'actifs intangibles, si les coûts d'implantation sont relativement faibles, si les coûts de transport sont plutôt élevés et si la demande sur le marché d'accueil est forte. Ces premiers modèles mettent l'accent sur les IDE de type horizontaux qui correspondent à des stratégies de conquête de marchés locaux principalement dans les pays développés.

Considérons un modèle à deux facteurs, deux pays et deux secteurs. Un secteur produit un bien homogène à l'aide d'une technique de production de rendement d'échelle constant, et l'autre produit des biens différenciés²⁰¹ en utilisant une technologie à rendements d'échelle croissants.

Par définition la différenciation de produit est le fait que des firmes différentes offrent pour satisfaire des besoins identiques, des produits qui ne sont pas totalement identiques (mais qui s'appellent souvent du même nom), soit du fait de la nature des procédés de production, soit du fait de choix délibérés. L'homogénéité des produits : les biens échangés sont semblables en qualité et en caractéristiques ; un produit de meilleure qualité constitue donc un autre marché.

Revenant sur notre modèle à deux facteurs, en faisant plusieurs hypothèses simplificatrices telles que la symétrie dans les dotations factorielles et les préférences des consommateurs, les préférences homothétiques dans les deux biens et la demande caractérisée par une élasticité de substitution constante (équation 1) entre les différentes variétés de produits différenciés, les décisions de localisation de l'équilibre des entreprises peuvent être représentées très simplement.

Supposons que la technologie dans le secteur différencié est caractérisée par des rendements au niveau de la firme en raison d'une activité d'entreprise unique à la firme, tels que la R & D, qui peut être répartie entre un certain nombre de firmes de production à valeur constante.

²⁰¹ Définition la différenciation du produit est le fait que des firmes différentes offrent pour satisfaire des besoins identiques, des produits qui ne sont pas totalement identiques (mais qui s'appellent souvent du même nom), soit du fait de la nature des procédés de production, soit du fait de choix délibérés.

L'invention de chaque variété peut nécessiter un coût fixe, $R(\cdot)$, qui est une fonction du salaire local, ω_i , sur le marché i . Supposons, par ailleurs, qu'il y a des économies d'échelle au niveau de l'usine, tels que la concentration de la production réduit les coûts unitaires : les opérations de production sont caractérisés par un coût fixe, $F(\omega_i)$, associé à chaque usine de fabrication, et un coût marginal constant, $V(\omega_i)$, qui sont tous deux des fonctions du salaire local. En outre, on suppose que les activités de production et activités de l'entreprise sont géographiquement séparées sans frais. Puis les coûts de production pour une usine située dans le marché i , produisant la quantité q_i sont :

$$C^Q(\omega_i, q_i) = F(\omega_i) + V(\omega_i) q_i$$

indépendamment de l'emplacement de la maison mère de la firme. Enfin, l'exportation est supposée supporter des coûts unitaires associés à des barrières commerciales et des coûts de transport qui augmentent en distance. Pour une certaine quantité q_α produit sur le marché $a = A, B$, le coût de l'expédition vers le marché étranger est en baisse par rapport à la distance qui sépare les deux marchés, D , et le coût du transport, $T : q_a e^{-(T+D)}$

Supposons en outre que la structure du marché dans le secteur des produits différenciés est caractérisée par une concurrence monopolistique au sens Chamberlin. Sur les marchés, les entreprises choisissent simultanément leurs configurations de leurs concurrentes et des prix, en tenant compte de leurs configurations concurrentes et les prix. L'équilibre du marché est déterminé par trois conditions : les firmes choisissent des prix pour assimiler les revenus marginaux aux coûts marginaux, l'entrée libre entraîne l'annulation des bénéfices, et aucune firme n'a intérêt à changer sa configuration d'installation compte tenu des configurations des autres firmes.

En supposant l'équilibre dans les rendements d'échelle constant, les liens du secteur homogènes baissent le salaire d'équilibre, le salaire sera égal entre les pays, $\omega_i, i = A, B$, pour la dotation en facteurs égaux. En l'absence de différences de prix des facteurs, les entreprises choisissent entre la production et l'exportation à l'étranger en comparant le coût variable supplémentaire de l'exportation contre le coût fixe supplémentaire de l'ouverture d'une usine à l'étranger. Il existe trois équilibres possibles : celui dans lequel toutes les firmes fonctionnent comme des multinationales avec des firmes sur les deux marchés, un deuxième dans lequel toutes les firmes

ont une seule usine et exportent vers le marché étranger, et un troisième dans lequel les multinationales et les firmes à établissement unique coexistent. Les conditions qui caractérisent les trois équilibres sont²⁰²:

$$\frac{F(w)}{R(w)} = \frac{1 - e^{(T+D)(1-\sigma)}}{2 e^{(T+D)(1-\sigma)}} \quad (1)$$

< 0 (Équilibre multinational)

> 0 (équilibre du commerce)

= 0 (de l'équilibre mixte).

Un *équilibre multinational pur*, où toutes les entreprises ont des usines dans les deux marchés, où les coûts de transport et des barrières commerciales sont probablement plus élevés d'un côté et d'un autre côté où le coût fixe au niveau de l'usine par rapport, au niveau de l'entreprise, est faible. Dans cet équilibre, la production multinationale supplante complètement le commerce des produits finis, il n'y a d'échange commercial que dans les services « invisibles » des entreprises, et il y a deux types d'activité multinationales dans le même secteur.

Un *équilibre du commerce pur*, où toutes les entreprises ont une seule usine située dans le même marché que leurs maisons mères, apparaît dans des conditions inverses. Il est caractérisé par des échanges bilatéraux de biens finaux différenciés, et, si les proportions de facteurs sont égales, tous les échanges sont intra branches (commerce de produits similaires), dans un modèle de commerce de produits différenciés comme l'avaient stipulé Helpman et Krugman²⁰³(1985).

²⁰² Cette expression simplifiée en supposant que les entreprises ne prennent pas en compte l'effet d'un changement dans leur configuration sur l'indice des prix de marché (ce qui est plus probable que le nombre de firmes augmente). Lorsque cette condition est détendue, les conditions d'équilibres sont un peu lâches, et il y a une multiplicité d'équilibres dans la gamme intermédiaire de valeurs de paramètres (voir Brainard, 1993a).

²⁰³ Helpman, Elhanan and Krugman, Paul. (1985), *Market Structure and foreign trade*. Cambridge, MA: MIT Press.

Dans la gamme intermédiaire de valeurs pour les paramètres, il y a un troisième équilibre, dans lequel les firmes multinationales coexistent, avec une seule usine et des firmes d'un seul pays.

A *l'équilibre mixte*, une fraction α , des entreprises dans chaque marché, possède une unique usine de fabrication et des exportations ; et la fraction restante possède des usines de production dans les deux marchés. Pour un certain nombre de firmes données, la proportion de l'exportation α (F, T, D), est la plus grande, quand le coût fixe de l'usine est plus grand, et que les coûts de transport, les obstacles au commerce, et la taille de chaque marché, sont petits. Dans cet équilibre mixte, il y a à la fois du commerce bilatéral des biens finaux et deux lignes de productions multinationales. Compte tenu de la part des seules usines exportatrices α (\cdot), la part totale des ventes dans le marché étranger à l'export X, par opposition aux ventes multinationales S, est plus grande, quand les coûts de transport et des barrières commerciales sont plus bas, et que le coût fixe de production est le plus élevé :

$$(2) \quad \frac{X}{S+X} = \frac{\alpha(\cdot)e^{(T+D)(1-\sigma)}}{1-[1-\alpha(\cdot)]e^{(T+D)(1-\sigma)}}$$

(Ainsi α augmente dans les coûts fixes des usines et diminue dans les coûts de transport et des barrières commerciales)

Le modèle de Brainard(1997) peut être développé de plusieurs manières. Il peut être étendu pour tenir compte de plusieurs étapes de la production, dont chaque étape est caractérisée par un arbitrage entre les avantages de la proximité et de la concentration. L'ajout d'une ou plusieurs étapes de production en aval génère le commerce intra-industrie de biens intermédiaires. Cela rend difficile l'interprétation des résultats de Brainard, car les données pour la plupart des catégories de l'industrie ne font pas de distinction entre biens intermédiaires et biens finaux. Deuxièmement, lorsque la taille du marché diffère, toutes choses égales par ailleurs, un plus grand nombre de variétés de biens différenciés, sera produit dans le plus grand marché et exporté vers le plus petit marché, tout en minimisant ainsi les coûts de transport pour la plus grande concentration de clients. Troisièmement, les impôts sur les sociétés affectent les décisions de localisation. Les sièges sociaux seront installés dans le lieu où l'impôt sur le revenu

est plus faible, toutes choses égales par ailleurs, et il sera plus rentable de concentrer la production dans le lieu où l'impôt est faible.

2.2 Etude des données de Brainard(1997)

Afin d'exploiter les données, Brainard se limite aux relations bilatérales des États-Unis. Son analyse porte à la fois, sur les ventes des filiales américaines à l'étranger et sur les exportations américaines (activités à l'étranger), d'une part, et, d'autre part, sur les ventes par des filiales étrangères aux États-Unis et sur les importations américaines (activité domestique). Idéalement, un seul cadre est utilisé pour tester un ensemble complet de relations multilatérales. L'analyse porte sur une coupe transversale de données réparties par industrie et par pays. L'auteur incorpore des données en séries chronologiques pour contrôler les effets fixes de la paire industrie-pays. Toutefois, certaines des séries de variables telles que les *tarifs*, ne varient que dans de longs intervalles, tandis que les données pour les autres variables ne sont disponibles que pour un petit nombre d'années. L'utilisation d'*actions* comme la variable dépendante devrait atténuer certains des problèmes au sujet des effets de la paire industrie-pays.

2.2.1 Les flux de commerce et les ventes de la filiale

Les données de Brainard (1997) portent au total sur 27 pays²⁰⁴. Son choix s'est porté sur ces pays pour maximiser la diversité de la couverture géographique de son étude, le revenu, la structure de la production, et la couverture des données. Les données sur les importations et les exportations bilatérales ont été obtenues auprès du Bureau américain du recensement (1989). Les industries de services qui représentent plus de 50 % des revenus, y compris les finances et les services publics, ont été exclues, de même que le commerce de gros et de détail, en raison de la nature « non échangeable » de ces activités. L'auteur inclut idéalement, l'ensemble des industries, avec l'étendue de la « négociabilité » reflétée dans les coûts de transport. Cependant,

²⁰⁴ Argentine, Australie, Autriche, Belgique, Brésil, Canada, Colombie, Danemark, France, Allemagne, Hongkong, Irlande, Italie, Japon, Mexique, Hollande, Nouvelle Zélande, Norvège, Philippines, Singapour, Corée du Sud, Espagne, Suède, Suisse, Taiwan, Royaume Uni, Venezuela.

dans la pratique les données sur les coûts de transport et des barrières commerciales ne sont disponibles que pour les secteurs dans lesquels il y a du commerce. La fusion des deux ensembles de séries de classification, fournit des données sur 63 industries manufacturières et primaires.²⁰⁵

Brainard décrit en détail les données des multinationales, car elles sont moins connues que celles des échanges commerciaux. Pour les industries incluses dans l'analyse, les flux commerciaux bruts sont positivement corrélés avec les ventes brutes de filiales dans les deux sens, mais la corrélation est beaucoup plus forte pour les ventes des filiales à l'étranger et les exportations (63%), que pour les ventes locales (ventes à l'intérieur) et les importations (20 %).

Les filiales négocient une importante quantité de commerce. En effet, pour Brainard, l'intra firme transfère 7% du total des importations aux filiales à capitaux étrangers aux Etats-Unis tandis que l'intra firme transfère 22% du total des exportations aux filiales à capitaux américains à l'étranger. Lorsque les transferts de l'intra firme pour l'ensemble, filiales à capitaux étrangers et filiales à capitaux américaines, sont combinés, la part des importations et des exportations, comptée par les transferts globaux de l'intra firme est égale à environ un quart²⁰⁶. Lorsque les importations et les exportations des filiales, vers les parties indépendantes sont incluses, ainsi que celles vers les parties liées, les importations des filiales sont de 32 %, et celui attribué aux exportations est de 37%²⁰⁷. Ces pourcentages doivent être pris comme des approximations ; toutefois, comme les données du BEA (bureau américain des analyses économiques) sur le commerce des firmes sont classées par l'industrie des ventes des filiales, tandis que les données du commerce sont classées par le produit réel.

²⁰⁵ Industries 150 and 292 were dropped because there were no matching trade data.

The data on multinational sales in manufacturing probably understates the true value because some proportion is allocated to wholesale. There may be some double-counting in the two-way estimates, since some U.S. affiliates are classified both as U.S. parents and foreign-owned affiliates, but it should be very small for intra firm trade.

²⁰⁶ Il peut y avoir double comptage dans les deux estimations, étant donné que certaines filiales américaines sont classées à la fois en tant que sociétés mères américaines et les filiales étrangères, mais cela serait très petit pour le commerce intra-firme.

²⁰⁷ Les estimations de la part du commerce intermédié par les multinationales sont très variables. Les estimations citées ici ne comprennent pas les échanges entre les parents et les parties non affiliées. Pour 1989, le ratio des exportations de marchandises expédiées par les parents américains aux étrangers non affiliés (exclu) aux exportations expédiées aux sociétés étrangères affiliées (inclus) est de 1,3; le rapport analogue pour les importations est de 1,1.

Les IDE horizontaux ou de marché visent à produire d'une part pour le territoire d'implantation, une gamme de biens qui reproduit intégralement ou partiellement celle de la maison mère en fonction des caractéristiques locales de la demande ; et d'autre part, ils concernent des pays de niveau de développement similaire. Les investissements considérés sont de type Nord-Nord, d'où le qualificatif de stratégie horizontale. La stratégie horizontale illustre les caractéristiques de la spécialisation internationale intra-branche fondée sur les marchés imparfaits. Ce type d'IDE vise à faciliter l'accès de l'investisseur à un marché étranger solvable avec perspectives de développement favorables. Ainsi, dans cette perspective de conquête ou de préservation du marché, l'investissement étranger vise à satisfaire la demande locale à travers la création de « *filiales relais* ». Les ventes locales sur le marché étranger sont plus susceptibles d'être associées à l'expansion horizontale.

Sur le plan extérieur (à l'étranger), la part de la production de la filiale étrangère destinée aux ventes locales est de 64 %, tandis que celle destinée à l'exportation vers les États-Unis est de 13%. Sur le plan intérieur (plan local), la part de la production localement vendue est encore plus élevée, représentant ainsi 92%, tandis que la part de la production exportée vers le marché de la maison mère est comprise entre 2% et 8% Brainard(1993b).

2.2.2 Les coûts de transport et les barrières tarifaires

Dans leur recherche sur les équations de gravité, la plupart des auteurs comme Linneman(1961); Bergstrand(1985), (1989), (1990) utilisent les mesures des distances terrestres et maritimes entre les « centres économiques nationaux » comme proxy aux coûts de transport. Au niveau de l'industrie, une mesure plus précise des coûts de transport devrait refléter des caractéristiques spécifiques des produits, aussi bien que les facteurs géographiques. Harrigan (1993) dans son article, représente les coûts des produits spécifiques de transport comme le rapport entre la valeur des livraisons déclarées par le pays importateur, qui comprend l'assurance et les frais de transport de marchandises, et les valeurs d'expédition associées signalées par le pays exportateur, qui excluent les frais de transport de marchandises et les charges d'assurance. Les résultats attendus sont décevants, cependant, avec les frais de transport implicites pour certaines industries de plus de 500 % de la valeur des ventes. Ainsi, Brainard utilise les données du Bureau américain de recensement sur le coût de transport et les charges d'assurance constatées

par les importateurs, pour calculer les facteurs de coût de transport comme le rapport des charges sur la valeur des importations. La série résultante apparaît plus précise que la solution, les valeurs de rendement sont uniformément comprises entre 0 % et 100 %, avec une moyenne de 8 %, par comparaison avec une moyenne comprise entre 140 % et 270 % pour les différentes méthodes de correction de la série alternative. La série semble être également raisonnable, avec des valeurs moyennes élevées pour des pays tels que les Philippines et Singapour, et des industries telles que le minerai de fer et le béton, l'amiante, et la pierre de taille, et les valeurs moyennes faibles pour les pays tels que le Canada et le Mexique et les industries comme les composants électroniques et les instruments scientifiques.

Cependant, Brainard (1997) estime il n'y a pas de données comparables disponibles auprès des exportateurs, et il n'y a aucune raison de s'attendre à des coûts, pour transporter les mêmes marchandises entre les mêmes endroits, pour différencier systématiquement en fonction de la direction du transport ; les facteurs de coût de transport de marchandises importées sont utilisés dans les équations extérieures pour tous les couples « industrie / pays » pour lesquels il existe un commerce intra-industrie (95% des observations), ainsi que dans les équations intérieures pour toutes les industries. Cela introduit sans doute une erreur de mesure dans les estimations extérieures. Les données sur les tarifs proviennent d'une base de données 1988/1989 établie par l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce. L'auteur utilise des mesures à l'échelle nationale d'ouverture au commerce et à l'investissement sur la base de données de l'enquête du Rapport mondial sur la compétitivité (1992). Il inclut un indice de classement des pays en fonction de leur degré d'ouverture commerciale comme une mesure approximative de l'absence de barrières commerciales non prises en compte par les données tarifaires. Il trouve qu'il existe une corrélation négative de 37% entre l'indice d'ouverture au commerce et les taux tarifaires moyen du pays. Le Brésil est jugé moins ouvert dans les données de l'enquête, suivie par le Japon, la Suisse et la Corée du Sud, tandis que les taux tarifaires moyens sont les plus élevés pour les pays comme le Mexique et le Brésil. Incluant aussi un indice d'ouverture à l'investissement direct, Brainard trouve que les obstacles à l'investissement devraient rendre la production à l'étranger moins attrayante par rapport aux exportations. Le Rapport mondial sur l'enquête de la compétitivité constate que le Japon et la Corée du Sud sont relativement fermés

aux investissements directs, tandis que la Hong Kong, l'Irlande et le Royaume-Uni sont comptés parmi les plus ouverts²⁰⁸.

2.2.3 Les économies d'échelle et les avantages de l'internationalisation

L'expression "économies d'échelle" est utilisée en économie industrielle, pour désigner la diminution du coût moyen de production qui résulte de l'accroissement des quantités produites. En effet, produire en grande série permet de réduire le coût unitaire de production car les coûts fixes (machines, bâtiments) sont par définition identiques, quel que soit le volume de la production.

Les avantages spécifiques des firmes sont à rapprocher de la notion plus générale d'avantages compétitifs ou concurrentiels.

D'après Mucchielli (1992), ces avantages peuvent être de deux sortes : ceux qui réduisent les coûts de production et ceux qui permettent la différenciation des produits.

Selon Mucchielli (1985-1987) et Porter (1990), en général, les avantages concurrentiels des firmes sont générés par des avantages initiaux du pays d'origine concernant son niveau technologique global, les qualifications de sa main-d'œuvre, la structure concurrentielle de son économie et l'importance de sa demande intérieure.

Les avantages de la localisation, pour leur part, doivent être englobés dans les avantages comparatifs des pays, élargis pour prendre en compte les coûts comparés, les avantages relatifs des tailles et des dynamiques des demandes nationale et étrangère.

D'une part, la firme offre des produits et demande des facteurs de production pour les fabriquer ; ces produits doivent pouvoir être acquis aux coûts les plus faibles pour qu'elle reste compétitive. D'autre part, le pays offre des facteurs de production au travers de ses dotations

²⁰⁸Les obstacles à l'IDE aux États-Unis sont imposés sur une base au cas par cas selon les critères de la législation Exon-Florio, donc il n'y a pas de mesure comparable à l'indice d'ouverture IDE aux États-Unis

en facteurs et de leur productivité (quantité et qualité des facteurs), il demande également des produits par l'intermédiaire des consommateurs (quantité et qualité des biens).

Pour pallier le problème des données incomplètes sur les multinationales, Brainard utilise comme substitut, les mesures de la taille des usines et des firmes pour l'estimation des fonctions de production. Les économies d'échelle de l'entreprise sont mesurées comme le nombre de travailleurs non productifs dans chaque secteur, dans l'entreprise américaine basée aux États-Unis. Il obtient des résultats similaires, en faisant l'expérience, avec le nombre total d'employés et le nombre de firmes. Inspiré par l'étude de Richard Schmalensee²⁰⁹(1989) sur la performance de la conduite de la structure de l'organisation industrielle, l'auteur utilise les ratios de la moyenne des dépenses publicitaires et des dépenses de R & D, comme substitut pour les avantages d'internalisation.

2.3 Les équations de gravité pour les parts de vente à l'étranger

Selon Brainard(1997), il existe trois équilibres du marché

$$\frac{F(w)}{R(w)} = \frac{1 - e^{(T+D)(1-\sigma)}}{2 e^{(T+D)(1-\sigma)}} \quad (1)$$

< 0 (Équilibre multinational)

> 0 (équilibre du commerce)

= 0 (de l'équilibre mixte).

et les conditions pour chacun des trois équilibres sont cohérentes. Par exemple, lorsque les coûts de transport augmentent toutes choses égales par ailleurs, l'équilibre change d'un *équilibre du commerce pur* dans lequel la part des exportations est de 1, à un *équilibre mixte*, puis à un *équilibre multinational pur* dans lequel la part des exportations est 0. Par ailleurs, l'équation

²⁰⁹ Schmalensee Richard (1989); "Inter-industry Studies of Structure and Performance," in Richard Schmalensee and Robert Willig, eds. *Handbook of industrial organization*. Amsterdam: North-Holland, pp.951 -1009.

$$(2) \quad \frac{X}{S+X} = \frac{\alpha(\cdot)e^{(T+D)(1-\sigma)}}{1-[1-\alpha(\cdot)]e^{(T+D)(1-\sigma)}} \text{ montre clairement que, dans l'équilibre mixte, la}$$

part des exportations diminue lorsque les coûts de transport augmentent. Ainsi, il est possible d'englober les trois équilibres dans un cadre unique en utilisant comme variable dépendante, la part du total des ventes comptabilisées par les ventes des filiales (ou exportations). Il y a, cependant, plusieurs mises en garde vis-à-vis de cette approche. Tout d'abord, comme expliqué ci-dessus, les données ne comprennent que les observations pour le pur équilibre du commerce et pour l'équilibre mixte. Deuxièmement, les deux équations (1) et (2) diffèrent bien que l'effet d'une variation des variables indépendantes ait le même signe dans les conditions d'équilibre de

l'équation (1)
$$\frac{F(w)}{R(w)} = \frac{1-e^{(T+D)(1-\sigma)}}{2 e^{(T+D)(1-\sigma)}}$$
 comme dans l'expression de la part

d'équilibre mixte dans l'équation (2). Ainsi, Brainard procède comme suite :

Il procède d'abord aux estimations de l'équation (2) en utilisant la part des exportations comme variable dépendante. Cette équation comprend effectivement des observations à la fois pour le pur équilibre de commerce et le pur équilibre mixte et s'attèle à ce que les variables à s'adaptent à l'ensemble des deux équilibres exactement de la même façon. Il utilise ensuite une spécification généralisée pour permettre d'avoir des coefficients distincts pour la condition d'équilibre (1) et l'équation (2). Cette spécification estime conjointement la probabilité d'observer un équilibre mixte, par opposition à pur équilibre de commerce, et la part des ventes des filiales donnant un équilibre mixte, est observée.

2.3.1 L'équation des exportations de Brainard

Commençant avec les activités à l'étranger, la première équation explique la part du total des exportations dans un équilibre mixte :

$$(3) \quad \begin{aligned} EXSH_i^j &= \alpha_0 + \alpha_1 FREIGHT_i^j + \alpha_2 TARIFF_i^j + \alpha_3 PWGDP_i \\ &+ \alpha_4 TAX_i + \alpha_5 TRADE_i + \alpha_6 FDI_i + \alpha_7 PSCALE^j \\ &+ \alpha_8 CSCALE^j + \mu_i^j \end{aligned}$$

La variable dépendante $EXSH_i^j$, est le log de la part des exportations américaines du bien j dans le pays i . $FREIGHT_i^j$ est le log du facteur de fret (coût de transports de marchandises) pour le bien j transporté entre les États-Unis et le pays i ; $TARIFF_i^j$ est le log de la moyenne des droits sur les importations étrangères de bien j dans le pays i ; $PWGDP_i$ est le log de la valeur absolue de l'écart du PIB par travailleur entre les États-Unis et le pays i ; TAX_i , est le logarithme du taux effectif moyen de l'impôt sur le revenu de la société dans le pays i ; $TRADE_i$, est le logarithme de la mesure de l'enquête de l'ouverture au commerce dans le pays i ; FDI_i , est le log de la mesure de l'ouverture aux investissements direct étrangers IDE dans le pays i ; $PSCALE^j$ est le log des économies d'échelle de l'usine dans l'industrie j ; et $CSCALE^j$ est le logarithme des économies d'échelle de l'entreprise dans l'industrie j .

L'hypothèse de la proximité - concentration prévoit des coefficients négatifs sur le facteur de $FREIGHT$ (coût de transports) et les $TARIFFS$. De même, l'absence de barrières non tarifaires et autres obstacles au commerce, capturés dans la variable $TRADE_i$, doit rendre l'exportation relativement attractive, tandis que l'absence de barrières à l'investissement, FDI_i , devrait avoir l'effet inverse. L'hypothèse de la proximité-concentration prédirait un coefficient positif sur les économies d'échelle au niveau de l'usine et un coefficient négatif sur les économies d'échelle de l'entreprise.

Cependant la différence du PIB par tête est incluse pour contrôler les différences de facteurs-proportions. Les ventes des filiales et le commerce de produits différenciés devraient être liés négativement au différentiel du PIB par tête si l'élasticité-revenu de la demande de produits différenciés est plus élevée que pour les biens homogènes, comme cela serait prédit par l'hypothèse de Linder²¹⁰ (1961) *l'hypothèse de Linder présente une théorie basée sur la demande de commerce contrairement aux autres théories basées sur l'offre habituelle impliquant les dotations en facteur ; Linder émet l'hypothèse que des nations avec des demandes semblables développeraient des industries semblables. Ces nations commerceraient alors entre elles, dans des produits semblables mais différenciés*

²¹⁰ Linder S. B. (1961), « An Essay on Trade and Transformation », John Wiley and Son, New York, 167pp.

Comme toutes les ventes de la filiale doivent être dans des industries de produits différenciés, alors il pourrait y avoir le commerce des produits à la fois différenciés et homogènes, on peut s'attendre à ce que les ventes des filiales, au détriment des exportations, soient relativement mieux expliquées par l'hypothèse de Linder et les similarités de facteur-proportions; ce qui suggère une relation positive entre la part des exportations dans les ventes totales et le différentiel du revenu par travailleur.

Le taux d'imposition TAX du marché de destination est inclus pour des raisons évidentes. En effet les firmes préféreraient l'exportation comme mode de pénétration dans le marché de destination où la taxe est plus élevée par rapport aux États-Unis, puisque les profits à l'exportation sont taxés au taux du marché domestique alors que les profits des filiales sont taxés au taux étranger qui est plus élevé.

L'auteur inclut la variable LANG représentant le langage commun, ce langage commun devrait réduire la part des exportations dans son équation car, pour lui, le langage commun devrait réduire la part des exportations si l'exportation nécessite moins de communication. Il définit la variable muette LANG soit 1 pour les pays dont la langue principale est l'anglais et 0 quand ce n'est pas l'anglais. La stabilité politique étant importante pour l'investissement direct étranger ; les entreprises ayant des filiales de production dans un marché étranger sont plus exposées au rapatriement ou à l'expropriation (la procédure permettant à l'administration, dans un but d'intérêt public, de contraindre une personne à lui céder un bien, moyennant une indemnité, ou à le céder à une autre personne) que ne le sont les exportateurs.

Il utilise aussi une variable muette, COUP, indiquant si un pays a eu un coup d'Etat politique dans la dernière décennie, comme substitut au risque politique, comme Alesina et al²¹¹(1992). Suite à la littérature de relatives aux études de gravité, Brainard inclut une variable muette ADJ, pour capturer la proximité. Cette variable muette ADJ est de 1 pour le Canada et le Mexique. La variable ADJ devrait augmenter la part des exportations si son impact économique sur les coûts de transport n'est pas pris en compte dans la variable de FREIGHT. Enfin, une variable muette nommée EC représentant l'adhésion à la Commission européenne est incluse parce que les biens fabriqués dans n'importe quel pays de la Commission européenne bénéficient d'un

²¹¹ Alesina, Alberto; Ozler, Sule; Roubini, Nouriel And Swagel, Philip(1992). "*Political Instability and Economic Growth*." National Bureau of Economic Research (Cambridge ,MA) Working PaperNo.4173, September.

accès préférentiel à d'autres marchés de la commission EC, augmentant ainsi les rendements issus de la production dans un pays membre par rapport à l'exportation des États-Unis.

Au regard des estimations de Brainard, force est de constater que les coefficients des facteurs coût de transport de marchandises, tarifs, variable commerciale représentée par TRADE et celle de l'investissement représentée par FDI, ont les signes prévus et sont significatifs dans les deux équations. Seul le coefficient de la variable fiscale TAX n'a pas le signe attendu. Le coefficient de la variable du revenu par habitant est positif, donc plus les exportations sont grandes par rapport aux ventes de la filiale, plus les différences de facteur-proportions entre les marchés sont grandes. Ces résultats sont robustes dans les modèles à effets aléatoires.

2.3.2 Le modèle d'importation de Brainard

Brainard présente une équation analogue à celle des exportations, pour les importations et pour la production des multinationales étrangères aux États-Unis. Il est important de noter que le modèle relatif aux importations est différent de celui aux exportations. En particulier, le « modèle exportation » analyse comment les caractéristiques du marché intérieur et de l'industrie déterminent le choix du mode et favorise une base d'accueil par rapport à l'autre, étant donné que le marché de destination est celui des États-Unis.

Contrairement au modèle des exportations, le modèle des importations analyse comment le marché local ou d'origine et l'industrie, déterminent le choix du mode d'implantation et favorise une base principale sur une autre, étant donné que les États-Unis sont le marché de destination. Cette différence modifie l'interprétation de plusieurs des variables indépendantes, et en particulier la variable fiscale TAX. Dans l'équation relative aux importations, une corrélation positive entre le taux d'imposition du pays d'origine et la part des ventes des filiales, impliquerait que la production aux États-Unis est relativement plus rentable que l'importation, étant donné que le taux d'imposition sur le marché intérieur est plus élevé, toutes choses égales par ailleurs.

Le modèle d'importation est spécifié de manière similaire à l'équation (3),

$$\begin{aligned} \text{IMSH}_i^j = & \alpha_0 + \alpha_1 \text{FREIGHT}_i^j + \alpha_2 \text{TARIFF}_i^j + \alpha_3 \text{PWGDP}_i \\ & + \alpha_4 \text{TAX}_i + \alpha_5 \text{TRADE}_i + \alpha_6 \text{FDI}_i + \alpha_7 \text{PSCALE}^j \\ & + \alpha_8 \text{CSCALE}^j + \mu_i^j \end{aligned}$$

avec les exceptions que les mesures d'enquête d'ouverture sont exclues et que les taux tarifaires ne varient que dans toutes les industries (puisque tous les pays de l'échantillon, sont confrontés aux mêmes taux de droits sur le marché des Etats-Unis). Brainard estime la part des importations dans les ventes totales étrangères en utilisant IMSH comme variable dépendante. Le facteur de frais de transport (FREIGHT) a le signe prévu, et cette relation est robuste aux différentes méthodes d'estimation.

Toutes les variables fonctionnent comme prévu, et la plupart sont significatives. Cependant, les variables d'échelle interagissent avec la variable tarifaire, et la variable d'échelle de l'entreprise CSCALE n'est pas significative.

Conclusion

Les modèles d'arbitrage « concentration /proximité » supposent la similarité des dotations factorielles et s'intéressent à l'expansion horizontale, c'est-à-dire au processus productif à l'étranger dans son ensemble, justifié par des considérations d'accès au marché de destination, aux dépens notamment d'économies d'échelle dans la production. Ces modèles font l'hypothèse que les firmes, pour ce qui concerne les biens différenciés, arbitrent entre exporter ou s'étendre à l'étranger (via l'investissement direct à l'étranger), comme modes alternatifs de pénétration du marché étranger. Par ailleurs ces modèles supposent que le secteur différencié est certes caractérisé par des rendements croissants au niveau de la firme, dûs à la diffusion libre, instantanée et sans perte de valeur de certains facteurs de production comme la R&D, mais des économies d'échelle apparaissent également au niveau de l'usine, de sorte que concentrer la production fait baisser le coût unitaire de production. Enfin ces modèles posent le coût de transport comme une fonction croissante de la distance. Ces modèles aboutissent donc à la mise en évidence d'une relation d'arbitrage entre exporter ou investir à l'étranger, qu'ils expriment d'une manière équivalente par une relation d'arbitrage entre l'avantage de la proximité et l'apparition d'économies d'échelle. En l'absence de différences de dotations factorielles entre les économies, l'importance des coûts de transport (variables puisque fonctions de la distance) et d'économies d'échelle au niveau de l'usine par rapport au niveau de la firme, détermine la localisation et la configuration de la production choisie par les firmes.

L'hypothèse de la « proximité-concentration » semble être solide pour expliquer la part des ventes totales comptabilisée par le commerce contrairement aux ventes de filiale. En effet, lorsque les barrières commerciales dans les pays de destination sont importantes, quand les coûts de transport sont élevés et quand les économies d'échelle sont possibles, l'internationalisation de la filiale est encouragée. Elle est également favorisée par la proximité géographique, par la similarité de la langue et la stabilité politique.

La théorie (micro-économique) considère l'investissement direct à l'étranger et l'exportation comme des substituts. Comme on peut s'y attendre, si l'on part de l'idée de l'exploitation d'un différentiel de dotations en facteurs, et de l'avantage comparatif qui en émerge comme élément explicatif de l'investissement direct à l'étranger, on aboutit à une relation de substitution entre exportations et investissements directs à l'étranger. En revanche, la conclusion exhibée par la théorie de l'arbitrage proximité- concentration est plus nuancée. Il ressort de cette théorie que

le niveau d'agrégation auquel on se situe est décisif : au niveau micro-sectoriel, on aboutit plutôt à de la substituabilité entre exportations et investissements directs à l'étranger, c'est à dire que les firmes considérées individuellement exportent (proximité) ou investissent à l'étranger (concentration).

L'hypothèse de « concentration proximité » joue fortement au niveau désagrégé. Cependant, les obstacles au commerce et à l'investissement, les économies d'échelle ont le même effet aux deux niveaux (agrégé ou désagrégé). En revanche, le rôle des coûts de transport agit faiblement dans les équations du commerce extérieur.

CHAPITRE 2 LES IDE VERTICAUX : COMPLEMENT AUX ECHANGES

Dans le cadre d'IDE verticaux, la firme multinationale scinde sa production en unités morcelées dans différents pays, en fonction des avantages comparatifs apportés par chacun. On se trouve alors dans une logique de division internationale des processus productifs. Dans ce cas, les différentes filiales vont devoir s'échanger les différents biens et services qu'elles produisent séparément afin de proposer, en bout de chaîne, un produit fini. Ces différents échanges sont alors créateurs de commerce international. C'est la stratégie verticale et cette stratégie nous mène à un lien de complémentarité entre ide et commerce.

L'effet de complémentarité avance que les IDE existants entre deux pays peuvent être créateurs d'échanges entre ces deux pays. C'est l'approche développée par les modèles de concurrence imparfaite.

Dans les années 80, l'approche jusqu'alors dominante est supplantée par « une nouvelle théorie du commerce international » dont Paul Krugman fut l'initiateur le plus connu. Cette nouvelle théorie prolonge en réalité des travaux plus anciens dont l'objectif était d'expliquer les caractéristiques du commerce international contemporain : le commerce international se développe essentiellement entre des pays de niveau de développement comparable et aux dotations factorielles identiques.

- les échanges intra branches occupent une part significative dans le commerce mondial.
- la théorie traditionnelle ne laisse aucune place aux firmes multinationales et au commerce intra firme puisque selon elle, ce sont les nations et elles seules qui échangent. Alors que dans la réalité, les échanges entre des filiales de FMN implantées dans les différents pays, qui échappent aux « logiques du marché », représentent plus du tiers du commerce mondial de marchandises. Les nouvelles théories se présentent donc comme concurrentes de la théorie traditionnelle et prétendent expliquer ces faits, en utilisant de nouveaux outils. Alors que la théorie HOS par exemple s'inscrit dans le cadre de la concurrence pure et parfaite, les nouvelles théories privilégient la concurrence imparfaite. Les références aux rendements croissants et à la différenciation du produit deviennent alors une évidence pour les nouvelles théories. Ainsi, il y a une relation de complémentarité entre commerce et IDE et non une relation de substitution

car les IDE et les exportations de biens intermédiaires accroissent ensemble selon Svensson (1996). Par exemple, la présence d'une entreprise sur un marché étranger avec un seul produit peut augmenter la demande totale pour toute la gamme de produits selon Lipsey et Weiss, (1984). Dans ces modèles développés par Helpman (1984) puis Helpman et Krugman (1985), le choix de l'emplacement des installations de production est motivé par les coûts relatifs des facteurs et les dotations en ressources naturelles. Lorsqu'il y a absence de coûts de transaction, l'IDE vertical va créer des flux de commerce complémentaires de produits finis depuis les filiales vers la société mère et un transfert intra-firme de services de la société mère vers ses filiales. De plus, ces flux ont plus de chance de se réaliser entre pays développés et pays en voie de développement. Les firmes vont délocaliser une partie de leur production dans des pays où les coûts de production sont plus faibles et il y aura apparition d'un commerce intra-firme en complément de cette implantation.

Kojima²¹²(1978) se base sur les IDE japonais dans les pays en développement pour souligner l'aspect complémentaire entre IDE et commerce international de marchandises, en introduisant une différence de technologie entre les pays. L'idée de Kojima se résume comme suit : il considère deux pays, un pays développé, abondant en capital et ayant un avantage comparatif dans la production de machines, et un pays en développement, intensif en travail et ayant un avantage comparatif dans la production de textile. Compte tenu d'une faible demande internationale de textile, le prix international du textile se trouve être égal à celui qui prévaut dans le pays en développement : ce dernier n'a donc aucun intérêt à exporter et il n'y a pas de commerce international.

Cependant, le capital et la technologie étant spécifiques à chaque secteur, les firmes du textile dans le pays développé auront un avantage à se délocaliser dans le pays en développement où la main d'œuvre est moins chère. Le transfert du capital et de la technologie améliore alors la productivité de l'industrie textile dans le pays en développement, abaisse ses coûts de production qui deviennent inférieurs au prix international. Le pays en développement a alors intérêt à exporter du textile et à importer des machines. L'IDE est ainsi créateur d'échange.

Plus généralement, il apparaît que, dans le cas des IDE verticaux où les firmes multinationales répartissent leurs activités entre les pays en fonction des différents avantages comparatifs, IDE et commerce international peuvent être complémentaires, notamment en augmentant les

²¹² K. Kojima, Direct Foreign Investment : a Japanese Model of Multinational Business Operations, Londres, Croom Helm, 1978.

échanges intra-firmes. Helpman et al. (2004) ont montré l'aspect central du facteur productivité dans la stratégie d'internationalisation de la production. Les firmes les plus productives choisissent d'investir à l'étranger car elles peuvent surmonter les coûts fixes d'entrée sur le marché étranger, les firmes ayant une productivité moyenne choisissent l'exportation et les firmes les moins productives servent uniquement le marché domestique. Ainsi, Head et Ries (2003), assument qu'il y aura une relation de complémentarité entre le commerce international et l'IDE dans les secteurs où la productivité des firmes est homogène et il y aura une relation de substitution lorsque la dispersion de la productivité sera élevée dans un secteur.

Dans ce chapitre nous allons expliquer deux approches théoriques étudiant simultanément le commerce international et l'IDE. Ces deux approches mettent en avant le caractère complémentaire de ces deux stratégies de pénétration de marché étranger. A cet effet, nous traiterons d'une part le modèle vertical de Kimberly Clausing (2000) et d'autre part, le modèle le modèle vertical de Hejazi et Safarian (2001).

Section 1: Le modèle vertical de Clausing Kimberly (2000)

Dans cette section, il est question pour nous d'analyser l'étude de Clausing (2000) sur la relation entre le commerce international et l'activité multinationale. Des études antérieures ont montré qu'il y avait une relation de complémentarité entre l'activité multinationale et le commerce, particulièrement l'activité multinationale et le commerce intra firme. Ce résultat empirique est compatible avec des résultats théoriques. L'auteur montre encore une fois la relation de complémentarité entre le commerce international et les investissements directs étrangers.

Cinq paragraphes nous permettent d'analyser cette section. D'abord nous ferons un constat général sur l'évolution des IDE, après nous étudierons la relation théorique entre l'activité multinationale et le commerce international, ensuite, nous analyserons le modèle de Clausing(2000). Dans un quatrième point, nous exposerons l'interprétation de l'auteur et enfin dans le dernier paragraphe, nous analyserons de nouveau son modèle avec cette fois -ci, le rajout des variables prix.

1.1 Constat général sur l'évolution des IDE

L'investissement direct étranger a pris au cours de ces dernières années, une part prépondérante dans l'intégration de l'économie mondiale. En effet les flux mondiaux d'IDE ont augmenté rapidement ainsi que ceux du commerce. Fort de ce constat, les firmes multinationales jouent désormais un très grand rôle dans le commerce mondial. Malgré ce rôle important, il est complexe de donner la nature de la relation existante entre la production à l'étranger et le commerce pour les firmes multinationales. Des économistes supposent que souvent l'investissement multinational fait par les firmes américaines, se substitue aux exportations américaines. Cependant quelques économistes tel que Markusen²¹³(1995) ont supposé que la croissance rapide des investissements directs étrangers au cours des dernières années implique que l'activité multinationale complète éventuellement le commerce.

Clausing (2000) examine la relation empirique entre l'activité multinationale et le commerce et conclut qu'il y a une relation de complémentarité entre l'activité multinationale et le commerce contrairement à d'autres auteurs. Il étudie la relation entre commerce international et Ide aux USA et dans 29 autres pays partenaires²¹⁴ entre 1977 et 1994. Il utilise deux ensembles de données de panel construits à partir d'une enquête de données publiées par le bureau d'analyse économique (BEA) ; ces données varient par pays et selon le temps. Le premier ensemble de ces données est utilisé pour étudier la relation entre les exportations américaines et les activités des firmes américaines à l'étranger. Cet ensemble de données est construit à partir des données décrivant les opérations des firmes multinationales américaines dans 29 pays hôtes entre les années 1977 et 1994, et avec les données sur les exportations américaines. Avec le second ensemble de données, il étudie la relation entre les importations américaines et les activités des filiales étrangères exerçant aux Etats-Unis ; il utilise les données décrivant les opérations des filiales étrangères de firmes aux USA basées dans 29 pays d'origine entre les années 1977 et 1994 et les données d'importation américaines.

²¹³ Markusen J.R. (1995) "The Boundaries of Multinational Enterprises and the Theory of International Trade" *Journal of Economic perspectives*, 169-89.

²¹⁴ Les principaux partenaires commerciaux des États-Unis sont les pays de l'ALENA (Accord de Libre-Échange Nord-Américain réunissant les États-Unis, le Mexique et le Canada), la Chine (qui a un important excédent commercial avec les États-Unis) et l'Union Européenne.

En utilisant des données qui varient en fonction du temps, il est aussi possible d'explorer plus minutieusement cette relation et son évolution. Des études antérieures ont tendance à se focaliser seulement sur la relation entre l'activité extérieure des multinationales et les exportations. Cette étude examine en plus la relation entre les activités intérieures des multinationales et les importations. En fin de compte, l'auteur examine la question de la complémentarité de l'activité multinationale et du commerce de deux manières. Aussi, il prend en compte les effets de prix croisés pour étudier la complémentarité entre l'activité multinationale et le commerce international. L'auteur inclut une analyse de la relation entre les variables prix que mesure le coût de l'activité multinationale à l'étranger et les exportations. Le prix des opérations à l'étranger étant négativement lié aux exportations, cela consolide la thèse selon laquelle le commerce et l'activité multinationale sont des compléments.

Après avoir fait un constat général sur les Ide, nous allons analyser le modèle vertical de Clausing(2000) tout en faisant, d'abord dans un premier paragraphe l'étude théorique entre l'activité multinationale et le commerce, dans un second paragraphe nous allons spécifier le modèle de Clausing (2000) et analyser ses résultats. Ensuite nous allons interpréter ses résultats et enfin nous allons analyser le modèle de l'auteur ajoutée de variables prix.

1.2 Etude théorique entre l'activité multinationale et le commerce

Dans sa littérature empirique, Clausing(2000) estime les spécifications qui relient les flux du commerce aux variables qui reflètent l'activité multinationale. On suppose que les flux commerciaux dépendent de variables typiques telles que : les taux de change, les revenus commerciaux des pays, la distance entre les pays et les barrières commerciales. La plupart des auteurs utilisent ces différentes variables dans leurs études empiriques des flux commerciaux bilatéraux ; de telles équations sont souvent référées aux équations de gravité. Une partie de la

littérature développée par Anderson²¹⁵ (1979) ; Bergstrand²¹⁶ (1985; 1989; 1990) et Markusen²¹⁷ (1986), justifie théoriquement l'utilisation des équations gravitationnelles. Bergstrand (1989) utilise la maximisation du consommateur et du producteur pour générer une équation de gravité où les flux commerciaux entre les deux pays dépendent des revenus du pays, de la distance, du prix et des variables du taux de change. Ce modèle a été étendu dans Bergstrand (1989) afin que les flux commerciaux bilatéraux dépendent aussi des revenus par habitant des pays. Cela est fait en incorporant une dotation relative de facteurs différents et des préférences non-homothétiques. Plus récemment, Deardoff (1998) a démontré que, quand bien même les équations de gravité ne devraient pas être utilisées pour tester l'importance d'une théorie commerciale vis-à-vis d'une autre, il dérivera immédiatement une équation de gravité utilisant la théorie commerciale standard. Pour expliquer l'inclusion d'une variable reflétant l'étendu d'une activité multinationale dans les équations expliquant les flux commerciaux, il est nécessaire de considérer les mécanismes à travers lesquels l'activité multinationale affectera les exportations. Plusieurs auteurs, y compris Brainard²¹⁸(1993), Horstman et Markusen²¹⁹(1992) et Markusen et Venable²²⁰(1998), ont tiré des modèles généraux d'équilibre avec les prédictions à propos de la relation entre l'activité multinationale et le commerce. Dans plusieurs cas, l'activité multinationale se substitue au commerce. Cela est dû au fait que ces modèles, pendant qu'ils créent une justification pour une activité multinationale, tendent aussi à créer une dichotomie sur la destination des exportations ou d'investissement des firmes.

Prenons l'exemple d'une firme qui exporte initialement deux produits, a et b. La firme prend la décision de produire le bien b à l'étranger. La firme ensuite passe d'un statut d'exportateur (x) à un statut de multinationale (m). Il y a une substitution de production étrangère pour les

²¹⁵ Anderson, James S. (1979) . « A theoretical foundation for the gravity equation " *American economic review*. 106-15.

²¹⁶ Bergstrand, Jeffrey H. (1985). « The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundation and Empirical Evidence » *Review of Economics and Statistics*,471-81.

Bergstrand, Jeffrey H. (1989). " The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor Proportion Theory in International Trade" *Review of economics and statistics*, 143-53.

Bergstrand, Jeffrey H. (1990). "The Heckscher- Ohlin -Samuelson Model, The Linder Hypothesis and the Determinant of the Bilateral Intra Industry Trade" *Economic Journal*,1216-29.

²¹⁷ Markusen, James. R. (196) « Explaining the Volume Of Trade: An Eclectic Approach" *American Economic Review*, 1002-11.

²¹⁸ Brainard S. Lael(1993) « A Simply Theory of Multinational Corporation and trade with a Trade-off between Proximity and Concentration" National Bureau of economic Research Working paper No. 4269.

²¹⁹ Horstmann, Ignatius, and James R. Markusen.(1992) "Endogenous Market Structures in International Trade." *Jornal of international Economic* 32, 109-29.

²²⁰ Markusen, James R., and Venables, Anthony J. (1998) "Multi- national Firms and the New Trade Theory." *Journal of international Economics*. 183-203.

exportations, générant une perte d'exportations de q_b^x . Il y a aussi des effets complémentaires : le produit fabriqué à l'étranger nécessitera l'importation de $f \times q_b^m$ en parties, où f représente la valeur importée d'origine. En plus, q_b^m peut-être plus grand que q_b^x si l'activité à l'étranger augmente les ventes de la firme, Aussi la demande pour le produit qui a été produit au pays d'origine peut augmenter grâce à la provision des services, augmentant ainsi les exportations par $q_a^m - q_a^x$.

L'effet total est : $(f \times q_b^m) - q_b^x + (q_a^m - q_a^x)$ (1)

Cet effet peut être soit plus grand soit plus petit que 0. Si cela est plus grand que 0, alors les exportations et les ventes étrangères sont complémentaires selon Clausing (2000). Remarquons que cela est possible pour des investissements étrangers d'augmenter le commerce intra-firme et le commerce inter-firme. Cependant, il est plus probable que l'activité multinationale encouragera le commerce intra-firme ($f \times q_b^m$) que le commerce inter-firme

[$- q_b^x + (q_a^m - q_a^x)$]. L'effet net dépendra des grandeurs relatives au-dessus des effets. Notons aussi que si les parts qui comprennent f sont produites par d'autres firmes, alors les exportations par la firme d'origine vers le pays étranger peuvent baisser, tandis que les exportations par les USA vers le pays étranger augmentent.

Donc, dans son article, Clausing (2000) examine la donnée pour clarifier la relation entre l'activité multinationale et le commerce. Il s'attend à ce que la relation entre le commerce intra-firme et l'activité multinationale soit une relation de complémentarité.

Blonigen²²¹(1999) et Head et Ries ²²²(1999) ont fait une étude via un panel de données, sur les multinationales japonaises. Blonigen (1999) analyse la production et l'exportation des pièces d'automobiles japonaises tandis que Head et Ries examinent la production et les exportations pour 935 firmes japonaises. Par ailleurs, il y a la question de l'endogénéité. Etant donné que les changements dans les investissements étrangers ne sont pas exogènes, c'est difficile d'isoler l'effet de l'augmentation des investissements sur les exportations. Comme Grubert et Mutti

²²¹ Blonigen Bruce (1999):" In search of substitution between foreign production and Exports: The case of Japanese Auto Parts:" *Jornal of international economics*, Forthcoming.

²²² Head Keith et Reis John (1999): «Overseas Investment and Firm Export " *Reviews of international economics*, Forth coming.

²²³(1991) le suggèrent, cependant, on peut résoudre ce problème en pensant à la complémentarité en termes d'élasticités de prix croisés. En particulier, si le commerce et l'activité multinationale sont des compléments, puis comme le prix d'opération dans un pays donné est faible (mesuré par les taxes payées par les firmes dans ce pays), le niveau des exportations de ce pays devrait augmenter. Cette méthode se base sur l'hypothèse selon laquelle les taxes influent les décisions d'investissement mais ne sont pas directement reliées aux flux commerciaux. Grubert et Mutti (1991) utilisent cette méthode et trouvent une relation de complémentarité entre l'activité multinationale et le commerce international. Slaughter²²⁴(1995) suit une méthode similaire et fait une étude qui lui permet de conclure que l'emploi à l'étranger par les firmes multinationales américaines est complémentaire de l'emploi aux Etats Unis. Initialement, il semble évident que quand les firmes font face à un arbitrage proximité/concentration, une hausse des coûts des opérations à l'étranger notamment la hausse des impôts, devrait permettre aux firmes d'exporter davantage. Cependant, si la firme décide de ne pas investir à cause de la hausse des taxes, cela peut diminuer le niveau global des exportations dans l'ensemble, alors même que la part des exportations dans les ventes totales augmenterait. Non seulement le commerce intra firme peut être réduit, mais le manque d'investissement étrangers peut inhiber l'efficacité des firmes à vendre au marché si une présence locale est importante.

1.3 Spécification du modèle de Clausing Kimberly (2000)

L'auteur utilise deux ensembles de données agrégées ; ses données varient par pays et en fonction du temps. Le premier ensemble de données est utilisé pour étudier la relation entre les exportations et les activités des firmes américaines basées à l'étranger, dans 29 pays d'accueil entre 1977 et 1994. Le second ensemble concerne les importations américaines. Les variables utilisées par Clausing sont les exportations, les importations, les ventes locales nettes des filiales américaines à l'étranger et les ventes locales nettes des filiales étrangères aux Etats-Unis, le Pib national, le Pib par habitant, la distance, le taux de change réel, les impôts,

²²³ Grubert Harry et John Mutti(1991)« Taxes Tariffs and Transfer Pricing in Multinational Corporate Decision Making "*Review of Economics and Statistic*, 285-96.

²²⁴ Slaughter Matthew (1995) « Multinational Trade outsourcing, and American Wages" National Bureau of Economic Research Working Paper #5253.

l'ouverture, et la compensation. Comme mesure de l'activité étrangère d'investissement, elle utilise les ventes des filiales, comme variable « proxy » aux exportations. Une mesure alternative de l'activité multinationale serait une variable reflétant le stock d'IDE. L'auteur soustrait des ventes de la filiales, la valeur des importations intra firmes en provenance de la société mère. Autrement, il y aurait une corrélation entre les variables de vente et les variables du commerce tout simplement parce que certains produits seraient considérés comme deux catégories. Ces deux ajustements créent une variable que l'auteur attribue aux ventes locales nettes.

Comme indiqué plus haut, l'auteur s'attend à avoir une relation de complémentarité entre l'activité multinationale et le commerce international. Pour cela il utilise un modèle d'équations de gravité du commerce en y incluant les variables qui reflètent l'activité multinationale. La première approche estime les spécifications suivantes :

$$1) \quad \text{Ln} (Exports_{it}) = \alpha + \beta_1 \ln(GDP_{ust} \times GDP_{it}) + \beta_2 \ln (GDP_{p.c.ust} \times GDP_{p.c.it}) + \beta_3 \ln (distance_{usi}) + \beta_4 \ln (net\ local\ sales_{it}) + \beta_e \ln (Ex.Rate, Ex.Ratelags_{usit}) + \beta_5 Z + e_{it}$$

$$2) \quad \text{Ln} (Imports_{it}) = \alpha + \beta_1 \ln(GDP_{ust} \times GDP_{it}) + \beta_2 \ln (GDP_{p.c.ust} \times GDP_{p.c.it}) + \beta_3 \ln (distance_{usi}) + \beta_4 \ln (net\ local\ sales_{it}) + \beta_e \ln (Ex.Rate, Ex.Ratelags_{usit}) + \beta_5 Z + e_{it}$$

$Imports_{it}$ représente les importations, $Exports_{it}$ représente les exportations ; GDP_{ust} représente le pib national américain, GDP_i par habitant dans le pays d'accueil i , $net\ local\ sales_i$ sont les ventes par les filiales dans le pays d'accueil moins la part des importations de la filiales en provenance du pays partenaire qui est attribuée aux ventes locales nettes, $distance_{usi}$ représente la distance entre les principales villes portuaires aux États-Unis et le pays étranger, $Ex.Rate, Ex.Ratelags_{usit}$) est un indice de base où 1985= 100 qui est calculé en utilisant le taux de change nominal et l'indice des prix dans les deux pays ; i représente les pays, t représente les années, et Z représente les différentes variables muettes et les termes d'interaction. Il est prévu que le commerce sera plus intensifié avec les pays qui sont à proximité, et qui ont un revenu par habitant élevé. Un dollar plus faible devrait accroître les exportations et réduire les importations ; β_4 est le coefficient important : s'il y a une relation de

complémentarité entre le commerce et les ventes de multinationales, alors l'on s'attend à ce que β_4 soit positif. Si la relation est une relation de substitution, β_4 serait négatif. Si aucun effet n'est fort ou encore si les effets se compensent mutuellement, β_4 serait statistiquement proche de zéro. Il convient pour nous de souligner que Clausing trouve que ces deux équations captent différentes situations. Cependant dans la première équation, on considère la relation entre l'activité multinationale et le commerce, en contrôlant les caractéristiques du pays de la société multinationale mère (États-Unis). Dans la deuxième équation, on examine la relation entre l'activité multinationale et le contrôle du commerce pour le pays là où est installée la firme multinationale (également aux États-Unis).

1.4 Interprétation des résultats de Clausing Kimberly (2000)

Partant du fait que ces variables sont sous forme de logarithme, l'auteur interprète les résultats (tableau 2.1). Avant de procéder à l'examen des interprétations de l'auteur, nous proposons d'abord un tableau synthétique de ses résultats.

TABLEAU 2.1 RESULTATS NUMERIQUE DE CLAUSING K. (2000)

LES VARIABLES INDEPENDANTES	EQUATIONS RELATIVES AUX EXPORTATIONS			EQUATIONS RELATIVES AUX IMPORTATIONSS		
	Totale	Intrafirme	Interfirme	Totale	Intrafirme	Interfirme
Ventes locales nettes	.3682 (4.515)	1.022 (11.90)	.2459 (3.308)	.1507 (6.158)	.6415 (19.16)	.0076 (0.255)
PIB national	.2486 (2.971)	-1.903 (-2.005)	.3471 (4.193)	.5964 (18.99)	.2483 (3.833)	.7027 (15.28)
Pib par tête	.0128 (0.190)	-0.839 (-1.068)	.0099 (0.141)	.0610 (0.659)	.4444 (2.551)	.1317 (1.157)
Distance	.2208 (2.499)	.0990 (0.915)	.2551 (2.769)	.7325 (4.237)	-.1461 (-0.568)	.6747 (3.530)
Taux de change	.5948 (1.672)	.9526 (2.529)	.5781 (1.597)	.0138 (0.040)	-.6512 (-1.154)	-.0448 (-0.115)
Taux de change retardé d'ordre 1	-.3936 (-0.795)	-.2808 (-0.558)	-.4675 (-0.916)	.0001 (0.000)	.7726 (0.975)	.0571 (0.109)
Taux de change retardé d'ordre 2	.6353 (1.696)	.6741 (1.745)	.6857 (1.797)	.6249 (2.085)	-.4938 (-1.070)	1.042 (2.754)
Variables muettes	2.033 (10.07)	1.855 (7.991)	2.005 (9.534)	3.041 (8.219)	-.0059 (-0.011)	3.194 (7.339)
Termes d'interactions des ventes japonaises	.1013 (9.939)	.0795 (5.864)	.1081 (10.39)	.0701 (7597)	.1544 (10.27)	.0116 (1.123)
Constants	-15.10 (-3.45)	-4.766 (-1.168)	-18.18 (-3.57)	-23.46 (-6.195)	-8.17 (-1.473)	-29.52 (-6.708)
Nombre d'observation	297	298	297	322	320	317
Probabilité	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
R² Ajusté	.728	.783	.719	.798	.771	.718

Source Clausing K. (2000)

Il y a trois équations dans chaque cas (exportation et importation). Pour le cas des exportations il estime l'équation, des exportations totales, des exportations intra firme et des exportations inter firmes; pareillement pour le cas des équations relatives aux importations. Il y a des équations qui estiment la relation entre les exportations américaines et les ventes des filiales américaines à l'étranger, alors que d'autres estiment la relation entre les importations

américaines et les ventes des filiales étrangères aux États-Unis. Considérons d'abord l'équation des exportations totales. Dans ce cas, les exportations sont une fonction des variables de gravité ordinaire et les ventes nettes locales. Le coefficient de la variable des ventes locales nette implique qu'une augmentation de 1 % des ventes nettes locales est associée à une augmentation de 0,37 % des exportations.

Les équations relatives aux exportations, intra firme et inter firmes, montrent la répartition de cette relation dans le commerce intra firme et le commerce inter firmes. Comme démontré dans la section précédente, il y a plus de probabilité d'avoir une relation de complémentarité entre l'activité multinationale et le commerce intra firme, qu'entre l'activité multinationale et le commerce inter firmes. Sachant que fonctionner à l'étranger peut accroître la demande pour les composants utilisés dans un produit, cela peut réduire les exportations vers d'autres firmes, vu que la production multinationale remplace les exportations d'origine, surtout si les exportations d'autres produits n'augmentent pas suffisamment pour compenser cet effet de substitution. Les résultats suggèrent une forte relation positive entre le commerce intra firme et l'activité multinationale et une relation faible mais positive relation entre le commerce inter firmes et l'activité multinationale.

Clausing (2000) procède de la même démarche pour étudier certaines relations entre les importations et les activités des multinationales étrangères aux États-Unis. Une augmentation de 1 % nettes des ventes locales des filiales étrangères aux États-Unis est associée à 0,15 % d'augmentation des importations. Cette complémentarité nette entre les importations et l'activité des multinationales est le résultat d'une forte relation de complémentarité entre les importations intra firme et des ventes. Il n'y a aucune relation perceptible entre le commerce inter firme et les ventes.

La relation statistique entre le commerce et les variations nettes de ventes locales est robuste à l'examen des différents sous-ensembles de données. Un pays donné peut être exclu de l'ensemble des données sans modifier sensiblement ce résultat. En outre, les résultats de base continuent à tenir si l'on teste des spécifications différentes. Considérer ces relations dans les formes logarithme est souhaitable pour les raisons mentionnées ci-dessus ; on pourrait aussi considérer la relation en niveaux sans altérer les principales conclusions déjà faites.

Par ailleurs, il est également intéressant d'examiner les implications de la division de l'échantillon par type de pays. Par exemple, l'auteur scinde son échantillon en deux groupes.

L'un est formé de 18 pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et l'autre de 11 pays non membres de l'OCDE. Rappelons cependant que l'auteur pouvait également se baser sur le critère différences de revenu par habitant pour scinder son échantillon avec des résultats similaires. En général, les pays de l'OCDE entre eux présentent des relations positives beaucoup plus importantes entre le commerce international et l'activité des multinationales que ne le présentaient ces mêmes pays avec les pays non membres de l'OCDE. Lorsque c'est le groupe de revenu par habitant qui a été utilisé comme échantillon, en lieu et place du groupe scindé sur le critère d'appartenance ou pas à l'OCDE, les pays riches ont tendance à présenter de grandes relations positives entre le commerce et l'activité multinationale que ne le font les pays pauvres.

1.5 L'ajout de variables prix dans le modèle de Clausing Kimberly (2000)

Une approche différente de cette problématique de complémentarité est d'examiner la relation entre l'activité multinationale et le commerce en considérant les effets de prix croisés, suivant Grubert et Mutti (1991). Il y a deux avantages pour cette approche. Premièrement ce type d'analyse permet une perspective additionnelle sur la complémentarité, l'avantage qui est étroitement lié au concept de complémentarité dans la théorie de la demande. En particulier, on étudie comment le prix d'une activité affecte le niveau de l'autre activité, c'est-à-dire comment le prix d'une opération multinationale affecte le niveau du commerce. Deuxièmement, cette approche fournit une méthode pour combattre les problèmes d'endogénéité. En particulier, si les niveaux de ventes et les flux commerciaux sont corrélés, cela peut être simplement parce qu'un troisième effet est en train d'influencer les deux, et non pas à cause de la complémentarité. Par exemple, il peut avoir certains pays comme le Canada et l'Angleterre, qui ont des liens historiquement plus étroits avec les Etats-Unis que d'autres pays, à telle enseigne que ces relations étroites ne sont pas seulement géographiques, ces liens peuvent agir pour augmenter les activités multinationales et le commerce et cela peut créer un problème d'endogénéité. L'étude de Clausing(2000) se base sur les variables prix que l'on pourrait théoriquement s'attendre à directement influencer l'activité multinationale américaine à l'étranger. S'il y a une complémentarité entre l'activité multinationale et le commerce, l'on s'attend à ce que le coefficient sur les variables mesurant le prix d'opération étrangère soit

négatif. Comme le prix des opérations à l'étranger augmente, les exportations chuteront. Si le commerce et l'activité multinationale étaient des substituts, nous nous attendrions plutôt à une relation contraire.

En particulier, elle ajoute dans son équation d'exportation ci-dessous, deux types de variables prix : les variables qui affectent le prix des opérations à l'étranger [(les taxes $Taxes_{it}$ et la rémunération moyenne des salariés $Compensation_{it}$ et les variables qui affectent le prix de l'exportation (l'ouverture d'un pays $Open_{it}$)].

$$\ln(Exports_{it}) = \alpha + \beta_1 \ln(GDP_{ust} \times GDP_{it}) + \beta_2 \ln(GDP_{p.c.ust} \times GDP_{p.c.it}) + \beta_3 \ln(distance_{usi}) + \beta_4 \ln(net\ local\ sales_{it}) + \beta_e \ln(Ex.Rate, Ex.Ratelags_{usit}) + \beta_5 \ln(Taxes_{it}) + \beta_6 \ln(Compensation_{it}) + \beta_7 \ln(Open_{it}) + \beta_5 Z + e_{it}$$

La variable prix $Taxes_{it}$ est la taxe payée par les filiales américaines à l'étranger (le revenu des sociétés, les ventes, la consommation et les impôts indirects) divisé par leur revenu brut dans le pays i et à l'année t. Cette variable mesure le " prix " (le coût) des activités à l'étranger ; comme les impôts sont plus élevés, il est plus coûteux d'exploiter une filiale à l'étranger, et la deuxième variable prix est la $Compensation_{it}$ qui est la rémunération moyenne des employés des filiales dans le pays i pour l'année t. L'utilisation de cette variable nous conduit à supposer que l'hypothèse de l'égalisation des prix des facteurs n'est pas valable dans tous les pays pour les employés équivalents. En d'autres termes, si la compensation est plus élevée, cela reflèterait en partie un coût plus élevé des activités à l'étranger, et pas seulement une récompense supérieure justifiée par une productivité proportionnellement plus élevée.

La variable $Open_{it}$ correspond à l'ouverture au commerce du pays i pour l'année t. Cette variable est mesurée comme le résidu de la régression suivante :

$$Imports/GDP = \alpha + \beta_1 Population + \beta_2 Population^2$$

La mesure des importations par rapport au GDP ($Imports/GDP$) est une simple mesure de l'ouverture au commerce qui est couramment utilisée. Toutefois, c'est une mesure mauvaise, parce que les petits pays auront tendance à apparaître plus ouverts simplement en raison de leurs trop faibles dotations. L'auteur émet l'hypothèse que le ratio des importations par rapport au revenu national ($Imports/GDP$) dépendra de la population, mais pas nécessairement dans

un modèle linéaire²²⁵. L'utilisation du résidu de la régression ci-dessus est une alternative, bien que la mesure ne soit pas clairement parfaite. La Distance est également une variable qui mesure le coût des exportations.

Comme résultats, l'auteur trouve que les deux types de variables de prix ne sont pas significativement corrélés les unes avec les autres, ce qui rend possible cette analyse. En particulier, si ces variables sont déterminées de manière indépendante, on peut espérer analyser la possibilité de complémentarité entre le commerce et l'activité des multinationales tout en minimisant l'endogénéité. Une approche alternative serait d'utiliser les termes de prix comme des instruments, étudiant la relation entre les quantités d'activité multinationale et le commerce, instrument de contrôle pour les facteurs communs qui affectent les deux. Bien que ce soit une façon moins directe d'examiner la notion de complémentarité, l'auteur retrouve des conclusions similaires si l'on suit cette méthode.

En résumé, l'approche des variables-prix peut mettre en évidence la relation de complémentarité entre les exportations et les ventes à l'étranger. Comme le prix d'exploitation à l'étranger augmente, les exportations baissent, comme on pouvait s'y attendre, si les deux activités sont des compléments. Sans l'utilisation de variables prix, il est difficile de déterminer la relation qui existe entre les importations et les investissements directs étrangers. Ainsi, bien que l'auteur ne puisse faire une conclusion proprement dite, il est toujours possible qu'il y ait une relation de complémentarité entre les investissements directs étrangers aux États-Unis et les importations.

²²⁵Clausing donne l'exemple en disant qu'on pourrait s'attendre que, dans le cas du Japon avec plus de 125 millions d'habitants, ce pays aurait une faible quantité d'importations par rapport au ratio du revenu national que la Nouvelle-Zélande avec seulement 3,5 millions d'habitants.

Conclusion

Nous voyons bien que, au regard de ses résultats, l'auteur refoule l'idée de la relation de substituabilité entre l'activité multinationale et le commerce. En fait, l'essentiel de son étude se focalise sur le lien de complémentarité qui existe entre les exportations américaines et les activités des entreprises multinationales américaines. Elle justifie sa position de lien de complémentarité en examinant les données à la fois, entre les pays et au fil du temps. En outre, une étude de la relation entre les variables-prix qui mesurent le coût de l'activité des multinationales à l'étranger et les exportations, vient également consolider cette conclusion. L'auteur examine aussi la relation entre activité intérieure multinationale et les importations américaines. Toutefois, en raison de l'absence de variation des variables-prix pour l'activité à intérieure de la multinationale, les interprétations quant à la nature de la relation entre les importations et l'activité à l'intérieur des multinationales, sont moins concluantes. L'auteur soutient qu'il n'existe aucune preuve, cependant, qui indique que l'activité multinationale agit pour se substituer au commerce international. Une relation de complémentarité entre l'activité multinationale et le commerce est théoriquement possible parce que l'activité multinationale peut encourager les exportations de pièces ou produits dérivés, même si certaines exportations peuvent être substituées.

Par ailleurs les pays mettent souvent en place leurs politiques de commerce et d'investissements directs étrangers dans l'hypothèse où les deux activités seraient des substituts au commerce. L'étude de l'auteur suggère que cette hypothèse pourrait être erronée. Les gouvernements ont, par exemple, préconisé la protection sur le terrain ce qui encouragera l'investissement direct par les firmes étrangères. Même s'il était judicieux d'encourager les investissements directs étrangers, il est tout même incertain que la protection conduira à ce résultat. S'il y a une relation de complémentarité entre le commerce international et l'activité des multinationales, les mesures prises pour décourager une activité peuvent simultanément décourager l'autre.

Section 2 : Le modèle vertical de Hejazi et Safarian (2001)

Les relations verticales entre firmes sont celles qui lient deux ou plusieurs firmes ayant des relations de type fournisseur-client. Elles existent entre firmes appartenant à la même filière de production. Une filière de production peut être définie comme l'ensemble des opérations techniques de production qui mènent de la matière première à un produit final. Des économistes tels que Hejazi et Safarian²²⁶(1999), Balasubramanyam et al (1996), Borensztein et al (1998) Mc Fetridge(1991) et Safarian (1985) ont montré dans leur étude que l'investissement direct étranger (IDE) est une source importante de transfert de technologie internationale et de la croissance économique pour le pays hôte. Sur le plan extérieur, il y a une certaine inquiétude dans les pays d'origine, y compris les Etats-Unis, que les transferts de l'IDE vers des lieux où la production de la main-d'œuvre est relativement peu coûteuse, tels que le Mexique ou la Chine. Réduire les exportations vers ces pays et augmenter les importations en provenance d'eux, a pour effet de baisser la production totale, l'emploi, la formation brute de capital ainsi que l'augmentation des inégalités des revenus.

Dans cette section, nous allons dans un premier temps, indiquer l'intérêt de l'approche utilisée par Hejazi et Safarian (2001) et leur modélisation des liens entre le commerce et l'IDE ensuite, nous allons résumer les résultats de leurs estimations et de leur interprétation utilisée pour mesurer les liens entre le commerce et l'IDE, et enfin nous ferons une analyse sectorielle des IDE américains faite par les deux auteurs.

2.1 Constat et Modélisation des liens entre le commerce et l'IDE

Pour Caves²²⁷ (1996), plusieurs études montrent qu'il y a un lien de complémentarité entre IDE et les exportations. Pour apporter leur contribution quant à la confirmation du lien de

²²⁶ Hejazi, W.; Safarian, A. E. (1999)"Trade, Foreign Direct Investment, and R&D Spillovers," Journal of International Business Studies, 30, 3, pp. 491-511.

²²⁷ **Cave R. E. (1996)**, " Multinational Enterprise and Economic Analysis ", Cambridge University Press, Business & Economics, 322 pp.

complémentarité qui existe entre l'IDE et le commerce international, Hejazi et Safarian (2001) utilisent le modèle de gravité. La contribution de leur étude est d'évaluer en détail la question de politique importante concernant les effets de l'IDE. Par exemple, il est plus important en matière de traitement de statistiques que la plupart des autres études car il utilise un ensemble de données de panel couvrant 51 pays sur 13 ans. Il est aussi explicitement fondé sur l'idée que le modèle de gravité est un modèle de coûts de transactions, mais que les répartitions sectorielles et régionales sont nécessaires pour intégrer les différentes motivations pour les IDE. La présence de l'IDE réduirait les coûts de l'information pour faire des activités entre les économies et conduirait à une augmentation des exportations et des importations.

La première étape dans leur analyse du lien de causalité entre le commerce international et l'investissement direct étranger est de considérer un modèle standard du commerce international. Les deux auteurs utilisent le modèle de gravité, qui a été utilisé pour expliquer les flux commerciaux bilatéraux entre de nombreux pays sur de longues périodes [Frankel et al(1995) ; Hejazi et Trefler(1996)]. Ensuite ils étendent leur analyse pour prendre en compte l'investissement direct étranger comme déterminant supplémentaire des échanges. Ceci indique s'il y a un lien de substitution ou de complémentarité après contrôle de l'avantage comparatif. Dans le modèle de gravité, l'avantage comparatif est déterminé par les coûts de transaction au sens large. La présence de stocks d'IDE intra-firme facilite le flux d'informations sur un vaste front, comme l'approche de l'internalisation des firmes l'avait depuis longtemps montré.

Par ailleurs, les firmes multinationales sont profondément impliquées dans la répartition des formes d'organisation des entreprises. En outre, les retombées des connaissances relatives à l'IDE rivalisent souvent avec la production de connaissances au niveau local comme le disent Hejazi et Safarian (1999). D'ailleurs, pour Zeile (1997) une grande partie du commerce international est intra firme et de tels échanges peuvent réagir de ce à des prix et des taux de change que ne le ferait la concurrence commerciale. Tout cela suggère que la présence de firmes multinationales n'affecte pas seulement la structure des échanges, mais réduit aussi les coûts de commerce avec l'étranger et conduit à des augmentations du commerce international. Ceci étant, nous allons présenter à la modélisation des deux auteurs.

Le modèle de gravité est beaucoup utilisé par les économistes pour étudier le lien de causalité entre l'IDE et commerce extérieur. Ce modèle permet de rendre compte du volume des échanges bilatéraux ainsi que de leur nature. Il peut également être utilisé pour mesurer les effets de

création ou de détournement des échanges commerciaux associés à la formation des unions douanières, ou encore pour évaluer le degré de distorsion des échanges.

Le modèle de gravité des exportations devient :

$$\text{Log}(X_{Uit}) = \alpha + \log(T_{Uit}) \beta + D_{Ui} \delta_1 + \varepsilon_{Uit} \quad (1)$$

Et celui pour les importations est le suivant :

$$\text{Log}(M_{Ui}) = \alpha + \log(T_{Uit}) \beta + D_{Ui} \delta_1 + \varepsilon_{Uit} \quad (2) \text{ où}$$

t désigne l'année, U les Etats-Unis, et i est le pays partenaire du commerce. Aussi les auteurs notent X_{Uit} les exportations bilatérales en provenance des Etats-Unis vers le pays i dans l'année t ; M_{Ui} désigne les importations bilatérales du pays i vers les Etats-Unis; T_{Uit} désigne les coûts de transaction, et D_{Ui} désigne les variables muettes régionales.

Les pays de tailles et de PIB par habitant similaires sont appelés à avoir les mêmes besoins en termes d'intrants intermédiaires comme le précise Ethier (1982) et des modes de consommation similaires. Le commerce entre les deux pays devrait être positivement lié à leurs revenus. Les pays qui sont géographiquement proches et ceux avec des langues similaires devraient avoir des coûts de transaction plus faibles et en conséquence des niveaux plus élevés de commerce bilatéral. L'augmentation de la valeur du dollar des États-Unis devrait augmenter les importations des États-Unis, mais réduire leurs exportations.

Les variables muettes sont incluses pour plusieurs groupements régionaux aussi bien qu'une variable muette de proximité qui reflète la relation géographique particulière des Etats-Unis avec le Canada et le Mexique. Notons que ces variables muettes capturent les résidus dans le modèle, c'est-à-dire la part du commerce qui n'est pas expliquée par le modèle. Si les variables standards capturent tous les déterminants du commerce international, les variables nominales seraient statistiquement non significatives. Ensuite, les IDE sortants et entrants sont ajoutés comme un facteur déterminant du commerce :

$$\text{Log}(X_{Uit}) = \alpha + \log(T_{Uit}) \beta + D_{Ui} \delta_1 + \varepsilon_{Uit} + \log(IDE\ SORTANT_{Uit}) \delta_2 + \log(IDE\ ENTRANT_{Uit}) \delta_3 + \varepsilon_{Uit}.$$

et

$$\text{Log} (M_{Uit}) = \alpha + \log(T_{Uit}) \beta + D_{Ui}\delta_1 + \varepsilon_{Uit} + \log(IDE SORTANT_{Uit})\delta_2 + \log(IDEENTRANT_{Uit})\delta_3 + \varepsilon_{Uit}.$$

Dans ces expressions, t désigne l'année, U les Etats-Unis, et i le pays partenaire commercial. Ils désignent par X_{Uit} les exportations bilatérales en provenance des Etats-Unis vers le pays i dans l'année t ; M_{Ui} désigne les importations bilatérales du pays i vers les Etats-Unis ; T_{Uit} désigne les coûts de transaction, et D_{Ui} désigne les variables muettes régionales. $IDE SORTANT_{Uit}$ est le stock d'IDE américain situé dans le pays i durant l'année t , et $IDEENTRANT_{Uit}$ est stock de l'IDE du pays i situé aux Etats-Unis. La présence de l'IDE réduit les coûts associés au commerce. Il n'est pas évident, cependant, que les exportations ou les importations soient amenées à augmenter.

2.2 Les résultats des estimations et leur interprétation

Hejazi et Safarian (2001) utilisent le modèle de gravité pour étudier la relation entre exportations et Ide, d'une part, et, d'autre part, entre importations et Ide. Ils estiment 6 types de relations l'une après l'autre dans chaque cas (exportations et importations) et trouvent des résultats (tableau 2.2 et 2.3). Avant de procéder à l'interprétation, nous allons faire un tableau synthétique des résultats numériques obtenus par les deux auteurs.

TABLEAU 2.2 : RESULTATS NUMERIQUES DES ESTIMATIONS DU MODELE DE HEJAZI ET SAFARIAN (2001) CAS DES EXPORTATIONS

Variables Explicatives	Variable expliquée : Exportations bilatérales					
	1	2	3	4	5	6
PIB par tête	.408 (7.100)	.425 (8.510)	.162 (3.370)	.181 (2.890)	.112 (1.190)	.076 (.830)
PIB nationaux	.648 (32.190)	.628 (33.390)	.390 (17.080)	.219 (5.440)	.478 (20.270)	.334 (10.530)
La Distance	-.541 (-9.600)	-.619 (-7.570)	-.695 (-11.430)	-.496 (-6.400)	-.240 (-2.400)	-.373 (-3.590)
Langue	.513 (8.570)	.391 (7.010)	.069 (1.190)	.014 (.220)	.037 (.570)	-.328 (-4.660)
Taux de Change	-.055 (-.610)	-.480 (-5.740)	-.183 (-2.510)	.109 (1.170)	.211 (1.900)	.325 (2.950)
La proximité	Nd	.695 (4.900)	.356 (2.750)	.431 (3.370)	.930 (5.810)	.603 (3.200)
Europe	Nd	-5.61 (-6.370)	-7.88 (-11.300)	-6.84 (-7.650)	-7.72 (-10.340)	-8.89 (-12.190)
Asie de l'Est	Nd	.799 (10.550)	.447 (5.420)	.378 (3.640)	.784 (6.400)	.631 (5.270)
Amérique Latine	Nd	.052 (.520)	-.574 (-6.230)	-2.66 (-2.550)	-3.44 (-3.110)	-7.20 (-5.960)
Japon	Nd	.507 (5.180)	.443 (5.480)	.398 (4.030)	-.192 (-1.830)	-.003 (-.020)
IDE sortant	Nd	Nd	.341 (14.350)	Nd	Nd	.278 (7.840)
IDE entrant	Nd	Nd	Nd	Nd	.285 (17.270)	.183 (8.810)
Ventes à l'Étranger	Nd	Nd	.537 (13.990)	Nd	Nd	Nd
Observations	663	663	663	507	299	299
R² Ajusté	.681	.783	.844	.859	.899	.919

Source Hejazi et Safarian (2001)

Nd : Non donné

TABLEAU 2.3 : RESULTATS NUMERIQUES DES ESTIMATIONS DU MODELE DE HEJAZI ET SAFARIAN (2001) CAS DES IMPORTATIONS

Variables Explicatives	Variable expliquée : Importations bilatérales					
	1	2	3	4	5	6
PIB par tête	.269 (3.990)	.316 (4.950)	.190 (2.900)	.061 (.820)	.170 (1.550)	.159 (1.470)
PIB nationaux	.746 (33.940)	.733 (37.770)	.620 (22.280)	.476 (12.670)	.608 (26.650)	.566 (21.800)
La Distance	-.627 (-9.870)	-.924 (-13.490)	-9.60 (-14.890)	-.874 (-13.550)	-.942 (-9.430)	-.980 (-9.700)
Langue	.317 (4.380)	.254 (4.350)	.034 (.550)	.006 (.100)	-.136 (-1.930)	-2.21 (-2.990)
Taux de Change	-.110 (-1.060)	-.634 (-6.540)	-.493 (-4.490)	-.334 (3.000)	.061 (.560)	.094 (.850)
La proximité	Nd	.372 (3.110)	.211 (1.680)	.203 (1.880)	.076 (.610)	.019 (.140)
Europe	Nd	-.593 (-6.590)	-.701 (-8.070)	-.576 (-6.360)	-.803 (-8.970)	-.837 (-9.360)
Asie de l'Est	Nd	1.391 (13.490)	1.224 (10.710)	1.265 (10.680)	1.332 (9.100)	1.287 (8.750)
Amérique Latine	Nd	.95 (.880)	-.204 (1.630)	-.033 (-.280)	-.343 (-2.790)	-.453 (-3.560)
Japon	Nd	1.036 (8.820)	1.005 (8.910)	1.023 (8.930)	.661 (4.720)	.716 (5.010)
IDE sortant	Nd	Nd	.163 (6.260)	Nd	Nd	.081 (2.700)
IDE entrant	Nd	Nd	Nd	Nd	.168 (9.890)	.139 (6.690)
Ventes à l'Etranger	Nd	Nd	Nd	.359 (9.980)	Nd	Nd
Observations	663	663	663	507	299	299
R² Ajusté	.657	.811	.822	.858	.923	.924

Source Hejazi et Safarian (2001)

Nd : Non donné

Dans la première colonne des résultats (tableau 2.2) du cas « exportations et Ide », les deux auteurs n'incluent que les variables standards, qui ont toutes les différents signes attendus. Les exportations américaines sont positivement liées au produit (PIB) et au PIB par habitant des pays partenaires et aux similarités de langue. Ils sont négativement liés à la distance entre les pays et les taux de change, bien que cette dernière relation soit statistiquement non significative.

Dans la deuxième colonne des résultats (tableau 2.2), avec l'ajout des variables muettes dans leur modèle, les deux auteurs trouvent les mêmes signes que précédemment pour ces variables, mais le coefficient du taux de change augmente considérablement et est significatif. Les résultats indiquent que les États-Unis exportent plus vers les pays de l'Asie de l'Est et vers le Japon, et moins vers l'Europe contrairement à ce qui est prévu par le modèle de gravité. Les exportations américaines vers l'Amérique latine sont conformes aux prédictions du modèle de gravité.

Dans la troisième colonne, ils ajoutent dans leur modèle les IDE sortants américains comme facteur déterminant des exportations américaines. Cela augmente le pouvoir explicatif du modèle (R^2 ajusté passe de 0.783 à 0.844 ; voir tableau 2.2) de 6%. Le coefficient de la variable d'IDE, cette fois, est positif et fortement significatif, indiquant que l'augmentation de l'IDE dans un pays augmente les exportations américaines vers ce pays. Par ailleurs, l'estimation montre que la variable « langue » n'explique pas ou n'a pas d'impact sur les exportations américaines. L'ajout de l'IDE réduit le montant des exportations des États-Unis vers des pays de proximité, en occurrence l'Asie de l'Est, et le Japon, mais augmente les exportations vers l'Europe et en Amérique latine.

Aussi dans la quatrième colonne du tableau, les Ide sont remplacés par les ventes étrangères et les résultats ne sont pas significativement affectés. Les limites des données (603 à 504 voir tableau 2.2) réduisent la taille de l'échantillon dans ce cas.

En outre, pour la cinquième colonne du tableau, les stocks d'Ide entrant sont ajoutés à la spécification standard de gravité avec des effets fortement positifs sur les exportations américaines. Par ailleurs on note l'augmentation spectaculaire de la variable muette proximité et la non significativité de la variable muette « Japon ».

Dans la dernière colonne du tableau, cette fois ci, les stocks américains d'IDE sortants et entrants, sont ajoutés simultanément. La variable muette Japon reste non significative tandis que la variable muette proximité est réduite.

Une fois admis que les Ide constituent un déterminant du commerce international, ces résultats indiquent que les exportations américaines vers l'Europe et l'Amérique latine sont en deçà de ce qui est prédit par le modèle de gravité, tandis que les exportations américaines vers l'Asie de l'Est dépassent ce qui est prédit par ledit modèle. En revanche, les exportations américaines vers le Japon sont en phases avec la prévision du modèle de gravité. Il y a une relation négative entre la variable « distance » et le commerce international. La variable taux de change et la variable muette « langue » n'ont définitivement pas les bons signes. Néanmoins, les résultats indiquent que les stocks d'IDE sortants et entrants stimulent les exportations américaines. En plus, l'IDE sortant a un impact plus sur les exportations que l'IDE entrant.

Concernant les estimations du modèle de gravité pour les importations, Hejazi et Safarian (2001) cherchent à savoir si l'IDE a un impact significatif sur les importations.

Pour la première colonne du tableau (2.3), ils estiment le modèle de gravité standard, montrant des signes attendus, à l'exception des taux de change. Il y a une relation positive entre les importations américaines et les PIB, il y a aussi un lien positif entre les importations américaines et le PIB par habitant ; aussi les importations américaines sont positivement liées aux similitudes linguistiques. Par contre, elles sont négativement liées à la variable « distance » entre les pays. Quant au taux de change, il est négativement lié aux importations mais cette relation n'est pas significative.

Pour la seconde colonne du tableau, Hejazi et Safarian (2001) ajoutent des variables muettes. Les signes des coefficients attachés aux variables initiales restent inchangés, mais le taux de change est statistiquement significatif. Ils trouvent dans leurs résultats que les États-Unis importent plus en provenance de leurs partenaires commerciaux de proximité, au Japon et de l'Asie de l'Est, que ce qui est prédit par le modèle de gravité, mais moins en provenance d'Europe, tandis que le rôle des importations en provenance de l'Amérique latine est conforme aux prévisions des deux auteurs.

Dans la troisième colonne du tableau, les deux auteurs ajoutent les IDE sortants comme déterminant des importations américaines. Comme pour les exportations, la variable « langue »

devient statistiquement non significative. La variable IDE a éliminé la signification statistique de l'un des coûts de transaction. Le coefficient de la variable IDE est positif et significatif. Cela montre qu'une augmentation de l'IDE vers un pays provoque une augmentation des importations américaines en provenance de ce pays. La variable muette « proximité » devient statistiquement non significative, ce qui indique que les firmes multinationales jouent un rôle majeur dans la facilitation des importations américaines en provenance du Canada et du Mexique.

Les résultats de la quatrième colonne du tableau montrent qu'il n'y a pas d'influences quant à l'utilisation des ventes étrangères en lieu et place de l'IDE.

La colonne 5 voit s'ajouter l'Ide entrant qui a un coefficient positif et fortement lié aux importations en direction des Etats-Unis.

Les Ide entrants et sortants sont ajoutés simultanément dans la sixième colonne. Le coefficient de ces deux variables sont positifs et fortement significatifs. Cependant l'investissement direct étranger (Ide) entrant est plus déterminant sur la variable importation que ne l'est l'Ide sortant. Dès lors que les variables Ide sortants et entrants sont prises en compte, les variables muettes « Europe » et « Amérique Latine » sont négatives, ce qui indique que les importations américaines sont peu en provenance de ces régions, étant donné l'avantage comparatif et le modèle d'Ide. Par contre les variables muettes « Japon » et « Asie de l'Est » sont positives et significatives, ce qui signifie que les importations sont nombreuses en provenance de ces régions étant donné l'avantage comparatif et le modèle d'Ide. Le coefficient de la variable « proximité » n'est pas significatif, ce qui implique que le fait de tenir compte du modèle d'ide explique tous les excès d'importations entre les Etats-Unis et ses partenaires commerciaux de proximité. Concernant le taux de change, son coefficient est statistiquement non significatif et la variable muette « langage » n'a pas le signe escompté alors qu'elle est significative.

2.3 Les explications des résultats et l'analyse sectorielle des IDE américains

Le premier résultat qui doit être expliqué est la relation entre les coefficients des variables IDE sortants et entrants. Les deux auteurs affirment que les d'IDE sortants des États-Unis stimulent les exportations plus que ne le font les IDE entrants. En revanche, les entrées d'IDE stimulent

plus les importations que ne le font les IDE sortants. L'hypothèse des deux auteurs est que l'IDE devrait stimuler le commerce en raison de l'augmentation résultante des flux d'informations. En fin de compte, empiriquement, les importations ou les exportations devraient augmenter encore plus.

Les données sur la structure des échanges intra firme dégagent plus d'éclaircissements sur les estimations empiriques. Dans leur étude, les deux auteurs mettent en évidence le pourcentage des exportations et des importations américaines, qui sont intra-firme, et le rôle joué par les sociétés mères américaines et leurs filiales étrangères (IDE américains sortants), d'un côté, et d'un autre côté, le rôle joué par les filiales basées aux Etats-Unis et leur société mère appartenant à des étrangers (IDE américain entrant).

Ils trouvent qu'une grande partie de toutes les exportations américaines est du type intra firme, avec 22,5% entre les sociétés mères américaines et leurs filiales étrangères et seulement 10,9% entre les filiales américaines et leurs sociétés mères appartenant à des étrangers. Quant aux importations, 41,5% étaient intra-firmes, dont 15,6% impliquent les multinationales américaines et 25,9% impliquent les multinationales étrangères. Ces chiffres suggèrent non seulement que l'IDE contribue à l'explication des flux commerciaux, mais aussi que les multinationales américaines jouent un grand rôle aux Etats-Unis dans l'explication des exportations américaines que le font les multinationales étrangères et que les multinationales étrangères jouent un rôle plus important dans les importations américaines que le font les multinationales américaines.

Egalement lumière est faite sur la raison pour laquelle l'ajout de l'IDE améliore la capacité du modèle de gravité pour expliquer le commerce des États-Unis avec ses partenaires commerciaux de proximité et le Japon, mais les relations sont moins efficaces vis-à-vis des autres régions. Le Japon est clairement un partenaire qui représente un type de relation plutôt anormale : 70,1% des exportations américaines vers le Japon et 71,3% des importations américaines en provenance du Japon sont intra firme, une majorité de ce commerce se produisant entre les filiales étrangères aux États-Unis et de leur société mère japonaise.

Les résultats trouvés répondent aux attentes de Hejazi et Safarian. L'ajout au modèle de l'IDE sortant est insuffisant pour expliquer les montants excédentaires des exportations entre les Etats-Unis et le Japon, tandis qu'en ajoutant au modèle les IDE entrants, cela rend la variable

muette « Japon » statistiquement non significative, ce qui explique l'excédent des exportations des États-Unis vers le Japon.

S'agissant des importations, nous constatons le même effet, un ajout des IDE sortants dans le modèle de gravité ne contribue guère à expliquer les importations excédentaires aux États-Unis en provenance du Japon. D'autre part, ajouter les IDE entrants réduit considérablement l'importance de la variable muette « Japon », aidant ainsi le modèle de gravité pour expliquer cet excès du commerce.

On peut expliquer par le même procédé pourquoi l'ajout des IDE sortants permet de réduire considérablement la variable muette « proximité » dans les régressions concernant les exportations, alors que l'ajout des IDE entrants ajoute très peu. En revanche, les investissements directs étrangers entrant et sortants, permettent de constater la réduction significative du rôle de la variable muette « *proximité* » dans les régressions d'importation. Ces résultats peuvent s'expliquer par le rôle important joué par les multinationales américaines dans les exportations et les importations vis-à-vis de ses partenaires commerciaux de proximité, tandis que les multinationales des pays géographiquement proche, jouent un rôle négligeable en facilitant les exportations américaines, alors qu'elles jouent un rôle plus important dans la facilitation des importations américaines.

D'autres résultats viennent renforcer en plus l'idée que des quantités accrues d'Ide américains, à la fois sortants et entrants, augmentent l'excédent commercial entre les États-Unis et ses partenaires commerciaux. Une comparaison des résultats indique que l'impact prévu de l'Ide sur les exportations est beaucoup plus grand que son impact prévu sur les importations. En effet les Ide sortants américains augmentent, toutes choses étant égales par ailleurs, les excédents commerciaux américains. Dans le même temps, l'augmentation des Ide entrants augmente à la fois les exportations et les importations des États-Unis, mais, encore une fois, l'impact prévu est plus grand sur les exportations que sur les importations.

Sur le plan sectoriel, les liens entre le commerce et l'IDE peuvent refléter des motivations différentes pour les IDE. Il est souvent émis l'hypothèse que les firmes réalisent des IDE sortants pour profiter des différences de prix des facteurs et des ressources naturelles à faible coût, avec au moins une partie de la production étrangère exportée vers le pays d'origine. Les IDE entrepris pour sécuriser l'accès aux marchés et l'accès aux compétences technologiques peuvent l'emporter sur ce motif particulier dans les pays développés et dans certains secteurs de

l'industrie. Chacune de ces motivations pour les IDE donnent des prévisions ambiguës quant à savoir si les exportations devraient augmenter plus que les importations. L'accès aux industries de services nécessite généralement des IDE étant donné que les services sont en grande partie non échangeables. Toutefois, l'accès aux industries de services permettrait de prédire une augmentation des exportations du pays d'origine, en particulier dans le commerce de détail et de gros, avec peut-être un impact prévu sur les importations en provenance du pays d'origine.

Par ailleurs ils montrent que près de la moitié des stocks d'IDE sortants et entrants américains, étaient dans les services et un peu plus d'un tiers dans le secteur manufacturier. Le Mexique et le Canada reçoivent la plus grande part d'IDE manufacturiers sortants américains, tandis que c'est dans les IDE de services que l'Europe et l'Amérique latine reçoivent les grands pourcentages. Sur le plan intérieur des États-Unis, le Canada, le Mexique et l'Europe ont les plus grandes concentrations d'IDE manufacturiers alors que le Japon, l'Amérique latine et l'Asie de l'Est ont la plus grande concentration d'IDE dans les services.

Toujours dans leur étude, ils font ressortir l'asymétrie entre les multinationales américaines et celles étrangères concernant le commerce intra-firme. Pour les sociétés mères américaines et leurs filiales étrangères, les deux tiers et les trois quarts de ces échanges se produisent dans le secteur manufacturier, par rapport à seulement 20% pour les multinationales étrangères et leurs filiales américaines. En revanche, le commerce de gros représente près des trois-quarts de l'ensemble des échanges entre les filiales américaines et leur société mère étrangère, comparativement à moins de 30% pour les sociétés mères américaines et leurs filiales étrangères.

La plupart des IDE américains situés au Canada et au Mexique, sont issus du secteur manufacturier, et la plupart du commerce des multinationales américaines intra firme a lieu dans le secteur manufacturier. De même, la quasi-totalité des IDE japonais aux États-Unis, est dans les services, et les trois-quarts du commerce intra-entreprises des multinationales étrangères sont le commerce de gros. Par conséquent, l'IDE réduit considérablement la variable muette Japon dans les régressions relatives aux exportations et aux importations.

Dans leur modèle de gravité, Hejazi et Safarian (2001) ajoutent les IDE sortants américains dans les services, le secteur manufacturier et le pétrole et mettent en évidence l'impact prévu sur les exportations et les importations compte tenu de ces ajouts. Les IDE américains sortants dans le secteur pétrolier a un petit impact positif mais statistiquement non significatif sur les

exportations et les importations américaines. En revanche, les IDE sortants, des États-Unis dans le secteur manufacturier entraînent un grand impact positif et très significatif sur les exportations et les importations, avec un plus grand impact sur les exportations. Les IDE américains sortants dans les services produisent un impact positif et statistiquement significatif sur les exportations et importations ; l'impact sur les exportations est assez grand mais il est réduit sur les importations. Pris globalement, ces résultats sont cohérents avec ceux de l'IDE global qui augmente en IDE sortant, stimulant les exportations plus que les importations.

Conclusion

L'étude des deux auteurs a montré qu'il y a une relation de complémentarité entre le commerce international et l'IDE. En utilisant un modèle de gravité pour 51 pays sur la période de 1982 à 1994, ils montrent que l'IDE américain, à la fois sortant et entrant, stimule le commerce américain. L'impact global de l'IDE sur les exportations est plus fort que celui sur les importations. En ce sens, l'IDE peut être appelé à augmenter l'excédent commercial, toutes choses égales par ailleurs. En outre l'excédent commercial est en soi un aspect limité de l'impact du bien-être de l'IDE. Les résultats sectoriels indiquent que les IDE américains sortant dans le domaine pétrolier, ne conduisent pas à une augmentation statistiquement significative dans le commerce international. Par ailleurs, l'IDE américain dans le secteur manufacturier stimule une forte augmentation des exportations et des importations mais l'augmentation des exportations est largement plus grande que celle des importations. L'IDE américain sortant dans les services entraîne des augmentations significatives des exportations des États-Unis, avec un peu ou pratiquement pas d'augmentation des importations. Ces résultats sont en accord avec les résultats globaux qui montrent que l'augmentation des IDE stimule relativement plus les exportations que les importations. Par rapport aux prévisions du modèle de gravité, les IDE américains stimulent plus le commerce avec l'Asie de l'Est et le Japon que le commerce avec l'Europe. L'ajout des IDE américains au modèle de gravité contribue à améliorer de manière significative la capacité de ce modèle à expliquer ces quantités supérieures des échanges commerciaux avec les partenaires de proximité et le Japon, mais a moins de succès avec les autres régions. Ces résultats sont liés au rôle des sociétés mères américaines et de leurs filiales étrangères dans l'intermédiation commerciale.

Les conclusions de la recherche des deux auteurs viennent confirmer d'autres recherches qui ont trouvé qu'il existe un lien de complémentarité entre le commerce international et l'investissement direct étranger. Le modèle de gravité a été lié ici à la théorie des firmes multinationales en fonction des coûts des transactions. La présence de stocks d'IDE facilite la circulation des informations entre l'économie d'origine et l'économie d'accueil, augmentant ainsi le commerce international. La relation entre les stocks d'IDE et le commerce est mesurée et les relations estimées se révèlent sensibles au commerce intra-firmes et à la répartition sectorielle des IDE. Il est évident que tout résultat issu des régressions globales du commerce et des IDE doit être significativement qualifié.

Dans les deux chapitres précédents, nous avons étudié, d'une part, le lien de substitution entre les Ide horizontaux et le commerce international, et, d'autre part, le lien de complémentarité entre les Ide verticaux et le commerce international. En partant de l'optique qui consiste à privilégier le modèle de gravité présenté dans les chapitres précédents, nous allons à présent procéder à notre propre étude économétrique pour étudier la nature de la relation entre le commerce international et l'investissement direct étranger. Précisons que nous utiliserons le logiciel **STATA** pour effectuer notre étude économétrique. C'est un logiciel de statistique qui est beaucoup utilisé par la communauté scientifique pour des recherches en médecine, en biologie et surtout en économie.

CHAPITRE 3 : ETUDE EMPIRIQUE DU LIEN ENTRE LE COMMERCE EXTERIEUR ET LES IDE

Les études économétriques faites sur la relation entre le commerce international et l'investissement direct étranger sont assez divergentes. Nous remarquons que l'IDE peut accroître la demande de biens intermédiaires du pays d'origine, mais il peut aussi réduire les exportations de biens finaux. La nature des relations entre IDE et commerce international est relativement complexe parce que les études faites ne fournissent pas de réponses explicites et il ressort que les résultats paraissent sensibles aux choix des variables, des pays, des périodes, des techniques économétriques utilisées et aussi à la disponibilité des données statistiques.

Selon Chédor et Mucchielli²²⁸(1998), les effets de l'IDE sur le commerce international sont multiples et, dans la pratique, tous ces effets ne sont pas faciles à étudier notamment par manque de disponibilité de données statistiques. Les analyses empiriques ne peuvent en général montrer qu'un effet global de l'IDE sur le commerce international. Alors que les modèles théoriques mettent en évidence des effets de complémentarité et de substitution des IDE sur le commerce international, les résultats de la plupart des études empiriques ont tendance à trouver le lien de complémentarité entre l'investissement étranger et le commerce extérieur.

En outre, la littérature a souvent utilisé le modèle de gravité pour tester la nature de la relation entre l'IDE et le commerce international. Elle modifie la traditionnelle formulation gravitationnelle en rajoutant des variables spécifiques de l'IDE aux variables traditionnelles comme le poids des pays, les distances mais également les variables de commerce.

Dans ce chapitre, nous allons mener notre propre étude économétrique afin de déterminer la nature des relations entre les IDE et le commerce extérieur. Dans cette étude, nous distinguons deux types d'IDE : l'investissement à stratégie horizontale et l'investissement à stratégie verticale.

Les IDE horizontaux ou de marché visent à produire sur le territoire d'implantation, une gamme de biens qui reproduit intégralement ou partiellement celle de la maison mère en fonction des caractéristiques locales de la demande ; ils concernent des pays de niveaux de développement

²²⁸ Chedor S. et Mucchielli J.L. (1998) Implantation à l'étranger et performance à l'exportation : une analyse empirique sur les implantations des entreprises françaises, *Revue Economique*, vol. 49, n°3, pp.617-628.

similaires. Les investissements considérés sont de type Nord-Nord, d'où le qualificatif de stratégie horizontale. Les filiales étrangères produisent donc des biens identiques à ceux de leur maison-mère. Avec ce type d'IDE, il y a une relation de substitution avec le commerce international.

En sens inverse, la stratégie verticale ou « *non market-seeking* » répond à un objectif de rationalisation de la production. Elle fait référence à une recherche d'efficacité ou « *efficiency-seeking* » et génère des flux d'investissement de sens Nord-Sud, déterminés par les différences de niveaux de développement des Nations partenaires. De ce fait, l'IDE vertical à travers la localisation des activités dans des « *filiales ateliers* », vise à organiser une division internationale des processus productifs. Ces investissements se distinguent des IDE horizontaux par leur caractère simultanément unilatéral et intersectoriel. La stratégie verticale génère une localisation des IDE centrée sur la différenciation des dotations factorielles dans la tradition de la spécialisation intersectorielle propre à la théorie de Heckscher-Ohlin du commerce international. Ainsi, avec ce type d'IDE, il y a une relation de complémentarité avec le commerce extérieur.

La plupart des analyses empiriques les plus récentes qui montrent la complémentarité entre l'investissement direct et le commerce, expliquent ce phénomène par les différents effets directs et indirects que l'investissement direct est susceptible d'exercer sur les exportations et les importations (voire Chédor et Mucchielli (1998) et Fontagné et Pajot²²⁹(1998)).

Notre présent chapitre se compose de trois sections. Dans un premier temps, nous présenterons notre étude économétrique. Ensuite, nous exposerons la méthode d'estimation et enfin nous analyserons les résultats obtenus.

Section 1 : Présentation de l'étude économétrique

Dans cette section, en utilisant la base de données de l'OCDE, <http://stats.oecd.org> (US Dollar) et de la banque mondiale <http://data.worldbank.org> (GDP US Dollar), nous allons traiter économétriquement de la relation entre les investissements directs étrangers et le

²²⁹ Fontagné L. et Pajot M. (1998) « Investissement direct à l'étranger et commerce international : le cas français », *Revue Economique*, vol. 49, n°3, pp.593-606.

commerce international. Dans le cadre de notre étude, nous allons introduire différents indicateurs relatifs aux investissements directs étrangers expliquant les exportations, d'une part, et d'autre part les importations.

Pour cela, cette section sera divisée en quatre points : le choix de la relation, les modèles à étudier, la présentation de l'échantillon et celle des variables utilisées.

1.1 Le choix de la relation à étudier

1.1.1 La nature de la relation entre le commerce et l'IDE : l'effet du commerce sur l'IDE

L'effet du commerce sur l'IDE est vague et très complexe. On ne trouve quasiment pas d'articles qui traitent de la relation entre le commerce et l'IDE.

Considérées comme la première étape d'un processus d'internationalisation, les exportations engendrent des sorties d'IDE. Paradoxalement les exportations pourraient engendrer des entrées d'IDE lorsque les entreprises étrangères cherchent à bénéficier des externalités sur un marché étranger dans lequel les entreprises domestiques assoient leur compétitivité. A titre illustratif, Fontagné²³⁰(1999) donne l'exemple de la Silicon Valley, où des entreprises étrangères s'y implantent car c'est l'endroit le plus concurrentiel pour les exportations dans le domaine électronique.

Les importations pourraient entraîner des entrées d'IDE, quand les entreprises étrangères implantent des filiales dans le pays d'accueil. Par ailleurs, les importations pourraient engendrer des sorties d'IDE avec la baisse de la compétitivité qui va causer la délocalisation des activités à l'étranger lorsque le désavantage national prend de l'ampleur.

²³⁰ Fontagné L.(1998) « L'investissement étranger direct et le commerce international : un impact plus fort aux Etats-Unis qu'en France » - Economie et Statistique N°326-327, 1999-6 /7 – pp.71-95.

1.1.2 La nature de la relation entre l'IDE et le commerce : L'effet de l'IDE sur le commerce

L'analyse de l'effet de l'IDE sur le commerce est plus explicite que celle du commerce sur l'IDE. Nous trouvons, dans la littérature économique, de nombreux auteurs qui ont étudié cette relation.

L'IDE sortant en délocalisant des activités à l'étranger provoque des importations dans le pays d'origine, en cas d'intégration verticale. De plus, l'IDE augmente aussi les importations dans le pays d'accueil parce que les filiales des entreprises multinationales ont une forte propension à importer des biens intermédiaires et des biens d'équipement comme le soutient le rapport de l'OMC²³¹(1996).

L'IDE sortant engendre des exportations quand il participe à l'amélioration de la compétitivité nationale sur les marchés étrangers. Cette amélioration de la compétitivité peut être due au fait que la firme peut diminuer les coûts des transactions ou que la firme peut avoir accès à des facteurs de productions à moindre coûts ou peut exploiter ses avantages spécifiques en segmentant son processus productif à l'international, tandis qu'il réduit les exportations dans le cas inverse.

L'IDE sortant pourrait substituer aux exportations nationales des biens finaux en exportant des biens intermédiaires et des biens d'équipement pour fournir les filiales nationales qui produisent à l'étranger, et l'IDE, du point de vue du pays investisseur, pourrait aussi consolider les marchés des firmes multinationales²³² ; on a le cas de Renault dans l'article de Fontagné (1998). En effet Renault a renforcé ses débouchés en Espagne, en investissant directement sur les territoires Espagnols et par exemple, le modèle Renault Espace (qui n'est pas fabriqué en Espagne) possède une position compétitive en Espagne par rapport aux importateurs indépendants.

D'autre part, l'IDE entrant entraîne des exportations si les filiales des entreprises multinationales s'implantent dans le pays d'accueil pour réexporter à destination de pays tiers ou à destination du pays d'origine en particulier en cas de délocalisation, ce qui induit donc à une corrélation positive entre les flux d'IDE entrants et les exportations.

²³¹ OMC (1996) « Dossier spécial : le commerce et l'investissement étranger direct » - volume 1 – Rapport annuel de l'organisation mondiale du commerce- Genève, Publication de l'OMC.

²³² Fontagné L. (1998) « Commerce international et investissement direct amis ou ennemis ? » chapitre 8 – dans CEPII (ed.) « Compétitivité des nations » rapport du CEPII- Economica – Paris- pp. 183-200.

D'ailleurs, l'IDE entrant provoque des importations en cas d'amélioration de la compétitivité des entreprises étrangères sur le marché intérieur, puisque, de fait les, entreprises locales n'exporteraient plus (Fontagné 1999 ; Mucchielli²³³ 2002). Par contre, l'IDE sortant engendre des exportations lorsque le pays hôte améliore sa compétitivité (Fontagné 1999).

Ajoutons que l'IDE entrant pourrait servir de vecteur important pour les transferts directs et indirects de technologie qui incluent des progrès scientifiques, des compétences en matière d'organisation, de gestion et de commercialisation et aussi de savoir-faire. Les transferts de technologie améliorent la qualification des travailleurs de la filiale à l'étranger, travailleurs qui seront sans doute recrutés plus tard par des firmes locales. D'autre part les firmes locales sont obligées de renforcer leurs capacités technologiques face à la pression concurrentielle de la filiale de la société multinationale (OMC 1996). En conséquence cette amélioration de la compétitivité pourrait avoir un effet positif sur la capacité des firmes locales à exporter.

Mucchielli (2002) ajoute aussi que l'IDE pourrait également renforcer la spécialisation internationale du pays d'accueil grâce à la diffusion des avantages compétitifs des entreprises multinationales. Cela augmente aussi la compétitivité des pays d'origine puisque l'internationalisation des firmes nationales leur permet de mieux exploiter leurs avantages spécifiques au plan international.

Conformément aux choix de notre étude adoptés depuis le début de notre travail, nous allons à présent utiliser le modèle de gravité. Celui-ci choisit délibérément d'étudier l'impact de l'IDE sur le commerce international. Ainsi, dans notre étude économétrique, le commerce international sera la variable expliquée et l'IDE la variable explicative.

1.2 Les Modèles à étudier

Pour étudier la relation entre les investissements directs étrangers et le commerce international (exportations et importations), nous allons adopter le modèle standard de gravité augmenté de l'effet de l'IDE sur le commerce. Ce modèle s'inspire du modèle des stratégies de pénétration

²³³ Mucchielli J.L « IDE et exportations : compléments ou substituts ? » - Economique- n°2-751 ,6 mars – P : 24-28.2002.

d'un marché étranger par une firme multinationale dans lequel sera notamment introduite l'idée expliquée dans notre chapitre 1, à savoir l'effet élargissement du marché de l'IDE, et nous montrerons la coexistence possible des exportations et de la production directe à l'étranger. Dans un second temps, nous essayerons de tester le résultat théorique par des analyses empiriques au niveau sectoriel et sur le plan géographique.

Cette partie aura donc pour but d'évaluer empiriquement l'impact des investissements directs étrangers sur le commerce international (exportations et importations). Le modèle est le suivant :

Modèle de l'industrie Manufacturière : intra OCDE

Exportations et Importations vers n=34 pays.

L'OCDE (O) est composée de 35 pays que nous scindons en deux sous-groupes: les 18 pays principaux investisseurs de la zone (OCDE 1) et les 17 autres restants (OCDE 2).

Notations :

$$OCDE\ 1 = (O_1) \quad \text{et} \quad OCDE\ 2 = (O_2) \quad O = O_1 + O_2$$

$$O_1 = 18 \quad O_2 = 17 \quad O = 35$$

L'étude du commerce international ne porte que sur les 18 principaux pays de l'Ocde que nous nommons (O_1). Les 17 autres pays appelés (O_2) ne sont traités que comme partenaires commerciaux.

X_{ijt} désigne les exportations du pays i vers les 34 autres pays (les 17 autres principaux pays investisseurs + les 17 autres pays) à la date t.

Par exemple : X désignant les exportations de la France vers l'OCDE (il s'agit des 17 autres principaux pays investisseurs + les 17 autres pays) à la date t.

$$X_{ijt} = Ides_{ij,t} + Txchngeexpor_{ijt} + Ouv_{ijt} + Cotmain\ d'oeuvre_{ijt} + \epsilon_{ijt} \quad (3.1)$$

$$M_{ijt} = Idee_{ij,t} + Txchngeimpor_{ijt} + Ouv_{ijt} + Cotmain\ d'oeuvre_{ijt} + \epsilon_{ijt} \quad (3.2)$$

i (pays) = 1.....18 t = 1.....15

j = Ocde (17 autres principaux investisseurs + 17 autres pays)

j = OCDE = (O_1) + (O_2)

Modèle d'analyse par zone géographique : toute l'économie de la zone

Il y a quatre zones géographiques qui sont : la zone OCDE intitulée O, la zone Amérique latine non OCDE intitulée AM, la zone Asie non OCDE intitulée AS, la zone Europe de l'Est non OCDE intitulée EE.

****Zone OCDE : intra OCDE O = 18 pays principaux investisseurs + 17 autres pays = 35 pays.***

$$X_{iot} = Ides_{iot} + Cro_{iot} + Sompib_{iot} + Dpib_{iot} + \epsilon_{iot} \quad (3.3)$$

$$M_{iot} = Idee_{iot} + Cro_{iot} + Sompib_{iot} + Dpib_{iot} + \epsilon_{iot} \quad (3.4)$$

i (pays principal investisseur de l'OCDE) = 1.....18 t = 1.....15

Par exemple : X_o représente les exportations de la France vers les 34 autres pays de la zone OCDE à la date t.

****Zone Amérique Latine non OCDE AM = 17 pays non OCDE***

$$X_{iAMt} = Ides_{iAMt} + Cro_{iAMt} + Sompib_{iAMt} + Dpib_{iAMt} + \epsilon_{iAMt} \quad (3.5.)$$

$$M_{iAMt} = Idee_{iAMt} + Cro_{iAMt} + Sompib_{iAMt} + Dpib_{iAMt} + \epsilon_{iAMt} \quad (3.6)$$

i (pays) = 1.....18 t = 1.....15

Par exemple : X_{iAMt} représente les exportations de la France vers la zone Amérique latine non OCDE à la date t.

****Zone Asie non OCDE AS= 38 pays non OCDE***

$$X_{iASt} = Ides_{iASt} + Cro_{iASt} + Sompib_{iASt} + Dpib_{iASt} + \epsilon_{iASt} \quad (3.7)$$

$$M_{iASt} = Idee_{iASt} + Cro_{iASt} + Sompib_{iASt} + Dpib_{iASt} + \epsilon_{iASt} \quad (3.8)$$

i (pays) = 1.....18 t = 1.....15

Par exemple : X_{iAst} représente les exportations de la France vers la zone Asie non OCDE à la date t .

***Zone Europe de l'Est non OCDE EE = 3 pays non OCDE**

$$X_{iEEt} = Idesi_{iEEt} + Cro_{iEEt} + Sompib_{iEEt} + Dpib_{iEEt} + \epsilon_{iEEt} \quad (3.9)$$

$$M_{iEEt} = Idee_{iEEt} + Cro_{iEEt} + Sompib_{iEEt} + Dpib_{iEEt} + \epsilon_{iEEt} \quad (3.10)$$

i (pays) = 1.....18 t = 1.....15

Par exemple : X_{iEEt} représente les exportations de la France vers la zone Europe de l'Est non OCDE à la date t .

1.3 L'échantillon

Les données de panel, ou données croisées, possèdent les deux dimensions précédentes et rapportent les valeurs des variables considérées relevées pour un ensemble, ou panel, d'individus sur une suite de périodes. En d'autres termes, les données de panel consistent en une combinaison de données transversales « cross-sectional data » et de données en séries temporelles. L'ensemble se compose de plusieurs pays observés à plusieurs dates. Les données de panel ont plusieurs avantages :

*Le principal avantage des données de panel est leur « double dimension » [Baltagi et al²³⁴(2008).

* Hsiao²³⁵(2007) trouve aussi comme avantage que les données de panel ont une inférence plus précise des paramètres du modèle puisqu'elles ont plus de degrés de liberté et plus de variabilité de l'échantillon par rapport à des données transversales ou à des séries temporelles.

Il ajoute aussi que les données de panel maîtrisent plus l'impact des variables omises et qu'elles sont plus efficaces pour découvrir les relations dynamiques.

²³⁴ Baltagi B.H Matyas, L. Sevestre P. (2008) « Error Components Models » - In L, Matyas L et Sevestre P.(ed) « The Econometrics of Panel Data : Fundamentals and Recent Developments in Theory and Practice » - Third Edition – Springer- Verlag Berlin Heidelberg-pp.49-87.

²³⁵ Hsiao C. (2014) « Analysis of Panel Data », third edition, Econometric Society monographs. Cambridge university press.

Notre étude porte sur des données annuelles de panel pour la période allant de 2000 à 2014. Notre échantillon est composé d'un panel d'étude constitué des données bilatérales de 18 pays principaux investisseurs de l'OCDE²³⁶ avec un ensemble de 75 pays partenaires donc 93 pays au total.

Dans ces 75 pays, pour chacun des pays « développés » il y a les 17 autres pays de l'OCDE, 17 pays de l'Amérique Latine non OCDE, 3 pays de l'Europe de l'Est non OCDE, et 38 pays de l'Asie non OCDE.

Généralement on peut classer cinq zones géographiques non-OCDE : l'Amérique latine, l'Asie, l'Europe de l'Est, le Proche et le Moyen Orient, et l'Afrique. Mais dans le cadre de notre étude, nous retenons que l'Amérique latine, l'Asie et l'Europe de l'Est car ceux-ci peuvent être considérés comme des zones significatives c'est-à-dire des zones où les pays investissent massivement. Aussi ces zones retiennent notre attention car l'on y trouve presque la totalité des pays émergents. Paradoxalement les investissements directs en Afrique ne sont pas significatifs, seuls quelques rares pays comme la France y investissent en abondance. Au Moyen Orient, ce sont seulement les pays producteurs de pétrole et Israël qui ont accueilli des investissements étrangers.

Cependant, pour des raisons de comparaison entre zones géographiques, nous ajoutons la « zone » OCDE.

Les zones géographiques (4 zones) : les zones géographiques sont composées d'une zone OCDE qui se décline en 2 sous-ensembles (OCDE 1 = (O_1) et OCDE 2 = (O_2)) et de 3 autres zones non OCDE qui sont les pays de l'Amérique latine non OCDE, les pays de l'Europe de l'Est non OCDE et les pays de l'Asie non OCDE.

(1) Les 18 principaux pays investisseurs de l'OCDE (OCDE 1) : Allemagne ; Angleterre ; Australie ; Canada ; Corée du Sud ; Danemark ; Espagne ; Etats-Unis ; Finlande ; France ; Italie ; Irlande ; Japon ; Norvège ; Pays-Bas ; Portugal ; Suède Suisse.

Les autres 17 pays de l'OCDE (OCDE 2) : Autriche ; Belgique ; Chili ; Estonie ; Grèce ; Hongrie ; Israël ; Islande ; Lettonie ; Mexique ; Nouvelle Zélande ; Turquie ; Luxembourg ; Pologne ; République Slovaque ; République Tchèque ; Slovénie.

²³⁶ Mon choix s'est porté sur ces pays car ils assurent chaque année plus de 90% des IDE de l'ensemble des pays de l'OCDE.

(2) Les pays de l'Amérique latine non OCDE (17 pays) : Argentine ; Bolivie ; Brésil ; Colombie ; Costa Rica ; Cuba ; Equateur ; Guatemala ; Honduras ; Nicaragua ; Panama ; Paraguay ; Pérou République ; Dominicaine ; El Salvador ; Uruguay ; Venezuela.

(3) Les pays de l'Europe de l'Est non OCDE (3 pays) : Biélorussie ; Russie ; Ukraine.

(4) Les pays de l'Asie non OCDE (38 pays) : Bahreïn ; Arabie Saoudite ; Arménie ; Azerbaïdjan ; Bangladesh ; Bhoutan ; Birmanie ; Brunei ; Cambodge ; Chine ; Corée du Nord ; Emirat Arabes Unis ; Inde ; Indonésie ; Iran ; Irak ; Jordanie ; Kazakhstan ; Koweït ; Liban ; Macao Chine ; Malaisie ; Maldives ; Mongolie ; Myanmar ; Népal ; Oman ; Pakistan ; Philippines ; Qatar ; Singapour ; Sri Lanka ; Syrie ; Taipei Chinois ; Taïwan ; Thaïlande ; Viêtnam ; Yémen.

1.4 Les variables utilisées

Les variables que nous utilisons sont définies comme suit :

1.4.1 Modèle d'analyse de l'industrie manufacturière

$$X_{ijt} = Idesmanfa_{ij,t} + Txchngeexpor_{ijt} + Ouv_{ijt} + Cotmain d'oeuvre_{ijt} + \epsilon_{ijt}$$

$$M_{ijt} = Ideemanufa_{ij,t} + Txchngeimpor_{ijt} + Ouv_{jit} + Cotmain d'oeuvre_{it} + \epsilon_{it}$$

Signification des variables :

X_{ijt} désigne les exportations du pays i vers la zone OCDE à la date t exprimées en millions de dollars US.

M_{ijt} les importations dans le pays i en provenance de la zone OCDE à la date t exprimées en millions de dollars US.

avec $t = 2000 \dots \dots \dots 2014$ et $i = 1 \dots \dots 18$, i représentant les principaux pays investisseurs et $j = \text{Zone OCDE} = \text{OCDE 1} + \text{OCDE 2}$

$j = \text{OCDE} (\text{les 17 autres principaux pays investisseurs} + \text{les 17 autres pays}) = 34 \text{ pays}$

$$j = \text{OCDE} = (O_1) + (O_2)$$

L'Ide dans les industries manufacturières représente en effet une part importante dans le montant total d'Ide en provenance des pays de l'OCDE.

idesmanufa_{ijt} : exprimé en millions de dollars US, c'est le flux d'IDE de l'ensemble des Ide des industries manufacturières sortant du pays *i* et allant vers la zone OCDE à la date *t* ; les industries manufacturières sont des industries de transformation des biens, c'est à dire principalement des industries de fabrication pour compte propre mais elles concernent aussi la réparation et installation d'équipements industriels ainsi que des opérations en sous-traitance pour un tiers donneur d'ordres.

ideemanufa_{ijt} : exprimé en millions de dollars US, c'est le flux de l'ensemble des Ide des industries manufacturières entrant dans le pays *i* en provenance de la zone OCDE à la date *t*. Les industries manufacturières sont des industries de transformation des biens, c'est à dire principalement des industries de fabrication pour compte propre mais elles concernent aussi la réparation et installation d'équipements industriels ainsi que des opérations en sous-traitance pour un tiers donneur d'ordres.

Pour ces deux types d'Ide, on s'attend à avoir un effet négatif ou positif sur les échanges (voir tableau 3.1).

txchgeexpor_{ijt} : c'est le taux de change à l'exportation à la date *t* de la monnaie nationale par dollar US du pays *i* par rapport au pays *j* donc par rapport à la zone OCDE dans notre cas. Le taux de change d'une devise (une monnaie) est le cours (autrement dit le prix) de cette devise par rapport à une autre. On parle aussi de la « **parité** d'une monnaie ». Mais ce dernier mot constitue un faux-ami très gênant avec l'anglais « *parity* » qui indique une égalité absolue.

txchgeimport_{ijt} : c'est le taux de change à l'importation à la date *t* de la monnaie nationale par dollar US du pays *i* par rapport au pays *j* donc par rapport à la zone OCDE, exprimé en dollar américain par monnaie nationale. Le taux de change d'une devise (une monnaie) est le cours (autrement dit le prix) de cette devise par rapport à une autre. On parle aussi de la « **parité** d'une monnaie ». Mais ce dernier mot constitue un faux-ami très gênant avec l'anglais « *parity* » qui indique une égalité absolue.

OUV_{ijt} : c'est le taux d'ouverture d'une économie qui mesure la place que tient le reste du monde dans l'économie d'un pays. C'est un indicateur de la mesure des échanges extérieurs, il indique la dépendance du pays vis-à-vis de l'extérieur d'un pays. Il mesure le niveau de la contrainte extérieure et s'évalue par de multiples éléments significatifs et informatifs du degré d'échange d'une économie avec le reste du monde. Ainsi des flux comme les importations et ou exportations nettes peuvent être utilisés. Des rapports significatifs (ratios) peuvent l'être aussi. Dans ce sens, le taux de dépendance par exemple peut être mesuré par les importations, exportations ou leur moyenne rapportée au PIB, au PNB ou à la VA. Le taux de couverture des importations par les exportations peut être utilisé dans ce sens.

Un pays avec un très faible taux d'ouverture vit en quasi autarcie. Un pays à fort taux d'ouverture a une économie extravertie.

La formule du calcul est la suivante : $[(\text{Exportations} + \text{Importations}) / 2] / \text{PIB} \times 100$

On s'attend à avoir un effet positif sur les exportations et les importations (voir tableau 3.1).

$coutmainduvre_{ijt}$: c'est le coût total de la main d'œuvre dans le pays i à la date t par rapport au pays j donc par rapport à la zone OCDE ; c'est le coût unitaire de la main d'œuvre de l'ensemble de l'économie en parité de pouvoir d'achat sur indice (2010=100). Le coût de la main-d'œuvre est le coût total payé par les entreprises pour rémunérer le facteur de production travail. C'est le coût total supporté par l'employeur pour l'emploi de main-d'œuvre. On s'attend à avoir un effet positif sur les exportations et négatif sur les importations (voir tableau 3.1).

1.4.2 Modèle d'analyse par zone géographique

Pour le modèle d'analyse par zone géographique, on ajoute des variables dont dépendent les échanges entre pays. Ainsi nous retenons notamment ici le taux de croissance de la zone de destination **Cro**, la variable mesurant la dimension du marché **Sompib** (la somme des PIB du pays i et celui de la zone géographique) et la variable **Dpib** mesurant l'importance de la différence de dotation factorielle relative (valeur absolue de la différence entre le PIB par tête d'un pays et la moyenne du PIB par tête de la zone géographique). L'équation à tester est alors :

***Zone OCDE : intra OCDE O = 18 pays principaux investisseurs + 17 autres pays = 35 pays**

$$X_{iot} = Ides_{iot} + Cro_{iot} + Sompib_{iot} + Dpib_{iot} + \epsilon_{iot} \quad (3.3)$$

$$M_{iot} = Idee_{iot} + Cro_{iot} + Sompib_{iot} + Dpib_{iot} + \epsilon_{iot} \quad (3.4)$$

i (pays principal investisseur de l'OCDE) = 1.....18 t = 1.....15

Par exemple : X_o représente les exportations de la France vers la zone OCDE (les 34 autres pays) à la date t en millions de dollars us et M_{iot} représente les importations de la France en provenance de la zone OCDE à la date t exprimée en millions de dollars us.

***Zone Amérique Latine non OCDE n= AM = 17 pays non OCDE**

$$X_{iAMt} = Ides_{iAMt} + Cro_{iAMt} + Sompib_{iAMt} + Dpib_{iAMt} + \epsilon_{iAMt} \quad (3.5.)$$

$$M_{iAMt} = Idee_{iAMt} + Cro_{iAMt} + Sompib_{iAMt} + Dpib_{iAMt} + \epsilon_{iAMt} \quad (3.6)$$

i (pays) = 1.....18 t = 1.....15

Par exemple : X_{iAMt} représente les exportations de la France vers la zone Amérique latine non OCDE à la date t en millions de dollars us. et M_{iAMt} représente les importations de la France en provenance de la zone Amérique latine non OCDE à la date t exprimée en millions de dollars us.

***Zone Asie non OCDE n= AS= 38 pays non OCDE**

$$X_{iASt} = Ides_{iASt} + Cro_{iASt} + Sompib_{iASt} + Dpib_{iASt} + \epsilon_{iASt} \quad (3.7)$$

$$M_{iASt} = Idee_{iASt} + Cro_{iASt} + Sompib_{iASt} + Dpib_{iASt} + \epsilon_{iASt} \quad (3.8)$$

i (pays) = 1.....18 t = 1.....15

Par exemple : X_{iASt} représente les exportations de la France vers la zone Asie non OCDE à la date t en millions de dollars us. et M_{iASt} représente les importations de la France en provenance de la zone Asie non OCDE à la date t exprimée en millions de dollars us.

***Zone Europe de l'Est non OCDE $n=EE=3$ pays non OCDE**

$$X_{iEEt} = Ides_{iEEt} + Cro_{iEEt} + Sompib_{iEEt} + Dpib_{iEEt} + \epsilon_{iEEt} \quad (3.9)$$

$$M_{iEEt} = Idee_{iEEt} + Cro_{iEEt} + Sompib_{iEEt} + Dpib_{iEEt} + \epsilon_{iEEt} \quad (3.10)$$

i (pays) = 1.....18 t = 1.....15

Par exemple : X_{iEEt} représente les exportations de la France vers la zone Europe de l'Est non OCDE à la date t en millions de dollars us. et M_{iEEt} représente les importations de la France en provenance de la zone Europe de l'Est non OCDE à la date t exprimée en millions de dollars us.

Les Ide sortants :

Les flux d'Ide sont exprimés en millions de dollars US et (i= 1.....18) et j= zone géographique

idesamlat_{ijt} Flux total d'Ide sortant du pays i vers l'Amérique Latine non OCDE à la date t.

idesocde_{ijt} Flux total d'Ide sortant du pays i vers la zone OCDE à la date t.

ideseurest_{ijt} Flux total d'Ide sortant du pays i vers l'Europe de l'Est non OCDE à la date t.

idesasie_{ijt} Flux total d'Ide sortant du pays i vers l'Asie non OCDE à la date t.

Les Ide entrants

ideeamlat_{ijt} Flux total d'Ide en provenance de l'Amérique Latine vers le pays i à la date t

ideeocde_{ijt} Flux total d'Ide en provenance de l'OCDE vers le pays i à la date t.

ideeeurest_{ijt} Flux total d'Ide en provenance de l'Europe de l'Est non OCDE vers le pays i à la date t.

ideeasie_{it} Flux total d'Ide en provenance de l'Asie non OCDE vers le pays i à la date t

Les flux d'Ide sont exprimés en millions de dollars US.

Les investissements directs à l'étranger (IDE) désignent les investissements par lesquels des entités résidentes d'une économie acquièrent ou ont acquis un intérêt durable dans une entité résidente d'une économie étrangère. **On s'attend à avoir un effet positif ou négatif des IDE sur les échanges (tableau 3.2).**

–***CRO_{ijt}***: c'est le rapport entre le taux de croissance du PIB du pays i et celui de la zone géographique j à la date t. En effet le PIB de la zone géographique est la moyenne des PIB des pays constituant la zone. **On s'attend à avoir un signe positif ou négatif (voir tableau 3.2).**

- ***SOMPIB_{ijt}*** $SOMPIB_{ijt} = |PIB_{it} + PIB_{jt}|$ C'est la somme des PIB du pays i et de celui de la zone géographique à la date t. En effet le PIB de la zone géographique est obtenu en calculant la moyenne des PIB des pays constituant la zone. Cette somme est exprimée en dollars constant de 2000. **Cette variable mesure la dimension du marché et devrait avoir un effet positif sur les échanges entre deux pays (voir tableau 3.2)** donc entre la zone géographique j et le pays i dans notre cas). C'est un proxy pour l'estimation des revenus des facteurs du travail et du capital dans les deux pays (le pays i et la zone géographique dans notre cas).

- ***DPIB_{ijt}*** $= |PIB_{it} - PIB_{jt}|$. Exprimée en valeur absolue, c'est la différence entre les PIB par tête du pays i et celui de la zone géographique j à la date t. En d'autres termes c'est la différence entre le PIB par habitant de deux partenaires c'est-à-dire du pays i et du pays j à la date t (en valeur absolue). En effet, le PIB par tête de la zone géographique est la moyenne des PIB par tête des pays composant ladite zone. **Elle est un proxy et mesure l'importance de la différence dans les dotations factorielles relatives entre le pays i et son pays(ou sa zone)**

partenaire j. Pour Albuлесcu et Goyeau²³⁷(2013), Chiappini²³⁸(2012) et Madariaga²³⁹(2010), elle pourrait être considérée aussi comme **une mesure des préférences et goûts des consommateurs de chaque pays**, elle présente aussi la productivité du travail. **On s’attend à avoir un effet négatif ou positif sur les échanges (tableau 3.2).**

²³⁷ Albuлесcu C.T. Goyeau D. (2013) «The interaction between trade and FDI : the CEECs experience"- Documents de travail - Centre de Recherche sur l’Intégration Economique et Financière - CRIEF - Equipe MOFIB - M2013 02.

²³⁸ Chiappini R. (2013) « Investissement direct à l’étranger et performance à l’exportation »- Revue française d’économie - 2013/3 Volume XXVIII - p. 119-164.

²³⁹ Madariaga N. (2010) “Impact des investissements directs sur le commerce extérieur de la France : une analyse sur données macroéconomiques”, dans Fontagné L. Toubal F. « Investissement direct étranger et performances des entreprises» - Rapport du CAE, n° 89, Paris, La Documentation française p:169-196.

TABLEAU 3.1 VARIABLES ET SIGNES ATTENDUS INDUSTRIE MANUFACTURIERE

VARIABLES	SIGNES ATTENDUS
Ides ; Idee	(-) relation de substitut (+) relation de complémentarité
$Ide_{ij,t}$ (Ide sortant)	<u>IDE horizontal</u> * (-) l'augmentation de l'IDE cause une diminution des exportations * pas d'effet sur les importations <u>IDE vertical</u> * (+) ou (-) sur les exportations et cela dépend de l'augmentation des échanges de produits finis ou intermédiaires. * (+) sur les importations
$Idee_{ij,t}$ (Ide entrant)	<u>IDE horizontal</u> *pas d'effet sur les exportations * (-) sur les importations <u>IDE vertical</u> *(+) sur les exportations + d'importations de biens intermédiaires
$txchgeexpor_{ijt}$ (Taux de change) $txchgeimpor_{ijt}$	(-) Exportations (+) Importations
OUV_{ijt} (Ouverture)	(+) Exportations (+) Importations
$coutmainduvre_{ijt}$ (Coût main d'œuvre)	(-) exportations (+) importations

Source : l'auteur

TABLEAU 3.2 VARIABLES ET SIGNES ATTENDUS POUR L'ANALYSE DE LA ZONE GEOGRAPHIQUE

VARIABLES	SIGNES ATTENDUS
Ides ; Idee	(-) relation de substitut (+) relation de complémentarité
$Ide_{ij,t}$ (Ide sortant)	<u>IDE horizontal</u> * (-) l'augmentation d'IDE cause une diminution des exportations * pas d'effet sur les importations <u>IDE vertical</u> * (+) ou (-) sur les exportations et cela dépend de l'augmentation de produits finis ou intermédiaires. * (+) sur les importations
$Idee_{ij,t}$ (Ide entrant)	<u>IDE horizontal</u> *pas d'effet sur les exportations * (-) sur les importations <u>IDE vertical</u> *(+) sur les exportations Plus d'importations de biens intermédiaires
CRO_{ijt} (Croissance)	(+) ou (-)
$SOMPIB_{ijt}$	(+)
$DPIB_{ijt}$	(+) ou (-)

Source : l'auteur

Section 2 : La méthode d'estimation

Les données de panel constituent une source d'information extrêmement riche permettant d'étudier les phénomènes dans leur diversité comme dans leur dynamique. Sevestre²⁴⁰ (2002) affirme que la double dimension des données de panel constitue un avantage décisif par rapport aux autres types de données. Cette double dimension permet aussi de tenir compte de l'influence des caractéristiques non observables des individus sur leur comportement, dès lors que celles-ci restent stables dans le temps.

L'utilisation de panels permet, par conséquent, de mener à partir du même corps de donnée des estimations en coupes et en séries temporelles et répond donc aux préoccupations des économistes. Le recours aux données de panel permet d'enrichir considérablement la démarche économétrique. L'exigence de validité d'un modèle dans les dimensions individuelle et temporelle et à la recherche d'une conciliation des résultats obtenus dans ces deux dimensions sont généralement à la source d'une amélioration de la spécification estimée ou d'un approfondissement de la compréhension du phénomène étudié.

Plusieurs modèles économétriques ont été développés dans le cadre des techniques de panel. Notre objectif est donc de choisir la méthode la plus appropriée à pour nos estimations. Les estimations en données de panel du lien entre le commerce extérieur et les investissements directs étrangers, présentent un certain nombre d'avantage. Elles fournissent non seulement des éléments d'analyse de la relation entre commerce extérieur et les investissements directs étrangers, mais aussi l'évolution de cette relation dans le temps. Deuxièmement dans les régressions en coupes transversales, les effets inobservables spécifiques aux pays sont automatiquement intégrés dans le terme d'erreur ; ceci peut conduire à obtenir des coefficients biaisés en l'occurrence lorsque qu'on étudie la relation entre commerce extérieur et Ide. Les estimations en panel réduisent les biais associés à l'estimation.

Pour mieux appréhender la nature de la relation entre les investissements directs étrangers et le commerce extérieur, et pour contourner les critiques essuyées par les études en panel concernant les problèmes de biais de simultanéité et surtout la causalité inverse entre ide et commerce extérieur, l'utilisation de techniques économétriques plus performantes dans l'étude de la nature de la relation entre commerce extérieur et investissement direct étranger s'est alors imposée.

²⁴⁰ Sevestre P. (2002), « Econometrie des données de panel Dunod », Paris, 211 pp.

Au nombre de ces techniques économétriques, nous pouvons citer la méthode des moments généralisés MMG (Generalized Method of Moment GMM) pour les panels dynamiques. Cette méthode permet d'apporter des solutions aux problèmes de biais de simultanéité, de causalité inverse et de variables omises. Ainsi nous avons retenu pour notre modèle une estimation MMG en système sur panel dynamique.

Un modèle dynamique est un modèle dans lequel un ou plusieurs retards de la variable dépendante figurent comme variables explicatives. Le modèle cherche à expliquer la dynamique des investissements directs étrangers de nature verticale et horizontale sur le commerce extérieur via les filiales.

Notre modèle peut poser des problèmes d'endogénéité liée à la présence d'effets significatifs des exportations ou des importations sur certaines variables explicatives. Une variable endogène est à la fois explicative et expliquée. Il y a plusieurs sources principales d'endogénéité dont les plus importants sont : l'omission de variable, les erreurs de mesures et les biais de sélection au sens de Baltagi²⁴¹ (2005). Pour remédier à ce problème, nous avons eu recours à la méthode de panel dynamique et plus précisément la méthode des moments généralisés MMG sur panel dynamique de Blundell et Bond²⁴² (1998).

La méthode des moments généralisés sur panel dynamique permet de régler le problème de l'endogénéité par l'utilisation d'une série de variables instrumentales qui consistent à introduire sur les retards des variables. Cette utilisation de variables retardées présente l'avantage de cette méthode par rapport aux autres méthodes de variables instrumentales. Ces dernières nécessitent une détermination de variables instrumentales qui doivent être corrélées avec les variables explicatives et non corrélés avec les perturbations et donc avec la variable à expliquer. Mais le problème de la méthode des moments généralisés réside dans la détermination des « instruments ». Ces derniers (ou variables instrumentales)nécessitent une détermination des variables qui doivent être corrélées avec les variables explicatives et non corrélées avec les perturbations et donc avec la variable à expliquer. Mais le problème de la méthode des moments généralisés réside dans l'absence de toute base théorique dans la détermination des instruments.

²⁴¹ Baltagi B. H. (2005), *Econometric Analysis of Panel Data* 3 ième édition, John Wiley, 301 pp.

²⁴² Blundell R.W. et Bond S.R (1998), "Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models", *Journal of Econometrics*, vol.87 (1), pp 115-143.

La méthode de Blundell et Bond (1998) fait suite à la méthode d'Arellano et Bond²⁴³(1991). C'est la raison pour laquelle dans cette section, nous continuons notre travail en développant d'abord l'estimateur d'Arellano et Bond (1991), ensuite nous détaillerons les apports de la méthode de Blundell et Bond (1998) tout en expliquant comme se manifeste le test de Sargan et celui d'autocorrélation pour savoir si les instruments et le modèle sont valides d'une part et, d'autre part, pour savoir si chacune des variables indépendantes utilisées est valide.

2.1 L'estimateur d'Arellano et Bond (1991)

Arellano et Bond furent les premiers en 1991, dans un article de la *Review of Economic Studies*, à proposer une extension de la Méthode des Moments Généralisés (MMG, ou Generalized Method of Moments, GMM), au cas des données de panels. Arellano et Bond (1991) font la proposition d'un estimateur plus efficace basé sur l'utilisation d'instruments supplémentaires, déterminant alors un ensemble de conditions sur les moments, d'où le nom d'estimation par la méthode des moments généralisé (MMG). L'estimateur d'Arellano et Bond a été très largement utilisé pour l'estimation de fonctions d'investissement sur données de panel (par exemple Bond et Meghir, 1994, Jaramillo, Schiantarelli et Weiss, 1996 et Mairesse, Hall et Mulkey, 1999). Cet estimateur MMG est consistant à la condition qu'il n'y ait pas d'auto corrélation de second ordre entre les différences premières des résidus. Un test de validité des instruments utilisés (et des restrictions sur les moments) peut donc être conduit à partir d'un test de cette auto corrélation d'ordre deux. Un autre test habituellement utilisé pour analyser la validité des instruments utilisé est le test de Sargan (voir Hansen, 1982 et Arellano et Bond, 1991).

En effet la démarche d'Arellano et Bond (1991) consiste à mettre l'équation à estimer en différences premières afin d'éliminer l'effet individuel et d'utiliser les valeurs retardées des variables comme instruments (Baltagi, 2005). En effet Arellano et Bond (1991) proposent un estimateur plus efficace basé sur l'utilisation d'instruments supplémentaires, déterminant alors un ensemble de conditions sur les moments, d'où le nom d'estimation par la méthode des moments généralisés (MMG).

²⁴³ Arellano M. et Bond S.R (1991), "Some tests of specification of panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations", *Review of Econometric Studies*, Vol.58 (2), pp.277-297.

$$\text{On a: } y_{it} = \delta y_{it-1} + \beta x_t + \mu_{it} \quad (3.6)$$

$$\text{Avec } \mu_{it} = \omega_i + v_{it}$$

$$\text{Pour } t-1 \text{ on a : } y_{it-1} = \delta y_{it-2} + \beta x_{t-1} + \mu_{it-1} \quad (3.7)$$

L'équation en différences premières nous donne :

$$y_{it} - y_{it-1} = \delta (y_{it-1} - y_{it-2}) + \beta (x_t - x_{t-1}) + (v_{it} - v_{it-1}) \quad (3.8)$$

$$\text{Pour } t=2, \text{ on a: } y_{i2} - y_{i1} = \delta (y_{i1} - y_{i0}) + \beta (x_2 - x_1) + (v_{i2} - v_{i1}) \quad (3.9)$$

y_{i0} constitue un instrument valide étant donné qu'il est fortement corrélé à $(y_{i1} - y_{i0})$ et non corrélé à $(v_{i2} - v_{i1})$ à

$$\text{Pour } t=3 \text{ on a: } y_{i3} - y_{i2} = \delta (y_{i2} - y_{i1}) + \beta (x_3 - x_2) + (v_{i3} - v_{i2}) \quad (3.10)$$

y_{i1} est un instrument valide étant donné qu'il est fortement corrélé à $(y_{i2} - y_{i1})$ et non corrélé à $(v_{i3} - v_{i2})$

Si on considère une période T, les instruments valides sont: $y_{i0}, y_{i1}, \dots, y_{it-2}$

2.2 Les tests de stationnarité : Blundell et Bond (1998)

Le problème avec la méthode d'Arellano et Bond (1991), réside dans la faible corrélation des instruments avec les variables du modèle comme l'affirme Sevestre (2002), ce qui provoque un manque de robustesse des estimations obtenues. Blundell et Bond (1998) proposent donc des conditions d'orthogonalité supplémentaires à savoir :

$$E(\Delta y_{n,t-1} \varepsilon_{nt}) = 0 \quad (3.11)$$

Le modèle en niveau peut être instrumenté par les différences premières retardées. En d'autres termes, Blundell et Bond (1998) empilent les équations en différences premières proposées par Arellano et Bond (1991) et les équations en niveaux.

$$\begin{pmatrix} \Delta y \\ y \end{pmatrix} = \alpha \begin{pmatrix} \Delta y_{-1} \\ y_{-1} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \Delta X \\ X \end{pmatrix} \beta + \begin{pmatrix} \Delta \omega \\ \mu + \omega \end{pmatrix} \quad (3.12)$$

A partir d'une étude de simulation, les auteurs montrent que l'utilisation de ce système d'équation aboutit à des estimateurs plus efficaces que ceux de la méthode d'Arellano et Bond (1991).

Afin de tester la validité des instruments, nous utilisons deux tests :

- (1) le test de Sargan (Sargan 1958, 1988);
- (2) le test d'absence d'auto corrélation des perturbations de premier et de second ordre.
- (3) le test de significativité individuel

2.2.1 Le test de Sargan(1958)

L'objectif de ce test consiste à tester l'orthogonalité des variables instrumentales par rapport aux écarts aléatoires. Il est très instructif de réaliser ce test dans la mesure où le biais d'estimation des DMC dû à des instruments faibles est proportionnel au degré de suridentification Angrist et Krueger²⁴⁴(2001).

Le test de Sargan²⁴⁵ est utilisé pour s'assurer de l'absence de corrélation des variables instrumentales avec les perturbations du modèle. **Sous l'hypothèse H_0 , les variables instrumentales ne sont pas corrélées avec les perturbations du modèle estimé. Si on accepte H_0 , les instruments sont valides et les estimations sont convergentes (Sevestre (2002). Si on refuse H_0 , les instruments retenus ne sont pas valides.**

Pour étudier la stationnarité dans le cas du test de Sargan(1958) au seuil alpha 5%, la p valeur calculée doit être supérieure à 5% ($p > 0,05$) pour ne pas rejeter l'hypothèse H_0 .

H_0 : Les instruments sont valides et les estimations sont convergentes.

²⁴⁴ Angrist Joshua D. and Alan B. Krueger (2001). "Instrumental Variables And The Search For Identification : From Supply And Demand To Natural Experiments," Journal of Economic Perspectives, 2001, v15(4, Fall), pp.69-85.

²⁴⁵ La statistique du test s'obtient par l'intermédiaire d'une régression des résidus sur les variables instrumentales. Elle suit une loi de χ^2 . Le logiciel utilisé permet d'obtenir directement la statistique du test de test ainsi que la p-value associée.

2.2.2 Le test d'autocorrélation

Un test d'autocorrélation est également nécessaire pour s'assurer de la validité des instruments. **Si on retient l'hypothèse selon laquelle les perturbations ne sont pas auto-corrélées, les perturbations $\omega_{nt} - \omega_{nt-1}$ du modèle en différences premières suivent un processus MA(1) et les variables $y_{n,t-2}$, $y_{n,t-3}$,; etc. sont alors des instruments valides.** En revanche si ω_{nt} suit un processus MA (1) la différence $\omega_{nt} - \omega_{nt-1}$ suit un processus MA(2) et de ce fait, $y_{n,t-2}$ n'est plus un instrument valide tandis que les retards plus éloignés $y_{n,t-3}$, $y_{n,t-4}$,; etc.) le restent (Sevestre 2002).

$$\begin{cases} H_0: \omega_{nt} \text{ ne sont pas corrélées} \\ H_1: \omega_{nt} \text{ suit un processus MA(1)} \end{cases}$$

Pour étudier la stationnarité dans le cas du test d'autocorrélation au seuil alpha 5%, la p valeur calculée doit être supérieur à 5% ($p > 0,05$) pour ne pas rejeter l'hypothèse H_0 .

2.2.3 Le test de significativité individuelle

Il s'agit de tester si les coefficients α , $\hat{\alpha}$, ou $\tilde{\alpha}$, de nos modèles sont significativement différents de zéro à au seuil 5%. L'hypothèse nulle à tester est :

H_0 : Le coefficient est égal à zéro (α , $\hat{\alpha}$, ou $\tilde{\alpha} = 0$) contre

H_1 : non H_0

Le critère de décision peut reposer ici sur la comparaison de la probabilité p (*Proba*) de rejet de H_0 par rapport au seuil à 5%. H_0 est rejetée lorsque $p < 0,05$. Dans ce cas, le coefficient est significativement différent de zéro au seuil 5% et donc la variable dont le coefficient est testé aura une influence sur la variable dépendante.

Notre démarche économétrique commencera par l'estimation des différents modèles par la méthode de Blundell et Bond (1998)²⁴⁶; ensuite la validité des instruments utilisés sera vérifiée

²⁴⁶ Nous procédons à une estimation en deux étapes. Pour la première étape, nous supposons que les termes de l'erreur sont indépendants et vérifient la condition d'homoscédasticité. Nous utilisons les résidus de la première

d'une part par un test d'ensemble du modèle qui est composé du test de Sargan et du test d'auto corrélation d'ordre 1 et d'ordre 2 et d'autre part par le test de significativité individuelle (c'est-à-dire étudier la significativité des différentes variables).

Section 3 : Résultats empiriques et discussions

Il y existe trois méthodes d'analyse des liens entre l'investissement étranger direct et les échanges internationaux. Ces méthodes correspondent à différents niveaux d'agrégation : le niveau micro-économique ou niveau de l'entreprise, le niveau macro-économique ou niveau de l'ensemble de l'économie et le niveau sectoriel ou niveau de la branche. Chaque niveau d'analyse détient ses forces et ses faiblesses et permet d'avoir des aperçus différents des liens entre les échanges et l'investissement. L'admission d'une approche « ascendante » qui réunit ces trois perspectives permet de mieux appréhender la dynamique de ces liens.

Avant d'estimer nos équations de gravité, il convient pour nous d'étudier la stationnarité de nos variables. Pour ce faire nous utilisons le test développé par Sargan²⁴⁷(1958) et le test d'absence d'auto corrélation des perturbations de premier et de second ordres et le test de significativité des paramètres.

Cette section sera consacrée à la présentation des différents résultats obtenus. D'abord nous procédons à l'étude de test de stationnarité de nos variables, ensuite nous présentons les résultats relatifs au modèle de l'analyse de l'industrie manufacturier et enfin nous présentons les résultats relatifs au modèle d'analyse par zone géographique.

3.1 Significativité d'ensemble et des coefficients

L'étude de la stationnarité des séries temporelles est aujourd'hui devenue incontournable dans la pratique économétrique courante. Ceci est dû au fait que la plupart des analyses se faisant sur des séries longues subissent des perturbations d'origine diverses qui tendent à modifier la variance des données, ce qui biaise parfois les résultats des estimations. Tout travail empirique

étape pour obtenir une estimation convergente de la matrice des variances-covariances. L'estimateur obtenu lors de la deuxième étape est relativement plus efficace que l'estimateur de la première étape.

²⁴⁷ **Sargan J. D. (1958)**, "The Estimation of Economic Relationships Using Instrumental Variables", *Econometrica*, vol. 26, pp. 393-415.

débuté ainsi par l'étude de la stationnarité des séries considérées avec l'application d'un test de racine unitaire et éventuellement de cointégration.

En effet, si l'on arrive à l'issue du test, à la conclusion selon laquelle les séries sont stationnaires, on peut procéder à une estimation de notre modèle tel que spécifié sans aucune modification. Par contre, s'il s'avère que les séries ne sont pas stationnaires, l'on doit procéder à une correction de notre modèle : on passe ainsi à un modèle à correction d'erreurs. Pour cela, on effectue un test de cointégration et si l'hypothèse de cointégration est acceptée, on peut passer à l'estimation du modèle à correction d'erreurs. Le modèle à correction d'erreurs présente une priorité remarquable qui a été démontrée par Granger (1983). Un ensemble de variables cointégrées peut être mis sous forme d'un modèle à correction d'erreurs dont toutes les variables sont stationnaires et dont les coefficients peuvent être estimés par les méthodes économétriques classiques.

Significativité d'ensemble

Pour étudier la significativité d'ensemble nous procédons au test de Sargan (1958) et au test d'autocorrélation.

3.1.1 Résultats du test de Sargan (1958)

Pour étudier la stationnarité dans le cas du test de Sargan (1958) au seuil alpha 5%, la p valeur calculée doit être supérieure à 5% ($p > 0,05$) pour ne pas rejeter l'hypothèse H_0 .

H_0 : Les instruments sont valides et les estimations sont convergentes.

Ainsi donc le test de Sargan (1958) effectué (voir résultat dans les tableaux 3.5 ; 3.6 ; 3.7 ; 3.8), toutes les probabilités trouvées sont supérieures à 0,05, a montré que tous les instruments sont valides et les estimations sont convergentes.

3.1.2 Résultats test d'auto-corrélation AR (2) Arellano et Bond

Pour étudier la stationnarité dans le cas du test d'autocorrélation au seuil alpha 5%, la p valeur calculée doit être supérieur à 5% ($p > 0,05$) pour ne pas rejeter l'hypothèse H_0 .

H_0 : Absence d'autocorrélation donc le modèle valide

Pour toutes nos estimations, le test d'autocorrélation AR (2) d'Arellano et Bond donne des probabilités supérieures à 5% ($p > 0,05$) (voir tableau de résultat d'estimations). On ne peut donc pas rejeter l'hypothèse d'absence d'autocorrélation d'ordre 2. Dès lors le modèle est valide.

3.1.3 Résultats de significativité des coefficients

Il s'agit de tester si les coefficients α , $\hat{\alpha}$, ou $\tilde{\alpha}$, de nos modèles sont significativement différents de zéro à au seuil 5%. L'hypothèse nulle à tester est :

H_0 : Le coefficient est égal à zéro ($\alpha, \hat{\alpha}, \text{ ou } \tilde{\alpha} = 0$) contre

H_1 : non H_0

Le critère de décision peut reposer ici sur la comparaison de la probabilité p (*Proba*) de rejet de H_0 par rapport au seuil à 5%. H_0 est rejetée lorsque $p < 0,05$. Dans ce cas, le coefficient est significativement différent de zéro au seuil 5% et donc la variable dont le coefficient est testé aura une influence sur la variable dépendante.

Donc tous les coefficients de nos paramètres sont significatifs donc toutes les variables de nos équations sont stationnaires.

En conséquence, l'estimation par le MMG en système n'est pas biaisée. Tous ces résultats (voir tableaux 3.5 3.6 3.7 3.8) confirment la bonne spécification des équations de gravité. Nous pouvons donc procéder à l'estimation de notre modèle tel que spécifié sans aucune modification (sans faire de correction d'erreurs via le test de cointégration).

3.2 Résultats du modèle d'analyse de l'ensemble des industries manufacturières (tableau 3.5 et 3.6)

Nous voulons tester la nature de la relation entre le commerce (les exportations et les importations) et l'investissement direct dans le secteur manufacturier. L'investissement dans les industries manufacturières représente en effet une part importante dans le montant total

d'IDE en provenance des autres pays de l'OCDE (voir le tableau 3.3 ci-dessous). Donc dans chaque case nous avons trois valeurs :

La première est la valeur totale de l'investissement direct étranger IDE en provenance des autres pays de l'OCDE ; la seconde représente la valeur de l'investissement direct étranger dans le secteur manufacturier en provenance des autres pays de l'OCDE et enfin la troisième valeur représente la part en pourcentage. Cette part est obtenue par simple calcul de division de la seconde sur la première, le tout multiplié par 100.

TABLEAU 3.3 INVESTISSEMENTS DIRECTS A L'ETRANGER DES PRINCIPAUX PAYS DE L'OCDE : INDUSTRIES MANUFACTURIERES (en millions de dollars US)

Années Pays	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012
Allemagne	44329,553 19022,209 (42,91%)	19187,635 3306,003 (17,22%)	10185,116 -5075,165 (49,82%)	87489,645 27921,426 (31,91%)	60571,637 17404,971 (28,73%)	102935,099 31456,954 (30,55%)	57431,877 -6532,134
Angleterre	40944,837 5643,094 (13,78%)	57862,159 -4486,363	67167,788 33641,156 (50,08%)	234642,786 100816,49 (42,96%)	10902,854 1797,91 (16,49%)	58910,256 8258,013 (14,01%)	19240,887 12167,987 (63,24%)
Australie	1138,141 849,117 (74,60%)	6474,23 2265,95 (34,99%)	8647,833 2391,672 (27,65%)	16999,774 2755,479 (16,20%)	31588,309 6951,983 (22,01%)	14189,14 4469,8 (31,50%)	8703,934 -2721,532
Canada	39670,055 8383,274 (21,13%)	22378,343 Nd	31141,557 5497,472 (17,65%)	23167,592 nd	51259,835 1036,905 (2,02%)	25766,841 -10743,545	39672,673 2253,253 (5,67%)
Corée du Sud	1349 971,813 (72,03%)	5701,933 5474,315 (96%)	Nc nc	10784,706 7047,238 (65,34%)	11832,233 10133,212 (85,64%)	13011,014 10285,844 (79,05%)	12151,736 11037,258 (90,82%)
Danemark	22668,891 1692,878 (7,46%)	5181,817 177,188 (3,41%)	-11895,58 -394,816	4024,567 3211,341 (79,79%)	16581,487 12392,43 (74,73%)	-3196,186 1902,449	9770,945 1249,093 (12,78%)
Espagne	38161,458 4683,439 (12,27%)	29211,196 7979,455 (27,31%)	55917,506 10159,026 (18,16%)	93264,717 10730,513 (11,50%)	53985,38 22105,263 (40,94%)	13092,715 7629,139 (58,27%)	23906,685 -8306,407
Etats-Unis	105784 43002 (40,65%)	90503 25871 (28,58%)	183764 63429 (34,51%)	291360 71977 (24,70%)	204029 43832 (21,48%)	294924 61081 (20,71%)	263041 62064 (23,59%)
Finlande	23371,117 12860,565 (55,02%)	7225,521 2381,491 (32,95%)	2991,549 1143,425 (38,22%)	6632,444 3442,847 (51,90%)	6802,808 6232,199 (91,61%)	3978,913 1758,504 (44,19%)	8441,195 937,159 (11,10%)
France	169280,242 17917,242 (10,58%)	46074,828 7681,651 (16,67%)	52735,744 5929,929 (11,24%)	96706,414 15303,125 (15,82%)	116769,006 15808,48 (13,53%)	43841,06 7303,311 (16,65%)	27161,954 -1808,483

Source: International Direct Investment Statistics Yearbook, OECD, 2000. Les chiffres en parenthèse désignent la part des investissements dans les industries manufacturières dans le montant total des investissements direct étrangers Ide.

SUITE TABLEAU 3.3 INVESTISSEMENTS DIRECTS A L'ETRANGER DES PRINCIPAUX PAYS DE L'OCDE : INDUSTRIES MANUFACTURIERES (en millions de dollars US)

Années \ Pays	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012
Irlande	Nd Nd	10739,798 1612,478 (15,01%)	12610,262 7557,461 (59,93%)	16844,627 7162,218 (42,5%)	19530,425 1656,016 (8,47%)	16497,214 4940,111 (29,94%)	9116,967 339,332 (3,72%)
Italie	10719,749 3479,863 (32,46%)	16306,663 4201,301 (25,76%)	18292,956 7682,942 (41,99%)	29799,172 9806,703 (32,90%)	50674,605 11284,547 (22,26%)	15438,649 13699,921 (88,73%)	-16088,149 21159,833
Japon	39294,259 11973,477 (30,47%)	24664,903 14176,691 (57,47%)	20650,615 13666,596 (66,18%)	Nd 34521,702	75834,22 44986,943 (59,32%)	26094,033 17669,66 (67,71%)	83765,803 49340,333 (58,90%)
Norvège	6227,222 3016,927 (48,44%)	4113,905 2356,492 (57,28%)	1738,163 57,424 (3,30%)	11342,365 229,469 (2,02%)	25680,796 -3392,826 (29,67%)	9861,527 2926,628 (29,67%)	Nd nd
Pays-Bas	71327,985 22868,859 (32,06%)	46491,132 15060,899 (32,39%)	34160,641 7590,375 (22,21%)	nd 111169,525	53479,808 20553,046 (38,43%)	27059,889 23587,744 (87,16%)	-12330,334 8688,946
Portugal	3657,801 358,142 (9,79%)	2683,244 22,816 (0,80%)	2262,342 751,243 (33,20%)	4743,755 122,003 (2,57%)	2220,482 531,506 (23,93%)	3149,222 609,933 (19,36%)	15742,758 462,437 (2,93%)
Suède	29210,566 6651,457 (22,77%)	4355,026 3497,06 (80,29%)	10648,783 8200,465 (77%)	19004,851 13024,405 (68,53%)	19227,691 8367,057 (43,51%)	13181,528 50,972 (0,38%)	20056,001 15729,405 (78,42%)
Suisse	34553,885 14056,639 (40,68%)	8134,507 8030,575 (98,72%)	19856,786 17393,837 (87,59%)	49845,675 44524,019 (89,32%)	43054,633 26135,474 (60,70%)	55781,145 6984,559 (12,52%)	24438,806 20739,765 (84,86%)

Source: International Direct Investment Statistics Yearbook, OECD, 2000. Les chiffres en parenthèse désignent la part des investissements dans les industries manufacturières dans le montant total des investissements directs étrangers Ide.

Les résultats entre parenthèses en pourcentage obtenus dans le tableau 3.3 montrent bel et bien que l'investissement dans les industries manufacturières représente en effet une part considérable dans le montant total des IDE en provenance des pays de l'OCDE.

Nous allons maintenant étudier les différents coefficients obtenus.

3.2.1 L'Ide

Les analyses théoriques de l'impact des multinationales sur le commerce extérieur des pays d'origine et d'accueil mettent en évidence deux types d'effets : des effets de substitution et des effets de complémentarité. Les effets de substitution soulignent l'impact négatif que le flux d'IDE entre deux pays peut avoir, tant sur le commerce bilatéral entre le pays d'origine et le pays d'accueil, que sur les relations commerciales de ces deux économies avec le reste du monde. Inversement, les effets de complémentarité regroupent les impacts positifs que ce même flux d'IDE peut avoir sur les échanges entre le pays d'origine et le pays hôte.

Dans son article sur le lien entre le commerce extérieur et les investissements directs étrangers, Fontagne²⁴⁸ (1999) explique qu'il peut exister huit types de lien de causalité. Il affirme que les exportations peuvent entraîner des sorties d'IDE : les exportations constituant la première étape d'un processus d'internationalisation ; symétriquement, les importations peuvent entraîner des entrées d'IDE, lorsque les entreprises étrangères ouvrent des filiales dans le marché du pays d'accueil ; les importations peuvent aussi entraîner des sorties d'IDE, aussi longtemps qu'il faudra importer des ressources naturelles. On peut donner une autre explication en faisant valoir que c'est la baisse de la compétitivité qui provoque des délocalisations d'entreprises à l'étranger lorsque celles-ci se trouvent trop désavantagées sur le marché national. Dans ces cas-là, ce sont les importations qui semblent être à l'origine d'IDE du point de vue statistique, mais il est plus plausible de penser que c'est en fait la baisse de compétitivité qui est à l'origine des importations et des délocalisations; les exportations peuvent entraîner des entrées d'IDE lorsque des entreprises étrangères sont désireuses de bénéficier des externalités sur lesquelles les entreprises locales fondent leur compétitivité : par exemple, les entreprises étrangères peuvent s'installer dans la Silicon Valley²⁴⁹ afin d'être bien placées pour exporter des produits de l'électronique; les sorties d'IDE entraîneront des importations en cas d'intégration verticale en amont et/ou de délocalisations à l'étranger d'activités à forte intensité de main-d'œuvre en provenance de pays intensifs en capital; les entrées d'IDE donnent lieu à des exportations si les entreprises étrangères s'implantent dans le pays d'accueil pour réexporter chez elles ou pour

²⁴⁸ Fontagné, L. (1999), "L'investissement étranger direct et le commerce international : Sont-ils complémentaires ou substituables ?", Documents de travail sur la science, la technologie et l'industrie, 1999/3, Éditions OCDE. doi:10.1787/771416201121.

²⁴⁹ désigne le pôle des industries de pointe situé dans la partie sud de la région de la baie de San Francisco en Californie, sur la côte ouest des États-Unis.

approvisionner un marché régional; les sorties d'IDE entraînent des exportations si la compétitivité sur les marchés étrangers s'améliore ou suscitent une baisse des exportations dans le cas inverse; les entrées d'IDE donnent lieu à des importations si la compétitivité des entreprises étrangères sur le marché intérieur s'améliore mais peuvent donner lieu à des exportations lorsque le pays d'accueil améliore sa compétitivité.

Dans notre étude, nous constatons que les exportations soient positivement liées aux investissements directs étrangers. La variable *Ide sortant* dans l'industrie manufacturière est significative, avec un signe positif (tableau 3.5). Cependant l'impact de cette variable reste relativement très faible par rapport aux autres variables explicatives. Il y a donc dans l'ensemble de l'industrie manufacturière, un lien de complémentarité entre exportations bilatérales de marchandises et le stock d'investissements directs étranger.

Il est aussi nécessaire pour nous d'analyser les liens entre IDE et commerce en nous intéressant aussi aux effets de l'investissement direct étranger sur les importations. Ainsi, dans le tableau 3.6, notre paramètre est significatif avec un signe positif, nous constatons que le lien de complémentarité existe également entre IDE dans l'industrie manufacturière et les importations même si nous reconnaissons que le coefficient affecté à la variable IDE entrant est faible.

3.2.2 Le taux de change

Selon les théoriciens, les taux de change devraient être à leur niveau optimum lorsque la balance des transactions courantes est stable. Lorsqu'un pays importe un produit, la facture sera effectuée en devise du pays exportateur du produit. L'importateur doit alors acheter la devise du pays exportateur et vendre sa propre monnaie. Ainsi, toute modification des opérations économiques d'importation ou d'exportation de marchandises entraîne une variation du taux de change.

En cas de **balance de transactions courantes déficitaire** : c'est à dire si les importations sont supérieures aux exportations, la demande de devises pour effectuer des règlements à l'étranger sera supérieure à l'offre de ces mêmes devises pour effectuer des paiements auprès du pays. Dans ce cas, la monnaie nationale aura tendance à se déprécier ou à être dévaluée par rapport aux autres monnaies utilisées pour ces transactions.

A l'inverse, lorsque **la balance de transactions courantes est excédentaire** : les entrées de devises sont supérieures aux sorties, la demande de monnaie par les non-résidents est plus importante que la demande des devises exprimée par les résidents. La monnaie nationale a tendance à s'apprécier ou à être réévaluée.

Le niveau du taux de change a donc un impact sur les exportations ainsi que sur les importations. Une baisse du taux de change réel permet d'accroître les exportations grâce à l'amélioration de la compétitivité. Le développement des exportations permet également de relâcher la contrainte extérieure et par conséquent d'importer davantage et essentiellement importer les outils de production non produit localement. Pour être plus précis, une baisse du taux de change réel (dépréciation du taux) va engendrer une augmentation des exportations et par conséquent va jouer favorablement sur la production et donc sur la croissance économique. Une progression des exportations augmente les capacités d'une économie à importer donc ça va lui permettre d'accéder à la technologie produite à l'étranger et d'améliorer la productivité ; ce qui explique la relation négative entre les exportations et le taux de change.

Dans notre étude, la variable liée au taux de change a des coefficients significatifs et positifs pour les exportations comme pour les importations. Nous nous attendons à un signe négatif pour notre paramètre lié à la variable du taux de change export et un signe positif pour notre paramètre lié au taux de change à l'importation (tableau 3.5 et 3.6). Pour ce qui est de la variation du taux de change, elle ne traduit pas vraiment la variation du taux de change entre les partenaires commerciaux du fait de la baisse de différentes monnaies par rapport au dollar des Etats unis sur la période considérée.

Donc nos résultats montrent qu'il y a une relation inverse entre les exportations et le taux de change et de l'autre côté, il y a une relation positive entre les importations et le taux de change. D'après Bernier²⁵⁰ (1995), plus la monnaie locale se déprécie par rapport à la monnaie dans laquelle se fait l'échange (le dollar), plus la compétitivité-prix des produits locaux, s'améliore. On peut donc dire aussi que, plus la monnaie locale s'apprécie par rapport à la monnaie dans laquelle se fait l'échange (le dollar par exemple), plus la compétitivité-prix des produits locaux se détériore.

²⁵⁰ Bernier, Bernard (1995), « Manuel-Initiation à la macroéconomie ». Edition Dunod.

3.2.3 L'ouverture commerciale

La variable degré d'ouverture, est significative et apparaît avec un signe positif dans notre étude en exportation comme en importation.

Les exportations exprimées en valeur absolue ne pouvant en dépendre significativement. L'ouverture commerciale est significative dans toute notre estimation (tableau 3.5 et 3.6).

L'ouverture commerciale entraîne un transfert de technologie qui entraîne une croissance plus importante que celle générée par simple accumulation du capital au sens de Romer (1993). En plus, l'ouverture commerciale permet l'accès aux biens d'investissement qui ne sont pas disponibles dans l'économie locale.

Bertrand (2012)²⁵¹ montre dans son analyse que l'ouverture commerciale est avant tout inversement proportionnelle à la taille de l'économie nationale (population et dimension) :

L'étendue de la demande interne (taille du marché national) permet de concilier diversification de la production et compétitivité et, partant, elle réduit le recours à l'échange international.

Par ailleurs, plus l'étendue du pays est vaste, plus il y a de chances pour que les ressources minérales et énergétiques soient conséquentes et diversifiées, ce qui rend moins impératif l'échange international. De même, plus il y a de chances via la variété du climat et l'étendue de la surface agricole utile, pour que les productions agricoles soient diversifiées (l'exemple des USA).

Plus le pays est étendu, plus les coûts internes sont importants plus le relief est escarpé, plus les coûts internes de transport des biens importés peuvent constituer un grand obstacle à leur compétitivité prix et freiner le commerce international.

Baldwin et Seghezza²⁵² (1996) montrent que la croissance est tirée par l'investissement qui est induit par l'ouverture commerciale. Les auteurs procèdent à l'estimation du taux de croissance en fonction de l'investissement et ensuite ce dernier en fonction de l'ouverture. La majorité des études économétrique montrent qu'il y a une relation positive entre exportations et Ide. En

²⁵¹ Bertrand Blancheton (2012) : « Maxi fiches de Sciences économiques » - 2e éd.

²⁵² Baldwin R. E. et Seghezza E. (1996) «Growth and European Integration: Toward an Empirical Assessment » Centre for Economic Policy Research Discussion Paper 1393, 36 pp.

d'autres termes, les exportations dépendent positivement de l'Ide qui à son tour dépend positivement de l'ouverture commerciale selon Baldwin et Seghezza (1996). Par conséquent les exportations dépendent positivement de l'ouverture commerciale.

3.2.4 Le Coût de la main d'œuvre

La main-d'œuvre joue un rôle majeur dans le fonctionnement d'une économie. Du point de vue des entreprises, elle représente un coût (coût de la main-d'œuvre) qui inclut non seulement les salaires et les traitements versés aux salariés, mais aussi les coûts non salariaux, essentiellement les cotisations sociales à la charge de l'employeur.

Le coût de la main d'œuvre est significatif dans notre étude mais apparaît avec un signe positif dans le cas des exportations (tableau 3.5) et apparaît avec un signe négatif dans le cas des importations (tableau 3.6), de l'ensemble des industries manufacturières. On s'attendait à un signe négatif du paramètre de la dite variable dans le cas des exportations car plusieurs études ont montré que, quand le coût de la main d'œuvre est faible, les exportations ont tendance à s'augmenter et inversement quand le coût de la main d'œuvre est élevé les importations augmentent, vu que les entreprises vont délocaliser dans les pays où la main d'œuvre est à moindre coût. Ainsi, Artus et Xu²⁵³(2012) montrent que, grâce à une main d'œuvre peu qualifiée, de faibles salaires, des monnaies sous-évaluées et donc de bonnes compétitivités-prix, les pays émergents ont pu réaliser des productions, souvent bas de gamme et accroître leurs exportations qui ont largement tiré la croissance.

²⁵³ Artus P et Xu B.(2012), « Changement du modèle de croissance de la Chine : nécessité, difficultés, Flash Économique, Recherche Économique », Natixi, n°481, 9 juillet.

TABLEAU 3.5 RESULTATS DU MODELE INDUSTRIE MANUFACTURIERE : CAS
DES EXPORTATIONS

VARIABLES		Ensemble des industries manufacturières
Ide sortant	Coefficients	.0005419
	Probabilité	(0.039)
	Erreur Standard	.0000469
Taux de change export	Coefficient	-75.56404
	Probabilité	(0.000)
	Erreur Standard	6.3114
Ouverture	Coefficients	.0542345
	Probabilité	(0.000)
	Erreur Standard	0.2548
Coût main d'œuvre	Coefficients	.1191017
	Probabilité	(0.000)
	Erreur Standard	.0206382
Constante	Coefficient	-118.8176
	Probabilité	(0.0150)
	Erreur Standard	5.858035
Observations		214
Nombre d'individus		18
Autocorrélation d'ordre 1		-2.4612 (0.0138)
Autocorrélation d'ordre 2		-.26747 (0.7891)
Test de Sargan		46.84730 (0.6024)

Les valeurs significatives au seuil de 5% sont en gras ; les p valeurs des tests statistiques sont entre parenthèses

TABLEAU 3.6 RESULTATS MODELE INDUSTRIE MANUFACTURIERE : CAS DES IMPORTATIONS

VARIABLES		Ensemble des industries manufacturières
Ide entrant	Coefficients	.0019809
	Probabilité	(0.009)
	Erreur standard	.0000302
Taux de change import	Coefficient	47.41379
	Probabilité	(0.000)
	Erreur standard	8.718934
Ouverture	Coefficients	.2685489
	Probabilité	(0.034)
	Erreur standard	.012779
Coût main d'œuvre	Coefficient	-.1983596
	Probabilité	(0.012)
	Erreur standard	.012779
Constante	Coefficient	-134.4044
	Probabilité	(0.000)
	Erreur standard	14.83395
Observations		212
Nombre d'individus		18
Autocorrélation d'ordre 1		-2.0358 (0.0258)
Autocorrélation d'ordre 2		-2.0258 (0.8574)
Test de Sargan		40.25870 (0.7854)

Les valeurs significatives au seuil de 5% sont en gras ; les p valeurs des tests statistiques sont entre parenthèses.

Une comparaison des tableaux 3.5 et 3.6, nous permet de constater que l'effet de l'IDE est plus fort sur les importations que sur les exportations dans l'industrie manufacturière. Cela signifie que, malgré le fait que l'investissement direct stimule le commerce international, son effet sur la balance commerciale est négatif. (Coefficient : Ide sortant dans le cas des exportations

0.0005419 et Ide entrant dans importations **0.0019809** ; balance commerciale = exportations - importations)

$$0.0005419 - 0.0019809 = - 0.001439 < 0$$

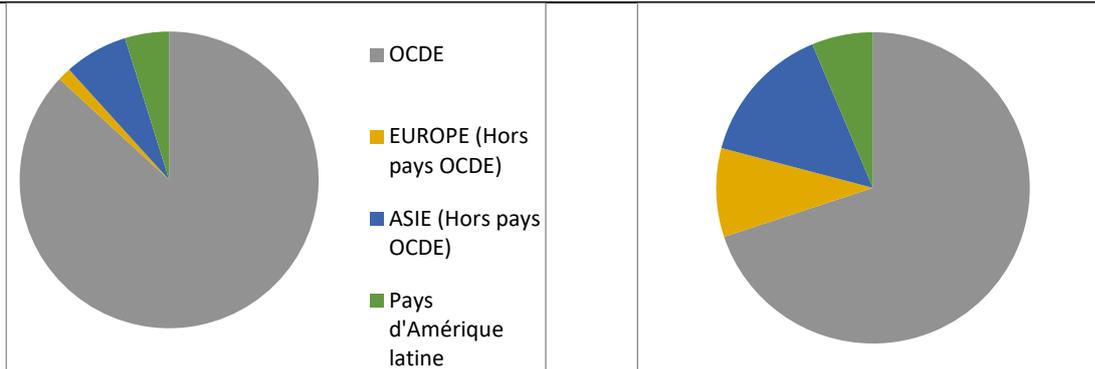
3.3 Résultat du modèle d'analyse par zone géographique (tableaux 3.7 et 3.8)

En général nous pouvons distinguer cinq zones géographiques non-OCDE : l'Amérique latine, l'Asie, l'Europe de l'Est, les Proche et Moyen Orient, et l'Afrique. Toutefois, pour notre étude nous choisissons que l'Amérique latine, l'Asie et l'Europe de l'Esst. Ces zones sont considérées comme des zones significatives contrairement aux autres zones car par exemple en Afrique, les investissements directs étrangers ne sont pas significatifs, les pays occidentaux y investissent rarement excepté quelques rares pays comme la France y ayant massivement investi. Cependant au Moyen Orient, seuls quelques pays producteurs de pétrole et Israël ont accueilli des investissements étrangers, et sont donc retenus. C'est aussi dans ces zones que l'on trouve la quasi-totalité des pays émergents. Pour des raisons de comparaison, on ajoute par contre la « zone » OCDE dans notre échantillon.

Nous avons décidé de faire un diagramme circulaire pour voir la part des flux d'Ide sortants de chacun des 18 pays de notre échantillon vers les différentes zones géographiques.

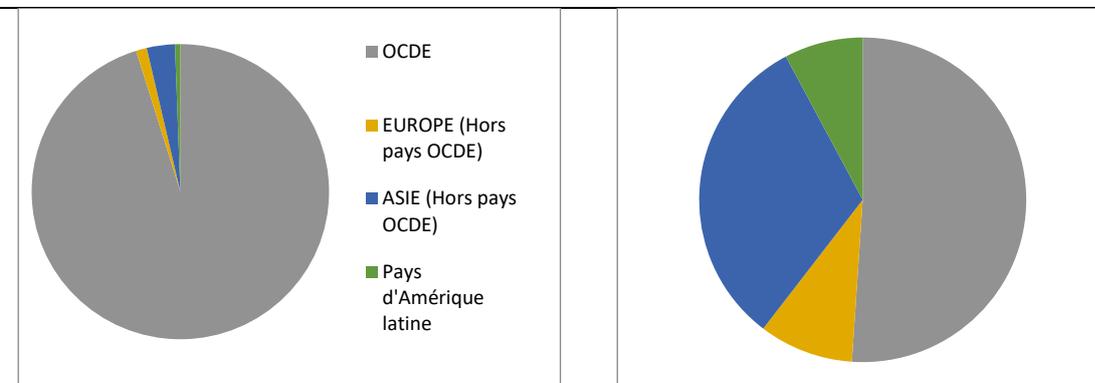
Dans tous nos diagramme, les chiffres 3; 4; 5 et 6 représentent respectivement les zones OCDE, EUROPE, ASIE et PAYS D'AMERIQUE LATINE.

Diagrammes 3.1 : Ide sortants (en millions USD) des principaux pays de l'OCDE : Flux par zones géographiques en 2000 et 2012 (%)



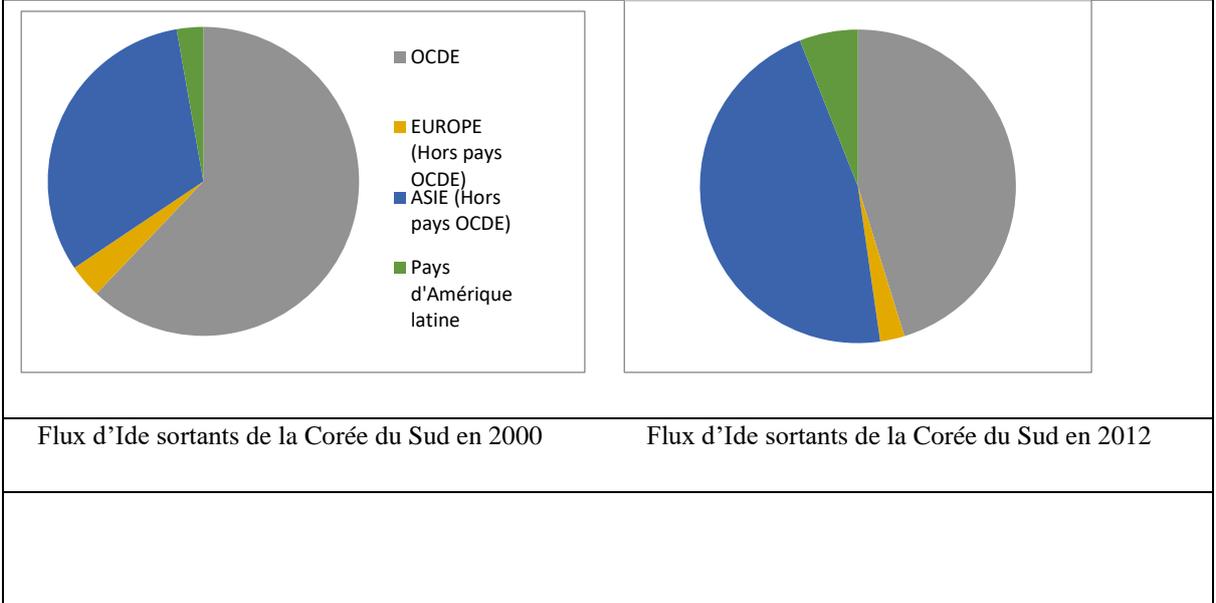
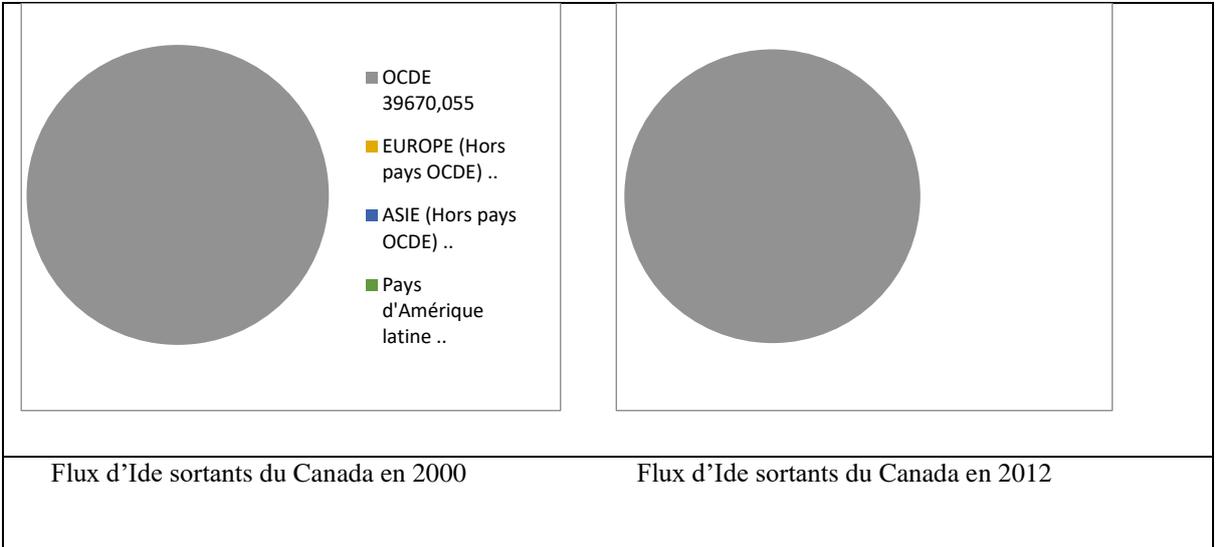
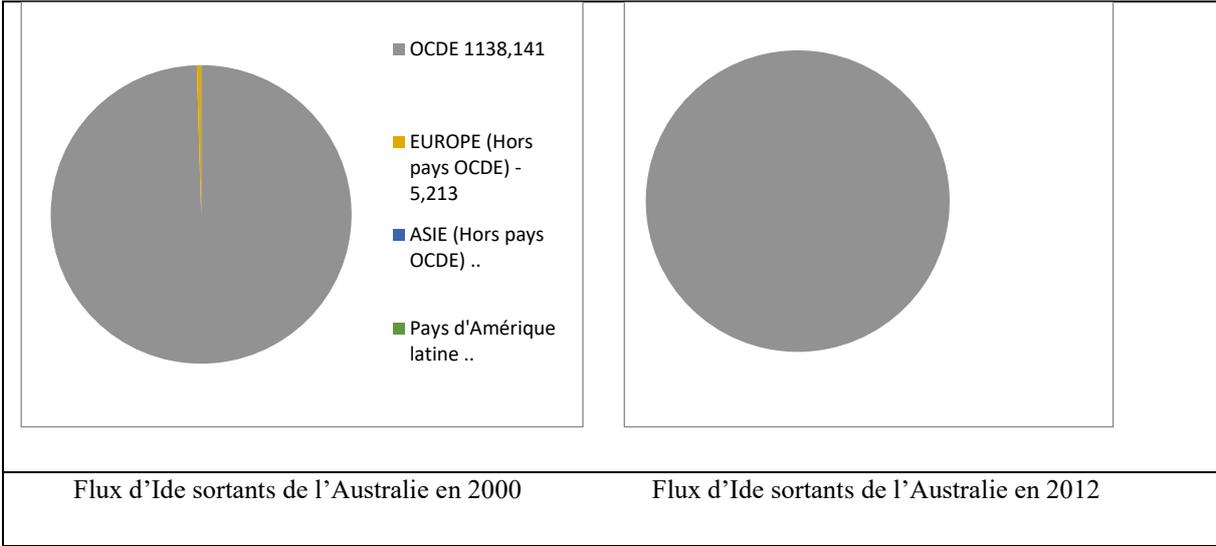
Flux d'Ide sortants de l'Allemagne en 2000

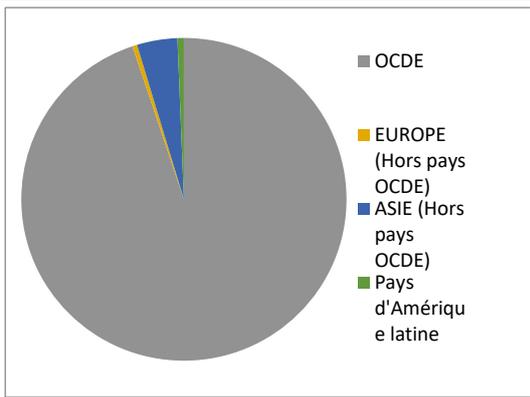
Flux d'Ide sortants de l'Allemagne en 2012



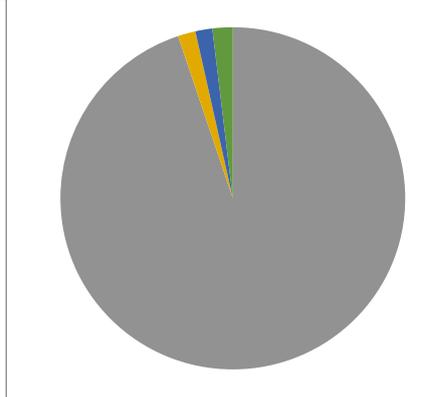
Flux d'Ide sortants de l'Angleterre en 2000

Flux d'Ide sortants de l'Angleterre en 2012

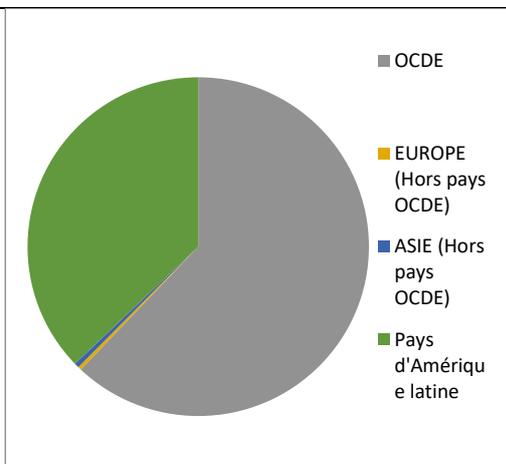




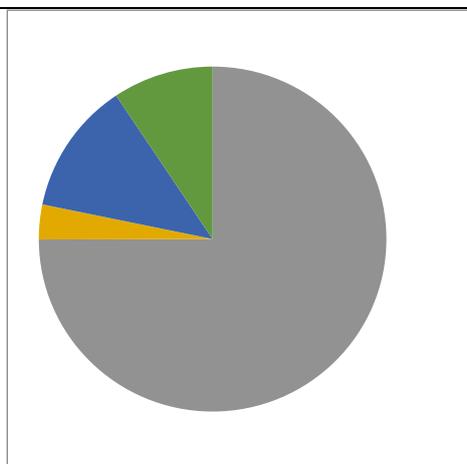
Flux d'Ide sortants du Danemark en 2000



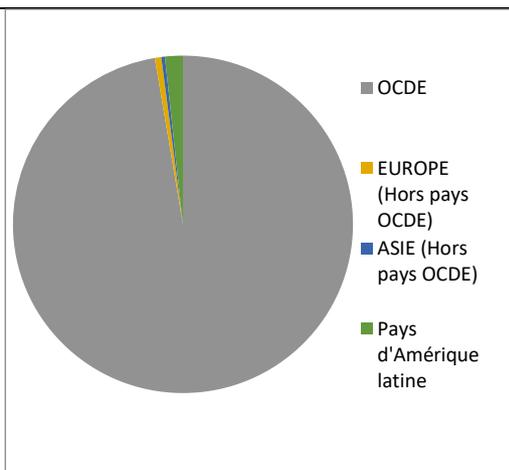
Flux d'Ide sortants du Danemark en 2012



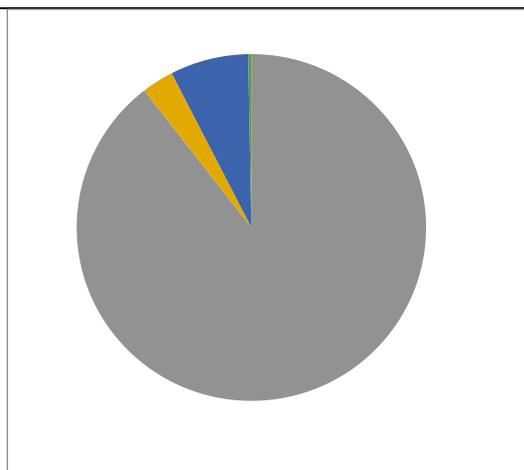
Flux d'Ide sortants d'Espagne en 2000



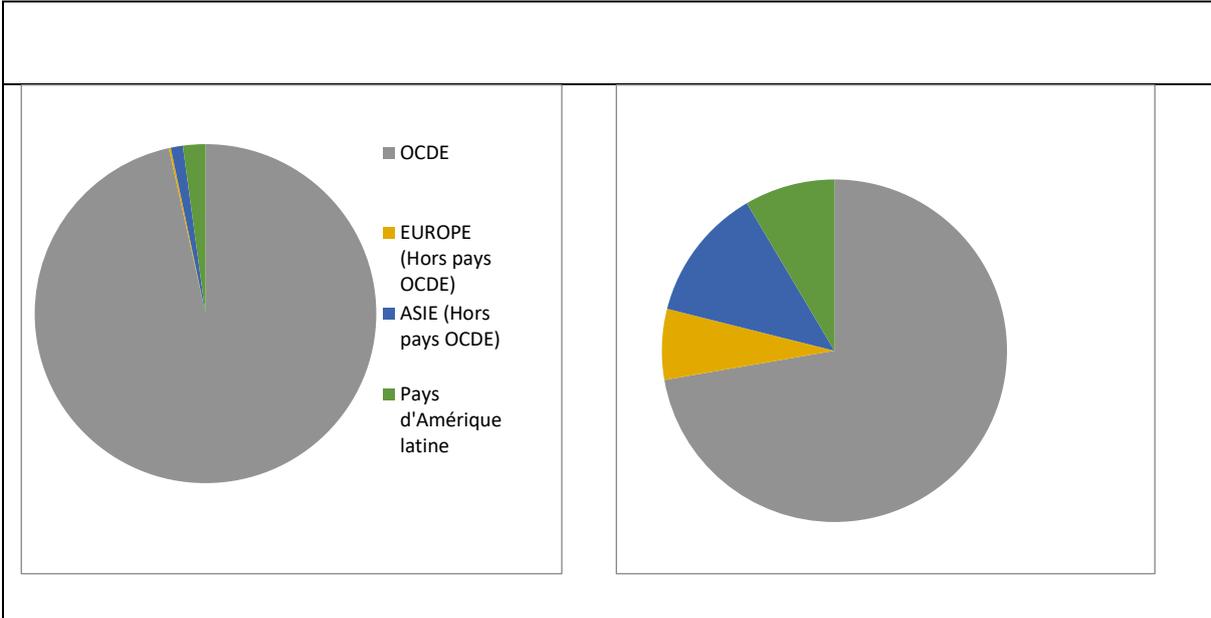
Flux d'Ide sortants d'Espagne en 2012



Flux d'Ide sortants de la Finlande en 2000

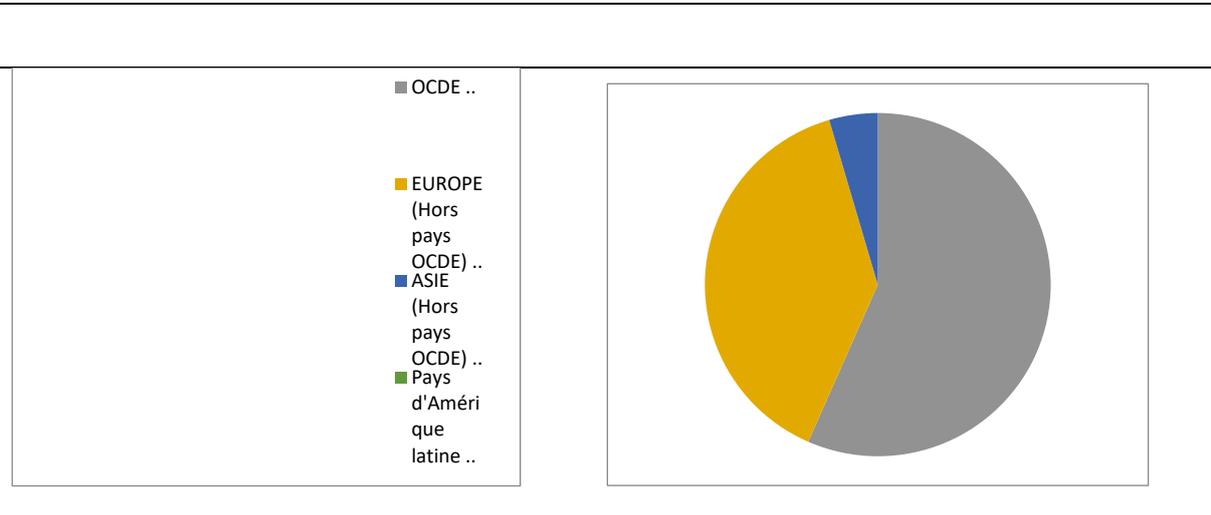


Flux d'Ide sortants de la Finlande en 2012



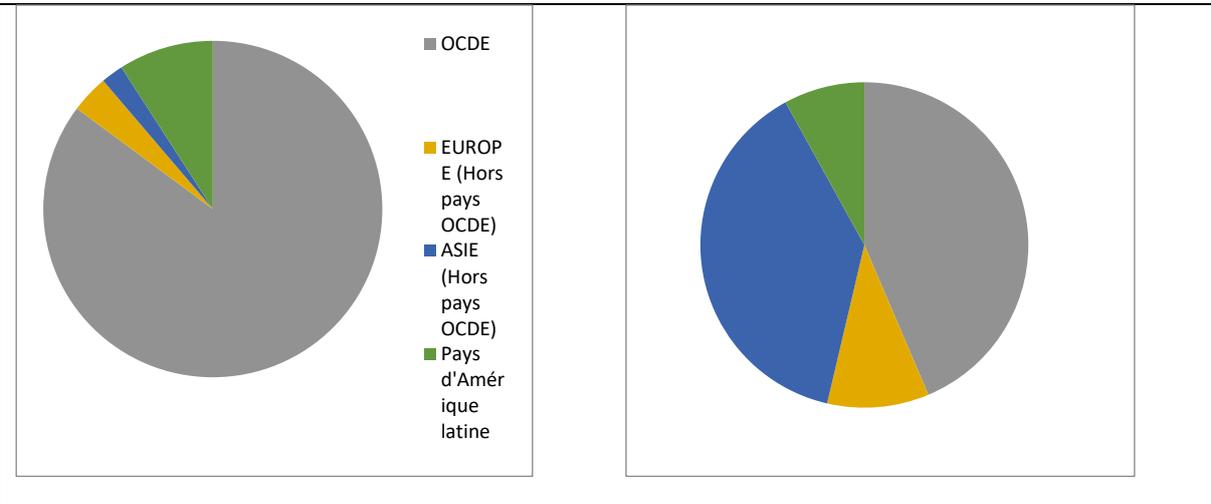
Flux d'Ide sortants de la France en 2000

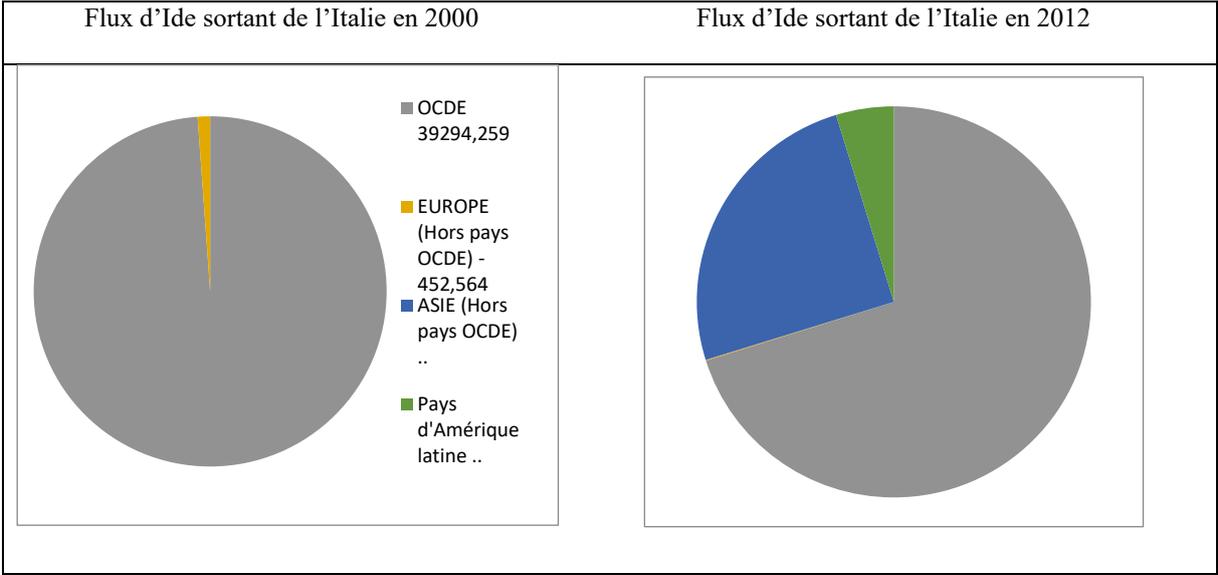
Flux d'Ide sortants de la France en 2012



Flux d'Ide sortants de l'Irlande en 2000

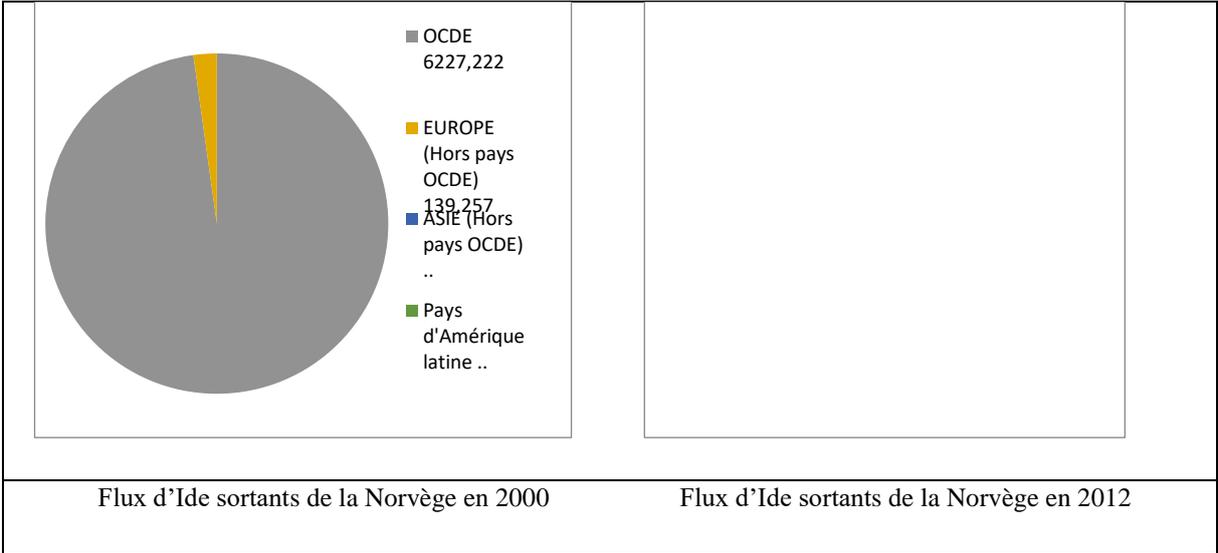
Flux d'Ide sortants de l'Irlande en 2012

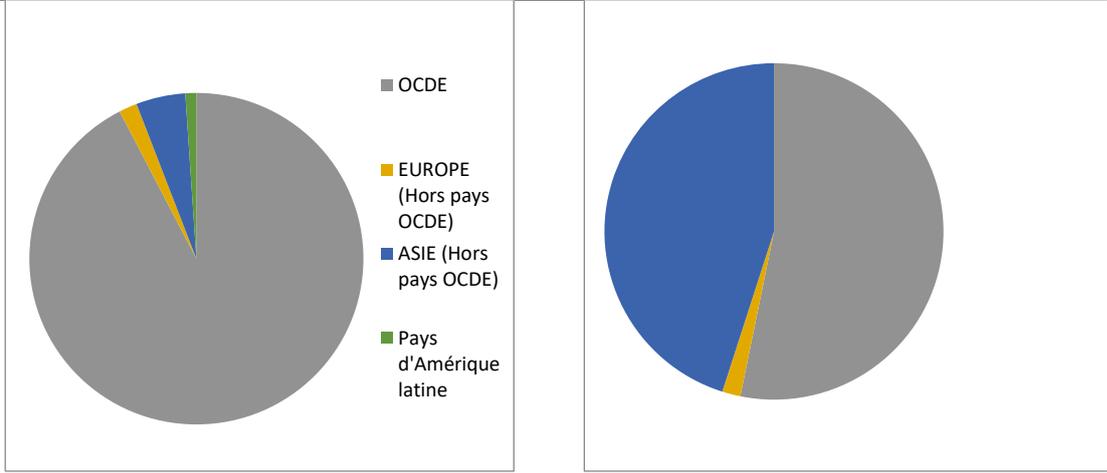




Flux d'Ide sortants du Japon en 2000

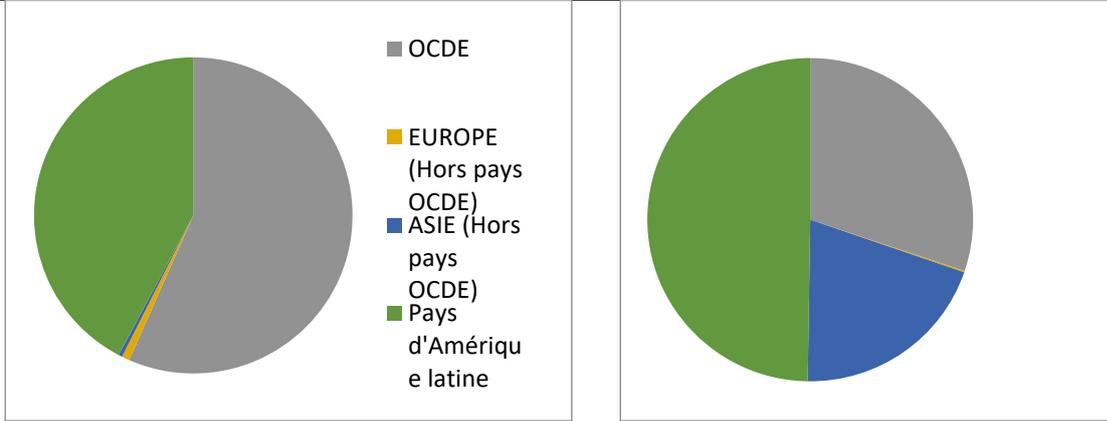
Flux d'Ide sortants du Japon en 2012





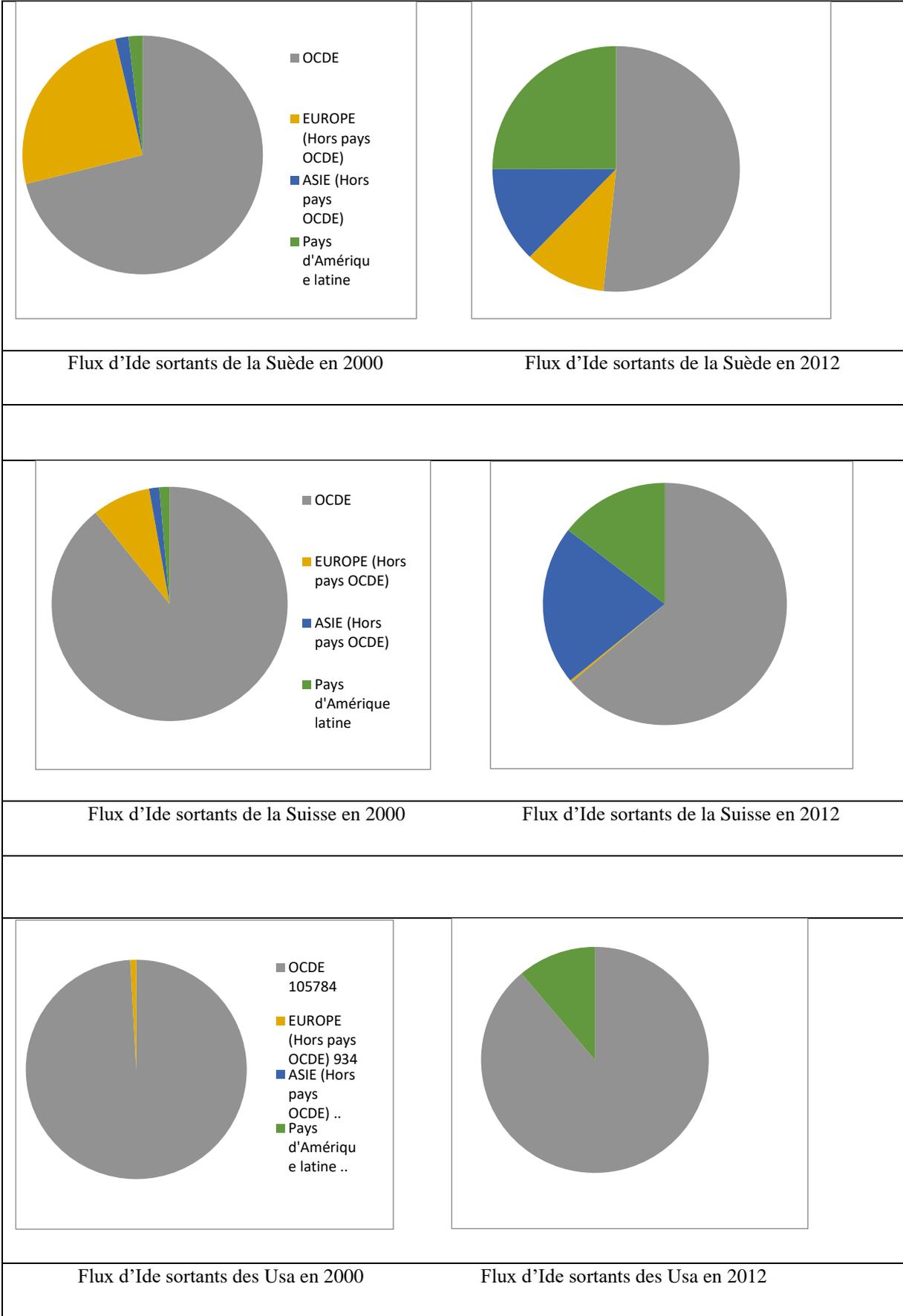
Flux d'Ide sortants des Pays-Bas en 2000

Flux d'Ide sortants des Pays-Bas en 2012



Flux d'Ide sortants du Portugal en 2000

Flux d'Ide sortants du Portugal en 2012



Source : Données extraites le 06 mars 2015, 00h12 UTC (GMT), de OECD.Stat

Après observation de ces diagrammes, nous constatons que la zone OCDE est la zone où la quasi-totalité de ces principaux pays investissent le plus. Cette zone est en tête position des pays destinataires de l'IDE en provenance de ces 18 principaux pays investisseurs. La zone Asie non OCDE vient en seconde position tandis que l'Amérique Latine non OCDE et l'Europe de l'Est non OCDE, viennent respectivement en troisième et quatrième positions.

3.3.1 L'IDE

Le signe attendu pour le coefficient lié à notre variable IDE, dépendra de la zone de destination des IDE. En effet, par rapport au modèle théorique développé par Markusen (1984), nous nous attendons à ce qu'il y ait une relation de substitution entre IDE et exportations, entre les pays développés de notre échantillon. En effet, les dotations factorielles étant relativement similaires entre ces pays, l'IDE serait plutôt de nature horizontale et consisterait en un déplacement de la production totale des marchandises.

En revanche, vis-à-vis des pays émergents de l'échantillon, un signe positif pour le coefficient est attendu. Il s'agit dans ce cas de l'IDE vertical, donc il y a une relation de complémentarité entre IDE et commerce extérieur. En effet, l'entreprise ne va délocaliser uniquement qu'une partie de la production nécessitant une main d'œuvre faiblement qualifiée afin de bénéficier d'une meilleure compétitivité et il y aura apparition d'un commerce intra-firme entre la société mère et ses filiales situées dans ces pays émergents. Ainsi, l'IDE viendra s'ajouter aux exportations de produits finaux de la société mère, ce qui va provoquer leur augmentation.

Dans le cas des exportations dans le modèle d'analyse par zone géographique, le coefficient de l'investissement direct étranger est significatif dans l'ensemble de notre étude et apparaît avec un signe négatif dans toutes les zones sauf la zone Europe de l'Est (Voir Tableau 3.7). Il y a donc une relation de substitution entre IDE et exportations dans toutes les zones sauf celle de l'Europe de l'Est où exportations et IDE sont complémentaires. En outre, cette relation de substitution est relativement forte dans la zone OCDE que dans les zones non OCDE Amérique Latine et Asie.

Dans le cas des importations dans le modèle d'analyse par zone géographique, le coefficient de l'investissement direct étranger est significatif dans l'ensemble de notre étude et apparaît avec

un signe négatif pour son coefficient dans les zones OCDE et la zone non OCDE Amérique Latine (voir Tableau 3.8) d'une part, il y a donc une relation de substitution entre Ide et commerce international dans ces deux zones et cette relation est plus relativement forte dans la zone OCDE que dans la zone Amérique Latine non OCDE; d'autre part, l'Ide apparaît avec un signe positif dans les deux zones non OCDE Asie et Europe de l'Est (voir tableau 3.8). Il y a donc une relation de complémentarité entre Ide et commerce international. Cependant cette complémentarité est relativement forte dans la zone Europe de l'Est non OCDE.

On peut expliquer cela vraisemblablement par la différence des secteurs d'activité dans lesquels l'investissement direct a lieu, étant donné que les effets (notamment l'effet élargissement du marché) de l'IDE sont différents selon les secteurs. Toutefois, l'absence de données sur l'investissement direct à la fois par secteur d'activité et par zone géographique ne nous permet pas d'identifier clairement cette différence et d'expliquer précisément cet écart au niveau des liens entre IDE et commerce.

3.3.2 La Croissance

La croissance dans l'ensemble de notre étude est significative et apparaît avec un signe négatif dans toutes les zones, aussi bien pour les exportations que pour les importations sauf dans la zone Asie où elle apparaît avec un signe positif (Tableaux 3.7 et 3.8). La croissance du pib induit une augmentation des exportations de la zone Asie. L'investissement direct étranger s'avère complémentaire des échanges internationaux selon Lionel Fontagné et Michaël Pajot²⁵⁴(1999). Pour eux, les investissements sont susceptibles de se substituer directement aux échanges, les exportations se trouvant remplacées par les ventes sur place des filiales implantées à l'étranger. Mais ces investissements peuvent également accroître la compétitivité des firmes concernées sur le marché d'accueil, contribuant ainsi à favoriser les exportations en provenance du pays investisseur. Donc nous convenons que l'IDE favorise les exportations. La Banque mondiale a publié une étude en 1999 dans le but de trouver une relation entre les IDE et la croissance des pays en développement qui montre que les flux d'IDE augmentent

²⁵⁴ Lionel Fontagné et Michaël Pajot (1999), « Investissement direct à l'étranger et échanges extérieurs : un impact plus fort aux États-Unis qu'en France » ÉCONOMIE ET STATISTIQUE N° 326-327, 6/7.

l'investissement total et, partant, la croissance des PVD. Borensztein, de Gregorio et Lee²⁵⁵ (1998), utilisant un modèle de croissance endogène, vont dans le même sens : les IDE facilitent le transfert de technologie, élèvent le niveau de qualification des travailleurs et tendent à augmenter les exportations et la compétitivité dans les PVD (Pays en Voie de Développement). Leur étude sur un panel de 69 pays en développement montre qu'une augmentation d'un point de pourcentage du ratio des IDE sur le PIB accroît le taux de croissance du PIB par tête du pays hôte de 0,8 pour cent. Ces résultats sont identiques à ceux de Blomstrom, Lipsey et Zejan(1999)²⁵⁶ dont l'étude porte sur des pays en développement à revenu élevé.

Une croissance économique du reste du monde plus forte que la croissance locale peut avoir des effets ambigus. En effet, d'un côté, la croissance du PIB favorise la croissance des exportations de l'économie locale, mais, de l'autre, elle engendre davantage de concurrence. Aussi, une croissance de l'économie locale plus forte que celle du reste du monde lui permet de favoriser son commerce extérieur c'est-à-dire d'accroître son offre d'exportation mais peut aussi engendrer une baisse de prix des biens exportés et dégrader ainsi ses termes de l'échange. Il apparaît donc un certain degré d'interdépendance entre la croissance économique des pays participants aux échanges mondiaux et le commerce mondial. Cette interdépendance passe par les termes de l'échange.

3.3.3 Sompib

En référence aux travaux d'Helpman (1987) et Hummels et Levinsohn (1995), la taille des pays est évaluée par la somme des PIB exprimée en dollars constant de 2000 des deux pays partenaires ($SOMPIB_{ijt} = PIB_{it} + PIB_{jt}$). On s'attend à un signe positif du coefficient de la variable sompib qui est une variable représentative de la taille de deux pays ; dans nos résultats , elle est liée à un paramètre de signe positif et est significative pour toutes les zones de notre

²⁵⁵ E. Borensztein, J. De Gregorio, J-W. Lee (1998) "How does foreign direct investment affect economic growth ? " *Journal of International Economics* 45, 115–135p.

²⁵⁶ Magnus Blomstrom, Robert E. Lipsey, Mario Zejan(1993), « Is Fixed Investment the Key to Economic Growth? Paper No. 4436.

analyse dans le cas des exportations comme des importations (Tableaux 3.7 et 3.8). Il y a donc une relation positive entre le commerce bilatéral et la taille des économies.

Cette relation positive est plus forte dans les pays de l'OCDE et l'ASIE compte tenu de leur coefficient fortement élevé. Différentes variables ont été proposées pour mesurer la « taille économique » : population, superficie terrestre, PIB et part dans le commerce mondial. On peut considérer que la population et la superficie terrestre donnent une indication de la dotation de facteurs d'une économie. Le PIB est souvent employé comme indicateur de la taille du marché, puisqu'il reflète la demande intérieure. Les pays de l'OCDE et de l'Asie choisis dans notre échantillon sont les pays qui ont les caractéristiques d'être considéré comme de grands pays en matière de taille. D'où la forte valeur du paramètre lié à la variable Sompib pour les deux zones géographiques précitées. Cela s'explique par le fait que selon Chiappini²⁵⁷(2012) qui cite Helpman et Krugman²⁵⁸ (1985), le commerce s'accroît à mesure que la taille bilatérale du marché augmente et ce, en raison de la présence d'économies d'échelle. La taille d'une économie peut limiter sa capacité d'exportation de produits pour lesquels il y a d'importantes économies d'échelle. On peut considérer que cela est une des contraintes qui empêchent les petites économies de diversifier leurs exportations.

3.3.4 Dpib

Conformément à l'article de Chiappini (2012), nous avons introduit la variable Dpib dans notre modèle. On obtient la Dpib en faisant la différence entre le PIB par tête du pays i et le PIB par tête du pays j , à la date t , le tout en valeurs absolues. Elle est un proxy et mesure l'importance de la différence dans les dotations factorielles. Elle mesure aussi les préférences et les goûts des consommateurs. Le signe du coefficient affecté à la variable Dpib peut varier, donc on s'attend à avoir un signe positif ou négatif du coefficient affecté à cette variable.

²⁵⁷ Raphaël Chiappini (2012), « Un réexamen de la relation entre commerce et Investissement Direct à l'étranger (IDE) à partir d'un modèle en panel dynamique Le cas de l'Allemagne, la France et l'Italie ». LAREFI Working Paper N°2012-04.

²⁵⁸ Helpman E. et P. Krugman (1985), *Market structure and foreign trade: Increasing returns, imperfect competition and the international economy*, Cambridge MA, MIT, Press.

Une augmentation de la différence dans les dotations factorielles relatives entre deux pays a un effet complexe sur le commerce :

- Au sens de la notion générale de commerce, l'augmentation de la différence dans les dotations factorielles conduit à une augmentation du commerce en général [(selon les théories traditionnelles du commerce « c'est la dotation factorielle qui explique la spécialisation des pays » (Heckscher, Ohlin, Samuelson)] et une augmentation du commerce intra-firme aussi dans la stratégie verticale, (selon les nouvelles théories de commerce international).

- Au sens du commerce inter et intra branche, l'augmentation de la différence dans les dotations factorielles engendre une baisse du commerce intra-branches et augmente le commerce inter-branches. Par contre, dans le cas où les dotations factorielles relatives sont plutôt similaires, la part du commerce inter-branches baisse et la part du commerce intra-branche augmente. Cela pourrait dépendre et varier aussi selon les types de pays :

*** Dans les relations entre les pays de l'OCDE c'est plutôt le commerce de l'intra-branche qui domine, d'où un effet négatif sur le commerce.**

*** Par contre, dans les relations des principaux pays investisseurs de l'OCDE avec les pays en voie de développement c'est plutôt le commerce de l'inter-branches, qui domine d'où un effet positif en sens inverse.**

Cet effet dépend aussi d'autres variables comme la taille des pays (Helpman et Krugman, 1985). Car dans le cas de similitude des dotations factorielles, les multinationales recourent à la différenciation des produits qui augmente le commerce intra-branche.

- Au sens de la notion de commerce inter- et intra-firme, l'augmentation de la différence dans les dotations factorielles engendre une augmentation du commerce intra-firme selon la stratégie verticale de l'IDE. Par contre, dans le cas où les dotations factorielles relatives sont plutôt similaires, il y aura une baisse dans le commerce selon la stratégie horizontale de l'IDE. En cas de stratégie d'IDE global ou complexe, l'effet de la différence dans les dotations factorielles sur le commerce est plutôt implicite, particulièrement dans les stratégies d'IDE plateforme d'exportation.

Le paramètre lié à notre variable Dpib est positif du côté des exportations comme des importations, dans l'ensemble de notre estimation dans toutes les zones géographiques sauf dans la zone Asie où nous retrouvons un signe négatif (Tableaux 3.7 et 3.8).

La variable d'écart a un impact significatif négatif sur le commerce (exportations et importations avec la zone Asie (en majorité des pays émergents) et un impact significatif positif sur le commerce avec la zone OCDE, l'Amérique Latine et l'Europe de l'Est. La variable Dpib mesure l'écart en valeur absolue entre le PIB par tête de chacun des principaux pays investisseurs (18 pays) et de leurs différents partenaires.

Le signe négatif que porte la variable Dpib dans le cas de l'Asie montre qu'il n'y a pas de commerce intra branche entre les pays de l'Ocde et les pays de l'Asie non Ocde mais au contraire, qu'il y a du commerce inter branches entre ces pays et ladite zone. En cas de différences en dotations factorielles, il n'y a pas de commerce intra branche mais il y a du commerce inter branches. Donc la variable Dpib doit avoir un impact négatif sur le commerce. En conclusion il existe du commerce inter branche entre les pays de l'Ocde et la zone Asie (en majorité des pays émergents) non Ocde.

Une diminution de la variable implique donc une hausse du niveau de vie du pays partenaire ; cela peut facilement expliquer une augmentation des opportunités d'échange et notamment du commerce. On ne retrouve pas le même effet du côté de l'IDE car la réduction de l'écart de revenu a une conséquence qui joue en sens opposé. En effet, si on suppose que l'IDE avec ces zones était plutôt de type vertical, pour bénéficier d'une main d'œuvre moins chère par exemple, alors l'augmentation du niveau de vie de ces zones y rend l'IDE moins attrayant. Pour les pays de la zone OCDE, les écarts de revenu par tête sont plus faibles que pour ces mêmes pays de l'OCDE avec les pays de la zone Asie (majoritairement constitué de pays émergent) et peuvent être positifs ou négatifs. L'essentiel c'est qu'avec la proximité de niveaux de revenu relativement élevés, les pays de l'OCDE ont pu développer le commerce de produits manufacturiers similaires entre eux.

La part du commerce intra-branche et des IDE horizontaux est plus élevée que dans les échanges avec les pays émergents. Dans ce cas il peut avoir une plus grande substituabilité entre le commerce et l'IDE. C'est ce qui pourrait expliquer les signes opposés du coefficient de la variable Dpib dans les estimations pour les exportations et les importations. La réduction des

écarts de PIB par tête incite à développer les investissements entre pays de l'OCDE et conduit, dans le même temps, à réduire les échanges commerciaux.

En se basant sur les travaux de Helpman et Krugman (1985), plus les différences en termes de PIB par tête sont élevées, et plus les différences en termes de dotations factorielles sont grandes même si la variable est significative. Pourtant, lorsque les pays ont des dotations factorielles relativement semblables, cela stimule le commerce intra-branche. A l'inverse, plus les pays ont des dotations factorielles éloignées, moins il y a du commerce intra-branche. Cette variable peut donc avoir un impact négatif sur l'évolution du commerce bilatéral des pays de toute les zones de notre étude.

Tableau 3.7 RESULTATS DU MODELE D'ANALYSE PAR ZONE GEOGRAPHIQUE
CAS DES EXPORTATIONS

VARIABLES		OCDE	Amérique Latine	Asie	Europe de l'est
Ide sortant	Coefficient	- .000228	-.0155418	-.0005383	.0298817
	Probabilité	(0.000)	(0.000)	(0.021)	(0.000)
	Erreur standard	7.96e-06	.0037841	.0004342	.0007325
Croissance	Coefficient	-.2192048	-.8511793	28.60509	-12.62541
	Probabilité	(0.031)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
	Erreur standard	.036974	.0664001	3.338882	2.427639
Sompib	Coefficient	9.64e10	3.31e-10	7.65e-10	4.06e-10
	Probabilité	(0.000)	(0.037)	(0.000)	(0.000)
	Erreur standard	2.37e-11	3.01e-11	2.30e-11	2.79e-11
Dpiht	Coefficient	.0028916	.0021489	-.0028119	.0100698
	Probabilité	(0.032)	(0.000)	(0.048)	(0.000)
	Erreur standard	.0013468	.0010277	.0016251	.0021225
Constante	Coefficient	-1180.382	-508.661	-624.5652	-807.6779
	Probabilité	(0.000)	(0.017)	(0.000)	(0.000)
	Erreur standard	156.3153	59.7214	128.8628	97.81134
Observations		178	151	161	166
Nombre d'individus		18	15	16	16
Autocorrélation d'ordre 1		-1.8819 (0.0598)	-2.8827 (0.0039)	-2.0431 (0.0410)	-2.1 (0.0357)
Autocorrélation d'ordre 2		-1.5076 (0.1317)	-1.4573 (0.1450)	-1.3317 (0.1829)	-1.4893 (0.1364)
Test de Sargan		14.52183 (1.0000)	12.49699 (1.0000)	11.0071 (1.0000)	11.71073 (1.0000)

Les valeurs significatives 5% sont en gras ; les valeurs entre parenthèses sont les p valeurs.

Tableau 3.8 RESULTATS DU MODELE D'ANALYSE PAR ZONE GEOGRAPHIQUE
CAS des IMPORTATIONS

VARIABLES		OCDE	Amérique Latine	Asie	Europe de l'est
Ide entrant	Coefficients	-0.001503	-0.0038462	.0019891	.0205654
	Probabilité	(0.000)	(0.000)	(0.011)	(0.000)
	Erreur standard	.00001	.0013831	.0002523	.0007843
Croissance	Coefficients	-0.4626195	-0.8092683	27.74428	-7.210241
	Probabilité	(0.000)	(0.033)	(0.000)	(0.000)
	Erreur standard	.0210495	.0228795	2.906445	2.264836
Sompib	Coefficients	9.60e-10	4.41e-10	8.49e-10	5.33e-10
	Probabilité	(0.0490)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
	Erreur standard	5.53e-12	1.21e-11	2.19e-11	9.10e-12
Dpibt	Coefficients	.0000553	.0012673	-0.0031488	.0066785
	Probabilité	(0.000)	(0.046)	(0.000)	(0.0270)
	Erreur standard	.000665	.0006362	.0006408	.0014134
Constante	Coefficients	-1114.708	-613.2489	-757.8023	-836.7203
	Probabilité	(0.000)	(0.000)	(0.0440)	(0.000)
	Erreur standard	111.6611	79.47146	103.9201	105.7066
Observations		178	151	161	166
Nombre d'individus		18	15	16	16
Autocorrélation d'ordre 1		-2.4588 (0.0139)	-2.8695 (0.0041)	-2.1523 (0.0314)	-2.5862 (0.0097)
Autocorrélation d'ordre 2		-1.4583 (0.1448)	-1.9804 (0.0477)	-2.291 (0.0220)	-2.134 (0.0328)
Test de Sargan		15.0288 (1.0000)	12.07874 (1.0000)	12.51423 (1.0000)	11.39906 (1.0000)

Les valeurs significatives 5% sont en gras ; les p valeurs des tests statistiques sont en parenthèses

Une analyse comparative des tableaux **3.7** et **3.8** concernant la balance commerciale nous permet de déduire que l’Ide n’a pas le même effet sur la balance commerciale dans les différentes zones.

Balance commerciale = exportations - importations

OCDE : $-0.00228 - (-0.001503) = -0.000777 < 0$

Amérique Latine : $-0.0155418 - (-0.0038462) = -0.0116956 < 0$

Asie : $-0.0005383 - 0.0019891 = -0.0025274 < 0$

Europe de l’Est : $0.0298817 - 0.0205654 = 0.0093163 > 0$

Il s’avèrerait que l’Ide stimule davantage les importations que les exportations dans l’OCDE, en Amérique Latine non OCDE et en Asie non OCDE contrairement à l’Europe de l’Est où l’Ide stimule les exportations. On pourrait en quelque sorte expliquer ceci par le phénomène de délocalisation : à l’intérieur de l’OCDE, pour profiter des disparités fiscales et pour des raisons de proximité géographique (Etats-Unis vers le Canada et le Mexique, Japon vers l’Australie, Royaume-Uni vers l’Irlande...); en Asie, pour des faibles coûts de production liés essentiellement aux salaires extrêmement bas.

TABLEAUX DE SYNTHÈSE

TABLEAU 3.9 DE SYNTHÈSE DU MODÈLE D’ANALYSE DU SECTEUR MANUFACTURIER

VARIABLES	EXPORTATIONS	IMPORTATIONS
Ide sortant	+ Complémentarité	
Ide entrant		+ Complémentarité
Taux de change export	-	
Taux de change import		+
Ouverture	+	+
Coût de la main d’œuvre	+	-

**TABLEAU 3.10 SYNTHÈSE MODÈLE ANALYSE ZONE GÉOGRAPHIQUE CAS
DES RÉSULTATS DES EXPORTATIONS**

VARIABLES	OCDE	AMÉRIQUE LATINE	ASIE	EUROPE DE L'EST
Ide sortant	- Substitution	- Substitution	- Substitution	+ Complémentarité
Croissance	-	-	+	-
Sompib	+	+	+	+
Dpib	+	+	-	+

**TABLEAU 3.11 SYNTHÈSE MODÈLE ANALYSE ZONE GÉOGRAPHIQUE CAS
DES RÉSULTATS DES IMPORTATIONS**

VARIABLES	OCDE	AMÉRIQUE LATINE	ASIE	EUROPE DE L'EST
Ide entrant	- Substitution	- Substitution	+ Complémentarité	+ Complémentarité
Croissance	-	-	+	-
Sompib	+	+	+	+
Dpib	+	+	-	+

Conclusion

La littérature empirique a traité de la relation entre les investissements directs étrangers et le commerce international. Les effets identifiés diffèrent d'une étude à une autre selon les flux étudiés.

Dans notre présent chapitre, nous avons mené notre propre étude économétrique afin de déterminer la relation qui existe entre les investissements directs étrangers et le commerce international. Pour cela, nous avons tenu compte de différents types de flux. Nous avons étudié l'ensemble des industries manufacturières et plusieurs zones géographiques. Néanmoins, nous avons eu beaucoup de difficultés dans la collecte des données déterminantes. Cependant nous avons travaillé sur un grand échantillon (18 pays de l'OCDE qui sont les principaux investisseurs et 75 pays partenaires ce qui fait un échantillon total de 93 pays) avec des données fines et nous avons obtenu des résultats intéressants.

Les différents flux présentent un effet positif ou négatif sur les exportations et les importations dans le cas de l'industrie manufacturière d'une part et d'autre part selon la zone géographique considérée.

Dans le cas de l'étude intra OCDE sur l'industrie manufacturière, les effets de complémentarité dominant à l'exportation comme à l'importation même si l'effet domine dans le cas des importations par rapport aux exportations.

Les résultats relatifs au taux de change, montrent, d'une part, qu'il y a une relation inverse entre les exportations et le taux de change, et d'autre part qu'il y a une relation positive entre les importations et le taux de change.

Les exportations dépendent positivement de l'ouverture commerciale car ces mêmes exportations dépendent de l'Idc qui, à son tour, dépend positivement de l'ouverture commerciale selon Baldwin et Seghezza (1996).

La main-d'œuvre joue un rôle majeur dans le fonctionnement d'une économie. Du point de vue des entreprises, elle représente un coût (coût de la main-d'œuvre) qui inclut non seulement les salaires et les traitements versés aux salariés, mais aussi les coûts non salariaux, essentiellement les cotisations sociales à la charge de l'employeur.

Dans notre étude par zones géographiques, les deux effets apparaissent :

*effet de substitution pour l'OCDE et l'Amérique Latine concernant les exportations et les importations.

*effet de complémentarité vis-à-vis de l'Europe de l'Est pour les exportations et les importations.

*Effet de substitution pour les exportations et effet de complémentarité pour les importations pour la zone Asie non Ocde.

Les IDE favorisent la croissance économique d'un pays, laquelle qui à son tour favorisera les exportations. Ce qui nous permet de dire qu'il y a une relation positive entre croissance économique et exportations.

Une relation positive entre les exportations bilatérales et la taille des économies (Sompib) d'une part et d'autre part entre les importations bilatérales et la taille des économies, est constatée dans notre étude. Cette relation positive est plus forte respectivement dans les pays de l'OCDE et de l'Asie non OCDE, compte tenu de leur coefficient fortement élevé.

Par ailleurs, pour la variable Dpib, du côté des exportations, comme des importations, nous trouvons une relation significative et positive avec les différences de tailles entre les marchés étudiés (Dpib) dans les zones : OCDE, Amérique Latine non OCDE et Europe de l'Est non OCDE sauf pour la zone Asie pour laquelle la relation est significativement négative. Notons aussi que cette relation est relativement forte dans le cas de la zone Europe de l'Est par rapport aux autres zones.

CONCLUSION GENERALE

L'étude du lien entre le commerce extérieur et l'investissement direct étranger qui est l'une des principales caractéristiques de la globalisation, est complexe et ne peut pas être déduite à partir d'une analyse purement théorique. L'investissement direct étranger et l'exportation sont deux modalités d'approvisionnement d'un marché étranger, à la fois substituables, et complémentaires.

Dans la littérature économique, la relation entre les investissements étrangers et le commerce extérieur a captivé particulièrement notre attention. Pour Henry²⁵⁹(1994), en effet, l'analyse des séries macro-économiques sur l'IDE et le commerce fait clairement ressortir le caractère complémentaire de ces deux modes d'internationalisation : les IDE peuvent entraîner davantage de commerce et réciproquement. D'un point de vue méthodologique, cela conduit à réfléchir sur la nature des facteurs qui stimulent conjointement les mouvements de produits et de facteurs, comme la taille des marchés, la proximité des sources de la demande et les processus d'intégration régionale. Ainsi, un constat de complémentarité peut apparaître comme totalement artificiel. Si le lien macro-économique entre l'IDE et le commerce est généralement formulé en termes de corrélation, il faut cependant chercher à comprendre en profondeur les causes et les conséquences de l'IDE en étudiant le comportement et la restructuration des entreprises au niveau micro-économique.

Les résultats des analyses théoriques et des études économétriques faites antérieurement, suggèrent que le commerce international et l'investissement direct étranger sont liés intrinsèquement et ces résultats expriment le caractère complexe de cette relation. Ces résultats montrent également que nous pouvons concevoir des différences que nous faisons apparaître sur le plan théorique et sur le plan empirique.

²⁵⁹ Henry, J. (1994), "Investissement direct et exportation : existe-t-il un lien ? ", Bulletin de la Banque de France(9) septembre, pp.85-97.

Les modèles théoriques de la nature de la relation entre l'investissement direct étranger et le commerce international montrent que ceux-ci peuvent être des substituts ou des compléments. La nature de la relation peut être le résultat de facteurs exogènes, déterminant de la spécialisation des pays, ou de la stratégie endogène des acteurs dans l'organisation de leur activité au plan international.

Pour consolider ce résultat théorique, nous avons effectué une série d'estimations pour tester sur la période 2000 à 2014, la relation entre commerce international et IDE pour les pays de l'OCDE qui sont les principaux investisseurs dans le monde. Les estimations ont été effectuées d'une part pour l'ensemble des industries manufacturières et d'autre part, par zone géographique. Nous avons retenu en plus de la zone OCDE, trois zones non OCDE qui sont : l'Amérique latine, l'Asie, l'Europe de l'Est.

Avant tout, dans notre étude, nous avons présenté l'évolution de la structure et les caractéristiques des échanges commerciaux et d'IDE au fil du temps. On observe une augmentation spectaculaire des échanges commerciaux internationaux ainsi que des mouvements internationaux de capitaux au cours des dernières décennies. Cela se traduit par un mouvement de fragmentation des processus de production au cours des chaînes de valeur mondiales dont le rôle est aujourd'hui mis en exergue.

Notre étude a été menée en deux parties. La première partie s'intitule « le commerce international et les IDE : revue de la littérature ». La seconde partie s'intitule « étude des différentes relations entre le commerce international et les IDE ».

La première partie est composée de trois chapitres qui rappellent respectivement ce que sont les fondements du commerce international et la mondialisation ; la théorie des IDE et leur impact sur l'économie ; le modèle knowledge-capital (kk) et le modèle de gravité de Carr et al (2001).

Le premier chapitre a permis de présenter la mondialisation et les fondements du commerce international. Les fondements du commerce international font l'objet de différentes analyses, dont la théorie des avantages comparatifs et de la dotation factorielle. Le libre-échange a quelques limites qui peuvent justifier l'apparition du protectionnisme, cherchant à protéger la production nationale. Par ailleurs, les sociétés s'internationalisent et favorisent la mondialisation des économies, notamment grâce aux investissements directs à l'étranger. Le commerce est un des principaux vecteurs de la croissance économique et un des baromètres de

l'appréciation de la conjoncture économique des Etats, voire des régions. De nombreux travaux ont montré par exemple qu'une simple augmentation d'un point des exportations des produits agricoles, pouvait générer environ 0,5 à 1,8 % de taux supplémentaire de croissance globale de l'économie dans certains pays en développement.

Dans le second chapitre, nous avons étudié les différentes théories économiques sur les investissements directs étrangers en mettant en lumière d'abord les théories, de la firme, de l'internalisation et la théorie de l'organisation industrielle qui aborde les éléments déterminant l'IDE sous l'angle de la firme et puis aux théories néoclassiques et celle du marché qui examinent l'IDE sous l'angle du libre-échange. Aussi nous avons défini le concept d'adaptation institutionnelle, qui éclaire le point de vue du pays hôte. Ce chapitre s'est également penché sur les différentes stratégies des IDE, qui sont ici confondues à celle des firmes transnationales à savoir les stratégies concernant l'accès aux ressources du sous-sol, la stratégie horizontale et la stratégie verticale.

Dans le dernier chapitre de la première partie, nous avons présenté les modèles de gravité et du capital de connaissance. Le modèle de gravité est l'une des bases de l'économie internationale. Il explique pourquoi un pays donné échange plus avec certains pays qu'avec d'autres. Les modèles de l'avantage comparatif (Ricardo) ou encore celui des dotations initiales en termes de facteurs de production (Heckscher-Ohlin-Samuelson - HOS) ont pour principal objet de montrer en quoi l'échange international est toujours préférable aux situations autarciques. Le modèle de gravité est beaucoup utilisé par les chercheurs pour trouver la nature de la relation entre Ide et commerce.

La deuxième partie de notre travail est composée de trois chapitre dont les thèmes sont respectivement : les Ide horizontaux : substitut aux échanges ; les IDE verticaux : complément aux échanges ; une étude empirique du lien entre le commerce international et les IDE.

Dans cette deuxième partie de notre étude, nous avons étudié les différents types de relation entre Ide et commerce international en mettant en évidence une relation positive ou négative entre commerce international et Ide. Pour cela, nous avons analysé plusieurs approches théoriques sur les liens entre le commerce international et l'Ide qui mettent une lumière sur le caractère substituable ou complémentaire de ces deux stratégies de pénétration des marchés étrangers.

Le lien de complémentarité ou de substitution entre l'IDE et le commerce international dépend du comportement de la firme. Lorsque la firme choisit d'intégrer le marché cible par une filiale à l'étranger, ses productions à l'étranger se présentent comme un substitut à l'exportation en provenance du pays d'origine dans la stratégie horizontale. Tandis que, lorsqu'elle choisit de délocaliser ses productions et sert les deux pays à partir d'un pays étranger, on peut considérer la production délocalisée comme substitut à l'exportation, mais les importations du pays d'origine seront augmentées. Quand on investit verticalement en divisant le processus de production en plusieurs segments, cela engendre le commerce intra-firme ; ainsi, le flux de commerce et le flux d'IDE sont complémentaires.

Dans le chapitre 1, les modèles horizontaux de Swenson (2004) et de Brainard (1997) nous ont permis de mettre en exergue la relation de substitution entre le commerce. Dans le chapitre 2, les modèles verticaux de Clausing (2000) et de Hejazi et Safarian (2001), nous ont permis pour ressortir la relation de complémentarité entre Ide et commerce international.

Puis, dans un dernier chapitre, nous avons effectué notre propre étude économétrique, dans l'industrie manufacturière, d'une part, et par zones géographiques, d'autre part. Nous rappelons que les zones géographiques sont la zone OCDE, l'Amérique Latine non OCDE, la zone Asie non OCDE et la zone Europe de l'Est non OCDE.

Dans ce chapitre 3 de notre étude, nous avons obtenu deux résultats. Comme résultat concernant l'industrie manufacturière, nous avons trouvé une relation de complémentarité à la fois, entre les exportations et les Ide sortants, et entre les importations et les Ide entrants. Concernant les résultats de notre analyse par zones géographiques, nous avons trouvé, pour la zone OCDE et la zone Amérique Latine non OCDE, une relation de substitution entre les exportations et les Ide sortants, et entre les importations et les Ide entrants. Pour la zone Europe de l'Est non OCDE, nous trouvons un effet de complémentarité pour les exportations et pour les importations. Enfin, pour la zone Asie non OCDE, nous trouvons une relation de substitution entre les exportations et les Ide sortants, d'une part, et une relation de complémentarité entre les importations et les Ide entrants, d'autre part.

Pour une analyse comparative de l'ensemble de nos résultats par rapport à la balance commerciale, concernant l'industrie manufacturière, nous avons trouvé que l'effet de l'IDE stimule davantage les importations que sur les exportations. Concernant l'étude par zones géographiques, l'effet de l'Ide est plus fort sur les importations que sur les exportations dans

l'OCDE, en Amérique Latine non OCDE et en Asie non OCDE, contrairement à l'Europe de l'Est où l'Idc stimule les exportations. On pourrait en quelque sorte expliquer ceci par le phénomène de délocalisation : à l'intérieur de l'OCDE, pour profiter des disparités fiscales et pour des raisons de proximité géographique (Etats-Unis vers le Canada et le Mexique, Japon vers l'Australie, Royaume-Uni vers l'Irlande...) ; en Asie, pour des faibles coûts de production liés essentiellement à des salaires extrêmement bas.

Ainsi donc, notre recherche apporte une solution générale à la problématique de notre thèse. Mais du fait de sa généralité, cette réponse invite à poursuivre l'analyse pour consolider les résultats déjà obtenus et pour les compléter. Notre présent travail est bien sur perfectible et de ce fait, il ouvre de nombreuses voies de recherche. Par exemple une analyse par pays émergent apporterait un éclairage nouveau et pertinent à notre question.

ANNEXES

ANNEXES 1 Description des variables

Rappelons la définition de chacune des variables inscrites dans notre tableau. Le Pib par tête et le PIB, de chaque zone est obtenue en faisant la moyenne des PIB de tous les pays constituant la zone.

changeusd : Taux de change de la monnaie locale par rapport au dollars US.

cotmainuvre : Coût de la main d'œuvre du pays i

croisprcpiB : Croissance en pourcentage du PIB du pays i

dpibocde : Différence entre le Pib par tête du pays i et du Pib par tête de la zone OCDE.

dpibasie : Différence entre le Pib par tête du pays i et du Pib par tête de la zone ASIE non Ocde.

dpibamelat : Différence entre le Pib par tête du pays i et du Pib par tête de la zone Amérique Latine non Ocde.

dpibeuro : Différence entre le Pib par tête du pays i et du Pib par tête de la zone euro non Ocde.

exportusd : Exportations en dollars US du pays i vers les autres pays de l'Ocde.

idesamlati : Flux des Ide sortant en dollars US, du pays i vers la zone Amérique Latine non Ocde.

ideseuroest : Flux des Ide sortant en dollars US, du pays i vers la zone Europe de l'Est non Ocde.

idesasie : Flux des Ide sortant en dollars US, du pays i vers la zone Asie non Ocde.

idesocde : Flux des Ide sortant en dollars US, du pays i vers la zone Ocde.

idesmanufa : Flux des Ide manufacturières sortant, en dollars US, du pays i vers les autres pays de l’Ocde.

ideemanufa : Flux des Ide manufacturière entrant, en dollars US dans le pays i en provenance des autres pays de l’Ocde.

ideeamlat : Flux des Ide entrant en dollars US dans le pays i en provenance de la zone Amérique Latine non Ocde.

ideeeurest : Flux des Ide entrant en dollars US dans le pays i en provenance de la zone Europe Est non Ocde.

idesortant : Flux sortant en dollars US du pays i vers les autres pays de l’Ocde.

ideeasie : Flux des Ide entrant en dollars US dans le pays i en provenance de la zone Asie non Ocde.

ideeocde : Flux des Ide entrant en dollars US dans le pays i en provenance de la zone Ocde.

ideentrant : Flux des Ide entrant en dollars US dans le pays i en provenance des autres pays de l’Ocde.

importusd : Importations en dollars US dans le pays i en provenance des autres pays de l’Ocde.

mamlatine : Importations en dollars US dans le pays i en provenance de la zone Amérique Latine non Ocde.

masie : Importations en dollars US du pays i en provenance de la zone Asie non Ocde.

meuroest : Importations en dollars US du pays i en provenance de la zone Europe de l’Est non Ocde.

mocde : Importations en dollars US du pays i en provenance de la zone Ocde.

ouv : Taux d’ouverture du pays i.

Pibpartte : Pib par tête de chaque pays i.

pibenusd : PIB en dollars US du pays i.

sompibeuro : Somme du PIB du pays i et du PIB de la zone Euro non Ocde.

sompibamelat : Somme du PIB du pays i et du PIB de la zone Amérique Latine non Ocde.

sompibasie : Somme du PIB du pays i et du PIB de la zone Amérique Latine non Ocde.

sompibocde : Somme du PIB du pays i et du PIB de la zone Amérique Latine non Ocde.

txchgeexpor : Taux de change à l’exportation de la monnaie locale, du pays i par rapport au dollars US.

txchgeimpor : Taux de change à l'importation de la monnaie locale, du pays i par rapport au dollars US.

xamlatine : Exportations en dollars US du pays i vers la zone Amérique Latine non Ocde.

xasie : Exportations en dollars US du pays i vers la zone Asie non Ocde.

xeuroest : Exportations en dollars US du pays i vers la zone Europe de l'Est non Ocde.

xocde : Exportations en dollars US du pays i vers la zone Ocde.

xiumanu : Exportations en dollars US de l'industrie manufacturière du pays i vers les autres pays de l'Ocde.

Variable	Observation	Moyenne	Ecart type	Min	Max
dpibocde	270	36116.92	14587.8	0	67804.55
dpibasie	270	36116.92	14587.8	0	67804.55
dpibamelat	270	36116.92	14587.8	0	67804.55
dpibeuro	270	36116.92	14587.8	0	67804.55
sompibeuro~t	267	1.62e+12	2.64e+12	0	1.45e+13
sompibamelat	267	1.62e+12	2.64e+12	0	1.45e+13
sompibasie	267	1.62e+12	2.64e+12	0	1.45e+13
sompibocde	267	1.62e+12	2.64e+12	0	1.45e+13
exportusd	252	348.7079	332.0112	24.00677	1579.594
ideentrant	239	2.84e+10	3.78e+10	-2.51e+10	2.62e+11
importusd	252	374.4473	422.1109	32.74244	2276.302
pibpartte	252	38696.7	11306.55	15162.35	67804.55
changeusd	253	70.71347	258.3754	.4997481	1290.41
Ouv	252	2.83e-10	1.36e-10	7.81e-11	8.75e-10
Croisprcpib	252	1.738965	2.475431	-8.269036	9.52096
pibenusd	249	1.74e+12	2.70e+12	1.66e+11	1.45e+13
idesortant	252	50959.23	72057.91	-35692.41	414039
txchgeexpor	252	.9020348	.4927027	.0079973	2.002613
txchgeimpor	252	.9021649	.492753	.0079951	2.002718
cotmainduvre	250	85.40883	27.49175	0	123.2798
xamelatine	252	9731831	2.12e+07	221207.5	1.49e+08
xasie	252	5.94e+07	8.92e+07	261461	4.17e+08
xeuroest	252	5896206	9542365	18069.26	6.07e+07
xocde	252	2.49e+08	2.37e+08	2.20e+07	1.15e+09

mamlatine	252	1.11e+07	2.51e+07	245808.7	1.54e+08
masie	252	8.73e+07	1.41e+08	1602932	7.67e+08
meuroest	252	8145138	9878697	14876.74	5.95e+07
Variable	Observation	Moyenne	Ecart type	Min	Max
mocde	252	2.44e+08	2.60e+08	2.58e+07	1.31e+09
xiumanu	251	117979.2	537292.7	0	3688960
miumanu	252	72106.89	337246.8	0	2355658
idesamlati	250	2392.92	5586.206	-2235.916	33021
ideseurest	252	1574.608	7777.962	-99340.4	28445.35
idesasie	252	3507.782	6517.794	-7459.885	40329
idesocde	252	31285.18	50015.5	-33687.54	294924
idesmanufa	252	10020.46	17337.89	-50197.29	111169.5
ideeamlat	252	136.3064	695.3145	-2027.854	5439
ideeeurest	252	55.38517	395.6301	-1986.663	3170.579
idesbiendu	251	2747.259	6227.662	-11674.08	38778
ideemanufa	251	7666.599	17325.47	-14582.65	105119
ideeasie	249	881.7117	2516.204	-7607.249	16467
ideeocde	252	25978	44136.61	-32892.29	293368

Annexe 2 : Matrice de Corrélation

LES VARIABLES DPIB ET SOMPIB DES DIFFERENTES ZONES

	dpibocde	dpibasie	dpibamelat	Dpibeuro	sompibeuro	sompibamelat	sompibasie	sompibocde
dpibocde	1.000							
dpibasie	1.000	1.000						
dpibeuro	1.000	1.000	1.000					
dpibamelat	1.000	1.000	1.000	1.000				
sompibeuro	0.1001	1.000	1.000	1.000	1.000			
Sompibamelat	0.1001	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
sompibasie	0.1001	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
Sompibocde	0.1001	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
exportud	-0.0529	-0.0529	-0.0529	-0.0529	-0.0529	0.7229	0.7229	0.7229
ideetrant	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.2544	0.2544	0.2544
importusd	-0.0337	-0.0337	-0.0337	-0.0337	0.8952	0.8952	0.8952	0.8952
pibprtte	1.000	1.000	1.000	1.000	-0.0127	-0.0127	-0.0127	-0.0127
changeusd	-0.3995	-0.3995	-0.3995	-0.3995	-0.3995	-0.0502	-0.0502	-0.0502
ouv	0.2184	0.2184	0.2184	0.2184	0.2184	-0.4053	-0.4053	-0.4053
croisprocoib	-0.0293	-0.0293	-0.0293	-0.0293	-0.0293	-0.0090	-0.0090	-0.0090
pibenusd	-0.0127	-0.0127	-0.0127	-0.0127	-0.0127	1.000	1.000	1.000
idesortant	0.0829	0.0829	0.0829	0.0829	0.0829	0.8019	0.8019	0.8019
txchgeexpor	-0.3594	-0.3594	-0.3594	-0.3594	-0.3594	0.0378	0.0378	0.0378
txchgeimpor	-0.3593	-0.3593	-0.3593	-0.2220	-0.3593	0.0377	0.0377	0.0377
Cotmainduvre	-0.0701	-0.0416	-0.0098	-0.0408	-0.0630	-0.0101	-0.0523	-0.0934

LES VARIABLES IDE SORTANT ET IDE ENTRANT DES DIFFERENTES ZONES

	ideeamelat	ideeocde	Idееeuro	ideeasie	idesamlat	ideseuro	idesasie	idesoocde
ideeamelat	1.000							
ideeocde	1.000	1.000						
idееeuro	1.000	1.000	1.000					
ideeasie	1.000	1.000	1.000	1.000				
idesamlat	0.1001	1.000	1.000	1.000	1.000			
ideseuro	0.1001	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
ideeasie	0.1001	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
ideocde	0.1001	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
ideemanufa	-0.0529	-0.0529	-0.0529	-0.0529	-0.0529	0.7229	0.7229	0.7229
dpibeuro	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.2544	0.2544	0.2544
dpibasie	-0.0337	0.0607	0.2321	-0.0337	0.8952	0.8952	0.8952	0.8952
dpibocde	1.000	1.000	1.000	1.000	-0.0127	-0.0127	-0.0127	-0.0127
mocde	-0.3995	-0.3995	-0.3995	-0.3995	-0.3995	-0.0502	-0.0502	-0.0502
meuroest	1.000	1.000	1.000	1.000	-0.5753	-0.5753	-0.5753	-0.5753
masie	-0.0293	0.5074	-0.3424	-0.0293	0.7415	-0.0090	-0.0090	-0.0090
mamlat	-0.0127	-0.0127	-0.5616	0.3141	-0.0127	1.000	1.000	1.000
xocde	0.6624	0.6624	0.6624	0.6624	0.6624	0.5411	0.5411	0.5411
xeuroest	-0.4428	-0.2518	-0.8420	-0.0410	-0.3528	0.2230	0.3360	0.1548
Xasie	-0.2512	-0.2512	-0.2512	-0.2512	-0.2512	0.8151	0.8151	0.8151
xamlat	-0.0099	-0.0608	-0.1023	-0.0492	0.0673	-0.0408	-0.5047	-0.5043

LES VARIABLES EXPORTATION ET IMPORTATIONS DE DIFFERENTES ZONES

	xocde	xamelat	xeuro	xasie	mamlat	meuro	masie	mocde
xocde	1.000							
xamelat	1.000	1.000						
xeuro	1.000	1.000	1.000					
xasie	1.000	1.000	1.000	1.000				
mamlat	0.1001	1.000	1.000	1.000	1.000			
meuro	0.1001	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
masie	0.1001	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
mocde	0.1001	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
ideeocde	0.1523	0.8537	-0.0529	-0.1068	0.7854	0.7229	0.5012	0.0050
ideeamelat	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.2544	0.2544	0.2544
ideeasie	-0.0337	-0.0337	-0.0337	-0.0337	0.8952	0.8952	0.8952	0.8952
ideeeuro	0.3541	-0.0370	-0.0191	0.216	-0.0111	-0.2415	-0.0661	-0.901
idesocde	-0.3995	-0.3995	-0.3995	-0.3995	-0.3995	-0.0502	-0.0502	-0.0502
idesamelat	1.000	1.000	1.000	1.000	-0.5753	-0.5753	-0.5753	-0.5753
idesasie	-0.0293	-0.0293	-0.0293	-0.0293	-0.0293	0.8791	-0.7892	-0.0090
ideseuro	0.01037	-0.0127	-0.9420	0.4111	-0.0127	1.000	0.8801	1.000
xocde	1.000	1.000	1.000	1.000	0.3547	0.3547	0.3547	0.3547
xeuroest	-0.3528	-0.3528	-0.3528	-0.3528	-0.3528	0.4130	0.4130	0.4130
Xasie	0.5201	-0.4105	-0.2301	-0.4041	-0.2512	0.3560	0.9110	0.4151
xamlat	-0.0608	-0.1652	0.0018	-0.0608	-0.0608	-0.0437	-0.0437	-0.0437

LES VARIABLES IDE SORTANT ET IDE ENTRANT DES DIFFERENTES ZONES

	ideeamelat	ideeocde	ideeeuro	ideeasie	idesamlat	ideseuro	idesasie	idesoocde
ideeamelat	1.000							
ideeocde	1.000	1.000						
ideeeuro	1.000	1.000	1.000					
ideeasie	1.000	1.000	1.000	1.000				
idesamlat	0.1001	1.000	1.000	1.000	1.000			
ideseuro	0.1001	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		
ideeasie	0.1001	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
ideocdee	0.1001	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
ideemanufa	-0.0709	-0.0709	-0.07029	-0.0709	-0.0709	0.5391	0.5391	0.5391
dpibeuro	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.2544	0.2544	0.2544
dpibasie	-0.0337	-0.0337	-0.0337	-0.0337	0.8952	0.8952	0.8952	0.8952
dpibocde	1.000	1.000	1.000	1.000	-0.0127	-0.0127	-0.0127	-0.0127
mocde	-0.3995	-0.3995	-0.3995	-0.3995	-0.3995	-0.0502	-0.0502	-0.0502
meuroest	1.000	1.000	1.000	1.000	-0.5753	-0.5753	-0.5753	-0.5753
masie	-0.0293	-0.0293	-0.0293	-0.0293	-0.0293	-0.0090	-0.0090	-0.0090
mamlat	-0.0127	-0.0127	-0.0127	-0.0127	-0.0127	1.000	1.000	1.000
xocde	0.6624	0.6624	0.6624	0.6624	0.6624	0.5411	0.5411	0.5411
xeuroest	-0.3528	-0.3528	-0.3528	-0.3528	-0.3528	0.4130	0.4130	0.4130
Xasie	-0.2512	-0.2512	-0.2512	-0.2512	-0.2512	0.8151	0.8151	0.8151
xamlat	-0.0201	-0.0201	-0.0201	-0.0201	-0.0608	-0.0211	-0.0211	-0.0211

LES VARIABLES DE L'INDUSTRIE MANUFACURIERE

	coutmaindre	Taux chge expo	Taux chge impo	ides	idee	ouv
coutmaindre	1.000					
Taux chge expo	1.000	1.000				
Taux chge impo	1.000	1.000	1.000			
ides	1.000	1.000	1.000	1.000		
idee	0.1001	1.000	1.000	1.000	1.000	
ouv	0.1001	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
idesmanufa	-0.0048	0.4480	0.0371	0.3461	0.6514	0.6601
ideemanufa	-0.0013	0.5010	0.0190	0.1700	0.6248	0.5153
ideemanufa	-0.0224	0.1556	0.0248	0.0190	0.1700	0.8642
dpibeuro	0.0311	0.0766	0.7294	0.5510	-0.2232	0.2104
xeuroest	-0.0570	-0.0127	-0.9922	-0.1050	-0.3528	-0.2258
Xasie	-0.2512	-0.2512	-0.2512	-0.2512	-0.2512	0.3936
xamlat	-0.0908	-0.0108	-0.0255	-0.01363	-0.0610	0.1845

LISTE DES FIGURES

PARTIE 1: LE COMMERCE INTERNATIONAL ET LES IDE : REVUE DE LA LITTERATURE THEORIQUE.....	13
CHAPITRE 1: LES FONDEMENTS DU COMMERCE INTERNATIONAL ET LA MONDIALISATION	15
Figure 1.1: PIB par habitant de certains pays, 1840-2012	32
Figure 1.2: Exportations de marchandises par habitant de certaines économies, 1840-1913.....	35
Figure 1.3: Exportations de marchandises par habitant pour certaines économies,	42
1913-1973 (\$EU de 1990).....	42
Figure 1.4: Exportations de marchandises par habitant pour certaines économies,	
1980-2012 (\$EU de 1990).....	49
Figure 1.5: Exportations de marchandises de l'Afrique par partenaire à l'exportation /à	
l'importation, 1995-2012 (Milliards de \$EU et %).....	55
Figure 1.6: Exportations de marchandises de l'Afrique vers les économies	
développées et les économies en développement d'Asie par produit, 1995-2012	56
CHAPITRE 2 : LA THEORIE DES IDE ET LEUR IMPACT SUR L'ECONOMIE.....	68
Figure 2.1 : Entrées d'IDE, à l'échelle mondiale et par catégorie de pays 1995 à 2014	74
(En milliards de dollars)	74
Figure 2.2 : Entrées d'IDE: les 20 premiers pays d'accueil, 2012 et 2013	78
(En milliards de dollars)	78
Figure 2.3 : Sorties d'IDE : les 20 premiers pays d'origine, 2012 et 2013	79
(En milliards de dollars)	79
Figure 2.4 : Entrées d'IDE par groupe régional/interrégional, moyenne 2005-2007 et 2013 (En	
milliards de dollars et en pourcentage)	80
CHAPITRE 3 : LE MODELE KNOWLEDGE-CAPITAL (KK) DE CARR ET AL(2001) ET LE MODELE DE	
GRAVITE.....	111
Figure 3.1: illustration de l'effet frontière.....	142
PARTIE 2 : ETUDE DES DIFFERENTS TYPES DE RELATION ENTRE COMMERCE EXTERIEUR ET IDE	150
CHAPITRE 1 LES IDE HORIZONTAUX : SUBSTITUT AUX ECHANGES	156
CHAPITRE 2 LES IDE VERTICAUX : COMPLEMENT AUX ECHANGES.....	191
CHAPITRE 3 : ETUDE EMPIRIQUE DU LIEN ENTRE LE COMMERCE EXTERIEUR ET LES IDE.....	222
Diagrammes 3.1 : Ide sortant (en million USD) de principaux pays de l'OCDE : Flux par zones	
géographiques en 2000 et 2012 (%).....	260

LISTE DES TABLEAUX

PARTIE 1: LE COMMERCE INTERNATIONAL ET LES IDE : REVUE DE LA LITTERATURE THEORIQUE.....	13
CHAPITRE 1: LES FONDEMENTS DU COMMERCE INTERNATIONAL ET LA MONDIALISATION	15
Tableau 1.1:Taux de droits moyens, par groupe de pays (Pourcentage).....	57
Tableau 1.2:Droits de douane appliqués aux importations en provenance des PMA par les économies développées et certaines économies en développement du G-20, 2002-2012.....	58
CHAPITRE 2 : LA THEORIE DES IDE ET LEUR IMPACT SUR L'ECONOMIE.....	68
Tableau 2.1 : Flux d'IDE, par région, 2011-2013	77
(En milliards de dollars et en pourcentage)	77
Tableau 2.2: Types d'IDE classés selon la motivation des firmes.....	87
Tableau 2.3 : Facteurs amont et effets aval des IDE	90
Tableau 2.4 Significativité des avantages O.L.I	99
Tableau 2.5 : Synthèse des résultats d'études récentes du choix de localisation.	107
CHAPITRE 3 : LE MODELE KNOWLEDGE-CAPITAL (KK) DE CARR ET AL(2001) ET LE MODELE DE GRAVITE.....	111
PARTIE 2 : ETUDE DES DIFFERENTS TYPES DE RELATION ENTRE COMMERCE EXTERIEUR ET IDE	150
CHAPITRE 1 LES IDE HORIZONTALS : SUBSTITUT AUX ECHANGES	156
CHAPITRE 2 LES IDE VERTICAUX : COMPLEMENT AUX ECHANGES	191
TABLEAU 2.1 RESULTATS NUMERIQUE DE CLAUSING K. (2000)	201
TABLEAU 2.2 RESULTATS NUMERIQUES D'ESTIMATION DU MODELE DE HEJAZI ET SAFARIAN (2001) CAS EXPORTATION	211
TABLEAU 2.3 RESULTATS NUMERIQUES D'ESTIMATION DU MODELE DE HEJAZI ET SAFARIAN (2001) CAS IMPORTATION.....	212
CHAPITRE 3 : ETUDE EMPIRIQUE DU LIEN ENTRE LE COMMERCE EXTERIEUR ET LES IDE.....	222
TABLEAU 3.1 VARIABLES ET SIGNES ATTENDUS INDUSTRIE MANUFACTURIERE.....	238
TABLEAU 3.2 VARIABLES ET SIGNES ATTENDUS ANALYSE ZONE GEOGRAPHIQUE	239
TABLEAU 3.3 INVESTISSEMENTS DIRECTS A L'ETRANGER DE PRINCIPAUX PAYS DE L'OCDE : INDUSTRIES MANUFACTURIERES (en millions de dollars US)	250
SUITE TABLEAU 3.3 INVESTISSEMENT DIRECTS A L'ETRANGER DE PRINCIPAUX PAYS DE L'OCDE : INDUSTRIES MANUFACTURIERES (en millions de dollars US)	251
TABLEAU 3.5 RESULTATS DU MODELE INDUSTRIE MANUFACTURIERE CAS EXPORTATION.....	257
TABLEAU 3.6 RESULTATS MODELE INDUSTRIE MANUFACTURIERE CAS IMPORTATION	258
Tableau 3.7 RESULTATS DU MODELE D'ANALYSE PAR ZONE GEOGRAPHIQUE CAS EXPORTATION	274

Tableau 3.8 RESULTATS DU MODELE D'ANALYSE PAR ZONE GEOGRAPHIQUE CAS IMPORTATION	275
TABLEAU 3.9 DE SYNTHESE MODELE ANALYSE SECTEUR MANUFACTURIER.....	276
TABLEAU 3.10 SYNTHESE MODELE ANALYSE ZONE GEOGRAPHIQUE CAS EXPORTATION	277
TABLEAU 3.11 SYNTHESE MODELE ANALYSE ZONE GEOGRAPHIQUE CAS IMPORTATION.....	278

BIBLIOGRAPHIE

Adam S. (1776), “Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations”, Paris, PUF, coll. Pratiques théoriques.

Agbodji A. E. (2007), “Intégration et échanges commerciaux intra sous-régionaux : le cas de l'UEMOA”. *Revue Africaine de l'Intégration*, 1(1), pp.161-188.

Aghion P. et Banerjee A. (2005), “Volatility and Growth”, Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press, Clarendon Lectures in Economics.

Agosin M.R et Mayer R. (2000), “Foreign Investment in Developing Country Does It Crowd In Domestic Investment?”, UNCTAD Discussion Papers, 145 Geneva.

Aitken N. D. (1973), “The Effect of the EEC and EFTA on European Trade: A Temporal Cross-Section Analysis”, *American Economic Review*, (63), pp.881-892.

Albulescu C.T. et Goyeau D. (2013), "The interaction between trade and FDI : the CEECs experience"- Documents de travail - Centre de Recherche sur l'Intégration Economique et Financière - CRIEF - Equipe MOFIB - M2013 02.

Alesina A, Ozler S., Roubini N. et Swagel P. (1992), "Political Instability and Economic Growth." National Bureau of Economic Research (Cambridge, MA), Working Paper, No.4173.

Alexandre M. et Huu-Thanh-Tam N. (2012), “Les déterminants de l'investissement direct étranger d'exportation-plateforme. L'exemple du Vietnam”, *Revue économique/1 (Vol. 63)*, pp. 69-91.

Anderson James S. (1979), “A theoretical foundation for the gravity equation”, *American economic review*, pp.106-15.

Anderson J. E. et Van Wincoop E. (2003), “Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle”, *American Economic Review*, (93)1, pp.170-192.

Anderson J. E. et Van Wincoop E. (2004), “Trade Costs”, *Journal of Economic Literature*, (42), pp.691-751.

Angrist J D. and Krueger A. B. (2001), "Instrumental Variables And The Search For Identification : From Supply And Demand To Natural Experiments," *Journal of Economic Perspectives*, 2001, v15(4, Fall), pp.69-85.

Arbatli E. (2011), “Economic Policies and FDI Inflows to Emerging Market Economies”, IMF Working Paper/11/192/.

Arellano M. et Bond S.R. (1991), “Some tests of specification of panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations”, *Review of Econometric Studies*, Vol.58 (2), pp.277-297.

Artus P. et Xu B. (2012), “Changement du modèle de croissance de la Chine : nécessité, Difficultés, Flash Économique, Recherche Économique”, *Natixis*, n°481 ; 9 juillet.

Avom D. (2005), " Les déterminants des échanges dans la CEMAC : une évaluation empirique," *Economie appliquée*, tome LVIII, 2005, n° 2, pp. 127-153.

Ayanwu J. C. (2011), “Determinants of Foreign Direct Investment Inflows to Africa, 1980-2007” Working Paper N°136.

Baier S. et Bergstrand J. H. (2001), “The Growth of World Trade: Tariffs, Transport Costs, and Income Similarity”, *Journal of International Economics*, (53)1, pp.1-27.

Bairoch P. (1982), “International Industrialization Levels from 1750 to 1980”, *Journal of European History*11.

Bairoch P. et Kozul-Wright R. (1996), “Globalization Myths: Some Historical Reflections of Integration, Industrialization and Growth in the World Economy”, Genève: CNUCED Document de travail n°113.

Baldwin R. E. (2011b), “Trade and Industrialisation After Globalisations Second Unbundling: How Building and Joining a Role for ODA?”, Genève: CNUCED, Background Paper, n°10, destiné au Rapport sur les pays les moins avancés.

Baldwin R. E. et Seghezza E. (1996), “Growth and European Integration: Toward an Empirical Assessment”, Centre for Economic Policy Research Discussion Paper 1393, 36 pp.

Baltagi B. H. (2005), “Econometric Analysis of Panel Data”, third ed., John Wiley and Sons, 301pp.

Baltagi B. H., Matyas L., Sevestre P. (2008), “Error Components Models” - In L, Matyas L et Sevestre P.(ed) “The Econometrics of Panel Data: Fundamentals and Recent Developments in Theory and Practice”, Third Edition – Springer- Verlag Berlin Heidelberg, pp.49-87.

Barry P. B. et Collins M.S. (1999), “Capital flows to developing Economies: Implications for saving and Investment”, *Brookings Paper on Economic Activity* 1999, N°1.

Barthelemy, J.C. and Demurger, S. (2000), “Foreign direct investment and economic growth: Theory and application to China”. *Review of Development Economics* 4(2), pp. 140–155.

Becker G. S. (1964), “Human Capital, A Theoretical and Empirical Analysis”; Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research, New York.

Ben Abdallah M. et Drine I. (1999), “Taux de change réel et fluctuations économiques : cas de la Tunisie”. 3ème rencontre Euro-méditerranéennes.

Bengoa M. et Sanchez-Robles B. (2003), ‘Foreign direct investment, economic freedom and growth: new evidence from Latin America’, *European Journal of Political Economy*, Elsevier, vol. 19 (3), pp. 529-545.

Bergstrand Jeffrey H. (1985), “The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundation and Empirical Evidence”, *Review of Economics and Statistics*, pp.471-81.

Bergstrand Jeffrey H. (1989), “The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor Proportion Theory in International Trade” *Review of economics and statistics*, pp.143-53.

Bergstrand J. H. (1989), “The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor Proportions Theory in International Trade”, *Review of Economics and Statistics*, (71)1, pp.143-153.

Bergstrand J. H. (1990), “The Heckscher- Ohlin -Samuelson Model, The Linder Hypothesis and the Determinant of the Bilateral Intra Industry Trade” *Economic Journal*, vol.100, issue 403, pp.1216-29.

Bernier Bernard (1995), “Manuel-Initiation à la macroéconomie”, Edition Dunod, EAN : 9782100021765.

Blancheton Bertrand (2012), “Maxi fiches de Sciences économiques”, 2e éd.296 p.

Blonigen Bruce A. (1999), “In search of substitution between foreign production and Exports: The case of Japanese Auto Parts” *Journal of international economics*, forthcoming.

Blonigen Bruce A. (2001), “In Search of Substitution Between Foreign Production and Exports,” *Journal of International Economics* 53, pp. 81–104.

Blundell R.W. et Bond S.R. (1998), “Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models”, *Journal of Econometrics*, vol.87 (1), pp 115-143.

Borensztein E., De Gregorio J. et Lee J-W. (1998), “How does foreign direct investment affect economic growth ? ”, *Journal of International Economics*, Elsevier, vol. 45 (1), pp. 115-135.

Bosworth et Collins (1999), “Capital Flows to Developing Economics: Implication for Saving and Investment “, *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 3, pp. 143-180.

Boulalam F. (2008), “Les institutions et Attractivité des IDE”, colloque International “ouverture et émergence en Méditerranée”, Rabat-Maroc 17 et 18 Octobre.

Bouoiyour J., Hanchane H. et El Mouhoub M. (2009), “Investissements directs étrangers et productivité : quelles interactions dans le cas de pays du Moyen Orient et d’Afrique du Nord ?” *Revue économique* 60, N°1, pp.109-132.

Brainard S. Lael (1993), “A Simply Theory of Multinational Corporation and trade with a Trade-off between Proximity and Concentration” National Bureau of economic Research Working Paper No. 4269.

Brainard S. Lael (1993b), “An Empirical Assessment of the Factor Proportions Explanation of Multinational Sales.”, National Bureau of Economic Research (Cambridge, MA) Working Paper No. 4583.

Brainard Lael S. (1997), “An Empirical Assessment of the Proximity–Concentration Tradeoff Between Multinational Sales and Trade,” *American Economic Review* 87, pp.520–44.

Bricou J.L. et Tersen D. (1996), “L’Investissement international”, A. Colin, Paris, 249 p.

Brown W.M. et Anderson W.P. (2002), “Spatial Markets and the Potential for Economic Integration Between Canadian and U.S. Regions”, *Papers in Regional Science*, (81), pp.99-120.

Carr D., Markusen J. R and Maskus K. E. (2001), “Estimating the knowledge Capital Model of the Multinational Enterprise”, *American Economic Review*, Vol. 91, NO.3, pp. 693-708.

Casson M. (1983), “ The growth of international business ”, Londres, George Allen and Unwin.

Caves R. F. (1982), “ Multinational Enterprise and Economic Analysis ” Cambridge and New York : Cambridge University Press.

Chamberlin E. (1936), “The Theory of Monopolistic Competition: A Reorientation of the Theory of Value”, Cambridge: Havard University Press.

Chedor S. et Mucchielli J.L. (1998), “Implantation à l’étranger et performance à l’exportation : une analyse empirique sur les implantations des entreprises françaises”, *Revue Economique*, vol. 49, n°3, pp.617-628.

Chiappini R. (2012), “Un réexamen de la relation entre commerce et Investissement Direct à l’étranger (IDE) à partir d’un modèle en panel dynamique Le cas de l’Allemagne, la France et l’Italie”. LAREFI Working Paper N°2012-04.

Chiappini R. (2013), “Investissement direct à l’étranger et performance à l’exportation”, *Revue française d’économie*, Volume XXVIII, pp. 119-164.

Clausing K. A. (2000), “Does Multinational Activity Displace Trade?”, *Economic Inquiry*, Vol.38, No. 2, pp. 190-205.

Conconi P., Sapir M. et Zanardi M. (2010), “The Internationalization process of firms: From exports to FDI?” National Bank of Belgium Working Paper N°198.

Commission sur la croissance et le développement (2008), “The Growth Report: Strategies for Sustained Growth and Inclusive Development”, Washington, DC: La Banque internationale pour la reconstruction et le développement/Banque mondiale.

CNUCED (2008), “Etude de la CNUCED sur les politiques d’investissement international au service du développement”, Nation Unies, New York et Genève.

CNUCED (2013), “Rapport sur l’investissement dans le monde”, vue d’ensemble.

CNUCED (2014), “Rapport sur l’investissement dans le monde”, vue d’ensemble.

De Anne Julius. (1990), “Global companies and public policy London”: Royal Institute of International Affairs.

De Saint –Laurent Bénédict. (2010), “L’impact des IDE sur le développement économique des pays Etat de l’art et application à la région”, ANIMA.

Deardorff Alan V. (1998), “Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassical World?” in *Regionalisation in the World Economy*, edited by Jeffrey A. Frankel. Chicago: University of Chicago Press, pp.7-22.

De Gregorio J. (1992), “Economic Growth in Latin America”, *Journal of Development Economics* 39, pp.59-84.

De Mello L. (1999), “Foreign Direct Investment led growth: evidence from times series and panel data”, *Oxford Economic Papers* 51, pp.133-151.

De Mello L. (2000), “Fiscal Decentralization and Intergovernmental Fiscal Relations: A Cross-Country Analysis”, *World Development*, vol.28, Issues 2 , pp.365-380.

Disdier A. C. & Head K. & Mayer T. (2006), "Exposure to Foreign Media and Changes in Cultural Traits : Evidence from Naming Patterns in France," CEPR Discussion Papers 5674, C.E.P.R. Discussion Papers.

Dixit A. et Stiglitz J., (1977), “Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity”, *American Economic Review*, (67)3, pp.297-308.

Dunning, J. H. (1993), “Multinational Enterprises and the Global Economy”, Addison-Wesley.

- Earton J. and Akiko T. (1994),** "Bilateralism and Regionalism in Japanese and U.S. Trade and Direct Foreign Investment Patterns." *Journal of the Japanese and international Economies* (4), pp.478-510.
- Earton J. et Kortum S. (2002),** "International Technology Diffusion: Theory and Measurement", *International Economic Review*, (40)3, pp.537-570.
- Echaudemaison C. D. et Bazureau F. (2013),** "Dictionnaire d'économie et de sciences sociales", Nathan.
- Ejazi and Safarian (2001),** "U.S. Foreign Direct Investment Stock and Trade", *American Economic Journal: December*, Vol. 29, No. 4.
- Eichengreen B. et Irwin, D. A. (2010),** "The Slide to Protectionism in the Great Depression: Who Succumbed and Why?", *The Journal of Economic History* 70 (4): pp. 871-897.
- Ekanayake E.M. et Chatrna D. (2010),** "The effect of foreign aid on economic growth in developing countries.", *Journal of International Business and Cultural Studies*.
- Ekholm K. (1995),** "Multinational production and trade in technological knowledge", *Lund Economic Studies (Lund, Sweden) No.58*, Lund: Lund University.
- Ekholm K. (1995),** "Headquarter Services and Revealed Trade", *Journal of Economic Perspectives*, Spring,9(2), pp.169-89.
- Ekholm K. (1997),** "Factor Endowments and the Pattern of Affiliate Production by Multinational Enterprises.", *CREDIT (University of Nottingham) Working Paper No.97/19*.
- Ekholm K. (1998 b),** "Proximity Advantages, Scale Economies, and the Location of Production," in Pontus Braunerhjelm and Karolina Ekholm, eds. *The geography of multinational firms*. Boston: Kluwer Academic Publishers, pp .59-76.
- Ekholm K., Forslid, R. et Markusen, J. R. (2007),** "Export-platform foreign direct Investment", *Journal of the European Economic Association*, 5(4), pp. 776-795.
- Era D.-N., Brumby J., Kyobe A., Mills Z., and Papageorgiou C. (2011),** "Investing in Public Investment: An Index of Public Investment Efficiency", *IMF Working Paper/11/37*. February.
- Evenett, Simon J. and Keller W. (2002),** "On Theories Explaining The Success Of The Gravity Equation," *Journal of Political Economy*, v110(2).
- Feenstra R. C. (2002),** "Border Effects and the Gravity Equation: Consistent Methods for Estimation", *Scottish Journal of Political Economy*, (49)5, pp.491-506.
- Fernandez-Arias E. and Montiel P. (1996),** "The Surge in Capital Inflows to Developing Countries : An Analytical Overview", *World Bank Economic Review*, 10, (1), pp.51-77.

- Ferrandéry J. L. (1998)**, “Le point sur la mondialisation”, Presses universitaires de France, Paris.
- Fogel R. W. (1964)**, “Railroads and American Economic Growth”, Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Fontagné L. et Pajot M. (1998)**, “Investissement direct à l'étranger et commerce international : le cas français”, *Revue Economique*, vol. 49, n°3, pp.593-606.
- Fontagné L. et Pajot M. (1999)**, “Investissement direct à l'étranger et échanges extérieurs : un impact plus fort aux Etats –Unis qu'en France”, *Economie et statistique*, N° .326-327, pp. 71-95.
- Fontagné L., Freudenberg M. et Pajot M. (1999)**, “Le potentiel d'échanges entre l'Union européenne et les PECO : un réexamen ”, *Revue Economique*, (50)6, pp.1139-1168.
- Fontagné L. (1999)**, "L'investissement étranger direct et le commerce international : Sont-ils complémentaires ou substituables ?", *Documents de travail sur la science, la technologie et l'industrie*, 1999/3, Éditions OCDE. doi :10.1787/771416201121.
- Gannagé E. (1985)**, “Théories de l'investissement direct étranger”, *Economic Paris*.8.
- Gopinath M.& Pick D. & Vasavada U. (1999)**, "The Economics of Foreign Direct Investment and Trade with an Application to the U.S. Food Processing Industry," *American Journal of Agricultural Economics*, *Agricultural and Applied Economics Association*, vol. 81(2), pp. 442-452.
- Grossman G. M. et Helpman, E. (1991)**, “Innovation and Growth in the Global Economy”, Cambridge, MA: MIT Press.
- Grubert Harry et John Mutti (1991)**, “Taxes Tariffs and Transfer Pricing in Multinational Corporate Decision Making” *Review of Economics and Statistic*, pp. 285-96.
- Guillermo A. C., Leiderman L., et Reinhart C.M. (1996)**, “Inflows of Capital to Developing Countries in the 1990s”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol.10 No. 2, pp. 123-139.
- Harsman R., Riad N. (2011)**, “ Les nouveaux centres”, *Finances & Développement*.
- Head K. and Ries J. (1998 a)**, “Immigration and Trade Creation: Econometric Evidence from Canada,” *Canadian Journal of Economics* 31, pp. 47–62.
- Head K. et Reis J. (1999)**, “Overseas Investment and Firm Export”, *Reviews of international economics*, forth coming.
- Head K. et Ries J. (2001)**, “Overseas Investment and Firm Exports”, *Review of International Economics*, vol. 9, n°1, pp.108-122.

Head K. et Mayer T. (2002), “Effet frontière, intégration économique et Forteresse Europe ”, Economie et prévision.

Hejazi W., Safarian A. E. (1999), "Trade, Foreign Direct Investment, and R&D Spillovers," Journal of International Business Studies, 30, 3, pp. 491-511.

Hejazi W. and Safarian A. (2001), “The Complementarity Between U.S. Foreign Direct Investment Stock and Trade”, Atlantic Economic Journal, Vol.29, Issue 4, pp. 420-437.

Held D., Mc Grew A., Goldblatt D. et Perraton J. (1999), “Global Transformations”, Stanford University Press, Stanford, pp.1-31.

Helliwell J.F. (1998), “How Much Do National Borders Matter?”, Washington DC, Brookings Institution Press.

Helpman E. (1981), “International Trade in the Presence of Product différentiation, Economics of Scale, and Monopolistic Competition: A Charberlin-Heckscher-Ohlin Approach”, Journal of International Economics, (11), pp.305-340.

Helpman E. (1984), "A Simple Theory of International Trade with Multinational Corporations "Journal of Political Economy, .92(3). pp.451-71.

Helpman E. and Krugman P. (1985), “Market Structure and foreign trade”. Cambridge, MA : MIT Press.

Henry J. (1994), “Investissement direct et exportation : existe-t-il un lien ? ”, Bulletin de la Banque de France (9) septembre, pp.85-97.

Hermes N., Lensink R. (2003), “Foreign Direct Investment Financial Development and Economic Growth.” Journal of Development Studies 40, N°1, pp. 42-161.

Hiernaux-Nicolas D. (1999), “Fondements territoriaux du libéralisme contemporain ”, Revue Tiers Monde, t. XL, no. 157, janvier-mars, pp.107-120.

Hirsh S. (1976), “ An International Trade and Investment Theory of the Firm ”, Oxford Economic Papers, Vol.28, issue2, pp.258-70.

Hugon P., Michalet C.A. (2007), “Les nouvelles régulations de l’économie mondiale”, Paris, Karthala.

Horstmann, I. and Markusen J. R. (1987), "Strategic Investments and the Development of Multinationals." International Economic Review, 25(1), pp.109-21.

Horstmann I. and Markusen J. R. (1992), "Endogenous Market Structures in International Trade (Natura facit saltum)." Journal of International Economics, 52(12), pp.109-29.

Hugon P. (2009), “La Crise Du Capitalisme Financier Mondial et sa Contagion au Second Monde « Émergent » et au Tiers Monde ”, *Revue Tiers Monde*/1 n° 197, pp. 165-182.

Hsiao C. (2014), “Analysis of Panel Data”, third edition, *Econometric Society monographs*. Cambridge university press.

Hummels D. et Levinsohn J., (1995), “Monopolistic Competition and International Trade: Reconsidering the Evidence”, *Quarterly Journal of Economics*, pp.799-836.

Hummels D. L. (2007), “Transportation Costs and International Trade in the Second Era of Globalization” *Journal of Economic Perspectives* 21(3), pp.131-154.

Jolly D. (2001), “France-Chine Joint-ventures et transferts technologiques *Revue Française de Gestion*, N° 133, pp.32-48.

Lanchovichina E. et Martin W. (2001), “Trade Liberalization in China’s Accession to the World Trade Organization”, Washington, DC: Banque mondiale, document non publié.

Kinda T. (2009), “The determinants of private capital inflows in WAEMU: A panel data approach”, *MPRA Paper* N°.19159.

Kherdjemil B. (1999), “Territoires, mondialisation et redéveloppement, *RERU*, pp.267-294.

Kojima K. (1975), “International trade and foreign direct investment: Substitutes or complements,” *Hitotsubashi Journal of Economics*, vol.16, pp. 1-12.

Kojima K. (1978), “A Japanese Model of Multinational Business Operations”, Londres, Croom Helm.

Kojima K. (1982), “Macroeconomic versus International Business Approach to Direct Foreign Investment.”, *Hitotsubashi Journal of Economics*: pp.1-19.

Krasner, Stephen D. (1999), “Globalization and Sovereignty”, dans Smith et. al., *States and Sovereignty in the Global Economy*, Routledge, Londres et New York.

Krugman P. (1979), “Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade”, *Journal of International Economics*, (9), pp.469-479.

Krugman P. (1980), “Scale Economies, Product Differentiation and the Pattern of Trade », *American Economic Review*”, (70)5, pp.950-959.

Krugman P. (1981), “Intra-industry Specialization and the Gain of Trade”, *Journal of Political Economy*, (89), pp.959-973.

Krugman P.R. (1991), “Geographie and Trade. » ISBN0-262-11159-4(HB).

Lahimer N. (2009), “Investissements directs étrangers et investissements domestiques en Afrique Subsaharienne : effet d’éviction ou de stimulation ? », université Paris-Dauphine.LED.

Lancaster K. (1980), “Intra-industry Trade Under Perfect Monopolistic Competition”, *Journal of International Economics*, (10), pp.151-175.

Landes D. (1969), “The Unbound Prometheus: Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present”, Cambridge, Royaume-Uni: Cambridge University Press.

Larue B. et Mutunga J. (1993), “The Gravity Equation, Black Market Exchange Rates, Market Size, and Linder's Hypothesis”, *International Economic Journal*, (7)2, pp.61-75.

Linder S. B. (1961), “An Essay on Trade and Transformation”, John Wiley and Son, New York.

Linnemann H. (1966), “An Econometric Study of International Trade Flows”, Amsterdam: North-Holland Publishing Company. Contributions to economic analysis.

Lipsey R. and Weiss M. Y. (1981), "Foreign Production and Exports in Manufacturing Industries." *Review of Economics and Statistics*, November,63(4), pp.488 -94.

Lipsey R. E. and Weiss M. Y. (1984), "La production étrangère et les exportations des entreprises individuelles," *Revue d'Economie et Statistics* 66, pp.304-7.

Lipsey R. E. (1999), “The Location and Characteristics of US Affiliates in Asia,” NBER working paper 6876.

Liu X. et al. (2001) “Causal links between foreign direct investment and trade in China”, *China Economic Review* 12; pp. 190–202.

Luttwak E. (1998), “La renaissance de la puissance aérienne stratégique”, *Économica*.

Madariaga N. (2010), “Impact des investissements directs sur le commerce extérieur de la France : une analyse sur données macroéconomiques”, dans Fontagné L. Toubal F. « Investissement direct étranger et performances des entreprises » - Rapport du CAE, n° 89, Paris, La Documentation française, pp.169-196.

Maddison A. (1998), “Monitoring the World Economy”, Paris : Études du Centre de développement, OCDE.

Maddison A. (2001), “Growth and Interaction in The World Economy: The Roots of Modernity.

Maddison A. (2001), “The World Economy: A Millennial Perspective”, Paris: Publications de l’OCDE.

Magnus B., Robert E. L. et Mario Z. (1993), "Is Fixed Investment the Key to Economic Growth?", Paper No. 4436.

Manuel C. (2001), "Dans quel monde vivons-nous ? le travail, la famille et le lien social à l'ère de l'information (en collab. Avec Martin Carnoy et Paul Chemla) ”.

Markusen J. R. (1984), "Multinationals, Multiplant Economies, and the Gains from Trade." *Journal of International Economics*, /6(3-4), pp.205-26. Theory.' *Journal of international Economics*, pp.183-203.

Markusen J. R. (1995), "The Boundaries of Multinational Enterprises and the Theory of International Trade" *Journal of Economic perspectives*, pp.169-89.

Markusen J. R. (1996), "Explaining the Volume of Trade: An Eclectic Approach" *American Economic Review*, pp.1002-11.

Markusen J. R. and Venables A. J. (1996), "The Increased Importance of Multinationals in North American Economic Relationships: A Convergence Hypothesis," in Canzoneri, Matthew W., Wilfred J. Ethier, and Vitoria Grilli (editors), *the New Transatlantic Economy*, London: Cambridge University Press, pp.169-88.

Markusen J.R., Venables A. J., Denise E.K et Zhang K.H. (1996), "A Unified Treatment of Horizontal Direct Investment, Vertical Direct Investment and the Pattern of Trade in Goods and Services." NBER Working Paper N°5696.

Markusen J. R. and Venables A. J. (1997), "The Role of Multinational Firms in the Wage-Gap Debate." *Review of International Economics*, 5 (A) pp .435-51.

Markusen J R. and Venables A. J. (1998), " Multinational Firms and the New Trade Theory." *Journal of International Economics*.46 (2), pp. 183-203.

Markusen J. R. and Venables A. J. (1998), "Multinational Firms and the New Trade", *Journal of International Economics* vol.46, issue 2. pp.123-203.

Markusen J. R. (2004), "Multinational Firms and the theory of international trade Trade", The MIT Press, Business and Economics.

Mayer T., Mucchielli Jean-Louis (1999), "La localisation à l'Etranger des Entreprises Multinationales : une approche d'économie géographique hiérarchisée appliquée aux entreprises Japonaises en Europe", *Economie et Statistique*, Paris, INSEE, Vol. 6/7, No. 326-327.

Mc Grew A. (1997), "The transformation of democracy", The Open University, Cambridge.

Merlevede B. et Schoors K. (2004), "Determinants of foreign Direct Investment in Transition Economies", Working Paper University de Ghent.

Michalet C. A. (1999), “La séduction des Nations ou comment attirer les investissements” *Economica* Paris.

Michalet C. A. (2002), “Qu’est-ce que la mondialisation ?” Paris, La Découverte.

Mittelman James H. (1996), “Globalization, critical reflections”, *International Political Economy Yearbook*, volume 9, Lynne Rienner Publishers, Boulder et Londres.

Mittelman J. H. (1996), “The Globalization Syndrome: Transformation and Resistance”, Lynne Rienner Publishers.

Mucchielli J.L. (1985), “Les firmes multinationales : mutations et nouvelles perspectives” *Economica*, pp.210-224.

Mucchielli J. L. (1998), “Multinationales et mondialisation. ”, Éditions du Seuil, 373 pp.

Mucchielli J. L. (2002), “IDE et exportations : compléments ou substituts ? ”, *Problèmes économiques*, Numéro, no 2751.

Mokyr J. (1990), “The Lever of Riches: Technological Creativity and Economic Progress”, New York: Oxford University Press.

Mouhoub M. E (2008), “Mondialisation et délocalisations des entreprises”, Paris, La Découverte.

OCDE (2010), “Définition de référence de l’OCDE des Investissements directs internationaux quatrième édition 2008.

OCDE (2002), “L’investissement direct étranger au service du développement optimisé les avantages minimiser les coûts”, Organisation de coopération et de développement économiques.

OMC (1996), “ Dossier spécial : le commerce et l’investissement étranger direct ”, volume 1, Rapport annuel de l’organisation mondiale du commerce- Genève, Publication de l’OMC.

OMC (2014), “Rapport annuel sur le Commerce dans le monde”.

O’Rourke K. et Williamson J. (1999), “Globalization and History: The Evolution of a Nineteenth-Century Atlantic Economy”, Cambridge, MA: The MIT Press.

O’Rourke K. et Findlay R. (2007), “Power and Plenty: Trade, War, and the World Economy in the Second Millennium”, Princeton, NJ: Princeton University Press.

Pain N. et Wakelin K. (1998), “Performance des exportations et le rôle des investissements directs étrangers”, *L’école de Manchester* 66, pp. 62-88.

Peretto P. F. (2003), “Endogenous Market Structure and the Growth and Welfare Effects of Economic Integration”, *The Journal of International Economics*, 60(1), pp.177-201.

- Pfaffermayr M. (1996)**, "l'investissement étranger direct sortant et les exportations dans le secteur manufacturier autrichien : substituts ou compléments" *Weltwirtschaftliches Archiv* 132, pp.501-22.
- Pham H.M. (2004)**, "FDI and development in Vietnam", Institute of Southeast Asian Studies, Singapour.
- Pomeranz K. (2000)**, "The Great Divergence: China, Europe, and the Making of the Modern World Economy", Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Pöyhönen P. (1963)**, "A Tentative Model for the Volume of Trade between Countries". *Weltwirtschaftliches Archiv*, (90), pp.93-100.
- Pritchett I. (1997)**, "Divergence, Big Time", *The Journal of Economic Perspectives* 11(3), pp 3-17.
- Prager J.C et Thisse J.F (2010)**, " Economie géographique du développement" Paris, La Découverte, collection Repères.
- Ricardo D. (1817)**, "On the Principles of Political Economy and Taxation", London, Préface.
- Rivera-Batiz, L.A. and Romer, P., (1991)**, "Economic Integration and Endogenous Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), pp. 531-555.
- Robert C. Feenstra (1998)**, "Integration of trade and disintegration of production in the global economy", *The journal of economic perspectives*, pp.31-50.
- Rodrik D., Subramanian A. et Trebbi F. (2004)**, "Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development", *Journal of Economic Growth* 9(2), pp. 131-165.
- Rose A. K. (2000)**, " One Money, One Market, Estimating the Effect of Common Currencies on Trade ", *Economic Policy*.
- Rugman A. M. (1981)**, " Inside investment multinational corporations and trade policy " *European Economic Review*,31, pp.89-96.
- Sanso M., Rogelio C. et Sanz F. (1993)**, "Bilateral Trade Flows, the Gravity Equation, and Functional Form", *The Review of Economics and Statistics*, (75), pp. 266-275.
- Sargan J. D. (1958)** "The Estimation of Economic Relationships Using Instrumental Variables ", *Econometrica*, vol. 26, pp. 393-415.
- Schmalensee R. (1989)**, "Inter-industry Studies of Structure and Performance,"in Richard Schmalensee and Robert Willig (eds), *Handbook of industrial organization*.Amsterdam: North-Holland, pp.951 -1009.

Schneider F., Frey B. S. (1985), “Economic and Political Determinants of Foreign Direct Investment”, *World Development*, Vol.13, No.2, pp. 161-175.

Sevestre P. (2002), “Econometrie des données de panel Dunod”, Paris.

Shaukat A et Wei G, (2005), “Determinants of FDI in China” *Journal of Global Business and Technologie*, vol. 1(2),21-23 pp.

Slaughter M. (1995), “Multinational Trade outsourcing, and American Wages” *National Bureau of Economic Research Working Paper #5253*.

Sorgho Z. (2013), “Modèles gravitationnels appliqués au commerce”, *Document de Formation Réf : F (07).01*.

Spence A. M. (1976), “Product Selection, Fixed Costs, and Monopolistic Competition”, *Review of Economic Studies*, (43), pp. 217-235.

Spence A. M. (2011), “The Impact of Globalization on Income and Unemployment: the downside of integrating markets”, *Foreign Affairs* 90(4), pp. 28-41.

Stiglitz J.E. (2002), “La Grande Désillusion”, Paris, Fayard, 324.p.

Storai C. (2003), “Attractivité territoriale et stratégies de localisation des firmes : le territoire corse peut-il devenir un nouvel Eden ? ”. *ISDM*, vol. 9, n° 75.

Svensson Roger (1996), “Effects of Overseas Production on Home Country Exports: Evidence Based on Swedish Multinationals,” *Weltwirtschaftliches Archiv* 132(2), pp. 304-329.

Swenson Deborah L. (1997), "Explaining Domestic content: Evidence from Japanese and U.S. Automobile Production in the United States," in Robert C. Feenstra (Ed.), *Effects of U.S. Trade Protection and Promotion Policies*. Chicago: University of Chicago Press, pp. 33-53.

Swenson Deborah L. (2004), "Foreign Investment and the Mediation of Trade Flows », *Review of International Economics*, Vol 12, Issue 4, pp. 609-629.

Takatoshi I. (1996), “Japan and the Asian Economies: A ‘Miracle’ in Transition”, *Brookings Papers on Economic Activity* 2, pp. 205-206.

Tang M. K. et Wei S. J. (2009a), “The Value of Making Commitments Externally: Evidence from WTO Accessions”, *Journal of International Economics* 78(2), pp. 216-229.

Timbergen J. (1962), “Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy”, New York: The Twentieth Century Fund.

Thompson G. (1999), “Introduction : situer la mondialisation ”, *Revue Internationale des Sciences Sociales*, no. 160, pp. 159-174.

- Tobin J. (1999)**, “Financial globalization”, Proceedings of the American Philosophical Society, vol. 143, no. 2, pp.161-167.
- Trépan I. (2008)**, “Pays émergents et nouvel équilibre des forces ”, Courrier hebdomadaire du CRISP, /6 n° 1991-1992, p. 6-54. DOI: 10.3917/cris.1991.0006.
- Urry J. (2005)**, "Complexity."Special Issue of Theory, Culture and Society 22, pp. 1- 270.
- Ventura J. (1997)**, “Growth and Interdependence”, The Quarterly Journal of Economics, 112(1), pp. 57-4
- Vernon R. (1966)**, “ International Investment and International Trade in the Product Cycle”, The Quarterly Journal of Economics, Vol.80, Issue 2, pp. 190-207.
- Wolf M. (2004)**, “Why Globalization Works, Londres et New Haven: Yale University Press.
- Xiaoying L. et Xiaming L. (2005)**, “Foreign Direct Investment and Economic Growth: An Increasingly Endogenous Relationship”, World Development Vol. 33, No. 3, pp. 393-407.
- Yeaple S.R. (2003)**, “The complex integration of multinationals and cross-country dependencies in the structure of foreign direct investment.”, Journal of International Economics 60, Issue.2, pp. 293-314.
- Yunnan S. (2004)**, “Revue francophone de gestion”, Revue francophone de gestion.
- Zhang et al (1999)**, “Vertical Multinationals and Host-Country Characteristics”, Journal of Development Economics, 59 (2), pp.233 -52.

Résumé

Ce travail étudie la nature de la relation du lien entre le commerce international et les investissements directs étrangers sur le plan théorique et empirique. Théoriquement, il y a en général deux sortes de relations entre le commerce international et les investissements directs étrangers : substitution et complémentarité. La nature de cette relation peut être la conséquence de facteurs exogènes, déterminants de la spécialisation des pays ou encore le résultat de la stratégie endogène des firmes multinationales dans l'organisation de leurs activités à l'échelle internationale. On parle de relation de complémentarité quand il y a un lien positif entre commerce international et Ide, et de relation de substitution quand il y a un lien négatif entre commerce international et Ide. Empiriquement, avec le modèle de gravité, on applique les techniques économétriques sur données annuelles de panel durant la période 2000 à 2014 sur les données bilatérales de 18 pays principaux investisseurs de l'OCDE, d'abord dans l'industrie manufacturière et ensuite selon les zones géographiques, avec un ensemble de 75 pays partenaires repartis dans ces différentes zones géographiques. Les 75 pays partenaires sont constitués de 17 autres pays de l'OCDE, de 17 pays de l'Amérique Latine non OCDE, de 3 pays de l'Europe de l'Est non OCDE, et de 38 pays de l'Asie non OCDE. Pour l'analyse de l'industrie manufacturière, les estimations font ressortir en exportation comme en importation, une relation de complémentarité entre commerce international et Ide. Pour l'analyse par zone géographique, les estimations dégagent, en exportation comme en importation, une relation de substitution pour la zone OCDE et la zone Amérique Latine non OCDE et une relation de complémentarité pour la zone Europe de l'Est non OCDE. Cependant pour la zone Asie non OCDE, les estimations mettent en lumière, une relation de substitution en exportation et une relation de complémentarité en importation.

Mots clés : Commerce international, investissement direct étranger, modèle de gravité, firme multinationale, complémentarité, substituabilité, industrie manufacturière, zone géographique, données de panel.

**The relationship between International Trade and Foreign Direct Investment:
the case of the main OECD countries**

Abstract:

This paper studies the nature of the relationship between international trade and foreign direct investment, both theoretically and empirically. Theoretically, there is in general two sorts of relations between international trade and direct foreign investment: substitution and complementarity. The nature of that relation may either be the consequence of exogenous factors, determinants of country specializations or the results of endogenous strategy of multinational firms in the organization of their activities internationally. We speak of complementarity relation when there is a positive link between international trade and investment, and substitution relation, when there is a negative link between international trade and investment. Empirically, with the gravity model, we apply econometric technics on yearly data of the panel during 2000 and 2014 period on bilateral data of eighteen countries main investors of OECD , at first in manufacturer industry and then depending on geographical areas, with a set of seventy-five countries divided up in these geographical areas. The seventy-five partner countries consist of seventeen other countries of OECD, seventeen Latin America countries non-OECD, three eastern European countries non-OECD, and thirty-eight Asian countries non-OECD. Regarding the analysis of the geographical area, the estimations point out, in exportation as in importation, a substitution relation for the OECD area and Latin America non-OECD area and a complementarity relation for eastern European non-OECD area. However, for Asian non-OCDE area, the estimations show, a substitution relation in exportation and a complementarity relation in importation.

Keywords: International trade, foreign direct investment, gravity model, multinational firm, complementarity, substitutability, manufacturer industry, geographical area, panel data.

Table des matières

REMERCIEMENTS	2
SOMMAIRE	4
LA RELATION ENTRE LE COMMERCE INTERNATIONAL ET LES INVESTISSEMENTS DIRECTS ETRANGERS : CAS DES PRINCIPAUX PAYS DE L'OCDE.....	5
INTRODUCTION GENERALE	6
PARTIE 1: LE COMMERCE INTERNATIONAL ET LES IDE : REVUE DE LA LITTERATURE THEORIQUE.....	13
CHAPITRE 1: LES FONDEMENTS DU COMMERCE INTERNATIONAL ET LA MONDIALISATION	15
Section 1: Les principales théories de l'échange international.....	16
1.1 Le libre échange	17
1.2 Le protectionnisme	20
1.3 Pourquoi la mise en place d'un protectionnisme ?	21
1.4 Les limites du protectionnisme et la variation du taux de change.....	22
1.5 Commerce international et compétitivité : rénovation des enjeux.....	22
Section 2: Définition et caractéristiques de la mondialisation.....	24
2.1 Définition et concept	24
2.2 Caractéristiques de la mondialisation	27
Section 3: Commerce et développement.....	30
3.1 Une analyse historique du commerce	30
3.2 Le développement économique mondial : élargissement, approfondissement et accélération	31
3.2.1 La révolution industrielle.....	33
3.2.1.1 La suppression des distances.....	34
3.2.1.2 Une coopération internationale	35
3.2.1.3 La spécialisation mondiale, préfiguration des chaînes de valeur mondiales	37
3.2.1.4 Convergence du centre industrialisé, mais divergence du centre et de la périphérie	39
3.2.2 La catastrophe frappe et le ralentissement de la croissance entre les deux guerres	39
3.2.3 La prospérité industrielle d'après-guerre	41
3.2.3.1 Un nouvel ordre économique international.....	43
3.2.3.2 La poursuite de la révolution technologique	44

3.2.3.3 L'ascension des entreprises multinationales, préambule à la production mondialisée	46
3.2.3.4 La grande divergence s'accroît	46
3.2.4 Cycle de développement économique mondial des années 1980 : la mondialisation	47
3.2.4.1 L'ordre de l'après-guerre se mondialise	49
3.2.4.2 L'essor des chaînes de valeur mondiales (CVM)	50
3.2.4.3 La résurgence des produits de base	51
3.2.4.4 Une grande convergence.....	52
3.3 L'ouverture commerciale dans les pays en développement	53
3.4 Les pays émergents et l'effet du commerce sur la croissance	59
3.4.1 L'effet du commerce sur la croissance	60
3.4.2 L'intégration des pays émergents dans l'économie mondiale.....	62
CHAPITRE 2 : LA THEORIE DES IDE ET LEUR IMPACT SUR L'ECONOMIE.....	68
Section 1 : Les IDE dans le monde	69
1.1 Définition de l'IDE	70
1.2 Evolution.....	71
1.3 Les différentes stratégies des IDE	82
1.3.1 Stratégie de sous-sol.....	82
1.3.2 Stratégie Horizontale ou de marché.....	83
1.3.3 Stratégie Verticale ou de délocalisation.....	85
Section 2 : Les Ide et leurs différents impacts dans les économies d'accueil	88
2.1 Les facteurs d'attractivité d'Ide et leurs conditions d'efficacité	88
2.2 Impact des Ide sur le capital humain	90
2.3 Impact des Ide sur la croissance	91
2.4 Impact des IDE sur les investissements domestiques et l'emploi	93
Section 3 : Revue de littérature sur les déterminants des IDE.....	96
3.1 Approche éclectique « OLI ».....	97
3.1.1 Réduction du coût de production.....	100
3.1.2 Taille et potentiel du marché	100
3.2 Approche de la nouvelle théorie du commerce international « NTCl ».....	100

3.3 Approche « pull factor »	104
CHAPITRE 3 : LE MODELE KNOWLEDGE-CAPITAL (KK) DE CARR ET AL(2001) ET LE MODELE DE GRAVITE.....	111
Section 1 : Les modèles Knowledge-capital, et gravité dans la nouvelle théorie du commerce internationale	111
Section 2 : Le modèle knowledge-capital.....	114
2.1 Le Modèle du knowledge capital de Carr et al (2001).....	117
2.2 Les résultats de simulation	120
2.3 Spécification du modèle de Carr et al (2001)	122
2.4 Les résultats d'estimation	124
2.5 Interprétation des coefficients	125
Section 3: Analyse et Fondements théorique du Modèle de gravité.....	130
3.1 Présentation du modèle de gravité	130
3.2 Fondements théoriques du modèle de gravité	133
3.3 Le phénomène de l'effet de frontière (border effect)	140
3.4 Application des modèles gravitationnels	143
3.5 Impact des accords régionaux sur le commerce	146
PARTIE 2 : ETUDE DES DIFFERENTS TYPES DE RELATION ENTRE COMMERCE EXTERIEUR ET IDE	150
CHAPITRE 1 LES IDE HORIZONTAUX : SUBSTITUT AUX ECHANGES	156
Section 1 : Le modèle horizontal de Swenson (2004)	157
1.1 Un modèle d'IDE et des importations.....	158
1.2 Modèle d'investissement de Swenson(2004)	163
1.3 Cadre d'estimation et résultats	166
Section 2: Le modèle horizontal de Brainard (1997).....	172
2.1 Hypothèse de la concentration et de la proximité.....	173
2.2 Etude des données de Brainard(1997)	178
2.2.1 Les flux de commerce et les ventes de la filiale	178
2.2.2 Les coûts de transport et les barrières tarifaires.....	180
2.2.3 Les économies d'échelle et les avantages de l'internationalisation	182
2.3 Les équations de gravité pour les parts de vente à l'étranger	183
2.3.1 L'équation des exportations de Brainard	184
2.3.2 Le modèle d'importation de Brainard	187

CHAPITRE 2 LES IDE VERTICAUX : COMPLEMENT AUX ECHANGES	191
Section 1: Le modèle vertical de Clausing Kimberly (2000)	193
1.1 Constat général sur l'évolution des Ide	194
1.2 Etude théorique entre l'activité multinationale et le commerce	195
1.3 Spécification du modèle de Clausing Kimberly (2000)	198
1.4 Interprétation des résultats de Clausing Kimberly (2000).....	200
1.5 L'ajout de variables prix dans le modèle de Clausing Kimberly (2000)	203
Section 2 : Le modèle vertical de Hejazi et Safarian (2001)	207
2.1 Constat et Modélisation des liens entre le commerce et l'IDE	207
2.2 Les résultats des estimations et interprétations	210
2.3 Les explications des résultats et l'analyse sectorielle des IDE américains	215
CHAPITRE 3 : ETUDE EMPIRIQUE DU LIEN ENTRE LE COMMERCE EXTERIEUR ET LES IDE	222
Section 1 : Présentation de l'étude économétrique	223
1.1 Le choix de la relation à étudier	224
1.1.1 La nature de la relation entre le commerce et l'Ide : l'effet du commerce sur l'Ide	224
1.1.2 La nature de la relation entre l'Ide et le commerce : L'effet de l'Ide sur le	
commerce.....	225
1.2 Les Modèles à étudier	226
1.3 L'échantillon.....	229
1.4 Les variables utilisées	231
1.4.1 Modèle d'analyse de l'industrie manufacturière	231
1.4.2 Modèle d'analyse par zone géographique	233
Section 2 : Méthode d'estimation.....	240
2.1 Estimateur d'Arellano et Bond (1991)	242
2.2 Tests de stationnarité : Blundell et Bond (1998)	243
2.2.1 Test de Sargan(1958)	244
2.2.2 Le test d'autocorrélation	245
2.2.3 Le test de significativité individuel	245
Section 3 : Résultats empiriques et discussions.....	246
3.1 Significativité d'ensemble et des coefficients	246
3.1.1 Résultats test de Sargan (1958).....	247

3.1.2	Résultats test d'auto-corrélation AR (2) Arellano et Bond	247
3.1.3	Résultats significativité des coefficients	248
3.2	Résultats du modèle d'analyse de l'ensemble des industries manufacturières (tableau 3.5 et 3.6)	248
3.2.1	L'Ide.....	252
3.2.2	Le taux de change	253
3.2.3	L'ouverture commerciale	255
3.2.4	Le Coût de la main d'œuvre.....	256
3.3	Résultat du modèle d'analyse par zone géographique (tableaux 3.7 et 3.8).....	259
3.3.1	L'Ide	267
3.3.2	La Croissance	268
3.3.3	Sompib.....	269
3.3.4	Dpib.....	270
	CONCLUSION GENERALE	281
	ANNEXES.....	286
	ANNEXES 1 Description des variables	286
	Annexe 2 : Matrice de Corrélation	291
	LISTE DES FIGURES.....	296
	LISTE DES TABLEAUX	297
	BIBLIOGRAPHIE.....	299
	Résumé.....	314
	Table des matières	316