

Université Ibn Zohr
Faculté des sciences Juridiques, Economiques et Sociales
Agadir

UFR : Economie et Gestion de l'Espace

Thèse pour l'obtention du doctorat en Sciences Economiques

Sous thème

Délocalisations de services vers le Maroc :
Déterminants et impact sur la croissance économique

Rédigée par Amina ECH-CHBANI
Sous la direction du professeur Ahmed RHELLOU

Jury

Ahmed RHELLOU	Professeur à la Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales, Université Ibn Zohr Agadir
Rachid BOUTTI	Professeur à l'Ecole Nationale de Commerce et de Gestion, Université Ibn Zohr Agadir
Si Mohamed BOUAZIZ	Professeur à la Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales, Université Ibn Zohr Agadir
Lahoussine RACHIDI	Professeur à la Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales, Université Ibn Zohr Agadir

Décembre 2012

Dédicaces

A mes parents, pour leur amour exceptionnel et tout le soutien qu'ils m'ont apporté depuis mon enfance.

A mes sœurs, en reconnaissance de tous les efforts qu'elles n'ont jamais cessé de consentir pour mon bien être.

A mon mari et à mon petit fils pour les nombreux sacrifices qu'ils ont consentis à l'aboutissement du présent travail.

Remerciements

Nous adressons nos premiers et vifs remerciements à notre président de thèse, Monsieur Ahmed RHELLOU, qui a accepté de nous guider patiemment durant non seulement ce travail, mais depuis le début de notre parcours à l'université. Nous avons eu une immense chance de travailler sous sa direction et de profiter de son enseignement de qualité, de sa sagesse et de sa gentillesse inégalée.

Nos remerciements s'adressent également à messieurs les membres du jury pour leur lecture, leur présence et les remarques pertinentes qui sont venues enrichir ce travail.

Nous remercions Monsieur le Professeur Rachid BOUTTI de l'ENCG d'Agadir de nous avoir fait l'honneur d'examiner ce travail et de participer au jury.

Nous tenons également à remercier Monsieur le Professeur Si Mohamed BOUAZIZ de la FSJES d'Agadir. Nous lui exprimons notre sincère reconnaissance.

Nous remercions cordialement Monsieur le Professeur Lahoussine RACHIDI de la FSJES d'Agadir. Qu'il trouve ici l'expression de notre grand respect.

Sommaire

Introduction générale	2
Partie I : Les délocalisations, vue d'ensemble dans l'analyse économique	12
Introduction de la première partie	13
Chapitre I : Approche conceptuelle de la délocalisation	16
Section 1 : Un phénomène complexe aux indicateurs multiples	17
Section 2 : L'évolution du concept : la montée en puissance des services dans les opérations de délocalisation	44
Conclusion du chapitre	67
Chapitre 2: Recensement littéraire	68
Section 1 : Les déterminants de la délocalisation dans l'approche théorique	70
Section 2 : L'impact des délocalisations de services sur la croissance économique des territoires d'accueil	92
Conclusion du chapitre 2	122
Conclusion de la première partie	124
Partie II : Etude empirique et résultats de recherche	127
Introduction de la deuxième partie	128
Chapitre 1 : Etat des lieux et méthodologie de recherche	129
Section 1 : Délocalisation des activités de services au Maroc : Etat des lieux	130
Section 2 : La présentation de l'approche méthodologique	145
Conclusion du chapitre	163
Chapitre 2 : Résultats	165
Section 1 : Analyse bivariée : exploration statistique des données	166
Section 2. Analyse multivariée : vérification des hypothèses de la régression multiple	191
Conclusion du chapitre	224
Conclusion de la deuxième partie	225

Conclusion générale	227
Bibliographie	234
Table des matières	247
Table des illustrations	252
Annexes	255

Abréviations

PIB	Produit Intérieur Brut
BM	Banque Mondiale
BIT	Bureau international de travail
HCP	Haut Commissariat au Plan
CNUCED	Conférence des Nations Unis pour le Développement et le Commerce
CRI	Centre Régional d'Investissement
ANRT	Agence Nationale de Réglementation des télécommunications
FMI	Fond Monétaire International
FMN	Firme Multinationale
UE	Union Européenne
ONU	Organisation des Nations Unies
PME	Petites et Moyennes Entreprise
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economiques
IDE	Investissement Direct Etranger
DIT	Division Internationale de travail
PECO	Pays d'Europe Centrale et Orientale
ACGS	Accord Général sur le Commerce des Services
OMC	Organisation Mondiale du Commerce
BPO	Business Process Outsourcing
BO	Back Office
FO	Front Office
R&D	Recherche et Développement
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
HOS	Heckscher -Ohlin- Samuelson
PED	Pays En Développement
PVD	Pays en Voie de Développement
NPI	Nouveaux pays Industrialisés
WDR	World Development Report
MMM	Métiers Mondiaux du Maroc
RT	Rabat Technopolis
CA	Chiffre d'Affaire
KPO	Knowledge Processus Offshoring
ITO	Information technology Offshoring

OFPPT	Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail
ANAPEC	Agence Nationale de Promotion de l'Emploi et des Compétences
NTIC	Nouvelles technologies de l'information et de la communication
MCI	moindres carrés indirects
DMC	doubles moindres carrés
ADF	Augmented Dickey-Fuller
MO	Main d'oeuvre
J-B	Jarque-bera
SPSS	Statistical Packadge for Social Sciences
BG	Breusch-Godfrey
LB	Lujung-Box
DW	Durbin-Watson

Introduction générale

Les délocalisations de services sont aujourd'hui l'une des plus importantes illustrations de la mondialisation productive et de la globalisation économique, et constituent désormais un canal central dans l'internationalisation des processus de production des firmes multinationales. En effet, les mouvements de délocalisation de services ont pris une importance accrue depuis quelques décennies, et les pays ont mis sur leur point de mire l'attraction de celles-ci. Elles représentent désormais la locomotive de la croissance économique et du transfert des compétences et des technologies.

Ces mouvements particuliers dans le secteur de services représentent un aspect très spécifique de la délocalisation. Ses raisons, ses facteurs déterminants et son impact sur l'économie du pays hôte sont différents des formes classiques de la délocalisation. Si les firmes internationales sont attirées généralement par les ressources naturelles du pays hôte et par l'exploitation de son marché local, les facteurs déterminants de la délocalisation dans le secteur des services semblent être plus compliqués à percevoir. Ainsi, les délocalisations de services sont déterminées par l'attractivité d'un pays mesurée notamment en point de croissance, alors que celle-ci est dynamisée en retour par les déterminants des délocalisations. Il existe donc un problème de double causalité que nous choisissons de traiter dans notre thèse.

Au regard de ces évolutions, un ensemble d'interrogations surgit en matière de théorie économique. Quelles sont les spécificités permettant de caractériser l'activité de service ? Quelles sont celles qui sont contraignantes à la délocalisation ? Quelles sont les raisons qui poussent les firmes multinationales à externaliser vers d'autres pays leur informatique ou leurs centres d'appel ? Quels sont en retour les effets des entrées de ces activités sur la croissance économique de ces pays ?

Plusieurs théories cherchent ainsi à expliquer cet engouement pour les délocalisations de services de la part des pays mais surtout à comprendre les déterminants de délocalisation et les effets en retour de celles-ci sur les économies d'accueil.

Cadre de recherche

- Objectifs et problématique de recherche

Au cours des deux dernières décennies, la volumétrie importante du flot informationnel, conjuguée aux progrès technologiques dans les domaines des communications, a favorisé la mondialisation des processus de production. Les entreprises sont de plus en plus nombreuses à délocaliser leurs services là où elles peuvent en tirer profit.

Face à ces tendances, et partant des modalités d'intégration du Maroc dans l'économie mondiale, ce dernier connaît actuellement une dynamique singulière distinguée par une stratégie de développement des activités de délocalisation des services, et par de nombreux grands chantiers destinés à accueillir ces activités. Le Maroc se positionne désormais comme une destination privilégiée et très attractive dans le domaine de l'offshoring. Il s'est fait une place de choix sur la carte internationale des destinations offshores les plus avantageuses. En effet, dans le secteur tertiaire, l'attraction des investissements liés aux services délocalisés constitue l'un des choix prioritaires des autorités marocaines. Le secteur est désormais très structuré, avec une association professionnelle et des références parmi les entreprises mondiales les plus dynamiques. L'Etat a adopté de nombreuses mesures spécifiques pour ce secteur, avec l'objectif de s'attaquer à l'externalisation dans les technologies de l'information.

La problématique essentielle que se pose cette thèse découle directement de ce contexte, elle consiste à analyser l'impact des délocalisations des services sur la croissance économique au Maroc, de déterminer les mesures de politique économique susceptibles d'attirer ces investissements et des stratégies permettant au pays d'en tirer les meilleurs profits. D'où la nécessité d'établir la relation existant entre les flux de délocalisations des services entrants et leur impact sur la croissance économique d'une part, et d'identifier la relation entre celle-ci et les facteurs déterminants de la délocalisation d'autre part. Il s'agit donc d'une relation de double causalité à traiter.

De là, la question principale qui se dégage est la suivante : qu'est-ce qui explique les flux de délocalisations des services vers le Maroc ? Et quelle en est l'incidence pour la croissance de l'économie locale?

De manière spécifique, il s'agira d'apporter des éléments de réponses aux questions suivantes :

- Quels sont les déterminants des délocalisations des services vers le Maroc?
- Quelle politique économique le Maroc doit il adopter pour attirer les délocalisations des services?
- Quel sera l'impact réel de cette politique sur la croissance économique?

Ainsi, notre étude tente d'analyser les attributs des délocalisations de services en insistant sur leurs déterminants principaux tout en dégagant les rôles de ces déterminants sur le développement économique du pays.

- Champ de recherche

Dans le cadre de notre recherche, il s'avère important de signaler que le débat sur les délocalisations de services et la croissance économique a été ces dernières années d'une ampleur exceptionnelle, tant dans les analyses théoriques que dans les études empiriques, qui ont donné lieu à l'importance des implications en termes économiques notamment dans les en développement.

D'un point de vue théorique, la littérature se scinde en deux approches : celle plus sectorielles et microéconomiques et celles plus agrégées. En effet, les premières montrent que les déterminants de délocalisations résultent de la combinaison entre les capacités spécifiques de la firme, en termes de compétences et d'optimisation de la chaîne de valeurs et les caractéristiques spécifiques des services. Alors que les secondes tiennent plutôt compte de l'émergence de caractéristiques nouvelles de l'échange concurrentiel

international, et des avantages du pays hôte en termes d'avantages comparatifs, mais aussi de politiques publiques.

Ainsi, vu sous l'angle microéconomique et sectoriel, Mehta (2006) indique que l'approche basée sur les compétences explique la décision de délocalisation des services dans le contexte actuel. Dans le même sens Wernerfelt (1984) et Bunyaratavej (2007), indiquent que le capital humain est plus important pour les opérations de délocalisations de services, que pour le secteur manufacturier du fait de l'importance accordée au personnel. Pour Coward (2003) et Khan (2003), un seuil suffisant de travailleurs qualifiés doit être atteint, pour attirer les firmes qui cherchent à délocaliser leurs activités de services. Finlay et King (1999) montrent quant à eux, que l'accès facile à un personnel spécialisé et qualifié, contribue à la réduction des coûts. Khan (2003) et Kakabad (2005) soulignent quant à eux que la délocalisation a toujours pour vocation première la réalisation d'économies d'échelle.

Au développement d'une approche sectoriel plus détaillée, Rugman et Verbeke (2001) montre que la localisation des activités de services s'explique par la combinaison entre les avantages spécifiques de la localisation (le pays d'accueil), et la nature de l'activité de services. Dans ce sens, Coward (2003) indique que le salaire constitue un facteur clé pour un secteur dont les dépenses sont fortement liées au personnel et à la forte capacité de désintégration, tel que le secteur des services. Pour le même secteur, Bunyaratavej (2007) remplace l'infrastructure physique pour les industries manufacturières par les infrastructures de communication, et montre par la suite que la relation entre infrastructures TIC et délocalisation des activités de service, indique l'importance du potentiel de désintégration de l'activité de service. Jodice (1985), Calverly (1990) et Root (1972) soulignent quant à eux que le risque politique pourrait être le déterminant le plus important et le plus décisif pour les investisseurs.

Pour Dunning (1993) et Lewin (2008), les délocalisations sont expliquées par la combinaison entre les capacités spécifiques de la firme, les avantages spécifiques de la localisation et les avantages de l'internationalisation. Hymer (1960) souligne que la décision de délocaliser est alimentée par l'obligation pour l'entreprise de s'adapter à

l'internationalisation, sous contrainte d'une concurrence essentiellement déterminée par les progrès techniques. Dans un développement à la théorie shumpeterienne du déséquilibre créateur, Michèle Rioux (2002) affirme que ce sont les firmes multinationales qui, pour l'essentiel, font jouer la concurrence sur chaque stade du processus productif. Les délocalisations, apparaissent alors, sous cet angle, comme une expression manifeste de la mise en oeuvre du principe de la concurrence et de la segmentation du marché au niveau mondial. Les avantages comparatifs de Ricardo s'entendent désormais sur des segments du cycle de production, et la fragmentation des processus de production est devenue une des caractéristiques principales de l'économie contemporaine.

Prenant en considération ces déterminants, les effets en retour de ceux-ci sur la croissance restent différents d'un pays à un autre. Cependant, il y a un consensus entre plusieurs organismes internationaux, et une large majorité des économistes concernant les effets bénéfiques des délocalisations sur la croissance des économies d'accueil. Ainsi, Bende et Al (2000) montrent que les délocalisations exercent un effet direct sur l'accumulation du capital, le commerce international, la politique gouvernementale, et le transfert de la technologie. Ces facteurs, sont liés les uns aux autres, selon une approche interrelationnelle complémentaire, et stimulent communément la croissance. Elles constituent également un important canal de propagation de la recherche et développement (Grossman et Helpman, 1991). Romer (1990) stipule que les effets de report technologique et productif existent et expliquent qu'ils sont conditionnés par des facteurs tels que la densité des liens entre filiale des firmes étrangères et firmes locales partenaires ou concurrentes, le degré de formation et de qualification de la main d'œuvre locale ou les capacités technologiques et organisationnelles des firmes locales. Dans un même sens, Bhagwati, Panagariya et Srinivasan (2004) affirme les effets bénéfiques des délocalisations de services qui s'inscrivent dans un phénomène essentiellement commercial, elles devraient donc, selon eux, avoir sur l'emploi et les salaires des incidences qualitativement similaires à celles du commerce classique des biens finaux. Grossman et Rossi-Hansberg (2006), présentent un modèle de délocalisation à l'international, leur principale conclusion tient au fait que la délocalisation des tâches

peut rehausser la croissance de la productivité des entreprises. Leurs résultats suggèrent que les effets de report des délocalisations de services sont susceptibles d'augmenter lorsque le tissu industriel est dense dans un secteur et lorsque ce secteur entretient des relations non contraintes et intenses avec l'extérieur. Ils suggèrent également que les capacités technologiques des acteurs productifs locaux importent mais que les délocalisations et ces dernières entretiennent probablement des relations réciproques. L'existence de capacités technologiques (qualifications, capacités d'imitation) stimule les entrées des délocalisations, mais ces dernières peuvent également avoir des effets positifs (innovations chez les partenaires locaux).

Les analyses sur données agrégées « Aitken, Harrison et Lipsey (1996), Borensztein, De Gregorio et Lee (1998), Markusen et Venables (1999), Ramos (2001), Menegaldo et Moustier (2002), Blomstrom et Kokko (2003), Andreff (2003), Mainguy et Rugruff (2003), Lipsey et Sjöholm (2004), Bergin, Feenstra et Hanson (2006) », ont cependant permis d'identifier la contribution à la croissance des facteurs qui peuvent catalyser les effets de report technologique et productif. Elles ont ainsi montré que le niveau d'éducation, le degré de développement financier, le degré d'ouverture commerciale et l'importance et la qualité des infrastructures et des institutions locales jouent un rôle de catalyseurs facilitant l'apparition d'effets de report au niveau sectoriel en interagissant avec les investissements étranger pour stimuler la croissance du PIB et de la productivité globale des facteurs.

Hypothèses de recherche

Le but principal de ce travail est de déterminer les facteurs de délocalisations des services vers le Maroc et d'analyser leur impact sur la croissance économique du pays.

L'atteinte de ces objectifs et la discussion de la validité des résultats empiriques s'articuleront autour des hypothèses suivantes :

- ***H1* : Les délocalisations de services vers le Maroc influencent positivement et significativement sa croissance économique.**

Avec comme sous hypothèses :

- **H1-1**: Les délocalisations de services favorisent le transfert technologique vers le Maroc ;
- **H1-2**: Les délocalisations de services ont un effet positif sur l'investissement domestique ;
- **H1-3**: Les délocalisations de services exercent un impact positif sur le commerce extérieur du Maroc ;
- **H1-4**: Les délocalisations de services favorisent le développement du capital humain au Maroc.

• **H2** : **Un cadre macro-économique sein attire les délocalisations de services vers le Maroc.**

Avec comme sous hypothèses :

- **H2-1** : La croissance économique est un déterminant significatif des délocalisations de services ;
- **H2-2** : La qualification de la main d'œuvre attire les délocalisations de services ;
- **H2-3** : Il y a une corrélation significative entre l'infrastructure technologique et les délocalisations de services ;
- **H2-4** : La qualité des institutions favorise les délocalisations de services ;
- **H2-5** : Le coût de la main d'œuvre exerce une influence positive sur les délocalisations de services.

Méthodologie de recherche

Les étapes de la méthodologie feront l'objet de développements particuliers dans la deuxième partie. Nous nous contenterons ici de rendre compte brièvement d'un certain nombre de choix méthodologiques.

Dans le cadre de ce travail, la méthode utilisée pour atteindre les objectifs fixés est :

- D'une part, hypothético-déductive en ce sens que l'étude part des hypothèses théoriques et empiriques déjà formulées par différents auteurs sur les déterminants des délocalisations des services et leur impact sur la croissance, pour les appliquer sur le cas particulier du Maroc ;

- d'une autre part, historique et économétrique. Historique parce que l'étude essaie de retracer l'histoire évolutive des variables concernées par notre recherche. Econométrique parce qu'au delà d'une étude évolutive, l'analyse tente de ressortir la meilleure relation possible (du point de vue économétrique) qui existerait entre la croissance, la délocalisations des services et ses déterminants.

Ainsi, la première partie de la méthodologie fait appel à la collecte des données pour faire les analyses économétriques. La technique documentaire nous a été d'une très grande utilité pour la collecte des données. Ainsi, les données utilisées sont tirées de différentes sources notamment : la Banque Mondiale, le BIT, l'Annuaire Statistique de l'ONU, le Haut Commissariat au Plan, le Ministère de Finance, l'Office de Change et Bank Al-Maghrib.

Cependant, l'approche méthodologique de la relation croissance économique-déterminants de délocalisations des services, exige la mise en oeuvre de techniques économétriques rigoureuses. Tenant compte de la revue de la littérature théorique et empirique, et de la spécificité de l'économie marocaine, nous avons spécifié un modèle économétrique structurel à équations simultanées sur la période 1980-2010, afin d'analyser les interactions entre délocalisation des services et croissance économique ayant contrôlé les déterminants usuels de la croissance économique. Cette analyse est sous-tendue par la construction d'indicateurs d'attractivité reflétant les potentialités du pays à absorber les activités de délocalisation en provenance de l'étranger.

Afin d'obtenir des estimations non fallacieuses du modèle, il est nécessaire de recourir d'abord à un protocole de tests statistiques préliminaires sur les séries

chronologiques notamment le test de normalité, le test de stationnarité, le test de cointégration et le test de colinéarité.

L'estimation de notre modèle est fonction du critère de son identifiabilité :

- Si le modèle est sous identifiable, il n'y a pas d'estimation possible ;
- Si le modèle est juste ou sur-identifié, on utilise l'équation par équation selon l'identifiabilité;
- si l'équation est juste identifiée, on utilise les moindres carrées indirectes ou les doubles moindres carrées ;
- si l'équation est sur identifiée, on utilise les doubles moindres carrées.

Dans le cadre de notre étude, nous allons utiliser la méthode des doubles moindres carrées équation par équation, car nous avons une équation juste identifiée et cinq équations sur-identifiées.

Le logiciel utilisé pour l'estimation est Eviews 5.

Une explication plus détaillée des critères de notre démarche méthodologique figure dans la deuxième partie de la thèse.

Précisons pour terminer, le plan que nous entendons suivre dans la présente étude.

Plan de la thèse

La structure de la thèse s'articule autour de deux parties distinctes : une partie théorique et une partie empirique.

Nous entamerons la partie théorique avec un premier chapitre qui mettra en relief de façon approfondie les concepts et les définitions relatifs à notre travail. Ainsi, une approche conceptuelle de la délocalisation de services y sera présentée, en évoquant notamment sa multiformité et sa mouvance. Ce chapitre vise en fait à clarifier les concepts de base utilisés dans ce travail, et permet également un cadrage analytique

préalable éclairé contribuant à dessiner le cadre dans lequel s'inscrit le phénomène de délocalisation. Le deuxième chapitre est réservé, quant à lui, à présenter une revue de littérature sur les déterminants de la délocalisation, et son impact sur la croissance économique des pays d'accueil. Il sera en effet question d'analyser les différents travaux antérieurs aussi bien théorique qu'empirique, relatifs à notre question de recherche.

Le but de la deuxième partie est de présenter un cadre d'analyse empirique approprié à notre problématique de recherche, en se basant essentiellement sur les conclusions des apports théoriques et empiriques issus de la première partie. Le premier chapitre décrira intégralement et de façon détaillée la démarche méthodologique de recherche adoptée dans le but d'obtenir des résultats satisfaisants. Il s'agira également d'analyser l'état des lieux des délocalisations de services sur le territoire marocain. Dans le deuxième chapitre, il sera question de faire une analyse descriptive et statistique des données de recherche. Enfin et pour clore cette partie, nous allons nous intéresser à l'étude économétrique de notre modèle de recherche.

Partie 1 :

Les délocalisations,

vue d'ensemble dans l'analyse économique

Introduction de la première partie

Etant donné ses caractéristiques uniques et son grand potentiel de développement, la délocalisation des services est une dynamique d'un mouvement large, qui s'inscrit notamment dans l'organisation de la production à l'échelle mondiale, et qui nécessite une prise de recul historique et théorique.

En effet, les délocalisations des activités de services se sont déployées en plusieurs vagues, dont les origines sont anciennes et continues, mais qui ont pris de l'ampleur depuis plusieurs années. Les phénomènes de délocalisations prennent ainsi aujourd'hui une dimension nouvelle au fur et à mesure qu'ils affectent des activités à plus forte valeur ajoutée. Cette ampleur dans le secteur de services est la cause et l'effet de la commerciabilité des services, accélérée par le progrès technologique, en particulier concernant les technologies de l'information et de la communication. En elle-même, cette évolution est également caractérisée par une mutation dans les formes et les stratégies de délocalisations, qui se traduit par un recours croissant à une division internationale du travail créant des réseaux d'entreprises. Plus globalement, ces stratégies aux logiques complémentaires s'inscrivent dans une tendance plus profonde avec d'importantes mutations des modes d'organisation des entreprises. Leurs formes actuelles se sont ainsi développées à la faveur des stratégies de recentrage sur le coeur du métier.

Au niveau théorique, même si les analyses formelles du phénomène de délocalisations, surtout pour le secteur des services, restent rares, l'analyse théorique développée ici se rattache à plusieurs niveaux. Les premières analyses mettent l'accent sur la théorie du commerce international, concernant la dynamique des avantages comparatifs des pays. D'autres s'intéressent aux structures de concurrences imparfaites et leur rôle dans les pays d'accueil de délocalisations. Mais, progressivement, les déterminants liés à la délocalisation de la firme vont se développer. Une partie des démarches théoriques contemporaines tentera alors d'intégrer ces trois niveaux d'analyse, c'est à dire la firme, le secteur et le pays, pour y souligner éventuellement des complémentarités. Cela sous-entend par ailleurs, une répartition implicite des raisons qui

poussent à la délocalisation. D'une part, qui poussant les entreprises à la recherche d'une profitabilité maximale en déterminant la localisation de leurs activités, en fonction du potentiel de demande des marchés et des conditions de production des pays d'accueil. D'autre part, créant le souci de valoriser leur territoire en termes d'infrastructures technologiques et, de compétences locales afin de maximiser la création de richesses sur leur sol.

C'est sur cette base que les pays d'accueil ont été fortement incités à s'insérer dans le commerce mondial, et à attirer plus de délocalisations en vue de leur croissance économique. En effet, un assez large consensus théorique s'est fait pour juger que les délocalisations étaient globalement bénéfiques à chaque partenaire. La croissance économique nourrirait alors deux évolutions profitables à tous. D'une part, un commerce extérieur plus dynamique se ferait jour, en partie orienté vers les biens et services produits par les pays industrialisés. D'autre part, la redistribution des fruits de la croissance contribuerait à gommer les écarts salariaux, au développement des compétences et transfert des technologies. Cette tendance est alors aussi bien bénéfique pour les pays d'origine que pour les pays d'accueil. Les premiers voient dans la délocalisation des services une voie de développement et un meilleur outil de redistribution des richesses au niveau mondial. Tandis que, les seconds peuvent se lancer dans des activités plus productives.

Pour conduire donc cette analyse, notre travail s'organisera de la manière suivante :

- Dans un premier chapitre, nous développerons une approche conceptuelle de la délocalisation de services, en évoquant notamment sa multiformité et sa mouvance. Ce chapitre vise en fait à clarifier les concepts de base utilisés dans ce travail, et permet également un cadrage analytique préalable éclairé contribuant à dessiner le cadre dans lequel s'inscrit le phénomène de délocalisation. Une première section tentera alors d'appréhender la notion de délocalisation, d'en exposer la logique à travers notamment l'étude des indicateurs, des formes et des stratégies du phénomène ; une deuxième

essaiera de comprendre l'évolution du concept à travers les origines et les processus de diffusion principalement du secteur des services.

- Dans un deuxième chapitre, nous présenterons une revue de littérature sur les déterminants de la délocalisation, et son impact sur la croissance économique des pays d'accueil dans un cadre théorique cohérent. Ce chapitre apporte en effet sa contribution à la compréhension du phénomène, en exposant sommairement les principales conclusions des travaux aussi bien théoriques qu'empiriques, et ceci à travers deux sections. Une première mettra en lumière les déterminants de la délocalisation dans l'approche théorique dans une approche détaillée, en se basant sur un ensemble de critères notamment économiques, ceux liées aux politiques publiques, et d'autres structurels. Une deuxième section va déterminer la relation entre les délocalisations et la croissance économique des pays d'accueil, dans l'objectif d'élucider le lien théorique et empirique entre le territoire d'accueil et la délocalisation d'une part ; et entre celle-ci et les facteurs de croissance d'autre part.

Chapitre I : Approche conceptuelle de la délocalisation

L'objet de ce chapitre est de proposer des éléments de définition de la notion de délocalisation, car, il existe plusieurs approches du phénomène utilisées pour désigner ses indicateurs, ses formes et ses stratégies diverses.

Ce souci de définition sera complété par une approche large pour saisir le phénomène dans la perspective historique du développement du commerce mondial et d'internationalisation des firmes. En effet, vouloir comprendre la variété et la complexité des délocalisations nécessite de les inscrire dans la dynamique de la mondialisation économique.

On essaiera, enfin, d'apprécier la place exacte du secteur des services dans les délocalisations, car, celles-ci n'ont pas suivi un modèle unique d'évolution. Le mouvement s'accélère sous l'influence de certaines logiques. Au départ, limitées dans le milieu et dans l'espace, les délocalisations se sont propagées assez rapidement, notamment dans les services. Il s'agira plus justement de connaître les mécanismes de cette accélération dans les mouvements irréversibles de délocalisations.

Deux sections guideront ainsi ce chapitre :

- Une première section tentera d'appréhender la notion de délocalisation, et d'en exposer la logique à travers notamment l'étude des indicateurs, des formes et des stratégies du phénomène ;
- Une deuxième section essaiera de comprendre l'évolution du concept à travers les origines et les processus de diffusion principalement du secteur des services.

Section 1 : Un phénomène complexe aux indicateurs multiples

La précision est difficile à apporter tant le phénomène des délocalisations est délicat à cerner et à quantifier. Les techniques et les stratégies de délocalisations sont en effet diverses et les instruments de mesure restent encore très rudimentaires.

L'objectif de cette section est de proposer des éléments d'éclaircissement de la notion de délocalisation, car, il existe plusieurs approches du phénomène utilisées pour désigner des indicateurs, des pratiques et des stratégies, qui, bien que renvoyant à l'idée commune de délocalisation, n'en prennent pas moins des formes et des contenus variés.

Paragraphe 1 : la définition de la délocalisation

Comment définir une délocalisation ? Répondre à cette question fut la première difficulté à surmonter. La littérature en propose une grande variété : Arthuis (1993), Grignon (1993), Fontagne et Lorenzi (2005), Eric Lahille (1995), Thierry Walrafen (2007), Drumetz (2004). Ainsi, le vocable de délocalisation recouvre en fait des situations dont la variété est telle qu'elle pourrait, si l'on n'y prenait pas garde, justifier des arguments à la difficulté de définition.

Considérant donc ce flou conceptuel, révélé par les tentatives de définition, nous avons préféré retenir une démarche descriptive et pragmatique, consistant à analyser successivement les différents aspects de la notion.

Pour simplifier, nous pouvons dire que l'expression recouvre deux sens, un sens large et un sens étroit.

Dans un sens large, et d'un point de vue conceptuel, l'approche la plus simple dans le dictionnaire Larousse définit le mot « délocalisation », emprunté à la chimie¹, comme un « changement d'emplacement d'une entreprise ou d'une administration ». Délocaliser, selon le même ouvrage, c'est « implanter une entreprise dans une nouvelle zone, notamment pour réduire les coûts de production ».

Cette formule, qui a le mérite de simplicité, est toutefois insuffisante pour embrasser la complexité des mécanismes à l'œuvre.

Une deuxième définition consiste à prendre la notion dans une vision assez générale. En effet, la notion comporte tellement de modalités techniques que sa définition doit être la plus large possible. C'est ce qu'explique le sénateur Jean Arthuis dans son rapport² sur les délocalisations d'activités à l'étranger. Selon lui, les délocalisations consistent « à séparer les lieux de production ou de transformation des marchandises des lieux de consommation ».

Dans une même perception, et selon Eric LAHILLE (1995), il y a « délocalisation lorsqu'une firme transfère tout ou partie de son activité 'zone source' pour l'implanter dans une zone géographique située hors du territoire 'pays d'accueil' »³

Lionel Fontagné (2005), dans son rapport⁴, a également retenu une acception large du terme. « On peut entendre par délocalisation des activités économiques à l'étranger, le comportement économique d'une entreprise qui consiste à cesser de produire tout ou partie d'une gamme de produits dans son pays, pour aller la produire dans un autre pays étranger ».

¹ Etat d'un électron qui, dans une molécule ou dans un ion, dépend de plus de deux atomes ; processus qui amène un électron à cet état.

² Jean ARTHUIS, Les Délocalisations et l'emploi : mieux comprendre les mécanismes des délocalisations industrielles et des services, Paris : Editions d'Organisation, 1993. (Page 10).

³ Eric LAHILLE, S'internaliser ou délocaliser : quelle problématique ? Economica, 1995.

⁴ Fontagné, Lionel, « Désindustrialisation, délocalisations », rapport / Conseil d'analyse économique. Paris : La Documentation française, 2005.

Dans le même esprit, Thierry Walrafen (2007), a donné du concept une définition large « un transfert sur le territoire d'un autre pays d'une activité industrielle ou de service précédemment exercée sur le territoire national »⁵.

Dans cette large perception, il y a donc délocalisation lorsqu'une firme procède à une fermeture (éventuellement progressive) d'une unité de production implantée sur le territoire national⁶, accompagnée de sa réouverture sur un autre territoire.

Cependant, dans la plupart des rapports récents, ce n'est pas cette définition qui est retenue : les auteurs procèdent à une triple restriction qui oriente de manière contestable, nous semble-t-il, à la fois les définitions et analyses précédentes produites du phénomène.

Première restriction : Drumetz (2004), considère qu'il n'y a pas délocalisation si l'objectif est de faciliter l'accès à de nouveaux marchés, seules les migrations d'activités du territoire national vers l'étranger pour tirer parti des écarts nationaux de coûts de production sont comptabilisées dans les délocalisations.

Il faudrait donc, pour pouvoir parler de délocalisation, qu'il y ait « déménagement » de l'activité sans modification de la géographie de la demande desservie.

La deuxième restriction à laquelle conduit aussi cette perception consiste à distinguer délocalisation et externalisation (figure 1). Dans le premier cas, l'entreprise ferme une unité de production sur son territoire pour la réimplanter ailleurs. Dans l'autre cas, elle ferme l'unité de production et fait appel à un fournisseur étranger avec lequel elle signera, par exemple, un contrat de sous traitance. Cette distinction est tout à fait fondamentale car elle renvoie en fait à deux options de base qui s'offrent à toute entreprise : soit elle continue de produire en interne le bien considéré, soit elle décide de passer par le marché.

⁵ Thierry Walrafen, « Finance et délocalisations », Revue d'économie financière, Numéro 90, 2007.

⁶ On exclut les délocalisations intra-nationaux.

Les systèmes d'externalisation et de délocalisation

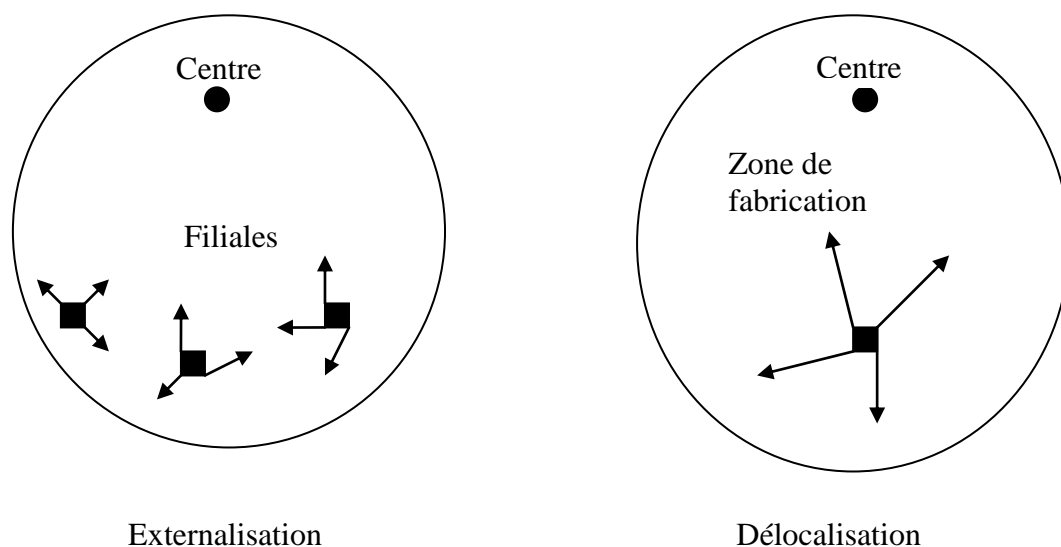


Figure 1 : les systèmes d'externalisation et de délocalisation⁷

La troisième et dernière restriction que nous avons observée dans toutes les définitions recensées tient au fait que l'on considère qu'une délocalisation n'a de sens qu'à l'échelle internationale. Cela s'explique par le fait que l'on a naturellement tendance à raisonner dans un cadre international : d'un côté, l'Etat-nation reste encore, sur de nombreux points, l'espace politique de référence ; d'un autre côté, les délocalisations témoignent du fait que l'espace économique est d'emblée mondial, tout au moins transnational.

Une définition donc aussi générale que « le transfert d'une activité d'un lieu à un autre », souvent à l'étranger, est-elle suffisante ? Nous avons affaire, avec les

⁷ Source : Jean ARTHUIS, Idem, (page 43).

délocalisations, à une réalité plus complexe et surtout plus stricte, qui s'inscrit dans un vaste mouvement de restructuration des entreprises au niveau international.

Dans une autre perception cette fois ci plus restrictive de la notion, et qui est généralement retenue par les économistes, les délocalisations consistent, pour une entreprise « à cesser de produire toute ou partie de la production sur le territoire national et la transférer dans un autre pays ». C'est notamment la définition donnée par un autre rapport⁸ sur les délocalisations économiques à l'étranger. Le rapport de Grignon souligne l'ouverture d'une unité productive à l'étranger, concomitante à la fermeture d'une unité locale, sans que soit affectée la destination des biens produits : marché domestique, ce qui implique alors un flux nouveau d'importations, ce qui diminue les flux d'exportation.

Une autre acception, aussi dans ce sens, désigne la délocalisation comme étant le recours à la sous-traitance proposée par une société étrangère afin de fournir des biens auparavant produits localement. Dans ce cas encore, que l'anglais désigne sous le terme d'« outsourcing » ou de « sourcing », les biens produits à l'étranger sont réimportés sur le marché d'origine où ils ont vocation à être commercialisés, comme substitution aux biens auparavant produits localement.

Enfin, certains qualifient aussi de délocalisation la création d'une nouvelle unité de production à l'étranger plutôt que sur le territoire national, sans réduction de l'activité domestique. La situation est dans ce cas plus complexe, selon que l'on considère que l'augmentation des capacités de production aurait pu être assurée localement ou non.

Ainsi, cette multitude d'interprétations souligne la difficulté de définir avec précision le concept. Cependant, nous pouvons distinguer trois principales caractéristiques de la notion :

⁸ Francis Grignon « Délocalisations : pour un néo-colbertisme européen de l'homme politique », rapport de la commission des affaires économiques, n° 374 (2003-2004), 1993

La première met l'accent sur un principe fondamental, simple et ancien : la séparation entre les lieux de production et les lieux de consommation. Au sens précis du terme, la délocalisation, quels que soient les produits ou les services concernés, consiste à transférer une activité productive, jusque là « internalisée » (traitée en interne) ou sous-traitée, dans un autre lieu, à l'étranger, pour vendre ensuite ces produits dans le pays d'origine ;

La deuxième considère les délocalisations comme de simples modalités d'implantations à l'étranger, via l'indispensable mobilité des capitaux qui s'inscrit dans le cadre de la loi des avantages comparatifs, guide naturel et objectif de la division internationale des processus productifs ;

Enfin, celle qui part de l'idée que la délocalisation est conditionnée par le mode d'organisation de la grande entreprise à l'échelle mondiale. La délocalisation se présente alors d'emblée comme une des manières, pour un groupe, de pouvoir fractionner l'ensemble du processus de production des biens et services qu'il fournit, en maximisant son profit, et en minimisant ses risques, avec pour théâtre d'opération, la planète entière.

Par souci donc de simplification, nous avons choisi une figure proposée par Jean Arthuis, qui a le mérite de proposer une simple et précise présentation de la notion en question, et qui en résume les deux dimensions :

La notion de délocalisation selon les deux approches

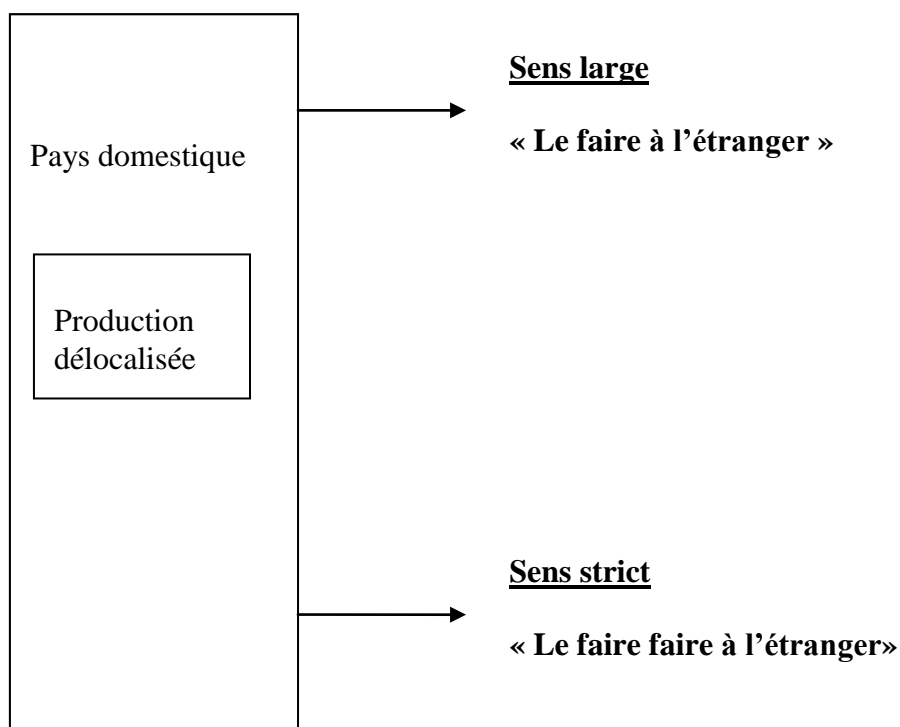


Figure 2 : La notion de délocalisation selon Jean Arthuis⁹

Ainsi, cette différenciation conceptuelle est appréciable pour affiner la compréhension du phénomène et mieux le saisir, ce qui contribue à en éclairer les formes et les causes, éléments qui seront développés par la suite.

Paragraphe 2 : La typologie des délocalisations, une diversité des formes

Comme la définition des délocalisations, les modalités de la délocalisation font l'objet d'un débat (sens large et strict).

Pour les partisans du sens large, le rapport de Jean Arthuis (figure 3) explique que les délocalisations passent par des modalités très variées : avec ou sans apport de capitaux. L'option « avec apport de capitaux » recouvre les investissements directs à

⁹ Source : ARTHUIS , « Rapport d'information sur l'incidence économique et fiscale des délocalisations hors du territoire national des activités industrielles et de service », Rapport à la commission des Finances du Sénat, n°337,4 juin 1993, (page 15)

l'étranger, tandis que l'option « sans apport de capitaux » correspond aux accords de sous-traitance et de licence.

Pour les partisans du sens strict, seuls les transferts d'activités avec apport de capitaux peuvent être assimilés à de véritables délocalisations. Le rapport Ramses (1995) explique ainsi que les accords de sous-traitance et de licence ne sont que des formes d'importations de produits finis ou semi finis.

Les formes de la délocalisation selon Arthuis

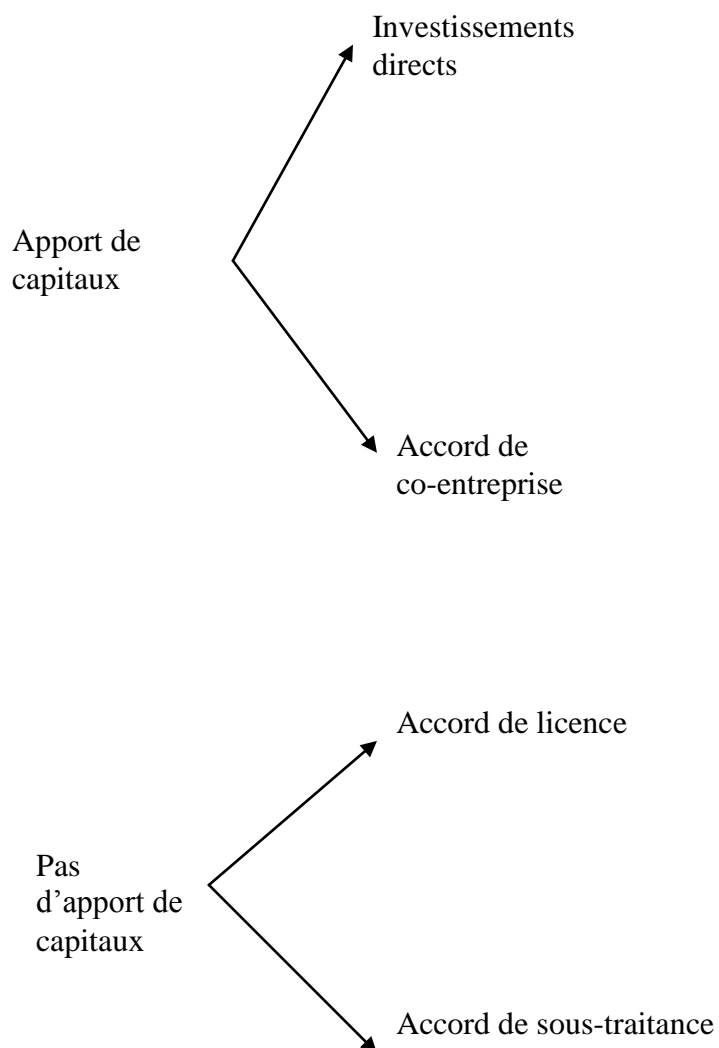


Figure 3 : les formes de délocalisations selon les partisans du sens large¹⁰

¹⁰ Corinne TAPIA, Les Délocalisations internationales, Paris : Editions Hatier, 1995, (page 12).

A- Les délocalisations avec apport de capitaux

Ce sont les formes classiques de délocalisation de la production (les partisans du sens strict). Les investissements directs étrangers s'effectuaient essentiellement par création de filiales ou par fusions-acquisitions. La formule la plus nouvelle, utilisée en particulier par les pays de l'est et les pays à économie planifiée ayant entamé une transition vers l'économie de marché est la co-entreprise : une entreprise créée en commun avec une société étrangère, une société mixte située à l'étranger, dont elles détiennent le capital dans des proportions voisines (de 50/50) à (60/40). C'est un moyen privilégié d'accéder aux marchés étrangers, car la filiale commune n'apparaît que comme une entité étrangère dans le pays d'accueil. Cette formule peut être imposée par le pays d'accueil, comme un moyen acceptable pour attirer les capitaux étrangers.

En cas d'apport de capitaux, l'investissement se traduit par une prise de participation, la création d'une filiale locale ou par des accords de co-entreprise. Une entreprise peut ainsi investir à l'étranger en organisant sur place une partie ou la totalité de sa production.

La prise de participation dans une entreprise locale offre l'avantage d'être moins onéreuse en capital que la création d'une filiale. Mais elle conduit souvent la société à redéfinir l'ensemble de ses sites de production afin de créer les synergies industrielles¹¹ qui s'imposent.

La création d'une filiale détenue à 100% ne présente pas cet inconvénient, mais elle implique surtout la mobilisation importante des capitaux. Seules les entreprises disposant de solides moyens financiers, comme les multinationales, peuvent y recourir.

Enfin, lorsque l'entreprise décide de transférer sa production tout en limitant son apport en capital, elle optera pour les accords de co-entreprise ou joint-venture. Cet

¹¹ Spécialiser certains sites pour la fabrication d'une série de produits spécifiques, par exemple.

accord consiste à créer une filiale commune entre deux entreprises. Chacun des deux associés détient en principe une participation identique dans la société nouvellement créée et contribue au financement de son activité.

Dans l'ensemble, ces formules avec apport de capitaux sont essentiellement destinées à la conquête de marchés locaux ou régionaux, avec l'appui d'une entité locale.

Toutes les formes de délocalisations avec apport partiel ou total de capitaux assurent à l'entreprise une présence effective dans le pays d'accueil puisque ses produits y seront fabriqués.

B- Les délocalisations sans apport de capitaux

Dans son rapport sur les délocalisations, Jean Arthuis estime pour sa part qu'il existe des délocalisations sans apport de capitaux, correspondant aux accords de licence et de sous-traitance. Selon lui, ces formes de délocalisations présentent l'avantage de combiner, à des degrés divers, le risque financier, la flexibilité du travail et la maîtrise de l'outil de production.

A l'exception de différentes formes de coopération (partenariats, alliances...) qui s'effectuent essentiellement entre firmes de pays développés, mais ne concernent pas directement les délocalisations, celles-ci sont rendues possibles dans le cadre de licences et surtout de sous-traitance :

- Licences : Un industriel accorde à une firme étrangère une licence de fabrication et/ou commercialisation en contrepartie de royalties, (Arthuis, 1993). Cette stratégie sert parfois de test préalable en grandeur réelle, à une délocalisation effective de la production, comme dans les PME qui désirent s'implanter à l'étranger.

L'accord de licence permet à une firme, selon le même rapport, d'accorder un droit de fabrication à une entreprise étrangère –le licencié- moyennant en contrepartie un revenu

dénoté royalties. Le licencié apporte son outil de production et finance son activité. Il bénéficie généralement d'une assistance technique¹² de la part de l'entreprise donneur d'ordre.

- Sous-traitance : les partisans du sens large distinguent deux formes principales de sous-traitance. L'une dans laquelle un donneur d'ordre fournit les matières premières, et achète la prestation de service dans le pays d'accueil, l'autre dans laquelle le donneur d'ordre traite avec un fabricant, demande la confection d'un objet précis, réglementé par un cahier des charges.

Le recours à la sous-traitance internationale s'est fortement développé depuis quelques années. Pour le donneur d'ordre, les avantages de cette stratégie sont identiques à ceux de la sous-traitance nationale : recentrage sur le métier de base, meilleure autonomie financière, masse salariale réduite, etc. Dégagés d'une partie de la production, les donneurs d'ordre conservent la responsabilité de la conception et de la commercialisation qui requièrent des compétences spécifiques (recherche, marketing...).

Les auteurs remarquent cependant qu'un autre phénomène, plus indirect, pourrait être adjoint aux formes classiques de délocalisation à savoir le négoce international.

En effet, le négoce international est une forme annexe de délocalisation, puisqu'un producteur (ou un distributeur) achète à un fabricant ou à une société de négoce des produits qu'il incorpore ou (distribue) sur son marché. Il n'y a pas de vraie délocalisation puisqu'il n'y a ni implantation, ni même sous-traitance, mais les résultats en terme financier sont les mêmes.

Cette forme de délocalisation est appelée à prendre de plus en plus d'importance dans la mesure où les producteurs qui ont choisi la délocalisation doivent aussi trouver une stratégie d'écoulement de produits auprès des distributeurs. Ceux-ci peuvent naturellement mettre en place des réseaux d'implantation parallèles.

¹² Transmission de savoir faire, formation complémentaire du personnel...

En effet, il n'est pas possible de séparer délocalisation, sous forme de sous-traitance, et négoce. L'une entraîne inévitablement l'autre. Sous-traitance et importation directe sont bien deux modes de délocalisations.

Le schéma le plus classique est celui du passage progressif de la sous-traitance à l'importation directe. Dans le premier cas, l'industriel national sous-traite tout ou partie de la fabrication, et se transforme dès lors, peu à peu, en simple intermédiaire entre le producteur et le distributeur final. Le distributeur est donc naturellement conduit à importer directement. Par les délocalisations, le fabricant perd progressivement la maîtrise de la production et se transforme en simple négociant. Dans ce nouveau circuit de production, les véritables négociants peuvent parfaitement se substituer à ces nouveaux relais. Ainsi, l'importation directe se substitue à la sous-traitance.

L'autre schéma peut également se produire : l'importation directe génère la sous-traitance, c'est-à-dire la délocalisation « classique », le producteur national se trouve dans le premier temps confronté à la concurrence des importations étrangères. Il peut, dans un second temps, parer cette concurrence en faisant fabriquer, lui-même, à l'étranger, et en sous-traitant tout ou partie de sa production à l'étranger. Dans ce cas, l'importation directe génère la sous-traitance.

Partant de ces constats, la définition des formes de délocalisations s'avère être un exercice difficile. Cependant, pour tester nos hypothèses dans la suite de ce travail, nous allons adopter l'approche qui nous est la plus conforme (c'est-à-dire les formes du sens strict).

Paragraphe 3 : les indicateurs de délocalisations

Jusqu'à présent, la littérature est différente vis-à-vis de la mesure des délocalisations. Une première explication pourrait être l'absence de définition précise et la complexité du phénomène. Une seconde raison tiendrait à la difficulté et, parfois à l'impossibilité pour les entreprises de fournir certaines informations à partir de leur

comptabilité. Dans ce contexte, nous avons tenté de réunir les différentes approches en considérant un niveau macro et micro économique, qui proposent certains indicateurs pour mesurer l'ampleur du phénomène. Il s'agit en fait d'indicateurs indirects concernant les présomptions de délocalisations en l'absence de mesures directes.

A- Les indicateurs microéconomiques

Le rapport de l'OCDE ¹³ sur les problèmes de mesure liés aux délocalisations souligne que seule l'utilisation de données individuelles des firmes, permet une approximation plus proche de la réalité concernant le degré des délocalisations dans un pays.

Les approches microéconomiques proposées dans le rapport, concernent les mesures indirectes de délocalisations.

L'idée de traduire les données individuelles des firmes en indicateur est tentante. C'est l'exercice auquel s'est livré Thomas Hatzichronoglou, administrateur principal au sein de la division des analyses économiques et des statistiques à l'OCDE, qui présente la figure suivante qui permettra dans le cadre d'une délocalisation, d'une part de mieux cerner les transactions qui ont un effet direct ou indirect, et d'autre part d'identifier les données qui permettent de quantifier le phénomène.

¹³ Rapport de l'OCDE, « L'impact des délocalisations sur l'emploi : problèmes de mesure et implications politiques », 2005

Cas simplifié de délocalisation des biens et services

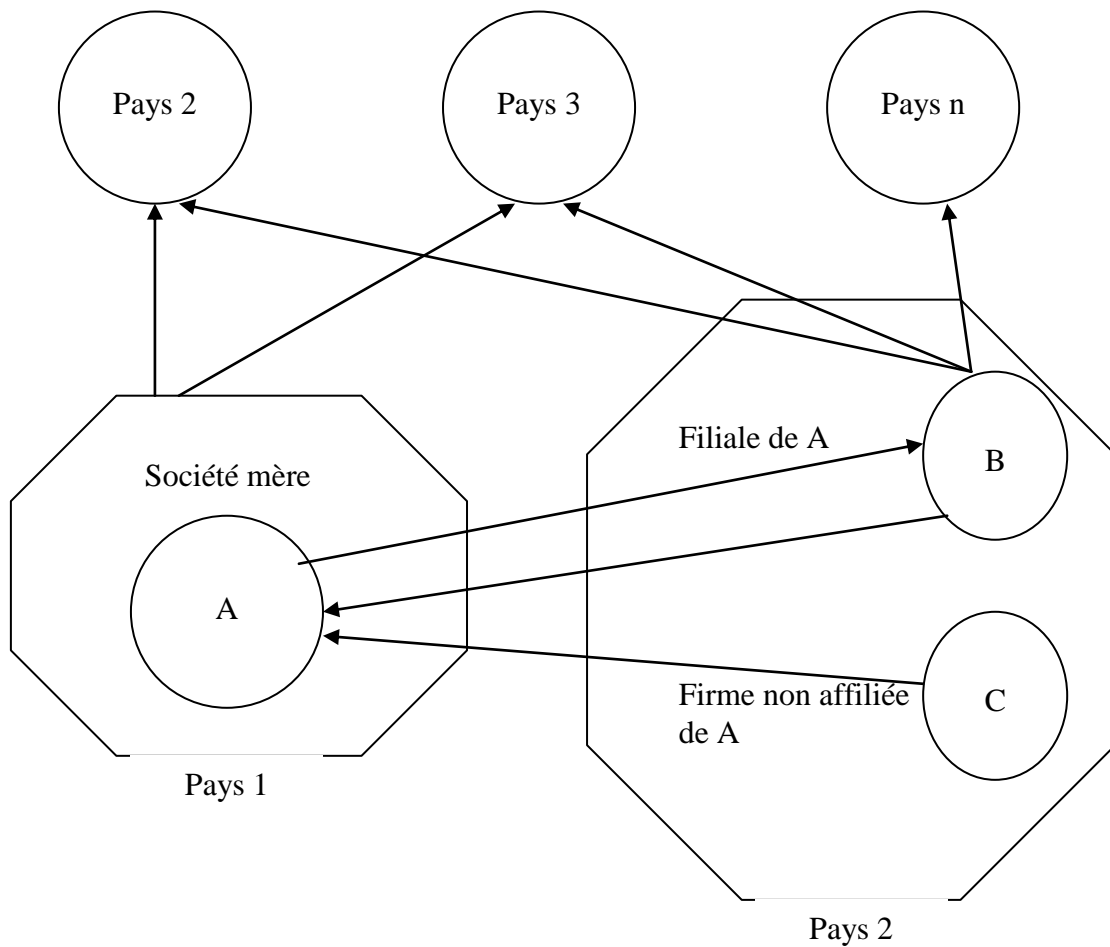


Figure 4. Cas simplifié de délocalisation des biens et services¹⁴

Nous supposons que dans le pays 1, l'entreprise A est une société mère, ce qui implique qu'il s'agit d'un groupe d'entreprises, et que cette société mère est contrôlée par les résidents du pays 1 (cas le plus fréquent).

¹⁴ Source : Rapport de l'OCDE, Idem, (page 30)

La société mère A décide de réduire certaines de ses activités (biens ou services) dans le pays 1, et les transférer à sa filiale B située dans le pays 2. Le transfert de ces activités va impliquer un flux d'investissement direct de la société A vers sa filiale B.

Une partie de la nouvelle production de la filiale B sera ensuite importée par la société mère A (importations intra-firme) pour satisfaire la demande intérieure du pays 1, telle qu'elle était avant la délocalisation. Une seconde partie de la nouvelle production de la filiale B pourrait être exportée directement vers les pays 3, 4, ..., n, qui sont partenaires commerciaux du pays 1.

Ces exportations vont se substituer aux exportations qui étaient auparavant effectuées directement par la société mère A vers ces pays. Par conséquent, à demande d'importation constante de la part des pays 3, 4, n, les exportations de la société mère A vers ces pays risquent de diminuer dans un premier temps. D'autre part la filiale B du pays 2 serait en compétition sur les marchés des pays 3, 4, n, avec toutes les autres firmes du pays 1 qui exportent vers ces pays les mêmes biens et services que la filiale B.

La société mère A peut en même temps établir des contrats de sous-traitance avec la firme C du pays 2, qui n'est pas filiale de A. Ainsi, les biens et services sous-traités par la firme C seront ensuite importés par la société mère A dans le pays 1.

L'exemple présenté à la figure 4 est simplifié, dans la mesure où toutes les firmes concernées ne sont pas prises en compte. Dans la réalité, si le pays déclarant est le pays 1, dont les firmes délocalisent leurs activités dans le pays 2, il serait nécessaire de tenir compte des autres catégories de firmes concernées par les délocalisations. Elles sont présentées dans la figure 5.

Les catégories de firmes à considérer dans un cas de délocalisation

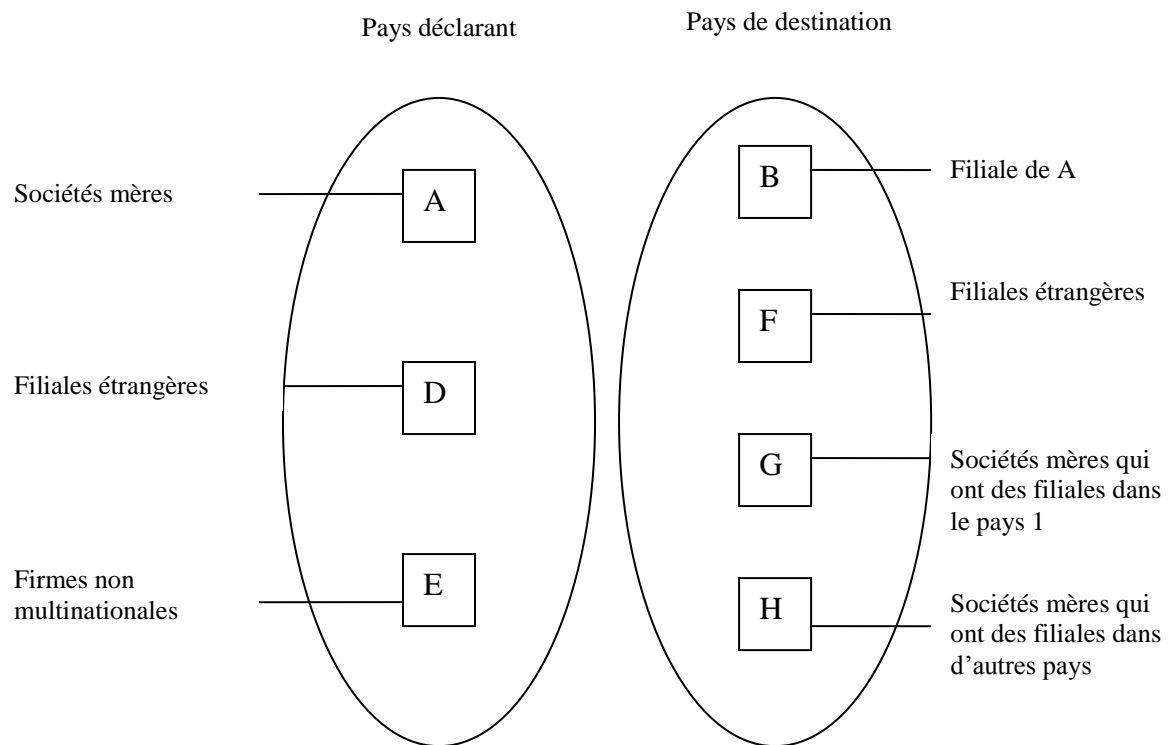


Figure 5. Les catégories de firmes à considérer dans un cas de délocalisation¹⁵

Nous pourrions résumer les changements concernant les transactions décrites plus haut aux firmes de la figure 5 de deux manières. Une première approche peut être réalisée à partir des données des firmes individuelles, tandis que la seconde est une approche sectorielle.

¹⁵ Source : Rapport de l'OCDE, Ibid, (page 33)

1- Approche réalisée à partir de données de firmes individuelles concernant un bien ou un service délocalisé

1-1. Délocalisation au sens strict

- Réduction de la production et des effectifs des firmes A et éventuellement des firmes D.
- Croissance des flux d'investissement direct (IDE) des firmes A vers les firmes B et éventuellement des firmes D vers les firmes G.
- Croissance de la production des firmes B et éventuellement des firmes G
- Baisse des exportations des firmes A et éventuellement des firmes D.
- Croissance des importations des firmes A en provenance des firmes B et éventuellement des firmes D en provenance des firmes E.

1- 2. Délocalisation au sens large

- Réduction de la production et des effectifs des firmes A, D et E.
- Baisse des exportations des firmes A, D et E.
- Croissance des importations des firmes A en provenance des firmes F, G, H et K.
- Croissance des importations des firmes D en provenance des firmes B, F, H et K.
- Croissance des importations des firmes E en provenance des firmes B, F, G, H et K.

2- Approche sectorielle

2-1. Délocalisation au sens strict

Entre une période t et une période $t + i$, $i = 1, \dots, n$ et pour un secteur particulier k :

- Baisse de la production P dans le secteur k

$$\Delta P^k = P_{t+i}^k - P_t^k < 0 \quad (1)$$

- Baisse du nombre d'employés L dans le secteur k

$$\Delta L^k = L_{t+i}^k - L_t^k < 0 \quad (2)$$

- Baisse des exportations X dans le secteur k

$$\Delta X^k = X_{t+i}^k - X_t^k < 0 \quad (3)$$

- Croissance des flux d'investissement direct concernant le secteur k

$$\Delta FDI = FDI_{t+i}^k - FDI_t^k > 0 \quad (4)$$

- Croissance de la production des filiales PF du pays 1 dans les pays de délocalisation t dans le secteur k

$$\Delta PF^k = PF_{t+i}^k - PF_t^k > 0 \quad (5)$$

- Croissance des exportations des filiales PF du pays 1 dans les pays de délocalisations et dans le secteur k

$$\Delta XF^k = XF_{t+i}^k - XF_t^k > 0 \quad (6)$$

- Croissance des importations M du pays 1 en provenance de ses filiales situées dans les pays de délocalisation et concernant le secteur k

$$\Delta M^k = M_{t+i}^k - M_t^k > 0 \quad (7)$$

2-2. Délocalisation au sens large

Entre une période t et une période $t+i$, $i=1, \dots, n$ et pour un secteur m :

- Baisse de la production pk dans le secteur m

$$\Delta P^m = P_{t+i}^m - P_t^m < 0 \quad (8)$$

- Baisse du nombre d'employés L dans le secteur m

$$\Delta L^m = L_{t+i}^m - L_t^m < 0 \quad (9)$$

- Croissance des importations totales M^m du pays 1 moins les importations intra-firme pour le même secteur M^m

$$\Delta M^m = (M_{t+i}^m - M_{t+i}^{m,int ra}) - (M_t^m - M_t^{m,int ra}) > 0 \quad (10)$$

Cette approche, en dépit des résultats attrayants qu'elle permet d'obtenir n'est pas sans poser d'importants problèmes méthodologiques.

En effet, certaines évaluations ne pourront pas être réalisées, soit à cause de l'absence de certaines catégories de données, ou à cause de la difficulté de les collecter, soit parce que les changements sont de faible ampleur et ne sont pas détectés par les enquêtes. Mais, lorsque tous les indicateurs proposés pour un secteur donné sont vérifiés, on pourrait conclure que l'on dispose de fortes présomptions de délocalisations.

B- Les indicateurs macroéconomiques

Cette catégorie d'indicateurs comporte l'approche par l'investissement direct à l'étranger, l'approche des importations en provenance des pays émergents, et enfin l'approche input-output et échanges de consommations intermédiaires.

1- L'approche par l'investissement direct étranger (IDE)

La mesure par les investissements directs étrangers est la première approche quantitative des délocalisations.

Les IDE recouvrent les opérations de création d'entreprises à l'étranger, de rachat ou de prise de participation dans une société étrangère (Tapia, 1995). Mais pour avoir une

mesure fiable, il faudrait croiser les IDE avec les importations intragroupes¹⁶ (Villemus, 2005), car, beaucoup d'IDE servent à conquérir les marchés étrangers ou à accroître des productions pour coller au plus près des besoins des clients.

Comme nous l'avons vu plus haut, une délocalisation au sens strict implique un flux de capital à destination du pays où a lieu l'implantation d'une nouvelle filiale ou l'extension de la capacité d'une filiale qui existe déjà. Il s'agit plus précisément du financement à l'étranger d'une activité identique à celle qui a été supprimée dans le pays d'origine. L'idée donc est la suivante : si l'on ne considère pas le processus d'externalisation, et donc si nous considérons les délocalisations au sens strict, l'analyse des flux d'IDE convient alors à une estimation de l'ampleur du phénomène. Lorsqu'une délocalisation se fait par implantation d'une nouvelle filiale à l'étranger, elle implique un flux de capital à destination de ce pays étranger.

Certains auteurs (Artus, 2004) considèrent cependant les IDE comme de mauvais indicateurs de délocalisations pour plusieurs raisons. Tout d'abord, ils ne tiennent pas compte des délocalisations au sens large, c'est-à-dire celles qui sont concernées par la soustraitance. Ensuite, beaucoup d'IDE sont liés à la satisfaction du marché local. Et finalement, tout investissement direct dans un pays émergent n'est pas nécessairement le résultat d'une délocalisation, car il n'implique pas obligatoirement l'arrêt d'une même activité dans le pays d'origine.

2- L'approche input-output et échanges de consommations intermédiaires

Une autre approche consiste à mesurer l'ampleur des délocalisations à travers l'identification du contenu étranger de la production nationale, en tenant compte de la part des inputs intermédiaires importés dans le processus de production.

¹⁶ Une entreprise rapatrie les profits de ses ventes, et vend la marchandise d'une de ses filiales dans un pays autre que celui où celle-ci est implantée.

Cet indicateur part du postulat qu'il y a délocalisation dès lors qu'il y a importation d'un bien produit au pays d'origine, et dont les biens de consommations intermédiaires sont importés. Cette idée, développée par Hatzichronoglou (2006), évalue l'élasticité de substitution de la valeur ajoutée nationale (domestique) par rapport aux inputs intermédiaires importés.

En effet, Cette mesure cherche à capter l'externalisation internationale, à savoir la décision des firmes à substituer la valeur ajoutée domestique (intérieure au pays) par la production à l'étranger. Elle met également en évidence l'impact de la fragmentation de la production étrangère sur la production nationale (domestique). Comme nous l'avons déjà mentionné, certains travaux (Fontagné et Lorenzi, 2005), (Arthuis, 1993), (Aubert et Sillard, 2005), font une distinction entre la délocalisation au sens étroit et au sens large. La délocalisation au sens large tient compte des inputs intermédiaires importés par une industrie de la part de toutes les industries, tandis que la délocalisation au sens étroit prend en compte les inputs intermédiaires importés en provenance de la même industrie.

Le principal inconvénient est que le concept de délocalisation est beaucoup plus large que celui d'externalisation. Tout input intermédiaire importé ne correspond pas nécessairement à des activités arrêtées dans les pays d'origine et déplacées à l'étranger.

3- L'approche des importations en provenance des pays émergents

Le rapport réalisé par Lionel Fontagné et Jean-Hervé Lorenzi (2005), se fonde notamment sur l'indication de l'ampleur des délocalisations par l'analyse des importations en provenance des pays émergents.

Dans cette conception considérée comme plutôt extensive pour les macro-économistes, on parle de délocalisation dès qu'il y a substitution d'une production étrangère à une production domestique pour satisfaire une même demande.

En effet, L'idée ici conduit à considérer que tout flux d'importation traduit une délocalisation puisqu'un tel flux revient à consommer un bien ou un service produit à l'étranger et qui aurait pu être produit dans le pays d'origine.

En termes d'emplois, on étudie les emplois qu'il faudrait mobiliser pour réaliser dans le pays d'origine l'ensemble de la production étrangère importée en provenance des pays émergents. Les emplois donc délocalisés correspondraient à la totalité des emplois qu'il faudrait mobiliser pour réaliser dans le pays d'origine l'ensemble de la production importée.

Cette méthode ne capte cependant pas les seules délocalisations : sont inclus la concurrence internationale avec les localisations d'unités nouvelles étrangères et les abandons d'activité d'entreprises locales ne pouvant faire face à la concurrence. De plus, cette évaluation suppose que le contenu des emplois nécessaires à la production d'une unité est le même dans le pays d'origine et dans le pays étranger.

Paragraphe 4 : les stratégies de délocalisation

Une lecture attentive des stratégies internationales de délocalisation mises en œuvre par les firmes, fait ressortir, dans la période récente, une approche accentuant le caractère global de leur démarche.

A. La division verticale du travail

D'un point de vue macroéconomique, les délocalisations reflètent une répartition des échanges et du travail fondée sur de nouveaux critères (Tapia, 1995). Le clivage Nord-Sud : produits manufacturés contre matières premières n'est plus aussi net. Les déterminants traditionnels de ce clivage sont les coûts des facteurs de production¹⁷ ou des écarts d'efficacité des technologies de production¹⁸. L'inadéquation par contre de cette

¹⁷ On parle alors d'approche factorielle, dont les initiateurs ont été Heckscher et Ohlin

¹⁸ Dans une perspective que l'on fait remonter à Ricardo

approche au « monde réel » a été reconnue de longue date (Amano, 1966) et (Roberts, 1985) et de nouvelles approches du commerce international ont intégré l'échange de biens intermédiaires.

En effet, sous la pression des changements technologiques et organisationnels, la nature de la concurrence entre nations a rapidement évolué, faisant apparaître deux pôles principaux : les pays à faible coût de main d'œuvre et les pays réputés pour leur avance technologique. Les pays à fort potentiel technologique se spécialisent dans la conception et la fabrication de produits à haute valeur ajoutée dont les biens intermédiaires sont importés. Les pays en voie d'industrialisation se sont engagés dans la fabrication de produits banalisés (biens intermédiaires) faisant appel à une main d'œuvre abondante et peu chère.

Cette division internationale de la production a ainsi favorisé une nouvelle division internationale du travail, conduisant à une progression de la part des biens intermédiaires et composants dans le commerce mondial (Fontagné, 1991). Ce point a été largement confirmé empiriquement¹⁹ : les biens intermédiaires (au sens de biens « en cours de production ») représentent au moins la moitié des échanges internationaux et la part des consommations intermédiaires importées dans les consommations intermédiaires totales augmente.

Deux facteurs étroitement liés structurent cette nouvelle DIT :

Le premier résulte d'une volonté d'expansion internationale poussée par l'entreprise des pays développés, s'orientant vers une décomposition de leur processus de fabrication. La possibilité de segmenter son implantation géographique va de pair avec une segmentation du processus de fabrication induisant nécessairement cette nouvelle division internationale du travail.

¹⁹Selon la classification Broad Economic Categories des Nations Unies identifiant l'utilisation principale de chaque produit de la nomenclature harmonisée des échanges internationaux

Le deuxième résulte « de la montée inexorable du contenu en connaissances scientifiques et techniques dans les activités productives »²⁰ (Mouhoud, 2003). Les travaux sur données de firmes confirment cet argument théorique, les firmes réorganisant leur activité sur une base globale et verticale où le capital physique devient une variable secondaire par rapport à la capacité de mobiliser en réseau les intelligences des hommes. Nous assistons alors à un basculement vers une division cognitive du travail reposant sur le « fractionnement des processus de production selon la nature des blocs de savoirs qui sont mobilisés »²¹.

B- L'entreprise globale et l'optimisation de la chaîne de valeur

Une entreprise globale est gérée de façon rationnelle lorsqu'elle organise ses opérations tout au long de la chaîne allant de la recherche et développement, de l'innovation et du financement, en passant par la production et la distribution, jusqu'aux ventes finales, de façon à maximiser sa rentabilité à l'échelle planétaire (Lahille, 1995).

Il lui faut donc pour cela répartir ses ventes et opérations finales entre de nombreux marchés, et coordonner ses achats et activités dans le monde entier. Pour cela, « l'avantage géographique » constitue un des axes qui guident cette répartition, et porte souvent sur une activité bien précise. Savoir répartir internationalement ses activités de manière à exploiter la spécificité productive de chaque lieu d'accueil est une source essentielle de profit pour l'entreprise.

Dans cette perspective, on assiste plutôt à l'organisation globale des firmes qu'à une délocalisation systématique. La distinction très largement utilisée aujourd'hui entre investissement horizontal (réplication des unités de production domestiques dans les pays étrangers pour accéder aux marchés locaux) et vertical (division verticale du travail pour tirer profit des différences de coûts de facteurs) (Markusen, 2005) permet d'éclairer cette stratégie, même si elle est simplificatrice (figure 6).

²⁰ Mouhoud, Division internationale et économie de la connaissance, La Dispute, Paris, 2003, (page 136)

²¹ Mouhoud, Idem, (page 127)

Les types de stratégies des entreprises multinationales

Prédictions selon le type d'investissement	Déterminants	Horizontal	vertical
Type de firme ou d'industrie	Économie d'échelle au niveau de la firme	+	-
	Économie d'échelle au niveau de l'unité de production	-	?
	Coûts de transaction spécifique du produit	+	-
	Coûts de désintégration du processus de production	-	-
	Différences d'intensité des facteurs de production selon les étapes de production	?	+
Type de pays	Coûts de transaction (distance, barrières à l'entrée)	+	-
	Taille du marché	+	-
	Différentiel en termes de coût des facteurs	?	+

Figure 6. Les types de stratégies des entreprises multinationales ²²

²² Source : Fontagné-Lorenzi, Désindustrialisation, délocalisations : rapport / Conseil d'analyse économique, Paris : La Documentation française, 2005, page (47)

Ainsi, la délocalisation des entreprises a pour objectif de rapprocher les nouvelles capacités de production des régions où la demande enregistre la plus forte croissance, et d'optimiser la chaîne de valeur ajoutée en spécialisant les unités de production en fonction des avantages procurés par les différentes localisations possibles.

C- L'entreprise réseau

D'après certains économistes dont Reich²³ est le plus en vue, la grande firme ne serait plus une grande entreprise ; mais elle ne serait pas non plus un simple ensemble d'entreprises plus petites. « C'est un réseau d'entreprise ». Les stratégies de délocalisation ont favorisé l'émergence de ces nouvelles formes d'organisation, dans lesquelles, les firmes développent leur périmètre d'activité en liant (ou déliant) des partenariats avec les entités situées en amont ou en aval de leurs activités : d'où la notion d'ailleurs souvent utilisée de réseaux d'entreprise. Ces modes d'organisation vont connaître de profondes évolutions en raison de la diffusion de l'informatique de réseaux (Means, 2000). Les grandes entreprises vont de plus en plus se désengager de leurs actifs physiques. En quelque sorte, elles vont s'éloigner du modèle économique reposant sur d'importants actifs corporels et d'économies d'échelles de production.

L'entreprise réseau a pour finalité la concentration des ressources rares sur des activités rentables au cœur du système productif. En revanche, l'entreprise va tenter de garder la main mise sur un certain nombre d'actifs stratégiques dans lesquels elle va concentrer ses investissements. À la différence des outils de production ayant vocation à être en partie délocalisés, les activités précitées constituent la tête de pont de l'entreprise réseau et sa substance. Elles vont donc être très étroitement contrôlées par l'entreprise.

Ainsi, si l'on examine donc la situation vis-à-vis des entreprises qui délocalisent : deux sortes principales de stratégies se dégagent, l'une défensive, l'autre offensive.

²³ Reich, L'économie mondialisée, Economica, 1993, (Page 121)

Par les stratégies défensives, les entreprises ripostent en quelque sorte aux importations sur leur propre territoire de produits banalisés en provenance des pays à bas salaire. Délocaliser la production à l'étranger devient une modalité courante, une nécessité.

Dans le second cas, l'entreprise adopte une stratégie offensive, en décidant de s'implanter là où elle pourra conquérir de nouveaux marchés, dans les pays offrant des perspectives de consommation. Il s'agit désormais de s'implanter sur les marchés à conquérir, l'exportation ne suffisant plus à assurer une présence satisfaisante.

Ainsi d'après ce qui précède, et de manière stricte, les stratégies de délocalisations ne sont pas faciles à définir, car elles revêtent des formes et des stratégies diverses. A côté des formes traditionnelles d'intégration verticale internationale et de conquête des marchés étrangers, on trouve de plus en plus de délocalisations relevant des schémas de la division internationale du travail : les firmes multinationales tendent davantage à organiser leur production à l'échelle mondiale par l'intégration des fabrications et des lignes de produits, laquelle s'accompagne non seulement de flux de marchandises, mais de plus en plus de transferts de services.

Dans la section qui suit nous allons faire un tour d'horizon de l'historique du phénomène en mettant en évidence son évolution dans le temps. Cette manière de traiter le sujet et de nous intéresser à ce point, est le résultat de l'observation du fait que les délocalisations de services ont pris de l'ampleur depuis quelques années, et que les théories relatives s'y sont inévitablement adaptées.

Section 2. L'évolution du concept : la montée en puissance des services dans les opérations de délocalisation

Le phénomène de délocalisation n'est pas vraiment nouveau. Ce qui constitue la véritable rupture entre l'économie internationale qui privilégiait les échanges et l'économie actuelle, c'est précisément que depuis le début des années soixante, les firmes non seulement exportent leurs biens et services mais, de plus en plus souvent, exportent aussi les usines et les bureaux qui produisent hors du territoire d'origine.

Il résulte de ce mouvement, qu'il devient possible d'appliquer à cette nouvelle ère le vers de Corneille : « Rome n'est plus Rome, elle est tout où je suis »²⁴.

L'instrument de ce passage sont les délocalisations qui ont fait que les firmes, en nombre croissant, sont devenues multinationales.

Néanmoins, la délocalisation n'a pas suivi un modèle unique d'évolution. Le mouvement s'accélère sous l'influence de certaines logiques. Au départ, limité dans le milieu et dans l'espace, les délocalisations se sont propagées assez rapidement, et le secteur des services en est un vif exemple.

L'objectif de cette section est donc d'apporter des éléments d'éclaircissement à ces points. Tout d'abord, en analysant historiquement les phases successives de l'évolution de délocalisations. Ensuite, nous proposons une présentation des logiques qui ont abouti à un mouvement d'accélération, pour finalement aborder les spécificités des activités de services dans les délocalisations.

²⁴ Thierry Walrafen, « Finance et délocalisations », Revue d'économie financière, Numéro : 90, 2007, (page 15)

Paragraphe 1. L'origine : des délocalisations industrielles aux délocalisations de services

Difficile de remonter aux origines exactes de la délocalisation. Difficile de dater la naissance d'un phénomène qui a pris, à l'échelle nationale comme internationale, une réelle ampleur ces dernières années. D'un historien économique à l'autre, les apports des spécialistes n'ont pas cessé de varier. Mais, tous font progressivement passer les délocalisations d'une stratégie industrielle à celle de services.

A- Une stratégie à l'oeuvre depuis longtemps : la délocalisation industrielle

Au cours des années soixante, la pratique de la délocalisation venait du Japon et de l'Amérique (Sturgeon, 2002). L'accès aux marchés était devenu difficile avec les barrières protectionnistes ou par celles des coûts de transport, ce qui avait pour effet de rendre les exportations de moins en moins rentables.

L'indispensable adaptation à ces contraintes, se traduisant par la mise en oeuvre de stratégies défensives de marché, a été donc à l'origine d'une première vague de délocalisations : la sous-traitance internationale, vers l'Asie du Sud-Est, en 1965. Comme l'a souligné Jean-Louis Levet²⁵.

Ce phénomène s'est développé de nouveau en 1974 (date d'apparition du terme même de délocalisation à la place de (transfert de production) pour désigner les manifestations de mobilité géographique du capital à la recherche du plus fort taux de profit. Avec la crise des années 1970, après les deux chocs pétroliers (1973-1979), des entreprises ferment les unités de production pour s'implanter dans les pays étrangers où les conditions de production sont plus avantageuses.

Cette vague a coïncidé avec le début d'une période de forte augmentation de la part des échanges dans le PIB mondial. Les entreprises recherchaient alors essentiellement à

²⁵ Jean-Louis Levet, Délocalisations, pour un néocolbertisme européen, Economica, 2004

réduire leurs coûts de production, et notamment leurs charges salariales, tout en profitant de la flexibilité de la main-d'oeuvre. Puis pour réduire, en outre, les coûts de transaction, l'implantation de « filiales ateliers »²⁶ complètement contrôlées par la maison mère, et dont la production est spécialisée dans les composants ou les pièces détachées pour générer des économies d'échelle, était nécessaire.

Les entreprises de la « triade », surtout américaines et japonaises, s'implantent alors en Asie du Sud-Est, sous forme de sous-traitance totale ou partielle. Le monde occidental découvre en Asie quatre « dragons cracheurs de feu » : Singapour, Taiwan, la Corée du sud et Hongkong.

Ces premières délocalisations concernaient surtout les produits manufacturés « bas de gamme ». Le Japon recherchait de la main d'œuvre bon marché, et commençait à développer sa présence industrielle hors de son archipel, en débarquant sur les rivages proches.

En même temps que les produits manufacturés bas de gamme et à faible valeur ajoutée, la triade commença à délocaliser des industries lourdes polluantes, elles aussi à faible valeur ajoutée²⁷ sous le principe « on garde le meilleur et on leur laisse le pire »²⁸. On pensait alors que l'on s'arrêterait aux produits bas de gamme.

B- La délocalisation au sens strict

Environ 30 ans plus tard, une deuxième vague de délocalisations, plus complexe à appréhender, est intervenue à compter de la fin des années quatre-vingt.

²⁶ Michalet, le capitalisme mondial, Edition PUF, 2007

²⁷ Sidérurgie, construction navale, activités manufacturières polluantes, etc

²⁸ Villemus Philippe, Délocalisations : aurons-nous encore des emplois demain ? Paris : Seuil, 2005. (Page 108)

D'une part, la production de biens plutôt situés dans les produits de gamme moyenne, est alors transférée en partie à l'étranger, dans les nouveaux pays industrialisés. Ces déménagements touchèrent en général l'électronique grand public (Sturgeon, 2002) et les biens d'équipement (Attia, 2001).

Or les avantages de coûts comparatifs des dragons asiatiques commencèrent à s'amenuiser, car dans ces lieux jusque là privilégiés, les salaires et le niveau de vie montaient plus vite que les gains de productivité. Certains pays à bas coût de main-d'oeuvre ont perdu de leur attrait, car les salaires y progressaient tandis que d'autres pays émergents apparaissaient.

Pour trouver de la main d'œuvre bon marché, les firmes étrangères s'intéressèrent alors à d'autres zones d'investissements. En outre et surtout, les délocalisations se sont intensifiées entre les grands blocs économiques que sont les Etats-Unis, le Japon et l'Union européenne (les pôles de la Triade), et des zones de proximité constituant tout à la fois leur « atelier » et de nouveaux débouchés à l'exportation. Ainsi, les firmes japonaises se sont délocalisées massivement vers l'Asie orientale.

Les entreprises américaines ont également délocalisé une partie de leur appareil de production au Mexique, en particulier dans des secteurs comme le textile (dès les années soixante-dix), l'automobile ou l'électronique (Villemus, 2005). Ces usines, appelées « maquiladoras » et appartenant à des firmes américaines, produisent dans des conditions fiscales avantageuses, des biens dont la matière première est importée des Etats-Unis, et qui sont exportés à 90 % sur le marché nord-américain. Ces activités étaient soumises aux aléas de la conjoncture aux Etats Unis. Les entreprises américaines profitaient donc des bas salaires et payaient les droits de douane seulement sur la valeur ajoutée²⁹.

Ces maquiladoras, exemple typique de la deuxième vague de délocalisations, sont restées un fait majeur de la vie économique et sociale. Par rapport à la question historique que l'on pose, nous pouvons dire que les maquiladoras furent un minilaboratoire des délocalisations américaines.

²⁹ La valeur du produit fini moins les coûts totaux des composants et des matières premières

Les Etats de l'Union européenne, quant à eux, ont investi dans les PECO après la chute du Mur de Berlin, la France et ses voisins du bassin méditerranéen ayant en outre un tropisme historique orienté vers les pays du Maghreb.

Le passage donc à la délocalisation au sens strict est une rupture avec la première phase, dans la mesure où elle ne constitue plus véritablement le vecteur majeur de la stratégie des firmes. Les délocalisations peuvent être à proximité (maquiladoras mexicains pour les firmes américaines, ou le Maghreb pour les firmes européennes, spécialement françaises) selon le modèle toyotiste des flux tendus. Le point est d'importance dans la mesure où il marque la différence avec la traditionnelle sous-traitance.

C- La délocalisation de services

Les délocalisations des activités de service découlent historiquement parlant d'une forte inégalité entre les pays, du point de vue de l'importance des budgets de recherche, des processus de fabrication et de l'innovation.

Ainsi, cette troisième vague de délocalisations s'amplifie vers le milieu des années 90 (Gereffi, 2003; Berger, 2005). L'avènement de ce mouvement a été révélé aux Etats Unis. Ce mouvement, concernant tout d'abord les sociétés américaines, s'est tout d'abord caractérisé par des délocalisations d'un certain nombre de tâches simples, à savoir le traitement des cartes de crédit et la gestion des centres d'appel, et cela au profit d'autres entreprises implantées notamment en Amérique Latine, en Amérique Centrale et aux Caraïbes.

Les délocalisations des activités de service ont cependant pris leur essor au lendemain de l'éclatement de la bulle internet. A ce moment là, la restriction drastique des coûts est devenue un impératif, pour limiter l'impact de la crise boursière sur les niveaux de profits des grandes entreprises. Les délocalisations correspondent ainsi à des stratégies d'efficience (Dunning, 1993) qui visent la diminution des coûts de production, afin d'accroître la compétitivité des firmes. Après avoir achevé le transfert

des biens techniques standardisés, cette vague profite déjà de la dématérialisation de l'économie et de l'externalisation des affaires. Elle se caractérise par la poursuite de la montée en gamme et en technologie : désormais, on a affaire à des biens de consommation plus sophistiqués. Mais surtout on commence à délocaliser les services, une fois encore, ceux du bas de gamme³⁰. Et puis, en l'an 2000, les activités de services haut de gamme³¹.

Le mouvement va ensuite s'étendre au royaume unis et maintenant à l'Europe. On transfère de plus en plus à l'étranger, des technologies matérielles et immatérielles. Il s'agit des destinations à faible coût de main d'œuvre. L'exemple typique, d'ailleurs présenté dans la littérature comme l'origine historique des délocalisations de services, reste l'Inde (Michalet, 2007 ; Boillot, 2006), qui occupe dans ce domaine une place stratégique si tentée, que l'on fasse souvent un parallèle, assez légitime, entre le décollage industriel de la chine depuis moins de vingt ans, et le potentiel indien dans les services (le prix indien s'impose désormais dans le domaine des services comme le prix chinois dans le domaine industriel). Jour après jour, la liste des investissements directs étrangers des plus grandes firmes mondiales, témoignent d'un déplacement des services vers une Inde bien décidée à devenir le centre des services internationalisés.

Au vu de ce rapide historique, on peut constater que les délocalisations qui ont démarré dans les secteurs industriels à faible technologie (c'est à dire utilisant beaucoup de main d'oeuvre pour un investissement relativement faible), se sont poursuivies dans des secteurs industriels mettant en oeuvre plus de moyens technologiques. Le phénomène s'est ensuite transmis au secteur des services.

Notons cependant, que la fréquence des vagues s'accélère. La première et la deuxième ont surtout touché des secteurs traditionnels, ceux où la main d'œuvre était l'élément majoritaire dans les coûts de revient. Tandis que la troisième marque une phase hyperactive de délocalisations dans le secteur de services.

³⁰ Les centres d'appel, la facturation, la comptabilité, la constitution de bases de données, etc

³¹ La recherche et développement, le marketing, la conception de logiciels, l'analyse financière, etc

Paragraphe 2. L'inévitable engrenage des délocalisations

Les délocalisations se diffusent à la manière d'un engrenage, une mécanique constituée par une logique imparable lubrifiée par des opportunités nouvelles. Une fois le processus amorcé, le phénomène ne peut que s'accélérer et s'amplifier via trois mécanismes principaux : la logique de la contagion sectorielle, la logique de la contagion géographique et le principe de l'agent provocateur.

A- La logique de la contagion sectorielle

L'engrenage des délocalisations repose sur une répartition sectorielle, qui pousse les firmes, sous la pression des contraintes financières, fiscales, de productivité ou de marché dans leur pays d'origine, à faire des délocalisations qui se propagent ensuite au sein des secteurs³².

En effet, la logique de la contagion sectorielle des délocalisations repose sur le principe suivant: une fois mise en place par une entreprise, la délocalisation se propage au sein d'un même secteur puis aux sein des secteurs voisins, (Tapia, 1995).

Ainsi, la contagion des délocalisations est un mouvement continu qui ne s'arrête jamais, et se diffuse progressivement eu sein des secteurs. Elle est déclenchée par trois mécanismes distincts (Arthuis, 1993) :

- La diffusion des délocalisations au sein d'un même secteur ;
- La diffusion de la délocalisation au sein de la filière de production ;
- Et, la diffusion entre secteurs.

³² On parle beaucoup moins souvent de l'engrenage technique qui invite, lui, à porter attention à la nature même des procédés, des processus techniques et des filières d'activités délocalisées.

1- la diffusion des délocalisations au sein d'un même secteur

Dès que dans un secteur, la brèche est ouverte, il est absolument impossible d'y résister. « Le plus malin qui a trouvé un filon casse les prix, et prend des parts de marché »³³. Les autres réagissent et « exploitent le filon »³⁴ en délocalisant à leur tour. Pour rester dans la compétition, les sociétés d'un même secteur sont obligées de s'aligner sur le mieux offrant, c'est-à-dire sur l'entreprise qui délocalise.

La délocalisation est d'abord, pour les premiers, une opportunité à saisir, puis devient, très vite pour les suivants, une contrainte de marché.

L'avantage en termes de coûts de départ est déterminant, il s'amenuise progressivement et finit par s'annuler.

2- la diffusion au sein de la filière de production

La réaction naturelle est en fait de conserver cet avantage de coût en délocalisant davantage. Pour rester compétitives, les firmes sont obligées de suivre le mouvement. L'enjeu est tel que les fournisseurs, comme les partenaires en aval, voient peser sur eux la même pression. D'une part, en délocalisant tout un segment de production et d'autre part en délocalisant d'autres segments de production en amont.

3- La diffusion entre secteurs

C'est la conclusion des deux étapes précédentes. La délocalisation se propage de secteur en secteur. Ce phénomène est lui-même accéléré par les progrès de productivité et la transmission inévitable du savoir faire dans les pays de délocalisation. Dans ce contexte, certaines entreprises exercent une influence qui exacerbe le phénomène. Leur rôle dans cet engrenage est important. Ainsi, la délocalisation, traditionnellement pratiquée par les industries manufacturières, commence à se propager dans le domaine des prestations de service.

³³ Jean Arthuis, Opcit, (page 40)

³⁴ Jean Arthuis, Opcit

B- La logique de la contagion géographique

La contagion des délocalisations n'est pas seulement sectorielle, elle est aussi géographique (Borotra et Chavanes, 1993). En effet, le principe de la contagion géographique fait référence à la dérive spatiale de certaines firmes ou activités, attirées par l'apparition d'un nombre croissant de pays, sur les trois continents en développement, dans des réseaux internationaux de production et d'échange.

Cette logique de contagion géographique consiste pour un pays connu pour avoir longtemps bénéficié de délocalisations en provenance de pays occidentaux, à délocaliser à son tour dans un autre pays. Et repose ainsi sur le fait que, de nouveaux pays se sont introduits dans les circuits d'échanges internationaux avec des coûts sans concurrence³⁵, des spécialités nouvelles, notamment en informatique³⁶ et des réserves de main d'œuvre sans limite³⁷.

Les premiers pays ayant bénéficié des délocalisations conservent cependant leur position grâce à un mécanisme de délocalisations en cascade (Arthuis, 1993). Sous ce mécanisme, de nouvelles zones apparaissent :

Dans un premier temps, l'Europe marquait sa préférence pour des pays comme ceux du Maghreb, principalement le Maroc et la Tunisie, proches géographiquement et présentant des affinités culturelles et linguistiques. Les Etats Unis ont tout d'abord délocalisé vers les pays d'Amérique du Sud, pour les mêmes raisons, tout comme le Japon a privilégié l'ensemble des pays de l'Asie du Sud Est.

Si les bastions traditionnels des délocalisations sont maintenus, de nouveaux pays entrent en scène. Les pays de l'Europe de l'Est tentent d'une part d'attirer les entreprises des pays industrialisés sur leur territoire et d'autre part, d'écouler leurs produits sur les

³⁵ Thaïlande, Vietnam, Madagascar

³⁶ Philippines, Inde

³⁷ Chine

marchés internationaux. Ces pays se présentent ainsi comme des lieux d'accueil pour de nouvelles délocalisations.

La carte géographique des délocalisations poursuit sa propagation, et évolue également dans les terres d'accueil « traditionnelles », c'est-à-dire l'Asie. Si pendant les années 70, les quatre dragons³⁸ ont été des paradis de la délocalisation, ils sont devenus des pays de forte croissance, caractérisée notamment par une hausse du niveau de vie et des salaires, à tel point qu'ils délocalisent à leur tour vers d'autres régions encore faiblement développées.

Le mouvement géographique des délocalisations se propage donc, car elles sont devenues un rouage indispensable aux échanges internationaux. Vecteur de l'internationalisation de la production (figure 7).

³⁸ Hong Kong, Taiwan, Singapour et la Corée du Sud

Mécanisme de l'engrenage de la délocalisation

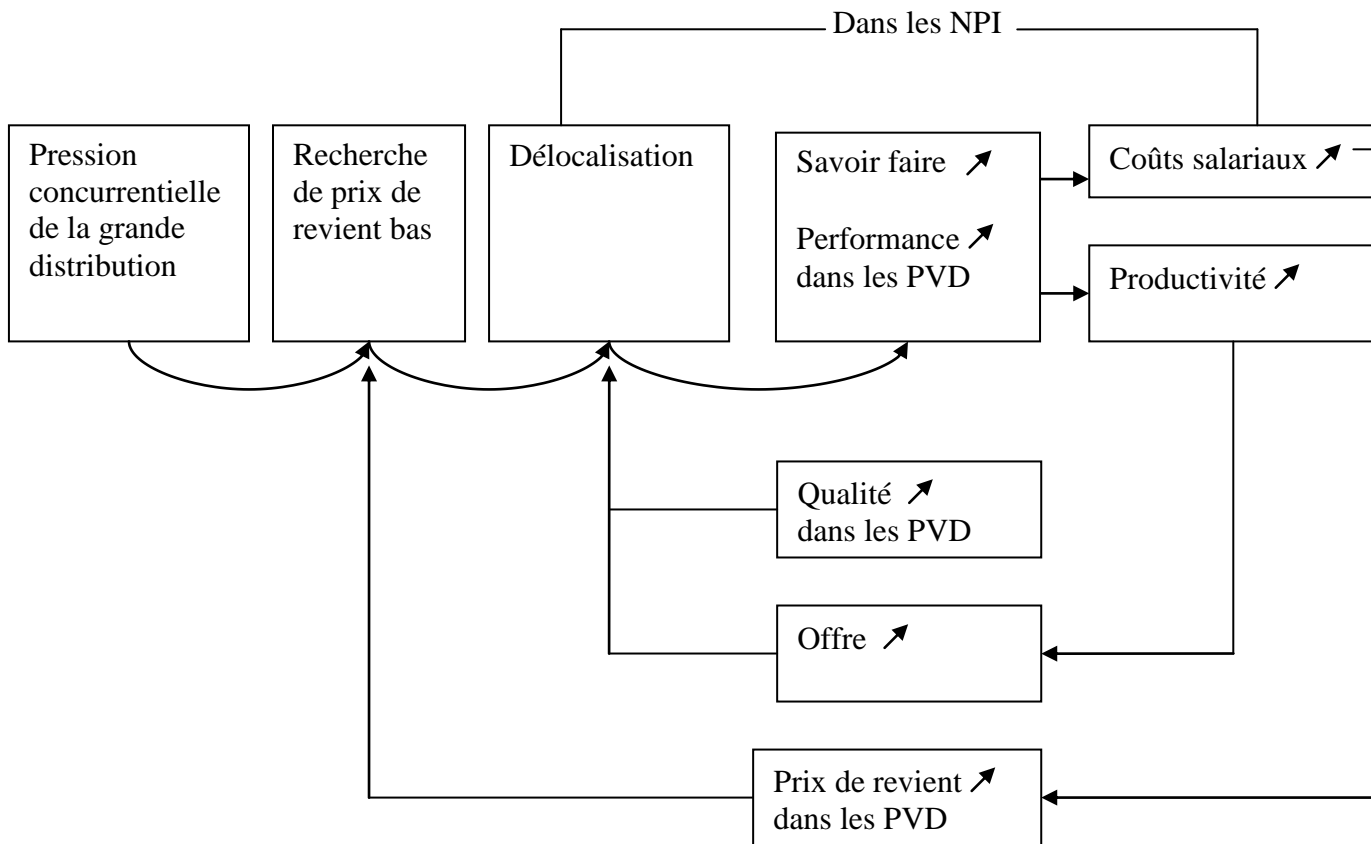


Figure 7: Mécanisme de l'engrenage de la délocalisation³⁹

C- La logique de l'agent provocateur des délocalisations

La logique de l'agent provocateur est parfaitement simple : « le gestionnaire cherche à produire ou s'approvisionner là où c'est le moins cher et, à vendre là où il y a du pouvoir d'achat. La démarche de l'acheteur, qu'il soit individuel, entreprise ou administration, est en phase avec celle du gestionnaire : il cherche à acheter au prix le

³⁹ Source : Corinne Tapia, Les Délocalisations internationales, Paris : Editions Hatier, 1995, (page 45)

plus bas, sous réserve d'un minimum de qualité, et il le fait d'autant plus facilement qu'il se trouve confronté à des contraintes budgétaires de plus en plus sévères »⁴⁰.

Cette logique se développe d'autant plus aisément sous l'effet de la globalisation de l'économie mondiale, qui réduit le monde à un centre d'échanges entre consommateurs transformés en pions identiques et interchangeable, et d'une forme de consumérisme (Ernst and Young, 2005), dont l'expression simplifiée, mais vérifiée, est une demande de consommation toujours plus abondante et à meilleur marché.

D'après cette logique (figure 8), ce qui déclenche les délocalisations, c'est le comportement double du citoyen : en tant que consommateur, il exige des prix toujours plus bas, tandis qu'en tant que travailleur il souhaite toucher le plus haut salaire possible.

De la consommation à la délocalisation

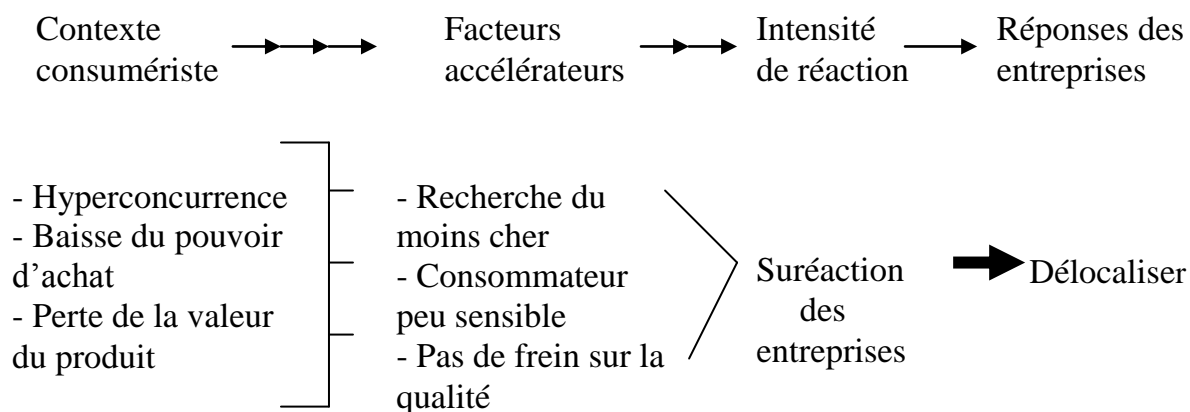


Figure 8 : De la consommation à la délocalisation⁴¹

⁴⁰ Corinne Tapia, Idem, page 38

⁴¹ Source : Ernst and Young : « Etude relative à la part du budget des ménages français consacrée à des produits exposés à la délocalisation », 2005, <http://www.senat.fr/rap/r04-416-2/r04-416-20.html>

Dans cet aspect, le consommateur devient moins sensible à l'origine de produit ou service à acquérir jusqu'à ce qu'il soit « moins cher ». A cause des salaires élevés sur le territoire national, les producteurs sont contraints à délocaliser leurs activités afin de maintenir des prix bas. Cette situation génère alors :

- D'une part, un accroissement de l'offre, due à l'augmentation du nombre de magasins, et à un allongement des heures d'ouverture, qui génère une concurrence très forte ;
- Et d'autre part, une stagnation de la demande relative à un sentiment de baisse de pouvoir d'achat des ménages.

Ce contexte génère une forte pression sur les prix, ce qui aboutit à l'indifférence de la part du consommateur concernant l'origine des produits ou des services. Cela entraîne une hyper-concurrence dans la distribution, ce qui suscite le concours à des prix bas, tout ce qui contraint les producteurs à diminuer leurs coûts de production, ce qui n'est plus possible qu'au recours aux délocalisations.

Paragraphe 3. Un engrenage exceptionnel : le secteur des services

Même si les analyses formelles du phénomène de délocalisation, surtout pour le secteur des services, restent rares ; du fait que l'analyse économique courante ne traite pas directement le sujet de délocalisation des services ; nous nous sommes servis de l'analyse développée qui se rattache à certains travaux : sur les spécificités des services dans les délocalisations (Van Welsum 2003, Richardson 1987, Miozzo et Soete 2001, Bhagwati 1984) ; sur les raisons de l'importance grandissante du secteur tertiaire dans l'économie (Berger 2005, Martin et Ottaviano 1999, Mattoo et Wunsch, 2004) ; et sur les relations entre échanges de services et délocalisation internationale de la production (van Welsum 2004).

A. Les spécificités des services dans les délocalisations

La littérature théorique sur le commerce des services établit depuis longtemps une distinction entre les différentes modalités possibles des transactions entre le fournisseur et l'utilisateur, et s'avère riche en proposition de typologies de services. Ces classements se sont basés sur les propriétés que les services se sont vus attribuer. Le principal objet de cette typologie est d'élucider le lien entre ces caractéristiques de services et leur capacité à être facilement délocalisables.

L'ACGS (Accord Général sur le Commerce des Services) de l'OMC, emploie une terminologie définissant quatre modalités du commerce des services : la fourniture transfrontière de services (mode 1), la fourniture de services à des consommateurs qui se sont déplacés de l'étranger (mode 2), la fourniture de services par des filiales étrangères à des consommateurs étrangers (mode 3) et la fourniture de services à l'étranger par le biais de la présence de personnes physiques d'un autre pays (mode 4)⁴².

Le mode 1, celui qui nous intéresse, est présent dans la plupart des analyses sur les délocalisations de services. Cette catégorie, selon la même terminologie⁴³, définit le commerce des services comme la prestation à distance de services, le fournisseur et l'utilisateur restant sur les lieux d'installation respectifs. Le commerce des services selon ce mode, se distingue de celui des biens, par le fait qu'il échappe aisément à l'inspection des douanes.

La facilité des délocalisations de ces activités de services, selon Villemus, est due à ce que l'on nomme « l'échangeabilité ».

⁴² Cette classification est aussi adoptée dans le Manuel des statistiques du commerce international des services, accepté par les Nations Unies, le Fond monétaire international, l'OCDE, l'Organisation mondiale du commerce et la Commission européenne

⁴³ Van Welsum (2003) fournit une analyse détaillée de la définition, la classification et la mesure du commerce des services

En règle générale, jusqu'à la mondialisation, il n'y avait pas, pour les services, de séparation entre les lieux de production et les lieux de consommation. Mais, dans une économie qui se dématérialise, les progrès de la technologie de l'information et de la communication permettent de produire des services dans un lieu et de les consommer ailleurs. Ils sont devenus exportables⁴⁴.

On a appelé cette tendance la « révolution de l'interchangeabilité »⁴⁵ : une partie ou la totalité de certains services peut être décentralisée à travers le monde.

Richardson (1987), lui aussi, propose une typologie des services, en se basant sur ce principe, c'est à dire «l'échangeabilité» (tradability) des services. Il distingue ainsi quatre catégories :

- Les services parfaitement échangeables : le lieu de leur réalisation est différent de celui de leur commercialisation ;
- Les services essentiellement échangeables : pour ce type de services, une présence commerciale temporaire ou permanente est obligatoire afin de faciliter leur vente ;
- D'autres difficilement échangeables : leur réalisation nécessite un déplacement du personnel ;
- Les derniers peu échangeables : leur réalisation exige une présence d'un réseau pour leur prestation.

En revanche, Miozzo et Soete (2001) stipulent que deux facteurs rendent les services non échangeables, à savoir l'impossibilité d'entreposage et l'intangibilité.

⁴⁴ Les exemples types en sont donnés aujourd'hui par des centres d'appel ou de comptabilité exilés loin des territoires ou des entreprises qu'ils servent

⁴⁵ Villemus Philippe, Délocalisations : aurons-nous encore des emplois demain ? Paris : Seuil, 2005, (page 24)

L'impossibilité d'entreposage implique la nécessité de la consommation immédiate du service sur le lieu de sa réalisation. Les deux auteurs avancent que les activités de service doivent être associées à leurs contraintes dimensionnelles : le temps et l'espace. Ils désignent de « services intermédiaires » (intermediation services), les services qui se sont défaits de ces contraintes.

Le facteur d'intangibilité désigne l'incertitude relative aux prestations de service (Miozzo et Soete, 2001). Ainsi pour leur réalisation et leur consommation, les services exigent une interaction entre l'utilisateur et le producteur (Bhagwati, 1984).

Bhagwati distingue, quant à lui, les services de longue distance de ceux nécessitant la rencontre physique du prestataire et du client. Et souligne la nécessité d'interactions producteur - consommateur.

L'exploration de ce courant révèle que les services fortement caractérisés par des actifs physiques ou intellectuels, exigent la présence d'une proximité client-fournisseur.

L'auteur décrit le niveau technologique inclu dans le service, par un continuum des actifs tangibles aux technologies complexes, avec une part importante de savoir-faire intangible. Il distingue ainsi les services, en terme de degré d'intensité technologique, des services fortement technologiques aux services faiblement technologiques. Il s'agit des processus et des sorties particulièrement tangibles pour les premiers et, intangibles pour les seconds. Ainsi, selon l'auteur, les actifs intellectuels et les actifs physiques peuvent être des indicateurs d'estimation de la variable « interaction client-fournisseur ».

Plusieurs auteurs (Larsson et Bowen, 1989; Metters et Vargas, 2000) ont utilisé ce critère pour segmenter le processus de réalisation de services en Back Office et Front Office. On désigne par Back Office, l'aspect technique des services, ou le stade de création de valeur ajoutée et par Front Office, la notion d'interface avec le client, ou l'aspect relationnel. Les activités de « business process outsourcing » (figure 9), qui

incluent les opérations de Back Office et de Front Office sont effectuées par des firmes ou des unités qui s'engagent dans le traitement de l'information.

Les activités de « business process outsourcing »

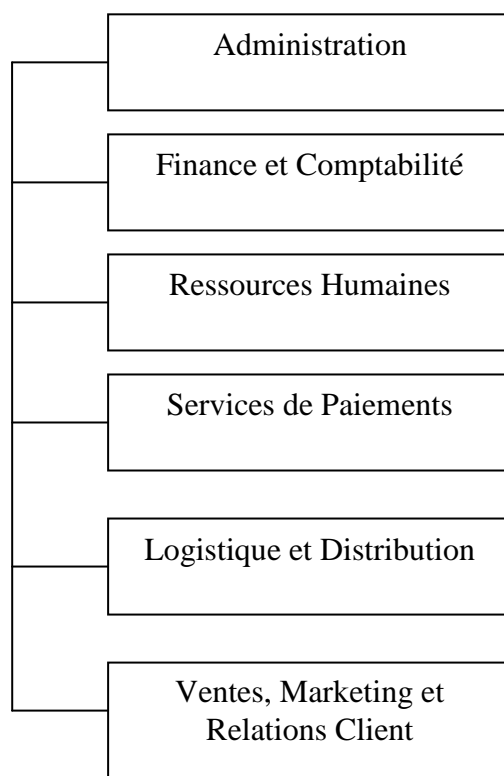


Figure 9: Les activités de « business process outsourcing »⁴⁶

L'autre spécificité cependant intrinsèque au secteur des services est l'accélération. Celle-ci réside dans la composition des opérations de délocalisations, qui s'est infléchie en direction des services dans toutes les régions du monde. Ceux-ci représentent aujourd'hui les deux tiers de ces opérations, et leur part va encore progresser.

⁴⁶ Source : Arbia Chatmi et Karim Elasri, Les Spécificités des activités de services, déterminants de leur délocalisation, Département : Développement, Compétitivité et Société, 2006. Disponible en ligne sur www.reser.ne

Cette spécificité s'appuie d'abord sur le poids considérable des services dans les économies contemporaines (Mattoo et Wunsch, 2004) : ils assurent environ 70% de la création de richesse et de l'emploi au sein de l'OCDE⁴⁷ ; Au niveau des flux de capitaux intéressants les services, la tendance est tout à fait la même, et aujourd'hui, les services représentent plus des deux tiers de ces flux⁴⁸.

La CNUCED (Conférence des Nations Unies sur le Commerce Et le Développement), parle pour sa part de révolution, en faisant référence au phénomène de délocalisation des services dans son rapport de 2004 sur l'investissement « The Shift Towards Services ». D'ailleurs, le rapport considère que 70 % des entreprises de services n'ont pas encore délocalisé leurs activités, mais que beaucoup projettent de le faire. La CNUCED estime donc que la délocalisation des activités de services en est encore à ses débuts (figure 10).

⁴⁷ Dans les pays à faibles revenus, les services comptent pour environ un tiers du PIB, alors que dans les pays à revenu moyen, cette proportion monte à 50% du PIB et de l'emploi

⁴⁸ OCDE (2002), « Manuel des statistiques du commerce international des services », publié conjointement par l'ONU, le FMI, l'OCDE, la Commission Européenne, la CNUCED et l'OMC. www.oecd.org/std/trade-services

Répartition des délocalisations par secteurs (1990-2002)

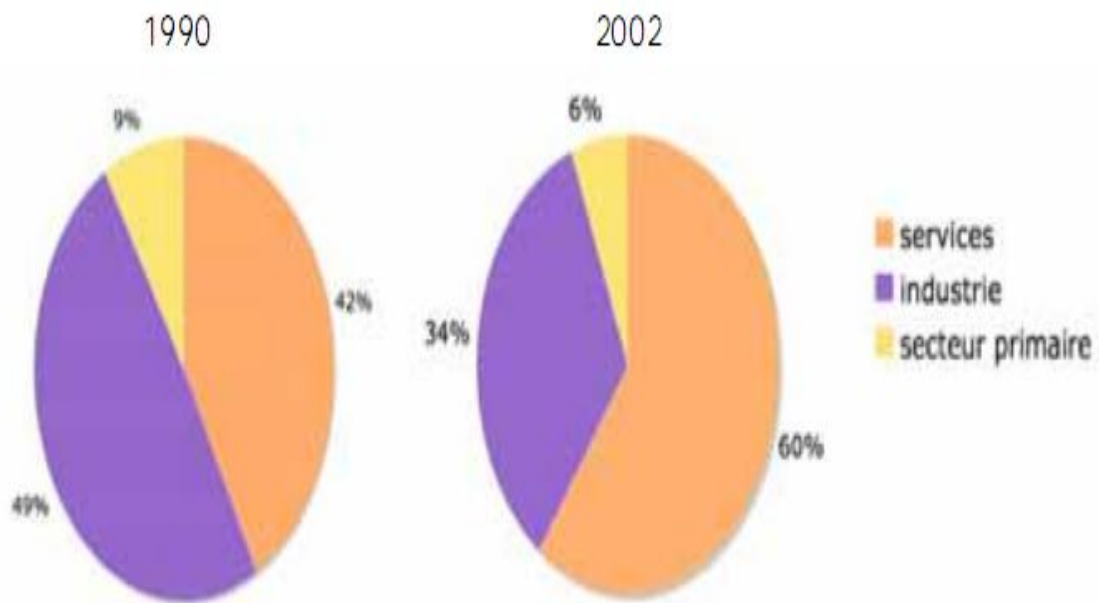


Figure 10 : Répartition des délocalisations par secteurs (1990-2002)⁴⁹

En revanche le fait que les services représentent seulement 20 % du commerce mondial (Wunsch-Vincent, 2005) attire notre attention sur une caractéristique intrinsèque au secteur des services : un certain nombre d'activités de services ne peuvent pas faire l'objet de transactions commerciales internationales car elles impliquent une relation physique directe avec les clients⁵⁰. Les services non échangeables peuvent alors donner lieu de la part des firmes au développement de stratégies multidomestiques, et non à des stratégies globales de recherche d'efficacité à travers la segmentation internationale des processus productifs. Cette propriété explique alors le décalage très important qui existe entre la part que représentent les services dans le commerce mondial, et la part des services dans les opérations de délocalisations.

La question qui se pose alors ici : pourquoi cette montée des services dans les opérations de délocalisation ?

⁴⁹ Source: UNCTAD, FDI/TNC database (www.unctad.org/fdistatistics).

⁵⁰ Les services aux personnes ou les services d'infrastructure : eaux, transports, électricité, télécommunications.

B- Les causes de l'accélération et l'importance grandissante du secteur tertiaire dans les délocalisations

Trois raisons expliquent l'importance grandissante des services dans les opérations de délocalisation. En effet, quelques rappels théoriques peuvent d'abord utilement contribuer à dessiner le cadre dans lequel s'inscrit ce phénomène. Ceux-ci doivent en effet se lire, à la fois, comme la conséquence du principe de libre concurrence et la résultante du mouvement de la dématérialisation de l'économie. Mais elle est aussi et surtout placée au coeur de la dynamique de la modernisation de la production par la technologie.

- Le principe de concurrence dans une économie de marché ouverte :

L'émergence de nouveaux concurrents renforce ce processus notamment par le mouvement de spécialisation commerciale des pays industrialisés vers les services.

En effet, pour être compétitives et maintenir ou augmenter leurs parts de marché, les entreprises doivent notamment optimiser leur organisation productive afin de réduire leurs coûts (d'acquisition foncière, de production, de transport, d'accès au marché, etc.). L'un des vecteurs de cette constante recherche, est la localisation adéquate des facteurs de production au regard des conditions dans lesquelles s'accomplit le processus productif et l'accès au marché. Les activités de service semblent a priori davantage délocalisables que les activités manufacturières, en raison de la faible intensité capitalistique de ce type d'activité, qui implique un coût initial de délocalisation limité. De plus, contrairement aux produits manufacturés, il n'y a pratiquement pas de coût de transport, et les nouvelles technologies de l'information permettent des coûts de transferts presque nuls, ce qui laisse suggérer un mouvement de délocalisation encore plus radical.

Au-delà de cet effet de spécialisation, l'émergence de nouveaux concurrents du sud, ayant des structures de coûts très différentes, exerce une pression concurrentielle forte sur les firmes du nord. En fait, confrontées à une concurrence plus forte que dans les services (moins échangés au niveau international), les firmes industrielles sont incitées à mettre en œuvre plus rapidement le progrès technique. Celles-ci réagissent par la

recherche de productivité et d'efficacité afin de renforcer leurs chances de vie ; ceci implique une substitution capital-travail accrue, la concentration de l'activité sur les segments les plus productifs de la chaîne de valeur ajoutée, et la réorganisation globale des processus de production sur une base mondialisée, avec notamment des délocalisations de services.

L'ouverture conduit ainsi les pays à délocaliser pour maintenir ou améliorer leur compétitivité : l'ouverture est plus forte pour l'industrie que pour les services, et ces derniers supportent moins la pression concurrentielle correspondante. Enfin, l'ouverture sélectionne les firmes industrielles les plus efficaces, et les contraint à se réorganiser et à sous-traiter de plus en plus les services dont elles ont besoin auprès d'entreprises de services renforçant alors les mécanismes précédents.

- La « commercialité » des services accélérée par le développement des technologies :

La diminution des coûts de transmissions de l'information, mais surtout les changements technologiques ont forcément marqué ces deux dernières décennies. Les progrès de la technologie ont rendu possibles des transferts de services qui étaient auparavant produits uniquement grâce aux déplacements humains. En effet, ces technologies facilitent à la fois la fragmentation, la modularité et la standardisation de la chaîne de valeur en différentes activités (Berger, 2005).

La « commercialité » des services engendrée par ces processus, s'est traduit, dans un second temps, par une nouvelle vague de mondialisation dans le secteur, avec notamment, la délocalisation désormais de plus en plus fréquente de types particuliers d'activités de services. De nouveaux développements technologiques permettent maintenant d'exécuter un grand nombre d'activités de services indépendamment de leur localisation géographique, leur production et leur prestation n'ont plus besoin de se dérouler au même endroit.

Les modèles de la nouvelle économie géographique font ainsi de la technologie, le déterminant ultime de la croissance et de la distribution géographique des activités. La diminution des coûts unitaires et l'accroissement de variété des biens, qui engendre des liens de proximité en amont et en aval, sont le résultat immédiat du choix d'introduire une nouvelle technologie. Ses attributs sont, en l'occurrence, les externalités locales, les liens de proximité, les coûts de transport, les coûts de communication des nouvelles idées, les effets de report de la R&D (Martin et Ottaviano, 1999).

De plus, les technologies d'information et de communication trouvent leur application dans de nombreuses activités de services à savoir, les services informatiques et les services de processus d'entreprise (Mattoo et Wunsch, 2004). Ces progrès rapides dans le domaine des TIC offrent alors de nouvelles opportunités d'approvisionnement à l'étranger, et ont introduit de profondes transformations dans la classification des services internationaux (mentionnée ci haut), à savoir la transformation de certains services peu échangeables en services essentiellement ou parfaitement échangeables.

C- La relation échange de services et délocalisation internationale de la production

Nous avons fait référence pour ce point, à l'article très influent de Pain et Welsun (2004), qui analyse la relation entre la délocalisation internationale de la production et les échanges de services. L'intérêt en est de faire mieux comprendre les effets potentiels de la délocalisation de la production sur les échanges de services.

En effet, les conclusions des deux auteurs mettent en évidence une considérable hétérogénéité dans la relation entre les échanges de services et la délocalisation des activités de production, suivant les catégories de services, et suivant le secteur dans lequel a lieu la délocalisation des activités de production.

Leurs résultats semblent indiquer que la relation est sensible à la spécification empirique en général, et à la mesure de la demande utilisée en particulier. En utilisant les

importations mondiales sectorielles, ils ont constaté que, pour la plupart des catégories de ceux ci, il existe une corrélation positive entre les exportations et la délocalisation de la production à l'étranger dans les secteurs autres que les services. Cependant, dans le secteur de services, la relation semble être négative.

Les deux auteurs observent ainsi une relation significativement positive entre les échanges extérieurs et la délocalisation internationale des activités de production dans la majorité des secteurs hors services, mais une relation significativement négative entre les deux dans les secteurs de services.

Cela voudrait dire d'une part, que l'accroissement des exportations de services pourrait résulter en partie des délocalisations dans le secteur manufacturier, lorsqu'elles s'opèrent via l'IDE. Et d'autre part, qu'un pays peut enregistrer une moindre progression de ses exportations à la suite d'une délocalisation d'activités de services qui se produit via l'IDE.

Ainsi, les exportations de services intragroupe constituent la seule catégorie d'échanges qui se soit développée sous l'effet de nouveaux investissements à l'étranger dans tous les secteurs ; dans ce cas, les exportations de ce type de services peuvent s'accroître à la suite d'une délocalisation lorsqu'elle se produit via l'IDE.

Néanmoins, l'article contient effectivement quelques observations qui contribuent à faire mieux comprendre les effets potentiels de la délocalisation de la production sur les échanges de services. Par exemple, il est évident qu'il y a des cas où la délocalisation internationale de la production peut avoir des effets directs sur la gamme d'activités entreprises dans le pays d'origine. Toutes autres choses étant égales, l'investissement international accru dans le secteur des services a pour effet de réduire la croissance des exportations du pays d'origine, par rapport à l'expansion des marchés mondiaux. Les propos de l'article semblent indiquer aussi que, les effets de la délocalisation diffèrent probablement selon les types d'activités du secteur des services, selon les types

d'activités qui sont déplacées, et en fonction de la demande additionnelle qui peut être créée pour les services du pays d'origine par les filiales étrangères nouvellement établies.

Conclusion du chapitre I

Ce premier chapitre avait pour objectif d'appréhender le phénomène de délocalisation dans sa globalité.

Nous avons donc tout d'abord, procédé à un examen des notions de délocalisation, et à une évaluation de ces notions en se référant aux différentes approches. A l'évidence, le phénomène de délocalisation au sens strict est resté d'ampleur limitée, et les changements sont beaucoup plus profonds concernant la délocalisation des services. C'est pour cette raison que la plupart des rapports et travaux récents retiennent une définition plus large, et l'identifient comme le transfert en bloc d'activités existantes du territoire national vers le territoire d'un autre pays.

Afin de mesurer l'ampleur du phénomène, il n'existe pas à présent des indicateurs précis, entièrement conformes à sa définition. Les indicateurs utilisés concernent tout aussi bien les plans macro et micro-économique.

Aussi, les délocalisations constituent un phénomène clairement intelligible dans sa logique. La complexité et la multiplicité des stratégies et des formes qu'il prend, le rendent particulièrement difficile à appréhender.

Cependant, la délocalisation est un processus irréversible en voie d'accélération. Si dans un premier temps, seul le secteur industriel a été touché, les activités de services sont désormais de plus en plus concernées par ce type de stratégie.

Cette accélération particulière dans le secteur tertiaire, s'explique principalement par l'adaptation des entreprises à un contexte de compétitivité croissante et de progrès technologique, qui renforcent à la fois la modularisation et la standardisation de la chaîne de valeur des activités de service.

Accréditant ce constat, plusieurs analyses se sont récemment intéressées à la question de délocalisations de services, et anticipent pour la plupart une amplification de cette tendance.

Sur le plan conceptuel, nous avons donc fait le tour des différentes dimensions du phénomène de délocalisation, afin de mieux l'approcher. Ceci dit, il reste maintenant à dresser un recensement littéraire des déterminants de la délocalisation dans la théorie, et d'en connaître l'impact sur les territoires d'accueil. Ceci fera l'objet du deuxième chapitre.

Chapitre 2: Recensement littéraire

Le vif intérêt que l'on porte aujourd'hui aux délocalisations de services suscite de nombreuses questions théoriques autour de leurs déterminants et leurs conséquences sur les territoires d'accueil.

En effet, sur le plan théorique, les déterminants des délocalisations de services sont multiples, et sont tous l'expression du cheminement logique vers le principe de la création de richesse et l'intérêt de l'échange. Dans ce cadre, les déterminants de délocalisations résultent de la combinaison entre les capacités spécifiques de la firme, en termes de compétences et d'optimisation de la chaîne de valeurs, les caractéristiques spécifiques des services qui tiennent compte notamment de l'émergence de caractéristiques nouvelles de l'échange concurrentiel international, et finalement des avantages du pays hôte vus sous l'angle d'avantages comparatifs, mais aussi de politiques publiques.

Prenant en considération ces déterminants, la plupart des pays se sont orientés vers l'attraction des délocalisations et la promotion de l'investissement international. Les effets en retour sur leur croissance restent différents d'un pays à un autre. Cependant, il y a un consensus entre plusieurs organismes internationaux, et une large majorité des économistes concernant les effets bénéfiques des délocalisations sur la croissance des économies d'accueil. Dit autrement, les bénéfices de celles-ci se concrétisent non seulement par des entrées de capitaux pour le pays hôte, mais aussi, par un apport de technologie et de savoir faire ainsi que par l'accès à de nouveaux marchés.

Seront donc abordés dans ce chapitre :

- Les déterminants de la délocalisation de services dans l'approche théorique dans une première section, dont le but sera de construire une approche détaillée de ceux ci, en se basant sur un ensemble de critères notamment économiques, ceux liés aux politiques publiques, et d'autres structurels ;

- La relation entre les délocalisations et la croissance économique des pays d'accueil dans une deuxième section, dont l'objectif étant d'élucider le lien théorique et empirique entre le territoire et la délocalisation d'une part ; et entre celle-ci et les facteurs de croissance d'autre part.

Section 1. Les déterminants de la délocalisation dans l'approche théorique

Sur le plan théorique, de multiples explications sont apportées aux déterminants de délocalisations, on distingue une riche littérature qui en modélise la décision. Les principales théories tirent leur origine de la théorie ricardienne des avantages comparatifs. Certaines d'autres de la création de richesses et de l'intérêt de l'échange. Toutes sont cependant de nature à comprendre en quoi, dans un monde ouvert, les délocalisations sont l'expression pratique de ces mécanismes théoriques.

Nous essayerons donc, dans ce qui suit, de construire une approche détaillée, en se basant sur un ensemble de critères notamment économiques, ceux liées aux politiques publiques, et d'autres structurels. Le principal objet de cette classification, étant d'élucider le lien entre les caractéristiques de services d'une part, du pays d'accueil et des firmes.

Paragraphe 1. Les déterminants économiques

Le cadre théorique existant peut utilement contribuer à dessiner le contexte des déterminants économiques, dans lequel s'inscrit le phénomène de délocalisations. Celles-ci doivent en effet se lire, à la fois, comme la résultante de la spécialisation internationale conformément à la théorie ricardienne des avantages comparatifs, de l'approche par les compétences, et finalement de l'approche d'optimisation de la chaîne de valeur.

A- La dictature des coûts

Les raisonnements des économistes libéraux du XIX^{ème} siècle sont fondés sur l'hypothèse que la localisation des industries entre les nations dépend de leurs dotations en facteurs de production, et donc du coût de ces derniers. Ainsi le coût de ces facteurs s'avère déterminant. Avantage absolu, pour Adam Smith, qui estimait, qu'un pays a intérêt à se spécialiser dans la production d'un bien pour lequel il dispose d'un avantage absolu. Il s'agit du produit pour lequel l'avantage en terme de coût est le plus important. Avantage comparatif, pour David Ricardo, qui affina l'analyse quelques décennies plus

tard, et développa la thèse de la spécialisation par avantage comparatif, en soulignant que deux pays ont intérêt à échanger en se spécialisant dans la production d'un bien, pour lequel leur avantage comparatif en termes de coût est le plus marqué. Dans ce contexte, les firmes se localisent à la proximité des matières premières.

Le modèle Hecksher -Ohlin- Samuelson (HOS) est une extension du modèle ricardien. Il permet d'identifier les différences de dotations en facteurs de production, comme sources d'avantages comparatifs ; et d'expliquer comment le commerce entre pays différents dans leurs dotations factorielles affecte leur spécialisation.

En effet, dans ce théorème, la localisation des entreprises n'était plus aussi étroitement liée, qu'au siècle précédent, à la proximité des matières premières selon le principe imaginé par Ricardo, mais en fonction de la concurrence qui s'exerce en matière de coûts du travail et du capital pour toute production librement localisable. Les pays tendent donc à exporter les biens pour lesquels la production est intensive dans les facteurs, dont ils sont dotés avec plus d'abondance. La localisation des firmes est en fonction de coûts de facteurs de production nécessaire à leurs productions. D'ailleurs, le commerce international s'organise en fonction de la concurrence qui s'exerce en matière de coûts du travail et du capital incitant ainsi les firmes à délocaliser leur outil industriel.

Cette tendance des firmes à délocaliser leur outil industriel, passe nécessairement par le fait que : la spécialisation des pays à bas salaires, c'est-à-dire bénéficiant d'une abondance du facteur travail relativement aux pays industrialisés, se fera mécaniquement dans la production de produits banalisés, laquelle mobilise essentiellement une main d'oeuvre peu qualifiée, contrairement à la production de biens hautement intensifs en capital, ou de produits innovants obtenus grâce à une technologie nécessitant du travail qualifié. Ce contexte a donc favorisé l'augmentation des importations de biens à faible coût.

L'interprétation de ces théorèmes permet de montrer que les délocalisations sont l'une des manières d'exploiter un marché étranger. Toutefois l'hypothèse ricardienne s'appuyant sur l'immobilité des facteurs de production devenait contestable. Car,

actuellement, le capital devient aussi mobile à l'international que les marchandises, et les fonctions de production basées sur la connaissance possèdent des structures de coûts variées, quel que soit le pays. Et, même les perfectionnements apportés par les économistes néoclassiques, d'abord Eli Heckscher et Bertil Ohlin, et puis Paul Samuelson, ne prenaient pas en compte cette mobilité. Ce constat est surtout valable pour la délocalisation des activités de services.

Nous considérons donc une autre approche qui, répond mieux au contexte économique actuel. Mehta (2006) indique que la théorie des coûts de transaction explique la décision de délocalisation des firmes.

La théorie des coûts de transaction, est liée aux coûts de transaction définis comme étant ceux auxquels l'entreprise doit faire face, en échangeant un bien ou un service sur le marché. Cette approche a été introduite par Coase (1937), et développée par Williamson (1979). Le fondement théorique de l'approche coût de transaction, porte sur la question des caractéristiques voire de l'objet de transaction, qui détermine le mode de gouvernance à adopter. La transaction demande dans certains cas, la réalisation antérieure d'un investissement dans un actif spécifique à la production du bien objet de l'échange. Ainsi un niveau de spécificité élevé favorise une réalisation de l'activité en interne.

Toute chose est gale par ailleurs, un fort degré d'incertitude engendre un important coût de transaction sur le marché. Cette situation favorise une tendance à l'internationalisation. En effet, les firmes craignent une défaillance de fournisseur mais aussi le non-respect de contrat. Il s'agit de deux paramètres, à savoir l'incertitude et la fréquence de transactions qui orientent le choix des modalités d'organisation de la firme. On associe au marché une transaction caractérisée par un actif très spécifique et une fréquence occasionnelle.

Néanmoins, les transactions récurrentes sont réalisées en interne. Mahnke (2005) conclut qu'une décision de délocalisation aura lieu, si les dimensions de transaction, que sont la fréquence des transactions, l'incertitude et le degré de la spécificité des

actifs sont faibles. Les coûts de gouvernance et de coordination liés à la relation entre la firme et le nouveau fournisseur doivent être également faibles.

B- La domination des compétences

Mehta (2006) indique également que l'approche basée sur les compétences, explique la décision de délocalisation des services dans le contexte actuel. Il insiste sur le fait que les objectifs des firmes ne doivent pas se limiter à la recherche de la réduction des coûts, au détriment des pertes liées à la délocalisation de son coeur de compétence. Il s'agit des capacités qui lui sont spécifiques, inimitables et non substituables. Les firmes doivent donc internaliser les activités concernées par ses compétences centrales, et délocaliser les autres activités jugées souvent supplémentaires.

Wernerfelt (1984) associe les ressources de l'entreprise à ces actifs, et distingue par la suite deux catégories de ressources : les ressources tangibles et les ressources intangibles, respectivement les ressources matérielles ou corporelles et les ressources immatérielles ou incorporelles.

Les délocalisations orientées vers le secteur de services ont pour vocation d'utiliser ce type de ressources, c'est-à-dire, des ressources particulières ou spécifiques. Les dotations en ressources immatérielles sont donc prépondérantes.

En effet, la recherche des ressources intangibles, tient à ce que les activités de services dépendent plus de la connaissance et de l'information, et moins des machines spécialisées (Bunyaratavej, 2007). Il s'ensuit que les activités de service sont plus facilement délocalisables que les activités manufacturières. Le capital humain est donc plus important pour les opérations de délocalisations de services, que pour le secteur manufacturier du fait de l'importance accordée au personnel.

Le choix donc, en termes de localisation d'une destination au détriment d'une autre, se base sur le réservoir de professionnels expérimentés et qualifiés. Pour Coward

(2003) et Khan (2003), un seuil suffisant de travailleurs qualifiés doit être atteint, pour attirer les firmes qui cherchent à délocaliser leurs activités de services. Ainsi les firmes qui développent par exemple des applications informatiques, ont localisé des activités en Inde car les programmeurs ont les qualifications requises.

Finlay et King (1999) montrent quant à eux, que l'accès facile à un personnel spécialisé et qualifié, contribue à la réduction des coûts. Le choix de la destination repose donc sur la connaissance nécessaire à la réalisation de l'activité de service, qui se traduit par la délocalisation dans un pays, dont la population se caractérise par un haut niveau de qualification.

L'activité de service doit donc non seulement être désintégrable pour être délocalisée, afin de bénéficier des bas salaires pratiqués dans les pays émergents, mais elle exige aussi des connaissances spécifiques, puisqu'il s'agit de la création de la valeur ajoutée. Elle requiert donc un personnel d'un niveau au moins similaire au pays d'origine, c'est à dire ayant des connaissances suffisantes.

Néanmoins, les dotations en termes de compétences ne doivent pas être considérées comme rigides, spécialement dans les pays en voie de développement. Les avantages en termes de compétences d'un pays, change en fait, au fur et à mesure de l'avancement de son processus économique de développement, lui-même dépendant de ses performances en termes de capital humain par rapport aux autres pays.

Cette approche met ainsi principalement l'accent sur les compétences de la firme. Celles-ci jouent un rôle déterminant dans la compétitivité inter-firmes.

C- L'optimisation de la chaîne de valeur

La délocalisation des entreprises a pour objectif de rapprocher les nouvelles capacités de production, des régions où la demande enregistre la plus forte croissance, et d'optimiser la chaîne de valeur ajoutée en spécialisant les unités de production, en fonction des avantages procurés par les différentes localisations possibles. Ainsi, le

principe généralement admis, qui sous-entend la maximisation des profits, est que les entreprises cherchent à localiser leurs fonctions de manière optimale dans les pays d'accueil, en fonction des coûts des facteurs concernés, tout en délocalisant ces mêmes fonctions des pays d'origine.

En effet, ces fonctions se dégagent en décomposant la chaîne de valeur des entreprises de multiples manières, plusieurs segments principaux peuvent être identifiés. Ces segments diffèrent par l'intensité des facteurs, et ces différences ont de profondes implications pour les décisions de délocalisation des fonctions de la chaîne de valeur. Le défi clé consiste à déterminer quelles fonctions centraliser et quelles autres délocaliser.

La première manière est de considérer le degré d'intensité technologique et de connaissances de ces fonctions. D'après Bartlett (1989), les activités d'amont, dont le champ est mondial, peuvent être centralisées au niveau mondial, tandis que les fonctions d'aval sont de préférence décentralisées à l'échelon national. Les fonctions d'amont, ont généralement une intensité technologique et de connaissances plus élevées que les fonctions d'aval (Porter 1996). Les activités de R&D nécessitent ainsi une main-d'œuvre hautement qualifiée et se caractérisent par une forte intensité de capital humain. Les activités manufacturières de base sont plus diversifiées, mais elles consomment assurément moins de capital humain que la R&D. Dans la fonction d'assemblage, le facteur le plus déterminant est l'accumulation d'expérience, qui confère à la main-d'œuvre un rôle prééminent. Ces raisons expliquent que les entreprises implantent leurs activités de R&D dans les pays développés, disposant de main d'œuvre qualifiée et qu'elles installent leurs chaînes d'assemblage dans les pays en développement afin de réduire leurs coûts de main d'œuvre.

La deuxième manière est de considérer les variations dans l'intensité des facteurs, les fonctions diffèrent sur le plan des économies d'échelle. En effet, Khan (2003) et Kakabad (2005) soulignent que la délocalisation a toujours pour vocation première la réalisation d'économies d'échelle. Ils appuient l'idée que la réduction des coûts joue un rôle primordial dans la décision de délocalisation puisqu'elle permet de générer plus de bénéfices. Elle permet donc en principe d'offrir de nouveaux services, mais

aussi d'en améliorer la qualité. C'est un avantage concurrentiel déterminant dans le choix de la localisation des activités de services.

Certaines activités peuvent ainsi être centralisées à l'échelon mondial, tandis que d'autres se prêtent davantage à un déploiement national. Les différences de niveau des économies d'échelle selon les principaux segments de la chaîne de valeur (figure 11) incitent les entreprises à centraliser des activités dont le poids est élevé en dépenses de R&D à l'échelon mondial.

Niveau des économies d'échelle dans l'industrie par segments principaux de la chaîne de valeur

Segments de la Chaîne de valeur	Nationale	Intermédiaire	Mondiale
R&D			
Procédés de base et fabrication de pièces clés			
Assemblage partiel et fabrication de composants			
Assemblage final			
Commercialisation			
Distribution physique			
Services après- vente			

Figure 11 : Niveau des économies d'échelle dans l'industrie par segments principaux de la chaîne de valeur⁵¹

⁵¹ Source : Université Paris Dauphine, « Les facteurs déterminants de la délocalisation : étude comparative entre l'Asie et l'Afrique ». Disponible en ligne sur www.iquesta.com

Enfin, la troisième manière de déterminer quelles fonctions délocaliser, est de considérer le critère de la proximité de marché. Les fonctions situées en amont nécessitent généralement moins de services aux consommateurs que les fonctions d'aval. Comme l'a fait remarquer Porter (1996), les activités d'amont peuvent être dissociées des marchés, alors que les activités d'aval doivent en être proches. En conséquence, les entreprises ont tendance à implanter les activités fortement consommatrices de services clients à proximité des marchés, ce qui a d'évidentes implications pour la configuration géographique de la chaîne de valeur.

D'autres facteurs peuvent également conduire à une spécialisation spatiale des activités d'amont. En effet, pour se prémunir de fuites technologiques vers l'extérieur, les entreprises peuvent être amenées à centraliser leurs activités de R&D. Dicken (2003) constate que les fonctions de recherche de haut niveau continuent d'être localisées à proximité du siège des entreprises. Cette affirmation est néanmoins contredite (Lee, 1996), car, au cours des dernières années, certaines entreprises des PED ont implanté leurs activités de R&D hors de leur pays d'origine.

Paragraphe 2 : Les déterminants publics

Les délocalisations de services sont expliquées par la combinaison entre les capacités spécifiques de la firme, les caractéristiques spécifiques des services et, les avantages du pays hôte.

A- L'approche Caractéristiques pays - Spécificités de services

En cas de maturité⁵² du produit, et d'un point de vue dynamique, les firmes multinationales soulignent le lien entre les capacités spécifiques de la firme, et les avantages spécifiques de la localisation. Notamment la structure de la demande, les capacités d'approvisionnement et les coûts salariaux (Rugman, 1999). Cette perspective a ensuite poussé d'autres auteurs (Rugman et Verbeke, 2001), au développement d'une

⁵² La notion de maturité du produit est essentielle pour comprendre les délocalisations, dans la mesure où la majorité des biens et services, dont la production est délocalisée au sens strict du terme, des pays industriels vers des pays en développement, sont des produits dits « matures ».

approche plus détaillée : la localisation des activités de services s'explique par la combinaison entre les avantages spécifiques de la localisation (le pays d'accueil), et la nature de l'activité de services.

En effet, d'après cette approche, deux facteurs clés orientent le choix de la localisation. Ces deux facteurs sont principalement liés à la nature des activités de services.

Le premier est le salaire, dans la mesure où il constitue un facteur clé, pour un secteur dont les dépenses sont fortement liées au personnel et à la forte capacité de désintégration, tel que le secteur des services (Coward, 2003). Les coûts sont donc fortement réduits lorsque les salaires sont faibles (Quinn, 1992).

Le second est la main d'œuvre qualifiée, car, la réduction des coûts ne doit pas se traduire par une baisse de la qualité, bien au contraire, elle doit s'accompagner d'un maintien de la qualité (Coward, 2003). En ce sens, un système de gestion de qualité, doit permettre de surmonter les obstacles liés à l'environnement, mais aussi à la distance, et à d'autres obstacles auquel cas, les coûts ne diminueront pas mais augmenteront.

Concernant d'abord l'environnement, l'infrastructure physique pour les industries manufacturières, a été remplacée par les infrastructures de communication pour les services (Bunyaratavej, 2007). Pour les activités délocalisées, la relation entre infrastructures TIC et délocalisation des activités de service, indique l'importance du potentiel de désintégration de l'activité de service Coward (2003). Puisque les activités de service délocalisées prennent une part de plus en plus importante et, concernent des activités de plus en plus indispensables, la stabilité politique est donc, dans ce cas, primordiale. Les conséquences, si le risque se traduit par une réelle instabilité, sont d'autant plus grandes que l'activité de service mobilise de nombreuses connaissances. Khan (2003) indique également que les firmes ne peuvent pas se permettre d'arrêter ou de prendre du retard sur le processus de développement du

service. Car, il serait malvenu qu'un fournisseur qui a délocalisé soit dans l'incapacité de poursuivre le travail en plein milieu d'un projet important.

Concernant la distance, Coward en distingue trois types : physique, culturelle et temporelle :

Les services liés aux technologies de l'information peuvent pâtir de la distance physique, qui peut être un frein à la délocalisation, entre le pays qui produit le service et le pays qui le consomme.

En ce qui concerne la distance culturelle, l'existence de similarités entre les cultures du pays hôte et du pays d'origine, fournit de nombreux avantages à la firme qui délocalise. Car, plus que la langue, c'est la proximité culturelle qui permet une bonne gestion des activités délocalisées (Coward, 2003). Les difficultés de communication, liées à la distance et à la différence de culture, sont accentuées lorsque les activités de services concernées sont intensives en connaissances. Ils demandent ainsi de fréquentes interactions en face à face. Les barrières culturelles doivent être inexistantes pour faciliter cet échange de connaissances complexes. Ces obstacles peuvent cependant être surmontés, selon le même auteur, par l'expérience et les interactions fréquentes avec les firmes des pays industrialisés. Ainsi lorsque les deux cultures sont plus proches l'une de l'autre, les firmes réduisent les coûts additionnels qui apparaissent lors de l'apprentissage et de l'acquisition d'informations. Parfois même, l'objectif est de laisser penser aux consommateurs que le service est produit localement.

Enfin la distance temporelle joue également un rôle déterminant dans les décisions de délocalisations, selon l'activité de service, son niveau de désintégration mais aussi son degré de connaissances. Les différences de décalage de temps sont un obstacle. La production de certains services nécessite des interactions fréquentes et constantes. Les problèmes liés au temps peuvent parfois conduire à de sérieux malentendus chroniques, qui rendent difficiles la production d'un service délocalisé. Coward (2003) souligne que la délocalisation « nearshore » montre que le cycle de travail sur 24h, grâce au décalage horaire, pose des problèmes de synchronisation .

Quant à Khan (2003), il suggère que certaines activités profitent du décalage horaire pour réaliser des gains de temps avec un travail effectué 24h/24.

Les facteurs qui conditionnent le choix de la localisation des activités de service, selon l'approche Caractéristiques pays - Spécificités de services, sont donc résumés dans la figure 12.

Les caractéristiques pays avantageux et risques pour la délocalisation

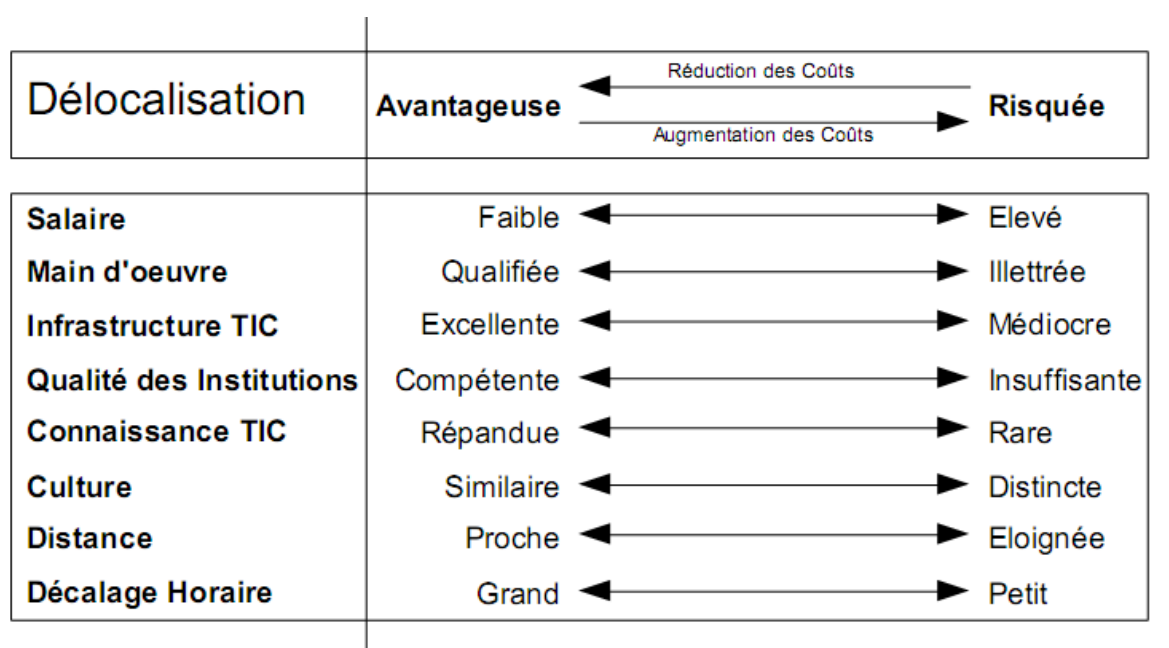


Figure 12 : Les caractéristiques pays avantageux et risques pour la délocalisation ⁵³

Les facteurs clés qui déterminent le choix des délocalisations de services, d'après la figure ci-dessus, sont les salaires et la qualité de la main d'oeuvre. Les pays d'accueil attireront plus d'activités de service délocalisées, avec un niveau de salaire plus faible et avec un réservoir de personnel qualifié élevé. Cependant, afin de ne pas altérer la qualité du service fourni, il faut trouver un compromis entre la réduction des coûts et le

⁵³ Source : Chatmi et Elasri « Les spécificités des activités de services, déterminants de leur délocalisation », Département : Développement, Compétitivité et Société, 2009. Disponible en ligne sur www.reser.net

maintien de la qualité assurée si l'environnement, les distances géographiques, culturelles et temporelles sont favorable à la délocalisation.

B- La mise en concurrence des territoires : le risque pays

Les déterminants qui peuvent agir sur les décisions de délocalisation, et qui sont relatifs à la mise en concurrence des territoires, sont principalement liés au climat général du pays hôte. La stabilité politique, l'environnement social et le degré d'intégration du pays dans le système mondial, peuvent être des déterminants majeurs dans la détermination du risque lié au pays d'accueil. Celui-ci est considéré comme l'unique risque que court une FMN lorsque les autres caractéristiques sont similaires aux autres pays d'accueil⁵⁴.

Le risque politique selon Jodice (1985), peut être dans plusieurs pays, le déterminant le plus important et le plus décisif pour les investisseurs. En effet, concernant la stabilité politique du pays d'accueil, Calverly (1990) distingue entre deux types de risques : celui relatif à la politique interne d'une part, et qui est liée aux réglementations internes, aux lois protégeant la propriété privée et à la capacité d'application de ces lois; et d'autre part, celui relatif à la solvabilité des entreprises locales, et à leur capacité de recouvrement des emprunts liée au comportement des entreprises sur le marché local.

Root (1972), quant à lui, distingue entre trois types de risque politique : le risque de transfert lié au transfert de produits et de services en dehors du territoire national ; le risque opérationnel relatif à la rentabilité des investissements dans le pays d'accueil ; et le risque relatif à la possession et au pouvoir de contrôle qui dépend d'événements influençant le pouvoir de contrôler et de gérer son investissement.

⁵⁴ Kjell Nordal, Country risk, country risk indices, and valuation of FDI: A real options approach, Foundation for Research in Economics and Business Administration, 2001

Ensuite, le degré d'intégration du pays d'accueil dans le système mondial, est lié au développement macro-économique du pays. Notamment l'évolution des taux de change, qui peut influencer la probabilité d'investissement. En effet, le système des fluctuations systématiques des cours de change, qui reflète les modifications de la productivité, fut bouleversé par des opérations spéculatives. Les changements de parité continuels qui en découlent, rendent les relations commerciales extérieures plus difficiles. Ainsi, au niveau mondial, les entreprises seront contraintes de se protéger contre des différences de cours.

En ce sens, seuls les pays en voie de développement offrent un terrain favorable aux délocalisations, puisque leur monnaie est souvent sous-évaluée. Il est évident qu'avec une telle sous évaluation de leur monnaie, ces pays sont en mesure de mieux pénétrer le marché mondial. On parle même d'un « dumping monétaire », parce que, dans ces pays, le cours du change ne correspond pas à ce qu'on peut acheter dans plusieurs pays avec une même unité monétaire.

Finalement, vient l'environnement social, susceptible notamment de rendre très onéreux les moyens propres à assurer la sécurité physique de l'entité délocalisée. En effet, les règles du jeu des pays d'accueil ne sont pas celles des économies en progrès. Il s'agit de facteurs qui sont généralement assujettis à des réglementations et à des accords internationaux (le travail des enfants, le non-respect de contingents, la contrefaçon de marques etc.). La mesure dans laquelle les pouvoirs publics contribuent à concevoir, à contrôler et à sanctionner à temps ces réglementations, peut être déterminante pour la délocalisation.

Les dépenses liées à l'environnement pourraient bien aussi devenir un déterminant réel de délocalisation. Certains économistes parlent déjà d'un « dumping écologique ». La non instauration, dans les pays d'accueil, de taxes similaires sur la pollution, ne manquera pas de compromettre la compétitivité de certaines entreprises, et tout comme c'est actuellement le cas du coût salarial, les dépenses pour l'environnement contribueront à la progression de la délocalisation.

Enfin des situations extrêmes comme des guerres civiles sont également une origine incontestable du risque social lié au pays d'accueil.

C- L'approche relationnelle : Caractéristiques pays - Spécificités de la firme

L'approche relationnelle est abordée lorsque les firmes ont pour objectif de partager et d'agencer leurs actifs, leurs connaissances ou leurs différentes capacités.

Selon cette approche, les délocalisations sont expliquées par la combinaison entre les capacités spécifiques de la firme, les avantages spécifiques de la localisation et les avantages de l'internationalisation (Dunning, 1993). La délocalisation des services est une nouvelle forme d'internationalisation. Les firmes externalisent quelques modules de leur processus de réalisation de services aux fournisseurs externes (Lewin, 2008).

En effet, Dunning a synthétisé les éléments les plus importants dans l'explication des délocalisations. C'est ainsi que, plus le pays hôte procure des avantages répondant aux critères suscités, plus il attirera des délocalisations. Il propose ainsi trois conditions exigées pour que la firme fasse des investissements à l'étranger : des avantages de possessions qui sont spécifiques à la firme et reliés directement à ses caractéristiques technologiques et managériales. Ils donnent à la firme une marge de manœuvre importante sur le marché extérieur; les avantages de localisation qui incluent les dotations en ressources naturelles, mais aussi les facteurs économiques et sociaux liés au pays d'accueil; et finalement les avantages d'internationalisation selon lesquels, une firme ayant un avantage dans le processus de production ou dans la propriété du produit, aurait éventuellement intérêt à s'installer dans le pays hôte qu'à exporter.

Cette vision des déterminants de délocalisations est une vision dynamique, puisqu'elle évolue au fur et à mesure de l'évolution des avantages spécifiques de la firme multinationale. Ceux-ci ont été englobés sous deux grandes catégories que l'on peut qualifier de déterminants. Les facteurs d'offre dans lesquels on retrouve les avantages de

possessions et d'internalisation ; et les facteurs de demande relatifs aux avantages de localisation.

Sur le plan de l'offre, le potentiel d'investissement des entreprises est déterminé par la nature et le degré de leurs avantages de possession. Ceci est dépendant des caractéristiques du pays hôte sur le plan technologique, et des capacités d'adaptation et d'innovation. C'est ainsi que, selon les caractéristiques du pays hôte, les avantages de possession vont différer d'un pays à l'autre. Plus l'investissement est intensif en technologie et en innovation, plus les avantages de possession sont importants. Par conséquent, il vaudrait mieux internaliser la production et ainsi la mieux contrôler. Les firmes des pays développés, ayant des capacités managériales et technologiques très importantes, ont plus intérêt à internaliser leurs activités que celles des pays en voie de développement. L'information joue ici un rôle cardinal. Or il est évident que cette information, sous ses diverses formes de connaissance, et particulièrement la création de produit, exige des ressources pour son développement. Ce qui pose au fond le problème du financement de la recherche et du développement.

Si les informations d'ordre technologique posent des questions de l'invention, de l'innovation, de la protection des découvertes, de l'obsolescence, et de l'imitation perfectionnée ; les informations de commercialisation, elles, se réfèrent plutôt aux questions ayant trait à l'adaptation du nouveau produit ou du nouveau processus de production aux conditions du marché, et aux recherches centrées sur la communication directe des informations aux consommateurs.

Sur le plan de la demande, l'attractivité du pays hôte dépendra des caractéristiques géographiques. En effet, étant donné, que les ressources ne sont pas les mêmes pour tous les pays, que les facteurs économiques et sociaux diffèrent et de même, pour les politiques de gouvernance, l'attractivité du pays hôte est aussi aléatoire. Ainsi, la dimension et la croissance du marché sont des déterminants majeurs de la localisation du côté de la demande. À cet égard, la firme recherche à la fois la dimension et les possibilités de croissance du marché, en vue de savoir si elle peut tirer parti des économies d'échelle. D'un autre côté, la politique du pays d'accueil peut modifier les décisions de localisation. Les moyens dont disposent les autorités publiques concernent,

notamment, l'application de mesures spécifiques d'encouragement des investissements (avantages fiscaux, infrastructures d'accueil, climat social...), et aussi la politique économique extérieure (protection tarifaire, politique de taux de change etc.)

Paragraphe 3 : Les déterminants structurels

Sans pour autant perdre en pertinence, le cadre théorique précédemment abordé, se trouve aujourd'hui bousculé par l'émergence de caractéristiques nouvelles de l'échange concurrentiel international : les unes tiennent aux acteurs, à leur taille et à leurs compétences, les autres aux secteurs sur lesquels s'exerce la compétition.

A- L'approche en termes d'économie industrielle

La formulation de l'approche en termes d'économie industrielle revient à Hymer (1960). Selon lui, la décision de délocaliser est alimentée par l'obligation pour l'entreprise de s'adapter, sous contrainte à une concurrence essentiellement déterminée par les progrès techniques.

Pour que l'investissement prospère, il doit exister des imperfections sur les marchés des biens et des facteurs, y compris celles résultant de progrès techniques récents. L'accent est mis sur la structure du marché, et sur le comportement de l'entreprise, comme catalyseur de délocalisation et non sur l'avantage comparatif national.

Au plan des facteurs, les sources d'avantages potentiels sont nombreuses. L'accès au capital à meilleur marché que ses concurrents du pays hôte, revêt une grande importance dans la décision d'investir à l'étranger. Cependant, sur le plan du marché des produits, le comportement de l'entreprise se comprend mieux, quand on s'attaque à repérer les imperfections ou les barrières auxquelles se heurte l'investissement étranger, par rapport aux concurrents autochtones ou même à des concurrents étrangers déjà installés dans le pays d'accueil. Dans le même ordre d'idées, les économies d'échelle

constituent également l'un des déterminants, qui mettent en relief la puissance des firmes sur le plan de l'organisation industrielle.

L'approche en termes d'économie industrielle se fonde alors sur le fait que les firmes ne peuvent ignorer les activités de leurs concurrents, notamment, en matière de leur investissement dans des pays étrangers. La firme, pour investir à l'étranger, doit donc bénéficier de certains avantages, qui ne se sont pas possédés par ses concurrents locaux.

Cette politique, dite défensive, est celle qui alimente le plus justement les craintes des entreprises, puisqu'il place effectivement les entrepreneurs face à l'alternative : « délocaliser ou disparaître ». L'insertion dans un marché mondial expose en effet nombre d'entreprises à ce dilemme. Dans ce cadre, on observe que les pays à bas coût tendent à se spécialiser par activité⁵⁵, ce qui leur permet, note le rapport du SENAT (2004), une certaine concentration de moyens et une plus grande clarté dans leur démarchage parfois agressif des entreprises occidentales et japonaises.

Parallèlement, les déterminants de délocalisations s'expliquent par une politique dite offensive. Il s'agit pour l'essentiel de s'ouvrir de nouveaux marchés porteurs, en accédant à une clientèle étrangère, qui reste à conquérir. La qualité des relations avec les clients impose autant que possible une réelle proximité. Ces raisons cumulées expliquent pour beaucoup l'attrait actuel de pays comme la Chine et l'Inde (SENAT, 2004), dont les marchés intérieurs ouvrent des perspectives de croissance auxquelles nul industriel ne saurait être indifférent.

B- L'importance significative des mouvements de l'économie

La théorie de la destruction créatrice mérite également d'être réactualisée dans le contexte actuel. L'économiste Joseph Schumpeter, en centrant ses travaux sur la notion de déséquilibre créateur, a considérablement enrichi l'analyse économique traditionnelle, consacrée aux structures de marché et, à la formation des prix dans une économie de

⁵⁵ Pièces automobiles en Chine, software informatique en Inde, électronique en Malaisie, etc.

circuit. Ce faisant, il a apporté un éclairage très novateur à l'étude du commerce international, notamment des délocalisations.

En effet, à la lecture de la théorie schumpeterienne et de ses développements dans le cadre mondial, les délocalisations semblent apparaître au plan économique, comme un phénomène naturel et intrinsèque à toute économie dynamique.

Selon Schumpeter, la mobilité croissante des marchandises et des services résulte de trois processus qui caractérisent l'économie actuelle. D'une part, la dynamique naturelle de l'économie conduit à une transformation continue du processus de production. Celle-ci s'exerce de plus en plus à l'échelle internationale, à mesure que les flux de capitaux et de biens deviennent aisés et augmentent en conséquence. D'autre part, la diminution tendancielle des coûts de transport concourt à la mobilité croissante des marchandises. Enfin, la réduction accélérée du coût de transmission des données numérisées transforme totalement les conditions d'élaboration des processus de production.

Cependant, la destruction créatrice, d'où la théorie tire d'ailleurs son nom, est l'apport principal de Shumpeter. La règle de cette destruction, est que le déséquilibre créateur est identifié par l'innovation : c'est l'innovation qui vient rompre l'économie de circuit, dans laquelle le profit tend à s'annuler. Et c'est l'innovation qui constitue la seule façon de ne pas perdre des avantages comparatifs.

Ce processus survient en grappe, car, le profit attire d'abord d'autres entrepreneurs, ce qui entraîne une augmentation de l'offre, les prix baissent par la suite en application du principe de la concurrence, les rapprochant tendanciellement des coûts de revient, et amenuisant le profit jusqu'à le faire disparaître. Ainsi, selon Shumpeter, si dans aucune économie de marché ce phénomène ne se poursuit pas jusqu'à son terme, c'est grâce à l'innovation. Celle-ci, semble ainsi être à l'origine du processus des échanges internationaux. En effet, en créant de nouveaux produits, techniques et marchés, l'innovation détruit les produits, techniques et marchés en place en les rendant obsolètes. Cette notion d'obsolescence est essentielle, car, elle souligne l'importance de l'innovation comme facteur permettant de s'imposer dans le commerce international, et

témoigne que toute économie, en tant que telle, est nécessairement promise à la délocalisation. Le mouvement est alors continu : les anticipations de profits élevés dans les branches novatrices y stimulent les investissements, mais l'accroissement de la production dans ces branches entraîne aussitôt une baisse du profit et un épuisement de la croissance, qui ne reprend qu'avec la grappe suivante d'innovations. C'est d'ailleurs, ce qu'a démontré, en appliquant ce principe aux échanges économiques internationaux, l'économiste américain Raymond Vernon. Sa théorie du « cycle productif » explique ainsi, pour les produits dits « matures » ou encore « banalisés », la délocalisation du processus de production des pays industriels, créateurs d'innovations, vers les pays à bas salaires.

C- La mise en concurrence des multinationales : la segmentation du marché mondial

Michèle Rioux, dans son article « Globalisation économique et concurrence »⁵⁶, souligne que ce sont les firmes multinationales qui, pour l'essentiel, font jouer la concurrence sur chaque stade du processus productif. En effet, traditionnellement, la concurrence entre entités économiques au sein d'un espace national était encadrée par des règles fixées par l'Etat et destinées à en assurer le jeu loyal, pour le rendre acceptable par les acteurs eux-mêmes. La nouvelle donnée est désormais que, le principe de concurrence dans le monde contemporain est plus difficile à appréhender, puisque plusieurs niveaux de concurrence coexistent désormais : l'entreprise, où se joue une partie toujours croissante de la concurrence est devenu multinational, et non plus seulement national.

Ainsi, en étendant le champ de la concurrence, l'ouverture des économies a profondément modifié les conditions d'exercice de celle-ci, à la faveur de l'accélération de la transnationalisation. Les multinationales sont désormais au centre de la dynamique concurrentielle, et remettent dès lors en cause les fondements de l'échange international. D'une spécialisation par produit selon les pays, on est passé à une spécialisation par stade du processus de production au sein d'une même industrie. Les avantages comparatifs de

⁵⁶ Michèle Rioux, « Globalisation économique et concurrence », Etudes internationales, n°1, Mars 2002.

Ricardo s'entendent désormais sur des segments du cycle de production, et la fragmentation des processus de production est devenue une des caractéristiques principales de l'économie contemporaine. Les pays émergents étant parvenus à accroître progressivement leur capacité à se positionner sur des stades toujours plus sophistiqués.

Aussi, selon le même article, ces firmes sont aujourd'hui responsables des deux tiers du commerce mondial, dont un tiers prend la forme de commerce intrafirme. Le commerce international, analyse Michèle Rioux, est ainsi devenu un commerce transnational. Le nombre des acteurs participant à cette scène a considérablement augmenté. Cet élargissement du champ concurrentiel a certes offert aux entreprises occidentales de nouveaux débouchés et d'incontestables opportunités de croissance ; mais il les a aussi exposées à la concurrence, parfois agressive et difficilement supportable, que ces économies dynamiques leur imposent.

Les délocalisations, apparaissent alors, sous cet angle, comme une expression manifeste de la mise en oeuvre du principe de la concurrence et de la segmentation du marché au niveau mondial.

Ainsi, d'après les propos de cette section, si les opérations de délocalisation des services sont attirées généralement par les ressources naturelles du pays hôte et par l'exploitation de son marché local, les facteurs déterminants de la délocalisation semblent influencés par le cadre fluctuant de l'économie internationale actuel.

L'objectif de la section qui suit est de mettre la lumière sur l'impact des délocalisations sur la croissance des pays d'accueil.

Section 2. L'impact des délocalisations de services sur la croissance économique des territoires d'accueil

Lorsque l'on déplace l'intérêt vers l'impact des délocalisations, une question se pose au préalable, celle du bilan ou de l'impact des délocalisations sur la croissance des pays d'accueil. Cette question est très importante, car, il devient nécessaire de saisir les possibilités et de relever les défis que fait naître l'impact des délocalisations dans les pays hôtes. Dans ce cadre, nous analyserons d'abord la relation entre le territoire et l'impact des délocalisations, en mettant en relief les conclusions tirées de deux principales approches, une statique et l'autre dynamique. Ensuite, nous allons évoquer les principales théories qui ont analysé la question. Il faut alors reconnaître que les théories les plus fréquemment mobilisées pour fonder cette question, considèrent les délocalisations sous un angle général, sans s'intéresser exclusivement au secteur industriel ou de service. Ce qui nous amène à exposer également les principales conclusions des travaux empiriques déjà réalisés, pour apporter à la question une réponse, la plus adéquate possible.

Paragraphe 1. Un impact territorialisé : l'importance du territoire

Dans presque toutes nos revues de lecture, le territoire représente une notion indissociable quand on parle de l'impact des délocalisations. Dans ce paragraphe, nous allons faire un tour des différentes conceptions du territoire compte tenues des implantations étrangères qui s'y installent. Nous allons ensuite présenter deux typologies différentes destinées à mieux comprendre cet impact territorialisé, une qui tient compte des biens publics, l'autre qui introduit la dimension temporelle pour déterminer cet impact.

A- Le territoire, une notion indissociable de l'impact des délocalisations de services

Les délocalisations des firmes constituent une division géographique du travail, dont le territoire représente une notion indissociable dans la littérature récente. La

distribution des activités dans l'espace a ainsi fait l'objet d'études assez abondantes, qui ont marqué le début de recherches dont les délocalisations et les territoires sont des notions indissociables vis-à-vis de l'impact de l'un sur l'autre.

En effet, la plupart des rapports récents qui traitent des délocalisations et de leur impact sur l'économie, mettent en évidence que cet impact reste très territorialisé. Tous les territoires ne sont pas égaux devant les délocalisations, d'un territoire à l'autre, les choses vont être très différentes. Les territoires seront susceptibles d'être impactés selon les entreprises qui s'y trouveront, mais également selon les caractéristiques du territoire lui-même.

Aussi avant de présenter ces points, est-il nécessaire de préciser les différentes conceptions du territoire⁵⁷ compte tenues des délocalisations qui s'y installent.

Tout d'abord, le territoire est une ressource rare car non reproductible. C'est un ensemble de facteurs aussi bien matériels qu'immatériels qui génèrent un avantage compétitif aux firmes qui s'y installent, et qui fait par la suite une étendue faisant l'objet d'une concurrence pour son usage. Cette concurrence a des intensités et des effets différents suivant la nature des activités qui s'y exercent. Selon cette approche, de nombreux découpages administratifs se superposent aux espaces urbains et ruraux, selon les facteurs qui s'y retrouvent. Il s'y ajoute les entités géographiques fondées sur des réalités spatiales ou urbaines sans référence aux limites administratives traditionnelles. Les distances à l'intérieur du territoire ne sont donc pas prises en considération, pas plus d'ailleurs, que sa position géographique.

Le territoire est également le support des activités et des échanges. C'est-à-dire un système de relations économiques et sociales qui contribuent à la construction du capital relationnel et du capital économique d'un espace donné. Il est, en effet, un ensemble de

⁵⁷ Jean François Thisse, Bernard Walliser, « L'espace dans la théorie économique : les nouveaux territoires », Problèmes économiques N°2588, 1998.

points séparés par des distances et dotés d'un certain nombre d'attributs⁵⁸, qui en font des sites d'implantation possibles ou non pour les entreprises. Lorsque ces implantations sont proches, l'espace est également une source d'effets de proximité pour les firmes qui bénéficient ainsi d'externalités intra ou extra sectorielles. Cette approche est ainsi fondée sur la distance physique et la continuité. Elle repose sur une vision très hiérarchisée de l'espace, où s'établit un équilibre plus ou moins stable entre des forces qui le constituent.

Enfin, le territoire peut être considéré comme une des caractéristiques des biens économiques. Dans cette approche, l'espace concerné ne renvoie pas directement à un territoire ayant une cohérence géographique, culturelle ou sociale. Il n'y a pas d'identité indépendante du projet en fonction duquel il est conçu. Il s'agit, en général, de systèmes localisés de production, spécialisés et organisés autour d'une industrie dominante. Ajoutons que le choix d'une localisation se ramène rarement à une décision prise individuellement par un agent, mais acquiert une dimension collective quand la localisation de cet agent dépend de celle d'autres agents. Dans ce processus, la dynamique des territoires et celle des entreprises interfèrent constamment et se modifient au fur et à mesure qu'elles sont mises en oeuvre à des échelles de temps et à des vitesses différentes.

Ainsi, convient il de signaler que le territoire peut fonder l'ensemble de ces différentes approches. Il peut ainsi correspondre à un système d'externalités localisés donnant naissance à une concurrence entre les firmes ; à un système de gouvernance local qui rassemble les forces responsables de la mise en oeuvre de politiques locales efficaces ; et finalement à un système de relations socio-économiques qui réalisent des synergies et des rendements locaux. L'intérêt cependant de la première approche est d'accorder une place particulière au territoire, défini non plus comme un support de facteurs de localisation, mais au contraire comme un espace enraciné et approprié possédant des propriétés spécifiques (Veltz, 1997 ; Pecqueur, 2000).

⁵⁸ Environnement physique, infrastructures de transport et de communication, etc...

Toutefois, ces différentes conceptions du territoire, aussi intéressantes soient elles, laissent, pour le moment, plus de questions ouvertes qu'elles n'apportent de réponses quant à l'impact des délocalisations.

Nous allons essayer par la suite de proposer deux typologies différentes destinées à mieux comprendre l'impact territorialisé des délocalisations. Une des typologies tient compte de l'importante présence d'une offre territoriale adéquate en termes de biens publics ; l'autre, vise à croiser les caractéristiques du territoire avec celles de la gouvernance du secteur ou des secteurs économiques présents sur un territoire.

B- L'impact des délocalisations de services et l'offre territoriale de biens publics

La mobilité des activités économiques est nécessairement liée aux caractéristiques des territoires. Le choix auquel l'entreprise est confrontée n'est pas simple car il ne se résume pas à quitter ou non l'espace productif national, mais à évaluer l'offre du territoire d'accueil. Dans ces conditions, les délocalisations sont un révélateur de la compétitivité des espaces. S'il est bien question d'attirer de nouvelles activités économiques, les mouvements de délocalisations rappellent qu'il est aussi question d'ancrage et qu'ils sont alors à considérer sous l'angle de la compétitivité des espaces. Dans ce contexte, la problématique de promotion et d'accueil des investissements témoigne d'un caractère multidimensionnel dans lequel la constitution de pôles de compétitivité occupe une place de choix (Michalet, 1999).

Sous cet angle d'analyse, les territoires peuvent être plus ou moins bien structurés, en termes de biens publics, synergies, mutualisation, infrastructures, mais aussi en termes de gouvernance des secteurs qui les constituent. Il est par conséquent possible de construire une typologie de territoires en tenant compte de ces dimensions.

Typologie des territoires (en tenant compte des biens publics)

<p align="center">Territoires peu structurés (en terme de biens publics, synergies, mutualisation, infrastructures etc...)</p>	<p>T. en crise profonde</p>	<p>T. en crise partielle</p>	<p>T. stagnant par manque de structure</p>
<p align="center">Territoires structurés irrégulièrement (en terme de biens publics, synergies, mutualisation, infrastructures etc...)</p>	<p>T. en mutation incertaine</p>	<p>T. au futur incertain</p>	<p>T. en développement irrégulier</p>
<p align="center">Territoires bien structurés (en terme de biens publics, synergies, mutualisation, infrastructures etc...)</p>	<p>T. en mutation économique complète</p>	<p>T. en mutation économique partielle</p>	<p>T. d'excellence</p>
<p align="center">La gouvernance des secteurs sur le territoire</p>	<p>Les secteurs économiques présents sur le territoire ont une gouvernance qui les prédispose à des délocalisations.</p>	<p>Les secteurs économiques présents sur le territoire ont des types de gouvernance mixtes.</p>	<p>Les secteurs économiques présents sur le territoire ont une gouvernance qui rend les délocalisations peu probables.</p>

Figure 13 : Typologie des territoires (en tenant compte des biens publics)⁵⁹

⁵⁹ Rémy Juston-Coumat, Evaluer l'impact des délocalisations de services sur un territoire, Centre de Recherche : CRG – GDO & SI, Université Toulouse 1, (page 17). Disponible sur www.agoravox.fr/IMG/delocalisations_la_verite_remy_juston_3oct05.pdf

L'objectif de cette typologie est de pouvoir réaliser un diagnostic rapide d'un territoire donné. Il est ainsi évident que si d'une part, certains territoires vont tirer parti de la délocalisation (territoires bien structurés en termes de biens publics), d'autres territoires seront moins bien placés. Leurs entreprises se trouvent peut-être sur des créneaux de plus en plus concurrencés. En elle-même, cette évolution, en passant de la mesure des avantages compétitifs des entreprises à celle des avantages comparatifs des territoires (Porter, 1993), témoigne d'une mutation profonde dans l'évaluation de l'impact des délocalisations sur les territoires. Cela sous-entend une répartition implicite des tâches dans la quête d'une plus grande compétitivité.

Dans ce contexte, il apparaît que deux points fondamentaux exercent un effet sur l'impact favorable ou défavorable des délocalisations sur les territoires :

D'une part, l'efficacité des politiques adoptées est fonction des caractéristiques des territoires auxquels elles s'appliquent⁶⁰. Les efforts nationaux et régionaux accomplis en matière d'aménagement sont perçus par les firmes et intégrés dans les préférences de localisation. L'impact de cette localisation sur le territoire s'effectue ainsi à des conditions et suivant des modalités qui diffèrent suivant la dotation des territoires en infrastructures. Il est subordonné ensuite aux choix stratégiques et organisationnels des firmes qui, suppose au préalable, la comparaison systématique des avantages des différents sites possibles, sachant que ces entreprises sont confrontées, à des degrés divers, à une économie qui se mondialise et s'appuie sur des espaces locaux spécifiques.

En cela, l'action publique joue un rôle primordial dans la stimulation des facteurs attractifs, par le biais notamment des biens publics. Une logique d'attraction des investissements s'est largement substituée aux politiques étatiques de restriction réglementation des implantations des firmes étrangères (Andreff, 1999). Désormais, ce sont les choix stratégiques de localisation qui préfigurent la réalisation des retombées

⁶⁰ Jalal El Ouardighi et René Kahn, « Les investissements directs internationaux dans les régions françaises », Revue d'Economie Régionale et Urbaine N°3, 2003.

macroéconomiques dans un territoire d'accueil⁶¹. La dynamique entrepreneuriale et territoriale se conçoit progressivement. Il s'agit dans un premier temps d'améliorer la qualité de l'environnement des entreprises. La seconde étape consiste à répondre aux priorités formulées par les investisseurs. Dans cette optique, l'émergence de systèmes productifs locaux impulsés par des pôles d'attractivités, dont la gouvernance implique notamment les PME, est une source potentielle de développement et d'aménagement durable pour un territoire (Veltz, 1997), (Colletis et Pecqueur, 1996). Dès lors, l'attractivité des territoires devient un impératif stratégique (Michalet, 1998 ; Andreff, 1999).

D'autre part, L'énumération des facteurs de localisation ne doit pas faire oublier l'intérêt que présentent les facteurs fixes ou quasi fixes dont sont dotées les régions. Les collectivités territoriales disposent, en effet, en quantités variables, d'actifs spécifiques non transférables et plus ou moins liés à leur situation géographique. Ces facteurs constituent des atouts pour le territoire considéré ; « d'où l'intérêt de construire des spécificités territoriales échappant en partie à une concurrence par le marché et que les collectivités territoriales pourront exploiter à leur avantage »⁶².

Sous cette rubrique peuvent être regroupés un certain nombre de facteurs de localisation liés aux avantages spécifiques de certains territoires bénéficiant d'une situation géographique favorable. En effet, en devenant plus globale, l'économie ne devient pas pour autant une économie spatiale, c'est-à-dire une économie de flux indifférente aux lieux et aux territoires concrets. La dimension géographique de l'économie reste déterminante. Les secteurs bénéficiant d'importantes économies

⁶¹ Comme le note Michalet, La dialectique a changé: « Avec la globalisation, les firmes mettent désormais les territoires en concurrence les uns avec les autres en fonction de leur recherche de compétitivité maximale, alors que dans la multinationalisation, c'étaient les gouvernements et les administrations qui sélectionnaient les projets d'investissement proposés par les firmes, en fonction de leurs priorités à moyen-long terme. »(Michalet, 1999, page 387).

⁶² Michalet, La Tunisie : le renforcement de l'attractivité, Investissements directs étrangers et développement industriel méditerranéen, Economica, 1998.

d'échelle se concentrent de plus en plus dans le centre géographique, près des grands marchés. Les activités de haute technologie se sont également fortement localisées.

Ainsi, l'impact des implantations étrangères répond donc principalement à une logique macro-économique spécifique à chaque territoire. De ce point de vue, un territoire peut se montrer attractif pour certaines et pas pour d'autres, au sein d'une même activité ou selon des types d'activité. Selon Michalet 1999, les territoires deviennent des plates formes utilitaires. Les nations se livrent une concurrence vive en vue de l'attraction des firmes multinationales. Il en résulte une véritable surenchère quant aux avantages institutionnels, fiscaux, financiers fournis à l'investisseur étranger. Les choix stratégiques de localisation dictent désormais, en grande partie la réalisation d'effets positifs ou négatifs sur un territoire donné. Et, l'impact de l'implantation sera fonction donc principalement de la combinaison des avantages en termes de biens publics (les facteurs variables) et des avantages spécifiques (les facteurs fixes) de la zone d'accueil.

C- L'impact des délocalisations de services et la dynamique de spatialisation des entreprises

L'impact des délocalisations sur un territoire s'inscrit dans une vision dynamique dont la variable temporelle a des conséquences du point de vue de l'analyse. Cette approche oblige à considérer les délocalisations sous l'angle d'un processus dont il faut saisir la temporalité. Parallèlement, la question de la mobilité des firmes s'insère dans le cadre d'une stratégie dont l'objectif est double :

Tout d'abord attirer les entreprises et ensuite assurer leur intégration à long terme, c'est-à-dire, les sédentariser en les insérant dans des réseaux d'interdépendance qui rendent leurs implantations aussi irréversibles que possible.

Source de concurrence imparfaite entre les territoires, la variable temporelle n'est pas seulement le support des activités de délocalisations, elle contribue aussi à les modeler dans leur intensité et dans leurs formes. Dans ce jeu concurrentiel, de nombreux

facteurs interfèrent et conduisent les entreprises à un processus de choix qui ne se réduit pas toujours à la comparaison des avantages que présentent différents sites d'implantation. L'adoption d'un territoire s'analyse aussi alors comme la conséquence d'une suite d'évènements de faible importance et assez peu prévisibles.

Tenant ainsi compte de cette dimension, les délocalisations de services, pour un territoire donné, sont susceptibles d'avoir :

- Un impact positif, négatif ou neutre ;
- Un impact déjà visible, ou au contraire, un impact qui pourrait intervenir dans un avenir plus ou moins proche.

Il est par conséquent possible de construire une typologie de territoires en tenant compte de la dimension temporelle.

Typologie des territoires (en tenant compte de la variable temporelle)

Déjà impacté positivement	T. d'excellence	T. stabilisé	T. à effet retard
Aucun impact actuellement	T. conforté	T. hors mondialisation	T. en danger
Déjà impacté négativement	T. réactif	T. en fin de crise	T. sinistré
	Susceptible d'être impacté positivement à CM Terme	Pas d'impact probable à court et moyen terme	Susceptible d'être impacté négativement à CM Terme

Figure 14: Typologie des territoires (en tenant compte de la variable temporelle)⁶³

⁶³ Rémy Juston-Coumat, Opcit, (page 15).

Pour Veltz (1997), le territoire est un champ de manœuvre de l'activité économique. La dynamique de ce dernier est en relation avec sa capacité à constituer un contre poids face aux incertitudes montantes de la concurrence globalisée. Les entreprises en quête de localisation évaluent dans un premier temps des espaces potentiels d'accueil, puis ne retiennent que les sites susceptibles de leur offrir un certain nombre d'avantages de localisation agissant de manière directe ou indirecte aux bouleversements économiques internationaux. Par conséquent, l'efficacité et la performance d'une firme sont étroitement liées à l'organisation du territoire et à sa capacité réactive. Plus les offres des territoires et les demandes des firmes seront en adéquation, plus l'entreprise s'ancrera durablement sur ce territoire, et plus son impact sera favorable. La dialectique compétitive des entreprises - attractivité des territoires repose sur une vision temporelle dynamique de ce postulat.

Pour Michalet (1998), un territoire peut s'inscrire dans une logique de développement à condition qu'il présente un milieu innovant, dynamique, une capacité de réaction et d'adaptation. La capacité d'innovation d'un territoire s'explique par sa logique d'interaction et sa dynamique d'apprentissage. La première correspond à l'intensité relationnelle entre les différents acteurs locaux. La seconde porte sur la faculté de création et d'adaptation des acteurs locaux, aux fluctuations et aux bouleversements de l'environnement aussi bien au niveau local qu'international. Ainsi, Pour capter les investissements dans un horizon temporel de long terme, les territoires doivent être capables de remplir intégralement un certain nombre de conditions assimilables d'une part, à des pré-requis ; d'autre part, à des facteurs nécessaires à l'attractivité. La réalisation de ces derniers conditionnera l'éventuelle sélection des territoires sur la « short list »⁶⁴ des investisseurs potentiels. Une fois ces conditions établies, il s'agit de favoriser, de soutenir, l'émergence des facteurs déterminants susceptibles d'attirer les entreprises, mais aussi de les faire ancrer durablement sur un territoire.

Colletis (1996), parle quant à lui, de ce qu'il appelle le trinôme innovation - recherche technologique - formations professionnalisantes, optimisant une stratégie de

⁶⁴ Terme emprunté à Michalet, 1998.

développement du capital humain. En effet, dans la logique actuelle, la firme s'ancrera durablement sur un territoire, et la délocalisation pourrait avoir un impact positif sur le territoire, si et seulement si ce dernier lui offre un potentiel technologique et une ressource humaine qualifiée et réactive. La sédentarisation des firmes sur un site s'obtiendra après un cheminement évolutif de ce dernier. Ainsi, selon lui, l'offre des ressources ne doit pas être considérée comme un ensemble de facteurs uniforme, mais plutôt comme un potentiel de ressources construites par les acteurs locaux eux mêmes. L'impact en retour de cette offre n'est pas un *deus ex machina*, il se façonne. Ainsi, il paraît légitime de saisir les rouages des dynamiques de construction des ressources qui, au-delà des questions de dotations factorielles, constituent le facteur de différenciation de l'impact positif ou négatif sur les territoires.

Camagni (2002), affirme que les territoires sur lesquels, le tissu productif, la qualité du capital humain et de l'environnement sont défaillants, s'exposent à la marginalisation, et seront donc susceptibles d'être négativement impactés dans le temps par les délocalisations. Selon lui, un territoire compétitif est celui disposant d'un avantage local à caractère dynamique. La disponibilité des facteurs traditionnels comme le travail et le capital a un rôle de plus en plus faible. Désormais, les firmes recherchent une organisation territoriale efficace. Il s'agit d'un tissu industriel local performant sur lequel l'usage des nouvelles technologies est maîtrisé et les connexions entre les différents agents économiques se réalisent rapidement. Les différents facteurs dont dispose une collectivité pour assurer l'attractivité de son territoire doivent s'inscrire dans une dynamique organisationnelle efficace qui puissent freiner un désengagement rapide et de court terme des firmes. Bien que, selon l'auteur, de multiples obstacles⁶⁵ puissent empêcher que ceci arrive, elles peuvent dans le contexte actuel, être d'une importance limitée au regard des avantages que présenterait une délocalisation.

Par-ailleurs, les collectivités territoriales doivent mettre en place une stratégie d'adaptation, c'est-à-dire avoir une conception dynamique du territoire pour faciliter les reconversions et faciliter aussi l'arrivée de nouvelles entreprises en phase avec

⁶⁵ Des actifs très spécialisés, difficiles à liquider en raison de leur faible valeur sur les marchés, des coûts de transfert et des primes de licenciement élevées, des coûts importants de remise en état du site, etc...

l'évolution économique et technique. Ce sont les entreprises innovantes qui créent des avantages comparatifs microéconomiques. Certains de ces avantages peuvent subsister longtemps, d'autres au contraire, disparaissent assez rapidement. Les avantages comparatifs sont perpétuellement créés et renouvelés.

En définitif et quelles que soient leur origine et leur finalité, l'impact des délocalisations de services sur un territoire s'inscrit dans une vision dynamique, dont la variable temporelle a des conséquences positives ou négatives, dépendant alors principalement des initiatives dynamiques locales de développement qui s'expriment dans le contexte d'une économie internationale fortement concurrentielle et mouvante.

Paragraphe 2. L'impact sur la croissance économique du territoire: un bilan théorique globalement positif

Les théories économiques sur l'impact des délocalisations de services sur la croissance (Samuelson, 2004 ; Bhagwati, Panagariya et Srinivasan, 2004 ; El Mouhoub Mouhoud, 2006 ; Grossman et Rossi-Hansberg, 2006 ; Bende et Al, 2000) reposent sur le postulat que celles-ci font partie d'un processus normal et globalement bénéfique pour la croissance. Dès lors, les effets des délocalisations sur la croissance seront abordés en s'appuyant sur deux modèles fondamentaux (l'effet de compensation - substitution et l'effet prix relatif - offre de travail – productivité). Mais, il convient d'abord, de déterminer la relation entre les facteurs de la croissance et les délocalisations, en faisant référence notamment à la théorie de la croissance endogène.

A- La relation entre les facteurs de la croissance et les délocalisations : la théorie de la croissance endogène

L'impact des délocalisations porte sur plusieurs facteurs, qui, selon la théorie de la croissance endogène expliquent la croissance à long terme. Les délocalisations exercent un effet direct sur l'accumulation du capital, le commerce international, la politique gouvernementale, et le transfert de la technologie. Ces facteurs, sont liés les uns aux

autres, selon une approche interrelationnelle complémentaire, et stimulent communément la croissance (Bende et Al, 2000). Ainsi, la croissance économique ne résulte pas simplement de la croissance de facteurs. Elle résulte de changements qualitatifs, en fait des innovations technologiques qui se traduisent par des rendements croissants. Ce ne sont pas les rendements croissants par eux-mêmes, qui garantissent une croissance régulière, mais la cohérence de l'accumulation des différents facteurs de production. « Il ne peut y avoir croissance régulière, en l'absence de croissance de la population et de progrès technique exogène, que si, parallèlement à l'accumulation de capital physique, il y a accumulation de compétences ou de connaissances à un rythme bien déterminé. Celle-ci permet d'accroître la productivité du travail, ou d'élargir la gamme disponible des biens d'équipements ou de consommation et de renforcer ainsi la division du travail »⁶⁶. Dans cette perspective, les délocalisations constituent un aspect caractéristique du processus d'évolution. Ils ont, évidemment, une dimension géographique, qui conduit, non seulement, à des gains mutuels, mais aussi à une convergence des performances, en termes de gains de productivité.

En effet, l'avènement de la théorie de la croissance endogène a encouragé la recherche sur les facteurs, par les biais desquels, la délocalisation peut promouvoir la croissance à long terme. Dès lors, les facteurs d'impact des délocalisations interagissent dans la direction d'une croissance économique forte. Puisque, dans le cadre des modèles de croissance néoclassique, l'effet des investissements étrangers sur la croissance est limité, vu l'hypothèse des rendements décroissants. Cette hypothèse stipule que les économies qui ont un niveau initial du stock du capital par tête plus faible, tendent à avoir des rendements d'échelle et des taux de croissance plus élevés. Ce qui va leur permettre de converger à long terme vers les pays riches. Les délocalisations influencent donc, seulement le niveau du revenu, le taux de croissance à long terme reste inchangé. Autrement dit, la principale limite des modèles néoclassiques, est que, la croissance à long terme ne peut résulter que du progrès technologique ou de la force du travail, qui sont considérés comme exogènes. Les délocalisations affecteront la croissance

⁶⁶ Jean-Luc Gaffard, « Développement local et globalisation : nouveaux regards sur la croissance, le bien être, les inégalités interrégionales et l'attractivité des territoires », *Revue de l'OFCE*, N° 94, Université de Nice-Sophia Antipolis et Institut Universitaire de France, 2005.

uniquement à court terme, tandis qu'à long terme, et en raison de la loi des rendements décroissant par rapport au capital, l'économie convergera vers un état stationnaire.

Ce constat, a incité les spécialistes à chercher de savoir comment le taux de croissance peut être déterminé par un facteur exogène. Des modèles ont été développés, dans lesquels, les déterminants clés de la croissance sont endogènes. Ainsi, la théorie de la croissance endogène a vu le jour. Ces modèles ont mis l'accent, sur le rôle central de l'accumulation et de la diffusion de la technologie dans la croissance économique. L'existence des externalités technologiques et des connaissances viennent contrebalancer les effets des rendements décroissants de l'accumulation du capital et donc maintiennent l'économie à une croissance soutenue à long terme. Il n'y a plus donc d'effets des rendements décroissants : la croissance engendre un progrès technique qui permet que ces rendements demeurent constants. La croissance, si elle génère du progrès technique, n'a donc plus de limite. A travers le progrès technique, la croissance constitue un processus qui s'auto-entretient.

Ces modèles expliquent ainsi que la croissance engendre du progrès technique par trois grands mécanismes.

Premièrement, L'amélioration de qualification peut avoir lieu par une formation formelle des travailleurs. Plus on produit, plus on apprend à produire de manière efficace. En produisant, on acquiert en particulier de l'expérience, qui accroît la productivité. Les délocalisations, en améliorant le stock des connaissances, auront aussi bien un effet à court terme qu'à long terme sur l'économie, et augmente le taux de croissance de long terme. Elles constituent également un important canal de propagation de la recherche et développement (Grossman et Helpman, 1991). Les délocalisations pourraient générer les propagations des connaissances de plusieurs façons, notamment à travers la formation du staff local, l'amélioration des standards de production des firmes situées en amont et en aval du tissu industriel et le renforcement des capacités concurrentielles des entrepreneurs locaux. En outre, l'association des investisseurs étrangers à l'effort de production peut générer des effets de démonstration au profit des firmes locales, en particulier sur le plan des choix technologiques et des pratiques managériales.

Deuxièmement, la croissance favorise l'accumulation du capital humain, c'est-à-dire les compétences possédées par la main d'œuvre et dont dépend sa productivité. Romer (1990), stipule que les firmes multinationales en fournissant des nouvelles connaissances aux PVD, réduisent les écarts technologiques entre ces pays et les pays avancés, ce qui peut constituer un facteur important de croissance et de convergence économique. La délocalisation peut contribuer significativement à l'accroissement du stock des connaissances, non seulement en fournissant des nouveaux biens d'équipement et de nouveaux procédés de production (Changements techniques incorporés), mais davantage, en offrant un nouveau savoir faire en management et en améliorant le niveau de qualification pouvant être diffusé aux firmes locales (Changements techniques désincorporés). Plus la croissance est forte, plus il est possible d'accroître le niveau d'instruction de la main-d'œuvre, en investissant notamment dans le système éducatif.

Troisièmement, la croissance permet de financer des infrastructures (publiques ou privées) qui la stimulent. Les délocalisations réalisées grâce à des fonds étrangers, permettent l'augmentation des recettes publiques, des redevances de l'Etat et donc la stimulation de la croissance. Elles incitent également les gouvernements à mener de bonnes politiques afin d'attirer plus de capitaux.

B- L'effet de substitution – compensation

La délocalisation s'inscrit dans un processus normal et bénéfique. En effet, à long terme, au fur et à mesure que les économies flexibles s'ajusteront, chaque économie devrait tirer profit de cette nouvelle forme de mondialisation et de la spécialisation grandissante qu'elle engendre. Selon cette lecture, les pays verraient leurs spécialisations productives s'affiner au fur et à mesure que les frontières commerciales s'ouvrent. Une division internationale du travail basée sur les dotations factorielles se met en place. Les firmes des pays développés sont ainsi amenées à délocaliser les productions de faible niveau technologique arrivées à maturité. Peu innovants, les pays en développement se saisissent de ces productions tandis que les pays développés, continuant à innover, ont davantage à se spécialiser dans la production de biens à plus forte valeur ajoutée. Ceci dit,

pour les pays développés, les délocalisations concernent des produits arrivés à maturité et relevant d'une production nécessitant un outil productif à faible technologie. Il semble alors normal que les pays en développement, peu innovants, se développent sur ce secteur tandis que les pays développés ont avantage à se spécialiser dans la production de biens à plus forte valeur ajoutée et continuent à innover. Les spécialisations réciproques permettraient ainsi un échange bénéfique à l'ensemble des partenaires.

De fait, les gains d'efficacité et de productivité obtenus grâce à la délocalisation devraient améliorer la croissance dans son ensemble, et les possibilités d'emploi aussi bien de l'économie nationale que du pays hôte. Cet effet bénéfique, dit de « substitution - compensation » (figure 15), se produit dans le temps. Si les délocalisations sont en effet porteuses de destruction des emplois au niveau local (certaines régions) et à court terme, ces pertes d'emplois se compensent au niveau macro (nation) et à plus long terme. En outre, les emplois créés à l'étranger génèrent une demande pour les exportations de biens et services des pays développés, tant pour l'équipement en TIC que pour les services de communication et, au fil du temps, pour un vaste éventail d'autres biens et services. Parallèlement, les salaires et les prix devraient augmenter dans les pays d'accueil des délocalisations, créant ainsi des consommateurs plus riches et réduisant les écarts de salaires et les opportunités d'arbitrage entre les pays.

En partie, cette anticipation d'effets positifs se vérifie sur le temps long de l'histoire économique (substitution de l'industrie puis des services à l'agriculture). A long terme, les délocalisations s'inscriraient dans un processus normal et bénéfique : amélioration de la compétitivité, croissance, firmes plus efficaces et plus performantes.

L'effet de compensation/substitution

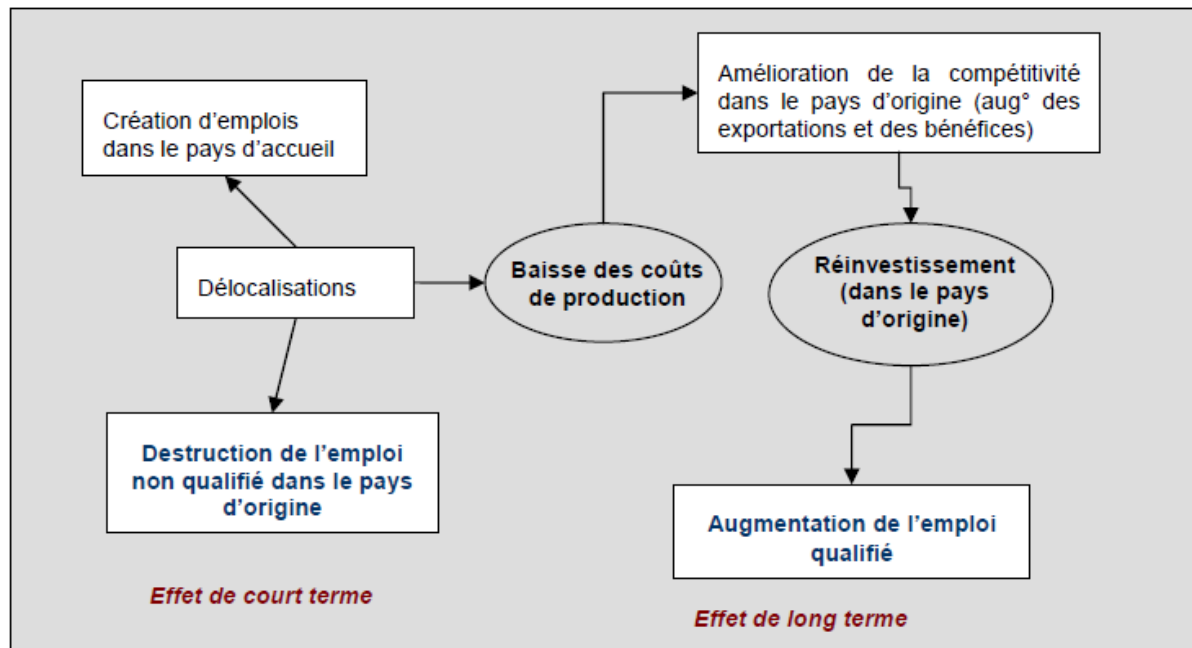


Figure 15 : l'effet de compensation/substitution⁶⁷

Cependant, Samuelson (2004)⁶⁸ a repris récemment ce débat sur le fait que les délocalisations ne seront nécessairement pas bénéfiques pour toutes les parties. Il a, à travers une analyse de plusieurs configurations des relations sino-américaines, fait valoir que cela ne sera peut être pas le cas, si les termes de l'échange évoluent dans un sens défavorable aux pays développés, le niveau des compétences et les capacités technologiques dans des pays continuant de s'améliorer. Les progrès technologiques rapides dans les TIC et la libéralisation du commerce et des investissements ont permis l'émergence d'un marché du travail mondial pour les travailleurs qualifiés, et ont contribué à l'émergence de profils d'échanges qui ne cadrent pas facilement avec les prévisions théoriques standards.

⁶⁷ Source : El Mouhoub Mouhoud, Mondialisation et délocalisation des entreprises. Paris, Edition La Découverte, Collection Repères, 2006. Disponible sur www.gbv.de/dms/zbw/517170299.pdf

⁶⁸ SAMUELSON, « Where Ricardo and Mill Rebut and Confirm Arguments of Mainstream Economist Supporting Globalization », Journal of Economic Perspective, vol 18 (3), 2004, (pages 135-146).

En effet, selon cet auteur, une offre plus abondante de travailleurs qualifiés dans les pays à faible revenu, et dont la production peut être exportée dans le monde entier grâce aux TIC, commence à changer les modèles traditionnels de spécialisation. Cela a notamment pour conséquence que les entreprises de ces pays entrent en concurrence dans des domaines où les entreprises des pays développés sont généralement considérées comme ayant un avantage concurrentiel.

Aussi, aux dires de (Bhagwati, Panagariya et Srinivasan, 2004), les délocalisations de services s'inscrivent dans un phénomène essentiellement commercial, elles devraient donc, selon eux, avoir sur l'emploi et les salaires des incidences qualitativement similaires à celles du commerce classique des biens finaux. Cependant, même si l'on considère généralement que cela est peu probable, il reste néanmoins possible que les pays développés pâtissent des « effets appauvrissants du commerce international »⁶⁹: ils continueraient de connaître une certaine croissance mais en s'appauvrissant comparativement, dans la mesure où des salaires inférieurs se traduisent par des prix plus bas à l'exportation, ce qui entraîne une détérioration des termes de l'échange.

C- L'effet prix relatif - offre de travail - productivité

Grossman et Rossi-Hansberg (2006)⁷⁰, présentent un modèle de délocalisation à l'international contenant trois effets: un effet prix relatif, un effet offre de travail et un effet productivité. Leur principale conclusion tient au fait que la délocalisation des tâches peut rehausser la croissance de la productivité de diverses manières. Tout d'abord, elle permet aux entreprises les plus tributaires d'une main d'oeuvre peu qualifiée, d'abaisser leurs coûts et ainsi d'accroître leur production. Ils avancent que, s'il est suffisamment important, cet « effet de productivité » peut même pousser à la hausse, les salaires de cette catégorie de travailleurs.

⁶⁹ Bhagwati, Panagariya et Srinivasan, « The Muddles over Outsourcing », The Journal of Economic Perspectives, N° 4, 2004, pages (93-114).

⁷⁰ Gene M. Grossman et Esteban Rossi-Hansberg, « Trading Tasks: A Simple Theory of Offshoring », American Economic Review, vol 98(5), pages (1978-97), December 2008

En effet, les effets prix relatif et offre de travail démontrent qu'avec la baisse des prix du matériel TIC fabriqué à l'étranger, les entreprises peuvent investir davantage dans ces technologies, augmentant alors du coup la productivité des travailleurs qui les utilisent (Grossman et Rossi-Hansberg, 2006). Les régions développées ayant alors sous traitées les tâches qui utilisent intensément du travail et s'étant spécialisées dans des tâches riches en capital, vont connaître une baisse des prix via une meilleure allocation des ressources.

L'effet productivité résulte des deux effets précédents. Ainsi, l'effet prix relatif et offre du travail, permettent aux entreprises qui le souhaitent de se spécialiser, en réduisant la diversité des activités exécutées à l'interne, et de centrer leur attention sur les fonctions essentielles.

Premièrement, cet offshoring se traduisant par une baisse des coûts de productions, stimulée par l'amélioration des nouvelles technologies de communication, permet aux firmes de se concentrer sur des tâches où elles sont davantage compétitives.

Deuxièmement, les firmes ayant recours à la délocalisation internationale vont bénéficier de gain de productivité et pourront afficher des prix plus faibles. La production à faible coût d'intrants dans un pays étranger peut libérer des ressources internes, qui pourront être investies dans des immobilisations et des technologies propres à améliorer la productivité. Il devrait s'en suivre une hausse de la demande pour les biens produits, qui pourrait alimenter les profits et in fine se répercuter sur les salaires. Aussi, les changements apportés à la composition du personnel et l'adoption de nouvelles pratiques optimales peuvent avoir un effet positif sur la productivité.

Finalement, en confiant certaines tâches à des fournisseurs étrangers qui possèdent un avantage technologique sur lui, le producteur du service final a la possibilité de se familiariser avec des procédés de fabrication pouvant le rendre plus productif.

Ces effets se répercutent généralement aussi bien sur les pays d'accueil. Ainsi, la délocalisation joue selon toute vraisemblance un rôle important dans la création

d'emplois qui découle de l'effet productivité. En réorientant également la composition de l'activité économique du pays d'origine vers les industries qui exploitent le mieux les avantages comparatifs de ce pays, notamment par les effet prix et offre du travail, la délocalisation contribue à élargir la base d'approvisionnement mondiale, ce qui se traduit généralement par une intensification de la concurrence et donne lieu à une modification des rapports de prix entre les secteurs⁷¹.

Paragraphe 3. Résultats des travaux empiriques

La plupart des travaux empiriques se sont quasi-exclusivement intéressés à la relation entre les investissements directs étrangers et la croissance du pays hôte. Il faut alors reconnaître que les cadres empiriques les plus fréquemment mobilisés pour fonder cette question, considèrent globalement les délocalisations sous l'angle des IDE. Ainsi, l'intensification du commerce international, l'accumulation du capital humain, l'investissement domestique et le transfert de la technologie sont véhiculés par les IDE, et supposés stimuler la croissance.

A- Le commerce extérieur

Concernant le premier avantage, les études empiriques montrent que les IDE ont un réel effet d'entraînement sur le commerce extérieur dans son ensemble, et plus particulièrement sur les exportations, qui ont pour corollaire un afflux de devises, contribuant au financement des importations et permettant aussi d'obtenir des économies de spécialisation et des économies d'échelle.

L'OCDE (2002), avance que « les entreprises multinationales peuvent renforcer le caractère exportateur de l'économie nationale grâce à des atouts qui comprennent : l'excellente qualité de leurs produits, la reconnaissance de la marque et leur accès aux marchés mondiaux, leur capacité de lever les obstacles à l'utilisation de la dotation en

⁷¹ Par exemple entre les services de centre d'appels et la création architecturale, ou entre les biens manufacturés standardisés et les métaux...

facteurs de l'économie d'accueil et leur impact à long terme sur la compétitivité internationale du secteur d'activité du pays d'accueil »⁷².

A ce sujet, les firmes multinationales peuvent être d'une grande utilité pour ces pays, étant donné que leur principale activité est d'intégrer les marchés à travers les frontières nationales. Ainsi, Suivant, la CNUCED (2002), une FMN peut agir sur le commerce extérieur d'un pays d'accueil aussi bien d'une façon directe qu'indirecte.

La façon directe se manifeste de trois manières : lorsque la production locale de la filiale est consacrée soit à la réexportation vers le pays d'origine de la firme, soit à l'exploitation de marchés tiers à partir du pays hôte «plate-forme de réexportation »⁷³ ; ou sous forme de conquête de nouveaux marchés où l'implantation sur un territoire peut être utilisée, comme tête de pont, pour entrer sur un marché de plus grande taille ; et finalement, les effets directs se produisent aussi lorsque les filiales établissent des liens en amont avec les entreprises locales qui deviennent à leurs tours des exportateurs indirects.

Pour Blomstrom et Kokko (2003), les multinationales ont des effets directs sur les exportations des produits locaux grâce à leurs réseaux de distribution. En effet, celles-ci, grâce à la connaissance du marché international et des conditions d'accès aux réseaux de distribution et au marketing étranger, font face à de faibles coûts d'exportations relativement à ceux des entreprises locales.

La façon indirecte (Blomstrom, Kokko et Zejan, 2000, Dunning, 1993), se manifeste, quant à elle, lorsque la présence des filiales étrangères incite les gouvernements à développer les infrastructures, et à réduire les barrières à l'échange.

⁷² OCDE, L'investissement direct étranger au service du développement: optimiser les avantages - minimiser les coûts. Paris, 2002. (Page 101)

⁷³ Expression empruntée à la CNUCED (2002)

Dunning (1993), indique pour sa part, que les IDE peuvent avoir des effets dynamiques sur l'évolution de la spécialisation internationale des pays d'accueil grâce à l'apport et à la diffusion des avantages compétitifs des filiales des firmes multinationales⁷⁴. En effet, en promouvant la concurrence domestique, l'investissement des multinationales peut permettre l'accès des biens produits dans les pays hôtes au marché des pays d'origine. Dans un autre sens, il ouvre le marché intérieur aux marchés internationaux. Ce qui conduit vraisemblablement à une concurrence ardue sur le marché et par conséquent à l'amélioration de la spécialisation internationale du pays d'accueil.

Aitken, Harrison et Lipsey (1996) ont tenté quant à eux, d'estimer les effets indirects sur la performance à l'exportation. Leur analyse est effectuée sur un panel de 2104 entreprises au Mexique sur la période 1986-1990, et montre que la probabilité qu'une entreprise locale exporte, augmente avec une localisation à proximité des multinationales. Ce qui montre que les multinationales jouent un rôle déterminant dans la performance du commerce extérieur du pays hôte.

Mainguy et Rugruff (2003), dans une analyse comparative de la Hongrie et le Vietnam sur le rôle des IDE dans l'évolution des échanges extérieurs, indiquent que l'ouverture aux IDE a bouleversé l'insertion et la spécialisation de la Hongrie. Dès 1998, l'influence des firmes à capitaux étrangers devient décisive, et assurent plus de 85,9% des exportations du pays⁷⁵.

Menegaldo et Moustier (2002), ont proposé, quant à eux, de tester la relation entre l'IDE et le commerce, dans une étude sur les flux bilatéraux d'investissement direct étranger entre l'Europe et les pays du sud de la méditerranée entre 1985 et 1997. Leur étude a fait apparaître une relation de cointégration dans le cas marocain, tunisien et turc

⁷⁴ Sur ce point, Dunning (1993) indique que « le principal effet des activités des FMN sur la division internationale de travail se produit à travers la façon, suivant laquelle, ces firmes internalisent les marchés internationaux de produits intermédiaires où elles opèrent », (page 478).

⁷⁵ Mainguy et Rugruff, Le rôle des investissements directs étrangers dans l'évolution des échanges extérieurs des pays en transition : une comparaison Hongrie-Vietnam. Université Robert Schuman Strasbourg, 2003. (Page 11)

ce qui a permis de conclure à l'existence d'une relation de long terme entre les investissements directs étrangers et les exportations.

Enfin, Soliman (2003), applique un modèle économétrique sur 4 pays méditerranéens (l'Égypte, le Maroc, la Tunisie et la Turquie) sur une période de 23 ans de 1975 à 1997, et constate que l'IDE semble avoir un effet positif sur les exportations manufacturières.

B- Le capital humain

Pour le deuxième avantage dynamique qui concerne l'accumulation du capital humain, les investissements directs étrangers peuvent donner lieu également au renforcement et au développement des ressources humaines. En effet, l'éducation, les activités de formation, et enfin le paiement des salaires, ont été considérés par les travaux empiriques, comme les principaux mécanismes à travers lesquels l'IDE contribue à l'accumulation du capital humain.

D'une part, pour le premier mécanisme qui concerne les activités de formation, Blomstrom et Kokko (1996), indiquent que les IDE contribuent indirectement à la croissance économique par la diffusion de connaissances dans les différents secteurs de l'économie lorsque les travailleurs migrent vers les firmes locales. Ces effets peuvent avoir lieu, lorsque les entreprises domestiques embauchent des travailleurs ou des gestionnaires qui ont subi leur formation dans les firmes étrangères implantées au pays. Ce qui a pour effet de stimuler l'efficacité technique et le changement du niveau technique des sociétés domestiques.

Ils considèrent que « le transfert de technologie entre les multinationales et leurs filiales ne s'opère pas seulement via les machines, le matériel, les droits de brevet et l'expatriation des gestionnaires et des techniciens, mais également grâce à la formation des employés locaux des filiales. Cette formation touche la plupart des niveaux d'emploi, depuis les simples manœuvres jusqu'aux techniciens et gestionnaires

supérieurs en passant par les contremaîtres»⁷⁶. En effet, la dotation en capital humain de niveaux différents joue un rôle de catalyseur dans les retombées des IDE des entreprises multinationales sur le taux de croissance des facteurs. Ainsi, pour les pays d'accueil, l'accumulation du capital humain et le développement des activités d'apprentissage sont indispensables pour qu'ils puissent bénéficier au mieux des retombées positives des flux d'IDE sur la croissance. L'existence d'aptitudes technologiques et d'un stock de capital humain conditionne l'assimilation du savoir-faire développé ailleurs.

Ces mêmes auteurs, dans un article plus récent, insistent sur l'importance relative des FMN dans l'enseignement supérieur. En effet, les deux auteurs indiquent que « Bien que le rôle des FMN soit assez marginal dans l'enseignement primaire et secondaire, l'IDE pourrait néanmoins avoir un effet visible sur l'enseignement supérieur dans les pays hôtes. L'effet le plus important est probablement du côté de la demande... Cette demande de travail qualifiée par les FMN va encourager aussi les gouvernements à investir davantage dans l'éducation ou l'enseignement supérieur »⁷⁷ (Blomstrom et Kokko, 2003).

Suivant, Bergin, Feenstra et Hanson (2006), les IDE sont actifs dans les secteurs utilisant relativement plus de travailleurs qualifiés. Cette qualification pouvant se manifester notamment par des programmes de formation, de stages, de séminaires des travailleurs locaux et des échanges de connaissances entre les expatriés et les employés locaux.

Athukorala et Menon (1995) montrent que les IDE en Malaisie ont facilité la diffusion de technologie et ont amélioré le niveau de connaissances des travailleurs,

⁷⁶ Blömstrom and Kokko « The Impact of Foreign Direct Investment on Host Countries: A Review of the Empirical Evidence », The Development Economics Research Group on International Trade, Working Paper N°1745, World Bank, 1996. (Page 16)

⁷⁷ Blomström et Kokko, « Human capital and Inward FDI », Stockholm school of Economics, working paper N°167, 2003. (Page 12)

notamment via plusieurs centres de développement de compétences qui ont été établis conjointement par le gouvernement et les firmes multinationales.

Ramos (2001) a effectué une étude sur un panel de 138 pays qui s'étend de 1965 à 1995, pour montrer que l'IDE permet d'accélérer l'accumulation du capital humain. Les résultats du modèle indiquent une relation positive et significative entre le taux de croissance du capital humain et l'investissement direct étranger.

Dunning (1993) quant à lui, cite trois niveaux à travers lesquels les IDE accumulent le capital humain. Tout d'abord, étant donné que les FMN évoluent dans des environnements culturels différents, elles auront donc la possibilité de faire appel à une gamme de systèmes de valeur et de formation capables d'améliorer les ressources humaines. En second lieu, en se basant sur son expérience, une multinationale, pourrait transmettre des techniques de formation à différents pays. Enfin, grâce aux économies d'échelle et d'envergure dans la gestion du personnel, les grandes firmes implantées un peu partout dans le monde, peuvent souvent avoir les moyens de s'engager dans des programmes de formation plus spécialisés et plus systématiques que leurs concurrents nationaux.

Pour le deuxième mécanisme, qui concerne le paiement des salaires, la plupart des études empiriques (Lipsev et Sjöholm, 2004 ; Andreff, 2003 ; Aitken Harrison et Lipsey, 1996), s'accordent sur le fait que l'IDE contribue positivement à l'accroissement des salaires.

C'est ainsi que Lipsey et Sjöholm (2004), en tenant compte des caractéristiques sectorielles et de localisation des firmes, ont effectué plusieurs mesures concernant les retombées de la présence étrangère sur les salaires des firmes domestiques. Les deux auteurs ont prouvé que les multinationales en Indonésie investissent plus dans la formation que les entreprises locales. En effet, les coefficients de la contribution étrangère dans les équations des salaires étaient plus importants que les différentiels des salaires observés. Ceci dit, les FMN peuvent payer des salaires plus élevés que les firmes

domestiques. En faisant ainsi, les multinationales peuvent contribuer indirectement à l'accroissement des salaires payés par les entreprises domestiques.

Andreff (2003), indique que « les emplois dans les multinationales restent recherchés en PVD, en raison du chômage, mais aussi parce que les salaires y sont supérieurs à ceux des firmes locales mais inférieurs à ceux de la multinationale en pays d'origine. »⁷⁸. Ainsi, les entreprises étrangères peuvent, à travers la concurrence directe, qu'elles font naître sur le marché local et l'effet d'entraînement sur les entreprises domestiques, accroître le niveau des salaires dans le secteur où elles sont implantées.

Parallèlement, Aitken, Harrison et Lipsey (1996), dans une étude concernant la Côte d'Ivoire, le Maroc et le Venezuela, ont utilisé les données rassemblées par la Banque Mondiale, pour trouver des différences statistiquement significatives entre les salaires payés par les filiales étrangères et les entreprises domestiques. Ce qui a pour effet d'accroître les salaires payés par les entreprises domestiques.

C- L'investissement domestique

Plusieurs travaux ont analysé l'effet des investissements directs étrangers sur les investissements domestiques des pays moins avancés. Ainsi, ces travaux classent généralement ces effets en deux types, à savoir, un effet d'entraînement sur l'investissement domestique « crowding in », ou alors un effet d'éviction sur celui-ci « crowding out ».

En effet, pour l'effet d'entraînement, plusieurs études théoriques considèrent qu'il existe des effets possibles de complémentarité entre l'investissement étranger et les entreprises domestiques (Rodriguez-Clar, 1996 et Markusen & Venables, 1999). En incluant l'investissement domestique directement dans l'équation de croissance ou en estimant une équation d'investissement domestique incorporant l'IDE, les auteurs observent que les flux d'IDE exercent un effet d'entraînement sur l'investissement domestique.

⁷⁸ Andreff, Les multinationales globales, nouvelle édition. La Découverte, Paris, 2003. (page43)

Cet effet a été également démontré par Borensztein, De Gregorio et Lee (1998) qui constatent que l'IDE favorise l'investissement domestique quand le niveau d'éducation dans le pays hôte est élevé. Ils montrent ainsi l'existence d'une relation positive entre les IDE et les investissements domestiques, et affirment que les IDE encouragent les investissements locaux au lieu de leur nuire.

Aussi, dans une étude récente publiée dans le World Development Report de 2001 (WDR 2001) sur l'investissement dans le monde, la CNUCED (2001) indique que les entreprises étrangères, peuvent stimuler l'investissement domestique, si les conditions nécessaires d'effet d'entraînement sont créées. Plus ces conditions sont présentes, et plus la probabilité du crowding in sera grande et plus la probabilité du crowding out sera faible. L'effet positif des IDE sur l'investissement domestique peut alors se manifester à travers plusieurs canaux, tel que l'accroissement de la concurrence et de l'efficacité, la transmission des techniques de contrôle et de qualité à leurs fournisseurs et l'introduction d'un nouveau savoir-faire, en faisant la démonstration des nouvelles technologies. Les FMN peuvent aussi pousser les entreprises locales, à améliorer leur gestion ou à adopter certaines des techniques de commercialisation employées par les multinationales, soit sur le marché local, soit au niveau international.

Dans un autre sens, les flux d'IDE peuvent affecter négativement affecter l'investissement domestique et entraîner un effet d'éviction sur celui-ci. Pour expliquer ceci, Bouklia (2001) avance l'absence de complémentarité entre le capital étranger et local, à côté d'éventuels effets de seuil ou d'une insuffisante capacité d'absorption technologique des entreprises locales. Kumar et Pradhan (2002), montrent également que l'entrée des firmes multinationales peut affecter négativement les firmes locales étant donné leur pouvoir de marché en terme d'avantages technologiques, des produits de marques, ainsi que des techniques agressives de marketing.

Dans le même ordre d'idées, Harrison et McMillan (2002) montre que les FMN, grâce à la supériorité de leurs garanties et de leur rentabilité, bénéficient d'un accès plus facile

aux banques locales, au détriment des entreprises locales. L'IDE peut évincer donc l'investissement domestique et pourrait alors provoquer l'appauvrissement du pays d'accueil.

Cependant, l'effet d'éviction a été le plus souvent observé dans les pays en voie de développement. Ceci résulte, selon Backer (2002), de l'établissement des barrières à l'entrée qui va décourager l'entrée des nouvelles entreprises et provoquer la sortie des entrepreneurs locaux.

D- Le transfert des technologies

En dernier lieu, et concernant le quatrième avantage dynamique, les IDE aident à promouvoir la croissance dans les pays d'accueil, en facilitant le transfert de technologie. En effet, les études empiriques sont en accord avec le fait que l'IDE est un vecteur important, pour le transfert de technologie vers les pays en développement.

Ainsi, les nouvelles technologies se diffusent à l'étranger essentiellement par le biais des multinationales.

Blomstrom et Kokko (2003) indique que le principal canal fondamental par lequel les IDE contribuent à la croissance semble l'accès élevé à la technologie. En effet, les entreprises multinationales concentrent une bonne partie des technologies les plus avancées au monde, et c'est également au sein de ces entreprises que s'effectue la majeure partie du transfert de technologie. Spécifiquement, cet accès à la technologie est le résultat d'un apport de technologies modernes, contribuant à un accroissement d'efficacité d'utilisation des technologies existantes ou un développement des structures locales de recherche et développement pour stimuler le transfert d'expertise et la production locale. Par ailleurs, les concurrents peuvent, par un phénomène d'apprentissage ou d'imitation, s'appropriier progressivement des techniques nouvelles.

Le capital technologique des entreprises locales peut donc s'améliorer lorsque les entreprises multinationales prennent pied sur le marché. Ces dernières possédant un

avantage comparatif en termes de technologies nouvelles et de nouveaux modes d'organisation et de distribution, fournissent une assistance technique à leurs fournisseurs et clients locaux, et forment des travailleurs et des cadres qui seront peut être ultérieurement recrutés par les entreprises locales.

Ainsi, pour de nombreux pays en développement n'ayant pas un avantage technologique, l'implantation de technologies étrangères est un substitut ou un complément au développement d'une activité de recherche nationale. Ce mécanisme semble être le résultat des externalités gérées par les IDE de pays plus avancés techniquement. L'apport de technologie se substitue alors au manque de recherche et développement de ces pays.

Ces travaux s'accordent cependant sur le fait que l'importance du transfert technologique auquel l'IDE donne lieu, varie en fonction des caractéristiques du secteur du pays d'accueil : une concurrence plus forte, une formation plus importante de capital fixe, un niveau d'instruction plus élevé et des conditions moins restrictives imposées aux filiales, sont autant d'éléments qui favorisent les transferts de technologie.

C'est ainsi que Findlay (1978) suggère que, pour qu'il y ait une croissance via l'IDE, la distance technologique entre les deux pays ne doit pas être trop grande. Ceci dit, dans les pays à faible capacité innovatrice, la domination des firmes étrangères peut inhiber l'apprentissage local et décourager les entreprises locales à développer leurs propres activités de recherche et développement. Des IDE trop technologiques, déconnectés du secteur productif local, peuvent n'être que faiblement bénéfiques pour la croissance.

Dans le même sens, Haddad et Harisson (1993), ont montré que l'importance de l'écart technologique freine les effets externes, et que l'impact positif sur la technologie locale reste le plus important dans les firmes qui ont une qualification technologique. Ainsi, les effets externes sont plus importants dans l'industrie où l'écart technologique est

faible. Certains changements impliquent un personnel assez qualifié pour les mettre en place.

Finalement, Cantwell (1989) souligne que le transfert des technologies est plus susceptible d'apparaître dans les régions ayant déjà un avantage technologique dans le passé, c'est-à-dire qui ont une base technologique endogène qui ne demande qu'à être stimulée. L'impact technologique est donc d'autant plus grand que les firmes locales sont capables d'assimiler les nouvelles technologies.

Conclusion du chapitre 2

Suite aux propos de ce chapitre, deux questions principales peuvent désormais être éclairées: la première étant sur les critères de choix des délocalisations de services vers les pays d'accueil; la deuxième porte sur l'impact de ces investissements sur les territoires, c'est-à-dire, sont ils à somme négative ou bien positive ?

Pour la première question, nous avons préféré y répondre, en faisant notamment référence à une riche littérature dont les principales théories tirent l'origine de la création de richesses et de l'intérêt de l'échange. Une approche détaillée basée sur des critères économiques, publics et structurels nous a semblé primordiale, à la fois dans le but d'élucider le lien entre les caractéristiques des activités de services, du pays d'accueil et des firmes, mais également afin de faciliter l'élaboration de notre modèle de recherche. Les déterminants de délocalisations sont, tels qu'il se dégage donc de cette littérature, orientés d'une part par les caractéristiques des pays qui se transforment en avantages concurrentiels pour les entreprises ; et d'autre part par les spécificités des activités de service. Indépendamment des coûts salariaux ou de façon complémentaire, les avantages comparatifs peuvent résulter de la qualité du facteur humain. Ce critère est souvent d'ailleurs, présenté comme le critère crucial de la délocalisation des services. La littérature révèle également d'autres conditions préalables aux délocalisations (politiques, technologiques, culturelles) pour qu'un pays soit éligible à la sélection par les multinationales. L'interaction de l'ensemble de ces éléments fait le succès d'une délocalisation.

Concernant la deuxième question, nous avons trouvé la réponse en nous appuyant à la fois sur les travaux théoriques et empiriques existants. D'un point de vue théorique, les délocalisations s'inscrivent dans un phénomène essentiellement commercial, elles devraient donc, avoir sur la croissance, des incidences quantitativement et qualitativement similaires à celles du commerce classique. Ces propos sont en grande partie confirmés par les analyses empiriques, qui confirment que les délocalisations

semblent être un acteur majeur de la croissance et du développement économique des pays d'accueil, en agissant à travers plusieurs canaux, notamment l'accumulation du capital, le commerce international, la politique gouvernementale, et le transfert de la technologie. Dans cette perspective, les délocalisations constituent un aspect caractéristique de chaque territoire. La dimension géographique, conduit non seulement à des gains mutuels, mais aussi à une convergence des performances, en termes de gains de productivité et de compétitivité des espaces.

Conclusion de la première partie

Dans cette première partie, il a été question pour nous d'appréhender nos problématiques de recherche dans leur globalité, en contemplant à la fois l'ensemble des références théoriques et empiriques existantes.

Compte tenu de ces acquis, nous avons tout d'abord analysé l'approche conceptuelle du phénomène, ainsi que les fondements théoriques sur lesquels il s'est appuyé. L'absence d'une définition claire et unanime de la délocalisation, tant dans la littérature scientifique que dans les documents des organisations internationales, nous a imposé d'essayer d'élaborer des concepts plus clairs. L'analyse réalisée nous a permis de mettre en lumière les principaux aspects du phénomène, qui concerne essentiellement sa complexité, ses indicateurs, ses formes et la diversité des stratégies adoptées pour le mettre en œuvre. Tout au long donc de notre premier chapitre, nous avons défendu la nécessité d'une meilleure compréhension des mouvements de délocalisation de services, d'en accepter la complexité et de tenter de la réduire pour la rendre intelligible. Au sens de ce chapitre, cela passe par une acception plus large et ouverte du phénomène, nécessitant son évaluation à la fois quantitative et qualitative. Ainsi, certains indicateurs comme les investissements directs étrangers (IDE) ou le solde du commerce extérieur permettent d'approcher le phénomène, même s'ils ne sont pas conçus pour mesurer les délocalisations et comportent donc plusieurs limites.

Il a également été nécessaire pour nous de prendre en compte la temporalité évolutive du phénomène dans notre champ de recherche qui est le secteur de services. Cette évolution est le fruit du progrès technologique en particulier concernant les technologies de l'information et de la communication (les TIC), de la libéralisation des marchés, de la mobilisation accrue des capitaux et des autres facteurs de production. Les caractéristiques des activités de services, notamment la commercialité, l'échangeabilité, l'intensité de la connaissance et la facilité de désintégration, ont également facilité la modularisation et la standardisation de la chaîne de valeur de ces activités. Pour faire face

donc à ces changements, les entreprises font de plus en plus appel à de nouvelles modalités qui s'appuient sur une organisation en réseaux de production globalisés.

En parallèle, les fondements théoriques des déterminants et de l'impact des délocalisations de services sur la croissance du pays d'accueil, ont fait l'objet de notre deuxième chapitre.

Nos collectes littéraires mettent, dans un premier temps, en relation les délocalisations de services avec leurs déterminants dans les pays d'accueil. Les théories les plus importantes, qui ont apporté certaines vues pénétrantes à notre problématique, sont celles de Ricardo, Heckscher-Ohlin, Samuelson, Williamson, Mehta, Coward, Rugman, Dunning, Porter, Shumpeter et, Vernon, pour ne citer que les plus évoquées. Cette analyse théorique nous a conduit à d'importantes conclusions.

Ainsi, pour construire un schéma général des déterminants de la délocalisation de services, nous avons essayé de classifier ces déterminants de façon distincte, selon un ordre économique, public et structurel. Ces trois niveaux d'analyse nous ont permis d'élucider le lien entre les avantages comparatifs du pays, les avantages compétitifs de la firme et, les caractéristiques du secteur de services. En effet, dans un premier temps, la conjugaison des avantages de firmes et des avantages du pays d'accueil va jouer un rôle moteur dans la délocalisation ; dans un second temps, les stratégies sectorielles vont déterminer les comportements d'implantation dans un pays ou dans un autre. Pour une partie de ces théories, ces causes ne sont en fait que l'expression des contraintes qu'exercent les tendances fortes, que sont la mondialisation de l'économie et la concurrence de plus en plus intense sur la scène internationale (innovation, restructuration, spécialisation). Cependant, l'intégralité de ces démarches théoriques tente d'intégrer les trois niveaux d'analyse: la firme, les activités de services et le pays.

Notre deuxième chapitre met en lumière l'impact des délocalisations de services sur la croissance des pays d'accueil. En effet, les théories économiques sur ce point (Samuelson, Bhagwati, Panagariya et Srinivasan, El Mouhoub, Grossman et Rossi-

Hansberg, Bende et Al), reposent généralement sur le postulat que les délocalisations font partie d'un processus normal et globalement bénéfique pour la croissance. Les délocalisations exercent ainsi un effet direct sur l'accumulation du capital, le commerce international, la politique gouvernementale, et le transfert de la technologie. Les travaux empiriques viennent affirmer ce constat, et reconnaissent également que les délocalisations stimulent la croissance via ces facteurs.

Sur le plan cependant théorique et empirique, l'impact des délocalisations sur la croissance d'un pays s'inscrit dans une vision dynamique, dépendant principalement des initiatives dynamiques locales de développement, en termes d'infrastructures, de formation plus importante dans le capital fixe, d'instruction plus élevée, et finalement de développement technologique, notamment pour réduire les écarts entre les pays sources de délocalisations de services, et les pays d'accueil de celles-ci.

Partie II

Etude empirique et résultats de recherche

Introduction de la deuxième partie

Nous avons essayé au cours de la première partie d'exposer les différentes études théoriques et empiriques relatives aux déterminants des délocalisations de services et à leur impact sur la croissance économique.

L'objectif de la deuxième partie étant de présenter un cadre d'analyse empirique approprié à notre problématique de recherche, en se basant essentiellement sur les conclusions des apports théoriques et empiriques issus de la première partie.

Le premier chapitre décrira intégralement et de façon détaillée la démarche méthodologique de recherche adoptée dans le but d'obtenir des résultats satisfaisants. Ainsi, le cheminement méthodologique que nous avons utilisé y sera justifié, notamment en termes de spécification du modèle, des variables choisies, des signes attendus et enfin de la méthode choisie pour estimer le modèle.

Il s'agira également d'analyser l'état des lieux des délocalisations de services sur le territoire marocain. Il nous est en fait paru essentiel d'inclure dans cette étude, les caractéristiques du pays en termes d'activités offshores, par rapport au marché mondial mais aussi par rapport aux autres pays d'accueil de ces activités. Ceci reflète en quelque sorte l'importance et la capacité d'accueil du Maroc pour ce genre d'activités.

Dans le deuxième chapitre, il sera question de décrire les données de notre recherche à la fois sur le plan évolutif, statistique et économétrique. Ce chapitre a pour ambition de faire une analyse empirique des déterminants des délocalisations de services vers le Maroc et de déterminer leur impact sur la croissance économique.

Chapitre 1. Etat des lieux et méthodologie de recherche

Ce chapitre décrira intégralement une démarche logique de la méthodologie de recherche adoptée dans le but d'obtenir des résultats satisfaisants. Bien entendu, les travaux d'analyse se situent dans un cadre beaucoup plus large et multidimensionnel. A partir de l'introduction d'un ensemble de variables, nous serons en mesure de déterminer à la fois les déterminants et les conséquences des délocalisations des activités de services sur la croissance des économies d'accueil.

Ceci étant, nous commençons d'abord à spécifier notre modèle. Ensuite nous décrivons les variables et la source des données. Et enfin nous analysons la méthode qui nous servira à déterminer l'estimation de notre modèle.

Mais avant de présenter cette méthodologie, nous allons effectuer une analyse générale de l'état des lieux des délocalisations de services sur le territoire marocain. En effet, dans un marché mondial d'offshoring en forte croissance et en compétition accrue, le Maroc tient le haut du pavé devant plusieurs pays. L'attractivité du Maroc en terme de délocalisation de services est en progression continue, et les investisseurs étrangers renforcent un ancrage soutenu dans les activités d'offshoring au Maroc. Il nous est ainsi paru essentiel dans ce chapitre, d'inclure les caractéristiques du pays hôte, car elles reflètent en quelque sorte l'importance et la capacité d'accueil du Maroc pour ce genre d'activités.

Section 1. Délocalisation des activités de services au Maroc : Etat des lieux

Au Maroc, le secteur de délocalisations de services connaît une croissance exponentielle avec les activités de centres d'appels qui en occupent une place considérable depuis quelques années.

Eu égard à cette croissance, le pays nourrit une véritable ambition pour le développement des activités de services délocalisés. Il mise sur une politique volontariste visant la mise en place d'un plan qui ambitionne d'avoir une position de leadership sur l'offshoring euro- méditerranéen.

La présente section se propose, dans un premier temps, de mettre en exergue les tendances de la délocalisation des activités de services au Maroc. Elle s'intéressera ensuite à une analyse de la structure des activités de services délocalisées au niveau national. Enfin, des pistes d'amélioration du secteur entretenues dans le but de contribuer au développement de ce secteur, seront rappelées.

Paragraphe 1. Attractivité du Maroc pour les activités offshore

Fort de ses atouts compétitifs et de sa stratégie de développement des activités de délocalisation des services, le Maroc tient le haut du pavé, et se positionne désormais comme une destination privilégiée et très attractive dans le domaine de l'offshoring. Il s'est fait une place de choix sur la carte internationale des destinations offshores les plus avantageuses. Dans ce climat, Les centres d'appels, les entreprises de télé-services, de télémarketing et de télé-saisie se développent rapidement au Maroc, offrant de nouvelles perspectives au monde des affaires.

En effet, l'offshoring fait partie des nouveaux métiers dits les Métiers Mondiaux du Maroc (MMM), présentant un potentiel immédiat et réel et sur lequel le Maroc a fait preuve de beaucoup de volontarisme. Pionnier en la matière, le pays attire de plus en plus d'activités de services, et s'est tourné vers le tertiaire avec une population active et bien

formé dans ce domaine. Le marché des services offshore connaît ainsi depuis le début de la décennie une accélération de sa croissance⁷⁹ : estimé à quelques 40 milliards de dollars en 2009, il ne s'élevait qu'à 6,6 milliards de dollars en 2001.

Le Maroc se positionne ainsi comme le pays le plus attractif pour les activités offshore selon les résultats de l'étude d'Ernest & Young sur l'attractivité du Maroc vue par les investisseurs étrangers en 2006. Le pays figure en effet en tête position et figure de proue de « l'offshoring » devant plusieurs pays. Le Maroc conserve un fort crédit d'image sur les activités offshore⁸⁰, tous types d'activités confondus, avec 19% de vote de décideurs interrogés, suivi de l'Espagne avec 10%. La Tunisie se classe loin derrière le Maroc avec seulement 2 % de vote (figure 16).

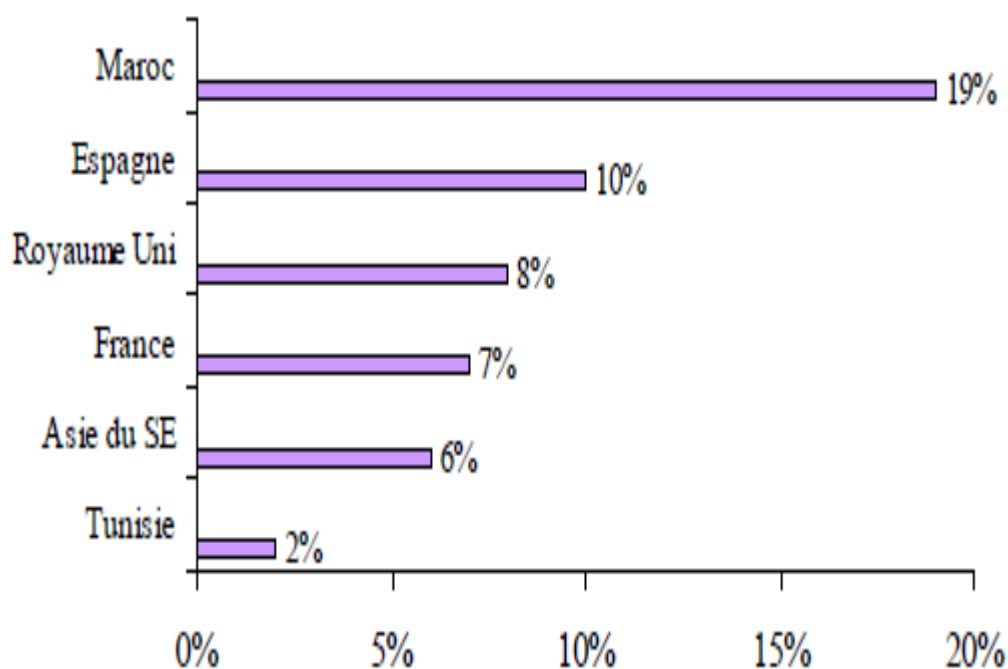


Figure 16 : L'attractivité du Maroc pour les activités offshore

Source : Baromètre de l'attractivité, 2006

⁷⁹ Baromètre de l'attractivité, 2006

⁸⁰ Voir annexe 1

Le score que le Maroc obtient en 2006, dans le baromètre de l'attractivité, pour les activités offshore en général se confirme également lorsque l'on considère les activités de services de façon individuelle. L'attractivité perçue du Maroc se renforce ainsi de façon significative pour les centres d'appels (33%), et se classe en première position devant des pays de renommée en la matière comme la France, l'Espagne, la Chine et le Royaume Uni.

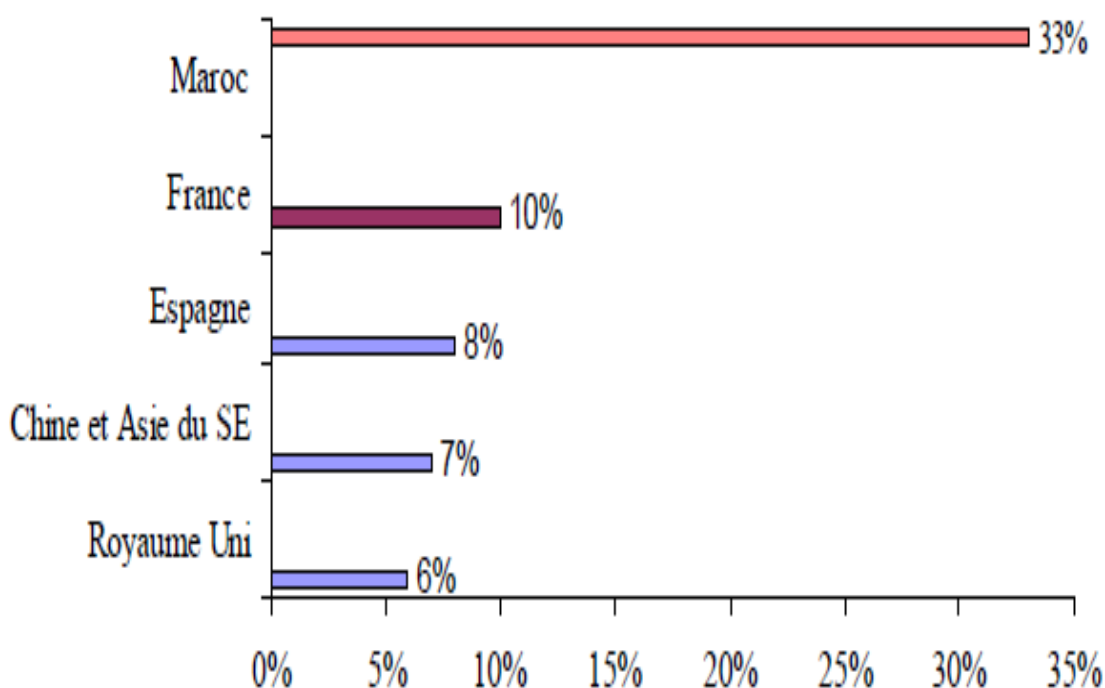


Figure 17 : L'attractivité du Maroc pour les centres d'appels

Source : Baromètre de l'attractivité, 2006

Le Maroc est aussi doté de structures d'accueil spécialement conçues pour les activités de services délocalisées (zones dédiées pour les activités délocalisées)⁸¹. Celles ci sont localisées à proximité de grands centres urbains, permettant notamment une connectivité importante et offrant une gamme de services d'accompagnement et d'infrastructures aux meilleurs standards internationaux et à des coûts compétitifs.

⁸¹ On entend par zone dédiée un espace présentant des caractéristiques spéciales et réservé exclusivement aux activités délocalisées.

Le pays mise ainsi sur ces zones pour une plus grande attractivité d'offshoring pour les entreprises souhaitant délocaliser ou externaliser leurs activités au Maroc, notamment dans les domaines des services financiers, activités de back-office bancaire, assurances, hautes technologies, recherche et développement. La création de deux grands pôles dédiés aux activités de services délocalisés (Casaneashore et Rabat Technopolis) en présentent des exemples types.

En effet, Casaneashore a été la première zone au Maroc, dédiée à accueillir l'infrastructure visant le développement des activités délocalisées du secteur des services. De part sa vocation de destination régionale privilégiée de services, la ville de Casablanca s'est affirmée comme étant le site approprié pour abriter la première zone offshoring du pays. Les performances ainsi réalisées dans le domaine des centres d'appels ou dans des niches du BPO⁸² démontrent que la région est une destination de choix pour l'externalisation. Ainsi, le projet Casaneashore pourra accueillir différentes activités délocalisées dans plusieurs domaines : traitement de backoffice bancaires, comptabilité et finances, gestion de la relation client et facturation, gestion de centres de données, etc.

Le projet, selon, aura un impact très important sur le développement économique d'une part, en contribuant à la création de 30.000 emplois directs et la génération de 5 milliards de dirhams de contribution au PIB à l'horizon 2014⁸³. Sur le plan social, il permettra d'accéder à un nouveau savoir-faire et au développement de nouveaux métiers dont les standards se situent à une échelle mondiale. Enfin, sur le plan du marketing international, ce projet confère à Casablanca un positionnement clair et assumé en matière de développement informatique et de business processus outsourcing.

Rabat Tehnopolis constitue également un des projets dédiés aux activités de services au Maroc. En effet, Rabat Technopolis (RT) est une cité de la technologie qui

⁸² Voir annexe 1

⁸³ CRI Casablanca (2006), « offshoring », revue casainvest

sera construite sur une superficie globale de 300 ha et permettra la création de 12.000 emplois à l'horizon 2016⁸⁴.

Le projet vise essentiellement à développer les compétences nécessaires aux activités de services, une meilleure connexion à l'international, et une plus grande attractivité au niveau mondial.

Rabat Technopolis s'appuie ainsi sur quatre concepts distincts qui permettront d'offrir des développements modulaires aux nouveaux métiers liés aux nouvelles technologies.

Il s'agit de Recherche et Développement, des centres de recherche et des incubateurs d'entreprises. Le projet prévoit également la création d'un Soft Center (centre de développement de logiciels et centre de design) et le développement d'une zone d'offshoring qui, s'intéresse aux activités administratives (office bancaire et assurance, comptabilité et finances) et celles informatiques (gestion de parc informatique, développement et maintenance).

Les démarches pour le lancement des travaux pour la mise en place d'une zone dédiée à l'offshoring dans d'autres villes du Maroc ont également été entamées notamment à Fès, Tanger et Marrakech.

Paragraphe 2. Structure des délocalisations de services au Maroc

L'offshoring a démarré au Maroc avec le secteur des centres d'appels qui occupent la plus grande part (68% en 2004)⁸⁵. Une activité qui a connu ces dernières années une croissance exponentielle faisant passer le marché de 3 acteurs en 2001 à plus de 140 acteurs en 2007⁸⁶. Arrivent ensuite les services informatiques et financiers qui ne sont qu'à leur début.

L'activité des centres d'appels affiche une tendance ascendante. Le secteur des centres d'appels s'est enrichi de nouvelles implantations faisant passer le nombre de

⁸⁴ Idem

⁸⁵ ANRT (2004), « Du développement des centres d'appels à l'émergence du BPO au Maroc ».

⁸⁶ ANRT (2007), « Les centres d'appels au Maroc ».

centres de 50 en 2004 à 143 en 2006. Avec plus de 60% de parts de marché de l’offshore francophone, et de 100% de l’offshore hispanophone en Méditerranée, le Maroc est devenu le leader de ce secteur (figure 17).

Nombre de positions des centres d’appel

Centres d’appels opérationnels (CA)	50	143
Positions déclarées	4400	12559
Total positions estimées	4400	14700
Nombre de position moyen des CA	88	114

Tableau 1 : Evolution du Nombre de centres d’appel au Maroc⁸⁷

Le chiffre d’affaires des centres d’appels quant à lui, a connu une forte augmentation passant de près de 1 milliard de dhs en 2004 à près de 3 milliards en 2006, soit un taux de croissance moyen de 88%. Ce chiffre d’affaires englobe, outre les recettes des centres d’appels à capitaux étrangers, celles des centres d’appels à capital 100% national. A ce titre, le capital étranger est présent dans la moitié des centres d’appels où il est souvent majoritaire (figure 18).

⁸⁷ Source : ANRT, 2007

Chiffre d'affaires des centres d'appels (milliards de dhs)

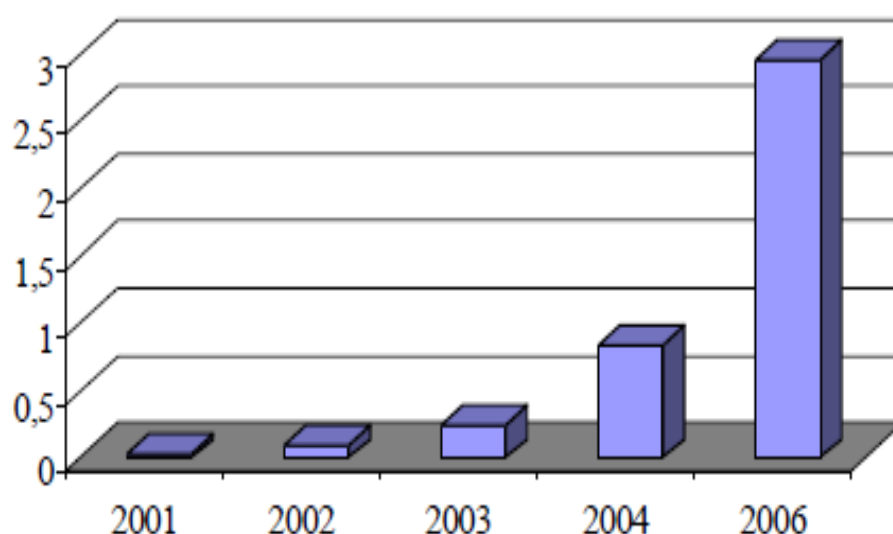
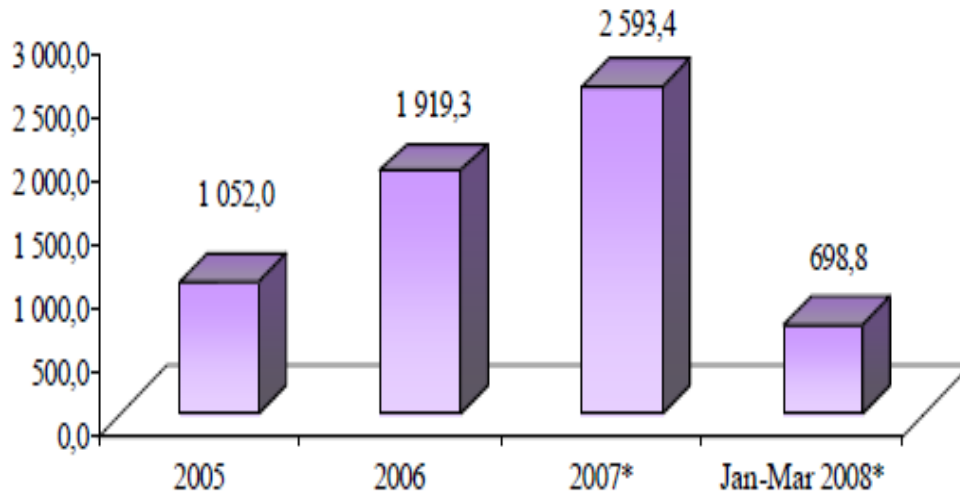


Figure 18 : Chiffre d'affaires des centres d'appels (milliards de dhs)

Source : ANRT, 2007

La part des recettes des centres d'appels représente 2,5% des recettes totales des services en 2007. Cette part, quoique négligeable, connaît une croissance d'une année à une autre suite à la diversification du paysage des centres d'appels au Maroc et son enrichissement par l'arrivée de donneurs d'ordre belges, espagnols, et par la montée en gamme des prestations. En outre, ce secteur intéresse de nouveaux investisseurs notamment américains qui formulent des demandes d'information sur l'activité dans des prestations qui convergent entre le BPO et la relation clients (figure 19).



*: chiffre provisoire

Figure 19 : Recettes des centres d'appels (en millions de Dhs)

Source : Office des Changes, 2008

Les centres d'appels se concentrent à Casablanca et Rabat, qui abritent presque 80% des sites de production. Les deux villes concentrent près de 87% des positions et hébergent les plus grands sites d'où une taille moyenne par site plus importante que le reste des villes. La ville de Marrakech occupe la 3ème position suite au fort développement qu'elle a connu ces dernières années.

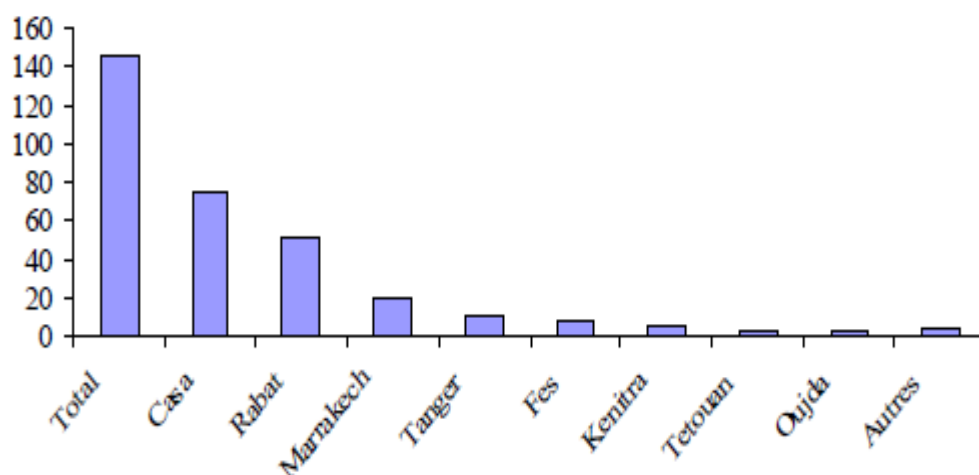


Figure 20 : Répartition géographique des centres d'appels

Source : ANRT, 2007

Selon une étude de l'OMC⁸⁸, le Maroc est classé 3ème derrière l'Estonie et la Chine dans la progression des emplois créés par l'offshoring en 2003. Alors que les deux premiers ont connu une progression respectivement de 70% et 67%, le royaume a vu ce type d'emploi progresser de 60%.

Le secteur des centres d'appel emploie aujourd'hui plus de 20 000 personnes. Il est considéré parmi les plus porteurs en matière de création d'emplois et d'investissement. En 2004, le secteur des centres d'appel comptait 5500 employés contre 21 000 en 2007, soit un quadruplement. Il est estimé que 250 nouveaux emplois sont proposés chaque semaine sur ce marché (figure 21).

⁸⁸ OMC (2005), « Délocalisation de services : évolution récente et perspectives ».

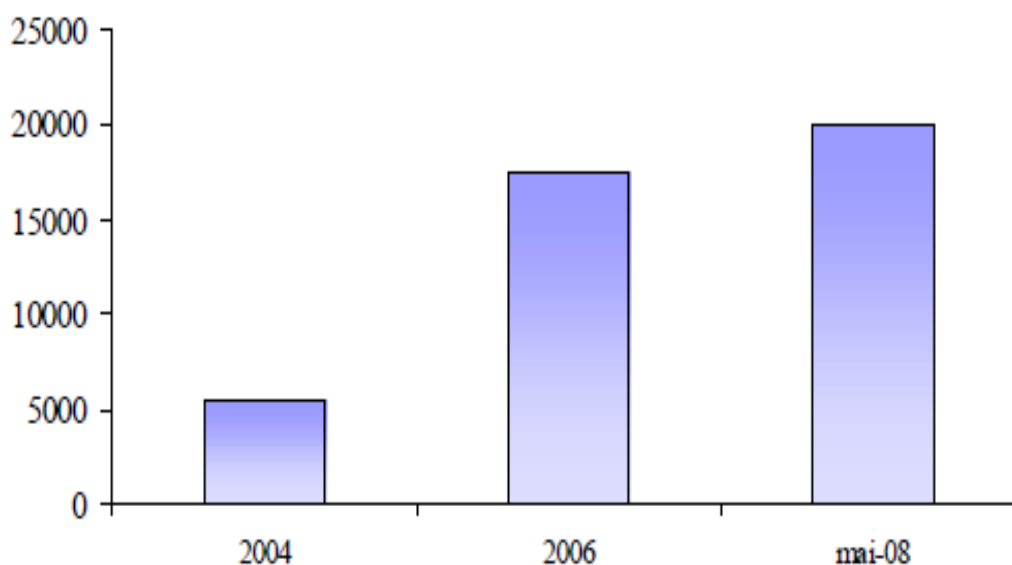


Figure 21 : Nombre d'emplois dans le secteur des centres d'appels

Source : ANRT, 2007

Viennent ensuite les activités de services informatiques. En effet, face aux défis de la mondialisation et dans le souci de faire face à une concurrence acharnée tout en satisfaisant une clientèle des plus exigeantes, les multinationales multiplient leurs implantations au Maroc. Celui-ci peut tirer profit du commerce de ces services, étant donné que les obstacles à l'accès aux marchés d'exportation sont plus bas dans le secteur que dans d'autres secteurs de services. En effet, ce secteur a fait l'objet d'offres très libérales à l'OMC que ce soit par l'Union Européenne, par les Etats-Unis ou même par les nouveaux pays membres tels que la Chine. Dans le cadre de l'accord de libre échange Maroc-USA, ces services sont libéralisés.

En outre, les statistiques mondiales montrent que les pays qui ont libéralisé ce secteur ont largement profité de cette ouverture. La Chine, qui offre un accès libre pour les fournisseurs étrangers en matière de réalisation de logiciels a vu ses exportations de logiciels passer à 227 millions de dollars au premier semestre 2005, soit 37,3% des exportations du pays. Par conséquent, le Maroc devra prévoir une plus grande ouverture de ce secteur à l'investissement; sachant qu'en dehors de l'Accord Maroc-USA, qui prévoit un accès illimité au secteur, ces services ont fait l'objet d'une ouverture très

timide par le Maroc à l'OMC en se limitant pour les services de consultations en matière d'installation des matériels informatiques.

Le secteur bancaire se partage également le secteur des activités offshore au Maroc. En effet, le secteur est marqué par une forte présence des banques étrangères : toutes les grandes banques privées du Maroc comptent dans leur actionnariat des banques étrangères, notamment françaises, plus ou moins impliquées dans la gestion de leurs filiales :

- BNP PARIBAS contrôle 65,05% de la BMCI ;
- La Société Générale contrôle 51,9% de la SGMB ;
- Le groupe Crédit Agricole contrôle 52,7% du Crédit du Maroc.

D'autres participations étrangères minoritaires mais significatives :

- Le CIC détient, depuis juin 2004, 10% du capital de la BMCE BANK ;
- SANTUSA HOLDING participe à hauteur de 14,48% du capital d'Attijariwafa Bank ;
- LE CRÉDIT AGRICOLE compte 1,44% du capital d'Attijariwafa Bank, mais reste présent à hauteur de 35% dans les filiales stratégiques d'Attijariwafa Bank, notamment WAFASALAF et WAFAGESTION.

Par ailleurs, et dans le cadre du volet offshoring, deux grandes banques françaises ont signé des mémorandums d'entente pour l'externalisation de la tenue de leur comptabilité au Maroc. Il s'agit de la délocalisation de services jusque là gérés en interne. C'est le cas par exemple de la tenue des différentes comptabilités segment, sur lequel le Maroc offre de grands potentiels, grâce notamment aux normes comptables applicables dans notre pays.

Par conséquent, le secteur offre des opportunités certaines au Maroc et il est attendu que les investissements se développent davantage compte tenu de l'entrée en vigueur de l'Accord de Libre Echange Maroc-USA.

Paragraphe 3. Le plan du développement offshoring au Maroc

Le Maroc a fait le choix d'une politique volontariste visant le développement des activités de services délocalisés « offshoring » en l'érigeant comme l'un des principaux piliers du plan de développement des activités de services délocalisées.

En effet, le plan de développement des activités de l'Offshoring s'inscrit dans le cadre de la nouvelle politique industrielle du Royaume, qui a pour objectif ultime le développement des secteurs et activités économiques et industrielles à dimension internationale (la promotion d'exportation, l'attraction des investissements, le développement de partenariat de la sous-traitance et surtout celles en relation avec les nouveaux métiers tels que l'ITO « IT Offshoring », le BPO « Business Process Offshoring », le KPO « Knowledge Processus Offshoring »).

A cet effet, le plan de développement des activités de l'Offshoring projette la contribution du secteur de 15 milliards de DH à l'horizon 2015 et la création de 91000 emplois. Il vise le développement de trois principaux axes à savoir la formation, le cadre sectoriel et les infrastructures de services.

Le développement des compétences et ressources humaines au niveau quantitatif et qualitatif tout en prenant en considération le caractère évolutif du secteur des TIC, est l'objectif principal de ce plan. En effet, Le plan de développement de l'offshoring prévoit d'octroyer aux entreprises une contribution aux frais de la formation à l'embauche et de la formation continue pour chaque nouvelle recrue de nationalité marocaine et ce, pour une période couvrant trois années. Le montant de la contribution varie selon les profils et peut atteindre 65 000 dh pour certains.

Le processus de développement du plan de l'offshoring requiert également la mise en place d'une politique de formation multidimensionnelle. A cet effet, et afin de constituer un vivier de compétences aux entreprises bénéficiaires, plusieurs programmes ont été lancé dans le cadre de partenariats avec les universités, l'Office de la Formation

Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT) et l'Agence Nationale de Promotion de l'Emploi et des Compétences (ANAPEC). Ces programmes ont pour objectif d'assurer une adéquation entre les besoins en emplois pointus et l'offre en ressources qualifiées dans le domaine des nouvelles technologies de l'information et de la communication, de redynamiser le secteur de la formation, et de développer des passerelles entre l'enseignement universitaire et les marchés d'emploi.

Aussi, pour accompagner le développement des activités de services délocalisés en matière de formation, un complexe de formation aux métiers de l'offshoring et des technologies de l'information a été implanté au sein de Casanearshore. Il s'agit d'un centre dédié à la formation, à l'ingénierie et au développement des compétences dans le secteur des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) et des métiers recherchés par l'émergence de l'offshoring.

Le deuxième axe du plan concerne la mise en place d'un dispositif incitatif attrayant, notamment en matière de formation et de fiscalité. En effet, les entreprises délocalisées bénéficieront de l'exonération pour une durée de 24 mois des cotisations patronales dues à la CNSS, de la taxe de la formation professionnelle et de l'impôt sur le revenu. En cas de recrutement définitif, ces exonérations seront valables pour une année supplémentaire.

Les entreprises exportatrices de produits ou de services qui réalisent dans l'année un chiffre d'affaires à l'exportation, bénéficient également pour le montant dudit chiffre d'affaires de l'exonération totale de l'impôt sur les sociétés pendant une période de 5 ans et d'une réduction de 5 % dudit impôt au-delà de cette période.

Enfin, elles bénéficieront aussi d'une contribution de l'Etat. Cet avantage sera accordé, à concurrence du chiffre d'affaires réalisé à l'export.

Le dernier axe concerne les infrastructures de services. En effet, le plan prévoit la création de zones d'accueil dédiées aux activités TIC et bénéficiant d'infrastructures

évoluées et de l'intégration des services dans les principales villes du royaume (voir paragraphe 1).

Le Maroc a également mis en place une offre spécifique, compétitive, adaptée aux besoins des entreprises pour les activités de l'offshoring et ciblée sur 12 filières clés : 3 filières banques et assurances, 6 filières administratives et 3 filières informatiques (Voir tableau 2).

Filières	Métiers
3 filières Banque et Assurance	<ul style="list-style-type: none"> • Banque : gestion des moyens de paiement • Assurance : gestion des contrats, gestion des sinistres de masse
6 filières administratives	<ul style="list-style-type: none"> • Comptabilité et Finances • Services clientèle au-delà du call-center • Ressources humaines : gestion de la paie, administration du personnel
3 filières informatiques	<ul style="list-style-type: none"> • Help desk • Gestion d'applications • Gestion d'infrastructures

Tableau 2 : Les activités offshore clés au Maroc⁸⁹

Il ressort ainsi de cette brève analyse de l'état des lieux des délocalisations des activités de services que le Maroc confirme sa place stratégique dans le domaine sur le plan internationale. Cette tendance a conduit le pays à entretenir des efforts considérables visant le développement des activités « offshoring » en l'érigeant comme l'un des principaux piliers de sa politique économique.

⁸⁹ Source : ANRT, 2007

Dans la section qui suit, nous allons tenter de faire un tour d'horizon de la méthodologie de recherche que nous avons adoptée.

Section 2. La présentation de l'approche méthodologique

Dans cette section, nous allons essayer tout d'abord de dessiner un schéma global qui va formuler notre problématique, avant de choisir notre modèle économétrique de recherche. Les variables de ce modèle et le signe attendu pour chacune d'entre elles seront définis. Seront ensuite présentées les sources et les techniques de collecte des données. Et finalement, nous présenterons la méthode choisie pour l'estimation du modèle tout en essayant de justifier notre choix.

Paragraphe 1. Présentation du schéma global de recherche

À la lumière de ce que nous apprennent les développements théoriques et les études empiriques antérieures, nous sommes en mesure de formuler un modèle de recherche sur la relation entre les délocalisations de services et ses déterminants d'une part, et entre celles-ci et la croissance économique dans le pays hôte. Ainsi notre modèle global de recherche se présente comme suit :

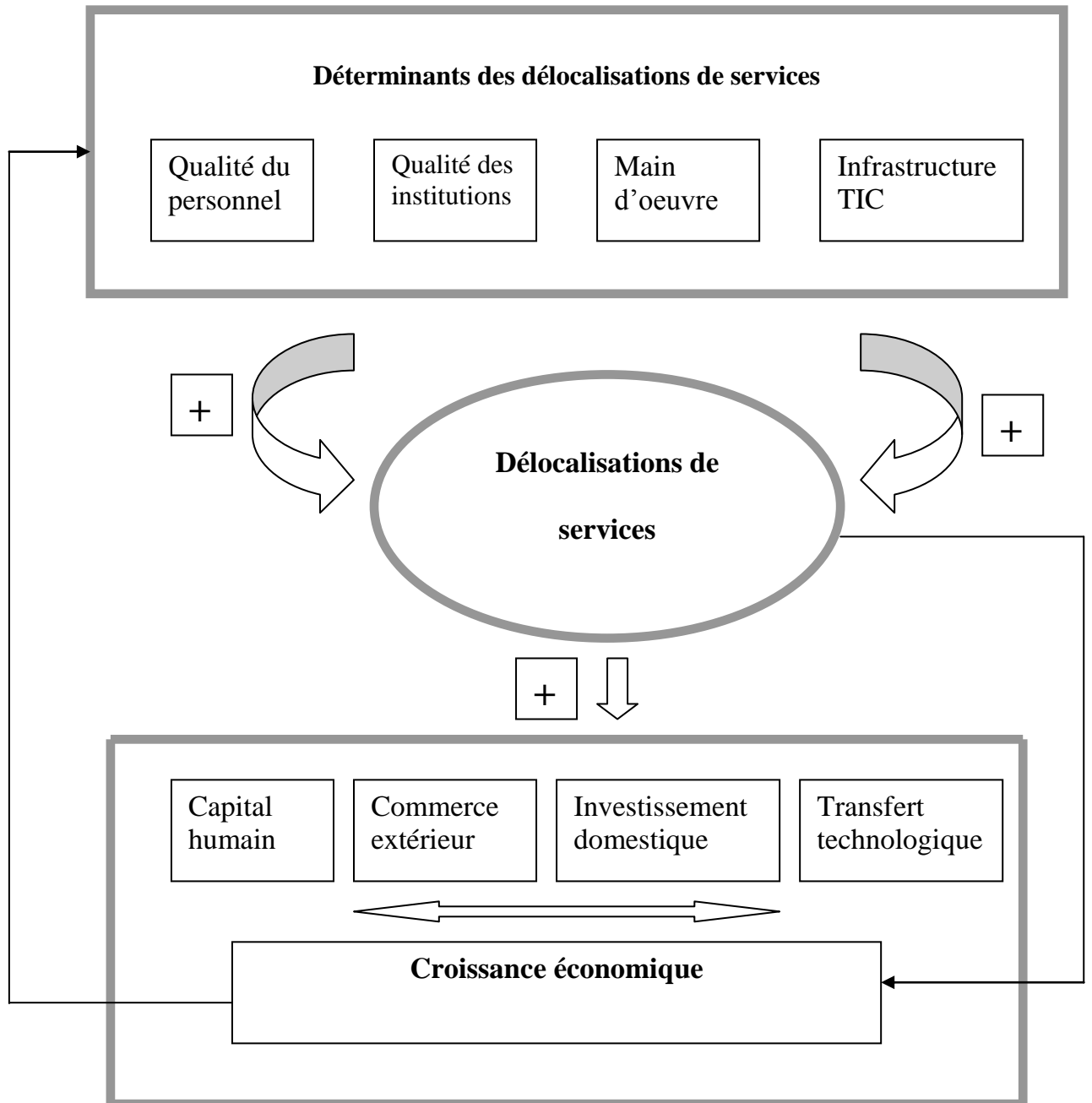


Figure 22 : Le modèle global de recherche

Source : Elaboration personnelle

L'approche méthodologique de notre modèle exige la mise en oeuvre de techniques économétriques rigoureuses. Tenant compte de la revue de la littérature théorique et empirique et de la spécificité de l'économie marocaine, nous allons spécifier un modèle économétrique (paragraphe 2), qui met en relation les délocalisations de

services avec le capital humain, la qualité d'institution, la main d'œuvre, l'infrastructure TIC, et la croissance.

Paragraphe 2. Spécification du modèle d'analyse

Sur le plan méthodologique, nous avons tenté de tenir compte des limites qui ont caractérisé les travaux faits sur le sujet, et avons donc essayé de les dépasser au cours de notre analyse économétrique.

Tout d'abord, la présence des interactions entre les différents déterminants des délocalisations de services et de la croissance (voir partie théorique), a attiré notre attention sur l'intérêt d'introduire cet aspect dynamique dans les différentes analyses. Par ailleurs, les relations observées entre les délocalisations de services et la croissance peuvent souffrir des problèmes de causalité du fait que celles-ci pourraient être attirées par des pays où le taux de croissance est assez élevé. La croissance des pays est en effet influencée non seulement par les délocalisations de services mais aussi par des facteurs institutionnels, politiques, fiscaux, etc. Il convient alors d'explicitier ces interactions, d'où la nécessité d'établir plusieurs équations afin de résoudre ces problèmes d'endogénéité.

Ensuite, il est intéressant de rappeler, dans le cadre de cette recherche, que les modèles de régressions présentent une vision unidimensionnelle, ce qui rend ce type d'analyse attrayant pour constituer des analyses à une seule variable dépendante. Par contre, notre théorisation présente plutôt une vision multidimensionnelle. Ainsi, des analyses multivariées plus adaptées sont requises.

Enfin, étant donné que les délocalisations de services sont susceptibles d'être attirées par la forte croissance d'un pays, les relations observées peuvent de manière générale souffrir de problèmes de causalité, dont l'un des plus importants est l'omission de variables explicatives importantes de la croissance économique. Il est en effet démontré qu'une telle omission conduit à des estimations fallacieuses du fait de la corrélation entre les délocalisations et d'autres variables exogènes, qui, à leur tour

peuvent affecter la croissance. Ainsi, le risque de biais de simultanéité est fort probable car la délocalisation peut absorber l'impact des variables omises et il convient, dans la mesure du possible, de rendre compte des effets indirects par lesquels les déterminants des délocalisations de services agissent sur les facteurs de la croissance.

Ainsi, pour tenir compte de caractéristiques de notre recherche, nous avons opté pour un modèle linéaire d'équations simultanées. En effet, présentée comme l'une des méthodes statistiques de seconde génération, les modèles d'équations structurelles (appelés au début modèles de causalité) permettent d'étudier conjointement les deux sens de causalité qui sont simultanément intégrés dans le système (Steenkamp et Baumgartner, 2000)⁹⁰.

Notre choix pour ce type de modèle est donc justifié par la volonté de bien refléter la multidimensionnalité de notre partie théorique, par le fait que les flux entrants de délocalisations des services peuvent influencer le taux de croissance. Mais en retour, le taux de croissance peut tout aussi avoir un effet attractif sur ces flux. Le fait d'estimer une seule équation ne permet pas de prendre en compte cette interdépendance entre les deux variables. Et ne pas en tenir compte peut aboutir à des biais et à des estimations peu consistantes.

Nous nous sommes ainsi résolus à construire un modèle structurel composé de six équations simultanées. Celui-ci, a été appliqué sur des données de séries temporelles de l'économie marocaine sur la période 1980-2010.

La forme générale de notre modèle peut s'écrire de la manière suivante :

$$f(\mathbf{y}, \boldsymbol{\beta}) = \varepsilon$$

Où :

\mathbf{y} : est le vecteur des variables endogènes ;

⁹⁰ Steenkamp, Hans Baumgartner, « On the use of Structural Equation Models in marketing modeling », International Journal of Research in Marketing, N°17, 2000. Pages (195-202).

\mathbf{x} : est le vecteur des variables exogènes ;

Et $\boldsymbol{\varepsilon}$: est le vecteur des résidus possiblement corrélé.

Le but de l'estimation étant de trouver le vecteur des paramètres β .

La structure du modèle est représentée par un système de cinq équations simultanées qui se présentent comme suit :

$$\mathbf{Cr} = f(\mathbf{DS}, \mathbf{KH}, \mathbf{CE}, \mathbf{ID}, \mathbf{TT}) \text{ [eq.1]}$$

$$\mathbf{TT} = f(\mathbf{DS}, \mathbf{KH}, \text{Ouvert}, \mathbf{R\&D}) \text{ [eq.2]}$$

$$\mathbf{ID} = f(\mathbf{Cr}, \mathbf{DS}, \text{Infl}, \text{Intérêt}) \text{ [eq.3]}$$

$$\mathbf{CE} = f(\mathbf{DS}, \text{Tx Change}, \text{Ouvert}) \text{ [eq.4]}$$

$$\mathbf{KH} = f(\mathbf{DS}, \text{Deduction}, \text{Connaissances TIC}) \text{ [eq.5]}$$

$$\mathbf{DS} = f(\mathbf{Cr}, \mathbf{KH}, \text{qualité des institutions}, \mathbf{MO}, \text{Infrastructure TIC}) \text{ [eq.6]}$$

Avec :

Les variables endogènes : Cr, TT, ID, CE, KH, DS

- **Cr** : croissance.
- **TT** : transfert technologique.
- **ID** : investissement domestique.
- **CE** : commerce extérieur.
- **KH** : capital humain.
- **DS** : délocalisation des services.

Les variables exogènes : Ouvert, R&D, Infl, Intérêt, Tx Change, Deduction, Connaissances TIC, qualité des institutions, MO, Infrastructure TIC

- **Ouvert** : ouverture économique.
- **R&D** : les dépenses de recherche et de développement.
- **Infl** : Inflation.

- **Intérêt.**
- **Tx Change** : Taux de change du dollar en monnaie local.
- **Deduction** : Dépense du ministère de l'éducation en pourcentage du PIB.
- **Connaissances TIC** : Connaissances technologiques.
- **Qualité des institutions.**
- **MO** : coût de la main d'œuvre.
- **Infrastructure TIC** : infrastructure des technologies de l'information et de la communication.

Une présentation détaillée de chaque variable et des indicateurs choisis pour sa représentation fera l'objet du paragraphe suivant consacré à la présentation des variables du modèle.

Notre modèle suggère ainsi une formulation empirique générale d'une fonction de croissance qui rassemble plusieurs des spécifications théoriques et empiriques utilisées dans la première partie, relatives à l'impact des délocalisations de services sur les facteurs de la croissance qui incluent le capital humain, le commerce extérieur et le transfert de technologies. Ces facteurs sont ainsi introduits dans un premier temps dans une équation de croissance pour capter l'impact global des délocalisations de services sur la croissance de l'économie. Dans un second temps, la composition de ces facteurs est prise en compte. Par ce biais, il est possible de faire apparaître à la fois les déterminants des délocalisations de services et le rôle de celles ci dans la croissance, à travers notamment les trois canaux théoriques déjà mentionnés.

Le choix des variables spécifiques à chaque équation a été cependant fait d'une part selon l'étude de la littérature économique existante (détaillée dans la première partie). D'autre part, de façon à minimiser le risque de corrélation avec les variables endogènes de chaque équation. Un autre critère considéré dans le choix de ces variables concerne enfin la disponibilité des informations sur les différents documents. Ainsi, les équations du modèle montrent les effets directs de chaque indicateur sur la variable

endogène et permet d'observer les effets de retour « feed back effect »⁹¹ s'exerçant entre les variables endogènes.

Paragraphe 3. Présentation des variables du modèle et signes attendus

Notre modèle est composé de six variables endogènes : le taux de croissance (Cr), le transfert technologique (TT), l'investissement domestique (ID), le commerce extérieur (CE), le capital humain (KH) et la délocalisation des services (DS) ; et de dix variables exogènes : le degré d'ouverture (Ouvert), la recherche et développement (R&D), l'inflation, le taux d'intérêt, le taux de Change, les dépenses d'éducation (Deducation), les connaissances TIC, la qualité des institutions, le coût de la main d'œuvre (MO) et l'infrastructure TIC.

Pour les variables endogènes nous avons :

- **Le taux de croissance (Cr)** : La variable considérée ici est le taux de variation annuel (exprimé en %) du PIB (à prix constant). L'équation n° 1 cherche à saisir les effets sur la croissance des variables, qui peuvent être influencées par les délocalisations des services. Sous l'hypothèse de modernisation, la délocalisation de services stimule la croissance économique et de par cette croissance tous les autres secteurs de l'économie en bénéficient. Ainsi il est considéré comme un moteur de croissance pour les pays les moins avancés, donc nous nous attendons à ce que le signe de la Cr soit positif.

- **Le transfert technologique (TT)** : Cette variable est la somme des importations des biens d'équipement déflaté par l'indice des prix à la consommation. Cette variable est utilisée comme une variable proxy de diffusion possible des technologies incorporées dans les machines et autres biens industriels selon l'importance des capacités d'absorption et des efforts d'innovation du pays d'accueil. Des études théorique et empiriques ont ainsi mis en évidence l'existence d'une relation positive entre le transfert

⁹¹ Mattias Lundberg & Lyn Squire, « [The simultaneous evolution of growth and inequality](#) », [Economic Journal](#), Royal Economic Society, vol. 113(487), 2003. Pages (326-344).

technologique et la délocalisation de service. Nous nous attendons à ce qu'il y'ait donc signe positif entre la délocalisation de service et le transfert technologique (équation 2).

- **L'investissement domestique (ID)** : C'est la part de l'investissement domestique dans le PIB ou autrement dit, c'est la formation brut du capital fixe dans le PIB (FBCF en pourcentage du PIB). Les études empiriques et théoriques existants sont assez différents à reconnaître l'effet des délocalisations sur l'investissement domestique. Ainsi, les délocalisations peuvent entraîner les investissements domestiques ou alors évincer ceux-ci. Cette ambiguïté des résultats, dont les unes indiquent un effet positif et les autres un effet négatif, entraîne une ambiguïté du signe qui pourrait être donné au coefficient de cette variable (équation 3).

- **Le commerce extérieur (CE)** : Il s'agit de l'ensemble des exportations des biens et services à prix constants. L'impact direct et indirect des délocalisations de services sur les exportations a fait l'objet d'une large littérature. Cette variable doit en effet sa place du fait que la littérature est unanime à reconnaître que les exportations stimulent la concurrence, permettant la réalisation d'un certain avantage comparatif, qui donne aux pays la possibilité d'attirer les délocalisations. Ainsi on s'attend à ce que le coefficient des exportations soit positif (équation 4).

- **Le capital humain (KH)** : Nous avons pris comme variable proxy du capital humain le taux de scolarisation au secondaire. Le niveau de scolarisation est un indicateur d'un niveau de qualification du personnel. Or les services requièrent un personnel qualifié. Les firmes délocaliseront leurs activités de service vers les pays dont le réservoir de personnel qualifié est suffisant. L'accès à ce personnel qualifié leur est ainsi facilité. De plus, conformément aux résultats obtenus par les principaux théoriciens de la croissance endogène, l'augmentation de la part de la population active ayant au moins un niveau de scolarisation secondaire est supposée influencer positivement sur la croissance économique. Un stock donc de capital humain plus élevé suppose une facilitation de la transmission des innovations technologiques, permettant l'augmentation de la productivité grâce à une utilisation plus efficace des délocalisations et par conséquent, une amélioration de la croissance. Le signe de son coefficient devrait être positif (équation 5).

- **La délocalisation des services (DS)**: Pour étudier les délocalisations de services d'un pays, Van Welsum et Vickery (2005) proposent de s'intéresser aux exportations de services lorsqu'il s'agit d'étudier les pays qui accueillent les délocalisations. Aussi pour Amiti et Wei (2004), les exportations sont un proxy de l'insourcing. Le terme insourcing représente la quantité de délocalisation ou d'outsourcing qu'un pays reçoit du reste du monde (Amity et Wei, 2004). Nous avons donc pris comme proxy de cette variable le montant total des exportations de services rapporté sur la valeur ajoutée des activités de service. Elle correspond à l'intensité d'accueil des délocalisations de services (équation 6).

Concernant les variables exogènes nous avons :

- **L'ouverture économique (Ouvert)** : C'est le rapport des exportations et des importations en pourcentage du produit intérieur brut. Le degré d'ouverture au commerce d'une économie a une influence incertaine sur la probabilité de délocalisation vers le pays d'accueil. Si un pays est bien inséré dans les flux de commerce, une firme peut avoir intérêt à s'y localiser de manière à profiter elle aussi de ces flux. En revanche, une faible ouverture commerciale peut obliger une firme à la contourner par une stratégie d'investissement direct. Cette ambiguïté des résultats se retrouve dans les études empiriques, dont les unes indiquent un effet positif et les autres un effet négatif.

- **Les dépenses de recherche et de développement (R&D)** : représentent les dépenses de recherche et développement en pourcentage du PIB qui indique le potentiel technologique du pays. Celui-ci est susceptible d'engendrer, conformément aux résultats récents des travaux empiriques des effets bénéfiques sur les délocalisations de services. Le signe attendu est positif.

- **L'inflation** : C'est une variable qui représente l'instabilité économique. Le taux de croissance des prix à la consommation est un facteur qui semble être étroitement impliqué dans des situations de surliquidité. Ainsi, dans la littérature empirique, on constate qu'un taux d'inflation élevé conduit souvent à une relation négative avec les délocalisations et vice versa pour un taux bas. Compte tenu des difficultés que rencontrent la plupart des pays en développement dans le respect des critères de

convergence en matière de taux d'inflation, nous nous attendons à un signe négatif entre les délocalisations de services et l'inflation.

- **L'intérêt** : C'est le taux d'intérêt réel qui représente le coût du capital. Cette variable mesure la capacité d'emprunt des ressources locales par les investisseurs étrangers. Plus il est bas, plus il est favorable aux délocalisations. Dans le cadre de notre recherche, le signe attendu est négatif.

- **Le taux de change (Tx Change)** : représente le taux de change du dollar en monnaie local. Une évolution positive de l'indice des termes de l'échange, rapport entre les prix à l'exportation et les prix à l'importation, est supposée exercer un effet favorable sur la délocalisation, dans la mesure où elle est susceptible d'impulser un dynamisme de l'offre intérieure, accroissant ainsi la capacité de l'économie à répondre à la demande étrangère. De plus, le processus d'accroissement de la compétitivité qu'elle suggère, lequel s'ajoute aux gains en devises et à l'accroissement de l'épargne nationale, peut s'avérer favorable à la croissance économique. Le signe attendu est positif.

- **La Deducation** : représente les dépenses du ministère de l'éducation en pourcentage du PIB. Les activités de service plus sensibles, c'est à dire dont l'intensité en connaissance est importante, requièrent un environnement où l'éducation représente une part assez importante des préoccupations afin d'éviter toute situation qui conduirait à une perte d'une partie de la connaissance. C'est pourquoi, la délocalisation des activités avec une forte intensité de la connaissance profite aux pays dont la qualité d'éducation est élevée. Nous nous attendons à ce que le signe soit positif.

- **La connaissance technologique (connaissances TIC)**: Les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont primordiales pour le développement des délocalisations des activités de service. Cependant, le service délocalisé, intensif en connaissance, recourt encore plus aux TIC et donc aux connaissances liées à son utilisation qui demande certaines compétences. Aussi, le taux d'utilisateurs d'internet donne un aperçu du pourcentage de personnes dans la population qui a développé des connaissances dans le domaine des TIC. La maîtrise des TIC par une large part de la

population s'avère bénéfique pour le pays qui veut attirer des services intensifs en connaissance. On s'attend donc à ce que le signe soit positif.

- **La qualité des institutions.** La note attribuée à la stabilité d'un pays est un indice de la qualité des institutions composite qui englobe l'indicateur d'efficacité du gouvernement, de respect de la loi et de corruption de la Banque Mondiale. L'indicateur d'efficacité du gouvernement reflète la qualité du service public fourni et l'efficacité des services administratifs. La confiance des agents économiques en leur système judiciaire, l'efficacité et la transparence de la justice et le respect des contrats sont inclus dans l'indicateur du respect de la loi. Quant à l'indicateur de corruption, il mesure la perception du détournement de biens publics à des fins privées. En effet, les firmes avant de délocaliser leurs activités de service dans un pays cherchent à réduire le risque correspondant à l'environnement des affaires du pays et donc les coûts associés. Le signe donc attendu est positif.

- **Le coût de la main d'œuvre (MO) :** Nous avons utilisé pour cette variable le salaire moyen. Cependant, ne disposant pas pour le Maroc de données relatives aux salaires moyens dans le secteur des services, nous utiliserons les salaires moyens du secteur manufacturier. Par ailleurs comme le Maroc est un pays en voie de développement, ses salaires moyens sont déjà inférieur à celui des pays industrialisés. Le fait de délocaliser vers ce pays permet déjà de réduire les coûts. Cet indicateur du salaire moyen est indispensable pour observer que la réduction des coûts est bien l'objectif constant des firmes qui délocalisent. Aussi, plus le coût de la main d'œuvre est bas, plus une firme aura intérêt à se localiser dans ce pays. Inversement, plus ce coût est élevé, moins le pays aura de chances d'être choisi. Le signe ainsi attendu est négatif.

- **L'infrastructure des technologies de l'information et de la communication (l'infrastructure TIC) :** Les infrastructures sont en général constituées des voies de communications (routes bitumées et non bitumées, voies de communications maritimes, nombre de lits d'hôpitaux par habitant, lignes téléphoniques par pays, etc.). Par manque de données statistiques, nous prenons pour proxy des infrastructures le nombre d'abonnés en lignes téléphoniques par 1000 personnes. Les infrastructures de communication

facilitent la circulation des informations pour les affaires. Ainsi, il est indispensable pour les pays hôtes, qui reçoivent des délocalisations de services, d'avoir une infrastructure TIC de qualité. Le signe attendu pour cette variable est positif.

Le tableau suivant résume les variables retenues ainsi que leurs significations :

Variabes	Abréviatiion	significatiion
croissance	Cr	le taux de variatiion annuel (exprimé en %) du PIB (à prix constant)
transfert technologique	TT	la somme des importatiions des biens d'équipement
investisseement domestique	ID	La part de la FBCF dans le PIB (FBCF en % PIB)
commerce extérieur	CE	l'ensemble des exportatiions des biens et services à prix constants
capital humain	KH	le taux de scolarisatiion au secondaire
délocalisatiion des services	DS	le montant total des exportatiions de services rapporté sur la valeur ajoutée des activités de service
ouverture économiique	Ouvert	le rapport des exportatiions et des importatiions en pourcentage du produit intérieur brut
les dépenses de recherche et de développemeent	R&D	les dépenses de recherche et développemeent en pourcentage du PIB
Inflatiion	-	L'indice des prix à la consommation
Intérêt	-	le taux d'intérêt réel
Taux de change	Tx Change	Taux de change du dollar en monnaie local
Dépenses d'éducatiion	Deducatiion	Dépense du ministère de l'éducatiion en pourcentage du PIB
Connaissances technologiques	Connaissances TIC	le taux d'utilisateurs d'internet dans la population
Qualité des institutiions	-	indice de la qualité des institutiions
coût de la main d'œuvre	MO	les salaires moyens du secteur manufacturier
Infrastructuure des technologies de l'information et de la communication	Infrastructuure TIC	le nombre d'abonnés en lignes téléphoniques par 1000 personnes

Tableau 3 : Les variables retenues et leurs significatiions

Source : Elaboratiion personnelle

Les équations du modèle, ainsi que le signe attendu des différentes variables, sont synthétisés dans le tableau ci-dessous :

X	Y	Cr	TT	ID	CE	KH	DS
Cr		+		+			+
TT		+					
ID		+					
CE		+					
KH		+	+				+
DS		+	+	+/-	+	+	
Ouvert			+/-		+		
R&D			+				
Infl				-			
Intérêt				-			
Tx de change					+		
Déduction						+	
Connaissances TIC						+	
Qualité des institutions							+
MO							-
Infrastructure TIC							+

* pour la lecture du tableau : $y = f(x)$

* Les variables en caractère gras sont des variables endogènes

Tableau 4 : Identification des signes attendus

Source : élaboration personnelle

Paragraphe 4. Les sources de données et les techniques d'estimation

Les données collectées sont de différentes sources : la Banque Mondiale, le Haut Commissariat au Plan, le Ministère de Finance, l'Office de Change et Bank Al-Maghrib. Les données sur les salaires sont prélevés dans l'Annuaire Statistique de l'ONU et complétés par les données du BIT.

Les données sont annuelles et rapportées au PIB pour les exportations, les dépenses d'éducation, les dépenses de recherche et développement et la FBCF.

Enfin, l'étude couvre la période allant de 1980 à 2010 soit trente et une observations.

Le tableau suivant présente les variables retenues pour l'étude et leurs sources :

Variabes	Source de données
le taux de variation annuel (exprimé en %) du PIB (à prix constant)	World Development Indicators 2010
la somme des importations des biens d'équipement	Haut Commissariat au plan
La part de la FBCF dans le PIB (FBCF en % PIB)	Calculé d'après les données sur la FBCF et le PIB du World Development Indicators 2010
l'ensemble des exportations des biens et services à prix constants	Haut Commissariat au Plan
le taux de scolarisation au secondaire	World Development Indicators 2010
le montant total des exportations de services rapporté sur la valeur ajoutée des activités de service	Calculé d'après les données sur les exportations et la valeur ajoutée des services du World Development Indicators 2010
le rapport des exportations et des importations en pourcentage du produit intérieur brut	Calculé d'après les données sur les exportations-importations et du PIB du World Development Indicators 2010
les dépenses de recherche et développement en pourcentage du PIB	Ministère des Finances
L'indice des prix à la consommation	Haut Commissariat au Plan
Intérêt	Bank Al-Maghrib
Taux de change du dollar en monnaie local	Office des Changes
Dépense du ministère de l'éducation en pourcentage du PIB	Ministère des Finances
le taux d'utilisateurs d'internet dans la population	World Perspective Monde, Université Sherbrooke
indice de la qualité des institutions	Heritage Foundation
les salaires moyens du secteur manufacturier	l'Annuaire Statistique de l'ONU et les données du Bureau Internationale du Travail (BIT)
le nombre d'abonnés en lignes téléphoniques par 1000 personnes	World Perspective Monde, Université Sherbrooke

Tableau 5 : Présentation des sources de données

Source : élaboration personnelle

Paragraphe 5. Présentation de la méthode d'estimation

Lorsque nous sommes en présence d'un modèle à équations multiples, il arrive fréquemment qu'une variable endogène d'une équation apparaisse en tant que variable explicative d'une autre équation. Avant donc toute estimation du modèle, il est important de s'assurer si les équations sont sous, justes ou sur identifiées :

- le modèle est sous-identifié si une équation du modèle est sous-identifiable (il y a moins d'équations que de paramètres à identifier dans la forme structurelle, le système est donc impossible à résoudre) ;
- le modèle est juste identifié si toutes les équations sont juste identifiables ;
- le modèle est sur-identifié si les équations du modèle sont soit justes identifiables, soit sur-identifiables.

Soit :

g = nombre de variables endogènes du modèle (ou nombre d'équations du modèle) ;

k = nombre de variables exogènes du modèle ;

g' = nombre de variables endogènes figurant dans une équation ;

k' = nombre de variable exogènes figurant dans une équation.

Lorsque les restrictions ne sont que des restrictions d'exclusion, les conditions nécessaires d'identifiabilité s'énoncent ainsi :

- $g-1 > g-g' + k-k'$: l'équation est sous-identifiée et ses paramètres ne peuvent pas être estimés ;
- $g-1 = g-g' + k-k'$: l'équation est juste identifiée et l'équation peut être estimée par les moindres carrés indirects (MCI) et les doubles moindres carrés ;

- $g-1 < g-g' + k-k'$: l'équation est sur-identifiée et les paramètres de l'équation peuvent être estimés par les doubles moindres carrés.

Ce qui peut se résumer ainsi : pour qu'une équation ne soit pas sous-identifiée, le nombre de variables exclues de l'équation doit être au moins égal au nombre d'équations du modèle moins 1.

Dans le cadre de notre modèle nous avons remarqué : $g = 6$ et $k = 10$. Alors nous allons passer à l'identification équation par équation.

Equation	Caractéristiques	Procédure d'identification	Résultat	Commentaire
Eq. 1	$g'= 6$ et $k'= 5$	$6-1 < 6-6+10-5$	$5=5$	Équation juste identifiée
Eq. 2	$g'= 3$ et $k'= 4$	$6-1 < 6-3+10-4$	$5 < 9$	Équation sur-identifiée
Eq. 3	$g'= 3$ et $k'= 4$	$6-1 < 6-3+10-4$	$5 < 9$	Équation sur-identifiée
Eq. 4	$g'= 2$ et $k'= 3$	$6-1 < 6-2+10-3$	$5 < 11$	Équation sur-identifiée
Eq. 5	$g'= 2$ et $k'= 3$	$6-1 < 6-2+10-3$	$5 < 11$	Équation sur-identifiée
Eq. 6	$g'= 3$ et $k'= 5$	$6-1 < 6-3+10-5$	$5 < 8$	Équation sur-identifiée

Tableau 6 : Identification des équations du modèle

Source : élaboration personnelle

En appliquant les conditions d'identification mentionnées aux équations (cinq équations sur-identifiées et une juste identifiée), et eu égard aux choix disponibles, la technique des doubles moindres carrés semble la plus appropriée dans le cadre de notre travail. Dans cette étude nous nous sommes servis du programme Eviews.

L'estimation de notre modèle se fera alors en trois temps :

Dans un premier temps, il est retenu de mesurer l'impact des délocalisations de services sur la croissance. Cette étape est basée sur l'estimation de l'équation 1, avec comme variables explicatives le transfert des technologies, les investissements domestiques, le commerce extérieur et le capital humain ;

La deuxième étape sera d'évaluer les effets des délocalisations de services sur les différentes variables qui peuvent influencer la croissance économique : ainsi les effets des délocalisations de services sur le transfert des technologies (eq.2), les investissements domestiques (eq.3), le commerce extérieur (eq.4) et le capital humain (eq.5) ;

Enfin, dans une troisième étape, nous définissons les déterminants des délocalisations de services tels que tirés des résultats de l'estimation de l'équation 6.

Conclusion du chapitre

Ce chapitre avait pour finalité générale d'introduire notre partie empirique.

Il a premièrement été question de décrire l'aspect réel du secteur de délocalisations de services au Maroc. Pour mieux appréhender la valeur des flux des délocalisations entrant, nous avons consacré la première section de ce chapitre à l'examen de l'offshoring au Maroc : origine et répartition sectorielle des flux entrant, attractivité du Maroc et les différentes politiques prévues pour améliorer cette attractivité.

Ainsi, sur le plan pratique, le Maroc se positionne comme le pays le plus attirant de l'offshoring dans le continent africain. Pionnier en la matière, il est rapidement devenu le leader des premiers services délocalisés grâce à une accélération croissante du secteur dans le royaume. Le secteur des centres d'appels constitue l'un des exemples les plus éminents, et l'attraction des délocalisations liées à ce secteur constitue l'un des choix prioritaires des autorités marocaines. Le secteur est désormais très structuré, avec des structures professionnelle et des références parmi les entreprises mondiales les plus dynamiques (zones d'accueil dédiées aux activités TIC et bénéficiant d'infrastructures évoluées et de l'intégration des services dans les principales villes du royaume). L'Etat a également adopté de nombreuses mesures spécifiques pour ce secteur, avec l'objectif de s'attaquer à la délocalisation dans les technologies de l'information.

Il a ensuite deuxièmement été question d'appréhender notre thème sur le plan méthodologique. Ainsi, tenant compte de la multidimensionnalité de notre cadre théorique, nous avons essayé de formuler un modèle d'équations simultanées sur la relation entre les délocalisations de services et ses déterminants d'une part, et entre celles-ci et la croissance économique dans le pays hôte. Cette approche méthodologique exige en fait la mise en oeuvre de techniques économétriques rigoureuses en tenant compte des limites qui ont caractérisé les travaux faits sur le sujet. Nos choix ont donc principalement été fondés sur ce principe en faisant notamment une présentation détaillée de chaque critère méthodologique choisi dans le chapitre.

Nous procéderons dans le chapitre qui suit à différents tests et à l'interprétation des résultats.

Chapitre 2 : Résultats

Ce chapitre a pour ambition de faire une analyse empirique des déterminants des délocalisations de services vers le Maroc et de déterminer leur impact sur la croissance économique. L'objectif de cette analyse est de décrire les données de notre recherche à la fois sur le plan évolutif, statistique et économétrique.

Nous allons dans la première section effectuer une analyse descriptive des graphiques des variables de recherche, et ce, dans le but d'apporter quelques réponses préliminaires à l'évolution de celles-ci dans le temps mais aussi à leur volatilité. Ensuite nous allons exposer un cheminement d'analyses statistiques sur les séries temporelles de l'étude. Ainsi, les coefficients « Skewness », « Kurtosis » et la statistique du test de « Jarque-Bera » nous permettent de tester la normalité des séries étudiées. Aussi, par souci de rendre les séries stationnaires, nous utilisons le test de racine unitaire sur les séries. La méthode des corrélogrammes et le test "Augmented Dickey-Fuller" (ADF) seront utilisés. En effet, le corrélogramme sert à identifier le modèle ARMA susceptible de représenter la série pour corriger les données aberrantes, tandis que le test ADF formule une hypothèse nulle de présence de racine unitaire. Enfin, la matrice de corrélation entre variables exogènes et endogènes du modèle sera présentée pour détecter d'éventuels problèmes de colinéarité. Ces précautions sont prises pour éviter des régressions fallacieuses.

Dans une deuxième section, nous procéderons à l'analyse multivariée des variables du modèle. Les équations spécifiées seront estimées par la méthode des moindres carrés ordinaires. Les hypothèses de base du modèle linéaire (bruit blanc, normalité, absence d'autocorrélation, homoscedasticité) sont testées sur les résidus.

Section 1. Analyse bivariée : exploration statistique des données

La présente section se propose, dans un premier temps, de mettre en exergue une analyse descriptive des données. Elle s'intéressera aux différents tests statistiques notamment le test de normalité, de stationnarité et de cointégration des variables. Enfin, la matrice des corrélations entre les variables sera analysée dans le but de détecter d'éventuels problèmes de colinéarité entre les séries.

Paragraphe 1. Analyse descriptive de l'évolution des variables

Nous avons jugé primordiale de passer par une analyse descriptive, car, en plus des contributions théoriques et empiriques, une telle observation peut nous apporter des éléments de réponse supplémentaires d'une part sur l'évolution dans le temps des variables concernées, et d'autre part sur leur volatilité.

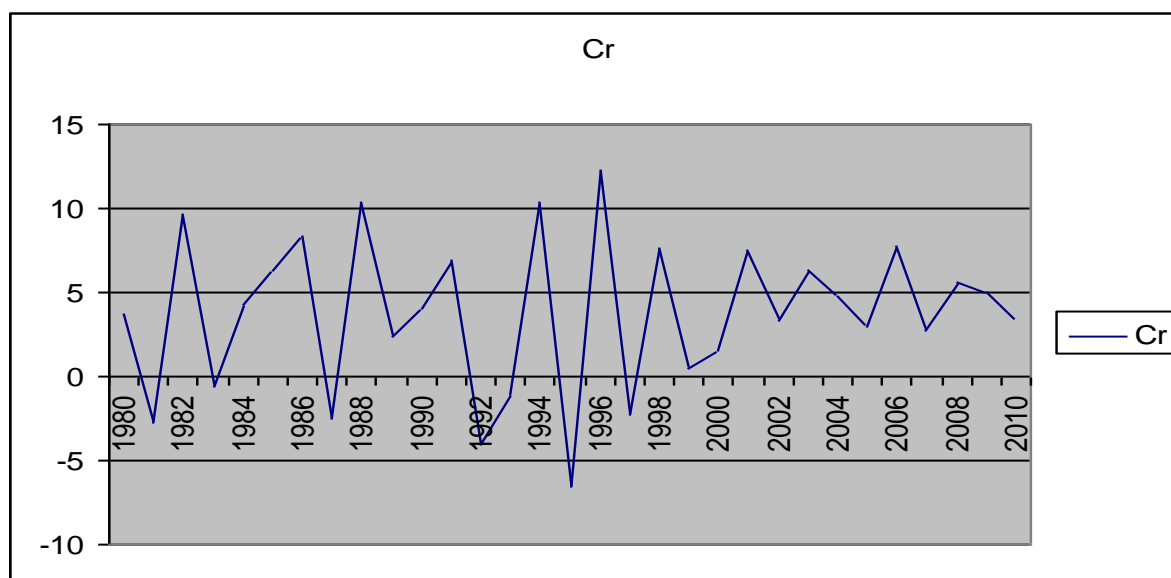


Figure 23 : Evolution du taux de croissance du PIB en %, période 1980-2010

Source : Elaboration personnelle

Pour la période 1980-2010, la figure montre en premier lieu une certaine volatilité de la croissance marocaine bien que celle-ci soit moins marquée en fin de période. La forme prise par la courbe montre certains écarts d'une année à l'autre qui pourraient être le plus souvent expliqué par le fait que le taux de croissance au Maroc est essentiellement lié à sa dépendance des conditions climatiques. La délocalisation des services est considérée comme un moteur de croissance pour les pays d'accueil. Nous nous attendons ainsi à une corrélation positive et significative entre les deux variables.

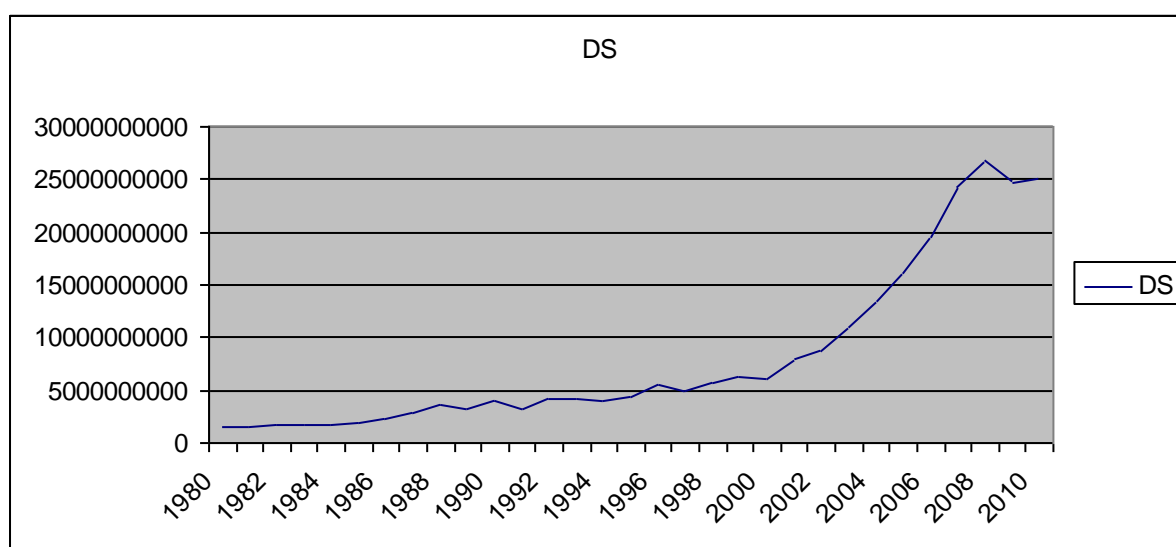


Figure 24 : Evolution du rapport exportations des services / valeur ajoutée des services, période 1980-2010

Source : Elaboration personnelle

Les délocalisations des activités de services au Maroc sont en progression constante. Cette variable composite est indépendamment liée à l'évolution positive des exportations et de la valeur ajoutée générée par le secteur des services. Nous pouvons expliquer ceci par la tertiarisation du tissu productif national s'orientant de plus en plus vers les nouveaux secteurs des télécommunications, et la politique de privatisation entreprise par les autorités marocaines. Cependant, en 2008, le volume des délocalisations de services s'est légèrement replié. Ce que nous pourrions relier à la perte de parts de marché à l'étranger due à la crise.

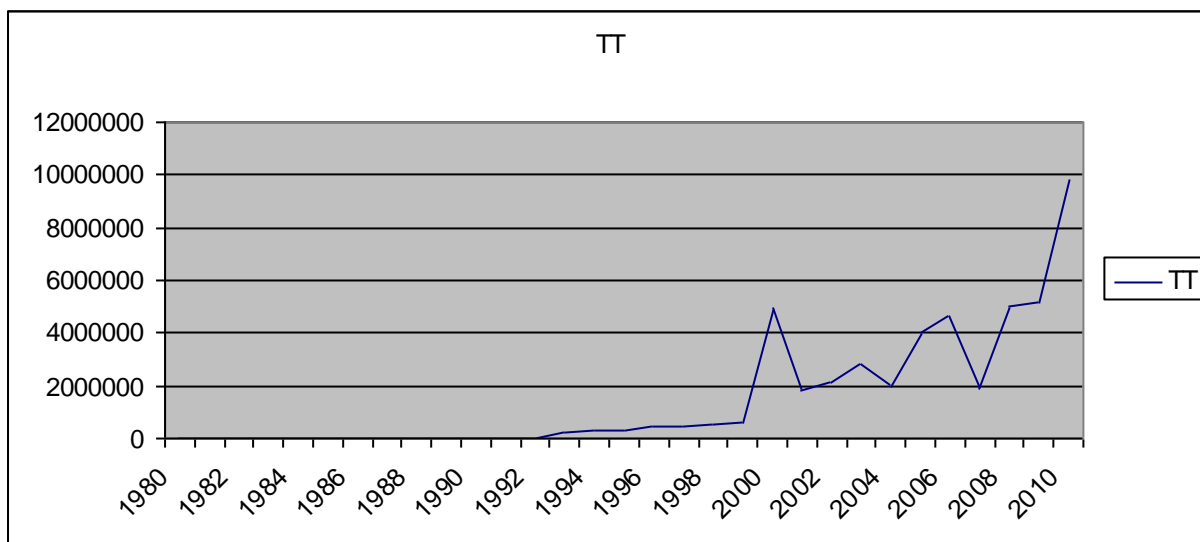


Figure 25 : Evolution de la somme des importations des biens d'équipement, période 1980-2010

Source : Elaboration personnelle

Au cours de cette période, la courbe des importations des biens d'équipement a marqué une inflexion très soutenue. Avec une forte évolution entre l'année 1980 et 2010, nous pouvons ainsi dire que leur volume a amplement augmenté. Ce palier a été atteint suite au dynamisme continu de plusieurs secteurs notamment les télécommunications et les services ; et aussi par l'essor important de plusieurs chantiers liés aux activités offshore. Le développement de cette activité influence positivement les délocalisations de services.

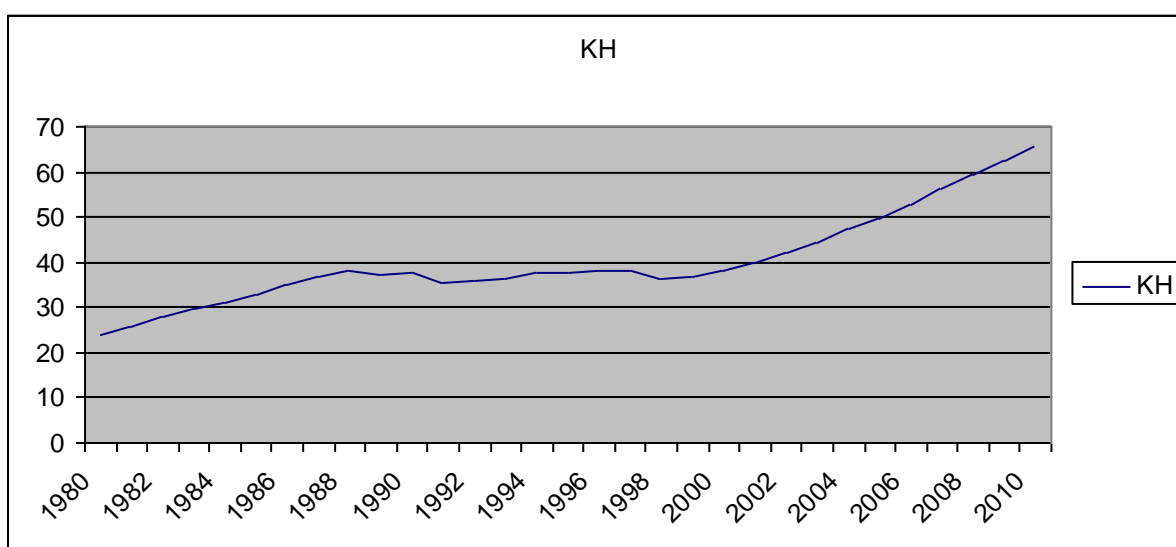


Figure 26 : Evolution du taux de scolarisation au secondaire en %, période 1980-2010

Source : Elaboration personnelle

Le taux de scolarisation au secondaire est en augmentation continue au cours de cette période. Cependant, nous remarquons une nette progression depuis l'an 2000, ceci reflète l'importance qu'accorde le pays à la formation et l'instruction de ses citoyens via notamment les réformes de l'éducation mises en place pour faire progresser la qualité de ses enseignements. Un stock donc de capital humain plus élevé suppose une facilitation de la transmission des innovations technologiques, permettant l'augmentation des délocalisations de services.

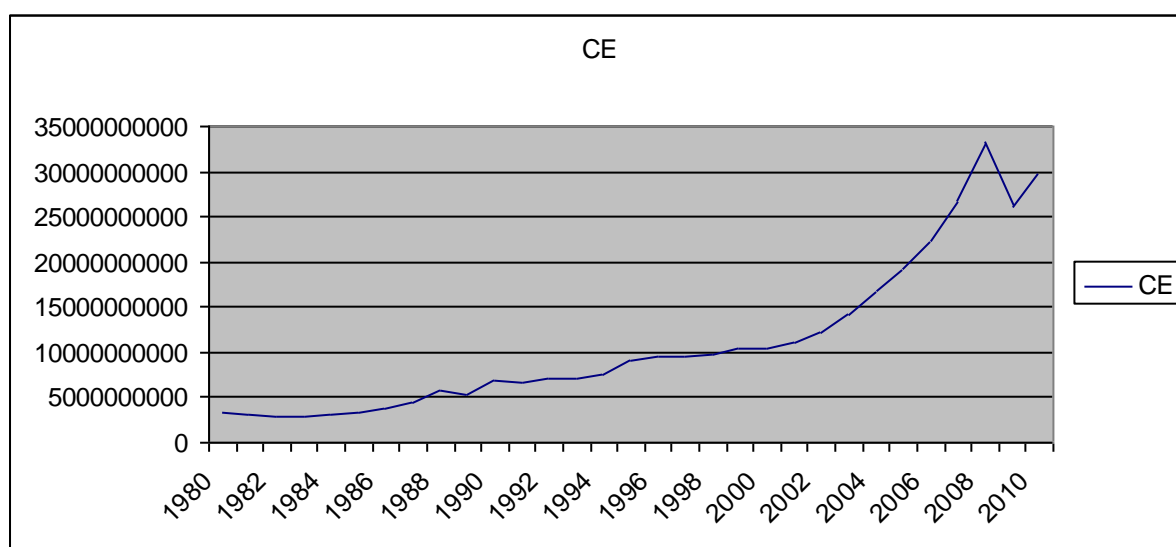


Figure 27 : Evolution de l'ensemble des exportations des biens et services, période 1980-2010

Source : Elaboration personnelle

Nous constatons une forte croissance du volume des exportations entre 1980 et 2010. Ces échanges se sont en effet particulièrement amplifiés depuis 1998, année où le Maroc commence à diversifier ses relations commerciales notamment via la signature d'accords sur le libre échange avec des partenaires bilatéraux privilégiés. Ainsi, parallèlement à la tendance ascendante de la courbe, le Maroc a libéralisé progressivement son économie en réduisant significativement les barrières douaniers et en rendant les procédures pour le commerce étranger plus simplifiées. Cependant, une petite détérioration est remarquée depuis 2009, chose expliquée par la crise que traverse l'économie mondiale depuis quelques années. Nous nous attendons à une relation

positive entre les exportations et les délocalisations conformément aux études théoriques et empiriques.

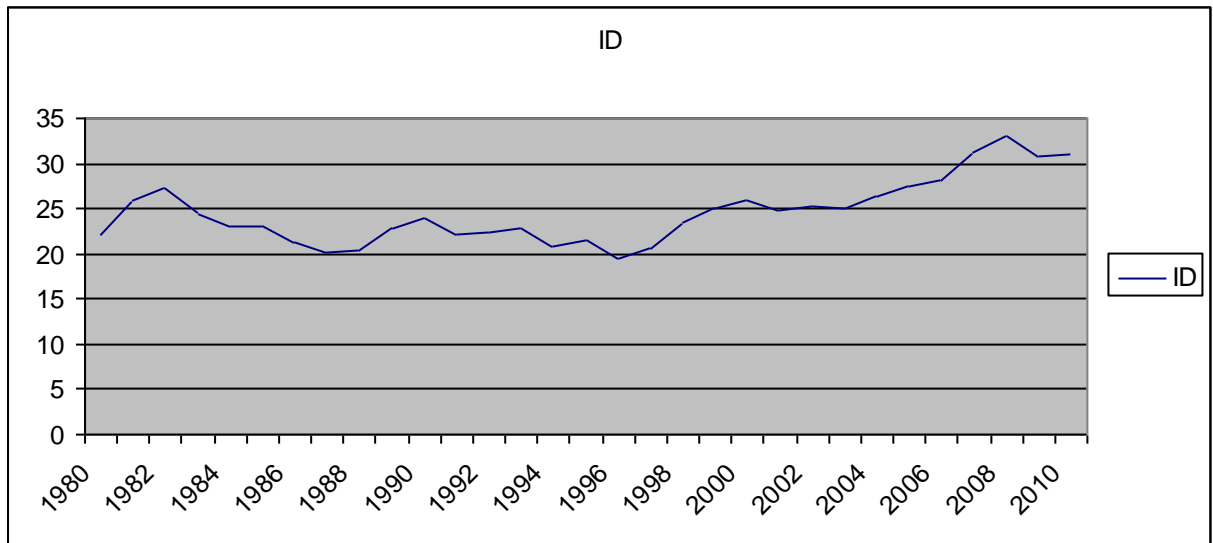


Figure 28 : Evolution de la part de la FBCF dans le PIB en %, période 1980-2010

Source : Elaboration personnelle

Nous remarquons une évolution presque stable du taux d'investissement au Maroc durant cette période. En effet, durant la décennie 80, la tendance baissière de la part de FBCF dans le PIB pourrait être expliquée par la politique d'ajustement structurel qui a entraîné une baisse sensible du taux d'investissement public n'ayant pas été compensée par un plus grand dynamisme du secteur privé. Par la suite, les efforts entrepris par notre pays ont permis de porter le taux d'investissement à 31,12% pour la période 2000-2010. En général, le rythme de croissance de l'effort d'investissement est analogue à celui de la croissance du PIB.

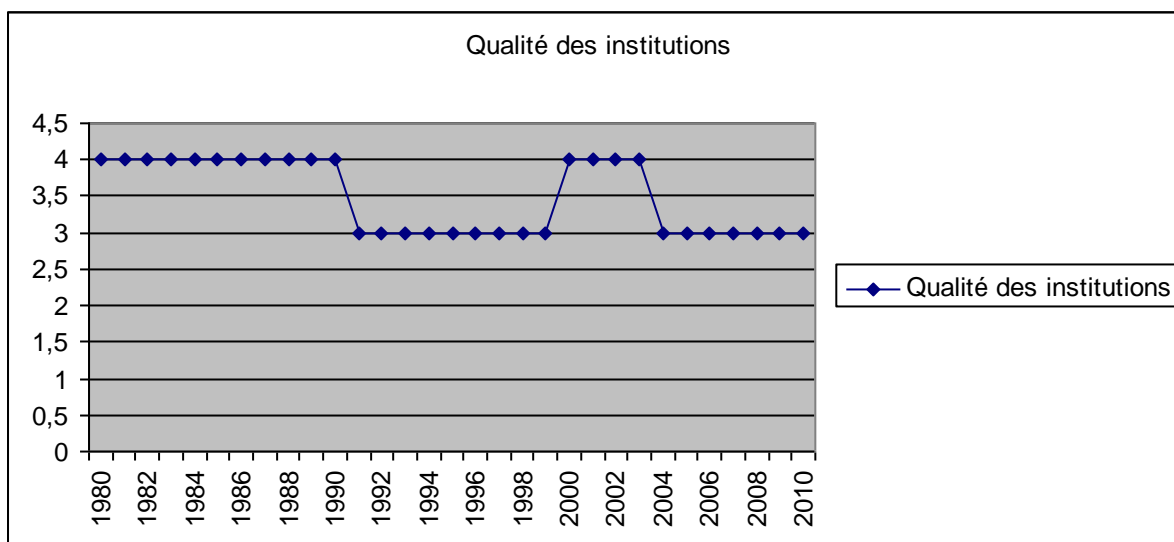


Figure 29 : Evolution de l'indice de la qualité des institutions, période 1980-2010

Source : Elaboration personnelle

Nous remarquons une faible évolution de l'indice de la qualité des institutions fluctuant entre le niveau 3 et 4. Ce rythme est principalement lié à la qualité et l'efficacité des services administratifs mais aussi à la transparence de la justice et à la corruption. Et pourrait être d'autant plus grand que l'environnement des affaires est stable et donc que la qualité des institutions du pays est élevée. Les activités de service délocalisées devraient logiquement s'orienter vers les pays dont la stabilité est la plus élevée.

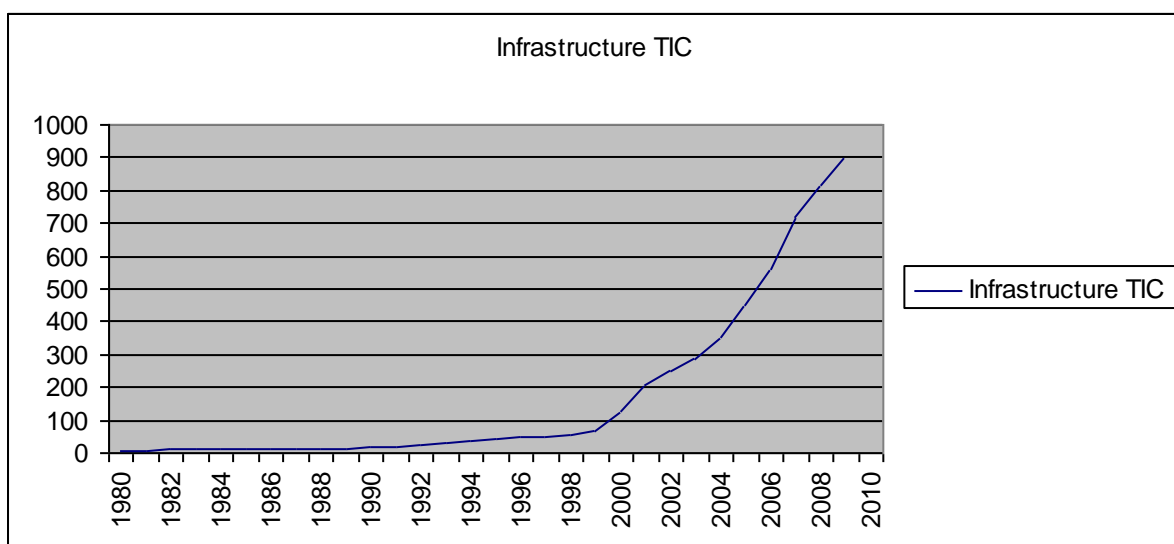


Figure 30 : Evolution du nombre d'infrastructure TIC, période 1980-2010

Source : Elaboration personnelle

L'évolution des infrastructures TIC en valeur depuis 2002 indique que l'économie marocaine affiche à partir de 2000 de très bons résultats en la matière, passant ainsi de 130 à 901 par mille personne en 2009. Cette évolution prometteuse a été atteinte suite au dynamisme continu du secteur des technologies de l'information et de la communication dans l'économie marocaine, et à l'expansion des investissements essentiellement dans ce secteur. Ce qui devrait inciter les firmes à délocaliser leurs services, qui pour être consommés, ont besoin du support des technologies de l'information et de la communication.

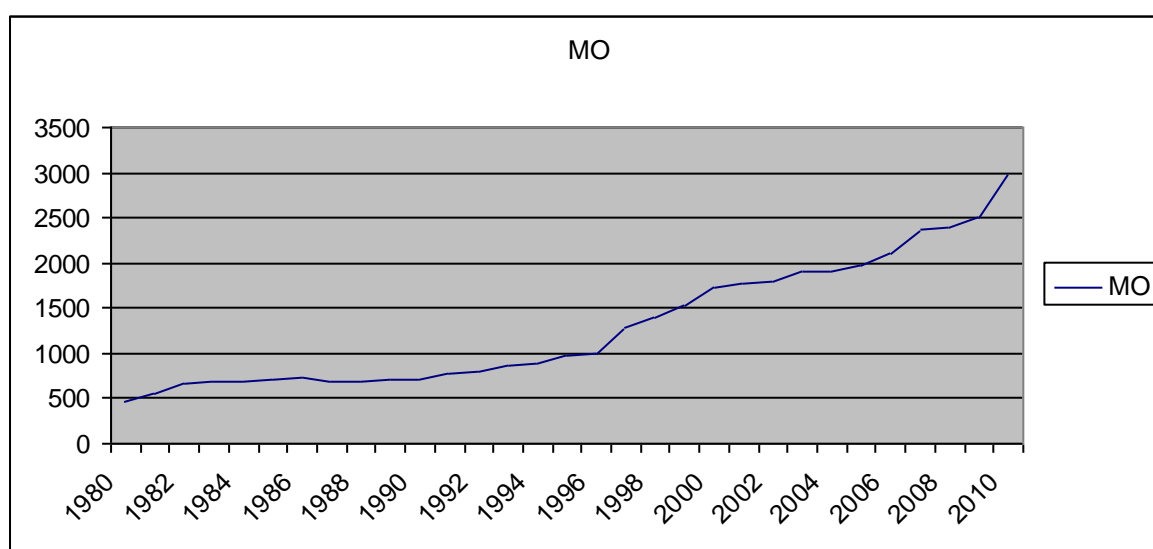


Figure 31 : Evolution des salaires moyens du secteur manufacturier, période 1980-2010

Source : Elaboration personnelle

Au cours de ces trente années allant de 1980 à 2010, le salaire moyen manufacturier a fait l'objet d'une tendance à la hausse. Il est ainsi passé de 456 DH/mois en 1980 à 2984 DH/mois en 2010. Cette tendance peut être le résultat des ajustements et des révisions à la hausse du salaire minimum depuis 1956. Mais, malgré ces hausses, ces coûts salariaux sont nettement inférieurs à ceux pratiqués dans les pays industrialisés. Ce qui constitue un objectif de réduction des coûts des firmes qui délocalisent. Ainsi, plus le coût de la main d'œuvre est bas, plus une firme aura intérêt à se localiser dans ce pays.

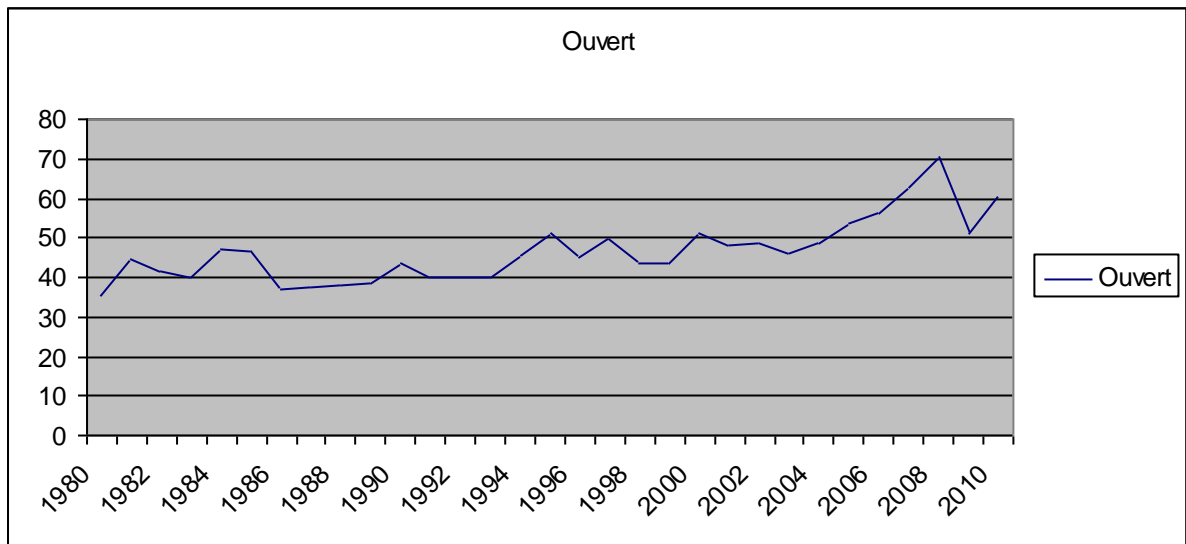


Figure 32: Evolution du taux d'ouverture économique, période 1980-2010

Source : Elaboration personnelle

Nous remarquons une certaine progression du rapport des exportations et des importations en pourcentage du PIB, tout particulièrement durant cette dernière décennie. En effet, cette progression est le fruit des efforts continus du pays à ouvrir de plus en plus son économie vers le marché international (réduction des tarifs douaniers, élimination progressif des barrières, procédures simplifiées pour le commerce étranger). Ceci pourrait inciter les firmes internationales à délocaliser de manière à profiter elle aussi de ces flux.

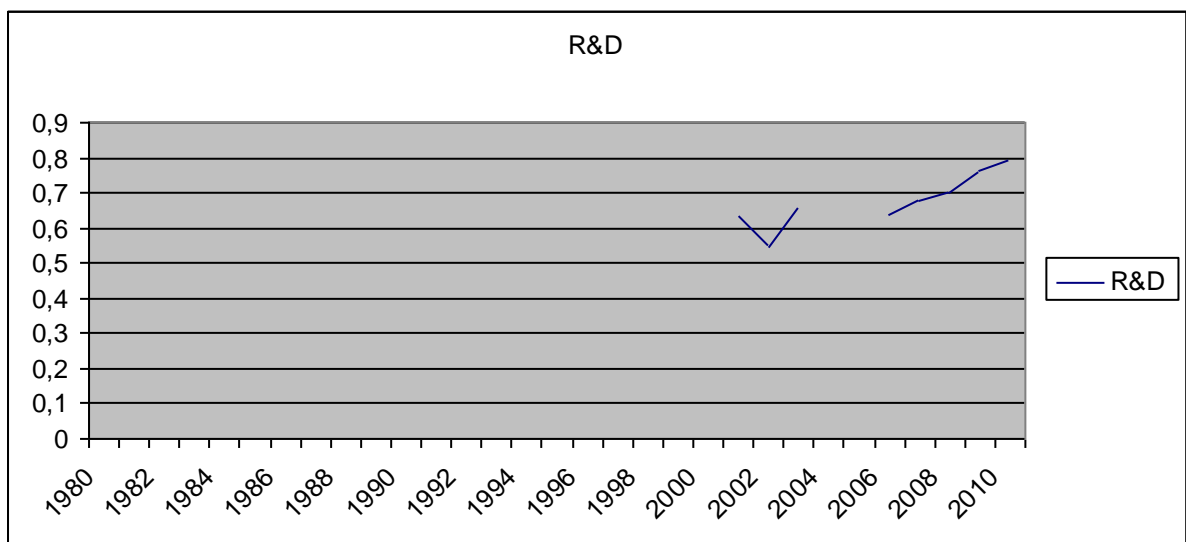


Figure 33: Evolution des taux de dépenses de R&D, période 1980-2010

Source : Elaboration personnelle

Les dépenses des autorités en matière de recherche et développement en rapport avec le PIB restent encore très médiocres. Hormis ceci, l'allure ascendante de la courbe depuis 2006 montre que les autorités accordent de plus en plus d'importance à ces dépenses. Une augmentation dans ces dépenses reflète le potentiel technologique du pays, et est susceptible d'engendrer des effets bénéfiques sur les délocalisations de services.

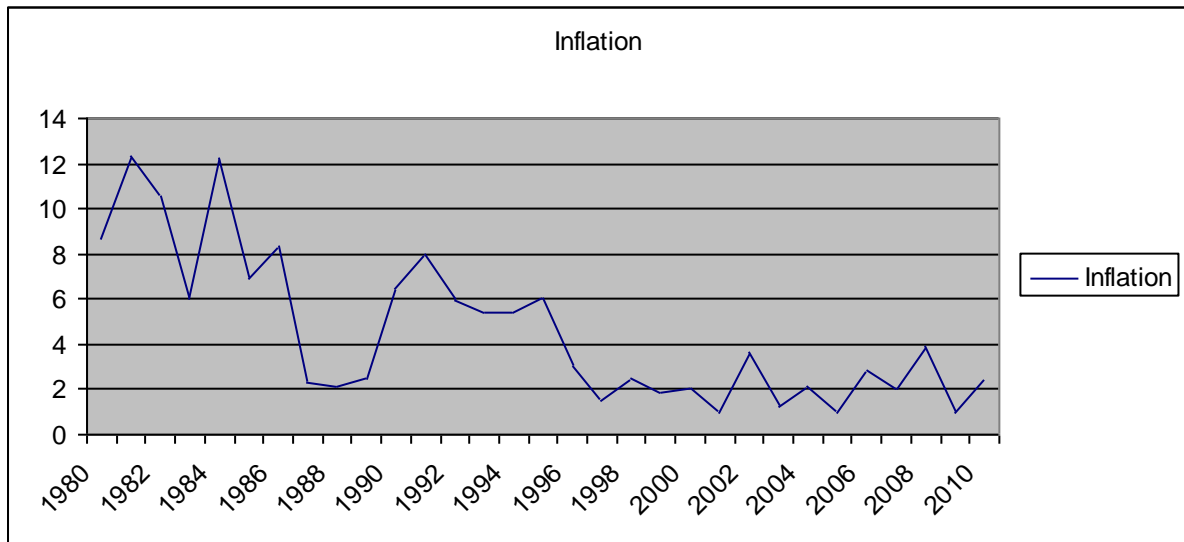


Figure 34: Evolution des taux d'inflation, période 1980-2010

Source : Elaboration personnelle

L'allure descendante de la courbe de l'inflation entre 1980 et 2010 montre le grand effort des autorités marocaine pour préserver la stabilité des prix et pour donner confiance aux opérateurs économiques nationaux et étrangers. Cet indice est un facteur déterminant pour la compétitivité des entreprises. Un taux d'inflation élevé conduit souvent à une relation négative avec les délocalisations et vice versa pour un taux bas.

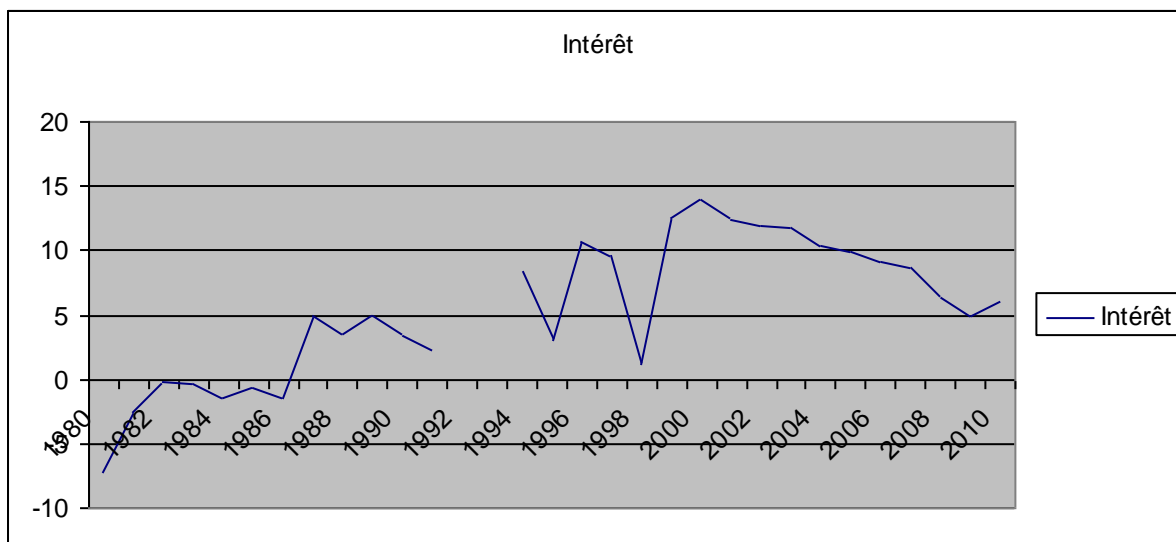


Figure 35: Evolution des taux d'intérêt, période 1980-2010

Source : Elaboration personnelle

Dans les années 80, on remarque que les taux d'intérêt étaient relativement stables. Ceci peut être expliqué par le contrôle de l'activité bancaire et l'administration des taux d'intérêt par l'Etat. Depuis la libéralisation des taux d'intérêt et la déréglementation de l'activité bancaire dans les années 90, Nous remarquons que ces taux connaissent des hauts et des bas suivant les évolutions du marché. Dans le cadre de délocalisations, plus ce taux est bas, plus il est favorable à ces mouvements et vice versa.

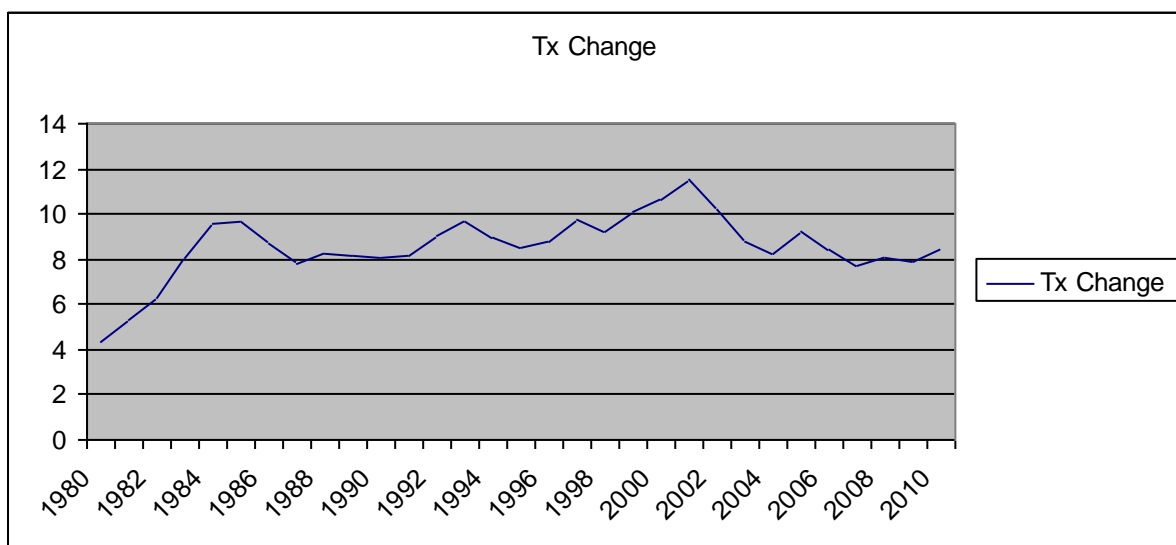


Figure 36: Evolution des taux de change, période 1980-2010

Source : Elaboration personnelle

La sous-évaluation et la surévaluation de la monnaie nationale peuvent dynamiser ou endommager la position de concurrence internationale de l'économie. Il est généralement admis qu'un taux de change maintenu au mauvais niveau entraîne d'importants déséquilibres économiques et donnent de fausses indications aux agents économiques. D'après la courbe, nous remarquons un relatif maintien à niveau du taux de change de l'économie nationale, et ce depuis les années 90. Ainsi, une évolution positive de l'indice des termes de l'échange est supposée exercer un effet favorable sur la délocalisation, dans la mesure où elle est susceptible d'impulser un dynamisme de l'offre intérieure, accroissant ainsi la capacité de l'économie à répondre à la demande étrangère.

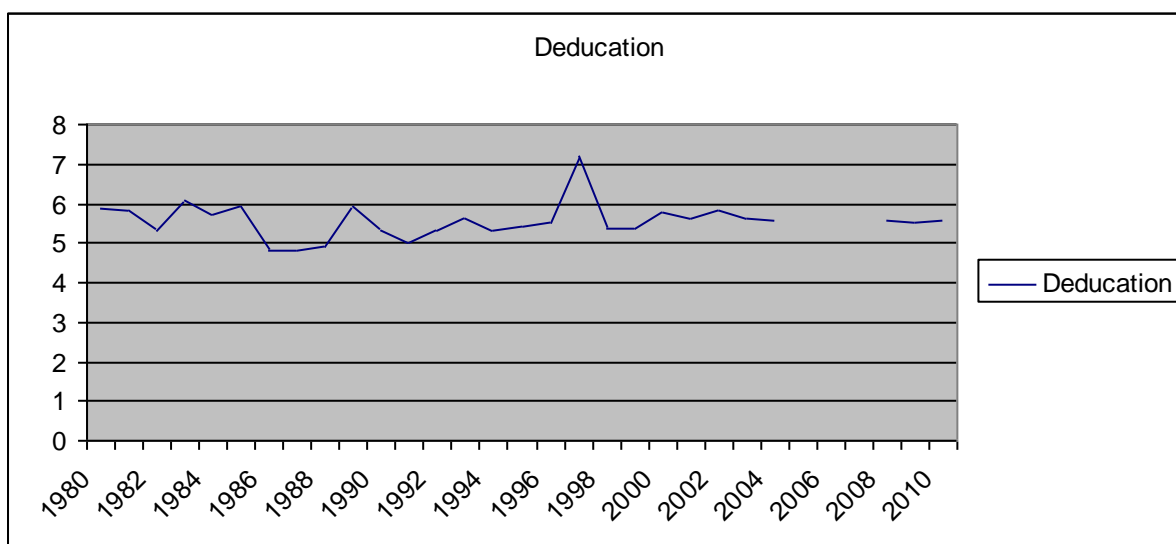


Figure 37: Evolution des dépenses d'éducation en % du PIB, période 1980-2010

Source : Elaboration personnelle

Le total des dépenses en éducation en pourcentage du Pib reflète l'importance qu'accorde l'Etat à la formation de ses citoyens. Une augmentation de ces dépenses aura sûrement un impact positif sur la hausse des flux de délocalisations de service. Celles-ci possédant une forte intensité de la connaissance profite aux pays dont la qualité d'éducation est élevée.

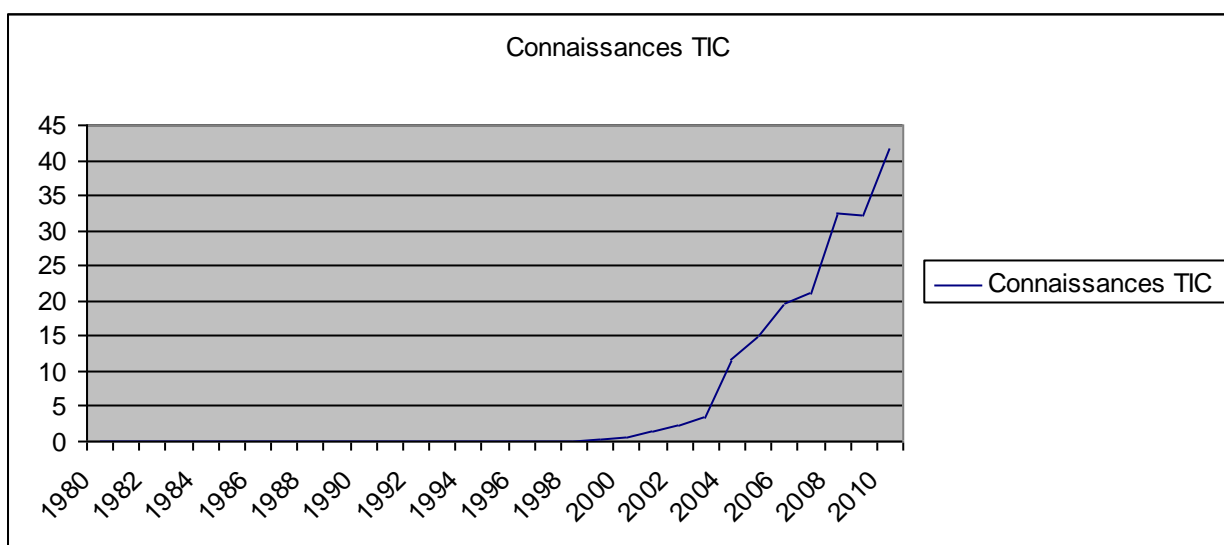


Figure 38: Evolution du taux d'utilisateurs d'internet, période 1980-2010

Source : Elaboration personnelle

Depuis l'an 2000, le taux d'utilisateurs d'internet au Maroc connaît une progression remarquable. Ceci est expliqué par la mutation technique que connaît le pays, caractérisé notamment par une progression des infrastructures technologiques, et des coûts d'accès relativement faible, grâce à la concurrence qui se trouve actuellement sur le marché entre les fournisseurs de services de TIC. Par conséquent, la maîtrise des TIC par une large part de la population s'avère bénéfique pour le pays qui veut attirer des services intensifs en connaissance.

Paragraphe 2. Analyse de la normalité des variables

Les statistiques descriptives des données sont d'une grande importance pour toute étude sur les séries temporelles. Car, elles nous permettent d'avoir une idée sur le niveau du risque et l'évolution de ces données au cours du temps. Les coefficients « Skewness », « Kurtosis » et la statistique du test de « Jarque-Bera » nous permet de tester la normalité des séries étudiées.

En effet, le coefficient « Kurtosis » est un coefficient qui mesure le degré d'aplatissement de la distribution. Lorsqu'il est égal à 3, la distribution suit donc la loi normale. En revanche, un coefficient inférieur à 3 indique que la distribution est plus

aplatie que la loi normale (platykurtique), alors qu'un coefficient de Kurtosis supérieur à 3 indique que la distribution est pointue (leptokurtique).

Le coefficient de « Skewness » est un coefficient qui mesure le degré d'asymétrie de la distribution. Lorsque ce coefficient est négatif, la distribution est asymétrique vers la gauche, lorsqu'il est positif, la distribution est asymétrique vers la droite, alors que lorsqu'il est proche de zéro, cela signifie que la distribution est symétrique et elle suit la loi normale.

Le test de Jarque-Bera est un test de normalité de la distribution dont l'hypothèse nulle est la normalité des données. Une valeur élevée de la statistique du test (valeur calculée supérieure à la valeur tabulée de Khie-deux) permet de rejeter cette hypothèse.

Si la probabilité associée au test est inférieure à la valeur tabulée de khie-deux, on rejette l'hypothèse nulle de normalité. En revanche, si la probabilité est supérieure à la valeur tabulée de khie-deux, l'hypothèse de normalité est alors vérifiée.

En d'autres termes, l'hypothèse de normalité des variables est acceptée lorsque la condition suivante est vérifiée : la probabilité de Jarque-bera est supérieure au seuil de 5% (0,05). La statistique de Jarque-bera suit une loi normale à deux degrés de liberté. Donc si J-B est supérieur à khie-deux ($2 \cdot 0,05 = 5,99$), on rejette l'hypothèse nulle de normalité au seuil de 0,05.

Le tableau suivant présente nos résultats sur les différents tests :

	CR	TT	ID	CE	KH	DS	OUVERT	R_D_	INFL	INTER	TX_CHA	DEDUC	CONNAI	QUALIT	MO	INFRAST
Mean	6.162366	3152389	27.20424	1845536	48.12285	1492421	52.04037	0.60428	100.242	8.21698	9.16385	5.56848	13.1136	3.42857	1982.71	438.7997
Median	6.316967	2846597	25.21630	1428155	44.18	1095624	48.77435	0.63568	97.5697	9.1376	8.7499	5.5602	3.35336	3	1898	287.6881
Maximum	7.759852	5145130	33.02131	3331161	62.45	2683285	70.38928	0.76543	110.389	12.3700	11.56	5.79768	32.5891	4	2498	901.0536
Minimum	3.316035	512378	23.38931	9769985	36.48	5653441	43.58386	0.28559	90.8866	1.19575	7.8602	5.34362	0.14230	3	1400	53.71853
Std. Dev.	1.66551	1804588	3.545168	8956716	10.07019	8619929	8.977231	0.15523	7.57872	4.24477	1.30784	0.13884	14.7448	0.53452	381.952	324.8830
Skewness	-0.58221	-0.13780	0.625934	0.60513	0.346389	0.363699	1.329569	-1.31126	0.27243	-0.52880	0.87854	0.05036	0.48626	0.28867	-0.0054	0.389059
Kurtosis	2.100797	1.56187	1.936977	1.89874	1.565427	1.442186	3.598039	3.71438	1.59389	1.91808	2.55441	2.81328	1.43196	1.08333	2.00247	1.624438
Jarque-Bera	0.631298	0.62538	0.786681	0.78093	0.740233	0.862135	2.166694	2.15482	0.66325	0.66764	0.95838	0.01312	0.99299	1.16869	0.29026	0.728477
Probability	0.729315	0.73147	0.674798	0.67673	0.690653	0.649814	0.338460	0.34047	0.71775	0.71617	0.61928	0.99345	0.60865	0.55747	0.86490	0.694725
	43.13656	2206672	190.4297	1291875	336.86	1044694	364.2826	4.22997	701.696	57.5188	64.1470	38.9794	91.7956	24	13879	3071.598
Sum Sq. Dev.	16.64369	1953924	75.40930	4.81336	608.4535	4.458191	483.5440	0.14458	344.622	108.108	10.2628	0.11567	1304.46	1.71428	875325	633294
Observations	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31

Tableau 7 : Statistiques descriptives et test de J-B

Source : résultats sous Eviews

Selon les résultats du tableau, le coefficient d'aplatissement « Kurtosis » est inférieur à 3 (la valeur du coefficient du Kurtosis pour la loi normale) pour la majorité des variables. Ceci implique une faible probabilité des points extrêmes et que les séries étudiées présentent des queues moins épaisses que la loi normale. De plus le coefficient de Skewness qui est proche de zéro indique l'absence d'asymétrie de la distribution.

La statistique de Jarque-Bera présente des valeurs largement inférieures à 5,99, valeur critique correspondant au Khi 2 à 2 degrés de liberté. Par conséquent, on retient l'hypothèse de normalité des variables au seuil de 5%.

Ainsi, les trois tests confirment la normalité des données étudiées. Ce qui autorise par conséquent le recours à la méthode des doubles moindres carrés dans l'estimation de notre modèle.

Paragraphe 3. Analyse de la racine unitaire sur les séries

1- Identification du modèle adéquat : analyse des corrélogrammes

La première étape dans l'étude de la stationnarité des variables consiste à étudier son corrélogramme. Cette étape consiste à identifier le modèle ARMA susceptible de représenter la série. Il est en effet important de se familiariser avec les données, en examinant le graphe de la série chronologique, qui permet de faire une analyse préliminaire consistant à corriger les données aberrantes. Puisqu'il faut se ramener à un modèle ARMA stationnaire, le recours aux différences premières ordinaires, différences premières saisonnières, différences ordinaires et saisonnières. Le choix est dicté par l'allure graphique de la série. D'ailleurs le choix de la transformation des données est plus facile après avoir appliqué les opérateurs de différence adéquats. Ainsi un examen du corrélogramme s'impose. Cette phase est la plus importante et la plus difficile, elle consiste à déterminer, parmi l'ensemble des modèles ARMA le modèle le plus représentatif du phénomène étudié, elle est fondée sur l'étude des corrélogrammes: simple et partiel. L'idée de base est que chaque modèle ARMA possède des fonctions d'autocorrélation (simple et partielle) qui aident à reconnaître et à identifier, en

comparant l'éventuelle similitude de ces fonctions théoriques et estimées, si la variable représente un bruit blanc. Le principe du corrélogramme est alors de calculer les corrélations simples et partielles entre les valeurs de la série et ses valeurs lorsqu'elle est décalée d'une période, deux, trois jusqu'à n décalage.

On peut alors choisir un ou plusieurs modèles théoriques (en général, le choix porte sur trois modèles au plus) en se basant sur les propriétés suivantes :

- Si le corrélogramme simple n'a que ses q premiers termes différents de zéro et que les termes du corrélogramme partiel diminuent exponentiellement vers zéro ou d'une manière sinusoïdale amortie, nous pouvons pronostiquer un moyenne mobile d'ordre q : MA (q) ;

- Si le corrélogramme partiel n'a que ses p premiers termes différents de zéro et que les termes du corrélogramme simple diminuent exponentiellement vers zéro ou d'une manière sinusoïdale amortie, nous identifions un autorégressif d'ordre p : AR (p) ;

- Si les fonctions d'autocorrélation simple et partiel n'apparaissent pas tronquées, il s'agit d'un processus ARMA ; en fait dans ce cas il est très difficile d'identifier directement les vrais paramètres du modèle, il convient donc d'en proposer plusieurs pour éliminer, après des tests appropriés, ceux qui ne reflètent pas les variations du processus.

Ainsi, d'après nos résultats (annexe 1 représente le corrélogramme de chaque variable du modèle), nous constatons que :

1- Les variables (croissance, investissement domestique, ouverture, intérêt, taux de change, dépenses d'éducation, qualité des institutions, inflation) ne sont pas un bruit blanc. En effet, nous remarquons qu'il y a une corrélation négative et significative entre les valeurs de la série lorsqu'elle est décalée d'ordre un. Les coefficients de corrélations simples et partielles dépassent leurs intervalles de confiance. Pour confirmer ces résultats, nous nous référons à la statistique de Ljung-Box qui est significative au seuil de 5% jusqu'au 16 décalages. On constate que les fonctions d'autocorrélation simple (colonne AC) décroissent très lentement, cela est typique d'une série non stationnaire. En revanche,

les fonction d'autocorrélation partielle (colonne PAC) ont seulement leur premier terme significativement différent de 0 (l'intervalle de confiance est stylisé par les pointillés).

2- Les variables (transfert technologique, commerce extérieur, délocalisation des services, dépenses de recherche et développement, connaissances TIC, main d'œuvre), représentent une corrélation positive et significative entre les valeurs de la série lorsqu'elle est décalée d'ordre un. La statistique de Ljung-Box est significative au seuil de 5% jusqu'au 16 décalages. Les variables ne sont donc pas un bruit blanc. Nous remarquons cependant que la fonction d'autocorrélation de ces variables décroissent vers zéro, et que la première autocorrélation partielle est clairement significative. Cette structure est celle d'une série stationnaire. En revanche, les fonctions d'autocorrélation partielle (colonne PAC) ont seulement leur premier terme significativement différent de 0.

3- Pour les variables (capital humain, infrastructure TIC), il y a une corrélation positive et significative entre les valeurs de leurs séries lorsqu'elles sont décalées d'ordre deux. Les variables ne sont donc pas un bruit blanc. La statistique de Ljung-Box confirme ceci car elle est significative au seuil de 5% jusqu'au 16 décalages. Les variables ne sont donc pas un bruit blanc. On constate aussi que les fonctions d'autocorrélation simple (colonne AC) décroissent très lentement, ce qui peut représenter une série non stationnaire. En revanche, les fonction d'autocorrélation partielle (colonne PAC) ont leur deux premiers termes significativement différent de 0.

Pour confirmer ces résultats, on fait appel aux tests de stationnarité de Dickey-Fuller augmenté.

2- Analyse de la stationnarité des séries

Avant d'estimer le modèle, l'analyse de la stationnarité des séries temporelles est jugée préalable. Lorsque l'on a affaire à des séries macroéconomiques, le problème principal revient alors à déterminer si la série est stationnaire ou non.

En effet, la stationnarité d'une série temporelle revient à définir la tendance de sa variance et de sa moyenne. Une série est donc considérée non stationnaire lorsque sa variance et sa moyenne se trouvent modifiées dans le temps (Bourbonnais, 2005).

Le test consiste en fait à vérifier si les propriétés statistiques des séries temporelles sont indépendantes du temps durant la période d'étude. Si cette condition n'est pas vérifiée, les résultats de l'estimation sont invalides et il y a lieu de remplacer les séries par leur différentielle dans l'estimation (Johnston et Dinardo, 1999).

Le test de stationnarité que nous allons utiliser est celui de Dickey Fuller Augmenté (ADF). C'est un test dont l'hypothèse nulle est la non stationnarité et qui permet de prendre en compte l'auto-corrélation possible de la série différenciée via une correction utilisant les valeurs retardées.

Les hypothèses alternatives qui se présentent à l'issue du test sont :

H_0 : présence de racine unitaire : série non stationnaire

H_1 : absence de racine unitaire : série stationnaire

Si ADF calculé est inférieur à l'ADF théorique, alors l'hypothèse H_1 est vérifiée et la variable est donc stationnaire. Si par contre l'ADF calculé est supérieur à l'ADF théorique, l'hypothèse H_0 est vérifiée et la variable sera donc non stationnaire.

Autrement dit :

- Si $ADF < \text{valeur critique de Mackinon}$ alors l'hypothèse H_0 est acceptée par conséquent la série est non stationnaire ;

- Si $ADF > \text{valeur critique de Mackinon}$ alors l'hypothèse alternative H_1 est acceptée. Cela traduit la stationnarité de la série.

Ainsi, nous avons obtenu les résultats suivants :

- Le test de Dickey-Fuller appliqué sur les variables (transfert technologique, commerce extérieur, délocalisation des services, dépenses de recherche et développement, connaissances TIC, main d'œuvre), a démontré que celles-ci sont stationnaires à niveau, les valeurs d'ADF ont été supérieures à la valeur théorique de Mackinon.

- Les variables (croissance, investissement domestique, ouverture, intérêt, taux de change, dépenses d'éducation, qualité des institutions, capital humain, inflation, infrastructure TIC) sont des séries non stationnaires d'après la valeur de l'ADF inférieur à la valeur théorique de Mackinon. Les variables (croissance, investissement domestique, ouverture, intérêt, taux de change, dépenses d'éducation, qualité des institutions, inflation) ont été stationnarisé par la différence première. Tandis que les variables (capital humain, infrastructure TIC) ont été stationnarisé par la différence deuxième.

Nous avons essayé de résumer les résultats obtenus à partir de différents tableaux du test ADF sur les séries (détaillés dans les tableaux de l'annexe 2) dans le tableau suivant :

Variabes	ADF En niveau	ADF(1) En différence première	ADF(2) En différence deuxième
croissance	-0.584213	-10.90052***	
transfert technologique	2.008875*		
investissement domestique	0.852727	-4.890811***	
commerce extérieur	2.297935*		
capital humain	1.325698		-5.567716***
délocalisation des services	3.612384**		
ouverture économique	0.548833	-7.747917***	
les dépenses de recherche et de développement	9.038630***		
Inflation	-1.761066	-4.045412***	
Intérêt	-1.550658	-7.398827***	
Taux de change	0.383999	-3.855683**	
Dépenses d'éducation	-0.858564	-4.132412***	
Connaissances technologiques	-7.593364***		
Qualité des institutions	-0.811844	-5.291503***	
coût de la main d'œuvre	5.719346***		
Infrastructure des technologies de l'information et de la communication	-1.651699		-3.788151**

***, **, * : variable stationnaire respectivement à 1%, 5% et 10%

Tableau 8 : résultats des tests de stationnarité⁹²

Source : résultats sous Eviews

⁹² Voir les détails des tests dans l'annexe 2

Paragraphe 3. Analyse de la cointégration entre les séries

L'analyse de la cointégration permet de traiter les séries chronologiques non stationnaires. Elle décrit la véritable relation à long terme qui existe entre deux ou plusieurs variables (Bourbonnais, 2005). En effet, la présence d'une relation de cointégration implique qu'au moins un mécanisme de correction des erreurs existe et empêche les variables de trop s'écarter de leur équilibre de long terme. Ce qui nous permet de prendre la décision entre un VAR et un modèle à correction d'erreurs (VEC) pour la suite de nos analyses.

L'analyse de la cointégration nécessite la réunion de deux conditions :

- Toutes les séries sont intégrées au même ordre ;
- La combinaison linéaire des séries donne une série d'ordre d'intégrité inférieur ou égal à la différence en valeur absolue de l'ordre d'intégrité des séries à étudier.

Dans notre modèle de recherche, les séries ne sont pas toutes intégrées au même ordre, étant donné que nous avons à la fois des variables stationnaires, des variables qui sont intégrées d'ordre un et des variables qui sont intégrées d'ordre deux. Ce qui constitue une violation à la première condition du test de la cointégration.

Donc, l'hypothèse nulle selon laquelle il n'existe pas de relation de cointégration entre les variables a été retenue.

Paragraphe 4. Analyse de la matrice des corrélations et vérification de colinéarité

La colinéarité entre les variables explicatives liée aux problèmes de corrélation entre les variables explicatives pourrait être l'une des explications possibles de mauvais tests de significativité dans l'estimation d'un modèle a priori pertinent. Cette situation est néanmoins facilement identifiable, car elle résulte le plus souvent d'une relation de dépendance entre les variables explicatives envisagées.

L'examen de la matrice des corrélations entre les variables exogènes permet de repérer les problèmes éventuels de colinéarité entre les variables explicatives. En effet, la méthode la plus directe pour détecter des situations de colinéarité consiste à inspecter les éléments non-diagonaux de la matrice de corrélation des variables explicatives:

- un coefficient de corrélation en valeur absolue proche de 1 indiquerait alors une relation de dépendance linéaire entre deux variables explicatives correspondant alors à un fort soupçon de la présence de colinéarité.

- Dans le cas où le coefficient de corrélation tend vers 0, les variables sont alors orthogonales et il n'y a pas de risque de colinéarité.

	TT	CE	DS	R&D	Connaissances TIC	MO	Dcr	Ddeducation	Dinteret	Douvert	Dqualité	Dtx de change	Did	Dkh	Dinfra TIC	Dinflation
TT	1															
CE	0,038	1														
DS	0,830	0,990	1													
R&D	0,757	0,022	0,031	1												
Connaissances TIC	0,012	0,004	0,020	0,012	1											
MO	0,077	0,004	0,927	0,015	0,123	1										
Dcr	0,024	-0,008	-0,004	0,205	-0,015	-0,020	1									
Ddeducation	0,275	0,221	0,174	-0,272	0,095	0,270	-0,149	1								
Dinteret	-0,094	-0,081	-0,075	0,096	-0,045	-0,057	-0,049	0,123	1							
Douvert	0,163	0,114	0,064	0,026	0,077	0,063	-0,259	0,356	0,045	1						
Dqualité	0,207	-0,022	-0,030	0,087	-0,045	0,059	-0,004	0,254	0,122	0,164	1					
Dtx de change	-0,073	-0,208	-0,210	0,077	-0,087	-0,218	-0,045	0,126	0,203	0,200	0,140	1				
Did	0,067	0,200	0,174	0,009	0,100	0,174	-0,218	0,244	-0,051	0,085	0,113	-0,016	-0,016	1		
Dkh	0,846	0,167	0,960	0,175	0,926	0,115	-0,063	0,196	-0,131	0,095	-0,031	-0,232	0,232	1		
Dinfra TIC	0,058	0,168	0,988	0,033	0,272	0,220	-0,032	0,148	-0,145	0,067	-0,012	-0,162	0,177	0,149	1	
Dinflation	0,103	0,092	0,064	-0,310	0,086	0,061	0,118	-0,324	-0,296	0,097	-0,101	0,006	0,319	0,132	0,098	1

Tableau 9 : Matrice de corrélation entre les variables

Source : résultats sous SPSS

Ainsi, d'après la matrice de corrélations, nous pouvons constaté que :

- La faiblesse des coefficients de corrélation entre les variables endogènes (tendent vers zéro), indique qu'il n'y a pas de sérieux problèmes de colinéarité entre les variables explicatives incluses dans les régressions.

- La significativité des coefficients de corrélation entre les variables exogènes notamment le transferts de technologies, les délocalisations de services, le capital humain et le commerce extérieur, indique qu'il y a de fortes relation d'interdépendance entre les variables expliquées. La raison la plus souvent évoquée pour que les variables explicatives soient corrélées avec les aléas est que les variables explicatives sont déterminées de manière endogène plutôt que d'être exogènes. Ce qui fournit d'ailleurs une justification de plus de recourir au modèle d'équations simultanées.

- Les résultats préliminaires de la matrice des corrélations nous montrent qu'il y a d'une part une relation positive et significative entre les délocalisations de services et les facteurs de la croissance, notamment le transfert des technologies, le commerce extérieur et le capital humain. Et que d'autre part, les délocalisations de services sont fortement corrélées avec leurs déterminants notamment l'infrastructure TIC et la main d'œuvre.

Section 2. Analyse multivariée : vérification des hypothèses de la régression multiple

Paragraphe 1. Estimations des équations simultanées et validation du modèle

En appliquant les conditions d'identification mentionnées aux équations (cinq équations sur-identifiées et une juste identifiée), et eu égard aux choix disponibles, la technique d'estimation par les doubles moindres carrées équation par équation semble la plus appropriée dans le cadre de notre travail.

Ainsi, l'estimation des équations de notre modèle donne les résultats suivants :

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCR	0.325474	3.166753	2.223051	0.0118
DQUALITE	1.25E+09	4.80E+08	2.592102	0.0358
MO	-5.432564	8.651031	-2.203222	0.0634
DINFRA_TIC	0.169996	1.160655	2.905535	0.0228
DKH	9.512721	2.30E+08	0.370144	0.7222
C	-2.01E+09	7.53E+09	-0.267433	0.7968
R-squared	0.996033	Mean dependent var		8.88E+09
Adjusted R-squared	0.993200	S.D. dependent var		7.97E+09
S.E. of regression	6.57E+08	Sum squared resid		3.02E+18
F-statistic	94.80139	Durbin-Watson stat		1.415203
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tableau 10 : Estimation de l'équation des déterminants de délocalisations des services

Source : résultats sous Eviews

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DDEDUCATION	0.940030	1.342996	0.699950	0.5016
CONNAISSANCES_TIC_	0.902638	0.511355	1.818491	0.0817
DS	1.11E-09	1.94E-10	5.751369	0.0003
C	12.46425	1.129195	8.174990	0.0000
R-squared	0.980302	Mean dependent var		43.02385
Adjusted R-squared	0.973735	S.D. dependent var		10.39431
S.E. of regression	1.684540	Sum squared resid		25.53906
F-statistic	91.12961	Durbin-Watson stat		0.817465
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tableau 11 : Estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur le capital humain

Source : résultats sous Eviews

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DS	1.058889	0.030528	4.168602	0.0000
DTX_DE_CHANGE	-1.18E+08	3.05E+08	-0.385852	0.7032
DOUVERT	5.600287	4.056197	1.812461	0.0830
C	2.44E+09	3.67E+08	6.651555	0.0000
R-squared	0.982662	Mean dependent var		1.18E+10
Adjusted R-squared	0.980400	S.D. dependent var		8.94E+09
S.E. of regression	1.25E+09	Sum squared resid		3.61E+19
F-statistic	92.15188	Durbin-Watson stat		0.938421
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tableau 12 : Estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur le commerce extérieur

Source : résultats sous Eviews

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCR	0.221255	0.074200	4.412135	0.0112
DS	9.01E-11	6.38E-11	1.410692	0.2080
DINFLATION	0.318884	0.290310	1.098423	0.3141
DINTERET	-0.369695	0.224098	-1.649706	0.1501
C	-1.729882	1.303136	-1.327476	0.2326
R-squared	0.527079	Mean dependent var		0.399372
Adjusted R-squared	0.445132	S.D. dependent var		1.716258
S.E. of regression	1.677082	Sum squared resid		16.87562
F-statistic	24.18163	Durbin-Watson stat		2.520295
Prob(F-statistic)	0.028997			

Tableau 13 : Estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur l'investissement domestique

Source : résultats sous Eviews

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DS	0.000532	0.000151	3.521013	0.0125
DKH	6.024961	1.259801	4.782476	0.0031
DOUVERT	8.610012	4.080024	2.110302	0.0793
R_D_	0.419814	0.697810	1.792177	0.3415
C	2.220461	4.419561	5.024200	0.0024
R-squared	0.930373	Mean dependent var		3106167.
Adjusted R-squared	0.883955	S.D. dependent var		2898567.
S.E. of regression	987406.3	Sum squared resid		5.85E+12
F-statistic	20.04342	Durbin-Watson stat		4.277461
Prob(F-statistic)	0.001280			

Tableau 14 : Estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur le transfert des technologies

Source : résultats sous Eviews

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DS	4.40E-11	1.58E-09	0.027840	0.9780
DKH	0.653884	0.770479	3.213281	0.0748
CE	5.66E-10	1.69E-09	2.335147	0.6106
DID	1.130736	1.227894	0.920875	0.3667
TT	4.39E-07	1.39E-06	0.315663	0.7551
C	20.43460	24.25375	0.842534	0.4082
R-squared	0.562295	Mean dependent var		0.209087
Adjusted R-squared	0.481555	S.D. dependent var		8.520825
S.E. of regression	9.103952	Sum squared resid		1906.285
F-statistic	23.05591	Durbin-Watson stat		3.361478
Prob(F-statistic)	0.041494			

Tableau 15 : Estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur la croissance économique

Source : résultats sous Eviews

Avant l'interprétation des résultats des tableaux de l'estimation, il importe d'abord de vérifier si les hypothèses qui sous-tendent une régression multiple sont vérifiées. Ainsi, la validation du modèle passe par trois étapes : l'analyse de la qualité des résidus, l'analyse de la significativité des coefficients, et enfin l'analyse de la stabilité du modèle.

A- Analyse de la qualité des résidus

Nous ferons le point ici sur trois tests fondamentaux utilisés pour connaître la qualité des résidus à savoir le test de normalité de Jarque-Bera, le test d'hétéroscédasticité des erreurs de White et finalement le test d'autocorrélation des erreurs de Breusch-Godfrey :

- Le test de normalité de Jarque-Bera

La vérification de l'hypothèse de la normalité des erreurs est primordiale pour obtenir des résultats fiables. La pertinence globale de la régression repose sur la distribution normale des termes d'erreur des équations de la régression.

Pour vérifier la normalité des erreurs de notre modèle de recherche, nous avons utilisé la méthode des graphiques des résidus et le test de Jarque-Bera (J-B).

Ainsi, l'observation des graphiques des résidus de toutes les équations (voir annexe 3) montre que la dispersion des résidus est comprise dans les bandes du diagramme et qu'il n'y a pas de points aberrants pouvant constituer des observations atypiques. Les valeurs prises par les résidus du modèle montrent donc des observations suivant une distribution normale.

Le test de Jarque-Bera vient compléter cette analyse. En effet, l'hypothèse de normalité d'après ce test est acceptée lorsque l'une ou l'autre des deux conditions suivantes est vérifiée :

- Si la valeur estimée de la statistique de Jarque-Bera est inférieure à celle lue dans la table de Khi-deux au seuil de 5% à deux degrés de liberté (5,99) ;
- Si la probabilité de la statistique de Jarque-Bera, fournie par Eviews, est supérieure au seuil de 5% (0,05).

Dans le cadre de cette étude, la statistique de Jarque-Bera pour chaque équation est inférieure à celle lue dans la table de Khi-deux ($< 5,99$). De plus la probabilité de la statistique de Jarque-Bera fournie par Eviews est supérieure au seuil de 5% ($> 0,05$). Les détails de ces calculs sont présentés dans l'annexe 3.

Modèle	Equation 1	Equation 2	Equation 3	Equation 4	Equation 5	Equation 6
Statistique de J-B	0,832438	0,947226	1,419960	0,366735	2,707116	0,206784
Probabilité	0,659536	0,622748	0,491654	0,832462	0,258319	0,901773

Tableau 16 : Les résultats du test de Jarque-Bera⁹³

Source : Elaboration personnelle à partir des résultats de l'Eviews

D'après donc ces résultats, l'hypothèse de normalité des résidus est retenue.

- Le test d'hétéroscédasticité des erreurs de White

Ce test permet de savoir s'il y a hétéroscédasticité des résidus du modèle et de détecter son origine. A cet effet, il régresse le carré des résidus en fonction des carrés des variables du modèle.

La décision du test est basée sur la statistique de Fisher du modèle estimé du test. A l'image de celle de J-B, la statistique de White est $W = nR^2$, et suit un Khi-deux à p degré de liberté, lorsque n est grand.

Les hypothèses du test de White sont :

- H_0 : Erreurs homocédastiques
- H_1 : Erreurs hétérocédastiques

L'hypothèse d'homoscédasticité des erreurs est acceptée si la probabilité affichée est supérieure à 5%. En revanche, les erreurs sont hétérocédastiques si la probabilité est inférieure ou égale à 5%.

⁹³ Les détails des calculs sont présentés dans l'annexe 3.

Modèle	Equation 1	Equation 2	Equation 3	Equation 4	Equation 5	Equation 6
F-statistics	0.538408	0.638408	1.162453	0.842763	0.627951	1.557476
Probability	0.793901	0.790513	0.364611	0.646232	0.738289	0.198490
Obs*R-squared	9.478913	9.323134	6.981256	8.483444	7.867705	13.45261
Probability	0.487334	0.515373	0.322584	0.387724	0.446499	0.199455

Tableau 17 : Les résultats du test de White⁹⁴

Source : Elaboration personnelle à partir des résultats de l'Eviews

D'après les valeurs obtenues dans le tableau (18), aucun coefficient de la régression n'est significativement différent de zéro. Toutes les probabilités associées aux coefficients sont supérieures à 5%, on accepte donc l'hypothèse d'homocédasticité des erreurs. Les estimations obtenues par la méthode des doubles moindres carrés sont optimales. Les détails de ces calculs sont présentés dans l'annexe 4.

- Le test d'autocorrélation des erreurs de Breusch-Godfrey

L'hypothèse de non corrélation des résidus est également une condition nécessaire pour la validation des résultats de l'estimation. La détection de la dépendance des erreurs s'effectue en ayant recours notamment au test de Breusch-Godfrey.

La statistique de Breusch-Godfrey utilisée est $BG = nR^2$ avec :

- p le nombre de retards des résidus ;
- n le nombre d'observations ;
- R^2 le coefficient de détermination.

⁹⁴ Les détails des calculs sont présentés dans l'annexe 4.

Cette statistique suit une distribution de Khi-deux à p degrés de liberté. Nous parlons alors de non-corrélation des erreurs lorsque ($nR^2 < 42_p$).

Une autre façon étant d'accepter ou de rejeter l'hypothèse de non corrélation suivant la probabilité de la statistique.

H_0 : Erreurs non corrélées

H_1 : Erreurs corrélées

On accepte l'hypothèse H_0 si la valeur de la probabilité est supérieure à 5% et H_1 si la valeur de la probabilité est inférieure à 5%.

Modèle	Equation 1	Equation 2	Equation 3	Equation 4	Equation 5	Equation 6
F-statistics	1.060104	1.136169	5.469612	1.114988	0.953393	1.120292
Probability	0.491793	0.622614	0.072238	0.679766	0.644585	0.801845
Obs*R-squared	7.766813	5.823823	4.27254	4.883976	3.473418	2.13897
Probability	0.201581	0.064372	0.09483	0.082001	0.099293	0.112115

Tableau 18 : Les résultats du test de Breusch-Godfrey⁹⁵

Source : Elaboration personnelle à partir des résultats de l'Eviews

D'après les valeurs obtenues dans le tableau (19), aucun coefficient de la régression n'est significativement différent de zéro. Toutes les probabilités associées aux coefficients sont supérieures à 5%, on accepte donc l'hypothèse de non corrélation des erreurs. Les estimations obtenues par la méthode des doubles moindres carrés sont optimales. Les détails de ces calculs sont présentés dans l'annexe 5.

⁹⁵ Les détails des calculs sont présentés dans l'annexe 5.

B- Analyse de la significativité des coefficients

L'analyse de la significativité du modèle se fera en deux étapes : l'analyse du point de vue de la qualité globale d'une part et celle de la qualité individuelle des estimateurs d'autre part :

- La significativité globale du modèle

Dans un premier temps, nous allons nous interroger sur la significativité globale du modèle de régression. Autrement dit, nous allons voir si l'ensemble des variables explicatives a une influence sur les variables à expliquer.

L'appréciation de la qualité globale de l'ajustement se fait avec la statistique de Fischer qui indique si les variables explicatives ont une influence sur la variable à expliquer.

Les hypothèses qui sous-tendent cette analyse sont :

- H_0 : tous les coefficients du modèle sont nuls
- H_1 : il existe au moins un coefficient non nul

L'arbitrage se fait par la comparaison de la valeur de la F-statistique estimée à celle tabulée par Fischer. Le logiciel Eviews fournit automatiquement la probabilité associée à la F-statistique calculée, ce qui facilite grandement l'analyse. Il suffira donc de comparer la probabilité associée à la F-statistique au seuil de 5% retenu. Dans le cas où la probabilité associée à la $\text{Prob}(F\text{-statistique}) < 5\%$, alors l'hypothèse H_0 sera rejetée au profit de l'hypothèse alternative selon laquelle la régression est globalement significative. Une autre méthode permet de montrer que le modèle est globalement significatif est celle d'observer la valeur de R^2 et de la comparer avec la valeur 1. Si la valeur de R^2 est proche de 1, alors le modèle est globalement significatif.

Le tableau suivant résume l'ensemble des résultats relatifs aux valeurs de R^2 et des probabilités associées à la F-Statistique pour chaque équation du modèle :

Modèle	Equation 1	Equation 2	Equation 3	Equation 4	Equation 5	Equation 6
Probabilité F-Statistique	0.000000	0.000000	0.000000	0.028997	0.001280	0.041494
R ²	0.996033	0.980302	0.982662	0.527079	0.930373	0.562295

Tableau 19 : Les résultats de la significativité globale du modèle⁹⁶

Source : Elaboration personnelle à partir des résultats de l'Eviews

Le test de significativité globale ou test de Fisher (voir tableau 20) permet donc de juger de la qualité du modèle. En effet, nous avons les résultats suivants :

Pour toutes les équations, nous avons un R² proche de 1, d'où une bonne spécification des équations. Nous constatons ainsi que 99% des fluctuations des délocalisations de services est expliqué par la croissance, le capital humain, la qualité des institutions, la main d'œuvre et l'infrastructure TIC. 98% de la qualité du capital humain est expliqué par les délocalisations de services, les dépenses du gouvernement en éducation et les connaissances technologiques. 98% du commerce extérieur est expliqué par les délocalisations de services, le taux de change et le taux d'ouverture. 52% des investissements domestiques est expliqué par la croissance, les délocalisations de services, l'inflation et le taux d'intérêt. 93% des transferts technologiques est expliqué par les délocalisations de services, le capital humain, le taux d'ouverture et les dépenses de recherche et développement. Et enfin 56% de la croissance économique est expliqué par les délocalisations de services, le capital humain, le commerce extérieur, l'investissement domestique et le transfert technologique.

Ces résultats sont conformes aux valeurs de la probabilité de (F-statistique) inférieure à 5% pour toutes les équations ($0,000000 < 5\%$). L'hypothèse nulle est rejetée et les équations du modèle sont globalement significatives.

⁹⁶ Les détails des calculs sont présentés dans l'annexe 6.

Ainsi, nous pouvons dire comme résultat final que le modèle est globalement significatif et de bonne qualité, il y a au moins dans chaque équation une variable qui peut l'expliquer.

- La significativité individuelle des paramètres du modèle

Pour se prononcer sur la significativité individuelle des paramètres du modèle, nous utilisons la statistique de Student directement fournie par le logiciel. Nous allons donc comparer celle-ci à la statistique tabulée par Student. Lorsqu'au seuil considéré la valeur de la statistique de Student estimée est supérieure à celle tabulée par Student, alors nous retenons l'hypothèse de significativité. Il sera ici utilisé comme cela a été précédemment fait, la probabilité de rejet que fournit le logiciel Eviews au seuil retenu. Ainsi, une variable exogène a une influence significative sur la variable endogène si la probabilité (t-statistique) est inférieure à 5%, 1% ou 10%.

Le tableau suivant résume l'ensemble des résultats relatifs aux valeurs de la statistique de Student et des probabilités associées à la t-Statistique pour chaque paramètre des équations du modèle :

Modèle	Equation 1	Equation 2	Equation 3	Equation 4	Equation 5	Equation 6
Variables endogènes	DS	KH	CE	ID	TT	CR
C	-0.267433 (0.7968)	28.74990 (0.0000)	6.651555 (0.0000)	-1.327476 (0.2326)	5.024200 (0.0024)	0.842534 (0.4082)
CR	2.223051 (0.0118) *			4.412135 (0.0512) ***		
KH	0.370144 (0.7222)				4.782476 (0.0031) *	3.213281 (0.0748) ***
Qualité	2.592102 (0.0358) **					
MO	-2.203222 (0.0634) ***					
Infra TIC	2.905535 (0.0228) **					
DS		5.751369 (0.0003) *	34.68602 (0.0000) *	1.410692 (0.2080)	3.521013 (0.0125) *	0.027840 (0.9780)
Déduction		0.699950 (0.5016)				
Connai TIC		1.818491 (0.0817) ***				
Tx de change			-0.385852 (0.7032)			
Ouvert			1.812461 (0.0830) ***		2.110302 (0.0793) ***	
Inflation				1.098423 (0.3141)		
Taux d'intérêt				-1.649706 (0.1501)		

Suite du tableau

R-D					1.792177 (0.3415)	
CE						2.335147 (0.6106) ***
ID						0.920875 (0.3667)
TT						0.315663 (0.7551)

(.) Représente la probabilité du t-Student

*significatif à 1%

** Significatif à 5%

*** Significatif à 10%

Tableau 20 : Les résultats de la significativité individuelle des paramètres du modèle⁹⁷

Source : Elaboration personnelle à partir des résultats de l'Eviews

Le tableau de la significativité des paramètres du modèle montre les résultats suivants :

- La croissance économique, la qualité des institutions, la main d'œuvre et l'infrastructure des technologies ont une influence significative sur les délocalisations de services. Cependant, la variable capital humain n'a aucun impact significatif sur les délocalisations de services ;

- Les délocalisations de services et les connaissances technologiques ont une influence significative sur le capital humain. La variable dépenses d'éducation et connaissances technologiques n'a aucun impact sur le capital humain ;

⁹⁷ Les détails des calculs sont présentés dans l'annexe 6.

- Les variables délocalisations de services, taux d'ouverture ont une influence significative sur le commerce extérieur. Cependant, le taux de change n'a aucun impact sur celui-ci ;
- La variable croissance économique influence les investissements domestiques. Mais, les délocalisations de services, l'inflation et le taux d'intérêt n'ont aucune influence sur ceux ci;
- Les délocalisations de services, le capital humain et le taux d'ouverture ont un impact significatif sur les transferts de technologies. La variables dépenses de recherche et développement n'a pas d'impact sur ceux-ci.
- Et enfin, les variables : capital humain et commerce extérieur influencent la croissance économique. Les délocalisations de services, l'investissement domestique et le transfert technologique n'ont aucune influence sur la croissance économique.

C- Analyse de la stabilité du modèle

L'une des propriétés les plus importantes pour l'estimation d'un modèle est qu'il doit rester valable pour des données autres que celles qui ont été utilisées lors de l'estimation. Cette propriété est celle de la constance des paramètres.

Pour cela nous avons utilisé le test de Ramsey RESET. En effet, ce test procède par régression successive en ajoutant des variables supplémentaires à la régression initiale. Sous l'hypothèse nulle, les coefficients estimés des régresseurs supplémentaires sont statistiquement nuls, il n'y a donc pas d'erreur de spécification ou de variables pertinentes omises. L'hypothèse nulle est aussi retenue si la probabilité critique de la statistique F-RESET est supérieure au seuil de significativité.

Les hypothèses qui sous tendent ce test sont donc :

- H_0 : modèle est bien spécifié

- H_1 : modèle est mal spécifié

On accepte l'hypothèse H_0 si la valeur de la probabilité est supérieure à 5%. On accepte H_1 si la valeur de la probabilité est inférieure ou égale à 5%.

Le tableau suivant montre les résultats du test de Ramsey :

Modèle	Equation 1	Equation 2	Equation 3	Equation 4	Equation 5	Equation 6
F-Statistique	0.000405	0.000706	0.000432	0.000832	0.000209	0.011864
Probabilité	0.984502	0.761172	0.67220	0.895845	0.628966	0.914209

Tableau 21 : Les résultats de la stabilité du modèle⁹⁸

Source : Elaboration personnelle à partir des résultats de l'Eviews

Ainsi, les résultats montrent que le modèle est stable car les valeurs de la probabilité de la statistique F-RESET sont supérieures à 5% pour toutes les équations. Par conséquent le modèle est stable et sa spécification est bonne.

L'étude économétrique ainsi achevée, il convient de passer à l'analyse économique des résultats de l'estimation ainsi obtenus.

Paragraphe 2. Analyse et interprétation économique des résultats des équations

Nous allons présenter les résultats de l'estimation par la méthode des doubles moindres carrés équation par équation. Ainsi, nous allons analyser les mécanismes de transmission des délocalisations de services sur la croissance économique, et ensuite les effets des délocalisations sur les différents canaux par lesquels ils transitent pour

⁹⁸ Les détails des calculs sont présentés dans l'annexe 7.

influencer la croissance (effets indirects) avant d'envisager les effets des délocalisations de services sur la croissance proprement dite.

- Les déterminants des délocalisations de services

Méthode d'estimation: 2MCO/Modèle ES	
Variable dépendante : DS	Période : 1980 – 2010
Croissance économique	0.325474 (2.223051) **
Qualité des institutions	1.25E+09 (2.592102) **
Main d'oeuvre	-5.432564 (-2.203222) **
Infrastructure TIC	0.169996 (2.905535) **
Capital humain	9.512721 (0.370144)
C	-2.01E+09 (-0.267433)
$R^2 = 0.996033$ $F^{***} = 94.80$	
***, ** et * indiquent respectivement un niveau de significativité de 1%, 5% et 10%. () : Les chiffres entre parenthèses sont les t de Student.	

Tableau 22 : L'estimation de l'équation des déterminants des délocalisations de services

Source : Elaboration personnelle à partir des résultats de l'Eviews

Les résultats de l'estimation montrent que les variables croissance économique, qualité des institutions, coût de la main d'œuvre et infrastructure technologique sont du signe attendu et confirment les enseignements théoriques sur les déterminants des délocalisations de services. Cependant la qualité du capital humain n'est pas significative dans sa relation avec les délocalisations de services.

La variable coût de la main d'œuvre, conformément à nos attentes, est négativement et significativement corrélée avec la variable délocalisations de services. En effet, souvent présenté dans la littérature économique comme le critère crucial de la délocalisation, la recherche d'avantages comparatifs est un objectif déterminant pour expliquer l'implantation de certaines entreprises dans certains pays. La décision de délocaliser est souvent justifiée par la recherche d'un meilleur coût de production notamment la recherche d'un plus faible coût salarial. Ainsi, la corrélation négative et significative obtenue dans le cadre de cette étude peut être expliquée par les écarts de coûts salariaux entre le Maroc et les pays qui délocalisent leurs services vers cette destination. Plus le coût de la main d'œuvre est bas, plus une firme aura intérêt à délocaliser. Cette disparité incite les entreprises à procéder vers une destination au détriment d'une autre. Ceci se justifie par le fait que le Maroc a principalement comme pays d'origine l'UE ayant un niveau de salaire beaucoup plus élevé. De même, la composition sectorielle des investissements présente une part assez importante dans le secteur des services, qui ne peut que conforter une telle relation.

La variable infrastructure des technologies de l'information et de la communication a le signe approprié et est significative. Le succès de certains pays dans leurs stratégies d'attraction des délocalisations des services s'explique pour une large part par sa dotation de ces infrastructures. Cette variable, qui est significativement corrélée avec la variation du volume de délocalisation, a su créer une dynamique au sein de laquelle les activités de services ont pu prospérer. Un résultat qui pourrait être expliqué par la concentration des délocalisations, dans notre pays, dans le secteur des services, ce qui rend ces investisseurs beaucoup plus sensibles à la dotation en infrastructure TIC. En effet, le Maroc adopte une politique de mise à disposition des entreprises délocalisatrices, des infrastructures dédiées aux technologies de l'information spécialement conçues pour ce genre d'activité. Aussi, les progrès rapides que connaît le pays dans le domaine des TIC conjoint avec la baisse continue des coûts des télécommunications offrent de nouvelles opportunités d'approvisionnement à l'étranger, en particulier concernant les services informatiques. Le Maroc dispose d'un réseau de télécommunication performant et qui est privilégié par rapport à d'autres régions d'accueil.

La qualité des institutions semble aussi significativement expliquer les délocalisations de services qui cheminent vers le Maroc. En effet, la stabilité politique est une condition nécessaire et préalable pour être éligible à la sélection par les entreprises qui délocalisent. C'est cette stabilité politique qui instaure un environnement favorable pour le développement des activités de services délocalisées vers le Maroc. Les améliorations sur le plan de la gouvernance et des droits politiques apparaissent comme des facteurs déterminants dans le choix d'investir au Maroc. En effet, les entreprises qui délocalisent, préfèrent financer les investissements implantés dans un environnement où la justice impartiale est bien appliquée et où les droits des citoyens sont respectés. Ce résultat de corrélation significative entre la qualité des institutions et les performances d'attractivité des délocalisations ne surprend donc pas, il tient au choix de notre pays qui n'a pas connu, durant cette période, de problèmes d'instabilité politique majeurs.

La variable croissance économique, conformément à nos attentes, est positivement et significativement corrélée avec la variable délocalisations de services. En effet, la croissance économique est un facteur unanimement cité par les études antérieures comme déterminant de la délocalisation. Le taux de croissance du PIB indiquant le niveau de vie de la population et la bonne santé de l'économie, a pour effet d'augmenter de façon importante les flux des délocalisations de services entrants au Maroc. Lorsque le PIB augmente, l'économie nationale en pleine croissance présente de bonnes dispositions pour rémunérer ces investissements. En effet, une forte croissance signifie une forte valeur ajoutée et par conséquent la possibilité d'une bonne rentabilité des délocalisations. Nos résultats sont ainsi conformes à ceux des études antérieures. Il y a une forte corrélation positive et significative entre la croissance économique et les entrées de délocalisations de services.

La variable capital humain, contrairement à nos attentes, n'est pas significative. Il n'y a donc pas de relation possible entre le niveau du capital humain et les délocalisations de services vers le Maroc. A ce sujet plusieurs arguments peuvent être avancées. Il semble que le niveau du capital humain que possède notre pays n'a pas encore atteint un niveau seuil pour satisfaire les besoins des entreprises délocalisatrices. En effet, dans un

contexte caractérisé d'une part par une pénurie en spécialistes qualifiés et d'autre part par une évolution permanente des compétences techniques dont le besoin des entreprises ne cesse d'être croissant ; les pays bénéficiant de cette tendance sont ceux où la main d'oeuvre est aussi éduquée que dans les pays d'origine. D'ailleurs, pour les entreprises, le choix du pays destinataire de la délocalisation de service s'appuie surtout sur le facteur ressources humaines. La qualité du système éducatif se révèle un puissant levier d'amélioration de la qualité de leurs services mais surtout du choix de leur lieu de délocalisation.

- L'effet des délocalisations de services sur le développement du capital humain

Méthode d'estimation: 2MCO/Modèle ES	
Variable dépendante : KH	Période : 1980 – 2010
Délocalisation de services	1.11E-09 (5.751369) ***
Dépenses d'éducation	0.940030 (0.699950)
Connaissances technologiques	0.902638 (1.818491) *
C	12.46425 (8.174990)
R ² = 0.980302 F*** = 91.12961	
***, ** et * indiquent respectivement un niveau de significativité de 1%, 5% et 10%. () : Les chiffres entre parenthèses sont les t de Student.	

Tableau 23 : L'estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur le développement du capital humain

Source : Elaboration personnelle à partir des résultats de l'Eviews

Le modèle indique que les délocalisations de services agissent positivement et significativement sur le développement du capital humain au Maroc. Ce résultat se

retrouve avec celui des études théoriques et empiriques qui insistent sur l'influence des entreprises délocalisatrices sur l'enseignement notamment supérieur dans les pays hôtes. En effet, à cause de leur taille, de la technologie sophistiquée qu'elles utilisent, leur besoin d'affronter les normes des produits développés et de s'exposer au contrôle international, les entreprises délocalisatrices participent à l'amélioration du capital humain du pays d'accueil à travers les connaissances technologiques qu'elles diffusent, les activités de formation offertes et leur engagement dans des activités de recherche et développement. La présence de ces entreprises au Maroc pourrait ainsi être un élément clé du développement des compétences humaines en termes de savoirs technologiques et de compétences acquises en travaillant pour celles-ci.

Au même titre que les délocalisations de services, les connaissances technologiques qui sont significatifs à 10%, expliquent l'accumulation du capital humain au Maroc. Ainsi, l'abonnement à internet paraît avoir un effet positif et significatif sur le développement du capital humain marocain. Ceci pourrait être expliqué par la politique d'amélioration de la qualification du capital humain poursuivie par le pays. En effet, l'accumulation de capital humain et le développement des activités d'apprentissage des technologies sont indispensables pour que le pays puisse bénéficier au mieux des retombées positives des délocalisations de service sur le développement du capital humain. Sans la progression remarquable des infrastructures technologiques, et les coûts d'accès de plus en plus faibles aux connaissances technologiques, le Maroc n'aurait pas été en mesure de bénéficier des transferts de technologies des entreprises multinationales étrangères. L'existence d'aptitudes technologiques et d'un stock de capital humain conditionne l'assimilation du savoir-faire développé ailleurs. Les pays hôtes doivent ainsi disposer d'un stock minimal de capital humain et de savoir-faire qui leur permet l'assimilation de technologies étrangères.

Enfin, les dépenses d'éducation ne semblent pas avoir d'effet notable sur le développement du capital humain au Maroc. Ceci pourrait s'expliquer par des dépenses d'éducation engagées par le pays qui sont encore insuffisantes pour participer activement au développement du capital humain. En effet, force est de constater que les dépenses en éducation permettent d'avoir un accès plus facile aux différentes institutions (sociales, culturelles, sportives, etc.) ce qui pourrait stimuler l'accumulation des connaissances et le

développement des compétences humaines. Ceci, suggère que le Maroc devrait améliorer ses dépenses éducatives pour mieux tirer profit des délocalisations.

- L'effet des délocalisations de services sur le commerce extérieur

Méthode d'estimation: 2MCO/Modèle ES	
Variable dépendante : CE	Période : 1980 – 2010
Délocalisation de services	1.058889 (4.168602) ***
Taux de change	-1.18E+08 (-0.385852)
Taux d'ouverture	5.600287 (1.812461) *
C	2.44E+09 (6.651555)
R ² = 0.982662	
F*** = 92.15188	
***, ** et * indiquent respectivement un niveau de significativité de 1%, 5% et 10%.	
() : Les chiffres entre parenthèses sont les t de Student.	

Tableau 24 : L'estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur le commerce extérieur

Source : Elaboration personnelle à partir des résultats de l'Eviews

A partir des résultats du modèle, il s'avère qu'au Maroc, la relation entre le commerce extérieur et les délocalisations de services est positive et significative. Ce résultat conforte ceux de nombreuses études empiriques qui soutiennent l'hypothèse de la contribution positive des délocalisations aux performances à l'exportation du pays d'accueil. Cette corrélation est en effet expliquée par le fait que le Maroc, dans ses efforts d'attirer les entreprises délocalisatrices, s'est engagé dans un processus d'ouverture et de réformes économiques faisant preuve d'une plus grande facilité à l'exportation (telles que l'établissement de zones franches, l'abolition de certaines entraves à l'export et à

l'import, les avantages fiscaux, etc). De même, un grand nombre de ces entreprises ont besoin de réexporter leur production vers leurs pays d'origine ou vers leurs sociétés mères ce qui contribue, toutes choses étant égales par ailleurs, à l'accroissement du volume des exportations des pays d'accueil. Une autre raison pourrait être avancée est celle que les entreprises locales peuvent bénéficier des effets de démonstration induit par les entreprises délocalisatrices, ce qui les poussent à augmenter leur propension à exporter.

De même, l'ouverture économique est positivement et significativement corrélée avec le commerce extérieur. Résultat très attendu puisque l'ouverture aboutit à l'amélioration de l'environnement des affaires dans le pays d'accueil. Le Maroc adopte en effet une politique d'ouverture consistant à diversifier ses relations commerciales notamment via la signature d'accords sur le libre échange avec des partenaires bilatéraux privilégiés, et a progressivement libéralisé son économie en réduisant significativement les barrières douaniers et en rendant les procédures pour le commerce étranger plus simplifiées.

Nous constatons également une relation non significative entre l'exportation et le taux de change au Maroc, ce qui renforce l'idée selon laquelle les variables monétaires jouent rarement un rôle clé dans la politique macroéconomique du pays.

- L'effet des délocalisations de services sur l'investissement domestique

Méthode d'estimation: 2MCO/Modèle ES	
Variable dépendante : ID	Période : 1980 – 2010
Croissance économique	0.221255 (4.412135) ***
Délocalisations de services	9.01E-11 (1.410692)
Inflation	0.318884 (1.098423)
Intérêt	-0.369695 (-1.649706)
C	-1.729882 (-1.327476)
R ² = 0.527079 F*** = 24.18163	
***, ** et * indiquent respectivement un niveau de significativité de 1%, 5% et 10%. () : Les chiffres entre parenthèses sont les t de Student.	

Tableau 25 : L'estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur l'investissement domestique

Source : Elaboration personnelle à partir des résultats de l'Eviews

Les résultats du tableau de l'estimation affichent une corrélation positive et significative entre la croissance économique et l'investissement domestique. Cependant, les délocalisations de services et l'inflation influencent positivement mais d'une manière non significative l'investissement domestique. Tandis que le taux d'intérêt possède un signe négatif et non significatif.

En effet, les études empiriques et théoriques existants sont assez différents à reconnaître l'effet des délocalisations sur l'investissement domestique. Ainsi, les délocalisations peuvent entraîner les investissements domestiques ou alors évincer ceux-

ci. Dans le cadre de notre étude, il apparaît que les délocalisations de services n'exercent pas un effet significatif sur l'investissement domestique au Maroc. Ceci pourrait être expliqué par l'absence d'importants effets d'entraînement générés par les entreprises étrangères présentes sur le territoire, ce qui soutient la thèse de formation d'enclaves par ces mêmes entreprises étant donné leur pouvoir de marché en terme d'avantages technologiques, des produits de marque, ainsi que de techniques agressives de marketing. En réalité, la relation entre la délocalisation et l'investissement domestique peut prendre une forme de complémentarité, si du point de vue des entreprises étrangères et locales, les actifs productifs augmentent dans le même sens. Pourtant, il n'en va pas de même, les firmes locales n'ont ni les moyens financiers, ni la capacité technologique nécessaire pour concurrencer les entreprises délocalisatrices.

Il semble que la croissance économique d'après le modèle, participe significativement à l'accumulation du capital domestique. C'est-à-dire que la croissance économique est un élément déterminant de la capacité d'investissement au Maroc. Les résultats confirment en fait que la croissance d'une économie est un moteur des investissements domestiques.

La variable inflation, contrairement à ce que nous attendions, affiche un signe positif, ce qui pourrait être expliqué par l'effort des autorités marocaines pour préserver la stabilité des prix et pour donner confiance aux opérateurs économiques nationaux et étrangers. Enfin, la variable qui exprime le taux d'intérêt réel, bien que possédant le signe attendu, n'est pas pour autant significative.

- L'effet des délocalisations de services sur le transfert des technologies

Méthode d'estimation: 2MCO/Modèle ES	
Variable dépendante : TT	Période : 1980 – 2010
Délocalisations de services	0.000532 (3.521013) ***
Capital humain	6.024961 (4.782476) ***
Taux d'ouverture	8.610012 (2.110302) **
Recherche et développement	0.419814 (1.792177)
C	2.220461 (5.024200)
$R^2 = 0.930373$ $F^{***} = 20.04342$	
***, ** et * indiquent respectivement un niveau de significativité de 1%, 5% et 10%. () : Les chiffres entre parenthèses sont les t de Student.	

Tableau 26 : L'estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur le transfert des technologies

Source : Elaboration personnelle à partir des résultats de l'Eviews

Les résultats de l'estimation de l'équation du transfert technologique révèlent que les variables : délocalisation de service, capital humain et taux d'ouverture contribuent significativement au transfert technologique. Tandis que les dépenses de recherche et développement n'ont aucun impact sur celui-ci.

Ainsi, comme nous l'avons prédit, il existe une forte corrélation entre le transfert technologique et la délocalisation de service. En effet, les études théorique et empiriques ont mis en évidence l'existence d'une telle relation. Ce résultat est très perceptible actuellement au Maroc, où le secteur des technologies de l'information et de la

communication connaît un dynamisme sans précédent. Aussi, l'essor important de plusieurs chantiers liés aux activités offshore et l'expansion des investissements essentiellement liés à ce secteur (formation stratégique et technique, importation des biens intermédiaires qui incorporent des technologies de pointe, etc.), sont des raisons qui expliquent fortement le transfert technologique lié aux délocalisations de services dans notre pays. Les entreprises délocalisatrices concentrent en fait une bonne partie des technologies les plus avancées au monde dans les pays d'accueil. Ces dernières, possédant un avantage comparatif en termes de technologies nouvelles et de nouveaux modes d'organisation et de distribution, fournissent une assistance technique à leurs fournisseurs et clients locaux, et forment des travailleurs et des cadres qui seront peut être ultérieurement recrutés par les entreprises locales.

Le modèle montre également que le capital humain, et dans une moindre mesure le taux d'ouverture, influence significativement le transfert des technologies. Les théories et travaux antérieurs sont en accord avec le fait que le capital humain est un vecteur important, peut être même le plus important, pour le transfert de technologie vers les pays d'accueil. Ces travaux s'accordent aussi sur le fait que l'importance du transfert technologique auquel les délocalisations de services donnent lieu, varie en fonction des caractéristiques du degré d'ouverture du pays d'accueil : une concurrence plus forte, un taux d'ouverture plus important et des conditions moins restrictives imposées à l'entrée sont autant d'éléments qui favorisent les transferts de technologie. Au Maroc, comme le montrent les coefficients du capital humain et du taux d'ouverture, ces préalables au transfert technologique sont présents dans le pays. Cette forte corrélation affirme en effet, que le pays constitue de bons préalables aux retombées des délocalisations de services, notamment en terme de transfert technologique. Le capital humain, via les formations universitaires et professionnelles qui ont accompagné l'évolution du secteur de l'offshoring au Maroc, est désormais capable d'assimiler les nouvelles technologies liées à la présence des entreprises délocalisatrices de services. De plus, la politique d'ouverture encourage ces entreprises à développer leurs activités innovatrices et stimuler l'apprentissage local de celles ci.

Par contre, les dépenses de recherche et développement n'ont aucun impact sur le transfert des technologies. Celles-ci, à cause de leur insuffisance au Maroc, peuvent constituer un frein au transfert de technologie du fait naturellement qu'elles représentent une condition sine qua non à la capacité d'absorption technologique du pays d'accueil.

- L'effet des délocalisations de services sur la croissance économique

Méthode d'estimation: 2MCO/Modèle ES	
Variable dépendante : Cr	Période : 1980 – 2010
Délocalisations de services	4.40E-11 (0.027840)
Capital humain	0.653884 (3.213281) ***
Commerce extérieur	5.66E-10 (2.335147) **
Investissement domestique	1.130736 (0.920875)
Transfert technologique	4.39E-07 (0.315663)
C	20.43460 (0.842534)
R ² = 0.562295 F*** = 23.05591	
***, ** et * indiquent respectivement un niveau de significativité de 1%, 5% et 10%. () : Les chiffres entre parenthèses sont les t de Student.	

Tableau 27 : L'estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur la croissance économique

Source : Elaboration personnelle à partir des résultats de l'Eviews

Ces résultats mettent en lumière une contribution positive et significative des déterminant « classiques » de la croissance économique. Ainsi, on constate une forte implication des exportations et du capital humain qui sont tous deux significatifs (respectivement au seuil de 5% et 1%), et qui ont les signes attendus. Les délocalisations de services semblent agir positivement sur la croissance économique au Maroc, la régression relève un coefficient positif mais non significatif de cette variable. Enfin, l'investissement domestique possède un signe positif et non significatif.

Ces résultats pourraient être expliqués par plusieurs éléments :

Tout d'abord, le signe positif bien que non significatif de l'impact des délocalisations de services sur la croissance économique du pays, conforte les conclusions des apports théoriques qui ont tendance à considérer comme garantie l'effet positif des délocalisations sur les économies d'accueil. En effet, les politiques d'incitation aux activités d'offshore ont amplement contribué à accroître les flux de délocalisations de services vers notre pays, bien qu'ils n'aient pas encore atteint le niveau qui leur permettrait d'influencer significativement la croissance économique du pays (coefficient de corrélation non significatif). Si par contre les délocalisations de services exercent un effet positif sur la croissance (coefficient de corrélation positif), c'est certainement à travers des effets de report technologiques liés à la formation et au turn-over des travailleurs d'une part, et des effets de report d'information dont profitent les entreprises locales pour accéder aux marchés mondiaux. Aussi, la croissance potentielle dont le Maroc fait preuve dans le secteur des services de l'information et de la communication, et sa spécialisation dans les activités offshore où la demande mondiale est très porteuse, pourrait également expliquer cette relation positive. La structure de notre modèle (équations simultanées) permet en fait de montrer que les délocalisations ont un rôle indirect sur la croissance à travers les effets positifs qu'elles ont sur la formation du capital humain, le transfert des technologies et sur l'insertion internationale du pays.

Ensuite, la forte implication du capital humain et des exportations dans la croissance économique du pays, montre que ces deux variables représentent les principaux canaux par lesquels le pays pourrait compter pour développer son économie.

Enfin, l'investissement domestique qui n'est pas affecté par les délocalisations de services reçus, semble exercer un impact non significatif sur la croissance économique du pays. Comme nous l'avons déjà indiqué, la délocalisation n'a aucun impact sur l'investissement domestique dans notre pays, ce qui par conséquent limiterait d'une façon importante sa contribution à la croissance économique. S'ajoute à ceci l'avancement technologique dont les entreprises délocalisatrices font preuve. Autrement dit, il existe certainement un écart technologique souvent synonyme d'une faible intégration au sein des entreprises de l'économie d'accueil. Ceci, est très marqué au niveau des activités offshores. Ce qui risque de limiter certainement la réalisation et la diffusion des effets d'entraînement des investissements domestiques dans l'économie d'accueil.

Paragraphe 3. Interprétation des résultats globaux du modèle

Un des avantages les plus marquants de la structure de notre modèle, est qu'il permet de montrer que les délocalisations de services ont un rôle indirect sur la croissance à travers les effets positifs et significatifs qu'elles ont sur les composantes théoriques de celle-ci, notamment le capital humain et le commerce extérieur. Ainsi, les délocalisations de services vers le Maroc influencent positivement et significativement la formation du capital humain et l'insertion internationale du pays. L'estimation de toutes les équations nous a en fait permis de distinguer les effets directs des effets indirects qui passent par les facteurs qui déterminent à la fois les délocalisations de services et la croissance d'une économie à savoir l'infrastructure technologique, la qualité des institutions et le coût de la main d'oeuvre. Notre modèle permet d'approcher un peu mieux les effets de report dans leur nature indirecte.

D'abord, l'analyse des équations 1 à 6 permet de conclure que de manière générale, les délocalisations de services tendent directement à favoriser les exportations,

le développement du capital humain et le transfert technologique. Et de manière indirecte, les connaissances technologiques à travers la variable capital humain, l'ouverture à travers la variable commerce extérieur et transfert de technologies, et enfin capital humain à travers la variable transfert technologique (figure 39).

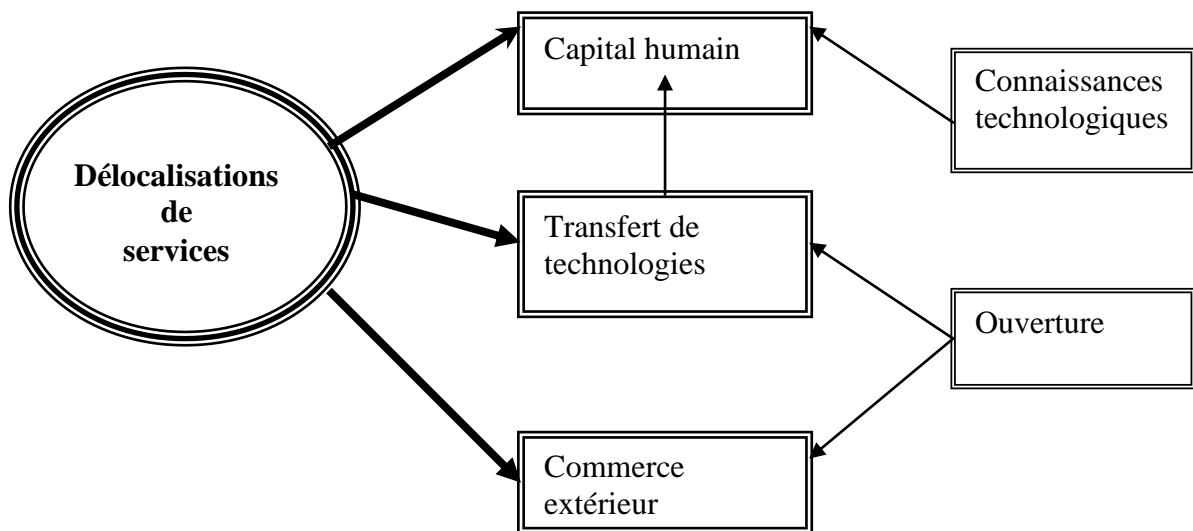


Figure 39: Les effets indirects des délocalisations sur les composants de la croissance économique au Maroc

Source : Elaboration personnelle

Dans une deuxième étape, il convient d'examiner les effets des variables capital humain, transfert des technologies et commerce extérieur sur la croissance économique. Les résultats montrent que, fondamentalement, seules les variables capital humain et commerce extérieur ont un effet significatif direct sur la croissance au Maroc (figure 40).

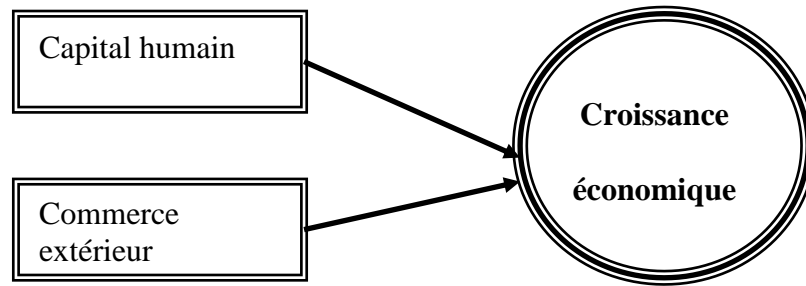


Figure 40: Les déterminants de la croissance économique au Maroc

Source : Elaboration personnelle

En définitive, les analyses économétriques montrent que l'impact des délocalisations de services sur la croissance économique dépend étroitement des canaux passant par les facteurs qui déterminent les délocalisations de services. Celles-ci dépendent en effet du niveau de développement économique du pays, de la qualité de ses institutions, du coût de sa main d'œuvre et de l'infrastructure des technologies de l'information et de la communication dont il est doté (figure 41).

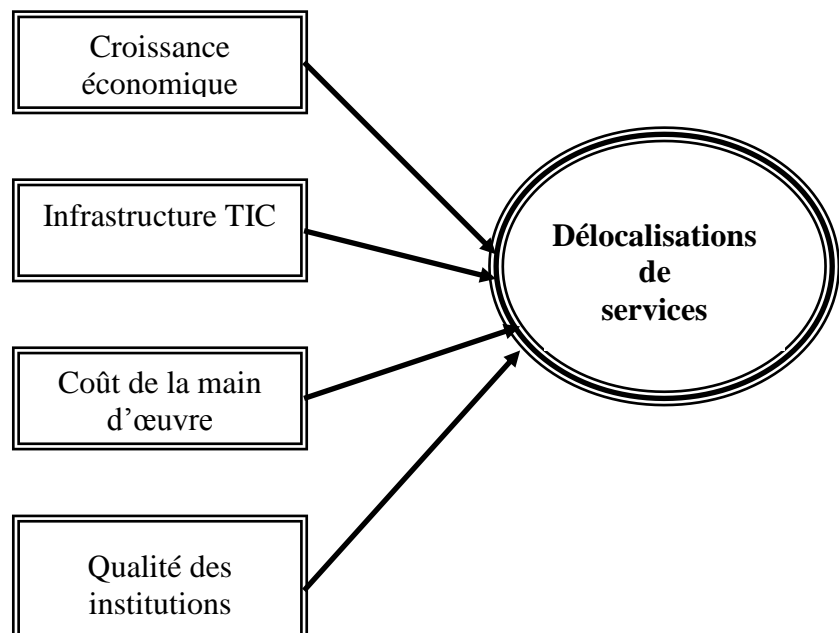


Figure 41: Les déterminants des délocalisations de services au Maroc

Source : Elaboration personnelle

En conclusion, nous pouvons dire que compte tenu de toutes ces représentations schématiques de nos estimations, les effets des délocalisations des services vers le Maroc sur sa croissance économique sont globalement positifs. Les effets des délocalisations de services vers notre pays sont fonction non seulement de sa performance économique mesurée par le taux de croissance, mais aussi de sa qualité institutionnelle, de son niveau d'infrastructures technologiques, et des coûts relativement bas de main d'oeuvre. Aussi, la bonne tenue de ces effets positifs est largement facilitée par le développement des connaissances technologiques du capital humain, et par une politique de commerce extérieur favorable aux délocalisations.

Nous pouvons donc résumer les résultats globaux de notre modèle de recherche dans un schéma en représentant les relations entre les différentes équations et variables du modèle (figure 42).

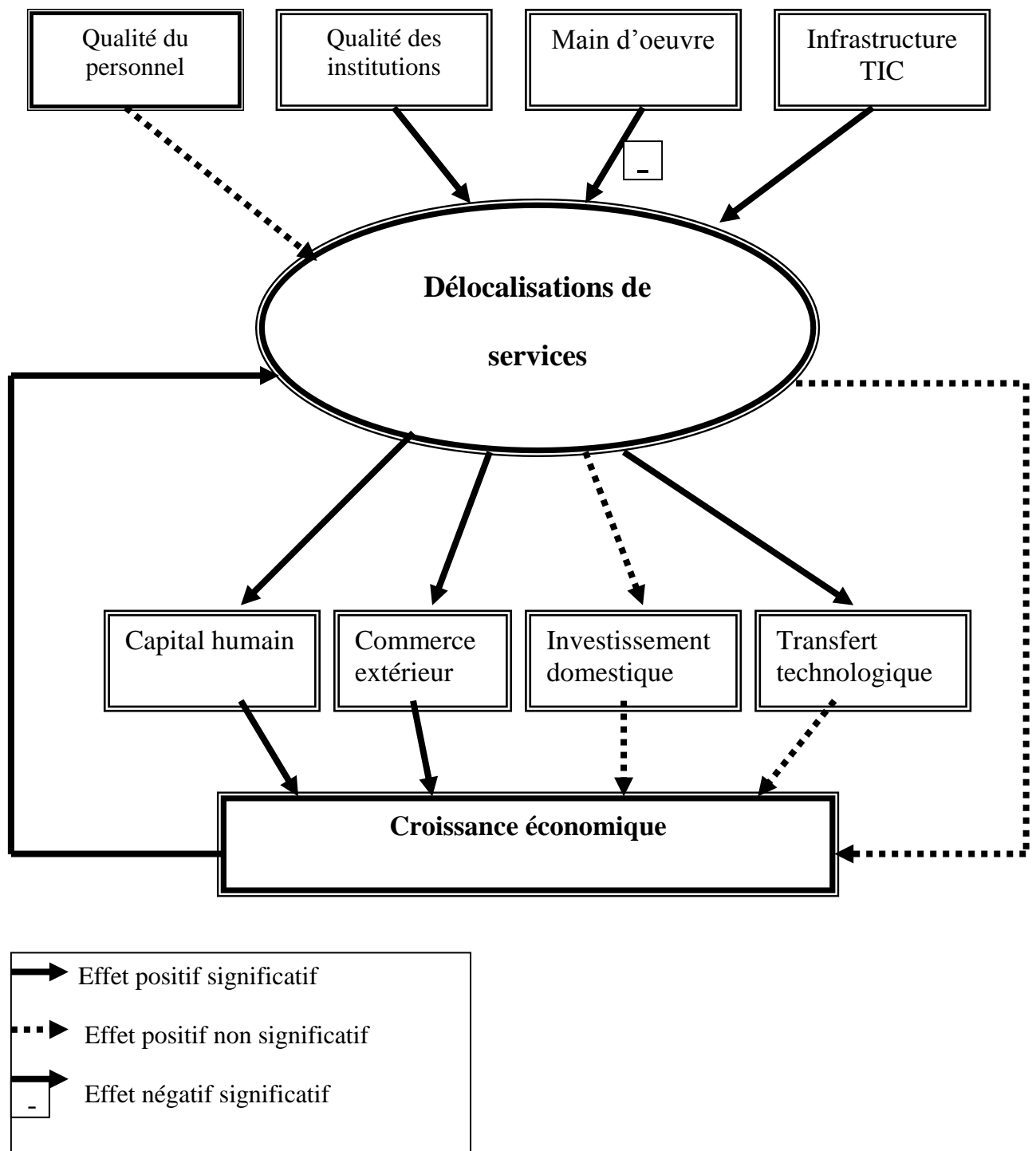


Figure 42 : Schéma des résultats globaux de recherche

Source : Elaboration personnelle

Conclusion du chapitre

Ce chapitre a été consacré à l'étude économétrique des déterminants de délocalisations des services vers le Maroc, et leur impact sur sa croissance économique.

Nous avons dans un premier temps jugé primordial d'effectuer une analyse descriptive de l'évolution des différentes variables qui composent notre modèle. Cette analyse avait donc pour objectif de nous éclairer le cheminement dans le temps de ces variables et leur volatilité par rapport aux séries temporelles.

Nous avons ensuite effectué une analyse statistique sur les variables du modèle, et ce, dans l'objectif d'éviter toute sorte de régression fallacieuse qui pourrait porter atteinte aux résultats.

Enfin, nous avons procédé à une analyse multivariée des équations du modèle. Cette analyse a nécessité la mobilisation de plusieurs tests économétriques visant à respecter la méthodologie en la matière et à avoir des résultats fiables.

Ainsi, à partir des résultats obtenus, nous pouvons conclure que l'impact des délocalisations des services vers le Maroc sur sa croissance économique est bénéfique. Cet impact passe notamment par deux composantes essentielles de la croissance, à savoir le capital humain et le commerce extérieur. Les délocalisations de services, à travers le développement des connaissances technologiques du capital humain et la promotion de la politique d'ouverture au commerce extérieur favorisent le développement économique du pays. Les résultats du modèle montre également que cet impact dépend étroitement des facteurs qui déterminent les délocalisations de services vers le Maroc. Celles-ci dépendent en effet du niveau de développement économique du pays, de la qualité de ses institutions, du coût de sa main d'œuvre et de son infrastructure en termes de technologies de l'information et de la communication.

Conclusion de la deuxième partie

Tenant compte de la multidimensionnalité de notre cadre théorique, nous avons au cours de cette partie, essayé de formuler un modèle d'équations simultanées sur la relation entre les délocalisations de services vers le Maroc et ses déterminants d'une part, et entre celles-ci et la croissance économique d'autre part. Nous avons proposé un schéma global de recherche modélisant les différentes variables utilisées et les relations éventuellement attendues entre ces variables. Une approche méthodologique rigoureuse aussi bien statistique qu'économétrique a été mise en œuvre pour tester ce modèle, et éclairer par la suite notre problématique de recherche.

Ainsi, un modèle économétrique de type structurel tenant compte des limites des modèles proposés dans la littérature est construit dans le but d'analyser les effets des délocalisations de services sur la croissance du Maroc, et les canaux à travers lesquels celles-ci influence la croissance économique.

L'estimation du modèle nous a fait parvenir à des résultats importants.

La première étape a évalué les effets des délocalisations de services vers le Maroc sur les facteurs potentiels de la croissance économique. Il apparaît que les délocalisations de services ont une influence positive sur le développement du capital humain, le transfert des technologies et le commerce extérieur. Les entreprises délocalisatrices participent à l'amélioration du capital humain et à l'insertion économique du pays à travers les connaissances technologiques qu'elles diffusent, les activités de formation offertes et la politique d'ouverture qu'elles favorisent.

La deuxième étape a consisté à estimer l'effet des variables ainsi identifiées (capital humain, transfert des technologies et commerce extérieur) sur la croissance économique au Maroc. Les résultats montrent qu'au final, seuls le commerce extérieur et le capital humain ont un effet significatif direct sur la croissance. Les délocalisations de services semblent en effet avoir des effets positifs indirects sur la croissance pourvu

qu'elles accroissent les capacités d'absorption locale via la formation du capital humain et pourvu qu'elles permettent une intégration plus profonde du système productif local au marché mondial.

La troisième et dernière étape permet de montrer que l'impact des délocalisations de services vers le Maroc sur sa croissance économique dépend étroitement des facteurs d'ordre économique. Ceux-ci concernent en effet le niveau de développement économique du pays, la qualité de ses institutions, le coût de sa main d'œuvre et son infrastructure en termes de technologies de l'information et de la communication.

Conclusion générale

Notre étude tente d'analyser l'impact des délocalisations de services vers le Maroc sur sa croissance économique en insistant sur leurs déterminants principaux. Nous avons en fait cherché à établir la relation existant entre les flux de délocalisations des services entrants et leur impact sur la croissance économique d'une part, et à identifier la relation entre celle-ci et les facteurs déterminants de la délocalisation d'autre part. Il s'agit donc d'une relation de double causalité à traiter. L'identification de cette problématique est le fruit de plusieurs constatations issues de la recherche théorique, et de la situation contemporaine et contraintes de l'économie marocaine.

Pour traiter cette problématique, nous avons tout d'abord essayé de mobiliser un cadre théorique transdisciplinaire issu de la classification paradigmatique des théories et des études empirique antérieures sur le sujet. Nous avons ensuite fait appel à une analyse statistique et économétrique rigoureuse des variables, cette analyse tente en fait de ressortir la meilleure relation possible (du point de vue scientifique) qui existerait entre la croissance, la délocalisation de services et ses déterminants.

Quels résultats pouvons-nous afficher en regard de ces objectifs ? Tout en gardant à l'esprit la prudence à laquelle nous invitent les limites de notre recherche, nous croyons pouvoir dégager les conclusions qui suivent :

Quant à notre premier objectif, nous avons, dans la première partie, dégagé un certain nombre de facteurs et de faits, caractérisant la philosophie contemporaine des déterminants de la délocalisation de services et leur impact sur la croissance.

Ainsi cette partie avait pour objectif d'appréhender le phénomène de délocalisation dans sa globalité, et de faire le tour de ses différentes dimensions pour mieux l'approcher. Nous avons procédé à un examen de la notion, et à une évaluation de ses critères en se référant notamment aux différentes approches. Cet examen a mis en exergue la multiplicité des stratégies et des formes des délocalisations, et la prépondérance de celles-ci dans le domaine des services qui s'explique principalement par l'adaptation des entreprises à un contexte de compétitivité et de progrès technologique croissant.

Nous avons également dressé au cours de cette partie un état de l'art des critères de choix caractérisant les délocalisations de services vers les pays d'accueil, et leur impact sur la croissance économique de ces pays. Concernant le premier volet, nous avons adopté une approche détaillée basée sur des critères économiques, publics et structurels dans le but à la fois d'élucider le lien entre les caractéristiques des activités de services d'une part, et les spécificités des firmes et de l'économie des pays d'accueil dans sa globalité d'autre part. La littérature révèle ainsi un certain nombre de conditions préalables aux délocalisations de services liées essentiellement aux avantages comparatifs résultant des coûts salariaux et de la qualité de la main d'œuvre, d'autres liées aux spécificités des activités de services dont l'infrastructure technologique, et finalement celles concernant le volet plutôt politique et culturel du pays d'accueil. L'interaction de l'ensemble de ces éléments fait le succès de la délocalisation. Le deuxième volet, quant à lui, concerne l'impact des délocalisations de services sur la croissance économique des pays d'accueil. Les résultats des études théoriques et empiriques antérieures nous apprennent que les incidences économiques des délocalisations sont quantitativement et qualitativement similaires à celles du commerce classique. Elles semblent donc être un acteur majeur de la croissance et du développement économique des pays d'accueil, en agissant à travers plusieurs canaux de transmission notamment l'accumulation du capital, le développement du commerce international, le transfert de la technologie et l'investissement domestique.

Notre deuxième objectif consiste à apporter des réponses à notre problématique de recherche, cette fois ci d'un point de vue empirique, en se basant notamment sur les conclusions des apports théoriques issus de la première partie. Nous avons jugé primordial pour introduire cette partie, de décrire l'aspect réel du secteur de délocalisations de services au Maroc. En effet, notre pays se positionne comme le pays le plus attirant de l'offshoring dans le continent africain. Grâce notamment à une structuration professionnelle du secteur, et à une accélération croissante des activités offshores, notre pays est rapidement devenu le leader des services délocalisés. Le secteur des centres d'appels constitue l'un des exemples les plus éminents, et

l'attraction des délocalisations liées à ce secteur constitue l'un des choix prioritaires des autorités marocaines.

Il a ensuite été question d'appréhender notre thème sur le plan méthodologique. Tenant compte de la multidimensionnalité de notre cadre théorique, nous avons essayé de formuler un modèle d'équations simultanées sur la relation entre les délocalisations de services et ses déterminants d'une part, et entre celles-ci et la croissance économique dans le pays hôte. Le choix pour ce type de modèle émane d'une part de la présence des interactions entre les différents déterminants des délocalisations de services et de la croissance. D'autre part, notre théorisation présente une vision multidimensionnelle qui nécessite la mobilisation de plusieurs équations représentant ces relations de simultanéité. Nous nous sommes ainsi résolus à construire un modèle structurel composé de six équations simultanées. Celui-ci, a été appliqué sur des données de séries temporelles de l'économie marocaine sur la période 1980-2010.

Une approche méthodologique rigoureuse aussi bien statistique qu'économétrique a été mise en œuvre pour tester ce modèle. Les résultats montrent que l'impact des délocalisations de services vers le Maroc sur sa croissance économique est positif bien que non significatif. En effet, les travaux qui ont été jusqu'à ce jour consacrés au sujet ne peuvent capter que les effets globaux des délocalisations sur la croissance, sans distinguer les effets directs des effets indirects qui passent par les facteurs qui déterminent à la fois l'attractivité et la croissance d'une économie. Cependant, la structure de notre modèle permet de montrer que les délocalisations ont un rôle indirect sur la croissance à travers les effets positifs et significatifs qu'elles ont sur deux variables motrices de la croissance, à savoir la formation du capital humain et l'insertion internationale du pays. L'estimation du modèle montre également que l'impact des délocalisations sur ces variables dépend étroitement du niveau de développement économique du pays, de la qualité de ses institutions, du coût de sa main d'œuvre et de son infrastructure technologique.

Ces résultats nous conduisent donc à :

Rejeter l'hypothèse principale H1 selon laquelle les délocalisations de services vers le Maroc influencent positivement et significativement sa croissance économique.

Pour les sous hypothèses de H1, nous avons les résultats suivants :

- Accepter la sous hypothèse H1-1: les délocalisations de services favorisent le transfert technologique vers le Maroc ;
- Admettre la sous hypothèse H1-3: les délocalisations de services exercent un impact positif sur le commerce extérieur du Maroc ;
- Confirmer la sous hypothèse H1-4: les délocalisations de services favorisent le développement du capital humain au Maroc ;
- Infirmer la sous hypothèse H1-2: les délocalisations de services ont un effet positif sur l'investissement domestique.

Accepter l'hypothèse principale H2 selon laquelle un cadre macro-économique sain attire les délocalisations de services vers le Maroc.

Pour les sous hypothèses de H2, nous avons les résultats suivants :

- Confirmer la sous hypothèse H2-1 : La croissance économique est un déterminant significatif des délocalisations de services ;
- Infirmer la sous hypothèse H2-2 : La qualification de la main d'œuvre attire les délocalisations de services ;
- Admettre la sous hypothèse H2-3 : Il y a une corrélation significative entre l'infrastructure technologique et les délocalisations de services ;

- Accepter la sous hypothèse H2-4 : La qualité des institutions favorise les délocalisations de services ;
- Confirmer la sous hypothèse H2-5 : Le coût de la main d'œuvre exerce une influence positive sur les délocalisations de services.

Après le test des hypothèses prévues au début de ce travail, nous ne pouvons pas prétendre avoir épuisé notre champ de recherche en matière des déterminants des délocalisations de services et leur impact sur la croissance économique. Nous n'avons pas également l'ambition de présenter des conclusions ou des recommandations comme des certitudes ou des vérités implacables.

Aussi, comme nombre de doctorants, certaines difficultés ont été rencontrées au cours de ce travail. Tout d'abord, certaines approches méthodologiques de recherche nous ont demandé plus de temps que prévu. Certains aspects sont en effet moins accessibles que prévu surtout en matière d'équations simultanées. De plus, la documentation empirique concernant les dimensions pour établir une étude statistique et économétrique du sujet, était parfois insuffisante. Ceci étant lié aux difficultés d'obtention des données de certaines variables sur des périodes plus longues, mais aussi au défaut de données sur certaines variables, ce qui n'a en effet pas permis une vérification empirique. Enfin, comme tout chercheur débutant, l'inexpérience marque instantanément le cheminement de cette recherche.

Notons, pour clore, que ce travail n'est que le début d'un processus de recherche qui s'avère long. Et que plusieurs pistes de recherche sont envisageables. En effet, ce modèle de recherche pourrait être retesté dans le temps pour connaître le véritable impact des délocalisations de services sur la croissance économique. Aussi, le Maroc a fortement intérêt à s'interroger sur la place qu'il pourrait occuper dans le cadre de la concurrence de plus en plus accrue pour attirer les délocalisations de services. L'étude d'autres expériences assez réussies dans ce domaine notamment par une étude comparative paraît intéressante. Nous pouvons également approfondir notre recherche en visant les secteurs de services nationaux cibles qui présentent le plus d'atouts pour attirer les délocalisations

de services. Des études régionales sur les activités de délocalisations de services pourraient également être effectuées, dans les zones dédiées à ce genre d'activité au Maroc notamment Casanearshore, Rabat Technopolis, Marrakech Palmshore...). Finalement, nous pouvons reprendre l'étude spécifique de certaines variables qui paraient être en interaction simultanée avec à la fois les délocalisations de services et la croissance économique, à savoir le transfert technologique et le capital humain.

Bibliographie

Ouvrages

- ANDREFF, La déterritorialisation des multinationales : firmes globales et firmes-réseaux, Cultures et Conflits, 1996.
- ANDREFF, Les multinationales globales, Edition la Découverte, Paris, 2003.
- ANDREFF, Les multinationales globales, Nouvelle édition, La Découverte, Paris, (2003).
- ANDREFF, Peut on empêcher la surenchère des politiques d'attractivité à l'égard des multinationales ? Globalisation et politiques économiques : les marges de manœuvre, Economica, Paris, 1999.
- ARTHUIS, Les Délocalisations et l'emploi : mieux comprendre les mécanismes des délocalisations industrielles et des services, Editions d'Organisation, Paris, 1993.
- ARTHUIS, Les délocalisations et l'emploi, les éditions d'organisation, 1993.
- ARTHUIS, Les Délocalisations et l'emploi : mieux comprendre les mécanismes des délocalisations industrielles et des services, Paris : Editions d'Organisation, 1993.
- ATTIA, DAVY and RIZOULIERES, Innovative labor and intellectual property market in the semiconductor industry, Guilhon edition, 2001.
- BARTLETT, Managing across border, Harvard Business School Press, 1989.
- BENDE et AL, The impact of FDI and regional economic integration of the economic growth : a comparative analysis in a small structural model, Edwar Elgar, USA, 2000.
- BERGER, the MIT Industrial Performance Center: How We Compete, New York: Doubleday, 2005.
- BESSE et MEDA, Délocalisations, normes du travail et politique d'emploi : vers une mondialisation plus juste ?, Paris : La Découverte, 2005.
- BHAGHWATI, Splintering and Disembodiment of Services and Developing Nations, The World Economy, (1984).
- BHAGHWATI, splintering and disembodiment of services and developing nations, world economy, 1984.
- BLAUG, La pensée économique, Economica, Paris, 1996.

- BLOMSTROM, KOKKO and ZEJAN, Foreign Direct Investment : Firm and firms credit constraints? , University of California, Berkeley, (2002).
- BOILLOT, L'Economie de l'Inde, éditions La Découverte, 2006.

- BOUBA-OLGA, Olivier, Les nouvelles géographies du capitalisme : comprendre et maîtriser les délocalisations, Paris : Seuil, 2006.

- BOURBONNAIS, Econométrie, Dunod, Paris, 2005.

- CALVERLEY, Country Risk Analysis, London Butterworths edition, 1990.

- CALVERLY, Country Risk Analysis, Butterworths, 1990.

- CHATMI et ELASRI, La Délocalisation des Activités de Services informatiques: une approche spécificités de services et caractéristiques des PED, Département : Développement, Compétitivité et Société, 2008.

- CHATMI et ELASRI, Les Spécificités des Activités de Services, Déterminants de leur Délocalisation, Département : Développement, Compétitivité et Société, 2009.

- DE LAGARDE, Initiation à l'analyse des données, 3^{ème} édition, Dunod, Paris, 1995.

- DICKEN, Global Shift: Reshaping the Global Economic Map in the 21st Century, Sage, London, 2003.

- DUNNING, Multinational Enterprises and the Global Economy, Addison Welsey Publishing, Wokingham, 1993.

- EL MOUHOUB, Mondialisation et délocalisation des entreprises, Paris, Edition La Découverte, Collection Repères, 2006.

- FONTAGNE et LORENZI, Désindustrialisation et délocalisations, Conseil d'analyse économique, Paris, 2005.

- FONTAGNE, Désindustrialisation, délocalisations : rapport / Conseil d'analyse économique, Paris : La Documentation française, 2005.

- GACHELIN, La Localisation des industries, Paris : Presses universitaires de France, 1977.

- HARRISON and MCMILLAN, Does direct foreign investment affect domestic Host country Strategies, London : Macmillan Press and New York, 2000.

- HYMER, The International Operations of National Firms: A Study of Direct Investment, Massachusetts, 1960.

- JACQUEMOT, Les firmes multinationales : une introduction économique, Economica, 1990.
- JODICE, Political risk assessment, Greenwood, 1985.
- JOHNSTON et DINARDO, Méthodes économétriques, 4^{ème} édition, Economica, Paris, 1999.
- KHEDHIRI, Cours d'économétrie, Centre de Publication Universitaire, Tunis, 2005.
- KRUGMAN et OBSTFELD, Economie internationale : ouvertures Economiques, 1996.
- LAHILLE, S'internaliser ou délocaliser : quelle problématique ? Economica, 1995.
- LAHILLE, Au-delà des délocalisations : globalisation et internationalisation des firmes, Paris : Economica, 1995.
- LARSSON and BOWEN, Organization and Customer: Managing Design and Coordination, Academy of Management, 1989.
- LEVET, Délocalisations, pour un néocolbertisme européen, Economica, 2004.
- MAINGUY et RUGRAFF, Le rôle des investissements directs étrangers dans l'évolution des échanges extérieurs des pays en transition : une comparaison Hongrie-Viêt-nam, Université Robert Schuman Strasbourg, Mimeo, 2003.
- MARKUSEN and VENABLES, Foreign Direct Investment as a Catalyst for Industrial Development, European Economic Review, 1999.
- MEANS and SCHNEIDER, Meta-Capitalism, John Wiley, 2000.
- MERENNE-SCHOUMAKER, La localisation des industries : enjeux et dynamiques, Rennes : Presses universitaires de Rennes, 2002.
- MERENNE-SCHOUMAKER, La Localisation des industries : mutations récentes et méthodes d'analyse, Paris : Nathan, 1991.
- MICHALET, une nouvel impératif de la politique industrielle dans la globalisation : l'attractivité, Globalisation et politiques économiques : les marges de manœuvre, Economica, paris, 1999.
- MICHALET, La séduction des nations ou comment attirer les investissements, Economica, Paris, 1999.
- MICHALET, le capitalisme mondial, Edition PUF, 2007.
- MICHALET, Qu'est ce que la mondialisation, La Découverte, Paris, 2002.

- MOUHOUD, Changement technique et stratégies de localisation internationale dans les secteurs intensifs en main d'œuvre, Institut de Recherche Economique et Sociales (IRES), Observatoire des Stratégies Industrielles (OSI), 1990.
- MOUHOUD, Division internationale et économie de la connaissance, La Dispute, Paris, 2003.
- MUCCHIELLI, Les firmes multinationales : mutations et nouvelles perspectives, Economica, Paris, 1985.
- MUCCHIELLI, Multinationales et mondialisation, Le seuil, Paris, 1998.
- NORDAL, Country risk, country risk indices, and valuation of FDI: A real options approach, Foundation for Resaerch in Economics and Business, 2001.
- OUELLET et BAILLARGEON, Traitement de données avec SPSS pour Windows, les éditions SMG, Bibliothèque Nationale du Québec. Wesley Workingham, 1993.
- PECQUEUR, Les facteurs de la concurrence spatiale et la construction des territoires, réseaux productifs et territoires urbains, presse universiatire du Mirail, Toulouse, 1996.
- PORTER, Competition in Global Industries, Harvard Business School Press, Boston, 1986.
- PORTER, L'avantage concurrentiel des nations, Edition française, Paris, 1993.
- PORTER, The Competitive Advantage of Nations, Free Press, New-York, 1990.
- RAMOS, FDI as a catalyst for human capital accumulation, The Fletcher School of Law and Diplomacy, Mimeo, 2001.
- REICH, L'économie mondialisée, Economica, 1993.
- RICHARDSON, A sub-sectoral approach to services trade theory, The emerging service economy, Pergamon, 1987.
- RODRIGUEZ-CLARE, The role of trade in technology diffusion, Federal Reserve Bank of Minneapolis, 1996.
- ROOT and FRANKLIN, Analysing Political Risk in International Business, Darwin, 1972.
- RUGMAN, The Generalized Double Diamond Approach to the Global Competitiveness of Korea and Singapore, Globalization and the Small Open Economy, Elgar, 2001.

- SADIGH , Délocalisations, chômage : les remèdes, Paris : L'Harmattan, 2006.
- SOLIMAN, Foreign Direct Investment and LDCs Exports: Evidence from the MENA Region, Sharaj University, 2003.
- TAPIA, Les Délocalisations internationales, Paris : Editions Hatier, 1995.
- TRACHEN, Méthodes d'analyse des données, Collection de la FSJES, Marrakech, 1988.
- VILLEMUS, Délocalisations : aurons-nous encore des emplois demain ?, Paris : Seuil, 2005.
- WELSUM, l'OCDE et BIRKBEK College, Délocalisations de la production et des exportations internationales de services, Londres, 2004.
- WUNSCH-VINCENT, L'OMC face à la délocalisation dans les services : prévenir le protectionnisme, La vie économique, 2005.

Articles et revues

- AITKEN, HARRISON and LIPSEY, « Wages and Foreign Ownership: A Comparative Study of Mexico, Venezuela, and the United States », Journal of International Economics, Volume 40, pages (343-371), 1996.
- « Attractivité, délocalisations et concurrence fiscale », Revue de l'OFCE : observations et diagnostics économiques N°94, 2005.
- AMITI et WEI, « Fear of service outsourcing: Is it justified? », Economic Policy, Volume 42, pages (307-347), 2005.
- ATHUKORALA and MENON, « Developing with Foreign Investment: Malaysia », Australian Economic Review 109, pages (9-22), 1995.
- BHAGHWATI, PANAGARYA et SRINIVASAN, « The Muddles over Outsourcing », The Journal of Economic Perspectives, N° 4, pages (93-114), 2004.
- BORENSZTEIN, DE GREGORIO and LEE, « How does foreign direct investment affect economic growth? », Journal of International Economics, Elsevier, volume 45(1), pages (115-135), June. 1998.
- BUNYARATAVEJ, HAHN and DOH, « International offshoring of services: A parity study. Journal of International Management », Volume 13(1), pages (7-21), 2007.
- CAMAGNI, « compétitivité territoriale, milieux locaux et apprentissage collectif : une contre réflexion critique », Revue d'économie urbaine et régionale, N°4, janvier 2002.

- CHOURAK, « Etude sur les motifs de la localisation industrielle à Oujda : une enquête a révélé », Al-mayadine : revue universitaire des études juridiques, économiques et politiques, N° 5, pages (73-84), 1990.
- COWARD, « Looking beyond India: Factors that shape the global outsourcing decisions of small and medium sized companies in America », The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries, Volume 13(11), pages (1-12), 2003.
- EL ARABI, « La dynamique de l'IDE et le développement local : tentative d'analyse des variables de localisation », Revue marocaine d'économie et de droit, N°8 , pages (35-59), 2003.
- EL OUARDIGHI et KAHN, « Les investissements directs internationaux dans les régions françaises », Revue d'Economie Régionale et Urbaine N°3, 2003.
- ELMOSTAFA, « Incitations aux délocalisations des investissements et développement local », Revue marocaine d'économie et de droit comparé, N°23, pages (23-29), 1995.
- FINDLAY, « [Some Aspects of Technology Transfer and Direct Foreign Investment](#) », American Economic Review, volume 68(2), pages (275-79), May 1978.
- FINLAY and KING, « IT Outsourcing: A Research Framework. International Journal of Technology Management », Volume 17 (1-2), pages (109-28), 1999.
- GEREFFI, HUMPHREY and STURGEON, « The governance of global value chains », Review of International Political Economy, Volume 12(1), pages (78-104), February 2005.
- GROSSMAN and HANSBERG, « [Trading Tasks: A Simple Theory of Offshoring](#) », American Economic Review, vol. 98(5), pages (1978-97), December 2008.
- HADDAD and HARRISSON, « Are there Positive Spillovers from direct Foreign Investment? Evidence from Panel Data for Morocco », Journal of Development Economics, volume 42, pages (727-738), 1993.
- KAKABADSE, « Outsourcing: Current and Future Trends », Thunderbird International Business Review, Volume 47, pages (183-204), March-April 2005.
- LEE et MANSFIELD, « Intellectual Property Protection and US Foreign Direct Investment », Review of Economics and Statistics, volume 78, pages (181-186), 1996.
- « Les délocalisations d'activités tertiaires dans le monde et en France », Direction générale du trésor et de la politique économique, DP Analyses Economiques, n° 55, Novembre 2004.

- « La localisation : de nouvelles analyses », Revue d'économie régionale et urbaine, l'Association des directeurs d'instituts et des centres universitaires d'études économiques régionales, N° 2, 1993.
- « Les délocalisations d'activités industrielles et de service », Problèmes politiques et sociaux : dossiers d'actualité mondiale, N°729, 1994.
- « Les délocalisations des entreprises industrielles dans les pays d'accueil », Vues économiques : revue semestrielle de la Banque centrale populaire, N°5, 1994.
- « Libre-échange et délocalisations : le débat rebondit », Problèmes économiques : sélection d'articles français et étrangers, N°2877, 2005.
- LIPSEY and SJOHOLM, « Foreign Direct Investment and Wages in Indonesian Manufacturing », Journal of Development Economics, Volume 73, pages (415-422), 2004.
- LUNDBERG and SQUIRE, « [The simultaneous evolution of growth and inequality](#) », Economic Journal, Royal Economic Society, volume 113(487), pages (326-344), 04/2003.
- MARTIN et OTTAVIANO, « Growing location : industry location in a model of endogeneous growth », European Economic Review, volume (43)2, pages (281-302), 1999.
- MEHTA, ARMENAKIS and IRANI, « Challenges and opportunities of business process outsourcing in India », Journal of Labor Research, Volume 27(3), pages (323-338), Summer (2006).
- MENEGALDO et MOUSTIER, « Flux d'investissements directs étrangers et commerce international dans le cadre du partenariat Euro-Méditerranéen », Revue Africaine des Sciences Economiques et de Gestion, pages (131-149), 2002.
- METRAL, « Forces centrifuges et forces centripètes autour de la métropole tunisoise : les entrepreneurs locaux, acteurs de la localisation industrielle », Revue d'économie régionale et urbaine, N° 2, pages (267-290), 2003.
- METTERS and VARGAS, « A Typology of De-Coupling Strategies in Mixed Services ». Journal of Operations Management, volume 18, pages (633-82), 2000.
- MIOZZO and SOETE « Internationalization of Services: a technological perspective : Technological Forecasting and Social Change », Volume 67(2), pages (1873-5509), 2001.

- MOATI et MOUHOUD, « Décomposition internationale des processus productifs, polarisations et division cognitive du travail », Revue d'économie politique, volume 5, pages (573-590), 2005.
- QUINN, « The Intelligent Enterprise: A New Paradigm », Academy of Management Executive, Volume 6, pages (48-63), November 1992.
- REMY, « Formes actuelles de la relocalisation », Espaces et sociétés : revue scientifique internationale, N°59, 1989.
- RIOUX, « Globalisation économique et concurrence », Etudes internationales, n°1, Mars 2002.
- ROBB, « Offshore outsourcing nears critical mass », InformationWeek, June 12, pages (89-98), 2000.
- RUGMAN, « Multinational Enterprise Strategy and the Trade and Environment Regime », Journal of World Business, pages (438-454), 1999.
- SAMUELSON, « Where Ricardo and Mill Rebut and Confirm Arguments of Mainstream Economist Supporting Globalization », Journal of Economic Perspective, 18 (3), pages 135-146, 2004.
- STENNKAMP and BAUMGARTNER, « On the Use of Structural Equation Models in Marketing Modeling », International Journal of Research in Marketing, volume 17, pages (195-202), 2000.
- STURGEON, « Modular Production Networks: A New American Model of Industrial Organization », Industrial and Corporate Change, volume 11(3), pages (451-96), 2002.
- STURGEON, « Modular production networks: a new American model of industrial organization : Industrial and Corporate Change », Volume 11(3), pages (451-496), 2002.
- VETZ, « Firms et territoires à l'épreuve de la mondialisation », Revue Regards sur l'actualité, septembre-octobre 1997.
- WALFAREN, « Finance et délocalisations », Revue d'économie financière, Numéro 90, 2007.
- WALFAREN, « Finance et délocalisations », Revue d'économie financière, 2007.
- WELSUM, « In search of offshoring: Evidence from US imports of services », Birkbeck Economics Working Paper, N°2, Birkbeck College, London, 2004.
- WEMERFELT, « resource based view of the firm », Strategic Management Journal, volume 5(2), pages (171-180), 1984.

Communications

- BOUKLIA et ZALTA, « L'IDE dans le Bassin Méditerranéen : Ses déterminants et son effet sur la Croissance Economique », Seconde Conférence du FEMISE, Marseille, 29-30 Mars, 2001.
- ELASRI, « Les spécificités des activités de services, déterminants de leur délocalisation », 18 ème International RESER Conference, Stuttgart Germany, September 25-26, 2008.
- KHAN, CURRIE and WEERAKKODY, « Offshore information systems outsourcing: strategies and scenarios ». ECIS : European Conference on Informa, 2003.
- MARKUSEN, « Modelling the Offshore of White Collar Services: From Comparative Advantage to the New Theories of Trade and FDI », Paper presented at the Brookings Trade Forum, May 12-13, 2005.
- MICHALET, « Les délocalisations, une chance pour renforcer la compétitivité de l'Union Européenne », Rencontres Economiques d'Aix- En- Provence, 2003.

Rapports, bulletins et documents de recherche

- « Du développement des centres d'appels à l'émergence du BPO au Maroc », ANRT, 2004.
- « Le Développement Economique en Afrique : Repenser le Rôle de l'investissement étranger direct », CNUCED, Nation Unies, New York et Genève, 2005.
- « Les centres d'appels au Maroc », ANRT, 2007.
- « offshoring », revue casainvest, CRI Casablanca, 2006.
- « Structural Analysis Database », OCDE, Paris, 2006.
- « The Impact of Trade-Related Intellectual Property Rights on Trade and Foreign Drugs and Pharmaceuticals Industry: Implications of Emerging Trends », A Report prepared for the Centre for Multidisciplinary Development Research, Dharwad, 2002.
- « Etude relative à la part du budget des ménages français consacrée à des produits exposés à la délocalisation », Ernst and Young, 2005.
- « Etude relative à la part du budget des ménages français consacrée à des produits exposés à la délocalisation », Ernst and Young, 2005.

- « Etude relative à la part du budget des ménages français consacrée à des produits exposés à la délocalisation », Ernst and Young, 2005.
- « L'impact des délocalisations sur l'emploi : problèmes de mesure et implications politiques », Rapport de l'OCDE, 2005.
- « L'investissement direct étranger au service du développement: optimiser les avantages minimiser les coûts », OCDE, Paris, 2002.
- « L'Investissement international à l'horizon 2002 », Rapport de la Délégation aux Investissements Internationaux, des Nations Unies (CNUCED) et d'Arthur Anderson, 1998.
- « Les délocalisations des métiers de service », Katalyse, 2005.
- « Les délocalisations dans le métier des services », Katalyse, Annexe 2, pages (93-144), 2005.
- « Les délocalisations et l'emploi : tendances et impacts », Emploi, OCDE, 2007.
- « Manuel des statistiques du commerce international des services », OCDE, 2002.
- « Rapport statistique sur le développement économique dans le monde », CNUCED, 2002.
- « Service Offshoring Takes Off in Europe, in Search of Improved Competitiveness », CNUCED et ROLAND BERGER STRATEGY CONSULTANT, 2004.
- « World Development Report: Transnational Corporation and Export Direct Investment in Developing Countries », OCDE, Working Party of the Trade Committee, 2003.
- « World Investment Report », CNUCED, Nations-Unies, Genève et New York, (2003, 2004 et 2005).
- « World Investment Report, The shift toward services », UNCTAD, United Nations, Genève and New-York, 2004.
- « World Investment Report. Transnational Corporations and the Internationalization of RetD », UNCTAD, United Nations, Genève and New-York, 2005.
- AMANO, « Intermediate Goods and the Theory of Comparative Advantage: A Two Country Three Commodity Case », Weltwirtschaftliches Archiv, 02/1966.
- AMITI et WEI, « Service offshoring and productivity: Evidence from the United States », NBER Working Paper, N° 11926, January 2006.

- ARTHUIS, « Rapport d'information sur l'incidence économique et fiscale des délocalisations hors du territoire national des activités industrielles et de service », Rapport à la commission des Finances du Sénat, n°337, page 15, 4 juin 1993.
- ARTHUIS, Rapport d'information sur l'incidence économique et fiscale des délocalisations hors du territoire national des activités industrielles et de service, Rapport n° 337, Sénat, Paris, 2005.
- ARTUS, « Comment mesurer l'ampleur des délocalisations et comment savoir si elles sont néfastes ? », Flash CDC IXIS Capital markets, n° 218, 2004.
- BACKER, « Does Foreign Direct Investment Crowd Out Domestic entrepreneurship? » Vlerick working paper, N°14, 2002.
- BERGIN, FEENSTRA and HANSON, « Outsourcing and Volatility », Working Papers 06-28, University of California at Davis, Department of Economics, 2006.
- BLOMSTROM and KOKKO, « Human capital and Inward FDI », working paper N°167, Stockholm school of Economics, 2003.
- BLOMSTROM and KOKKO, « The Impact of Foreign Direct Investment on Host Countries: A Review of the Empirical Evidence », The Development Economics Research Group on International Trade, Working Paper N°1745, World Bank, 1996.
- CHAVANNESS, « Délocalisations économiques à l'étranger », Rapport de l'Assemblée Nationale, 1993.
- DRUMTZ, « La délocalisation », Bulletin de la Banque de France, N° 132, 2004.
- FONTAGNE, « Désindustrialisation, délocalisations », rapport / Conseil d'analyse économique. Paris : La Documentation française, 2005.
- GEREFFI and MEMODOVIC, « The Global Apparel Value Chain: What Prospects for Upgrading by Developing Countries? » United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), 2003.
- GRIGNON, « Délocalisations : pour un néo-colbertisme européen de l'homme politique », rapport de la commission des affaires économiques, n° 374 (2003-2004), 1993.
- GRIGNON, « Rapport d'information n° 374 », la commission des affaires économiques, Juin 2004.
- HANSON, MATALONI and SLAUGHTER, « Expansion Strategies of Us Multinational Firms », NBER working paper, N°8433, 2001.

- KUMAR, NAGESH and PRADHAN, « Economic Reforms, WTO and Indian Competitiveness », CNUCED, New York and Geneva, United Nations, 2002.
- MATTOO and WUNSCH, « Securing Openness of Cross-Border Trade in Services : A Possible Approach ». World Bank Policy Research, Paper 3237, mars 2004.
- MICHALET, « L'impact en Europe des délocalisations vers les pays méditerranéens », Notes et études d'ANIMA, n° 8, Paris, 2004.
- PAIN and WELSUM, « International production relocation and exports of services », OECD Economic Studies, N° 38, Volume 1, 2004.
- PAIN et WELSUM, « Relocalisation internationale de la production et exportations de services », Revue économique de l'OCDE, N° 38, Volume 1, 2004.
- UBERT et SILLARD, « Délocalisations et réductions d'effectifs dans l'industrie française », Document de travail de la DESE, Insee, 03/2005.
- WELSUM and VICKERY, « Potential Offshoring of Intensive using Occupations ». OECD Working Party on the Information Economy Report, 2005.
- WELSUM, « Foreign Direct Investment and Exports of Services », Birkbeck College, School of Economics, Mathematics and Statistics, Economics, Working Paper, 2003.

Webographie

- Agence Nationale de Reglementation des télécommunications : <http://www.anrt.ma>
- Bank Al-Maghrib : <http://www.bam.gov.ma>
- Banque Mondiale : <http://siteressources.worldbank.org/datastatistics>
- Banque Mondiale : <http://www.doingbusiness.org>
- BOILLOT, L'Economie de l'Inde, éditions La Découverte, 2006. Disponible en ligne sur http://www.senat.fr/evenement/rendez_vous_citoyens/eco2007/pdf/boillot.pdf
- CNUCED : <http://www.unctad.org/fdistatistics>
- Freedom House : <http://www.freedomhouse.org/template.cfm?page=15>
- Haut Commissariat au Plan : <http://www.hcp.ma>
- Heritage Foudation : <http://www.heritage.org/index/Explore.aspx>
- Ministère des finances : <http://www.finances.gov.ma>

- Ministère du Commerce et de l'Industrie au maroc : <http://www.mcinet.gov.ma>
- Office des Changes : <http://www.oc.gov.ma>
- Rapport d'information, Commission des Finances, du contrôle budgétaire et des comptes économiques de la Nations sur la globalisation de l'économie et les délocalisations d'activité et d'emplois, 104 pages. Disponible en ligne sur : <http://www.senat.fr/rap/r04-416-2/r04-416-20.html>
- « The Impact of Trade-Related Intellectual Property Rights on Trade and Foreign Direct Investment in Developing Countries ». Disponible en ligne sur <http://www.oecd.org/std/trade-services>
- Université de Sherbrooke : <http://perspectives.usherbrooke.ca>
- World Development Indicators 2008 : <http://siteresources.worldbank.org>
- « World Investment Report, The shift toward services », UNCTAD, 2004. Disponible en ligne sur : http://www.unctad.org/sections/press/docs/SurveyOffshoring_en.pdf

Tables des matières

Introduction générale	2
Partie I : Les délocalisations, vue d'ensemble dans l'analyse économique	12
Introduction de la première partie	13
Chapitre I : Approche conceptuelle de la délocalisation	16
Section 1 : Un phénomène complexe aux indicateurs multiples	17
Paragraphe 1 : la définition de la délocalisation.....	17
Paragraphe 2 : La typologie des délocalisations, une diversité des formes.....	23
A- Les délocalisations avec apport de capitaux.....	25
B- Les délocalisations sans apport de capitaux.....	26
Paragraphe 3 : les indicateurs de délocalisations.....	28
A- Les indicateurs microéconomiques.....	29
1- Approche réalisée à partir de données de firmes individuelles concernant un bien ou un service délocalisé.....	32
2- Approche sectorielle.....	33
B- Les indicateurs macroéconomiques.....	35
1- L'approche par l'investissement direct étranger (IDE).....	35
2- L'approche input-output et échanges de consommations Intermédiaires.....	36
3- L'approche des importations en provenance des pays émergents.....	37
Paragraphe 4 : les stratégies de délocalisation.....	38
A- La division verticale du travail.....	38
B- L'entreprise globale et l'optimisation de la chaîne de valeur	40

C- L'entreprise réseau.....	41
Section 2 : L'évolution du concept : la montée en puissance des services dans les opérations de délocalisation.....	44
Paragraphe 1 : L'origine : des délocalisations industrielles aux délocalisations de services.....	44
A- Une stratégie à l'oeuvre depuis longtemps : la délocalisation industrielle.....	45
B- La délocalisation au sens strict.....	46
C- La délocalisation de services.....	48
Paragraphe 2 : L'inévitable engrenage des délocalisations.....	49
A- La logique de la contagion sectorielle.....	50
B- La logique de la contagion géographique.....	51
C- La logique de l'agent provocateur des délocalisations.....	54
Paragraphe 3 : Un engrenage exceptionnel : le secteur des services.....	56
A- Les spécificités des services dans les délocalisations.....	56
B- Les causes de l'accélération et l'importance grandissante du secteur tertiaire dans les délocalisations.....	62
B- La relation échange de services et délocalisation internationale de la production.....	65
Conclusion du chapitre.....	67
Chapitre 2: Recensement littéraire.....	68
Section 1 : Les déterminants de la délocalisation dans l'approche théorique.....	70
Paragraphe 1 : Les déterminants économiques.....	71
A- La dictature des coûts.....	71
B- La domination des compétences.....	74
C- L'optimisation de la chaîne de valeur	75

Paragraphe 2 : Les déterminants publics.....	78
A- L'approche Caractéristiques pays - Spécificités de services.....	79
B- La mise en concurrence des territoires : le risque pays.....	82
C- L'approche relationnelle : Caractéristiques pays - Spécificités de la firme.....	84
Paragraphe 3 : Les déterminants structurels.....	86
D- L'approche en termes d'économie industrielle.....	87
E- L'importance significative des mouvements de l'économie.....	88
C- La mise en concurrence des multinationales : la segmentation du marché mondial.....	90
Section 2 : L'impact des délocalisations de services sur la croissance économique des territoires d'accueil.....	92
Paragraphe 1 : Un impact territorialisé : l'importance du territoire.....	92
B- Le territoire, une notion indissociable de l'impact des délocalisations de services.....	93
C- L'impact des délocalisations de services et l'offre territoriale de biens Publics.....	95
D- L'impact des délocalisations de services et la dynamique de spatialisation des entreprises.....	99
Paragraphe 2 : L'impact sur la croissance économique du territoire: un bilan théorique globalement positif.....	93
D- La relation entre les facteurs de la croissance et les délocalisations : la théorie de la croissance endogène.....	93
E- L'effet de substitution – compensation.....	106
F- L'effet prix relatif - offre de travail – productivité.....	109
Paragraphe 3. Résultats des travaux empiriques.....	111
A- Le commerce extérieur.....	111
B- Le capital humain.....	114

E- L'investissement domestique.....	117
F- Le transfert des technologies.....	119
Conclusion du chapitre 2.....	122
Conclusion de la première partie.....	124
Partie II : Etude empirique et résultats de recherche.....	127
Introduction de la deuxième partie.....	128
Chapitre 1 : Etat des lieux et méthodologie de recherche.....	129
Section 1 : Délocalisation des activités de services au Maroc : Etat des lieux.....	130
Paragraphe 1 : Attractivité du Maroc pour les activités offshore.....	130
Paragraphe 2 : Structure des délocalisations de services au Maroc.....	134
Paragraphe 3 : Le plan du développement offshoring au Maroc	141
Section 2 : La présentation de l'approche méthodologique.....	145
Paragraphe 1 : Présentation du schéma global de recherche.....	145
Paragraphe 2 : Spécification du modèle d'analyse.....	147
Paragraphe 3 : Présentation des variables du modèle et signes attendus.....	151
Paragraphe 4. Les sources de données et les techniques d'estimation.....	158
Paragraphe 5. Présentation de la méthode d'estimation.....	160
Conclusion du chapitre.....	163
Chapitre 2 : Résultats.....	165
Section 1 : Analyse bivariée : exploration statistique des données.....	166
Paragraphe 1 : Analyse descriptive de l'évolution des variables.....	166
Paragraphe 2 : Analyse de la normalité des variables.....	178
Paragraphe 3 : Analyse de la racine unitaire sur les séries.....	181
1- Identification du modèle adéquat : analyse des corrélogrammes.....	181
2- Analyse de la stationnarité des séries.....	183

Paragraphe 3 : Analyse de la cointégration entre les séries.....	187
Paragraphe 4 : Analyse de la matrice des corrélations et vérification de colinéarité....	187
Section 2. Analyse multivariée : vérification des hypothèses de la régression multiple.....	191
Paragraphe 1 : Estimations des équations simultanées et validation du modèle.....	191
A- Analyse de la qualité des résidus.....	194
B- Analyse de la significativité des coefficients.....	199
C- Analyse de stabilité du modèle.....	204
Paragraphe 2 : Analyse et interprétation économique des résultats des équations.....	205
Paragraphe 3 : Interprétation des résultats globaux du modèle.....	219
Conclusion du chapitre.....	224
Conclusion de la deuxième partie.....	225
Conclusion générale.....	227
Bibliographie.....	234
Table des matières.....	247
Table des illustrations.....	252
Annexes.....	255

Tables des illustrations

Liste des figures

Figure 1 : les systèmes d'externalisation et de délocalisation.....	20
Figure 2 : La notion de délocalisation selon Jean Arthuis.....	23
Figure 3 : les formes de délocalisations selon les partisans du sens large.....	24
Figure 4. Cas simplifié de délocalisation des biens et services.....	30
Figure 5. Les catégories de firmes à considérer dans un cas de délocalisation.....	32
Figure 6. Les types de stratégies des entreprises multinationales.....	41
Figure 7: Mécanisme de l'engrenage de la délocalisation.....	54
Figure 8 : De la consommation à la délocalisation.....	55
Figure 9: Les activités de « business process outsourcing ».....	60
Figure 10 : Répartition des délocalisations par secteurs (1990-2002).....	61
Figure 11 : Niveau des économies d'échelle dans l'industrie par segments principaux de la chaîne de valeur.....	78
Figure 12 : Les caractéristiques pays avantageux et risques pour la délocalisation.....	82
Figure 13 : Typologie des territoires (en tenant compte des biens publics).....	96
Figure 14: Typologie des territoires (en tenant compte de la variable temporelle).....	100
Figure 15 : l'effet de compensation/substitution.....	108
Figure 16 : L'attractivité du Maroc pour les activités offshore.....	131
Figure 17 : L'attractivité du Maroc pour les centres d'appels.....	132
Figure 18 : Chiffre d'affaires des centres d'appels (milliards de dhs).....	136
Figure 19 : Recettes des centres d'appels (en millions de Dhs).....	137
Figure 20 : Répartition géographique des centres d'appels.....	138
Figure 21 : Nombre d'emplois dans le secteur des centres d'appels.....	139
Figure 22 : Le modèle global de recherche.....	146
Figure 23 : Evolution du taux de croissance du PIB en %, période 1980-2010.....	166
Figure 24 : Evolution du rapport exportations des services / valeur ajoutée des services, période 1980-2010.....	167
Figure 25 : Evolution de la somme des importations des biens d'équipement, période 1980-2010.....	168
Figure 26 : Evolution du taux de scolarisation au secondaire en %, période 1980-2010.....	169
Figure 27 : Evolution de l'ensemble des exportations des biens et services, période 1980-2010.....	170
Figure 28 : Evolution de la part de la FBCF dans le PIB en %, période 1980-2010.....	171
Figure 29 : Evolution de l'indice de la qualité des institutions, période 1980-2010.....	172
Figure 30 : Evolution du nombre d'infrastructure TIC, période 1980-2010.....	172
Figure 31 : Evolution des salaires moyens du secteur manufacturier, période 1980-2010.....	173

Figure 32: Evolution du taux d'ouverture économique, période 1980-2010.....	174
Figure 33: Evolution des taux de dépenses de R&D, période 1980-2010.....	174
Figure 34: Evolution des taux d'inflation, période 1980-2010.....	175
Figure 35: Evolution des taux d'intérêt, période 1980-2010.....	176
Figure 36: Evolution des taux de change, période 1980-2010.....	176
Figure 37: Evolution des dépenses d'éducation en % du PIB, période 1980-2010.....	177
Figure 38: Evolution du taux d'utilisateurs d'internet, période 1980-2010.....	178
Figure 39: Les effets indirects des délocalisations sur les composantes de la croissance économique au Maroc.....	220
Figure 40: Les déterminants de la croissance économique au Maroc.....	221
Figure 41: Les déterminants des délocalisations de services au Maroc.....	221
Figure 42 : Schéma des résultats globaux de recherche.....	223

Liste des tableaux

Tableau 1 : Evolution du Nombre de centres d'appel au Maroc.....	135
Tableau 2 : Les activités offshore clés au Maroc.....	143
Tableau 3 : Les variables retenues et leurs significations.....	157
Tableau 4 : Identification des signes attendus.....	158
Tableau 5 : Présentation des sources de données.....	159
Tableau 6 : Identification des équations du modèle.....	161
Tableau 7 : Statistiques descriptives et test de J-B.....	180
Tableau 8 : résultats des tests de stationnarité.....	186
Tableau 9 : Matrice de corrélation entre les variables.....	189
Tableau 10 : Estimation de l'équation des déterminants de délocalisations des services.....	191
Tableau 11 : Estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur le capital humain.....	192
Tableau 12 : Estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur le commerce extérieur.....	192
Tableau 13 : Estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur l'investissement domestique.....	193
Tableau 14 : Estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur le transfert des technologies.....	193
Tableau 15 : Estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur la croissance économique.....	194

Tableau 16 : Les résultats du test de Jarque-Bera.....	196
Tableau 17 : Les résultats du test de White.....	197
Tableau 18 : Les résultats du test de Breusch-Godfrey.....	198
Tableau 19 : Les résultats de la significativité globale du modèle.....	200
Tableau 20 : Les résultats de la significativité individuelle des paramètres du modèle.....	203
Tableau 21 : Les résultats de la stabilité du modèle.....	205
Tableau 22 : L'estimation de l'équation des déterminants des délocalisations de services.....	206
Tableau 23 : L'estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur le développement du capital humain.....	209
Tableau 24 : L'estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur le commerce extérieur.....	211
Tableau 25 : L'estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur l'investissement domestique.....	213
Tableau 26 : L'estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur le transfert des technologies.....	215
Tableau 27 : L'estimation de l'équation de l'effet des délocalisations de services sur la croissance économique.....	217

ANNEXES

Table des annexes

Annexe 1 : Base de données.....	257
Annexe 2 : Les corrélogrammes des variables.....	259
Annexe 3 : Test de stationnarité des variables.....	268
Annexe 4 : Tests de normalité des erreurs.....	290
Annexe 5 : Test d'Homocédasticité des résidus.....	298
Annexe 6 : test d'autocorrélation des erreurs de Breusch-Godfrey.....	304
Annexe 7 : Analyse de la significativité des coefficients.....	309
Annexe 8 : Test de Ramsey Reset de la stabilité.....	313

Annexe 1 : Base de données

Année	Cr	TT	ID	CE	KH	DS	Ouvert	R&D	Inflation
1980	3,64216485	0,5490	22,2410582	32,7262104	23,73	15,6546129	35,3704227		8,7
1981	-2,76434067	0,8790	25,9530356	30,8211047	25,69	14,5389982	44,4821085		12,3
1982	9,61898562	0,9934	27,317038	29,6893574	28,02	16,9781866	41,3451259		10,5
1983	-0,55754221	0,7689	24,4424451	29,6574466	29,73	16,9054329	40,1532916		6
1984	4,33636015	1,1941	23,1018943	30,3789796	31,15	16,5945260	46,9836241		12,2
1985	6,32512659	1,4689	23,1088073	32,6237762	32,66	19,6644420	46,7302375		6,9
1986	8,29930911	1,3245	21,3224986	37,3983063	35,13	22,6578053	36,8176574		8,3
1987	-2,54468487	1,3003	20,1861115	44,2560095	36,87	22,5815042	37,640063		2,3
1988	10,4146116	1,5879	20,4328159	47,5605988	38,08	23,2703994	37,7324689		2,1
1989	2,36661387	1,7542	22,7782679	43,9148096	38,43	24,9980824	38,5167583		2,5
1990	4,03444709	1,9823	23,9913694	48,2998874	38,5	23,1884173	43,3256607		6,5
1991	6,89805069	2,0645	22,2244228	47,1170716	38,62	22,3503569	40,0803837	0,100013	8
1992	-4,03093652	2,0876	22,3801673	31,3403935	39,09	24,4906665	39,791734		5,9
1993	-1,01226383	2,1367	22,7582836	39,8583621	39,51	24,0056915	40,0096046		5,4
1994	10,3580338	3,1178	20,7286411	45,5498152	39,58	27,2881106	45,559879		5,4
1995	-6,57945014	3,1210	21,4363405	50,4456744	39,86	29,4671837	51,2456994	0,1324523	6
1996	12,2168884	4,2312	19,3965488	46,2913755	40,08	34,8608090	45,2662654		3
1997	-2,22772238	4,7889	20,6651771	45,1016059	40,09	39,4210904	49,5499778		1,5
1998	7,65607049	5,1237	23,3893102	47,6998508	40,48	26,5344118	43,5838616	0,28559907	2,5
1999	0,52941712	6,3107	25,1149347	43,5905979	40,64	22,3025178	43,519378		1,9
2000	1,59256767	6,9220	25,9804108	53,5921325	41,15	30,6806020	51,2309227		2
2001	7,55195199	6,8107	24,8443957	50,9537291	41,77	31,5800242	48,1965718	0,63473201	1
2002	3,31603591	8,1110	25,2163098	51,8609926	42,01	37,1970177	48,7743568	0,54955256	3,6
2003	6,31696705	8,8465	25,1146176	52,8155139	44,18	39,5624814	46,2210043	0,65909048	1,2
2004	4,80186641	7,9549	26,2802095	57,2586829	47,56	34,2051291	48,7240685		2,1
2005	2,97851241	6,0345	27,5273414	52,3440496	49,69	31,9614775	53,7261464		1
2006	7,75985216	8,6535	28,1385101	54,4872669	52,72	35,7716558	55,9495036	0,63568341	2,8
2007	2,70577438	8,9029	31,2489655	68,9233398	56,1	33,3023606	62,9435483	0,67894315	2
2008	5,58705608	9,9873	33,0213125	73,1161290	59,25	38,3285657	70,3892833	0,69987923	3,9
2009	4,94863304	9,1451	30,7052646	60,9420379	62,45	36,7206517	51,168032	0,76543568	1
2010	3,29915583	9,8654	31,1213413	62,6590234	65,66	40,9071311	60,76543	0,79456157	2,5

Suite de la base de données

Intérêt	Tx Change	Deducation	Connaissances TIC	Qualite des institutions	MO	Infrastructure TIC
-7,13470384	4,33414984	5,89359727		0	4	456
-2,4666088	5,33335018	5,8		0	4	563
-0,21156626	6,26754999	5,3		0	4	654
-0,29892363	8,06099987	6,1		0	4	678
-1,47944726	9,55119991	5,7		0	4	690
-0,61664778	9,62129974	5,94331258		0	4	705
-1,42051929	8,71170044	4,8		0	4	739
4,88644756	7,80030012	4,8		0	4	690
3,49214669	8,2105999	4,9		0	4	695
4,84735033	8,12180042	5,9		0	4	698
3,33125529	8,04290009	5,3		0	4	705
2,3183651	8,14990044	5		0	3	765
	9,04870033	5,3		0	3	798
	9,65120029	5,6		0	3	854
8,31253034	8,95960045	5,3		0	3	876
3,110444	8,46889973	5,4	0,003710492		3	978
10,6222876	8,79950047	5,5	0,005675444		3	1005
9,60287929	9,71409988	7,2	0,021635203		3	1289
1,19575696	9,25510025	5,34362345	0,142300767		3	1400
12,5825464	10,087	5,38568	0,175595345		3	1530
14,0015533	10,619	5,76051	0,693791245		4	1720
12,3700708	11,56	5,59592	1,371438101		4	1780
11,8845182	10,167	5,79768	2,373253192		4	1800
11,7466144	8,7499	5,64493	3,353366681		4	1898
10,3766237	8,2177	5,55045	11,60793477		3	1900
9,88943693	9,2494		15,08444452		3	1980
9,1376	8,45655	5,49705	19,77119157		3	2103
8,5764	7,7132		21,1374944		3	2365
6,3087	8,09825	5,5602	32,58914492		3	2400
4,8756	7,8602	5,54	32,19495313		3	2498
5,9765	8,42	5,55	41,74321		3	2984

Annexe 2 : Les corrélogrammes des variables

- Corrélogramme de la variable « croissance du PIB »

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
**** .	**** .	1	-0.632	-0.632	13.635	0.000
. ** .	. * .	2	0.304	-0.160	16.892	0.000
. .	. ** .	3	0.030	0.259	16.925	0.001
. * .	. .	4	-0.147	0.053	17.740	0.001
. .	. ** .	5	0.036	-0.229	17.792	0.003
. * .	. .	6	0.074	-0.014	18.018	0.006
. * .	. .	7	-0.183	-0.044	19.445	0.007
. ** .	. .	8	0.199	0.064	21.205	0.007
. * .	. * .	9	-0.185	-0.091	22.799	0.007
. .	. * .	10	0.060	-0.140	22.975	0.011
. * .	. ** .	11	-0.099	-0.251	23.481	0.015
. * .	. ** .	12	0.193	0.221	25.494	0.013
. ** .	. * .	13	-0.224	0.117	28.356	0.008
. * .	. * .	14	0.183	-0.111	30.364	0.007
. .	. .	15	0.003	0.045	30.365	0.011
. .	. ** .	16	0.000	0.285	30.365	0.016

- Corrélogramme de la variable « délocalisation des services »

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.746	0.746	18.958	0.000
. ***	. ** .	2	0.459	-0.219	26.377	0.000
. **	. .	3	0.279	0.060	29.221	0.000
. *	. .	4	0.197	0.048	30.687	0.000
. *	. .	5	0.168	0.041	31.802	0.000
. *	. .	6	0.159	0.032	32.841	0.000
. *	. .	7	0.151	0.023	33.814	0.000
. *	. .	8	0.141	0.023	34.700	0.000
. *	. .	9	0.131	0.020	35.496	0.000
. *	. .	10	0.117	0.007	36.164	0.000
. *	. .	11	0.101	0.006	36.688	0.000
. *	. .	12	0.081	-0.007	37.044	0.000

. .	. .	13	0.061	-0.006	37.256	0.000
. .	. .	14	0.036	-0.023	37.336	0.001
. .	. .	15	0.013	-0.016	37.347	0.001
. .	. .	16	0.000	-0.003	37.347	0.002

- Corrélogramme de la variable « capital humain »

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.652	0.652	14.506	0.000
. ***	. .	2	0.405	-0.036	20.284	0.000
. **	. .	3	0.248	-0.003	22.533	0.000
. *	. .	4	0.155	0.006	23.448	0.000
. *	. .	5	0.112	0.024	23.939	0.000
. *	. .	6	0.097	0.029	24.325	0.000
. *	. .	7	0.094	0.025	24.701	0.001
. *	. .	8	0.091	0.019	25.073	0.002
. *	. .	9	0.094	0.027	25.482	0.002
. *	. .	10	0.091	0.015	25.884	0.004
. *	. .	11	0.089	0.020	26.285	0.006
. *	. .	12	0.075	-0.003	26.585	0.009
. .	. .	13	0.054	-0.008	26.753	0.013
. .	. .	14	0.033	-0.010	26.819	0.020
. .	. .	15	0.012	-0.015	26.829	0.030
. .	. .	16	0.000	-0.006	26.829	0.043

- Corrélogramme de la variable « commerce extérieur »

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.739	0.739	18.626	0.000
. ****	. *	2	0.473	-0.161	26.521	0.000
. **	. .	3	0.297	0.022	29.738	0.000
. **	. *	4	0.219	0.072	31.555	0.000
. *	. .	5	0.188	0.034	32.948	0.000
. *	. .	6	0.167	0.015	34.086	0.000

. * .	. .	7	0.149	0.023	35.031	0.000
. * .	. .	8	0.130	0.011	35.786	0.000
. * .	. .	9	0.116	0.016	36.411	0.000
. * .	. .	10	0.097	-0.004	36.874	0.000
. * .	. .	11	0.082	0.008	37.219	0.000
. .	. .	12	0.065	-0.007	37.449	0.000
. .	. .	13	0.046	-0.012	37.571	0.000
. .	. .	14	0.026	-0.016	37.611	0.001
. .	. .	15	0.007	-0.012	37.614	0.001
. .	. .	16	0.000	0.003	37.614	0.002

- Corrélogramme de la variable « investissement domestique »

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.716	0.716	17.470	0.000
. ***	. ** .	2	0.382	-0.268	22.610	0.000
. ** .	. * .	3	0.222	0.148	24.408	0.000
. * .	. .	4	0.146	-0.038	25.215	0.000
. * .	. .	5	0.112	0.052	25.713	0.000
. * .	. .	6	0.086	-0.019	26.017	0.000
. * .	. * .	7	0.127	0.160	26.705	0.000
. * .	. .	8	0.161	-0.020	27.862	0.001
. * .	. .	9	0.141	0.007	28.793	0.001
. * .	. .	10	0.107	0.000	29.351	0.001
. * .	. .	11	0.070	-0.013	29.602	0.002
. .	. .	12	0.027	-0.046	29.640	0.003
. .	. .	13	-0.008	-0.001	29.643	0.005
. .	. .	14	-0.025	-0.020	29.681	0.008
. .	. * .	15	0.020	0.097	29.706	0.013
. .	. * .	16	0.000	-0.166	29.706	0.020

- Corrélogramme de la variable « transfert technologique »

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. ***	. ***	1	0.369	0.369	4.6521	0.031

.	**.		.	**.		2	0.310	0.201	8.0339	0.018
.	**.		.	*.		3	0.241	0.092	10.165	0.017
.	*.		.	.		4	0.182	0.034	11.422	0.022
.	*.		.	*.		5	0.192	0.077	12.870	0.025
.	*.		.	.		6	0.126	-0.005	13.525	0.035
.	*.		.	.		7	0.113	0.012	14.073	0.050
.	*.		.	.		8	0.104	0.021	14.555	0.068
.	*.		.	.		9	0.094	0.020	14.968	0.092
.	*.		.	.		10	0.083	0.008	15.303	0.121
.	*.		.	.		11	0.100	0.043	15.817	0.148
.	*.		.	.		12	0.078	0.005	16.145	0.185
.	.		.	.		13	0.055	-0.016	16.315	0.233
.	.		.	.		14	0.033	-0.023	16.380	0.291
.	.		.	.		15	0.011	-0.025	16.388	0.357
.	.		.	.		16	0.000	-0.022	16.388	0.426

- Corrélogramme de la variable « ouverture »

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob					
.	*****		.	*****		1	0.598	0.598	12.204	0.000
.	***		.	.		2	0.366	0.013	16.942	0.000
.	**		.	.		3	0.205	-0.030	18.474	0.000
.	*		.	.		4	0.152	0.059	19.347	0.001
.	*.		.	*.		5	0.189	0.127	20.748	0.001
.	*		.	.		6	0.178	0.010	22.049	0.001
.	*		.	.		7	0.122	-0.041	22.685	0.002
.	.		.	.		8	0.061	-0.024	22.853	0.004
.	.		.	.		9	0.057	0.048	23.005	0.006
.	*		.	.		10	0.080	0.039	23.317	0.010
.	*		.	.		11	0.082	-0.009	23.660	0.014
.	.		.	.		12	0.050	-0.032	23.794	0.022
.	.		.	.		13	0.032	0.018	23.853	0.033
.	.		.	.		14	0.005	-0.021	23.855	0.048
.	.		.	.		15	-0.027	-0.053	23.901	0.067
.	.		.	.		16	0.000	0.041	23.901	0.092

- Corrélogramme de la variable « recherche et développement »

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. * .	. * .	1	0.120	0.120	0.2056	0.650
. .	. .	2	0.043	0.029	0.2355	0.889
. * .	. * .	3	0.147	0.141	0.6218	0.891
. ** .	. ** .	4	0.287	0.263	2.3097	0.679
. .	. * .	5	-0.049	-0.121	2.3673	0.796
. * .	. * .	6	-0.063	-0.088	2.4798	0.871
. * .	. * .	7	0.174	0.140	3.5668	0.828
. .	. * .	8	0.000	-0.093	3.5668	0.894
. .	. * .	9	0.000	0.070	3.5668	0.938

- Corrélogramme de la variable « inflation »

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.838	0.838	23.962	0.000
. *****	. .	2	0.689	-0.046	40.713	0.000
. ****	. .	3	0.560	-0.020	52.166	0.000
. ***	. .	4	0.443	-0.038	59.594	0.000
. ***	. .	5	0.341	-0.025	64.165	0.000
. ** .	. .	6	0.250	-0.034	66.720	0.000
. * .	. .	7	0.170	-0.031	67.949	0.000
. * .	. .	8	0.095	-0.049	68.346	0.000
. .	. .	9	0.033	-0.018	68.398	0.000
. .	. .	10	-0.015	-0.018	68.409	0.000
. .	. .	11	-0.043	0.017	68.506	0.000
. * .	. .	12	-0.058	0.010	68.685	0.000
. * .	. .	13	-0.059	0.016	68.886	0.000
. .	. .	14	-0.047	0.034	69.018	0.000
. .	. .	15	-0.020	0.050	69.043	0.000
. .	. .	16	0.000	-0.011	69.043	0.000

- Corrélogramme de la variable « intérêt »

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.669	0.669	14.378	0.000
. ****	. **	2	0.578	0.236	25.508	0.000
. ****	. **	3	0.583	0.247	37.241	0.000
. ***	. *	4	0.444	-0.100	44.316	0.000
. ***	. *	5	0.335	-0.101	48.522	0.000
. *	. **	6	0.187	-0.241	49.895	0.000
. *	. .	7	0.120	-0.030	50.479	0.000
. .	. .	8	0.037	-0.050	50.539	0.000
. .	. *	9	-0.014	0.081	50.548	0.000
. .	. *	10	-0.010	0.115	50.553	0.000
. .	. .	11	-0.042	0.040	50.639	0.000
. .	. .	12	-0.044	-0.005	50.740	0.000

- Corrélogramme de la variable « taux de change »

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.679	0.679	15.721	0.000
. **	. **	2	0.308	-0.283	19.074	0.000
. .	. .	3	0.057	-0.039	19.192	0.000
. .	. *	4	-0.014	0.081	19.200	0.001
. .	. .	5	0.005	0.018	19.201	0.002
. .	. .	6	0.055	0.044	19.325	0.004
. *	. *	7	0.143	0.137	20.197	0.005
. *	. .	8	0.154	-0.051	21.256	0.006
. *	. *	9	0.076	-0.071	21.527	0.011
. .	. .	10	-0.011	0.006	21.533	0.018
. .	. .	11	-0.054	-0.004	21.680	0.027
. *	. *	12	-0.080	-0.074	22.028	0.037
. *	. .	13	-0.077	0.009	22.363	0.050
. .	. .	14	-0.032	0.033	22.426	0.070
. .	. .	15	0.006	-0.029	22.428	0.097
. .	. .	16	0.000	-0.032	22.428	0.130

- Corrélogramme de la variable « dépenses d'éducation »

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. ***.	. ***.	1	0.393	0.393	3.2673	0.071
. * .	. .	2	0.124	-0.036	3.6145	0.164
. ** .	. *** .	3	-0.265	-0.357	5.2991	0.151
. ** .	. .	4	-0.227	0.005	6.6268	0.157
. * .	. * .	5	-0.098	0.086	6.8938	0.229
. * .	. ** .	6	-0.118	-0.240	7.3136	0.293
. * .	. * .	7	-0.116	-0.123	7.7539	0.355
. * .	. .	8	-0.100	0.045	8.1131	0.423
. .	. .	9	0.000	-0.007	8.1131	0.523
. .	. * .	10	0.047	-0.089	8.2134	0.608
. * .	. .	11	0.091	0.047	8.6375	0.655
. .	. .	12	0.055	0.016	8.8179	0.718

- Corrélogramme de la variable « connaissances TIC »

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. ****	. ****	1	0.557	0.557	10.563	0.001
. ** .	. .	2	0.314	0.006	14.043	0.001
. * .	. .	3	0.168	-0.014	15.071	0.002
. * .	. .	4	0.131	0.060	15.721	0.003
. * .	. .	5	0.132	0.057	16.411	0.006
. * .	. .	6	0.136	0.041	17.165	0.009
. * .	. .	7	0.135	0.039	17.945	0.012
. * .	. .	8	0.123	0.023	18.618	0.017
. * .	. .	9	0.109	0.020	19.171	0.024
. * .	. .	10	0.094	0.013	19.600	0.033
. * .	. .	11	0.077	0.005	19.907	0.047
. .	. .	12	0.060	-0.002	20.104	0.065
. .	. .	13	0.043	-0.008	20.210	0.090
. .	. .	14	0.026	-0.013	20.251	0.122
. .	. .	15	0.009	-0.018	20.256	0.162
. .	. .	16	0.000	-0.010	20.256	0.209

- Corrélogramme de la variable « qualité des institutions »

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.744	0.744	18.859	0.000
. ****	. * .	2	0.487	-0.147	27.238	0.000
. **	. * .	3	0.231	-0.172	29.189	0.000
. .	. * .	4	0.037	-0.061	29.241	0.000
. .	. ** .	5	0.035	0.259	29.290	0.000
. .	. ** .	6	-0.030	-0.232	29.326	0.000
. * .	. ** .	7	-0.157	-0.295	30.372	0.000
. ** .	. * .	8	-0.221	0.095	32.552	0.000
. ** .	. .	9	-0.286	0.027	36.356	0.000
. ** .	. .	10	-0.222	0.026	38.746	0.000
. ** .	. **** .	11	-0.290	-0.555	43.058	0.000
. ** .	. **** .	12	-0.226	0.582	45.803	0.000
. * .	. .	13	-0.161	0.029	47.281	0.000
. * .	. *** .	14	-0.097	-0.374	47.845	0.000
. .	. ***** .	15	-0.032	-0.876	47.912	0.000
. .	. .	16	0.000	5.972	47.912	0.000

- Corrélogramme de la variable « qualité des institutions »

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.725	0.725	17.930	0.000
. ****	. * .	2	0.558	0.069	28.926	0.000
. ***	. .	3	0.444	0.037	36.137	0.000
. ***	. .	4	0.345	-0.010	40.659	0.000
. **	. .	5	0.264	-0.011	43.404	0.000
. **	. .	6	0.198	-0.011	45.009	0.000
. * .	. .	7	0.155	0.011	46.030	0.000
. * .	. .	8	0.135	0.033	46.844	0.000
. * .	. .	9	0.121	0.018	47.528	0.000
. * .	. .	10	0.111	0.013	48.124	0.000
. * .	. .	11	0.103	0.010	48.665	0.000
. * .	. .	12	0.090	-0.005	49.102	0.000
. * .	. .	13	0.072	-0.013	49.399	0.000
. .	. .	14	0.052	-0.014	49.563	0.000
. .	. .	15	0.018	-0.044	49.584	0.000
. .	. .	16	0.000	-0.001	49.584	0.000

- Corrélogramme de la variable « infrastructure TIC »

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.673	0.673	15.456	0.000
. ***	. *	2	0.398	-0.102	21.034	0.000
. **	. .	3	0.255	0.052	23.406	0.000
. *	. .	4	0.193	0.043	24.813	0.000
. *	. .	5	0.161	0.028	25.833	0.000
. *	. .	6	0.155	0.051	26.812	0.000
. *	. .	7	0.151	0.030	27.786	0.000
. *	. .	8	0.144	0.026	28.706	0.000
. *	. .	9	0.134	0.022	29.542	0.001
. *	. .	10	0.122	0.014	30.262	0.001
. *	. .	11	0.104	0.003	30.812	0.001
. *	. .	12	0.081	-0.007	31.164	0.002
. .	. .	13	0.058	-0.010	31.354	0.003
. .	. .	14	0.035	-0.017	31.425	0.005
. .	. .	15	0.011	-0.023	31.434	0.008
. .	. .	16	0.000	-0.006	31.434	0.012

Annexe 3 : Test de stationnarité des variables

Stationnarité de la variable « croissance »

Null Hypothesis: CR has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.584213	0.4552
Test critical values:		
1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CR)

Method: Least Squares

Date: 05/21/12 Time: 18:28

Sample (adjusted): 1983 2010

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CR(-1)	-0.106393	0.182114	-0.584213	0.5643
D(CR(-1))	-1.194177	0.198410	-6.018741	0.0000
D(CR(-2))	-0.602242	0.152765	-3.942280	0.0006
R-squared	0.796101	Mean dependent var		-0.225708
Adjusted R-squared	0.779789	S.D. dependent var		8.343148
S.E. of regression	3.915158	Akaike info criterion		5.668546
Sum squared resid	383.2116	Schwarz criterion		5.811282
Log likelihood	-76.35964	Durbin-Watson stat		2.340556

Null Hypothesis: DCR has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.90052	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(DCR)

Method: Least Squares

Date: 05/21/12 Time: 18:31

Sample (adjusted): 1983 2010

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCR(-1)	-2.909508	0.266915	-10.90052	0.0000
D(DCR(-1))	0.635207	0.140152	4.532266	0.0001
R-squared	0.944580	Mean dependent var		-0.501172
Adjusted R-squared	0.942448	S.D. dependent var		16.11193
S.E. of regression	3.865246	Akaike info criterion		5.610677
Sum squared resid	388.4433	Schwarz criterion		5.705834
Log likelihood	-76.54948	Durbin-Watson stat		2.378916

Stationnarité de la variable « transfert technologique »

Null Hypothesis: TT has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.008875	0.9872
Test critical values:		
1% level	-2.647120	
5% level	-1.952910	
10% level	-1.610011	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TT)

Method: Least Squares

Date: 05/21/12 Time: 18:34

Sample (adjusted): 1982 2010

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TT(-1)	0.274130	0.136459	2.008875	0.0546
D(TT(-1))	-0.668685	0.223653	-2.989825	0.0059
R-squared	0.223749	Mean dependent var		339884.2
Adjusted R-squared	0.194999	S.D. dependent var		1584986.
S.E. of regression	1422079.	Akaike info criterion		31.23961
Sum squared resid	5.46E+13	Schwarz criterion		31.33391
Log likelihood	-450.9743	Durbin-Watson stat		2.038108

Stationnarité de la variable « investissement domestique »

Null Hypothesis: ID has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.852727	0.8893
Test critical values:		
1% level	-2.644302	
5% level	-1.952473	
10% level	-1.610211	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ID)

Method: Least Squares

Date: 05/21/12 Time: 18:37

Sample (adjusted): 1981 2010

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ID(-1)	0.010712	0.012562	0.852727	0.4008
R-squared	-0.006625	Mean dependent var		0.296009
Adjusted R-squared	-0.006625	S.D. dependent var		1.686605
S.E. of regression	1.692182	Akaike info criterion		3.922680
Sum squared resid	83.04095	Schwarz criterion		3.969387
Log likelihood	-57.84020	Durbin-Watson stat		1.558456

Null Hypothesis: DID has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.890811	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.647120	
5% level	-1.952910	
10% level	-1.610011	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(DID)

Method: Least Squares

Date: 05/21/12 Time: 18:41

Sample (adjusted): 1982 2010

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DID(-1)	-0.832818	0.170282	-4.890811	0.0000
R-squared	0.459125	Mean dependent var		-0.113652
Adjusted R-squared	0.459125	S.D. dependent var		2.134040
S.E. of regression	1.569463	Akaike info criterion		3.773218

Sum squared resid	68.97001	Schwarz criterion	3.820367
Log likelihood	-53.71167	Durbin-Watson stat	1.974779

Stationnarité de la variable « commerce extérieur »

Null Hypothesis: CE has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.297935	0.9934
Test critical values:		
1% level	-2.644302	
5% level	-1.952473	
10% level	-1.610211	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CE)

Method: Least Squares

Date: 05/21/12 Time: 18:42

Sample (adjusted): 1981 2010

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CE(-1)	0.070484	0.030673	2.297935	0.0290
R-squared	0.011987	Mean dependent var		8.90E+08
Adjusted R-squared	0.011987	S.D. dependent var		2.21E+09
S.E. of regression	2.20E+09	Akaike info criterion		45.88973
Sum squared resid	1.40E+20	Schwarz criterion		45.93644
Log likelihood	-687.3460	Durbin-Watson stat		2.526839

Stationnarité de la variable « capital humain »

Null Hypothesis: KH has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.325698	0.9497
Test critical values:		
1% level	-2.647120	
5% level	-1.952910	
10% level	-1.610011	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(KH)

Method: Least Squares

Date: 05/21/12 Time: 18:55

Sample (adjusted): 1982 2010

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KH(-1)	0.006248	0.004713	1.325698	0.1960
D(KH(-1))	0.851935	0.111959	7.609366	0.0000
R-squared	0.736138	Mean dependent var		1.378276
Adjusted R-squared	0.726365	S.D. dependent var		1.216629
S.E. of regression	0.636420	Akaike info criterion		2.000556
Sum squared resid	10.93582	Schwarz criterion		2.094852
Log likelihood	-27.00806	Durbin-Watson stat		1.965944

Null Hypothesis: D(KH,2) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.567716	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(KH,3)

Method: Least Squares

Date: 05/22/12 Time: 12:33

Sample (adjusted): 1983 2010

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(KH(-1),2)	-1.063091	0.190938	-5.567716	0.0000
R-squared	0.534391	Mean dependent var		-0.012857
Adjusted R-squared	0.534391	S.D. dependent var		0.958138
S.E. of regression	0.653790	Akaike info criterion		2.023001
Sum squared resid	11.54093	Schwarz criterion		2.070580
Log likelihood	-27.32202	Durbin-Watson stat		1.961344

Stationnarité de la variable « délocalisation des services »

Null Hypothesis: DS has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	3.612384	0.9998
Test critical values:		
1% level	-2.644302	
5% level	-1.952473	
10% level	-1.610211	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(DS)

Method: Least Squares

Date: 05/21/12 Time: 19:01

Sample (adjusted): 1981 2010

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DS(-1)	0.083290	0.023057	3.612384	0.0011
R-squared	0.082112	Mean dependent var		7.84E+08
Adjusted R-squared	0.082112	S.D. dependent var		1.39E+09
S.E. of regression	1.33E+09	Akaike info criterion		44.88504
Sum squared resid	5.12E+19	Schwarz criterion		44.93175
Log likelihood	-672.2756	Durbin-Watson stat		1.273494

Stationnarité de la variable « ouverture économique »

Null Hypothesis: OUVERT has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.548833	0.8288
Test critical values:		
1% level	-2.647120	
5% level	-1.952910	
10% level	-1.610011	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(OUVERT)

Method: Least Squares

Date: 05/21/12 Time: 19:02

Sample (adjusted): 1982 2010

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OUVERT(-1)	0.012443	0.022671	0.548833	0.5876
D(OUVERT(-1))	-0.382946	0.180824	-2.117779	0.0435
R-squared	0.136279	Mean dependent var		0.561494
Adjusted R-squared	0.104290	S.D. dependent var		6.013972

S.E. of regression	5.691741	Akaike info criterion	6.382382
Sum squared resid	874.6899	Schwarz criterion	6.476678
Log likelihood	-90.54453	Durbin-Watson stat	2.190813

Null Hypothesis: DOUVERT has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.747917	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.647120	
5% level	-1.952910	
10% level	-1.610011	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(DOUVERT)

Method: Least Squares

Date: 05/21/12 Time: 19:04

Sample (adjusted): 1982 2010

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DOUVERT(-1)	-1.368327	0.176606	-7.747917	0.0000
R-squared	0.681926	Mean dependent var		0.016749
Adjusted R-squared	0.681926	S.D. dependent var		9.965369
S.E. of regression	5.620270	Akaike info criterion		6.324511
Sum squared resid	884.4481	Schwarz criterion		6.371659
Log likelihood	-90.70540	Durbin-Watson stat		2.162553

Stationnarité de la variable « R et D »

Null Hypothesis: R_D_ has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=1)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	9.038630	0.9998
Test critical values:		
1% level	-3.271402	
5% level	-2.082319	
10% level	-1.599804	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 4

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(R_D_)

Method: Least Squares

Date: 05/21/12 Time: 19:05

Sample (adjusted): 2003 2010

Included observations: 4 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R_D_(-1)	0.095527	0.010569	9.038630	0.0120
D(R_D_(-1))	-0.697549	0.121717	-5.730898	0.0291
R-squared	0.923698	Mean dependent var		0.056289
Adjusted R-squared	0.885547	S.D. dependent var		0.040452
S.E. of regression	0.013685	Akaike info criterion		-5.438160
Sum squared resid	0.000375	Schwarz criterion		-5.745013
Log likelihood	12.87632	Durbin-Watson stat		3.080707

Stationnarité de la variable « inflation »

Null Hypothesis: INFLATION has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.761066	0.0744
Test critical values:		
1% level	-2.644302	
5% level	-1.952473	

10% level

-1.610211

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INFLATION)

Method: Least Squares

Date: 05/22/12 Time: 18:04

Sample (adjusted): 1981 2010

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFLATION(-1)	-0.145331	0.082524	-1.761066	0.0888
R-squared	0.091084	Mean dependent var		-0.206667
Adjusted R-squared	0.091084	S.D. dependent var		2.687382
S.E. of regression	2.562071	Akaike info criterion		4.752274
Sum squared resid	190.3621	Schwarz criterion		4.798981
Log likelihood	-70.28411	Durbin-Watson stat		2.689066

Null Hypothesis: D(INFLATION) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.045412	0.0002
Test critical values:		
1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INFLATION,2)

Method: Least Squares

Date: 05/22/12 Time: 18:06

Sample (adjusted): 1984 2010

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INFLATION(-1))	-1.619179	0.400251	-4.045412	0.0005
D(INFLATION(-1),2)	0.162730	0.315273	0.516157	0.6105
D(INFLATION(-2),2)	0.181808	0.177347	1.025152	0.3155
R-squared	0.786211	Mean dependent var		0.222222
Adjusted R-squared	0.768395	S.D. dependent var		4.631940
S.E. of regression	2.229138	Akaike info criterion		4.545546
Sum squared resid	119.2574	Schwarz criterion		4.689528
Log likelihood	-58.36488	Durbin-Watson stat		1.407205

Stationnarité de la variable « intérêt »

Null Hypothesis: INTERET has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.550658	0.1117
Test critical values:		
1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INTERET)

Method: Least Squares

Date: 05/21/12 Time: 19:11

Sample (adjusted): 1981 2010

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INTERET(-1)	-0.140051	0.090317	-1.550658	0.1331

R-squared	0.080085	Mean dependent var	0.263594
Adjusted R-squared	0.080085	S.D. dependent var	3.802202
S.E. of regression	3.646776	Akaike info criterion	5.461898
Sum squared resid	345.7734	Schwarz criterion	5.509892
Log likelihood	-72.73562	Durbin-Watson stat	2.452763

Null Hypothesis: DINTERET has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.398827	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.660720	
5% level	-1.955020	
10% level	-1.609070	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(DINTERET)

Method: Least Squares

Date: 05/21/12 Time: 19:12

Sample (adjusted): 1982 2010

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DINTERET(-1)	-1.325301	0.179123	-7.398827	0.0000

R-squared	0.695205	Mean dependent var	0.024880
Adjusted R-squared	0.695205	S.D. dependent var	6.287244
S.E. of regression	3.471079	Akaike info criterion	5.365986
Sum squared resid	289.1613	Schwarz criterion	5.414741
Log likelihood	-66.07482	Durbin-Watson stat	2.100880

Stationnarité de la variable « taux de change »

Null Hypothesis: TX_CHANGE_ has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.383999	0.7886
Test critical values:		
1% level	-2.644302	
5% level	-1.952473	
10% level	-1.610211	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TX_CHANGE_)

Method: Least Squares

Date: 05/21/12 Time: 19:14

Sample (adjusted): 1981 2010

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TX_CHANGE_(-1)	0.006867	0.017882	0.383999	0.7038
R-squared	-0.021934	Mean dependent var		0.136195
Adjusted R-squared	-0.021934	S.D. dependent var		0.841005
S.E. of regression	0.850178	Akaike info criterion		2.546023
Sum squared resid	20.96128	Schwarz criterion		2.592730
Log likelihood	-37.19035	Durbin-Watson stat		1.316609

Null Hypothesis: DTX_CHANGE_ has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.855683	0.0004
Test critical values:		
1% level	-2.647120	
5% level	-1.952910	

10% level

-1.610011

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(DTX_CHANGE_)

Method: Least Squares

Date: 05/21/12 Time: 19:17

Sample (adjusted): 1982 2010

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DTX_CHANGE_(-1)	-0.676697	0.175506	-3.855683	0.0006
R-squared	0.346647	Mean dependent var		-0.015152
Adjusted R-squared	0.346647	S.D. dependent var		0.989179
S.E. of regression	0.799556	Akaike info criterion		2.424353
Sum squared resid	17.90009	Schwarz criterion		2.471501
Log likelihood	-34.15311	Durbin-Watson stat		1.874351

Stationnarité de la variable « dépenses d'éducation »

Null Hypothesis: DEDUCATION has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.858564	0.3248
Test critical values:		
1% level	-2.754993	
5% level	-1.970978	
10% level	-1.603693	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20

observations and may not be accurate for a sample size of 13

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(DEDUCATION)

Method: Least Squares
 Date: 05/21/12 Time: 19:18
 Sample (adjusted): 1984 2010
 Included observations: 13 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DEDUCATION(-1)	-0.016039	0.018682	-0.858564	0.4074
R-squared	0.014999	Mean dependent var		-0.077183
Adjusted R-squared	0.014999	S.D. dependent var		0.376580
S.E. of regression	0.373745	Akaike info criterion		0.943320
Sum squared resid	1.676228	Schwarz criterion		0.986778
Log likelihood	-5.131580	Durbin-Watson stat		2.995407

Null Hypothesis: DDEDUCATION has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.132412	0.0009
Test critical values:		
1% level	-2.816740	
5% level	-1.982344	
10% level	-1.601144	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
 Warning: Probabilities and critical values calculated for 20
 observations and may not be accurate for a sample size of 10

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(DDEDUCATION)
 Method: Least Squares
 Date: 05/21/12 Time: 19:20
 Sample (adjusted): 1985 2010
 Included observations: 10 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DDEDUCATION(-1)	-1.267721	0.306775	-4.132412	0.0026

R-squared	0.653623	Mean dependent var	0.039366
Adjusted R-squared	0.653623	S.D. dependent var	0.691549
S.E. of regression	0.407003	Akaike info criterion	1.134645
Sum squared resid	1.490859	Schwarz criterion	1.164903
Log likelihood	-4.673223	Durbin-Watson stat	2.142166

Stationnarité de la variable « connaissances TIC »

Null Hypothesis: CONNAISSANCES_TIC_ has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 7 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.593364	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.669359	
5% level	-1.956406	
10% level	-1.608495	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(CONNAISSANCES_TIC_)
 Method: Least Squares
 Date: 05/21/12 Time: 19:21
 Sample (adjusted): 1988 2010
 Included observations: 23 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CONNAISSANCES_TIC_(-1)	-163.8850	21.58267	-7.593364	0.0000
D(CONNAISSANCES_TIC_(-1))	162.9406	21.36896	7.625109	0.0000
D(CONNAISSANCES_TIC_(-2))	161.6250	21.58528	7.487741	0.0000
D(CONNAISSANCES_TIC_(-3))	164.8029	20.87392	7.895160	0.0000
D(CONNAISSANCES_TIC_(-4))	177.0749	22.17700	7.984618	0.0000
D(CONNAISSANCES_TIC_(-5))	189.0481	23.97397	7.885557	0.0000
D(CONNAISSANCES_TIC_(-6))	203.9957	25.38529	8.035979	0.0000

D(CONNAISSANCES_TIC_(-7))	105.0655	32.49700	3.233081	0.0056
R-squared	0.991681	Mean dependent var	1.814922	
Adjusted R-squared	0.987798	S.D. dependent var	3.394304	
S.E. of regression	0.374938	Akaike info criterion	1.144095	
Sum squared resid	2.108675	Schwarz criterion	1.539050	
Log likelihood	-5.157093	Durbin-Watson stat	1.228509	

Stationnarité de la variable « qualité des institutions »

Null Hypothesis: QUALITE_DES_INSTITUTIONS has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.811844	0.3559
Test critical values:		
1% level	-2.644302	
5% level	-1.952473	
10% level	-1.610211	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(QUALITE_DES_INSTITUTIONS)

Method: Least Squares

Date: 05/21/12 Time: 19:22

Sample (adjusted): 1981 2010

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
QUALITE_DES_INSTITUTIONS(-1)	-0.013333	0.016424	-0.811844	0.4235
R-squared	0.011236	Mean dependent var	-0.033333	
Adjusted R-squared	0.011236	S.D. dependent var	0.319842	
S.E. of regression	0.318040	Akaike info criterion	0.579486	
Sum squared resid	2.933333	Schwarz criterion	0.626192	
Log likelihood	-7.692287	Durbin-Watson stat	2.018364	

Null Hypothesis: DQUALITE has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.291503	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.647120	
5% level	-1.952910	
10% level	-1.610011	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(DQUALITE)

Method: Least Squares

Date: 05/21/12 Time: 19:26

Sample (adjusted): 1982 2010

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DQUALITE(-1)	-1.000000	0.188982	-5.291503	0.0000
R-squared	0.500000	Mean dependent var		0.000000
Adjusted R-squared	0.500000	S.D. dependent var		0.462910
S.E. of regression	0.327327	Akaike info criterion		0.638159
Sum squared resid	3.000000	Schwarz criterion		0.685307
Log likelihood	-8.253306	Durbin-Watson stat		2.000000

Stationnarité de la variable « coût de la main d'œuvre »

Null Hypothesis: MO has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	5.719346	1.0000

Test critical values:	1% level	-2.644302
	5% level	-1.952473
	10% level	-1.610211

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(MO)

Method: Least Squares

Date: 05/21/12 Time: 19:28

Sample (adjusted): 1981 2010

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MO(-1)	0.070262	0.012285	5.719346	0.0000

R-squared	0.224407	Mean dependent var	84.26667
Adjusted R-squared	0.224407	S.D. dependent var	106.2713
S.E. of regression	93.59074	Akaike info criterion	11.94851
Sum squared resid	254017.6	Schwarz criterion	11.99521
Log likelihood	-178.2276	Durbin-Watson stat	1.626418

Stationnarité de la variable « infrastructure TIC »

Null Hypothesis: INFRASTRUCTURE_TIC_ has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.651699	0.0923
Test critical values:		
	1% level	-2.647120
	5% level	-1.952910
	10% level	-1.610011

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INFRASTRUCTURE_TIC_)

Method: Least Squares

Date: 05/21/12 Time: 19:30

Sample (adjusted): 1982 2010

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFRASTRUCTURE_TIC_(-1)	-0.062416	0.037789	-1.651699	0.1102
D(INFRASTRUCTURE_TIC_(-1))	1.232336	0.224125	5.498439	0.0000
R-squared	0.709661	Mean dependent var		31.02074
Adjusted R-squared	0.698907	S.D. dependent var		43.65548
S.E. of regression	23.95460	Akaike info criterion		9.256670
Sum squared resid	15493.21	Schwarz criterion		9.350966
Log likelihood	-132.2217	Durbin-Watson stat		1.985793

Null Hypothesis: D(INFRASTRUCTURE_TIC_,2) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.788151	0.0005
Test critical values:		
1% level	-2.650145	
5% level	-1.953381	
10% level	-1.609798	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INFRASTRUCTURE_TIC_,3)

Method: Least Squares

Date: 05/22/12 Time: 12:36

Sample (adjusted): 1983 2010

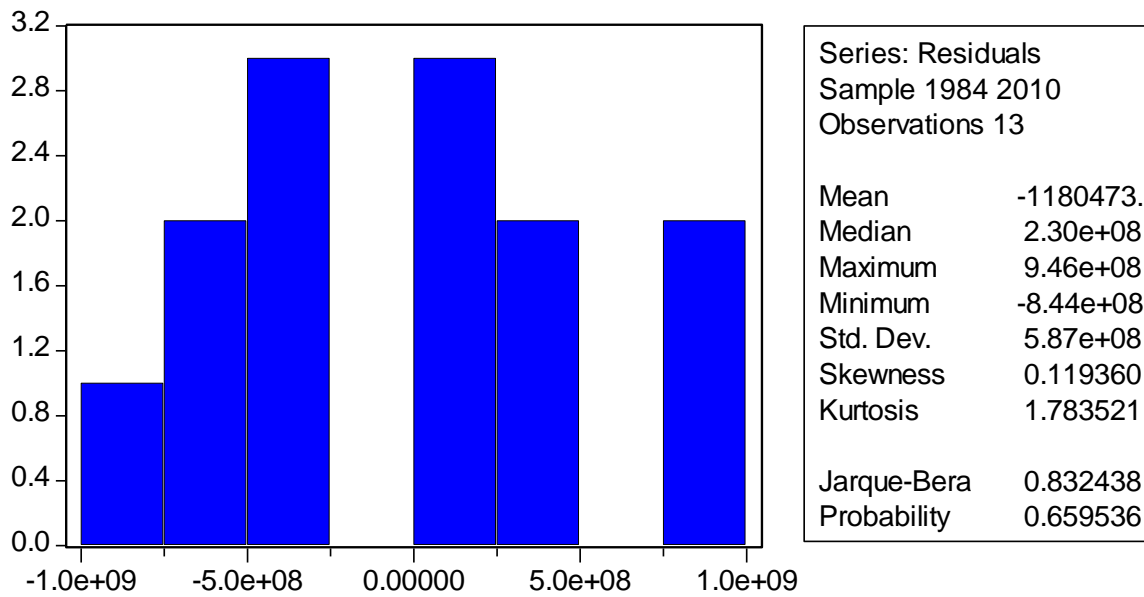
Included observations: 28 after adjustments

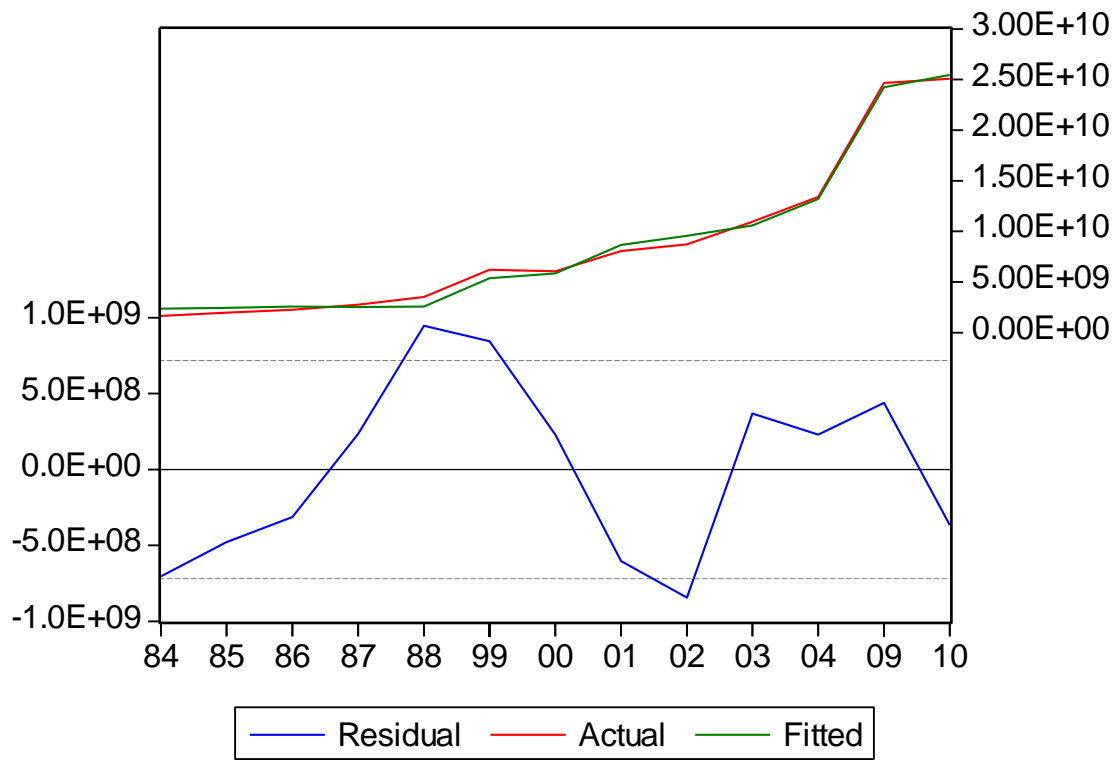
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INFRASTRUCTURE_TIC_(-1),2)	-0.886552	0.234033	-3.788151	0.0008

R-squared	0.341916	Mean dependent var	-2.760663
Adjusted R-squared	0.341916	S.D. dependent var	31.74016
S.E. of regression	25.74837	Akaike info criterion	9.369681
Sum squared resid	17900.42	Schwarz criterion	9.417259
Log likelihood	-130.1755	Durbin-Watson stat	1.713043

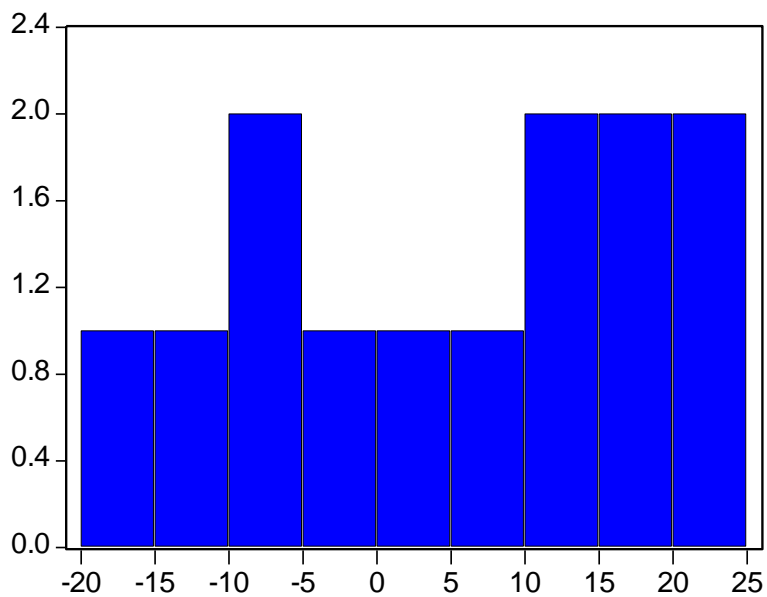
Annexe 4 : Tests de normalité des erreurs

Test de normalité des erreurs de l'équation de délocalisation des services

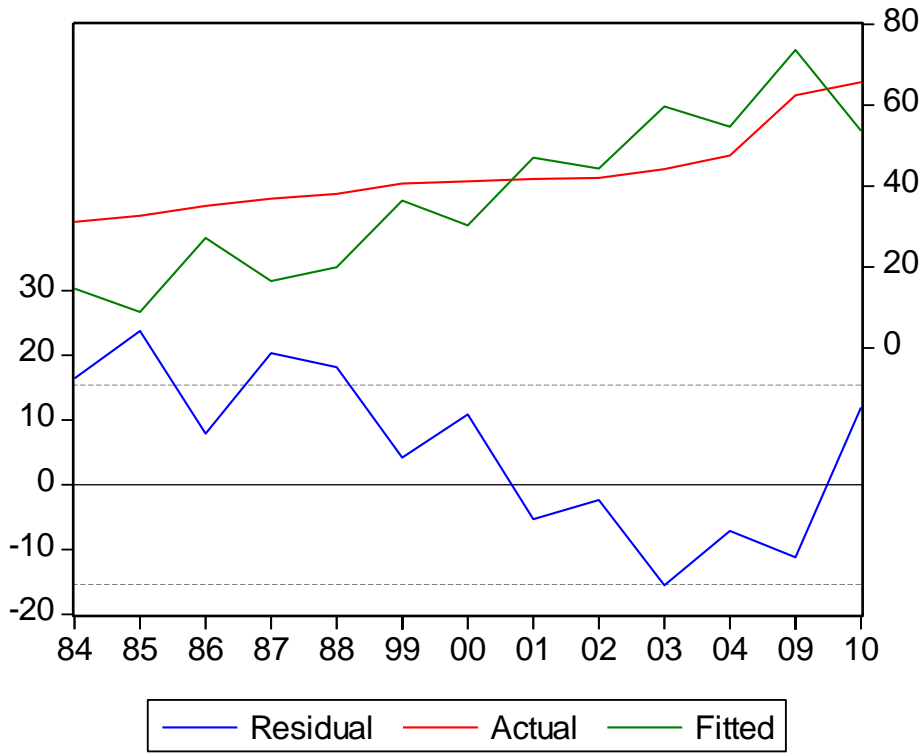




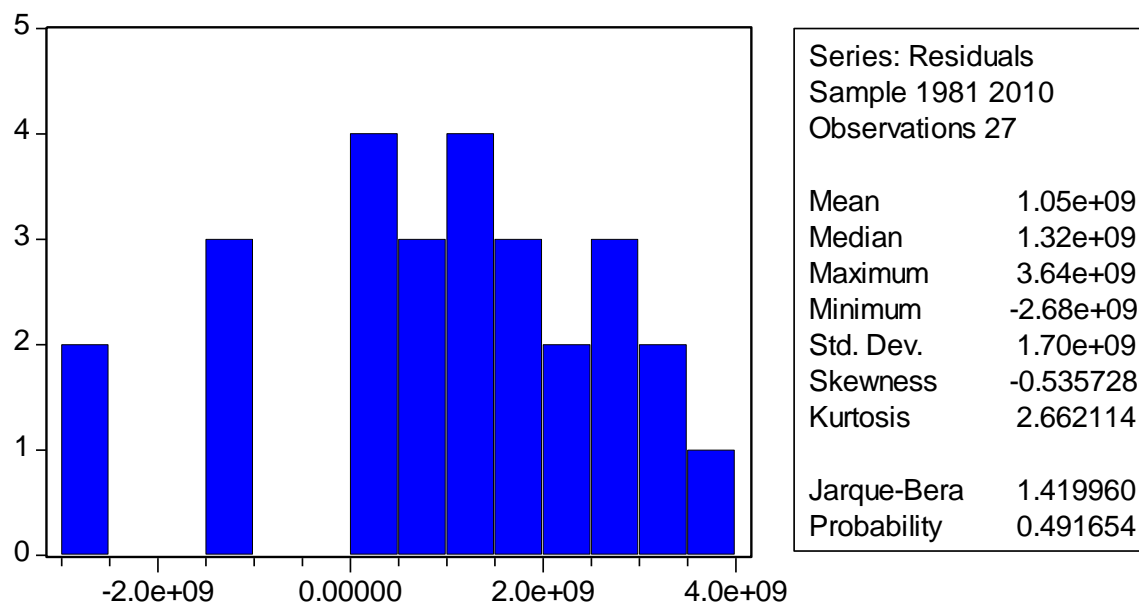
Test de normalité des erreurs de l'équation du capital humain

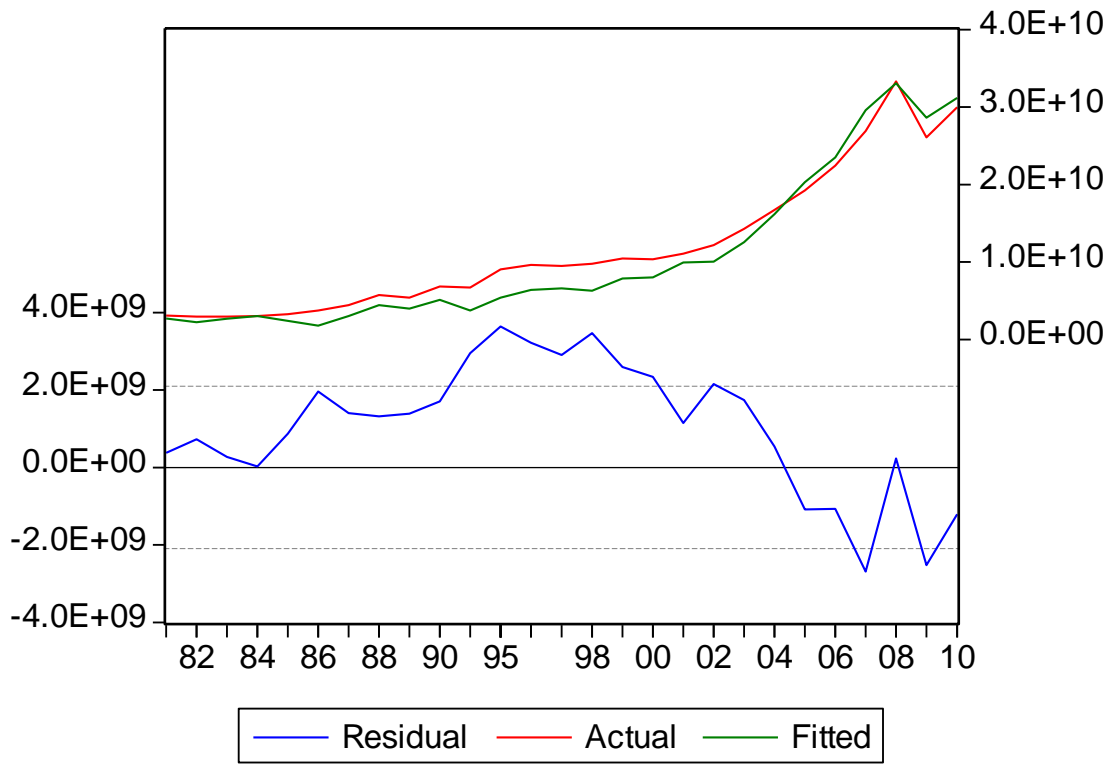


Series: Residuals	
Sample 1984 2010	
Observations 13	
Mean	5.557587
Median	7.930135
Maximum	23.78060
Minimum	-15.52101
Std. Dev.	12.81116
Skewness	-0.200763
Kurtosis	1.740039
Jarque-Bera	0.947226
Probability	0.622748

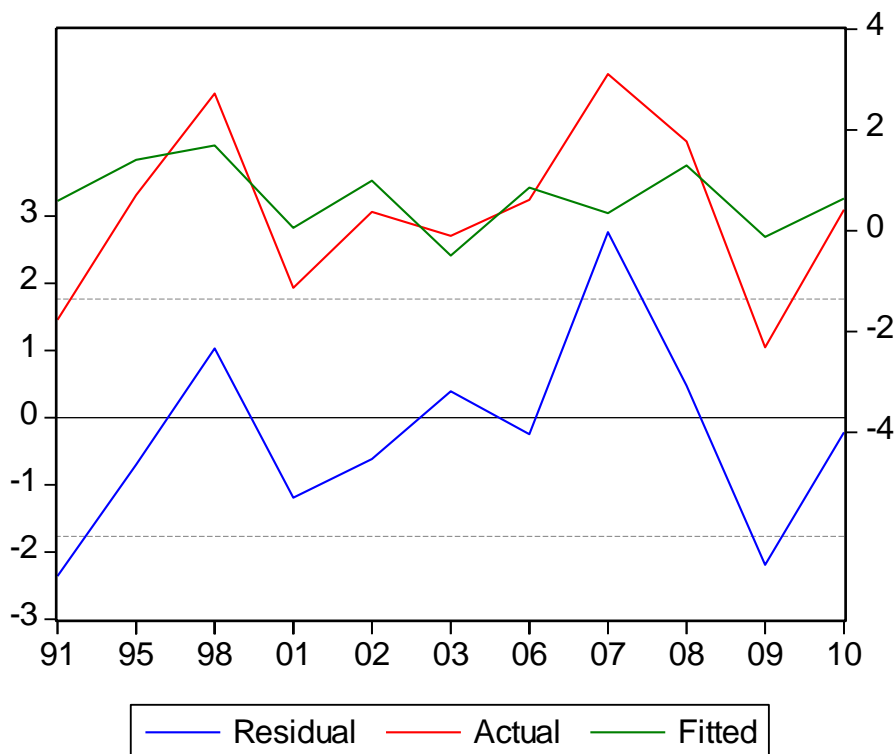
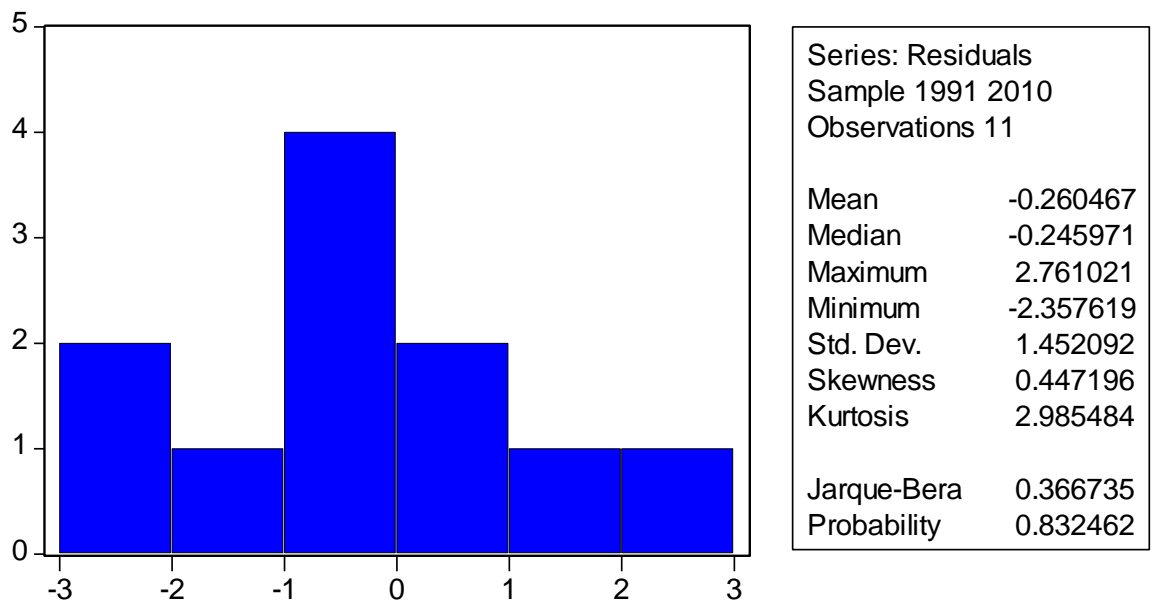


Test de normalité des erreurs de l'équation du commerce extérieur

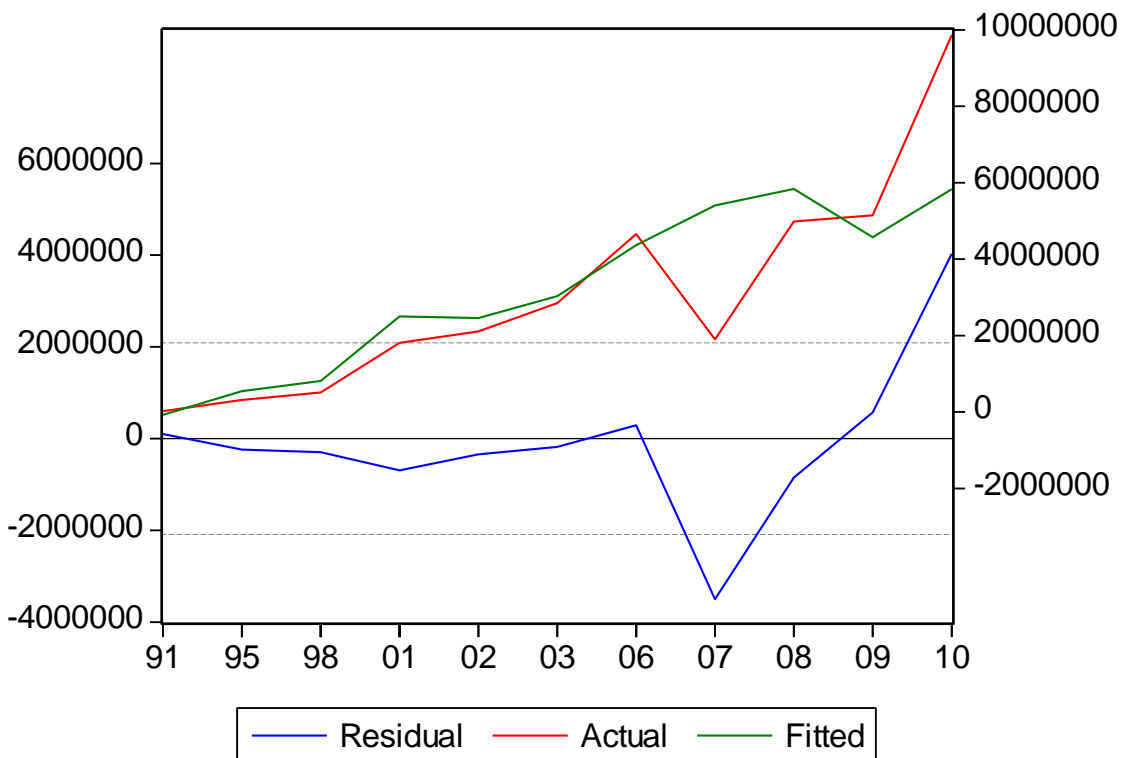
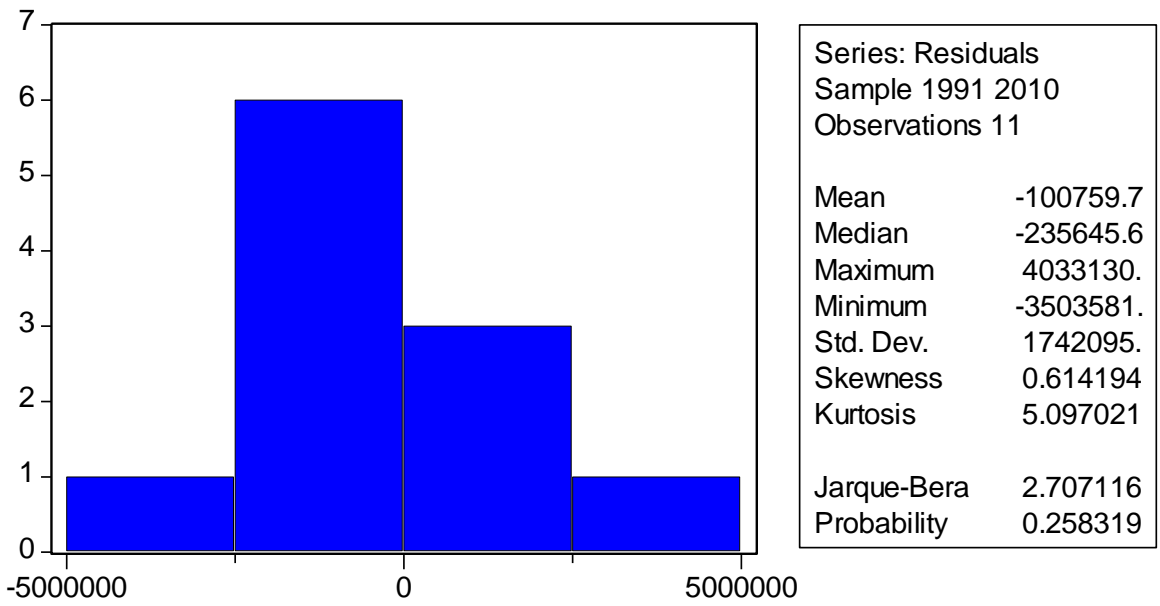




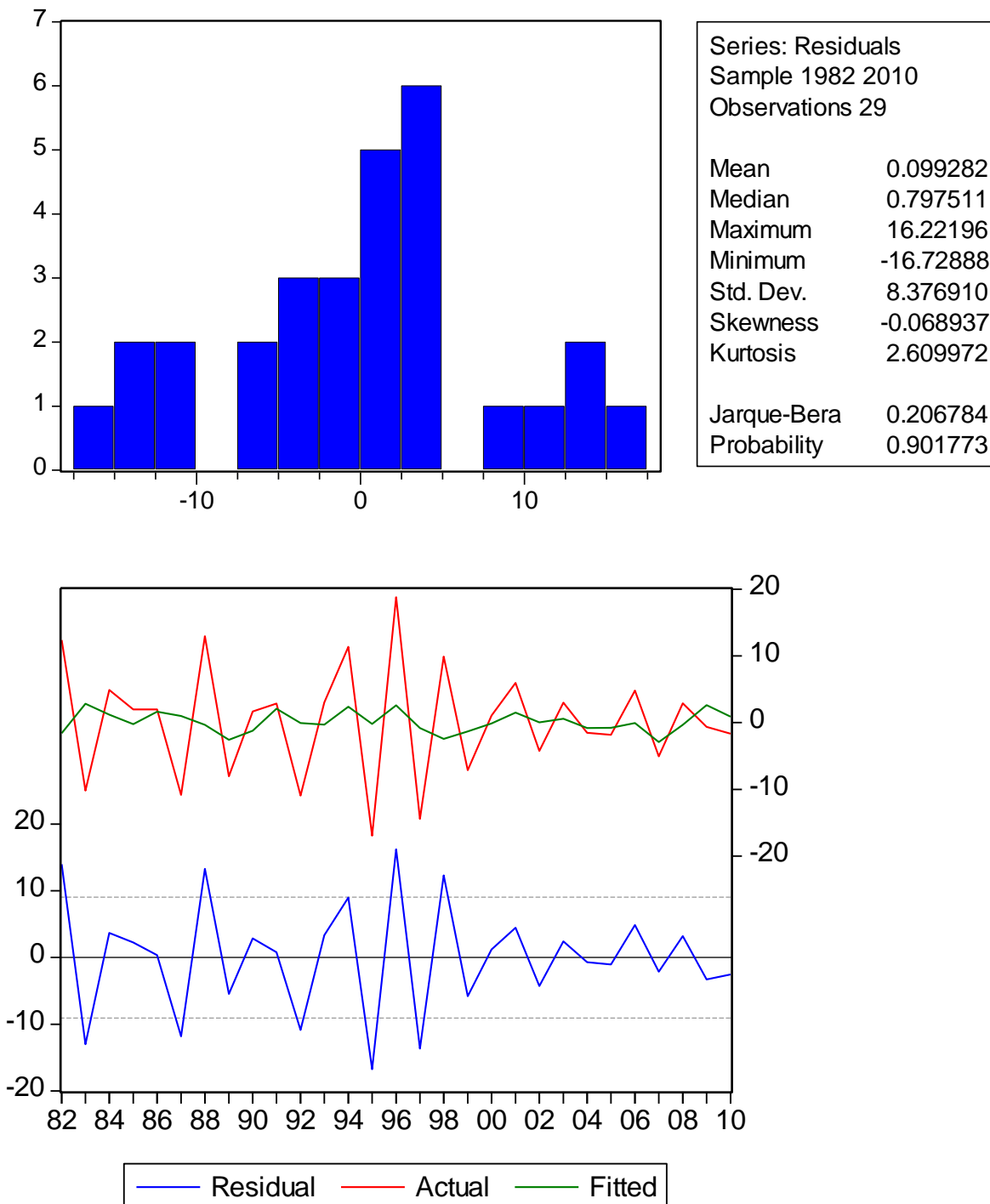
Test de normalité des erreurs de l'équation de l'investissement domestique



Test de normalité des erreurs de l'équation du transfert technologique



Test de normalité des erreurs de l'équation de la croissance économique



Annexe 5 : Test d'Homocédasticité des résidus

Equation des délocalisations de services

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.538408	Probability	0.793901
Obs*R-squared	9.478913	Probability	0.487334

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 06/04/12 Time: 12:32

Sample: 1984 2010

Included observations: 13

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-8.26E+18	3.81E+19	-0.216474	0.8487
DCR	1.63E+16	2.15E+16	0.758088	0.5275
DCR^2	6.16E+15	4.90E+15	1.257580	0.3355
DQUALITE	-7.02E+17	1.34E+18	-0.524227	0.6524
DQUALITE^2	1.95E+17	1.17E+18	0.166351	0.8832
MO	9.62E+14	5.21E+15	0.184661	0.8705
MO^2	5.23E+11	3.24E+12	0.161268	0.8867
DINFRA_TIC	-7.53E+15	1.61E+16	-0.467207	0.6863
DINFRA_TIC^2	1.52E+13	3.89E+13	0.390607	0.7338
DKH	5.35E+17	2.35E+18	0.227814	0.8410
DKH^2	-9.27E+15	3.43E+16	-0.270555	0.8121

R-squared	0.729147	Mean dependent var	3.18E+17
Adjusted R-squared	-0.625117	S.D. dependent var	2.92E+17
S.E. of regression	3.73E+17	Akaike info criterion	83.57776
Sum squared resid	2.78E+35	Schwarz criterion	84.05579
Log likelihood	-532.2554	F-statistic	0.538408
Durbin-Watson stat	3.581544	Prob(F-statistic)	0.793901

Equation du capital humain

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.638408	Probability	0.790513
Obs*R-squared	9.323134	Probability	0.515373

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 06/04/12 Time: 13:34

Sample: 1984 2010

Included observations: 13

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	556.6414	127.6407	4.361001	0.4832
DDEDUCATION	59.49584	215.4053	0.276204	0.7917
DDEDUCATION^2	-209.0015	236.3780	-0.884183	0.4106
CONNAISSANCES_TIC_	19.70846	35.68790	0.552245	0.6007
CONNAISSANCES_TIC_^2	-0.350693	0.525631	-0.667185	0.5295
DS	-7.70E-08	2.92E-08	-2.638895	0.3186
DS^2	2.04E-18	1.81E-18	1.122443	0.3046

R-squared	0.640241	Mean dependent var	182.3874
Adjusted R-squared	0.280482	S.D. dependent var	172.2279
S.E. of regression	146.0913	Akaike info criterion	13.11007
Sum squared resid	128056.0	Schwarz criterion	13.41428
Log likelihood	-78.21548	F-statistic	1.779639
Durbin-Watson stat	2.449092	Prob(F-statistic)	0.250513

Equation du commerce extérieur

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.162453	Probability	0.364611
Obs*R-squared	6.981256	Probability	0.322584

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares
 Date: 06/04/12 Time: 13:55
 Sample: 1981 2010
 Included observations: 27

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.98E+18	2.20E+18	1.807111	0.0858
DS	3.86E+08	4.68E+08	0.824850	0.4192
DS^2	-0.019277	0.017804	-1.082741	0.2918
DTX_DE_CHANGE	-7.55E+17	1.03E+18	-0.734566	0.4711
DTX_DE_CHANGE^2	-1.54E+18	1.00E+18	-1.532877	0.1410
DOUVERT	-2.68E+16	1.61E+17	-0.166449	0.8695
DOUVERT^2	1.31E+16	1.63E+16	0.798899	0.4337
R-squared	0.258565	Mean dependent var	3.90E+18	
Adjusted R-squared	0.036135	S.D. dependent var	3.93E+18	
S.E. of regression	3.85E+18	Akaike info criterion	88.64771	
Sum squared resid	2.97E+38	Schwarz criterion	88.98367	
Log likelihood	-1189.744	F-statistic	1.162453	
Durbin-Watson stat	0.860193	Prob(F-statistic)	0.364611	

Equation de l'investissement domestique

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.842763	Probability	0.646232
Obs*R-squared	8.483444	Probability	0.387724

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 06/04/12 Time: 14:17

Sample: 1991 2010

Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.333395	5.159030	1.615303	0.2476
DCR	-0.595128	0.370151	-1.607799	0.2491
DCR^2	-0.081143	0.044901	-1.807145	0.2125

DS	-2.81E-10	8.87E-10	-0.317193	0.7811
DS^2	5.71E-21	2.88E-20	0.198354	0.8611
DINFLATION	-0.776385	0.536182	-1.447988	0.2846
DINFLATION^2	-0.746791	0.507679	-1.470991	0.2791
DINTERET	-1.834823	1.629811	-1.125789	0.3772
DINTERET^2	-0.086025	0.146381	-0.587676	0.6163

R-squared	0.771222	Mean dependent var	1.984725
Adjusted R-squared	-0.143889	S.D. dependent var	2.690188
S.E. of regression	2.877231	Akaike info criterion	4.883149
Sum squared resid	16.55691	Schwarz criterion	5.208700
Log likelihood	-17.85732	F-statistic	0.842763
Durbin-Watson stat	2.014254	Prob(F-statistic)	0.646232

Equation du transfert technologique

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.627951	Probability	0.738289
Obs*R-squared	7.867705	Probability	0.446499

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 06/04/12 Time: 14:28

Sample: 1991 2010

Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.53E+14	1.05E+15	0.528025	0.6502
DS	8893.251	17744.64	0.501180	0.6660
DS^2	-1.69E-07	3.18E-07	-0.531990	0.6479
DKH	-2.22E+13	4.13E+13	-0.538245	0.6443
DKH^2	1.90E+11	3.38E+11	0.562067	0.6307
DOUVERT	3.30E+11	7.29E+11	0.452173	0.6955
DOUVERT^2	7.29E+09	7.29E+10	0.100007	0.9295
R_D_	-4.48E+13	1.28E+14	-0.349366	0.7602
R_D_^2	2.69E+13	1.20E+14	0.223352	0.8440

R-squared	0.715246	Mean dependent var	2.77E+12
Adjusted R-squared	-0.423770	S.D. dependent var	5.76E+12
S.E. of regression	6.87E+12	Akaike info criterion	61.88681
Sum squared resid	9.45E+25	Schwarz criterion	62.21237
Log likelihood	-331.3775	F-statistic	0.627951
Durbin-Watson stat	4.255431	Prob(F-statistic)	0.738289

Equation de la croissance économique

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.557476	Probability	0.198490
Obs*R-squared	13.45261	Probability	0.199455

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 06/04/12 Time: 14:35

Sample: 1982 2010

Included observations: 29

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1156.920	726.0748	1.593389	0.1285
DS	-6.39E-08	3.80E-08	-1.682027	0.1098
DS^2	1.10E-18	1.68E-18	0.657258	0.5193
DKH	-54.42156	38.97328	-1.396381	0.1796
DKH^2	0.504837	0.527768	0.956550	0.3515
CE	8.53E-08	3.76E-08	2.270183	0.0957
CE^2	-1.31E-18	1.02E-18	-1.287389	0.2143
DID	-5.814196	11.67036	-0.498202	0.6244
DID^2	-1.609244	7.504605	-0.214434	0.8326
TT	-3.98E-05	3.48E-05	-1.143768	0.2677
TT^2	1.87E-12	4.82E-12	0.387671	0.7028

R-squared	0.463883	Mean dependent var	67.76274
Adjusted R-squared	0.166040	S.D. dependent var	87.41510
S.E. of regression	79.82869	Akaike info criterion	11.87934
Sum squared resid	114707.2	Schwarz criterion	12.39797

Log likelihood	-161.2504	F-statistic	1.557476
Durbin-Watson stat	1.429420	Prob(F-statistic)	0.198490

Annexe 6 : test d'autocorrélation des erreurs de Breusch-Godfrey

Equation de délocalisation des services

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

Obs*R-squared	7.766813	Probability	0.201581
---------------	----------	-------------	----------

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Two-Stage Least Squares

Date: 06/05/12 Time: 15:40

Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCR	23314.84	520228.6	0.044817	0.9660
DQUALITE	120789.8	214748.5	0.562471	0.5981
MO	-1520867.	1118559.	-1.359666	0.2320
DINFRA_TIC	651202.1	8488818.	0.076713	0.9418
DKH	2.58E+08	3.22E+08	0.803063	0.4584
C	-8.42E+09	1.08E+10	-0.781723	0.4698
RESID(-1)	0.206394	0.382855	0.539093	0.6130
RESID(-2)	-1.055163	0.552435	-1.910021	0.1144

R-squared	0.597447	Mean dependent var	-1.65E-07
Adjusted R-squared	0.033873	S.D. dependent var	5.02E+08
S.E. of regression	4.93E+08	Akaike info criterion	43.14717
Sum squared resid	1.22E+18	Schwarz criterion	43.49483
Log likelihood	-272.4566	F-statistic	1.060104
Durbin-Watson stat	2.553678	Prob(F-statistic)	0.491793

Equation du capital humain

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

Obs*R-squared	5.823823	Probability	0.064372
---------------	----------	-------------	----------

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Two-Stage Least Squares

Date: 06/05/12 Time: 15:46

Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DDEDUCATION	-2.90E-10	5.15E-10	-0.563000	0.5910
CONNAISSANCES_TIC_	-9.08E-12	4.34E-11	-0.209042	0.8404
DS	9.88E-12	1.01E-10	0.097620	0.9250
C	0.001272	0.001172	1.085507	0.3137
RESID(-1)	0.702830	0.340493	2.064156	0.0779
RESID(-2)	-0.520607	0.388479	-1.340116	0.2221

R-squared	0.447986	Mean dependent var	1.10E-14
Adjusted R-squared	0.053691	S.D. dependent var	1.458854
S.E. of regression	1.419150	Akaike info criterion	3.842031
Sum squared resid	14.09791	Schwarz criterion	4.102777
Log likelihood	-18.97320	F-statistic	1.136169
Durbin-Watson stat	1.501800	Prob(F-statistic)	0.622614

Equation du commerce extérieur

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

Obs*R-squared	4.27254	Probability	0.09483
---------------	---------	-------------	---------

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Two-Stage Least Squares

Date: 06/05/12 Time: 15:49

Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DS	-0.031634	0.023418	-1.350866	0.1911
DTX_DE_CHANGE	-2.12E+08	75271389	-2.817323	0.0103
DOUVERT	48177912	29969977	1.607539	0.1229

C	2.65E+08	2.83E+08	0.933572	0.3611
RESID(-1)	0.066409	0.185690	0.357637	0.7242
RESID(-2)	0.699364	0.196125	3.565902	0.0018
<hr/>				
R-squared	0.565650	Mean dependent var	2.47E-06	
Adjusted R-squared	0.462233	S.D. dependent var	1.18E+09	
S.E. of regression	8.64E+08	Akaike info criterion	44.18408	
Sum squared resid	1.57E+19	Schwarz criterion	44.47204	
Log likelihood	-590.4850	F-statistic	5.469612	
Durbin-Watson stat	1.068635	Prob(F-statistic)	0.072238	

Equation de l'investissement domestique

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

Obs*R-squared	4.883976	Probability	0.082001
---------------	----------	-------------	----------

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Two-Stage Least Squares

Date: 06/05/12 Time: 15:53

Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCR	-5.05E-12	8.10E-11	-0.062282	0.9533
DS	-0.441684	0.371313	-1.189519	0.3000
DINFLATION	0.454705	0.600944	0.756652	0.4914
DINTERET	0.438886	1.670636	0.262706	0.8058
C	-1.05E-10	9.62E-11	-1.090656	0.3367
RESID(-1)	-0.025068	0.356589	-0.070300	0.9473
RESID(-2)	5.331350	5.796761	0.919712	0.4098
<hr/>				
R-squared	0.625816	Mean dependent var	-1.84E-16	
Adjusted R-squared	0.064540	S.D. dependent var	1.299062	
S.E. of regression	1.256442	Akaike info criterion	3.555571	

Sum squared resid	6.314587	Schwarz criterion	3.808778
Log likelihood	-12.55564	F-statistic	1.114988
Durbin-Watson stat	3.508971	Prob(F-statistic)	0.679766

Equation du transfert technologique

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

Obs*R-squared	3.473418	Probability	0.099293
---------------	----------	-------------	----------

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Two-Stage Least Squares

Date: 06/05/12 Time: 15:55

Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DS	20961.60	72963.49	0.287289	0.7882
DKH	-88749.15	170479.3	-0.520586	0.6301
DOUVERT	138915.9	360091.5	0.385779	0.7193
R_D_	-1000391.	3157516.	-0.316828	0.7672
C	-4.68E-06	7.90E-06	-0.591598	0.5859
RESID(-1)	-1.069361	0.563643	-1.897231	0.1307
RESID(-2)	-0.272456	0.519782	-0.524174	0.6279

R-squared	0.588493	Mean dependent var	1.12E-08
Adjusted R-squared	-0.028769	S.D. dependent var	764841.7
S.E. of regression	775765.4	Akaike info criterion	30.22221
Sum squared resid	2.41E+12	Schwarz criterion	30.47542
Log likelihood	-159.2222	F-statistic	0.953393
Durbin-Watson stat	1.755844	Prob(F-statistic)	0.644585

Equation de la croissance économique

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

Obs*R-squared	2.13897	Probability	0.112115
---------------	---------	-------------	----------

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Two-Stage Least Squares

Date: 06/05/12 Time: 15:57

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DS	-9.68E-10	1.02E-09	-0.947374	0.3542
DKH	-1.06E-09	1.11E-08	-0.095807	0.9246
CE	8.39E-10	9.90E-10	0.847095	0.4065
DID	0.000200	0.003694	0.054012	0.9574
TT	4.37E-07	8.67E-07	0.504391	0.6192
C	-2.080316	3.322353	-0.626157	0.5380
RESID(-1)	-1.026306	0.189653	-5.411492	0.0000
RESID(-2)	-0.477893	0.192160	-2.486956	0.0214

R-squared	0.625482	Mean dependent var	-2.79E-15
Adjusted R-squared	0.500642	S.D. dependent var	8.251157
S.E. of regression	5.830700	Akaike info criterion	6.593102
Sum squared resid	713.9382	Schwarz criterion	6.970287
Log likelihood	-87.59998	F-statistic	1.120292
Durbin-Watson stat	2.122659	Prob(F-statistic)	0.801845

Annexe 7 : Analyse de la significativité des coefficients

Equation de délocalisation des services

Dependent Variable: DS
 Method: Two-Stage Least Squares
 Date: 06/05/12 Time: 15:40
 Sample (adjusted): 1984 2010
 Included observations: 13 after adjustments
 Instrument list: C DCR DQUALITE MO DINFRA_TIC DDEDUCATION
 CONNAISSANCES_TIC_

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCR	0.325474	3.166753	2.223051	0.0118
DQUALITE	1.25E+09	4.80E+08	2.592102	0.0358
MO	-5.432564	8.651031	-2.203222	0.0634
DINFRA_TIC	0.169996	1.160655	2.905535	0.0228
DKH	9.512721	2.30E+08	0.370144	0.7222
C	-2.01E+09	7.53E+09	-0.267433	0.7968
R-squared	0.996033	Mean dependent var	8.88E+09	
Adjusted R-squared	0.993200	S.D. dependent var	7.97E+09	
S.E. of regression	6.57E+08	Sum squared resid	3.02E+18	
F-statistic	94.80139	Durbin-Watson stat	1.415203	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Equation du capital humain

Dependent Variable: DKH
 Method: Two-Stage Least Squares
 Date: 06/05/12 Time: 15:46
 Sample (adjusted): 1984 2010
 Included observations: 13 after adjustments
 Instrument list: C DDEDUCATION CONNAISSANCES_TIC_DS
 DTX_DE_CHANGE DOUVERT

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DDEDUCATION	0.940030	1.342996	0.699950	0.5016

CONNAISSANCES_TIC_	0.902638	0.511355	1.818491	0.0817
DS	1.11E-09	1.94E-10	5.751369	0.0003
C	12.46425	1.129195	8.174990	0.0000

R-squared	0.980302	Mean dependent var	43.02385
Adjusted R-squared	0.973735	S.D. dependent var	10.39431
S.E. of regression	1.684540	Sum squared resid	25.53906
F-statistic	91.12961	Durbin-Watson stat	0.817465
Prob(F-statistic)	0.000000		

Equation du commerce extérieur

Dependent Variable: CE

Method: Two-Stage Least Squares

Date: 06/05/12 Time: 15:49

Sample (adjusted): 1981 2010

Included observations: 27 after adjustments

Instrument list: C DS DTX_DE_CHANGE DOUVERT DCR
DINFLATION DINTERET

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DS	1.058889	0.030528	4.168602	0.0000
DTX_DE_CHANGE	-1.18E+08	3.05E+08	-0.385852	0.7032
DOUVERT	5.600287	4.056197	1.812461	0.0830
C	2.44E+09	3.67E+08	6.651555	0.0000

R-squared	0.982662	Mean dependent var	1.18E+10
Adjusted R-squared	0.980400	S.D. dependent var	8.94E+09
S.E. of regression	1.25E+09	Sum squared resid	3.61E+19
F-statistic	92.15188	Durbin-Watson stat	0.938421
Prob(F-statistic)	0.000000		

Equation de l'investissement domestique

Dependent Variable: DID

Method: Two-Stage Least Squares

Date: 06/05/12 Time: 15:53

Sample (adjusted): 1991 2010

Included observations: 11 after adjustments

Instrument list: C DCR DS DINFLATION DINTERET DKH DOUVERT
R_D_

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DCR	0.221255	0.074200	4.412135	0.0112
DS	9.01E-11	6.38E-11	1.410692	0.2080
DINFLATION	0.318884	0.290310	1.098423	0.3141
DINTERET	-0.369695	0.224098	-1.649706	0.1501
C	-1.729882	1.303136	-1.327476	0.2326
R-squared	0.527079	Mean dependent var		0.399372
Adjusted R-squared	0.445132	S.D. dependent var		1.716258
S.E. of regression	1.677082	Sum squared resid		16.87562
F-statistic	24.18163	Durbin-Watson stat		2.520295
Prob(F-statistic)	0.028997			

Equation du transfert technologique

Dependent Variable: TT
Method: Two-Stage Least Squares
Date: 06/05/12 Time: 15:55
Sample (adjusted): 1991 2010
Included observations: 11 after adjustments
Instrument list: C DS DKH DOUVERT R_D_ CE DID

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DS	0.000532	0.000151	3.521013	0.0125
DKH	6.024961	1.259801	4.782476	0.0031
DOUVERT	8.610012	4.080024	2.110302	0.0793
R_D_	0.419814	0.697810	1.792177	0.3415
C	2.220461	4.419561	5.024200	0.0024
R-squared	0.930373	Mean dependent var		3106167.
Adjusted R-squared	0.883955	S.D. dependent var		2898567.
S.E. of regression	987406.3	Sum squared resid		5.85E+12
F-statistic	20.04342	Durbin-Watson stat		4.277461
Prob(F-statistic)	0.001280			

Equation de la croissance économique

Dependent Variable: DCR
 Method: Two-Stage Least Squares
 Date: 06/05/12 Time: 15:57
 Sample (adjusted): 1982 2010
 Included observations: 29 after adjustments
 Instrument list: C DS DKH CE DID TT

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DS	4.40E-11	1.58E-09	0.027840	0.9780
DKH	-0.653884	0.770479	3.213281	0.0748
CE	5.66E-10	1.69E-09	2.335147	0.6106
DID	-1.130736	1.227894	-0.920875	0.3667
TT	4.39E-07	1.39E-06	0.315663	0.7551
C	20.43460	24.25375	0.842534	0.4082
R-squared	0.562295	Mean dependent var		0.209087
Adjusted R-squared	0.481555	S.D. dependent var		8.520825
S.E. of regression	9.103952	Sum squared resid		1906.285
F-statistic	23.05591	Durbin-Watson stat		3.361478
Prob(F-statistic)	0.041494			

Annexe 8: Test de Ramsey Reset de la stabilité

Equation de délocalisation des services

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.000405	Probability	0.984502
-------------	----------	-------------	----------

Equation du capital humain

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.000706	Probability	0.761172
-------------	----------	-------------	----------

Equation du commerce extérieur

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.000432	Probability	0.67220
-------------	----------	-------------	---------

Equation de l'investissement domestique

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.000832	Probability	0.895845
-------------	----------	-------------	----------

Equation du transfert technologique

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.000209	Probability	0.628966
-------------	----------	-------------	----------

Equation de la croissance économique

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.011864	Probability	0.914209
-------------	----------	-------------	----------
