

Université Ibn Zohr
Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales
Agadir

UFR : Economie et Gestion de l'Espace

Thèse pour l'obtention du Doctorat ès Sciences
Economiques

Titre

La localisation et l'attractivité territoriale des
investissements directs étrangers :
essai de modélisation économétrique

Présentée par : Abdellatif NOUREDDINE
Sous la direction du Professeur :
Ahmed RHELLOU

Jury

Ahmed RHELLOU	Professeur à la Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales, Université Ibn Zohr Agadir
Mustapha AMRI	Professeur à l'Ecole Nationale de Commerce et de Gestion, Université Ibn Zohr Agadir
Khalid LOUIZI	Professeur à la Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales, Université Hassan I Settat
Taoufiq DAGHRI	Professeur à la Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales de Salé, Université Mohamed V Souissi Rabat

Soutenue publiquement le 26 Mars 2010

Remerciements

Au terme de ce travail, nous tenons à remercier Monsieur le Professeur Ahmed RHELLOU qui a accepté l'encadrement de cette thèse. Nous voulons exprimer, par la présente, notre profonde gratitude et notre sincère reconnaissance. Depuis des années, il a guidé de près nos travaux avec rigueur et patience. Ses conseils judicieux, critiques constructifs et discussions fructueuses ont été pour nous d'un intérêt précieux. Ses qualités humaines et scientifiques ont enrichi notre formation et nous ont permis de mener à bien ce travail.

Nos remerciements vont également aux membres du jury, les Professeurs Khalid LOUIZI de la FSJES de Settat, Taoufiq DAGHRI de la FSJES de Salé et Mustapha AMRI de l'ENCG d'Agadir, qui nous ont honorés par leur présence afin d'évaluer ce travail et aux qui nous formulons notre gratitude pour le temps qu'ils ont consacré à le lire. Nous tenons à remercier vivement ceux qui ont effectué le déplacement jusqu'à Agadir.

Nous exprimons finalement nos remerciements profonds à tous ceux et toutes celles qui ont aidé à mener à bien ce travail.

Sommaire

INTRODUCTION GENERALE	6
PREMIERE PARTIE :.....	12
L'ATTRACTIVITE TERRITORIALE ET LES THEORIES DE LOCALISATION DES INVESTISSEMENTS ETRANGERS : UN ETAT DE L'ART	12
INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE.....	13
CHAPITRE UN :	14
L'ATTRACTIVITE TERRITORIALE	14
INTRODUCTION.....	15
Section 1 : L'attractivité territoriale.....	16
Section 2 : Le territoire : un marché de localisation	40
Section 3 : Le marketing territorial	49
Section 4 : L'intelligence économique au service des territoires.....	55
CONCLUSION DU CHAPITRE	66
CHAPITRE DEUX :.....	67
LES THEORIES DE LOCALISATION DES INVESTISSEMENTS.....	67
INTRODUCTION.....	68
Section 1 : Les théories de localisation.....	69
Section 2 : Les déterminants de l'investissement direct étranger et de la multinationalisation des entreprises.....	93
CONCLUSION DU CHAPITRE	112
CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE.....	113
DEUXIEME PARTIE :	114
L'ATTRACTIVITE DES INVESTISSEMENTS DIRECTS ETRANGERS : ESSAI DE MODELISATION ECONOMETRIQUE	114
INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE	115
CHAPITRE UN :	116
LES DETERMINANTS DES IDE, APPROCHE ECONOMETRIQUE SUR DONNEES DE PANEL	116

INTRODUCTION.....	117
Section 1 : Le concept du triangle d'attractivité.....	118
Section 2 : Modélisation économétrique	122
Section 3 : Analyse économétrique et résultats des estimations	157
CONCLUSION DU CHAPITRE	171
CHAPITRE DEUX :.....	172
L'ATTRACTIVITE DES IDE AU MAROC :	172
DIAGNOSTIC ET ETUDE ECONOMETRIQUE.....	172
INTRODUCTION.....	173
Section 1 : Evolution et tendances des investissements étrangers directs au Maroc	174
Section 2 : Analyse Factorielle des données.....	188
Section 3 : Etude économétrique	222
CONCLUSION DU CHAPITRE	248
CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE	249
CONCLUSION GENERALE	250
BIBLIOGRAPHIE.....	255
TABLE DES MATIERES.....	266
TABLES DES ILLUSTRATIONS	271
LES ANNEXES	274

Abréviations

ACP	Analyse en Composantes Principales
ADF	Dickey Fuller Augmenté
AMDI	L'Agence Marocaine de Développement des Investissements
ANIMA	Réseau Euro-méditerranéen des agences de promotion des investissements dans la méditerranée
API	Agence de Promotion des Investissements
ASS	Afrique Subsaharienne
BTP	Bâtiments et Travaux Public
CNUCED	Conférence des Nations Unis pour le Développement et le Commerce
CRI	Centre Régionale d'Investissement
DI	La Direction des investissements
DW	Durbin et Watson
FBCF	Formation Brute du Capital Fixe
FMI	Fond Monétaire International
FMN	Firme Multinationale
GATT	General Agreement of Trade and Tarif
IDE	Investissent Direct Etranger
IDH	Indicateur de Développement Humain
IT	L'Intelligence Territoriale
KMO	Kaiser Meyer Oklin
MCG	moindres carrées généralisés
MCO	Moindre Carrée Ordinaire
MENA	Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord
NEG	Nouvelle Economie Géographique
PIB	Produit Intérieur Brut
RD	Recherche Développement
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
UE	Union Européenne
UEBL	l'Union Economique Luxembourgeoise
UMA	Union du Maghreb Arabe

Introduction générale

Le développement économique et la répartition des activités économiques sur les territoires sont aujourd'hui au cœur des considérations de politique économique. L'activité économique ne se distribue pas au hasard dans l'espace. Les territoires se livrent à une concurrence pour attirer les capitaux étrangers.

La réflexion sur l'attractivité territoriale résulte d'une série de questions posée par les acteurs territoriaux sur la localisation des activités économiques: "pourquoi certaines entreprises s'implantent-elles sur un territoire plutôt que sur un autre ?"; "qu'est-ce qui distingue le territoire des autres et le rend attractif?". Ces acteurs ont des ambitions, en termes d'attraction et de maintien des entreprises, comparables à celles des dirigeants d'entreprise vis-à-vis de leurs clients.

L'attractivité des territoires est devenue, au cours des dernières années, une question cruciale en matière de théorie économique.

Définition des termes du sujet

Pour assurer la bonne conduite de cette recherche, il est important de définir les concepts utilisés : localisation, facteur de localisation, attractivité territoriale, IDE.

Cet exercice s'avère utile pour comprendre, entre autres, l'interdépendance existante entre les théories de localisation, l'attractivité territoriale et l'investissement direct étranger.

La localisation et l'attraction territoriale des investissements directs étrangers ont été abordé par des auteurs appartenant à plusieurs disciplines.

La localisation consiste en l'analyse d'un ensemble de variables géographiques, économiques, sociologiques et culturelles visant l'évaluation d'une localisation existante ou la sélection du meilleur emplacement possible pour atteindre des objectifs de ventes et de profits (Colbert et Côté 1990).

Il est évident, d'après cette définition, que la localisation dépend d'un ensemble d'attributs et caractéristiques propres aux territoires potentiels d'accueils. C'est ce que l'on désigne par déterminants ou facteurs de localisation. Ce dernier est défini comme étant « tout ce qui est susceptible de différencier l'espace pour l'entreprise »¹.

Nous ne pouvons parler de localisation sans évoquer l'investissement direct étranger. Ce dernier désigne: " un capital dans la propriété d'actifs réels pour implanter une filiale à l'étranger ou pour prendre le contrôle d'une firme étrangère existante. Il vise à établir des relations économiques durables d'une unité à l'étranger"².

Le Fond Monétaire International (FMI) distingue entre deux grandes catégories: les investissements directs et les investissements indirects. Ces derniers sont appelés investissements de portefeuille et portent sur des achats de parts d'entreprises ou d'actifs financiers, dans ce cas, le mobile est d'ordre financier. Les investissements directs, ne se limitent pas à une participation en titres, ils s'inscrivent, au contraire, dans une logique d'entreprise et peuvent se porter sur des rachats d'entreprises existantes ou sur des éléments permettant une implantation directe.

Dans le présent travail, le concept de localisation est principalement théorique que conceptuel puisqu'il sert de source pour identifier les facteurs qui expriment l'attractivité d'un territoire pour les capitaux étrangers. Le concept central d'attractivité territoriale des IDE se rapporte aux facteurs économiques, sociaux, culturels et politiques qui agissent positivement sur le choix de localisation des investissements étrangers.

Objectif

Le concept de localisation et d'attraction des activités économiques soulève le questionnement suivant :

¹ Sergot, B., 2004, « Les déterminants des décisions de localisation », Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, Université Paris I - Panthéon Sorbonne, p 40.

² Wladimir Andreff (2003) " *Les multinationales globales*" Edition la découverte, p 8.

- Pourquoi certaines entreprises s'implantent-elles dans un territoire plutôt que dans un autre ?
- Qu'est ce qui fait qu'un territoire est plus attractif qu'un autre ?

C'est dans cette optique que cette étude se propose :

- D'une part, d'identifier les déterminants de l'IDE dans les pays en développement ;
- D'autre part, de déterminer les facteurs d'attraction et de localisation des investissements étrangers au Maroc.

L'objectif de ce travail est donc, de contribuer à l'étude des déterminants et facteurs de localisation permettant d'expliquer l'attractivité des territoires vis-à-vis des investissements directs étrangers.

Hypothèses de recherche

Le but principal de ce travail est d'enrichir les travaux précédents, à travers l'examen de l'impact de certains déterminants sur l'attractivité est la localisation des investissements étrangers dans les pays en voie de développement et au Maroc.

Pour atteindre ces objectifs, nous formulons les quatre hypothèses centrales suivantes (les hypothèses H1 et H2 comporte des sous hypothèses):

- H1 : Un cadre macroéconomique sain favorise l'accroissement de l'attractivité des capitaux étrangers.
 - H11 : le degré d'ouverture commerciale exerce une influence positive sur l'attraction des IDE.
 - H12 : le développement du secteur financier favorise l'entrée des IDE.
 - H13 : les investissements attirent les investissements

- H2. La stabilité politique exerce un effet positif sur l'attractivité des capitaux étrangers.
 - H21 : les libertés politiques jouent en faveur de l'attraction des IDE.
 - H22 : les libertés économiques ont un effet positif sur l'attraction des investissements étrangers.
- H3 : l'urbanisation et le niveau des infrastructures exerce une influence positive sur l'IDE.
- H4 : le capital humain a une influence positive sur l'IDE

Démarche et méthodologie

Grâce à un survol de la littérature théorique et empirique nous allons spécifier un modèle économétrique, qui met en relation les flux d'IDE entrant avec les variables (dont notamment celles représentatives des hypothèses émises) issues de la littérature.

Pour vérifier ces hypothèses émises ci dessus, nous allons considérer d'une part, un ensemble de soixante trois pays en voie de développement (PVD) et d'autre part, le Maroc sur une période de vingt sept ans allant de 1980 à 2006. Pour les PVD, nous allons utiliser la méthode des moindres carrés ordinaire sur les données de panel, tandis que pour le Maroc, la méthode des moindres carrés généralisés sera employée.

Plan de la thèse

Pour répondre à nos questionnements, nous présenterons un état de l'art des connaissances et des grandes questions relatives à des notions de territoire, d'attractivité et de compétitivité territoriale (chapitre 1).

Ensuite, nous allons identifier les différents facteurs de localisation des activités économiques. Pour cette fin, nous présenterons un tableau synthétique des grandes approches et modèles de base pour expliquer la localisation des activités économiques. Il s'agira d'abord des modèles classiques de l'économie spatiale et régionale, avant de détailler les avancées dues aux travaux de la nouvelle économie géographique. A ces

travaux théoriques sur la localisation des activités économique, nous allons ajouter une revue des résultats des principaux apports des études empirique en la matière (chapitre2).

Puis, et en se basant sur les conclusions des apports théoriques (première partie), nous allons proposer un cadre d'analyse de l'attractivité et de la localisation des IDE. A base de se dernier, nous proposerons un modèle économétrique que nous allons tester sur les données de panel d'un échantillon de 63 pays en voie de développement (chapitre 3).

Enfin, nous nous proposerons un modèle économétrique explicatif de l'attraction des investissements pour le Maroc (chapitre 4).

Première partie :

**L'attractivité territoriale et les théories de
localisation des investissements
étrangers : un état de l'art**

Introduction de la première partie

Pourquoi une entreprise multinationale choisit-elle d'implanter une filiale dans tel pays d'accueil et dans telle région plutôt que dans tel ou telle autre ? Cette question est longtemps restée purement académique. Aujourd'hui, elle est devenue quasiment stratégique pour les autorités économiques et politiques qui s'efforcent d'attirer sur leur territoire, tant national que local, les investissements étrangers supposés être créateurs d'emplois et susceptibles de redynamiser le tissu industriel local en difficulté.

L'objectif de cette première partie de notre travail est double :

D'une part, elle vise à donner une clarification théorique de la notion d'attractivité territoriale, ses fondements théoriques, ses déterminants, ainsi que ses outils (chapitre 1).

D'autre part, le recensement des théories de localisation présentera des éléments de réponses aux facteurs attractifs de localisation d'entreprises. Le but ultime poursuivi par le survol de la littérature concernant le sujet est de dégager un cadre conceptuel spécifique aux investissements directs étrangers (chapitre 2).

Chapitre un :
L'attractivité territoriale

Introduction

L'attractivité est un concept que l'on peut aborder sous plusieurs aspects : étude des déterminants, théoriques ou empiriques ; mesure de la capacité d'attraction potentielle de différentes économies. Il est également possible de comparer les résultats effectivement obtenus par certains pays en matière d'attraction des investissements.

Ce chapitre aborde la question de l'attractivité des territoires. L'actualité de cette question tient à l'évolution assez radicale des politiques territoriales, qui se sont significativement éloignées de la logique traditionnelle d'aménagement du territoire en mettant les régions en compétition.

Ce chapitre sera structuré en quatre sections. La première, retrace un aperçu théorique de la notion d'attractivité territoriale, ses fondements théoriques, ses approches et ses indicateurs de mesures. La deuxième section, mettra le point sur le fait que cette notion est le résultat de la confrontation des offres de localisation émanant des territoires et des demandes de facteurs de localisation provenant des entreprises. La troisième, quant à elle, mobilise un autre concept dont ont recours les territoires pour devenir plus attractifs, en l'occurrence le marketing territorial. La dernière section développe un autre concept tout aussi intéressant, c'est celui de l'intelligence économique. Ce dernier permet, lorsque ses principes et outils sont appliqués au niveau territorial, d'être d'une grande utilité pour la protection des investissements.

Section 1 : L'attractivité territoriale

1) Le territoire : un concept fuyant

Le concept de territoire est aujourd'hui fortement lié à la géographie qui y a souvent recours, même si ses origines sont plus lointaines. La sociologie, notamment urbaine, l'économie, précisément dite territoriale, l'urbanisme, l'histoire, la science politique, l'anthropologie, l'ethnologie accordent à la réalité territoriale une place désormais reconnue.

Il y a plus de vingt ans, le concept de territoire est apparu dans la production scientifique d'économistes (Becattini, Bagnasco, Brusco, Triglia, etc.), de géographes (Raffestin, Roncayolo, Brunet, Frémont, Sack, Turco, etc.), de sociologues (Marié, Barel, Ganne, etc.), et d'autres auteurs en sciences sociales (Allies, Lepetit, etc.).

Cette multidisciplinarité de ce concept le rend polysémique, ses définitions sont multiples. Nous allons essayer d'illustrer ce concept, en nous référant à différentes auteurs et disciplines faisant autorité en la matière.

Notre point de départ est la définition donnée par le dictionnaire de géographie³. Ce dernier identifie trois définitions du mot territoire qui ne s'excluent pas mutuellement :

- ☞ Le territoire peut désigner un territoire administratif ;
- ☞ Le territoire peut être limité par des frontières et abriter une population particulière voire une nation ;
- ☞ Le territoire peut désigner tout espace socialisé, approprié par ses habitants, quelle que soit sa taille.

Cette définition met essentiellement le point sur le territoire en tant qu'espace limité par des frontières (administratives, géographique...), dans lequel un groupe d'individus cohabite. Cette cohabitation est basée sur des relations sociales,

³Baud P., Bourgeat S., et Bras C., 2003, *Dictionnaire de géographie*, Hatier, Collection initial, 544p, pp. 137-138.

économiques, politiques...c'est dans ce sens que Di Méo⁴ qualifie le territoire de construit social, c'est-à-dire « une appropriation à la fois économique, idéologique et politique de l'espace par des groupes qui se donnent une représentation particulière d'eux mêmes, de leur histoire ».

D'autres auteurs mettent l'accent sur les interactions entre les acteurs pour définir le territoire. C'est le cas notamment de Dupuy et Burmeister (2003), pour qui « l'émergence des territoires repose avant tout sur les interactions entre les acteurs, en particulier à travers la mise en œuvre de processus d'apprentissage collectif, l'économie de la proximité s'interroge donc sur les formes prises par la gouvernance territoriale ».

Cette définition fait apparaître le territoire comme étant une surface d'échanges entre les acteurs. Pour cette raison, le territoire est un produit qui est constamment retravaillé par un acteur ou un groupe d'acteurs en interaction (Raffestin, 1980). Edouard et al (2004) l'assimilent à une organisation réticulaire dotée d'une identité collective dont les parties prenantes investissent des moyens dans une vision commune. Le territoire prend la forme d'un construit socio-économique produit entre les acteurs locaux (économiques, techniques, sociaux, et institutionnels) qui participent à résoudre un problème commun ou à réaliser un projet de développement collectif (Gilly et Perrat, 2003).

Cette dernière définition montre que le territoire peut être vu comme étant un système dans lequel interagissent plusieurs sous systèmes. Ce système territoire est caractérisé par des processus institutionnels qui participent à sa régulation. Pour cette raison, «un territoire est caractérisé par sa gouvernance»⁵.

Pour les chercheurs en science régionale, le territoire est approché comme le révélateur d'une co-construction entre les acteurs. Cette co-construction du système de production a été longuement étudiée, de nombreux aspects comme le rôle des savoir-

⁴Di Méo G., 2000, « Que voulons-nous dire quand nous parlons d'espace ? », in Lévy J., et Lussault M., (sous la direction de), *Logiques de l'espace, esprit des lieux géographies à Cerisy*, Paris, Edition Belin, pp. 37-48.

⁵Gilly J.-P. et Perrat J. (2003), op cité.

faire, le terroir, les traditions culturelles ou d'élevage ont été bien intégrés dans la modélisation de ce système⁶.

Pour cerner la notion de territoire, considéré comme un système local nous reprendrons une définition de Lecoq et Maillat⁷: « Le territoire ne correspond pas à une unité géographique précise : c'est un cadre organique dans lequel s'inscrivent un ensemble territorialement intégré de relations non seulement interentreprises, mais principalement des relations hors marché, de partenariat, de coopération, des échanges d'informations qui se structurent au sein de réseaux. Il se construit et prend forme autour de réseaux qui sont la double expression des stratégies des acteurs localisés et de l'histoire d'un territoire, de sa culture, de son identité, dans lequel ils se développent ».

Derrière le concept de territoire se cache l'idée d'organisation politique, économique et sociale, où les dimensions historique, idéologique et affective sont effectivement présentes. Il se caractérise par une localisation, un processus d'appropriation, un processus de gestion, un héritage et un projet.

Du point de vue économique, et en faisant la synthèse des définitions suscitées, le concept de “territoire” désigne à la fois⁸:

☞ un système d'externalités “ technologiques” localisées, c'est-à-dire un ensemble de facteurs aussi bien matériels qu'immatériels qui gèrent un avantage compétitif aux entreprises et qui, grâce à l'élément de la proximité et à la réduction des coûts de transaction qu'elle comporte, peuvent devenir aussi des externalités “patrimoniales”. L'externalité la plus évidente est représentée par la présence d'agglomérations : villes, districts, pôles, clusters....;

⁶ Courlet C., 2002, « Les systèmes productifs localisés, un bilan de la littérature », in *Le local à l'épreuve de l'économie spatiale*, A. TORRE (ed.) coll. Etudes et recherches sur les systèmes agraires et le développement, 33, pp. 27-42.

⁷ Maillat D., Crevoisier O., et Lecoq B., 1993, « Réseaux d'innovation et dynamique territoriale. Un essai de typologie », *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 3/4, pp. 407-432.

⁸ Camagni R., 2002, « Compétitivité territoriale, milieux locaux et apprentissage collectif : une contre- réflexion critique », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, N°4, pp 553-578.

☞ un système de relations économiques et sociales qui contribuent à la constitution du capital relationnel ou du capital social d'un certain espace géographique; ce système, responsable des effets de synergie locale et des rendements croissants, facilite l'action collective des privés visant à produire biens publics de façon coopérative et contribue à la réduction de l'incertitude et au déclenchement de processus d'apprentissage collectif;

☞ un système de gouvernance local, qui rassemble une collectivité, un ensemble d'acteurs privés et un système d'administrations publiques locales. Ce système est responsable de l'interprétation des besoins des collectivités et de la mise en œuvre des meilleurs dispositifs pour apporter des réponses efficaces aux défis du contexte général.

Après avoir examiné la notion de territoire à travers les définitions des auteurs relevant des différentes disciplines faisant autorité en la matière, nous allons maintenant consacrer le paragraphe suivant à la notion d'attractivité territoriale.

2) Concept d'attractivité territoriale:

Le concept d'attractivité du territoire indique généralement la capacité de celui-ci à attirer et à retenir les entreprises tant nationales qu'étrangères. Le territoire au sens de l'économie régionale peut renvoyer à la ville, la région, la nation ou une zone économique comme l'UE ou l'UMA. Ainsi, entre autres, Coeuré et Rabaud⁹ définissent l'attractivité comme « la capacité d'un pays à attirer et retenir les entreprises ». Pour Mouriaux (2004) « l'attractivité d'un territoire est la capacité à y attirer et y retenir les activités à contenu élevé en travail très qualifié »¹⁰.

D'autres rapports abordent la question de l'attractivité et insistent sur la dimension humaine dans le développement de ce concept. Charzat (2001), dans son rapport sur l'attractivité de la France, a mentionné l'importance de la qualité des hommes, des femmes, de vie et de la formation professionnelle comme fondement de

⁹Coeuré B., et Rabaud I., 2003, « Attractivité de la France : analyse, perception et mesure », *Économie et Statistique*, n° 363-364-365.

¹⁰Mouriaux F., 2004, « Le concept d'attractivité en Union monétaire », *Bulletin de la Banque de France*, N°123, pp. 29-44.

l'attractivité. C'est ainsi que Mouriaux (2004) considère que le concept d'attractivité est adapté pour évaluer la situation d'une économie dans un monde caractérisé par une mobilité élevée des biens, des hommes et des capitaux.

Compte tenu de ces éléments, l'attractivité d'un territoire peut être définie comme la capacité à y attirer les investissements. Mais l'attractivité peut aussi qualifier la capacité d'un territoire à capter les investissements étrangers et à conserver les investissements qui sont déjà présents et implantés sur le territoire.

De ce qui précède, toute politique d'attractivité doit consister à attirer les investissements à la fois exogènes et endogènes sur un territoire donné, dans l'objectif d'y maintenir et aussi d'y accroître le niveau d'activité économique. Ceci dit, quels sont les fondements théoriques de l'attractivité territoriale.

3) Fondement théorique de l'attractivité territoriale :

Afin de mieux appréhender le concept d'attractivité, il convient de se référer à deux cadres d'analyse économique: la nouvelle économie géographique et l'économie industrielle.

a) La nouvelle économie géographique (NEG) :

La nouvelle économie géographique (NEG) a pour objectif l'explication des choix de localisation des activités. Elle permet d'étudier les mécanismes d'agglomérations des activités économiques¹¹. Pour les tenants de la NEG, comme Krugman, la localisation des activités productives est étroitement liée et conditionnée par des effets d'agglomération. L'intérêt de cette approche est qu'elle prend en compte la dissociation croissante entre ce qui a trait à la compétitivité des territoires et ce qui concerne celle des entreprises.

La NEG cherche à rendre compte des concentrations d'activités économiques. Elle met en avant, en particulier, le rôle des externalités dans la détermination des forces d'agglomération et de dispersion à l'origine de l'équilibre spatial observé.

¹¹Catin M., 2000, « Régions centrales et périphériques : externalités et économie géographique », *Revue Région et Développement*, n°11, pp. 6-12.

Elle se fonde sur l'idée que les choix d'implantation résultent de deux catégories de forces antagonistes¹²:

- Les forces d'agglomération, qui encouragent les entreprises à se concentrer géographiquement pour bénéficier d'économies d'échelle et externes. Parmi celles-ci, la littérature met en avant : les rendements croissants au niveau de l'entreprise, la concurrence pour les parts de marché qui pousse les entreprises à se regrouper, et la présence d'externalités de type pécuniaire ou technologique.
- Les forces de dispersion, qui favorisent la dissémination des activités compte tenu des contraintes de disponibilité des ressources naturelles et de la fixité de certains facteurs de production. A titre d'exemple : l'existence des coûts de transport, le prix de la terre qui croît avec l'augmentation de la densité d'agents économique, l'effet de la concurrence locale entre les firmes conduisant à une hausse du prix des intrants et une baisse de celui du produit, et la présence d'externalités négatives de type pollution ou congestion.

L'école de la nouvelle économie géographique permet à la fois de mieux comprendre le rôle de facteurs hors prix dans la compétitivité d'une nation et de rendre compte de situations où un ou plusieurs secteur(s) d'activité(s) réparti(s) auparavant entre plusieurs économies se concentrent dans une seule.

b) L'économie industrielle :

L'économie industrielle explique les modes d'organisation et de développement des entreprises. Elle apporte un éclairage complémentaire pour comprendre les choix de localisation, dans la mesure où les ressorts de la compétitivité d'une entreprise ne sont pas liés uniquement aux caractéristiques de son territoire d'élection, mais dépendent aussi de caractéristiques spécifiques. Cette approche permet d'éviter un écueil possible de la nouvelle économie géographique, qui serait de négliger le rôle de

¹²Mouriaux, F., 2004, « Le concept d'attractivité en Union monétaire », *Bulletin de la Banque France*, N°123, pp.29-44.

ces choix stratégiques spécifiques. En outre, l'économie industrielle permet d'avancer certaines prédictions sur les formes d'agglomération. Par exemple, selon que l'entreprise fonde sa stratégie sur la compétitivité technologique ou sur des effets de filière qui permettent de dégager des économies d'échelle, ses choix de localisation ne sont pas nécessairement les mêmes. Évaluation de la compétitivité technologique et analyse des liaisons inter-industrielles constituent les apports majeurs de l'économie industrielle à l'étude de l'attractivité.

La NEG et l'économie industrielle constituent deux cadres d'analyse économique de l'attractivité d'un territoire. Cette dernière peut être appréhendée selon différents niveaux, c'est ce que tente d'expliquer le paragraphe suivant.

4) Les différents niveaux de l'attractivité :

En partant d'une définition simple de l'attractivité territoriale « capacité d'un territoire donné à attirer une quantité importante d'activités productives », Fabrice Hatem¹³ identifie cinq grandes catégories d'approches pour appréhender le concept d'attractivité :

a) L'approche « Macro » :

Cette approche vise à identifier les déterminants globaux expliquant le degré d'attractivité du territoire considéré pour les investissements internationaux, c'est-à-dire sa capacité à attirer une part de ces investissements plus importante que d'autres territoires.

Sur le plan théorique, cette approche peut être considérée comme une descendante de la théorie du commerce international, dans une vision où l'hypothèse de fixité du capital productif est levée. Il s'agit d'expliquer, non seulement les conditions de spécialisation des territoires dans certaines productions, à dotations données en facteurs fixes, et donc une certaine configuration de leur commerce international, mais, plus en amont, les déterminants de la localisation d'un facteur de production mobile : le capital.

¹³HATEM F., 2004, *Investissement International et politiques d'attractivité*, Economica, Paris.

b) L'approche « MésO » :

Pour cette approche, il s'agit ici de comprendre pourquoi une catégorie spécifique d'activités sera davantage attirée par un territoire particulier. Le fondement théorique de cette approche remonte jusqu'aux travaux d'Alfred Marshall sur la notion d'atmosphère industrielle¹⁴. Originellement, ce courant d'analyse n'est pas focalisé sur la question des investissements étrangers, ni même sur celle de la localisation du capital productif considéré comme un facteur mobile, mais plutôt sur l'analyse des dynamiques locales permettant l'émergence endogène d'un pôle de production et de compétitivité. Ce cadre d'analyse peut cependant être élargi de manière relativement aisée à la prise en compte des comportements de localisation du capital productif.

Cette approche a donné lieu à des développements dans deux domaines distincts:

- D'une part, les travaux de l'école dite de la «nouvelle économie géographique» cherchent à réintégrer la dimension spatiale dans les modèles d'équilibre économique.
- D'autre part, les approches en termes de « clusters » développés, dans la lignée directe d'Alfred Marshall, par de nombreux auteurs dont le plus connu est Michael Porter¹⁵.

c) L'approche « Micro » :

Dans cette approche, il s'agit de déterminer le meilleur site de localisation possible pour un projet particulier. Ni l'approche par les indicateurs globaux ni celle par l'offre territoriale différenciée ne permettent en effet de porter un jugement définitif sur la rentabilité escomptée d'un projet d'investissement individuel sur un site donné. Pour parvenir à évaluer celle-ci, il convient de reconstituer de la manière la plus fine les conditions concrètes de fonctionnement du projet. Aux approches issues de la théorie économique (économie spatiale ou économie internationale) se substituent alors des techniques inspirées de l'analyse financière, avec l'utilisation de

¹⁴Lagnel O., 1998, *L'attractivité des territoires*, thèse soutenue à l'université de Paris-X-Nanterre.

¹⁵Porter M., 1993, *L'avantage concurrentiel des nations*, éd française, Inter Éditions, Paris.

business-plans plus ou moins détaillés, couplés éventuellement avec des scénarios permettant de prendre en compte les incertitudes liées aux différents facteurs susceptibles d'influer sur le niveau des coûts et des recettes.

d) Processus de décision :

Cette approche s'intéresse au processus à travers lequel l'investisseur choisit le site sur lequel il localisera son projet. Il met le point sur la logique de choix de l'investisseur plutôt que sur les caractéristiques comparées des territoires en compétition. Sous cette approche figure une littérature abondante mettant en évidence l'impact de l'incertitude, des imperfections dans l'information, et des jeux de négociation entre groupes d'intérêt sur les processus de décision en entreprise, et des travaux empiriques décrivant les séquences du processus de décision de localisation de l'entreprise multinationale.

e) L'approche en termes d'image:

Elle vise à analyser la manière dont un territoire donné, en créant un effet d'image dans l'esprit du décideur, peut accroître son attractivité.

Les schémas, qui suivent, résument et montrent la complémentarité entre les trois premières approches de l'attractivité territoriale.

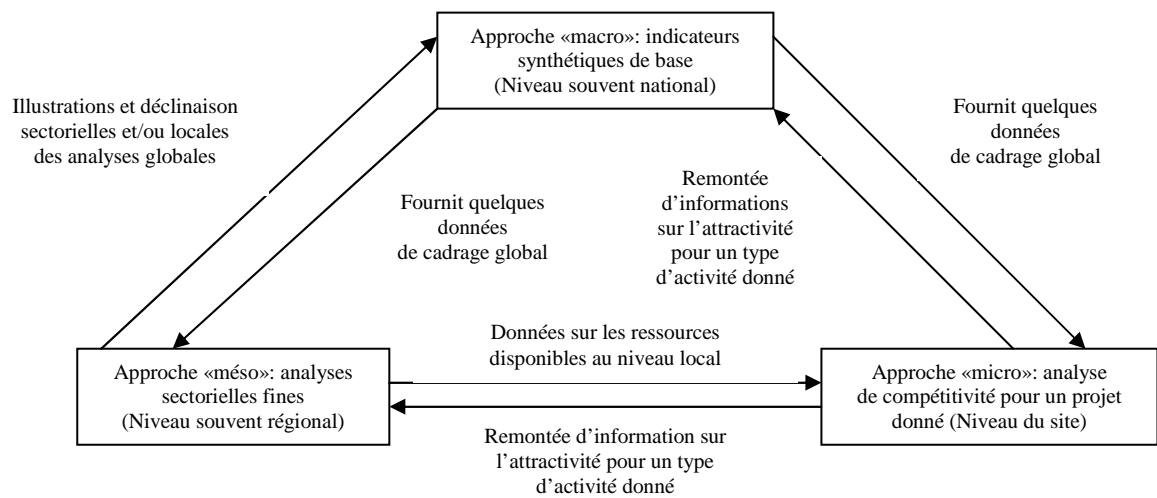


Figure 1: Complémentarité entre trois approches de l'attractivité
Source : Hatem 2004

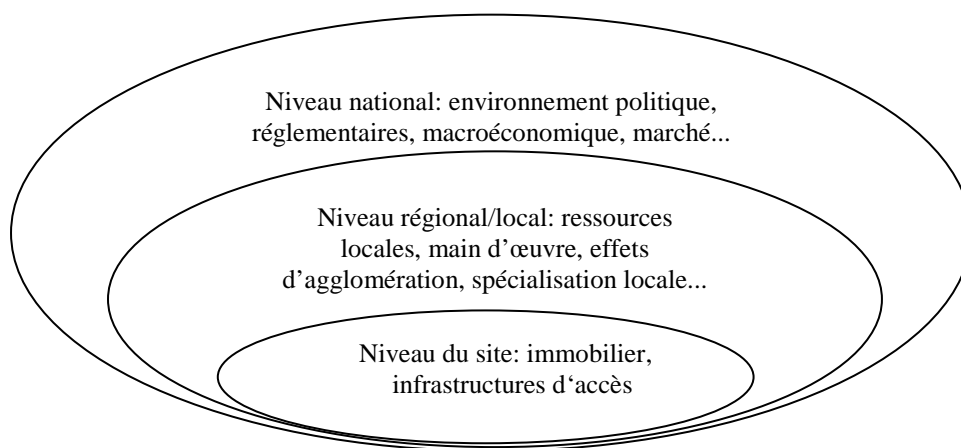


Figure 2: Les trois cycles de la compétitivité
Source : Hatem 2004

A noter que parmi les approches développées ci-dessus, c'est l'approche « macro » qui nous intéresse dans notre travail. C'est-à-dire que notre objectif est d'identifier les déterminants de l'attractivité d'un territoire national vis-à-vis des IDE¹⁶. Néanmoins, une question surgit : comment mesurer l'attractivité d'un territoire (un pays) et avec quels indicateurs ? C'est l'objet du paragraphe suivant.

¹⁶Voir chapitre 2

5) Les indicateurs de mesure de l'attractivité :

Nous avons défini l'attractivité d'un territoire comme étant sa capacité à attirer des investissements et à retenir ceux déjà existant. Cette définition fait apparaître un problème concret, c'est celui de la mesure de l'attractivité.

Sur quelle base peut-on dire qu'un territoire est plus attractif qu'un autre. Quels sont les indicateurs qui permettent de classer les territoires selon leur degré d'attractivité des investissements.

Il existe diverses approches pour classer les territoires selon le degré d'attractivité :

a) Les enquêtes d'opinions :

Ces enquêtes d'opinion se font auprès des investisseurs, on leur demande de classer les critères de localisation et de donner un classement relatif des différents territoires d'accueil potentiel par rapport à ces critères. C'est le cas notamment du baromètre d'attractivité d'Ernst Young¹⁷.

Ce dernier est publié annuellement. Il porte sur une enquête auprès des dirigeants d'entreprises multinationales. En 2007, l'enquête d'Ernst and Young¹⁸ a interrogé 809 décideurs de firmes multinationales, elle recense les annonces d'implantation internationales et d'extensions d'activités. Elle exclut les investissements de portefeuille, les fusions et acquisitions et rend compte de la réalité des investissements engagés par les sociétés étrangères dans les fonctions industrielles et tertiaires, l'enquête recense le nombre d'emplois créés, le taux de croissance des IDE reçus, la part de chaque secteur (service, industrie,...) des IDE entrants, l'origine des IDE reçus, les secteurs attirants les IDE...etc.

b) Les approches économétriques :

Ces approches prennent comme variable à expliquer les IDE et comme variables explicatives les différents facteurs ou critères de localisation. Les variables

¹⁷Ernst and Young, *European attractiveness: the opportunity of diversity*, La Baule, mai 2004.

¹⁸Ernst and Young, *Baromètre de l'attractivité Européenne*, 2007.

explicatives sont en général des indicateurs macroéconomiques ou des indicateurs agrégés utilisés comme proxy des variables explicatives issues du modèle théorique (nous allons développer ces différentes approches économétriques dans la 2^{ème} partie).

Notons que l'intérêt de ces approches économétriques est qu'elles permettent de dégager les variables jugées significatives de l'attraction des IDE, ce qui permet d'expliquer l'attractivité comparée des différents territoires.

c) Les indicateurs élaborés pas des institutions internationales :

☞ L'indicateur de performance en termes d'investissement entrant :

La CNUCED publie chaque année un classement des pays en fonction de leur attractivité, classement qui est présenté sous forme d'une matrice, elle-même obtenue en croisant deux indicateurs:

- L'indicateur de performance en termes d'investissement entrant (IPIE) :

$$IPIE = \frac{\frac{\text{IDE entrants dans le pays à l'année } t}{\text{IDE dans le monde à l'année } t}}{\frac{\text{PIB du pays à l'année } t}{\text{PIB mondial à l'année } t}} \times 100$$

Cet indicateur reflète la mesure dans laquelle un pays reçoit des IDE comparativement à sa taille économique. Si par exemple un pays représente 5% du PIB mondial, alors s'il reçoit 5% de l'investissement mondial, l'indice IPIE sera égal à 100. S'il reçoit plus de 5% de l'IDE mondial, l'indice sera supérieur à 100. Si le pays reçoit moins de 5%, l'indice sera inférieur à 100.

- L'indicateur du potentiel d'attractivité en termes d'investissement entrant (IPAIE) :

Il reflète plusieurs facteurs censés mesurer l'attractivité d'un pays pour les IDE étrangers. La CNUCED a sélectionné 12 indicateurs statistiques¹⁹ (voir tableau suivant).

¹⁹ Voir le site Internet de la CNUCED consacré au Rapport sur l'investissement mondial, dans la rubrique « The inward FDI potential index – Methodology »: <http://www.unctad.org/Templates/WebFlyer.asp?intItemID=2470&lang=>

Indicateurs	Signification
Le PIB par habitant	C'est un indicateur de la sophistication de la demande et de son potentiel de clients. Plus le PIB par habitant est élevé, plus le pays attire des IDE destinés à produire des biens et services innovants et différenciés.
Le taux de croissance du PIB/habitant des 10 années précédents	La CNUCED estime en effet que les dirigeants des entreprises multinationales se fondent sur la croissance passée des pays pour anticiper leur croissance future
La part des exportations dans le PIB	cet indicateur traduit l'ouverture du pays aux échanges, ainsi que sa compétitivité
Le nombre de lignes téléphoniques fixes par millier d'habitant, ainsi que le nombre de téléphones mobiles	indicateur de l'existence d'une infrastructure moderne d'information et de communication
La consommation d'énergie du secteur privé par habitant	indicateur de l'importance de l'infrastructure traditionnelle (hors information et télécommunications).
La part des dépenses en RD publique et privée du pays dans son PIB	pour mesure la capacité technologique du pays d'accueil.
Le pourcentage d'étudiants de troisième cycle dans la population	pour mesurer le potentiel de main-d'œuvre très qualifiée disponible dans le pays
Un indicateur du risque pays	calculé de façon composite, de manière à mesurer les facteurs qui peuvent influencer la perception du risque pays par les investisseurs. Cet indicateur comprend des données sur la dette publique et privée du pays, ainsi que des données sur la sécurité des biens et des personnes (criminalité, terrorisme), ou encore la stabilité institutionnelle
La part de marché du pays dans les exportations mondiales de matières premières.	Cet indicateur est utile pour définir l'attractivité du pays pour les IDE orientés vers les industries extractives
La part de marché du pays dans les importations mondiales de parties et composants d'automobiles et de produits électriques	pour mesurer l'intégration du pays dans la décomposition internationale des processus productifs
La part de marché du pays dans les exportations mondiales de services	pour mesurer l'attractivité du pays par rapport aux IDE orientés dans les services
La part du pays dans le stock mondial d'IDE entrants	C'est un indicateur de l'attractivité passée et présente, ainsi que du climat général par rapport à l'investissement

Tableau 1: les composantes de L'indicateur du potentiel d'attractivité en termes d'investissement entrants

Source : <http://www.unctad.org/Templates/WebFlyer.asp?intItemID=2470&lang=>

L'indicateur de potentiel est une moyenne simple (non pondérée) des valeurs, préalablement normalisées de 0 à 1, de ces 12 indicateurs. Plus cet indicateur tend vers 1 et plus le pays est considéré comme attractif pour les IDE et donc pour les entreprises multinationales. Plus il tend vers 0 et moins le pays est considéré comme attractif.

Le croisement de l'indicateur du potentiel d'attractivité avec l'indicateur de performance en termes d'investissements entrants permet d'obtenir la matrice suivante:

	Performance élevée	Performance médiocre
Fort potentiel	Peloton de tête	En dessous du potentiel
Faible potentiel	Au-dessus du potentiel	Peloton de queue

Tableau 2: matrice de comparaison de la performance et du potentiel
Source: CNUCED, <http://www.unctad.org/Templates/Page.asp?intItemID=2468&lang=1>

Le tableau fait apparaître quatre catégories de pays :

- Les pays du peloton de tête : Ce sont les pays qui ont à la fois un potentiel et des résultats élevés en termes d'entrées effectives d'IDE.
- Les pays du peloton de queue : Ce sont les pays qui ont un faible potentiel d'attractivité et qui enregistrent des entrées effectives faibles.
- Les pays dont les résultats sont inférieurs à leur potentiel : Ce sont les pays qui n'utilisent pas pleinement leur potentiel d'attractivité. Ils ont un indice d'entrées potentielles élevé, mais des entrées effectives faibles.
- Les pays au dessus de leur potentiel : ce sont les pays qui ont un faible potentiel, mais qui réussissent néanmoins à attirer plus d'investissements étrangers que la moyenne.

Le tableau qui suit classe les différents pays selon leur performance et leur potentiel d'attractivité.

	Performance élevée	Performance médiocre
Fort potentiel	Australia, Bahamas, Bahrain, Belgium, Botswana, Brunei Darussalam, Bulgaria, Chile, China, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Dominican Republic, Estonia, Finland, Hong Kong (China), Hungary, Iceland, Ireland, Jordan, Kazakhstan, Latvia, Lebanon, Lithuania, Luxembourg, Malaysia, Malta, Netherlands, New Zealand, Panama, Poland, Portugal, Qatar, Singapore, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Trinidad and Tobago, United Arab Emirates.	Algeria, Argentina, Austria, Belarus, Brazil, Canada, Denmark, France, Germany, Greece, Islamic Republic of Iran, Israel, Italy, Japan, Kuwait, Libyan Arab Jamahiriya, Mexico, Norway, Oman, Philippines, Republic of Korea, Russian Federation, Saudi Arabia, Switzerland, Taiwan, Thailand, Tunisia, Turkey, Ukraine, United Kingdom, United States.
Faible potentiel	Albania, Angola, Armenia, Azerbaijan, Bolivia, Congo, Costa Rica, Ecuador, Ethiopia, Gabon, Gambia, Georgia, Guyana, Honduras, Jamaica, Kyrgyzstan, Mali, Mongolia, Morocco, Mozambique, Namibia, Nicaragua, Nigeria, Republic of Moldova, Romania, Sudan, Tajikistan, Uganda, United Republic of Tanzania, Vietnam, Zambia	Bangladesh, Benin, Burkina Faso, Cameroon, Colombia, Cote d'Ivoire, Democratic Republic of Congo, Egypt, El Salvador, Ghana, Guatemala, Guinea, Haiti, India, Indonesia, Kenya, Madagascar, Malawi, Myanmar, Nepal, Niger, Pakistan, Papua New Guinea, Paraguay, Peru, Rwanda, Senegal, Sierra Leone, South Africa, Sri Lanka, Suriname, Syrian Arab Republic, TFYR of Macedonia, Togo, Uruguay, Uzbekistan, Venezuela, Yemen, Zimbabwe.

Tableau 3: comparaison de la performance des pays en termes d'IDE avec leur potentiel d'attractivité (année 2005)

Source: CNUCED, <http://www.unctad.org/>

☞ L'indice d'entrées d'IDE de la CNUCED :

La CNUCED²⁰ propose un autre indice, l'indice des entrées d'IDE (ID) (Inward FDI Index), qui prend en compte le poids économique relatif du pays récepteur, en indiquant sa capacité à attirer les investissements en fonction de ce poids. Cet indice composite est une moyenne non pondérée de trois indices mettant en relation la part relative d'un pays dans les flux mondiaux d'IDE et sa part relative dans le produit mondial, l'emploi et les exportations :

$$ID = 1/3 IP + 1/3 IE + 1/3 IX \text{ où}$$

$$IP = (IDE_i / IDE_m) / (PIB_i / PIB_m),$$

$$IE = (IDE_i / IDE_m) / (E_i / E_m),$$

$$IX = (IDE_i / IDE_m) / (X_i / X_m),$$

Avec :

IP : indice de PIB

IE : indice d'emploi

IX : indice d'exportation

ID : l'indice des entrées d'IDE

IDE_i : les flux entrants d'IDE pour un pays i

IDE_m : les flux d'IDE mondiaux

PIB_i : le PIB du pays i

PIB_m : le PIB mondial

E_i : l'emploi du pays i

E_m : l'emploi mondial

X_i : les exportations des pays i

X_m : les exportations mondiales

²⁰ UNCTAD, "World Investment Report 2001: Promoting Linkages", United Nations. 2001.

Un indice égal à 1 signifie que la part du pays considéré dans les IDE mondiaux correspond à son poids économique mesuré par ces trois indicateurs. Un indice ID supérieur ou égal à 1 signifie qu'il s'agit d'économies à forts potentiels et ouvertes à l'extérieur. Un indice ID inférieur à 1 signifie que le pays présente des faiblesses, puisqu'il aurait dû recevoir davantage d'IDE, compte tenu de son poids dans l'économie mondiale.

L'indice d'entrées d'IDE qui constitue un point de départ pour mesurer l'aptitude des pays à attirer les IDE, doit être interprété avec prudence, dans la mesure où il ignore d'autres données économiques et politiques. Sa construction n'échappe pas non plus à des critiques, notamment en ce qui concerne l'usage des variables comme l'emploi et les exportations. Tout d'abord, parce qu'ils se superposent au PIB dans la mesure de la taille du marché et de la puissance économique d'un pays. Ensuite parce que la relation de ces variables avec les flux d'IDE n'est pas clairement établie.

☞ L'indice « Doing Business in ... » de la Banque Mondiale :

Le classement de la Banque Mondiale repose sur 10 critères visant à déterminer la facilité qu'ont les entreprises pour faire des affaires de façon générale. Le tableau suivant détaille les 10 critères retenus par la banque mondiale :

	Critère	Signification
1	Starting a business	Procedures, time, cost and paid-in minimum capital to open a new business
2	Dealing with licenses	Procedures, time and cost of business inspections and licensing (construction industry)
3	Employing workers	Difficulty of hiring index, rigidity of hours index, difficulty of firing index and firing cost
4	Registering property	Procedures, time and cost to register commercial real estate
5	Getting credit	Strength of legal rights index, depth of credit information index
6	Protecting investors	Indices of the extent of disclosure, extent of director liability and ease of shareholder suits
7	Paying taxes	Number of tax payments, time to prepare tax returns and total taxes as a share of commercial profits
8	Trading across borders	Documents, time and cost to export and import
9	Enforcing contracts	Procedures, time and cost to resolve a commercial dispute
10	Closing a business	Recovery rate in bankruptcy

Tableau 4: Les 10 critères de la Banque Mondiale
Source : Banque Mondiale, www.doingbusiness.org

☞ Les baromètres d'attractivité :

D'autres institutions réalisent des baromètres d'attractivité en se basant sur la collecte d'un très grand nombre d'indicateurs qui permettent de réaliser un étalonnage concurrentiel (benchmarking) entre les différents territoires. Le tableau qui suit donne les baromètres les plus connus.

Indice	Méthode
IMD (Global Competitiveness Index)	Indice composite basé sur environ 200 indicateurs quantitatifs de compétitivité (résultats économiques globaux, infrastructures, technologies, administration...)
AT Kearney (Confidence Index)	Résultats d'une enquête d'opinion auprès des décideurs privés sur l'image du pays concerné
AT Kearney (Globalization Index)	Indice composite basé sur quelques dizaines d'indicateurs mesurant le degré d'ouverture du pays aux flux de différentes natures (commerce, capital, idées, technologies...)
ONU (Human Development Index)	Indice composite basé sur quelques indicateurs concernant la santé, l'éducation et le revenu par tête
World Economic Forum (Growth Competitiveness Index)	Indice composite basé sur quelque dizaine d'indicateurs mesurant les facteurs globaux de croissance (environnement macroéconomique, politique, technologique)
World Economic Forum (Micro Competitiveness Index)	Indice composite basé sur quelques dizaines d'indicateurs mesurant les conditions de compétitivité de la firme (organisation de la firme, environnement d'affaires)
Heritage Foundation (Economic Freedom Index)	Indice composite basé sur quelques dizaines d'indicateurs mesurant l'intervention de l'Etat dans l'économie (fiscalité, dépenses publiques, interventions réglementaires, etc.)
World Invest Report (FDI Potential Index)	Indice composite basé sur une dizaine d'indicateurs d'attractivité du pays pour les flux d'investissements étrangers
World Investment Report (FDI Performance Index)	Moyenne sur trois ans (1999-2001) des flux d'investissements directs étrangers entrants rapportés au PIB

Tableau 5: Quelques indicateurs d'attractivité territoriale
Source: élaborer à partir de Hatem 2004

Les indicateurs suscités permettent de classer et d'appréhender le degré d'attractivité d'un territoire. Cette dernière est liée à la compétitivité, d'où l'intérêt de développer ce concept de compétitivité territoriale dans le paragraphe qui suit.

6) Le concept de compétitivité territoriale :

Avant d'essayer de définir le concept de compétitivité territoriale, il y a lieu de définir celui de la compétitivité. En effet, ce terme est utilisé à toutes les échelles, de celle de la firme à celle de l'économie nationale.

a) Définition de la compétitivité :

A la question « qu'est ce que la compétitivité ? », les éléments de réponse restent liés à l'analogie entre compétitivité des nations et compétitivité des entreprises

Pour le Dictionnaire des sciences économiques (PUF, 2001): « la compétitivité est la capacité d'une entreprise, d'une région ou d'une nation à conserver ou à améliorer sa position face à la concurrence des autres unités économiques comparables. La notion de compétitivité est, le plus souvent, vue sous l'angle de la nation et associée à la concurrence internationale. Elle est alors définie, de façon plus précise, comme son aptitude à produire des biens et des services qui satisfont au test de la concurrence sur les marchés internationaux et à augmenter de façon durable le niveau de vie de la population».

Selon l'OCDE « la compétitivité désigne la capacité d'entreprises, d'industries, de régions, de nations ou d'ensembles supranationaux de générer de façon durable un revenu et un niveau d'emploi relativement élevés, tout en étant et restant exposés à la concurrence internationale ».

Qu'il s'agisse d'une firme, d'une région, d'un territoire ou d'une économie nationale, être compétitif consiste, donc, à faire face à la concurrence, à gagner des parts de marché à l'exportation et à limiter les importations sur le marché intérieur. La compétitivité ne constitue pas le seul indicateur pertinent de la performance économique d'un pays ou d'une région. Sa capacité à croître est aussi importante.

Dans leur rapport, Jacquemin et Pench²¹ insistent sur le fait que le discours sur la compétitivité est essentiellement un discours sur les moyens : « la notion de compétitivité ne constitue ni une fin en soi, ni un objectif. Elle est un moyen efficace de relever le niveau de vie et d'améliorer le bien-être social. ». Par la suite, les différentes publications officielles ne font plus référence à la concurrence internationale et retiennent l'objectif d'améliorer et d'accroître le niveau de vie et plus généralement le bien-être de ses habitants.

Cette ouverture sur l'avenir explique, selon Kappel et Landmann, pourquoi certaines définitions de la compétitivité posent que la pénétration des marchés internationaux doit se faire parallèlement à une augmentation du niveau de vie à grande échelle²².

Sur le plan territorial, la compétitivité se manifeste par la concurrence que se livrent des lieux d'implantation en vue d'attirer des facteurs de production mobiles et d'anticiper leur fuite. En effet, la libéralisation des échanges engendre une diminution des protections nationales et un accroissement de la concurrence entre territoires.

La notion de compétitivité implique donc une dimension dynamique et permet des analyses explorant les interactions entre développement régional ou national et échanges internationaux, donc entre le local et le global.

b) Les types de compétitivité :

Les travaux sur la compétitivité distinguent entre deux types de compétitivité: la compétitivité par les coûts et la compétitivité par la différenciation de l'offre (Michalet, 1999; Porter, 1990).

- Le premier type de compétitivité, la compétitivité par les coûts, est dû à une concurrence autour du prix. Il se base sur une stratégie de réduction

²¹ Jacquemin A., et Pench L.R., 1997, *Europe Competing in the Global Economy: Reports of the Competitiveness Advisory Group*, American International Distribution Corporation, Williston. Version française : *Pour une compétitivité européenne : Rapports du Groupe Consultatif sur la Compétitivité*, Bruxelles, De Boeck.

²² Kappel R., et Landmann O., 1997, *La Suisse dans un monde en mutation. Economie extérieure et politique du développement: défis et perspectives*. Rapport final du Programme national de recherche 28, Editions Universitaires Fribourg, Fribourg.

des coûts de travail et de production et à une déréglementation du marché du travail. Elle repose sur le fait que la diminution des coûts accroît la productivité et le profit. Néanmoins, certains auteurs²³ mettent l'accent sur le fait que la précarité des salaires et des conditions d'emploi provoquent un exode de la main-d'œuvre et des compétences, ce qui, à terme, recentre les activités sur la production standard à faible valeur ajoutée, soit, à l'échéance, des activités peu compétitives.

- Le deuxième type de compétitivité, la compétitivité par la différenciation de l'offre, est plutôt fondé sur une concurrence autour de la qualité et porte sur un renforcement de la capacité innovatrice afin de générer de nouveaux produits. Pour cela, Porter (1993) insiste sur le rôle central des connaissances désincarnées, ou immatérielles, afin de promouvoir l'innovation et une compétitivité s'appuyant sur des apprentissages et de la coopération et donnant lieu à un renouvellement continu des ressources.

c) La compétitivité territoriale :

La compétitivité territoriale a donc un sens strictement économique. Etre compétitif signifie pouvoir supporter la concurrence du marché: un territoire devient compétitif s'il peut affronter la concurrence du marché tout en assurant une durabilité environnementale, économique, sociale et culturelle fondée sur des logiques de réseau et d'articulation inter- territoriale. En d'autres termes, la compétitivité territoriale suppose:

- La prise en compte des ressources du territoire dans la recherche d'une cohérence d'ensemble;
- L'implication des acteurs et des institutions;
- L'intégration des secteurs d'activité dans une logique d'innovation;

²³ Courlet C., 2001, «*Les systèmes productifs locaux: de la définition au modèle*», dans DATAR (éd.) *Réseaux d'entreprises et territoires. Regards sur les systèmes productifs locaux*, Paris, pp. 17-61.

- la coopération avec les autres territoires et l'articulation avec les politiques régionales, nationales, supranationales et le contexte global.

Le maintien d'une compétitivité durable nécessite la prise en compte de plusieurs dimensions.

d) Les dimensions de la compétitivité territoriale :

L'observatoire Européen LEADER identifie quatre dimensions de la compétitivité territoriale²⁴. Ces dernières se combineront de manière spécifique dans chaque territoire:

- La “compétitivité sociale” : c'est-à-dire la capacité des acteurs à agir efficacement ensemble sur la base d'une conception partagée du projet, et encouragée par une concertation entre les différents niveaux institutionnels;
- La “compétitivité environnementale” : elle signifie la capacité des acteurs à mettre en valeur leur environnement en en faisant un élément “distinctif” de leur territoire, tout en assurant la préservation et le renouvellement des ressources naturelles et patrimoniales;
- La “compétitivité économique” : elle se traduit par la capacité des acteurs à produire et à retenir un maximum de valeur ajoutée sur le territoire en renforçant les liens entre secteurs et en faisant de la combinaison des ressources des atouts pour valoriser le caractère spécifique des produits et services locaux;
- Le positionnement dans le contexte global : il renvoie à la capacité des acteurs à trouver leur place par rapport aux autres territoires et au monde extérieur en général, de façon à faire épanouir leur projet territorial et à en assurer la viabilité dans le contexte de la globalisation.

²⁴ Farrell G., Thirion S., Soto P., *La compétitivité territoriale: Construire une stratégie de développement territorial à la lumière de l'expérience LEADER*, Observatoire Européen LEADER fascicule 1, Ronéo, Décembre 1999.

Tout cela renforce le défi à relever par les collectivités territoriales. Elles sont obligées à se présenter toujours à la frontière sur quelque aspect de la vie économique²⁵:

- l'exportation de certains biens et services ;
- l'attraction de managers ou touristes externes ;
- la vente d'actifs fonciers ou immobiliers aux entreprises externes ou aux couches externes ;
- l'attraction d'investissements productifs de l'extérieur ;
- l'attraction de capital financier investi dans les activités internes ;
- l'attraction d'activités et d'emplois bien rémunérées dépendants d'entreprises ou d'institutions publiques externes (y compris les activités de gouvernement national ou supra-national).

²⁵ Camagni R. (2002), "Compétitivité territoriale, milieux locaux et apprentissage collectif : une contre-réflexion critique", *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n. 4, 553-578

Section 2 : Le territoire : un marché de localisation

L'attractivité des territoires peut être conçue comme le produit de la confrontation entre la demande de caractéristiques de localisation émanant des firmes et l'offre de caractéristiques territoriales émanant des territoires. Cette confrontation se fait sur le marché de localisation des activités économiques. Elle peut être schématisée comme le montre la figure suivante :



Figure 3: Marché de localisation des activités économiques
Source : élaboration personnelle

Dans ce schéma, la demande émane des entreprises investisseuses. Celles-ci veulent réaliser un certain nombre de projets d'investissement dont la caractéristique est d'être géographiquement mobiles, c'est-à-dire de pouvoir être réalisés à l'identique dans des localisations concurrentes.

L'offre est portée par les « territoires ». Ceux-ci proposent aux entreprises un certain nombre de sites de localisation potentiels pour leurs projets mobiles.

De la confrontation entre l'offre des territoires et la demande des entreprises résulte une concurrence entre les territoires pour l'accueil d'un même projet. Cette concurrence met en jeu un très grand nombre de critères liés à la qualité et au coût des ressources locales, à leur adaptation aux besoins spécifiques caractérisant chaque

projet, à la proximité au marché, à la qualité de l'environnement des affaires, aux risques attachés aux différents territoires, etc.

Au sein de ce marché de localisation, chaque territoire développe une panoplie d'instrument pour attirer les investissements.

Finalement, l'investisseur choisira, pour chaque projet, la localisation garantissant le meilleur mix coûts/risques/avantages au regard des objectifs recherchés par la firme.

1) Territoire et offre de facteurs de localisation

a) L'offre territoriale :

La réflexion sur l'attractivité territoriale résulte d'une série de questions posées par les acteurs territoriaux sur la localisation des activités économiques: "pourquoi certaines entreprises s'implantent-elles sur un territoire plutôt que sur un autre ?"; "qu'est-ce qui distingue le territoire des autres et le rend attractif?". Ces acteurs ont des ambitions, en termes d'attraction des entreprises, comparables à celles des dirigeants d'entreprise vis-à-vis de leurs clients potentiels. Ainsi, un raisonnement théorique par analogie est possible dans la mesure où le territoire, en tant qu'organisation, à l'image de l'entreprise, se caractérise par une offre territoriale.

Ce concept d'offre territoriale résulte pour l'essentiel d'une appropriation tardive par les économistes de la notion de territoire appréhendé comme un ensemble de ressources indifférenciées à destination des entreprises. Selon Zimmermann, l'offre territoriale se distingue chez certains auteurs comme la construction de ressources spécifiques mises à disposition des firmes par les acteurs du territoire²⁶. Dans une approche plus spécifiquement marketing, l'offre territoriale apparaît même comme un concept extrêmement relatif, voire ambigu²⁷, puisqu'on distinguera une offre de territoire dans laquelle ce dernier est vu comme simple lieu d'implantation et une offre

²⁶Zimmermann, J.-B. et al. 1999, « Construction territoriale et dynamiques économiques », *Sciences de la société*, n° 48, octobre 1999.

²⁷Texier L. 1999, « Une clarification de l'offre d'implantation en marketing territorial : produit de ville et offre de territoire », *Revue d'économie régionale et urbaine*, no 5, p. 1021-1036.

dans laquelle ce même territoire est le cadre d'exercice de l'activité de l'entreprise, ce qui amène à se focaliser sur les externalités et les caractéristiques économiques présentes (marchés, fournisseurs, main-d'œuvre...).

Hatem (2004) distingue entre deux variantes d'offre territoriale :

- une « offre territoriale simple » : elle est envisagée comme « l'ensemble des ressources présentes sur le territoire et susceptibles d'être utilisées dans le cadre des projets d'investissement » ;
- une « offre territoriale complexe » : elle est produite notamment par les agences de développement et de promotion qui mobilisent « l'offre territoriale simple » ou « potentielle » pour l'adapter aux attentes de chaque projet.

Cette distinction entre les deux types d'offre territoriale n'est pas toujours très claire et la définition la plus complète de l'offre territoriale, livrée par le rapport d'études du cabinet Ernst and Young, privilégie plutôt le premier aspect sans exclure toutefois l'existence de ressources produites avec une certaine intention : « une offre territoriale est donc constituée par un ensemble de caractéristiques socio-économiques d'un territoire ayant un impact plus ou moins direct sur l'accueil et le maintien des activités économiques. Il peut s'agir d'éléments très hétérogènes : caractéristiques physiques d'un territoire, infrastructures (au sens le plus large), caractéristiques démographiques, structure du tissu économique, compétences en matière grise et en recherche, politiques fiscales et d'incitations financières, qualité des interdépendances locales et intensité de l'animation locale »²⁸.

Cette définition résume l'offre territoriale en un ensemble d'attributs du territoire, plus ou moins donnés et hérités selon les cas, susceptibles d'influencer l'entreprise dans le choix ou la conservation d'une localisation pour ses établissements.

²⁸ Ernst and Young 2002, *Étude sur la constitution d'une offre territoriale différenciée*, DATAR, 110 p.

Pour Texier²⁹, il distingue trois composantes de l'offre territoriale :

- le « produit de ville » qui consiste en une offre de sites et qui correspond avant tout à des besoins fonctionnels ;
- le produit « services ajoutés » qui prend en compte besoins fonctionnels et stratégiques : il implique, à la demande, d'autres acteurs que l'agence ou le service de développement pour la mobilisation de financements, de solutions de formation, de capacités de recherche...
- le produit « attributs de territoire » essentiellement adapté à des besoins stratégiques émanant d'entreprises extérieures à la région et qui nécessite la production d'informations justes et convaincantes sur les atouts du territoire, les facteurs-clés d'implantation, en bref une explication objective de l'attractivité territoriale.

b) L'avantage comparatif des territoires

Quelle est la nature de l'avantage comparatif dont bénéficie un territoire ? Réside-t-il dans sa localisation par rapport aux autres territoires concurrents, dans la qualité de son environnement, sa dotation en infrastructures de transport et de communication, un faible niveau d'imposition, un climat social favorable, le coût des facteurs de production, la différence de développement technologique ... ?

Pour certains auteurs³⁰, les efforts nationaux et régionaux accomplis en matière d'aménagement du territoire (aménagement des zones d'activité, amélioration des infrastructures et équipements publics) ou d'incitation financière (subventions, primes à l'implantation, exonérations fiscales) sont perçus par les firmes et intégrés dans les préférences de localisation.

Chaque territoire dispose d'actifs propres non transférables et plus ou moins liés à sa situation géographique. Ces facteurs constituent des atouts pour le territoire

²⁹Texier L. 1999, « Une clarification de l'offre d'implantation en marketing territorial : produit de ville et offre de territoire », *Revue d'économie régionale et urbaine*, no 5, p. 1021-1036.

³⁰El Ouardighi J. et René Kahn R., « Les investissements directs internationaux dans les régions françaises », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n°3 – 2003

considéré ; d'où l'intérêt de construire des spécificités territoriales échappant en partie à une concurrence par le marché et que chaque territoire pourra exploiter à son avantage.

Les différents facteurs dont dispose un territoire pour assurer l'attractivité doivent s'inscrire dans le cadre d'une stratégie à deux objectifs :

- Primo, attirer les entreprises ;
- Secondo, assurer l'intégration des entreprises à long terme, c'est-à-dire, les insérer dans des réseaux d'interdépendance qui rendent leurs implantations aussi irréversibles que possible.

Qu'elles que soient l'origine et la finalité des initiatives territoriales de développement, elles s'expriment dans un contexte international fortement concurrentiel. Pour cette raison, les politiques mises en œuvre nécessitent d'être constamment renouvelées. Elles doivent être axées sur des instruments fondamentaux pour assurer une attractivité durable.

c) Les instruments de la politique d'attraction

Les politiques d'attraction des entreprises s'articulent autour de deux grandes catégories d'instruments : les aides financières et les infrastructures.

i) Les aides financières

L'objectif des incitations financières consiste à diminuer le coût d'implantation des entreprises en contribuant à ses charges fixes pendant une période déterminée par les pouvoirs publics. Ces incitations prennent généralement la forme d'une exonération temporaire de taxes.

Par la réduction des charges fiscales d'un contribuable donné, le territoire devient attractif sans pour autant engager des fonds public. En ce sens, les incitations financières sont sans doute le moyen le plus utilisé par les autorités territoriales pour attirer les investissements.

ii) Les infrastructures

Les infrastructures constituent un levier important dans la concurrence que se livre les territoires pour attirer les investissements. Elles ont une double vocation :

- Elles sont un instrument du développement économique du tissu productif local;
- Elles sont un instrument de la politique d'attractivité.

Les infrastructures permettent d'améliorer les conditions de réalisation des activités économiques. En ce sens, elles permettent d'améliorer la qualité des territoires en permettant l'augmentation de leur attractivité et leur développement économique.

L'utilisation des aides financières et des infrastructures dans le processus d'attraction des entreprises constitue un tremplin vers une attractivité du territoire par rapport à ses concurrents. Toutefois, force est de constater que les territoires se heurtent à des problèmes d'asymétrie d'information et à des problèmes relatifs à leur potentiel fiscal. Pour remédier à ces problèmes, il y a lieu de recourir à des stratégies d'attraction. Ces stratégies portent sur un ensemble de facteurs de localisation émanant des territoires.

2) Territoire et demande de facteurs de localisation

a) Les facteurs de localisation

La décision de localisation dépend non seulement des avantages des territoires, mais également de la stratégie de la firme. Plus précisément, l'entreprise décide de s'implanter dans un territoire en fonction de quatre déterminants principaux : la taille du marché, le coût des facteurs de production, le nombre d'entreprises déjà présentes, les différentes politiques d'attraction menées par les autorités locales (Mucchielli 1998).

Le choix de localisation suit une logique microéconomique propre à chaque firme. Elle cherche une plus grande profitabilité déterminant la localisation de ses

activités en fonction de ses propres caractéristiques internes (coût de production, taille potentiel du marché...)

Il existe deux sortes de facteurs motivant la localisation des entreprises : les facteurs internes et les facteurs externes³¹.

- Les facteurs internes à la firme permettent de répondre à la question : pourquoi une firme, pour accéder au marché international, décide de s'implanter plutôt que d'exporter, de vendre une licence à un partenaire étranger ou de signer un accord de sous-traitance avec un fabricant local ?

En effet, la présence d'actifs intangibles spécifiques à la firme (technologie et savoir faire) rend difficiles les transactions de marché en raison des défaillances du marché liées à ces actifs.

A titre d'exemple, lors d'un accord de licence, l'acquéreur sous estime la valeur de l'actif tant que sa spécificité n'est pas révélée, alors que le vendeur de la licence ne veut pas révéler totalement l'actif tant que le contrat n'est pas signé. Tenant compte de ces conditions, la décision optimale pour l'entreprise est l'internalisation de la transaction en créant sa propre filiale de production.

- Les facteurs externes permettent de répondre à la question : pourquoi une firme choisit d'implanter une filiale dans un tel territoire et non pas dans un autre ?

Il s'agit d'examiner les facteurs exogènes qui peuvent affecter la décision de localisation de la firme.

Sur ce point, les auteurs sont unanimes sur les déterminants de localisation des firmes. Les investissements sont attirés par les caractéristiques économiques fondamentales des territoires d'accueil : la taille du marché, le niveau du revenu réel, le coût et le niveau de qualification de la main d'œuvre, la stabilité politique et économique, la libéralisation des politiques commerciales, les mouvements du taux de change, les politiques de taxation, la qualité des infrastructures, la qualité des institutions, etc.

³¹ Blonigen B.A., 2005, *A Review of the Empirical Literature on FDI Determinants*, Working Paper, NBER, n° 11299.

La localisation des entreprises s'effectue à des conditions et suivant des modalités qui diffèrent suivant la dimension des entreprises et la nature de leurs activités. Elle est subordonnée à leurs choix stratégiques et organisationnels. Elle suppose, au préalable, la comparaison systématique des avantages des différents territoires 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.

Pour beaucoup d'auteurs, le couple avantages géographiques-avantages d'agglomération constitue la clé du phénomène de localisation.

La confrontation de l'offre des facteurs de localisations émanant du territoire et la demande de facteurs de localisation provenant des entreprises donne naissance à un processus de localisation/attraction.

b) Processus de localisation/attraction

Le processus d'attraction des entreprises nécessite la réunion d'un grand nombre de métiers différents : prospection à l'étranger, techniques du marketing territorial, ingénierie financière, interventions directe ou indirecte des pouvoirs publics, etc. Cette complexité est liée à celle du processus de localisation des firmes et il est d'ailleurs possible de mettre en parallèle les étapes du processus d'attraction avec le déroulement du processus de localisation des grandes entreprises.

Le tableau suivant montre les interactions entre entreprise et territoire au cours du processus de localisation³².

³² Lagnel O. et Rycken F., *Enjeux économique de l'attraction, in localisation des activités économiques : efficacité versus équité*, treizième congrès des économistes belges de langue française, 1998.

Etapes du processus de localisation de l'entreprise	Actions conduites	Processus d'attraction
1. Projet d'investissement à l'étude	Prise en compte du pays comme localisation potentielle	1. construction de l'image
2. Sélection des pays ou régions d'implantation	Contact entre l'entreprise et l'agence lors d'un séminaire Contact directe par un prospecteur de l'agence	2. Génération d'investissement
3. Etablissement d'une short list sur la base de critère de localisation qualitative Evaluation/comparaison de la rentabilité de chaque site	Visite des sites retenus par l'entreprise ou proposé par l'agence Recueil de données socio-économiques, administratives... Montage du dossier d'aides financières	3. Service à l'investisseur (avant-investissement)
4. Implantation	Formalités administratives, aides diverses à l'installation (recrutement, fournisseurs...)	Intervention du One-stop Shop
5. Entreprise en activité	Médiation de l'agence entreprise et l'administration Aide à l'intégration dans le tissu économique local et national	4. Services à l'investisseur (assistance aux entreprises après implantation)
6. Extension du site	Appui du dossier auprès des administrations Obtention d'aides financières	

Tableau 6: Les interactions entre entreprise et territoire au cours du processus de localisation

Source : Lagnel O. et Rychen F. 1998

L'importance relative des diverses étapes du processus d'attraction varie selon le niveau territorial de l'autorité qui mène la politique d'attraction et de ses compétences en la matière. Selon qu'elles soient nationales, régionales ou bien locales, leurs moyens et leurs champs d'action seront différents.

Pour attirer les investissements, les autorités territoriales recourent aux différentes techniques de promotion de leur territoire. C'est techniques peuvent être regroupées sous le concept du marketing territoriale.

Section 3 : Le marketing territorial

Le concept de marketing territorial est apparu depuis une trentaine d'années. Il a été adopté par les acteurs locaux pour rendre leurs territoires attractifs.

1) Définition

Le marketing territorial pourrait être perçu généralement comme l'art de positionner un territoire dans le but d'attirer les investisseurs. Pour Hatem³³, c'est l'art de positionner un village, une ville, une région ou une métropole sur le vaste marché mondial. Il s'agit en fait d'appliquer des concepts et des méthodes traditionnellement réservés aux secteurs marchands à un espace dont on souhaite faire la promotion.

Ainsi, entre autres, Hatem (2007) définit le marketing territorial comme étant « une démarche visant à :

- améliorer la part de marché d'un territoire donné dans les flux internationaux de différentes natures (commerce, investissement, tourisme, compétences).
- inciter pour cela des acteurs extérieurs à nouer des relations marchandes avec des acteurs déjà présents sur le territoire, notamment, mais pas seulement, en s'implantant sur celui-ci ».

³³ Hatem F. (2007), *le marketing territorial : principe, méthodes et pratique*, Editions EMS.

Pour Noisette et Vallerugo (1996), le marketing territorial est une manière de penser et de mettre en œuvre une politique territoriale de développement dans le contexte de marché..., il doit reposer structurellement sur des partenaires d'acteurs, en faisant converger logiques publiques et privées.

Il est lié aux questions de développement économique. C'est aussi un outil stratégique et d'ajustement entre des politiques de développement d'un territoire et les personnes auxquelles elles s'adressent³⁴.

La globalisation a élargi considérablement les zones d'achalandage et de présence des entreprises. Les territoires ont donc intérêt à attirer les investissements afin de tirer profit de cette tendance. Pour cette raison, Hatem justifie le marketing territorial comme une réponse face à une compétition internationale de plus en plus dure pour l'attraction des projets d'investissement internationalement mobiles, les agences de promotion territoriales doivent définir des "stratégies marketing" destinées à accroître leur "part de marché" face aux territoires concurrents (Hatem 2004).

2) La finalité du marketing territorial

La concurrence entre les territoires pour l'accueil des investissements est de plus en plus intense. Elle est également très diverse compte tenue de la multiplicité des profils des offre territoriales en compétition : pays offrant de grandes quantités de main d'œuvre à bas prix, pays offrant des pôles de technologie de haut niveau avec des coûts de fonctionnement et d'investissement élevés. Du côté de la demande, c'est-à-dire des entreprises investisseuses, les projets sont également très divers par leur profil technologique, leurs besoins en main d'œuvre ou en infrastructures, leur intensité capitalistique. Or, compte tenu des spécificités de son offre de facteurs, un territoire peut être jugé satisfaisant pour un type de projet donné et peut ne pas l'être pour un autre type, il peut se montrer attractif pour une activité et moins pour d'autres (Hatem 2004).

³⁴ Chakor, A. (2000), « La compétitivité par le marketing », *la revue marocaine d'audit et de développement*, n°11, juin 2000.

L'objet du marketing territorial est de fournir aux agences de promotion les outils d'information et d'analyse dont elles ont besoin pour définir leurs priorités, déterminer la nature de leur offre et mettre en œuvre les politiques d'offres territoriales adaptées.

Les acteurs territoriaux, notamment les agences de promotion et les collectivités locales tentent de donner la meilleure image possible de leur territoire, puis de la diffuser et d'amplifier le rayonnement du territoire.

Pour ce faire, Les acteurs territoriaux ont des moyens multiples pour réaliser la mise en valeur de leur territoire. Elle se modélise et prend forme vis-à-vis de la population, des touristes, des entreprises grâce à la communication et à la publicité.

La promotion d'une offre territoriale vise à inviter les entreprises pour venir s'installer sur le territoire en leur fournissant une information conforme à leurs préférences. Cela est facilité par l'émergence de la communication. La stratégie de communication est devenue un élément de différenciation des territoires.

Les stratégies de communication s'appuient sur de grands projets d'aménagements du territoire et/ou de valorisation de l'existant; sur des valeurs historiques, culturelles et politiques, sur les pôles technologiques déjà installés dans le territoire, sur le tissu économique du territoire, sur la disponibilité des facteurs de production ... Tous les atouts du territoire dans les domaines les plus divers peuvent être utilisés.

D'une manière générale, le marketing territorial emprunte les mêmes principes du marketing appliqué par les entreprises, c'est-à-dire que, pour déterminer ses priorités de prospection par type de projets, une agence de promotion doit pouvoir répondre à trois questions :

- L'impact potentiel des projets concernés est-il de nature à servir les objectifs globaux de développement territorial ?
- Existe-il beaucoup de projets de ce type susceptibles de s'implanter sur le territoire ?
- Enfin, le territoire est-il attractif pour le projet considéré ?

Les réponses à ces trois questions permettent en principe l'identification des priorités du marketing territorial (Hatem 2004).

Pour ce faire, il est nécessaire d'établir des stratégies inspirées du marketing «traditionnel » appliquées aux territoires.

3) La démarche du marketing territorial

La segmentation marketing conduit à opérer une étude fine des besoins des entreprises. Ceux-ci sont ordinairement, au niveau le moins fin de l'analyse, de deux types³⁵: les besoins fonctionnels et les besoins stratégiques. Les premiers sont caractéristiques des entreprises locales qui cherchent à améliorer leurs conditions de fonctionnement (meilleure desserte, local d'activité agrandi ou mieux aménagé, meilleure formation de la main-d'œuvre, meilleures relations avec les fournisseurs...), tandis que les seconds correspondent à des entreprises locales ou extérieures parvenues à une phase clé de leur développement (nouveau produit, nouveau processus, nouveau marché...) nécessitant le choix, pour certaines fonctions, d'une nouvelle localisation.

Le positionnement marketing consiste en marketing territorial, pour un projet donné, à mettre en place la meilleure combinaison d'acteurs, de territoires impliqués au meilleur coût et ceci avec la communication la mieux ciblée et la mieux adaptée possibles. L'ensemble désigne le « mix marketing territorial » constitutif du « produit territorial ».

Le marketing territorial conduit à la construction d'une logique de gamme³⁶, se traduisant par une valeur ajoutée croissante de la part du service de développement économique, et qui tient compte de cette hiérarchie implicite des besoins.

En adoptant une approche marketing, l'entreprise identifie un marché-cible en fonction de ses atouts et opportunités, et construit une offre. La phase préalable du diagnostic, de l'expertise fait partie intégrante de la démarche.

³⁵ Texier, L. 1999, « Une clarification de l'offre d'implantation en marketing territorial : produit de ville et offre de territoire », *Revue d'économie régionale et urbaine*, no 5, p. 1021-1036.

³⁶ Courtois-Vincent, I. 1997, Prospection d'entreprises et promotion territoriale : stratégie et expériences, *la lettre du cadre territorial*, 109 p.

De même, le territoire doit être apte à identifier les tendances, interpréter les situations, adapter sa stratégie, et pouvoir agir sur les acteurs. Un diagnostic complet est donc incontournable, de même qu'un suivi dans le temps.

La valeur d'un territoire doit s'inscrire à deux niveaux : la reconnaissance par les acteurs locaux de leurs propres valeurs, et la perception du territoire par le client. L'élu peut faire appel aux techniques de marketing pour susciter la mise en place de «lieux » de discussions, de diffusion de l'information et susciter l'adoption de valeurs par les acteurs économiques. Dans ce sens le marketing territorial vise à mobiliser et à accompagner le développement, dans l'objectif d'établir des relations capables de construire des ressources spécifiques. Cette démarche collective où chacun devra faire appel à l'image partagée du territoire, nécessite de faire passer l'idée que la démarche vise un progrès pour tous, avant qu'il n'en soit un pour chacun.

Le territoire doit alors être envisagé comme un ensemble stratégique, une construction d'acteurs qui s'organisent autour d'une (ou des) valeur(s) partagée(s) dans un objectif de développement économique.

Enfin, marquer une offre territoriale dépendra éminemment de ses supports, de la logistique et des modes d'agir qu'elle induit, ce qui renvoie en partie à la logique de gamme. On pourra ainsi repérer quatre types d'offre :

- une offre territoriale de promotion qui consiste en la production d'un discours sur l'attractivité d'un territoire ;
- une offre territoriale de prospection spécifiquement adaptée aux démarchages d'entreprises tels qu'ils se déroulent dans le cadre des salons ou à l'issue de mailings plus ou moins ciblés que réalisent régulièrement les agences ;
- une offre territoriale de projet ou de négociation qui conduit à la production d'un service adapté à une demande précise (dossier d'offre d'implantation) ;
- une offre territoriale d'accompagnement qui s'apparente à un service après-vente répondant aux besoins fonctionnels de l'entreprise.

Ces quatre types d'offres auront elles-mêmes des contenus variables selon les acteurs qui les portent : agences régionales, départementales, urbaines, chambres de commerce et d'industrie, en relation étroite avec l'échelle géographique de référence.

La formalisation marketing de l'offre territoriale met en priorité les potentialités économiques d'un territoire et les services mis en place par les acteurs dudit territoire pour attirer les entreprises. Ces potentialités et services peuvent être regroupés sous le vocable de facteurs de localisation.

La mercatique est un concept universel, elle peut s'introduire dans tous les domaines. Les acteurs territoriaux peuvent faire appel au marketing territorial pour faire connaître, vendre et promouvoir leur territoire.

La politique de promotion est avant tout une stratégie de communication. La création d'une image est une création de sens. Inventer l'image d'un territoire, c'est se lancer dans diverses directions pour concrétiser des stratégies et utiliser un corpus large de moyens techniques : articles, affiches, spots publicitaire, utilisation d'un personnage illustre, pour transcender l'événement historique en l'avènement d'une nouvelle vérité³⁷.

De ce qui précède, il ressort que l'apport économique de l'Etat et de ses émanations pour l'attractivité du territoire est déterminant. Les autorités territoriales doivent être en permanence à l'écoute des besoins des entreprises. D'autant plus qu'elles doivent surveiller les territoires concurrents, anticiper les évolutions futures, réagir à temps et enfin développer des actions d'influence et de lobbying. De ce fait, les outils d'intelligence économique peuvent être d'un grand recours pour les autorités territoriales.

³⁷ Bailly, A.S. (1993) : « L'imaginaire au service du marketing urbain », *Revue d'Economie Régionale et Urbain*, n°5, pp. 863-867.

Section 4 : L'intelligence économique au service des territoires

L'intelligence économique est une réponse aux bouleversements de l'environnement global. Les évolutions majeures qui ont influencé le modèle capitaliste ces vingt dernières années, la globalisation des marchés, l'accélération des mutations technologiques dues en particulier aux Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et l'explosion de la quantité d'informations produites par les sociétés modernes ont impliqué une conséquence évidente pour les territoires : celui qui détient l'information stratégique obtient un avantage compétitif décisif sur les autres.

Avant de définir un concept souvent flou ou aux contours mouvants, il est sans doute utile, pour mieux l'appréhender, de rappeler son historique et le contexte mondial.

1) L'intelligence économique : de quoi s'agit-il ?

a) Historique

L'intelligence économique, en tant que recherche d'informations et exploitation avec un objectif économique, existe depuis très longtemps. Dans l'histoire, elle a souvent été liée aux explorations, au commerce et aux informations ramenées par les explorateurs et les commerçants...Les récits de voyage ont constitué des mines d'informations importantes pour les entreprises et les gouvernements.

Sans remonter à l'Antiquité, on pourrait citer le commerce à partir de la République de Venise, les explorations des missionnaires franciscains surtout en Asie, jusqu'en Extrême-Orient (Chine) au XIIIe siècle, et la consignation des informations sous forme de récits de voyages. L'explorateur belge Jean de Mandeville, après un voyage de 34 ans en Asie, compila en plusieurs langues le récit de ses propres voyages (1322-1356) et de ceux d'autres explorateurs antérieurs. Les œuvres de Jean de Mandeville furent imprimées en de nombreuses langues dans la deuxième moitié du XVe siècle, et elles furent lues par le jeune Christophe Colomb, qui comprit de la sorte que la Terre était ronde. Ainsi, les informations géographiques structurées sous forme

cartographique permirent aux Européens d'acquérir la suprématie mondiale au XVI^e siècle.

Sautons quelques siècles : au XVIII^e siècle, les colons anglophones établis sur le sol de l'Amérique du Nord, ne souhaitant pas payer les taxes exigées par la couronne britannique, revendiquèrent leur indépendance. L'un des artisans de cette indépendance, Thomas Jefferson, défendit âprement les principes de la propriété intellectuelle, qui se trouvèrent ainsi dans la culture de cette nation.

Dans la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle, les États-Unis ont connu une période de très forte immigration en provenance d'Europe. Ils ressentirent le besoin de comptabiliser la population, et ils utilisèrent pour cela la technique naissante de la carte Hollerith et de la mécanographie pour effectuer le premier recensement automatisé de l'Histoire.

Pendant la Seconde Guerre mondiale, le centre de renseignement de Londres, qui comprenait essentiellement des Américains et des Anglais, exploitait toutes les informations en provenance du continent européen. Les Anglo-Saxons furent très habiles pendant la Seconde Guerre mondiale pour la collecte et le traitement des informations. Cette culture du renseignement permit aux Américains de développer les premiers systèmes de traitement électronique de l'information (ordinateurs) vers 1942 (Von Neumann), en vue de la reconversion de l'industrie américaine en économie de guerre, ce qui fut le plus grand projet mondial de l'Histoire.

Les réflexions sur le renseignement à cette époque (1948-1949, soit un peu après l'apparition du premier ordinateur) étaient pourtant fondées sur des modèles de communication assez simplistes : transmission d'un émetteur à un récepteur.

La vision actuelle de l'intelligence économique connaît une évolution très importante par rapport au renseignement classique, dans la mesure où l'apparition de l'Internet (web, messageries électroniques) et des réseaux informatiques d'entreprise étendue (intranet, extranet) multiplie les émetteurs et les récepteurs, et permet un effet rétroactif qui n'existait pas à une grande échelle avec les systèmes télégraphiques et téléphoniques, et pas, sous une forme numérique, avec la radiodiffusion, et la télévision. L'informatique d'entreprise s'est développée dans les années 1970 sur des

cellules généralement déconnectées les unes des autres. L'Internet constitue ainsi une force d'influence importante.

De ce qui précède nous remarquons que la démarche de recherche et d'exploitation de l'information dans le but d'en retirer un avantage économique est très ancienne. Cependant le concept moderne de l'intelligence économique ne date que d'une quinzaine d'années. Apparue aux Etats-Unis, l'intelligence économique s'est imposée rapidement dans les plus grandes entreprises à travers le monde mais peine à trouver sa place dans les pays en développement (comme est le cas du Maroc) où le concept est souvent perçu, à tort, comme abstrait et inaccessible.

b) Définitions

La dénomination intelligence économique est devenue officielle en France en février 1994 avec le rapport Martre (1994), dans le cadre du XI^e plan : "Intelligence économique et stratégie des entreprises", ce rapport donne à l'intelligence économique tout son sens avec une définition précise : « L'intelligence économique peut être définie comme l'ensemble des actions coordonnées de recherche, de traitement et de distribution, en vue de son exploitation, de l'information utile aux acteurs économiques. Ces diverses actions sont menées légalement avec toutes les garanties de protection nécessaires à la préservation du patrimoine de l'entreprise, dans les meilleures conditions de délais et de coûts. L'information utile est celle dont ont besoin les différents niveaux de décision de l'entreprise ou de la collectivité, pour élaborer et mettre en œuvre de façon cohérente la stratégie et les tactiques nécessaires à l'atteinte des objectifs définis par l'entreprise dans le but d'améliorer sa position dans son environnement concurrentiel. Ces actions, au sein de l'entreprise, s'ordonnent autour d'un cycle ininterrompu, générateur d'une vision partagée des objectifs de l'entreprise. »

Cette définition relève bien d'une approche globale car elle donne à l'intelligence économique la dimension d'un véritable projet de société. Ce projet de société renvoie à l'organisation et à la coordination, au niveau national, des

comportements d'échanges d'informations de l'ensemble des acteurs concernés par le développement économique du pays. L'intelligence économique résonne alors comme un appel à la cohésion nationale dans une période caractérisée par une prise de conscience de l'importance des influences extérieures sur le cadre national (Masson 2001).

En plus de cette définition jugée précise et satisfaisante, nous citons d'autres qui s'avèrent pertinentes et complémentaires les unes des autres :

Pour Alain Juillet (2005), haut responsable pour l'intelligence économique en France, "l'intelligence économique est la maîtrise et la protection de l'information stratégique pertinente par tout acteur économique".

Quant à Eric Delbecque (2006), « L'intelligence économique est à la fois une culture du combat économique, un savoir-faire (composé de méthodes et d'outils relatifs à la veille, à la sécurité économique et à l'influence), et une politique publique (visant à contribuer à l'accroissement de puissance par l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies géoéconomiques et de sécurité économique, ainsi que par des actions en faveur de la maîtrise collective de l'information stratégique). L'alliage de ces trois composantes vise à maîtriser et protéger l'information stratégique au profit des acteurs économiques nationaux ou européens. »

Philippe Baumard (1991) ajoute que « L'intelligence économique n'est plus seulement un art d'observation mais une pratique offensive et défensive de l'information. Son objet est de relier entre eux plusieurs domaines pour servir à des objectifs tactiques et stratégiques de l'entreprise. Elle est un outil de connexion entre l'action et le savoir de l'entreprise».

Dans l'ensemble de ces définitions, l'intelligence économique est décrite comme un processus, ou ensemble d'opérations par lesquelles une information collectée devient exploitable et digne d'intérêt. Selon (Masson, 2001) le qualificatif "coordonnée" semble signifier que ce processus n'est ni obligatoirement séquentiel ni linéaire mais qu'il implique des rétroactions; la connaissance des besoins des acteurs

permettant d'ajuster les actions de collecte, de traitement et de distribution de l'information. L'intelligence économique est donc qualifiée de système de surveillance de l'environnement, et de dispositif d'action sur celui-ci, afin de détecter des menaces et des risques, et d'exploiter des opportunités. Les notions de protection et de préservation du patrimoine de l'entreprise sont mises, également, en exergue. Dans ce sens le processus intelligence économique ne se réduit pas aux actions de collecte, traitement, et exploitation de l'information, elle intègre des actions de protection et sécurité de celle-ci. Les pratiques permettant la réalisation des différentes étapes du processus en question doivent se conformer aux lois. Le passage du légal à l'illégal dépend la plupart du temps des moyens utilisés pour se procurer l'information.

Pour donner toute sa dimension à l'intelligence économique, n'oublions pas enfin que la mise en œuvre d'opérations d'influence compte au nombre de ses outils et finalités.

Une étude de ses origines montre que l'origine de l'intelligence économique relève d'une construction complexe. En effet, sa compréhension fait appel à plusieurs champs disciplinaires (voir figure suivante).

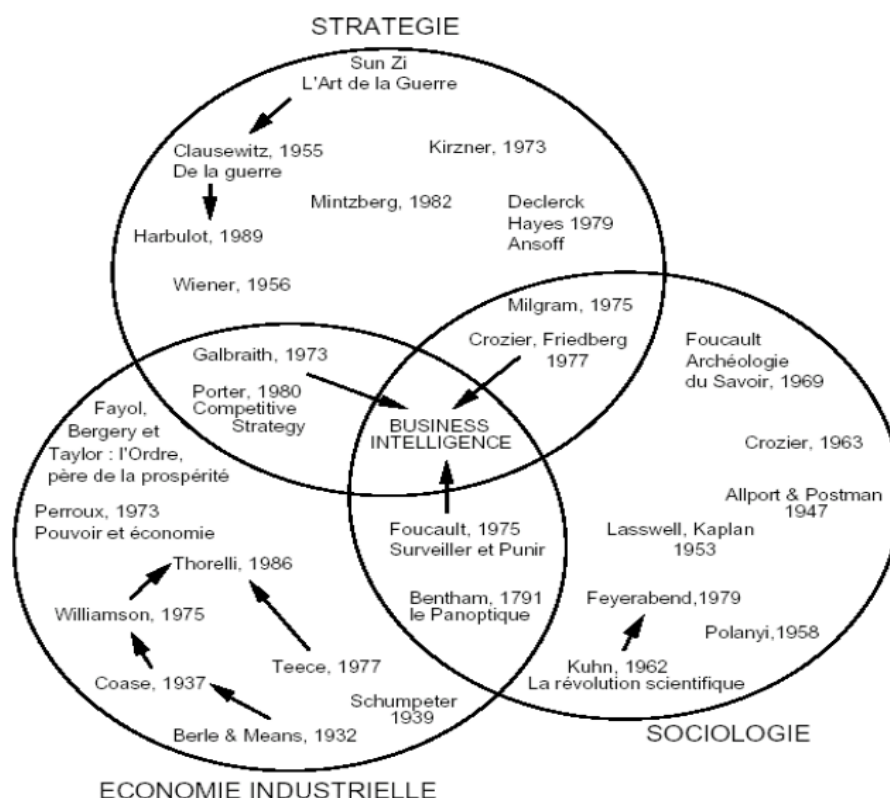


Figure 4: l'intelligence économique : au carrefour de nombreuses disciplines
Source : Baumard 1991

2) Les différents niveaux de l'intelligence économique

D'après le rapport Martre, 1994 « ... L'information utile est celle dont ont besoin les différents niveaux de décision de l'entreprise ou de la collectivité, pour élaborer et mettre en œuvre de façon cohérente la stratégie et les tactiques nécessaires à l'atteinte des objectifs définis par l'entreprise dans le but d'améliorer sa position dans son environnement concurrentiel. Ces actions, au sein de l'entreprise, s'ordonnent autour d'un cycle ininterrompu, générateur d'une vision partagée des objectifs de l'entreprise. ... La notion d'intelligence économique implique le dépassement des actions partielles désignées par les vocables de documentation, de veille ..., de protection du patrimoine concurrentiel, d'influence Ce dépassement résulte de l'intention stratégique et tactique, qui doit présider au pilotage des actions partielles et au succès des actions concernées, ainsi que de l'interaction entre tous les niveaux de l'activité, auxquels s'exercent la fonction d'intelligence économique: depuis la base

(interne à l'entreprise), en passant par des niveaux intermédiaires (interprofessionnels, locaux), jusqu'aux niveaux nationaux (stratégies concertées entre les différents centres de décision), transnationaux (groupes multinationaux), ou internationaux (stratégies d'influence des Etats nations)" »

Ainsi le processus d'intelligence économique est nécessaire à la prise de décision de l'ensemble des acteurs économiques d'un pays, secteur privé comme secteur public. Ces acteurs, dans un contexte de mondialisation de la concurrence, exploitent l'information afin de définir une politique générale mise en œuvre par le choix d'objectifs opérationnels visant à mieux se positionner par rapport aux autres. Les termes "stratégie", "tactique", "position", font référence au lexique d'une partie de la science militaire qui concerne la conduite de la guerre et l'organisation de la défense (Masson 2001).

L'ensemble des acteurs du pays sont alors concernés: entreprises, collectivités professionnelles, collectivités locales et territoriales, entreprises multinationales, membres de l'administration et du gouvernement. Selon les auteurs du rapport Martre, la fonction "intelligence économique" peut être intégrée à tous ces niveaux. Pour eux, l'intelligence économique renvoie à l'existence d'une interaction entre tous les acteurs de la collectivité nationale; ainsi la réussite des entreprises et l'influence de l'Etat sur la scène internationale, dépendront de l'efficacité des comportements d'échanges d'informations de ces acteurs. Dès lors nous distinguons cinq niveaux de l'intelligence économique:

- 1- Niveau de base (entreprise)
- 2- Niveau intermédiaire (interprofessionnel, branches d'activité)
- 3- Niveau national (stratégie concertée entre centres de décision)
- 4- Niveau transnational (grands groupes multinationaux)
- 5- Niveau international (stratégie d'influence des Etats)

3) Le rôle de l'Etat dans une politique d'intelligence économique

Selon le rapport Carayon³⁸ il appartient aux agents de l'Etat comme à ceux des collectivités territoriales de promouvoir les intérêts politiques, économiques, sociaux, scientifiques et culturels des communautés nationales dans ces nouveaux espaces où les luttes d'influence sont permanentes entre partenaires - compétiteurs. Localement, par la mise en place de stratégies concertées, par la sensibilisation des acteurs économiques et notamment des petites et moyennes entreprises, par le partage et la garantie de l'accès à tous de l'information et du soutien : voilà une mission de service public de proximité à laquelle sont appelés les représentants des pouvoirs publics. Par le partage de l'information dont les administrations disposent, par la définition de stratégies et par les actions qu'elle permet d'organiser et de mettre en œuvre, l'intelligence économique peut aider les agents de l'Etat et des collectivités territoriales à mieux promouvoir et défendre les intérêts collectifs, et finalement la cohésion sociale.

4) L'Intelligence territoriale

L'intelligence économique a donné naissance à une déclinaison particulière qui est l'intelligence économique territoriale. Cette dernière, telle qu'elle fut conçue par le Préfet Rémy Pautrat, permet d'organiser en un système faisant sens, en une stratégie cohérente au service de la croissance et de l'emploi, les actions variées d'aménagement du territoire, de politique industrielle et de développement économique.

L'Intelligence Territoriale surgit de la conjonction de changements majeurs et interdépendants dans les économies et les sociétés. Elle offre la possibilité de créer de la richesse, pour l'homme et l'humanité, par une implication très large d'acteurs diversifiés, au-delà des seules logiques d'entreprise, mais avec elles, et sans entrer nécessairement dans les logiques d'extension de la sphère marchande.

La réalité en mouvement dans laquelle s'inscrit l'IT est pénétrée par :

³⁸ Carayon, B., (2003), *Intelligence économique, compétitivité et cohésion sociale*, http://www.bcarayon-ie.com/pages_rapportpm/rapport_mission.html

- La globalisation : l'échange est général, la territorialité devient dépassée, inopérante, dans les termes nouveaux de l'échange, fondés sur la singularité... sauf :
 - là où se concentre le capital intellectuel et le conditionnement de "singularités de masse"
 - les territoires gérant certains de leurs facteurs culturels, sociaux, et matériels soit pour résister, soit pour les intégrer comme singularités
- Une économie en réseau, ensemble de réseaux d'acteurs (individus, entreprises, organisations et méta-organisations), propulsés sur de réseaux virtuels (Internet, Communautés de pratiques...) dans des systèmes relationnels nouveaux, qui peuvent être féconds. Une économie de la connaissance dans laquelle la création de valeur dépend de la capacité des acteurs à innover (technologiquement, par l'entreprise, mais aussi socialement, dans l'expression et l'échange artistique, etc.), du développement du capital intellectuel saisi à partir de dimensions et proximités liées aux territoires, de l'évolution vers une dimension humaine d'intelligence collective au-delà des rôles de Knowledge Worker (qui deviennent dominants)
- Les technologies de l'information, introduisent dans les territoires des logiques et des opportunités paradoxales : le temps des lieux, des déplacements et des parcours, de la socialité, se tisse étrangement au "temps réel", à l'instantanéité; l'espace et ses représentations traditionnelles se double d'une proximité absolue, tout aussi réelle et représentationnelle que la précédente; le lien social, citoyen, ou citoyen, s'apparie au lien des communautés virtuelles, d'intérêt, de pratiques, ingénieuses, démocratiques participatives...

Par conséquent, on peut définir l'intelligence territoriale comme la valorisation, la coordination et la protection des atouts économiques et savoir-faire industriels et technologiques des territoires et de leur tissu de PME-PMI, afin de les transformer en avantages comparés décisifs dans la compétition commerciale nationale et mondiale. C'est dans ce sens que Marcon et Moinet définissent l'intelligence territoriale comme

étant un ensemble des actions d'intelligence économique conduite de manière coordonnée par les acteurs publics et privés localisés dans un territoire, afin d'en renforcer la performance économique et, par ce moyen, d'améliorer le bien être de la population locale³⁹.

Pour Bertacchini et Oueslati, l'intelligence territoriale peut être définie comme « un processus régulier et continu initié par des acteurs locaux physiquement présents et/ou distants qui s'approprient les ressources d'un espace De ce fait, l'intelligence territoriale peut être assimilée à la territorialité qui résulte du phénomène d'appropriation des ressources d'un territoire puis aux transferts des compétences entre des catégories d'acteurs locaux de cultures différentes. L'objectif de cette démarche, est de ... développer de ce que nous avons nommé le capital formel territorial »⁴⁰.

Alors, de quoi est constituée concrètement l'intelligence territoriale ? Elle se compose en fait de quatre types d'actions s'agréant en un dispositif unifié et coordonné:

La première est l'élaboration de stratégies concertées de développement économique et technologique pour le territoire, en s'appuyant sur les pôles de compétitivité.

Cette construction s'appuie sur la détermination des forces et des faiblesses du territoire en rapport avec des opportunités et des menaces que contient l'environnement global. Pour le dire autrement, il s'agit d'appréhender comment une région, un département ou encore une agglomération peut valoriser ses atouts en fonction des grandes tendances économiques, sociales et culturelles d'un espace défini en une période donnée.

La deuxième consiste en la définition et la préservation d'un périmètre économique stratégique, c'est-à-dire d'un ensemble d'entreprises œuvrant dans le

³⁹ C. Marcon et N. Moinet, 2006

⁴⁰ Bertacchini Y., Oueslati L., (2003), *Entre information et processus de communication, l'intelligence territoriale*, <http://isdsm.univ-tln.fr>.

domaine des technologies sensibles et qu'il convient de protéger pour des raisons d'intérêt national et de conquête de positions privilégiées sur les marchés hautement rentables des hautes technologies.

La troisième est la constitution de réseaux d'experts et de décideurs, inter-entreprises et inter-administrations, mais aussi entre l'État, les entreprises, les universités et les différents acteurs du développement économique et social local.

La quatrième est la sensibilisation et la formation à l'intelligence économique, car ce dernier est indispensable à la construction de la compétitivité durable des entreprises.

De ce qui précède, on peut tirer une maxime « attirer les investissements c'est bien, les protéger et les maintenir, c'est mieux ». C'est le rôle primordial de l'Intelligence Economique Territoriale.

Conclusion du chapitre

Tout au long de ce chapitre, nous avons essayé de tracer les contours et de cerner le premier élément de notre sujet et problématique de recherche, à savoir l'attractivité territoriale. Nous avons expliqué comment les territoires se livrent à une concurrence acharnée sur le marché de localisation des activités économiques. Chaque territoire développe une panoplie d'instruments et de politique pour assurer une meilleur attractivité des capitaux. Un recours aux pratiques du marketing traditionnel a été justifié tant au niveau théorique qu'au niveau pratique. Ce marketing territorial couplé avec des pratiques d'intelligence économique (territoriale) permet une meilleur attractivité et compétitivité territoriale.

Finalement, un territoire compétitif et attractif est un territoire qui génère des ressources pour en attirer d'autre, c'est à dire aussi bien les investissements que les ressources humaines capables de produire, de déclencher, d'initialiser et de porter des projets de développement.

Après l'analyse des cadres théoriques l'attractivité territoriale (premier élément de notre problématique) dans le présent chapitre, nous allons passer au deuxième chapitre qui tentera de dresser une revue de littérature des différentes théories de localisation des investissements directs étrangers (deuxième élément de notre problématique).

Chapitre deux :
Les théories de localisation des investissements

Introduction

La théorie de la localisation a récemment connu un renouveau et joue un rôle important dans de nombreux domaines de l'analyse économique: l'économie régionale, l'économie du développement, et l'économie internationale.

L'identification des facteurs explicatifs des choix de localisation des entreprises a fait l'objet d'une littérature abondante en sciences économiques. A l'origine de l'intérêt des économistes pour cette thématique se trouve un double constat empirique :

- Premièrement : le constat d'une répartition inégale des activités économiques sur les territoires. Ce résultat est dû à une sélectivité opérée lors du choix de localisation des activités économiques;
- Deuxièmement : le constat d'un phénomène d'agglomérations des activités industrielles d'un même secteur d'activité dans des espaces géographiques distinctifs.

Sur la base de ces deux constats, les chercheurs s'intéressent à l'identification des facteurs de localisation qui permettent d'expliquer les choix de localisation des activités économiques.

Ce chapitre présente les grandes questions relatives à la localisation des investissements directs étrangers. Dans cette optique, la section 1 propose de définir les grands concepts d'économie spatiale et les fondements théoriques de la localisation des activités économique. La section 2 présente les différentes théories des IDE et identifie les déterminants de localisation des ces derniers.

Section 1 : Les théories de localisation

La théorie économique classique n'arrive pas à expliquer la localisation des activités économique dans l'espace. Or il est intuitif de penser que les entreprises se localisent géographiquement selon certains facteurs qui devraient être identifiés. Plus généralement, il s'agit d'identifier les déterminants qui influencent l'attractivité d'un territoire, c'est-à-dire sa capacité à attirer et retenir les activités économiques.

Cette section propose de définir les grands concepts d'économie spatiale et les fondements théoriques de la localisation des activités économique.

1) La théorie de localisation : résultat de la prise en compte de l'espace dans la théorie économique

a) Théorie économique et Théorie de localisation : quel lien

La science économique a connu de grands bouleversements tout au long de son développement, notamment le passage d'une analyse statique à une analyse dynamique et d'un autre côté, de la non prise en compte de l'espace à son intégration dans l'analyse⁴¹.

Alors, qu'apporte l'introduction de l'espace à la théorie économique ? Et quel est son statut ? Voilà deux questions centrales qu'il convient de se poser pour saisir l'intérêt d'une approche spatiale de la localisation des activités économiques.

Il s'agit de montrer que cette réflexion constitue un préalable indispensable à l'entrée dans notre questionnement introductif relatif aux déterminants de la localisation des IDE.

⁴¹ Rhellou, A., 2005, « Le concept de centralité en analyse économique : revue de littérature », *Revue Regard sur l'Economie*, n° 3 - pp. 219-233.

En ce sens, une lecture approfondie des principaux travaux de l'économie spatiale s'impose. Elle laisse apparaître un double sens au statut de l'espace dans la science économique selon l'angle méthodologique sous lequel on se place.

- D'une part, Ponsard (1988) considère que l'économie spatiale est une discipline scientifique à part entière susceptible de se substituer à la théorie économique ponctuelle et ayant compétence à traiter de tous les domaines de cette dernière. De ce fait, l'économie spatiale possède ou devrait posséder une certaine autonomie.
- D'autre part, l'argument est plus nuancé car, s'il s'agit d'attribuer à l'étude de la spatialisation des activités économiques le statut de discipline scientifique à part entière, cette dernière doit néanmoins s'appuyer sur la théorie économique a-spatiale pour se développer.

Thisse soutient cette deuxième façon d'appréhender l'économie spatiale en disant :

« Si l'on veut faire de la bonne économie géographique, il faut commencer par étudier la théorie économique ponctuelle. (...) on part des problèmes spatiaux bien définis et on cherche au sein de l'analyse économique des concepts et outils susceptibles d'être appliqués de manière fructueuse et ce moyennant des révisions parfois substantielles et profondes »⁴².

Cet angle de vision consiste donc à faire progresser en parallèle les deux disciplines : la science économique ponctuelle et l'économie spatiale. La seconde s'alimente et s'enrichit des abstractions de la première.

C'est dans ce cadre que les programmes de recherche de l'économie spatiale intègre des courants de pensée distincts. Cette façon d'appréhender l'économie spatiale a permis la diffusion de nombreux travaux au sein de la communauté

⁴² Thisse, J.-F. (1994). La concurrence spatiale. in *Encyclopédie d'économie spatiale. Concepts, comportements, organisations*, édité par J.-P. Auray, A. Bailly, et al. Paris, Economica, pp. 187-193.

scientifique en économie. A titre d'exemple, on peut citer le développement des travaux sur la concurrence spatiale. Ces travaux ont profité du développement de la théorie des jeux non coopératifs. Ils ont permis de montrer en quoi était une source de différenciation des produit conduisant à une remise en cause profonde de la concurrence pure et parfait, sans pour autant toucher à l'épine dorsale relative à la rationalité des agents.

b) Théorie économique et l'espace : une prise en compte tardive

La prise en compte de la dimension spatiale est une préoccupation relativement récente de la science économique.

L'homo oeconomicus, socle du modèle dominant de l'analyse économique, n'a de relations qu'avec les biens et pas avec le territoire. L'économie classique considère que tout se passe en un seul lieu où se localisent les hommes et les biens. De ce fait, cette façon d'analyser la concentration des hommes et des biens en un point unique nie l'existence de l'espace.

Pour la plupart des auteurs, la prise en compte de la dimension spatiale est un souci récent de l'histoire de la science économique. A l'exception de quelques rares auteurs s'y étant intéressés au XVIII^{ème} siècle et l'apport fondateur de Thünen au XIX^{ème} siècle, l'espace ne devient une réelle préoccupation en économie qu'à partir du début du XX^{ème} siècle avec l'œuvre de Weber. Pour certains auteurs⁴³, ils datent son véritable essor (l'analyse spatiale) à partir de 1990 avec l'émergence de la Nouvelle Economie Géographique.

Cependant, cette prise en compte de la dimension spatiale permet la séparation des lieux d'offre et de demande. Elle introduit en économie des outils et des concepts⁴⁴ nécessaires à la compréhension de la localisation des activités économiques. Aussitôt Ponsard précise que :

⁴³ Dont notamment Krugman

⁴⁴ Le transport, les échanges, la différenciation des produits et la compétition entre producteurs situés à des endroits différents

"Elle (l'analyse spatiale) a compétence à traiter de tous les chapitres de cette dernière (l'analyse économique), parce que la prise en compte de l'espace met radicalement en question la portée de leur contenu" (Ponsard 1988).

La théorie classique ignore la dimension spatiale. Les théoriciens classiques (A.Smith et D.Ricardo) considèrent des territoires homogènes lorsqu'ils traitent la théorie de la valeur et du commerce international. L'hypothèse retenue est alors celle d'immobilité parfaite des facteurs entre les Etats.

Selon cette pensée, un même bien satisfait les mêmes besoins quel que soit l'endroit où il est consommé. Les spécificités territoriales sont alors entièrement ignorées. Le prix constitue la seule information disponible pour les agents économiques. Néanmoins, Ricardo avec sa théorie du commerce international, considère l'existence de dotations factorielles hétérogènes entre les nations. Cependant, il réduit la problématique spatiale à la simple question de fertilité des terres. Il propose une théorie fondée sur les avantages comparatifs des nations. Dès lors, la notion de distance est réduite à une variable neutre qui ne change en rien les principaux résultats de l'approche classique de l'économie.

Pour comprendre pourquoi les économistes classiques ont écarté la dimension spatiale de leur analyse, il y a lieu de s'intéresser aux déterminants de la localisation et à leurs implications sur le paradigme concurrentiel.

c) L'espace et le paradigme concurrentiel

Selon Lösch⁴⁵, Il existe deux grandes catégories de facteurs capables d'influencer la distribution spatiale des activités économiques.

- Premièrement, les facteurs dits "naturels" : le climat, les ressources naturelles et la position géographique d'une localité par rapport à une autre. Ces facteurs favorisent les échanges intersectoriels entre les localités.

⁴⁵ Cité par Billard, C., 2006, *Dépenses publique, localisation des capitaux et concurrence fiscale*, thèse de Doctorat en Science économique, Université Paris I - Panthéon Sorbonne.

- Deuxièmement, des facteurs "endogènes" qui expliquent la distribution spatiale des activités économiques. cette distribution est le résultat des interactions économiques entre les industries et les travailleurs.

La théorie de localisation s'intéresse surtout à la deuxième catégorie de facteurs. Il s'agit pour elle de repenser l'espace économique non plus comme homogène mais plutôt comme un ensemble de territoires possédant chacun ses propres caractéristiques.

Si on considère l'espace économique comme étant homogène, deux interrogations surgissent⁴⁶ :

- Où se localisent les activités économiques ? Plus précisément, pouvons-nous expliquer, grâce à la théorie économique classique, la distribution spatiale des activités économiques dans un espace supposé homogène ?

Un espace est homogène si l'ensemble de consommation et la fonction d'utilité de chaque consommateur sont identiques quelle que soit sa localisation et si l'ensemble de production de chaque firme est indépendant de sa localisation. Ainsi, sur un marché parfaitement concurrentiel, où les échanges s'opèrent sur un espace économique homogène et sans notion de distance, il n'existe pas d'équilibre où les échanges entre agents éloignés soient possibles. Un même bien disponible en des lieux différents est assimilé à un ensemble de biens différents. Ainsi, le choix d'un bien implique celui d'une localisation.

Par ailleurs, en concurrence parfaite, les agents «économiques échangent des produits uniquement s'il existe entre les régions des différences de dotations relatives ou de technique de production. Ainsi, le paradigme concurrentiel exclut toute possibilité d'échanges entre des localités éloignées mais homogènes.

⁴⁶ Billard, C., 2006, *Dépenses publique, localisation des capitaux et concurrence fiscale*, thèse de Doctorat en Science économique, Université Paris I - Panthéon Sorbonne.

Seuls les facteurs de localisation naturels sont considérés dans l'analyse classique, il est donc impossible de comprendre la localisation des activités économiques au sein d'un espace économique homogène avec la théorie économique classique. Aucune agglomération et aucun échange entre ces agglomérations ne peuvent apparaître à l'équilibre concurrentiel.

- où doivent se localiser les activités économiques ? Si l'hypothèse de concurrence pure et parfaite est vérifiée, il existe un équilibre de marché unique et efficient. En revanche, s'il n'existe pas de concurrence, l'équilibre est généralement inefficient. Alors comment les économistes ont-ils traité la question de l'équilibre lorsqu'ils supposent l'absence de concurrence pure et parfaite ?

Ces deux questions ont donné lieu à de nombreuses réflexions parmi lesquelles se trouve le théorème d'impossibilité spatiale identifié par Starrett.

d) Le théorème d'impossibilité spatiale

Deux hypothèses sont nécessaires pour dire qu'un espace est homogène :

- les ménages ont la même fonction d'utilité, quel que soit le lieu de résidence,
- la production de la firme est indépendante du lieu de production choisi.

Sur la base de ces hypothèses, les firmes et les ménages ne détiennent aucune préférence pour une localité. Ainsi, selon Starrett⁴⁷, le théorème de l'impossibilité spatiale nous dit que si l'espace est homogène, s'il existe des coûts de transports et si les préférences ne sont pas saturées localement, il n'existe pas d'équilibre concurrentiel impliquant des coûts de transport positifs. Le seul équilibre possible est l'autarcie de chacune des localités.

En supposant un espace homogène, on élimine implicitement l'existence de forces capables d'attirer ou de repousser les activités économiques. Il est donc

⁴⁷ Cité par Mansouri, Y., 2008. "*La localisation des activités productives*", thèse de Doctorat en Science économique, Université du Sud Toulon Var.

impossible d'envisager la dimension spatiale de l'économie car les activités peuvent se localiser sur n'importe quel point du territoire sans que cela ait de conséquences. Chaque activité économique peut être menée à très petite échelle en tout point du territoire, les firmes ont alors intérêt à s'implanter sur chaque lieu de consommation et donc à réduire au maximum les coûts de transport jusqu'à les annuler. Cela revient à nier la notion d'espace.

Le paradigme concurrentiel n'admet alors que deux équilibres possibles : l'équilibre autarcique si les coûts de transport sont positifs ou l'équilibre sans coûts de transport tel que toutes les activités soient réparties uniformément sur le territoire. Toutefois, si les activités économiques ne sont pas parfaitement divisibles, il n'est pas possible de créer autant d'unité de production qu'il existe de lieux de consommation. Dès lors, le transport des marchandises est inévitable et le théorème d'impossibilité spatiale prend toute sa dimension en exprimant l'absence d'équilibre concurrentiel.

Ce théorème a été démontré par Fujita et Thisse (2003). Il se synthétise de la façon suivante : Si l'espace est supposé homogène et s'il existe des coûts de transport, le système des prix n'est pas efficace comme vecteur d'échanges.

Les prix renvoient des signaux incorrects car ils n'incitent plus les firmes et les travailleurs à la stabilité géographique. L'échange de biens d'une localité A vers la localité voisine B au prix de marché incite les firmes de la région A à se délocaliser vers la région B.

Cela permet au producteur d'accroître sa recette. Parallèlement, les consommateurs de la région B seront incités à migrer vers la localité A à la recherche de prix plus avantageux.

Ainsi, le système de prix ne permet plus l'équilibre des flux migratoires : il existe toujours des entreprises et des consommateurs désirant changer de localisation. L'absence d'équilibre tient donc à l'existence de coûts de transport positifs ainsi qu'à la non divisibilité parfaite des entreprises dans l'espace. Les firmes ne peuvent produire en tout lieu de consommation ; elles doivent décider d'une localisation

spatiale et sont donc amenées à supporter des coûts de transport d'une localité à une autre.

e) Le contournement du théorème d'impossibilité spatiale

Pour concilier paradigme concurrentiel et espace, et par conséquent introduire l'espace dans la théorie économique, il existe trois solutions possibles⁴⁸ :

- La remise en cause de l'hypothèse d'homogénéité de l'espace : c'est-à-dire considérer des facteurs de localisation "naturels" et donc supposer que les territoires ne sont pas dotés de la même façon. Les déterminants "naturels" sont alors exogènes, les territoires exploitent ces différences et commercent entre eux. Cette possibilité est celle retenue par la théorie du commerce international⁴⁹.
- L'existence d'externalités : c'est-à-dire considérer des facteurs de localisation "endogènes". En d'autre terme, l'activité économique d'un ou plusieurs agents induit des effets positifs sur d'autres agents. ce regroupement d'activités économiques de même type sur un territoire donné renvoie à la notion d'agglomération⁵⁰.
- La levée de l'hypothèse de concurrence pure et parfaite et l'introduction des imperfections dans la structure des marchés. On suppose alors des productions différenciées en raison de l'existence de coûts fixes, de coûts de transport ou encore d'une préférence pour la variété des consommateurs. Cette hypothèse a été intégrée par les chercheurs en économie urbaine et reprise par ceux de la nouvelle économie géographique.

Une fois introduite la problématique posée par l'espace dans la théorie économique, nous tenterons de réaliser une synthèse des fondements de la théorie de localisation des activités économiques.

⁴⁸Billard, C., 2006, *Dépenses publique, localisation des capitaux et concurrence fiscale*, thèse de Doctorat en Science économique, Université Paris I - Panthéon Sorbonne.

⁴⁹Ricardo, Heckscher et Ohlin

⁵⁰On trouve ici les travaux menés par Marshall puis par les théoriciens de la Science Régionale.

2) Fondements de l'analyse spatiale de l'économie

a) Les précurseurs de la théorie de localisation

Parmi les précurseurs de la théorie de localisation, à partir du XVIII^{ème} siècle, vont émerger des auteurs comme William Petty (1623-1687) qui a défendu la concentration des activités économiques, et a été contredit par la suite par Richard Cantillon (1680-1734) et enfin Steuart Mill (1713-1780) qui a recherché une entente entre les deux positions précédentes. Ils ont ainsi posé les grands principes qui opposent toujours les théoriciens pour déterminer la localisation des activités économiques dans l'espace.

Les premiers auteurs à s'intéresser à la répartition des activités économiques dans l'espace se sont concentrés sur l'explication de la localisation des agglomérations en fonction d'une logique de production agricole. Cette logique tend à rapprocher le paysan de sa terre et à localiser les artisans dont le travail est induit par ces derniers dans les mêmes villages. Le rôle des voies de communication est alors décisif, notamment les voies d'eau navigables qui attirent les concentrations, ainsi que les lieux de production de matières premières. Il s'agit dans un premier temps d'expliquer les raisons qui poussent les agents à se regrouper puis de déterminer l'impact de ces localisations sur leur environnement direct.

Petty était le premier à défendre la concentration et s'est opposé à toute dispersion de l'activité économique dans l'espace. Il étudie la localisation, la dimension et le déplacement des villes.

La ville se localise en premier lieu à proximité d'une voie de communication. En outre, les cités vont croître conjointement aux moyens de transport et le développement des voies de communication modifie considérablement le paysage économique formé. Ainsi Petty démontre les avantages d'une grande ville où est regroupée la majeure partie de la population. Son idéal correspond donc à la situation où toutes les activités commerciales et industrielles sont localisées en un seul point ou lieu peu étendu, où presque tout serait produit, consommé, importé ou exporté. Une

telle organisation ne demanderait que peu d'espace. La concentration apparaît, donc, comme primordiale pour Petty.

Avec Cantillon⁵¹ (1755) apparaît une véritable contestation de ces idées et la proposition de réduction des inégalités spatiales. Il propose une décentralisation et un éparpillement de l'activité industrielle dans l'espace. En effet, dans « Essai sur la nature du commerce en général », Cantillon (1755)⁵² expose une théorie de la localisation et une analyse des relations interrégionales qui débouchent sur une véritable politique de délocalisation des industries. Il commence par étudier la répartition des populations et des activités. Ainsi tout comme Petty, Cantillon poursuit un même objectif : la réduction de la longueur des circuits dans l'espace, mais tandis que Petty met l'accent sur les activités industrielles et croit à la vertu de la concentration en une zone étroite des richesses et des énergies ; Cantillon préconise la dispersion. Une véritable structuration de l'espace s'opère chez Cantillon puisque l'ensemble du territoire est structuré et modifié par les activités économiques.

Enfin, entre ces deux positions extrêmes, Steuart Mill⁵³ recherche un compromis en montrant que la concentration ne présente pas que des inconvénients. Il répond ainsi à R. Cantillon. Il est également un des premiers à percevoir les conséquences spatiales de la Révolution Industrielle. Il a démontré ainsi les avantages des agglomérations, même des plus grandes, et ceux de leur croissance, non seulement pour les citadins mais également pour les habitants des campagnes. Il étudie donc à son tour la localisation des hommes et des manufactures, l'apparition, la croissance des agglomérations et leurs relations avec la campagne environnante, les voies de communication; et enfin la répartition concentrique des activités agricoles.

⁵¹ L'ouvrage de R.Cantillon, *Essai sur la nature du commerce en général*, est publié sans nom d'auteur en 1755 à Londres chez Fletcher Gyles soit 21 ans après la disparition de R.Cantillon. Néanmoins, on date sa rédaction autour de 1725.

⁵² Cité par Perreur, J. (2003), *La localisation industrielle : Les approches des économistes*, in Cliquet, G. et Josselin, J.-M. (éds), *Stratégies de localisation des entreprises commerciales et industrielles : De nouvelles perspectives*, De Boeck.

⁵³ Perreur (2003)

Les résultats issus de ces trois modélisations tentent donc de déterminer la localisation optimale des hommes et des activités dont la structuration oscille entre concentration et/ou dispersion.

En termes économiques, la plupart de ces analyses préconisent la concentration qui présente de nombreux avantages en termes de localisation optimale par minimisation des coûts de transport ou maximisation de la rente.

Cependant, les fondements de l'analyse spatiale de l'économie, telle qu'on la connaît aujourd'hui, se trouvent dans trois courants principaux : l'économie urbaine, la science régionale et la concurrence spatiale. Ces approches se distinguent principalement par la modélisation proposée et par la place qu'occupe chacune d'elle par rapport à la pensée économique globale.

b) Les apports de l'économie urbaine

L'économie urbaine pose la question de l'émergence et de la structure des villes sur la base des travaux de Von Thünen (1826) puis d'Alonso (1964).

Le modèle prôné par Von Thünen propose une analyse de la disposition spatiale des activités économiques tout en conservant les hypothèses du paradigme concurrentiel (rendements constants et concurrence pure et parfaite). En 1964 ce modèle est réinterprété par Alonso qui transpose l'analyse de la production agricole au contexte urbain : le modèle de la ville monocentriste. Toutefois, cette approche présente une limite majeure; elle ne s'intéresse pas à la question de l'existence même de la ville en tant qu'agglomération. D'où la naissance d'un autre courant (économie d'agglomération) pour remédier à ces lacunes.

Economie d'agglomération

Le premier à avoir essayé de fournir une explication aux phénomènes d'agglomération des firmes et à l'émergence des quartiers industriels est Alfred Marshall⁵⁴.

Il est le premier à introduire le concept d'économies externes. Pour cet auteur, les économies d'échelle, définies comme les avantages à produire d'une façon centralisée, peuvent provenir de deux sources⁵⁵ :

- d'économies internes, qui augmentent avec la taille des unités de production,
- d'économies externes qui trouvent leur origine dans l'environnement économique dans lequel évoluent les firmes et qui profitent donc à toutes les entreprises et ne dépendent pas de leur taille.

Marshall identifie trois types d'externalités incitant les entreprises d'un secteur d'activité donné à s'agglomérer :

- La concentration spatiale favorise une plus grande disponibilité d'inputs (biens et travailleurs)
- L'agglomération permet la formation d'une main d'œuvre hautement qualifiée provenant d'une meilleure accumulation du capital humain
- La concentration spatiale facilite l'échange d'informations et favorise ainsi les avancées en recherche et développement.

La caractéristique principale de ces externalités marshalliennes est qu'elles sont bénéfiques uniquement pour les firmes localisées dans une même zone géographique. Par la suite, le concept d'économies d'agglomération est apparu pour définir les gains externes que les firmes peuvent réaliser par leur concentration géographique⁵⁶.

⁵⁴ Jacoud, G., et Tournier, E., 1998, *Les grands auteurs de l'économie*, Hatier, Paris.

⁵⁵ Billard 2006.

⁵⁶ Catin M., Ghio S. et Van Huffel C. (2001), "Intégration, investissements directs étrangers et concentration spatiale dans les pays en développement", *Région et Développement*, n13.

Les économies d'agglomération peuvent être regroupées en deux grandes catégories⁵⁷ :

- d'une part, les économies de localisation ou externalités marshalliennes, qui représentent les gains générés par la proximité d'autres firmes appartenant à un même secteur,
- d'autre part, les économies d'urbanisation définies comme les gains générés par l'activité économique des firmes implantées dans un même lieu, par exemple la concentration de la population ou la présence d'infrastructures publiques. Elles sont externes à la firme et résultent de la taille de l'agglomération.

L'idée de Marshall a été reprise et développée par Henderson (1974). Ce dernier a formalisé le phénomène de la concentration des firmes et développé l'idée qu'il existe un arbitrage entre les économies d'échelle liées à la concentration spatiale des activités économiques et les coûts d'échange propres aux localités.

L'héritage marshallien nous permet de comprendre les fondements du regroupement spatial de firmes. Cherchant à bénéficier d'une atmosphère, les firmes s'agglomèrent parfois pour coopérer, souvent pour échanger et pour bénéficier d'un bassin de main d'œuvre flexible et compétent.

Les apports des auteurs de ce courant présentent certaines limites, notamment une insuffisante considération des forces qui s'opposent à l'agglomération. Chose permise par les apports de la science régionale. Cette dernière appréhende d'un point de vue plus global la question de la localisation et l'équilibre entre ces forces.

c) La science régionale

La naissance de la science régionale date de 1954. Walter Isard crée l'Association de Science Régionale et fonde ainsi une discipline visant à introduire la notion d'espace dans la théorie économique. Elle s'intéresse plus généralement aux questions de localisation des activités et des hommes. Parmi les travaux précurseurs,

⁵⁷ Hoover (1936).

on trouve ici ceux d'Alfred Weber (1909) sur la localisation optimale des lieux de production et les recherches de Christaller (1933) et Lösch (1940) sur la théorie des lieux centraux (central-place theory).

i. Le modèle de Weber

Alfred Weber (1909) est considéré parmi les fondateurs de la théorie classique de localisation. Ses travaux constituent les fondements de base de la dite théorie.

Au début du XX siècle, Weber orienta ses travaux sur l'analyse de l'implantation optimale des firmes dans l'espace. Il s'intéresse le premier à la localisation optimale des activités industrielles. Il cherche à identifier la localisation optimale d'une usine produisant un bien unique à coût constant confronté à un marché localisé et à des sources d'input prédéterminées. L'enjeu était alors de considérer la localisation de celle-ci en fonction des intrants utiles à la production, notamment des ressources naturelles, la main d'œuvre et les différents marchés.

Il considère que les coûts de transport varient proportionnellement à la distance géographique.

En se basant sur ces hypothèses, Weber définit la localisation optimale comme étant celle qui permet de minimiser les coûts de transport à la fois des inputs (acheminement des matières premières) et des outputs (transport des produits finis jusqu'aux marchés).

Ce modèle de base de Weber a influencé les auteurs postérieurs dans la mesure où ce modèle réduit la localisation à un problème d'optimisation logistique. En effet, les coûts de transport ont permis la prise en compte de la distance géographique, ceci a facilité la modélisation du choix de localisation en convertissant une variable physique (la distance) en une variable monétaire (coût de transport).

Face au constat simplificateur de son approche, Weber a introduit une deuxième variable : le coût de la main d'œuvre. La prise en compte de cette variable conduit

l'entreprise à choisir une localisation différente de celle qui minimise les coûts de transport.

Simplifié à trois grandes catégories d'intrants, le modèle de Weber permet de comprendre rapidement la logique du lieu d'établissement des unités de production. La figure suivante illustre le modèle triangulaire de Weber.

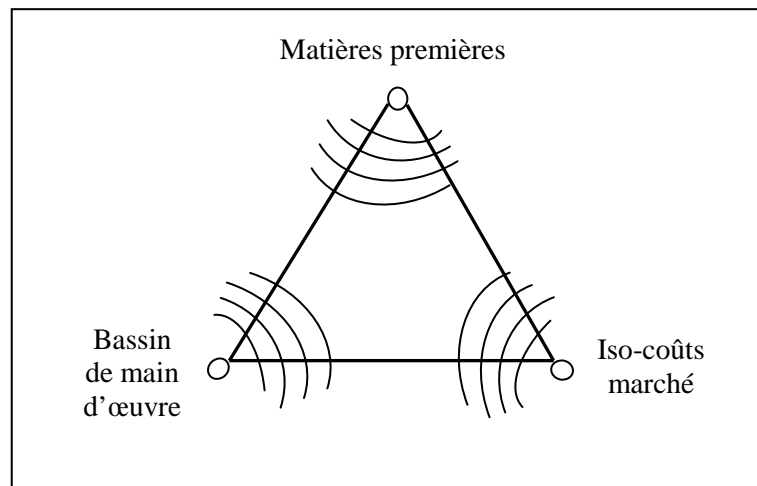


Figure 5 : le modèle triangulaire de Weber

Selon ce modèle, l'entreprise calcule ses divers coûts de transport et se localise d'une manière rationnelle quelque part entre ses différentes sources d'intrants, afin de maximiser sa rentabilité. Il arrive qu'elle choisisse la proximité immédiate du marché, d'une matière première ou d'un bassin de main d'œuvre.

De ce fait, la recherche d'une localisation optimale s'opère en faisant compromis entre la minimisation des coûts de transport et celle des coûts de la main d'œuvre (Merenne-Schoumaker, 1991).

Weber a tenté, par la suite, d'introduire un autre facteur explicatif: les économie/déséconomie d'agglomérations.

Certains auteurs⁵⁸ estiment que cette variable est moins concluante dans la mesure où Weber donne une définition confuse du concept d'économie d'agglomération.

Inclus dans l'analyse	Non inclus dans l'analyse mais considérés comme importants par Weber
Coûts de transport : -des intrants depuis les sources d'approvisionnement -des produits finis jusqu'aux marchés	Facteurs généraux : - climat - topographie
Différentiels de coûts de main d'œuvre entre localisations alternatives	Facteurs institutionnels (taux d'intérêt, niveau des impôts, qualité du management...)
Economies et déséconomies d'agglomération	

Tableau 7 : Les facteurs explicatifs des choix de localisation chez Weber (1909)
Sources : Blaug (1996)⁵⁹

ii. La théorie des lieux centraux

Les bases de la théorie des lieux centraux ont été établies par W. Christaller (1933) et A. Lösch (1940), bien que l'on puisse trouver une ébauche de la théorie en 1841 dans les travaux de J. Reynaud et J. Georg Kohl⁶⁰.

Cette théorie suppose un espace où les fermiers sont distribués d'une façon homogène, mais où certaines activités ne peuvent pas être également réparties sur le territoire en raison d'économies d'échelle. L'interaction entre les coûts de transport et les économies d'échelle amène à l'émergence de « lieux centraux » assimilés à des centres urbains et donc au marché pour les fermiers des environs.

⁵⁸ Perreur J. (2003)

⁵⁹ Blaug M. (1996), *La pensée économique*, Economica, Paris.

⁶⁰ Elghazouani, K., 2007, "*Espace, hiérarchie et interactions spatiales*", Thèse de Doctorat d'Etat en Sciences Economiques, Université Cadi Ayyad, Marrakech.

Christaller propose alors une structure hiérarchique des lieux centraux. En 1940, l'analyse est complétée par Lösch. Il montre que pour minimiser les coûts totaux, il faut que la structure hiérarchique des lieux centraux soit hexagonale. Selon lui, les lieux de marché n'émergent pas par hasard, ils sont le résultat de l'activité économique. C'est l'arbitrage entre spécialisation et économies d'échelle d'un côté et coûts de transport de l'autre qui explique l'agglomération.

d) La concurrence spatiale

Une firme qui cherche à se localiser doit penser que si un lieu est agréable, si les débouchés et les fournisseurs sont nombreux, la concurrence risque elle aussi d'être plus rude.

Lorsqu'une firme peut choisir sa localisation et son prix, comment prend-elle en compte les interactions avec les autres entreprises ? Le prototype du modèle de compétition spatiale pour des problèmes de localisation a été introduit par Hotelling.

Il suppose un marché d'un bien homogène mais qui est distribué en deux points d'un segment (lieux de vente). Les consommateurs sont distribués sur le segment suivant une densité continûment différentiable et chacun consomme exactement le même montant de biens. Comme les biens sont homogènes, un consommateur s'adressera au vendeur lui proposant le meilleur prix, c'est à dire le prix d'usine plus les coûts de transport qui sont ici à la charge du consommateur. Les entreprises sont ici en interaction stratégique et il y a des forces centrifuges dans la mesure où la proximité se traduit par une augmentation de la concurrence.

L'exemple le plus courant est celui de deux vendeurs de glace le long d'une rue. Ces entrepreneurs cherchent à maximiser leurs profits tout en vendant la même glace au même prix, ils sont donc en concurrence pour se localiser à proximité du plus grand nombre de consommateurs.

Comme les entrepreneurs anticipent que les consommateurs chercheront à s'approvisionner à moindre coût, ils ne peuvent fixer leur prix de vente indépendamment l'un de l'autre en raison de la mobilité des consommateurs.

Néanmoins, les consommateurs les plus éloignés doivent supporter des coûts de transport. Ainsi, le prix de référence pour la comparaison est le prix de vente majoré des coûts de transport.

Hotelling suppose alors un jeu en deux étapes dans lequel les firmes décident simultanément de leur localisation lors de la première étape et décident, ensuite, du prix de vente lors de la seconde étape. Le fait de séparer chacune des décisions permet de rendre compte du caractère stratégique de la localisation.

Les entrepreneurs choisissent leur localisation dans l'espace tout en anticipant la concurrence en terme de prix de vente. Une fois la localisation décidée, les consommateurs se répartissent en deux segments pour lesquels la demande agrégée de chacun d'eux représente le segment de marché capturé par chacune des firmes. Au milieu des deux segments se trouve le consommateur marginal qui est indifférent entre acheter sa glace chez l'un ou l'autre marchand. Dès lors, une variation marginale du prix de vente affecte la détermination de la frontière entre les deux segments.

Hotelling montre que ce jeu de concurrence spatiale admet deux solutions. La première est celle où les deux firmes se localisent au centre du marché, c'est la solution de différenciation minimale. La seconde est celle où chacune des deux firmes se localise à une extrémité du segment. Ces répartitions spatiales extrêmes sont le résultat d'un arbitrage entre deux types de forces : la concurrence en terme de prix pousse les entreprises à s'éloigner au maximum l'une de l'autre tandis que la concurrence spatiale les amènent à se rassembler en un même point.

La contribution théorique de Hotelling à la compréhension des phénomènes d'agglomération est essentielle même si ce type de modélisation devient très complexe dès que l'on s'éloigne des hypothèses simples formulées par l'auteur⁶¹.

⁶¹ Lerner et Singer (1937), Vickrey (1964) et Eaton et Lipsey (1975) ont successivement montré que les résultats de Hotelling ne tenaient plus s'il y avait plus de deux entreprises en présence.

Cette rapide revue des fondements de la théorie de localisation nous a permis d'identifier les problématiques soulevées par la prise en compte de la dimension spatiale en économie.

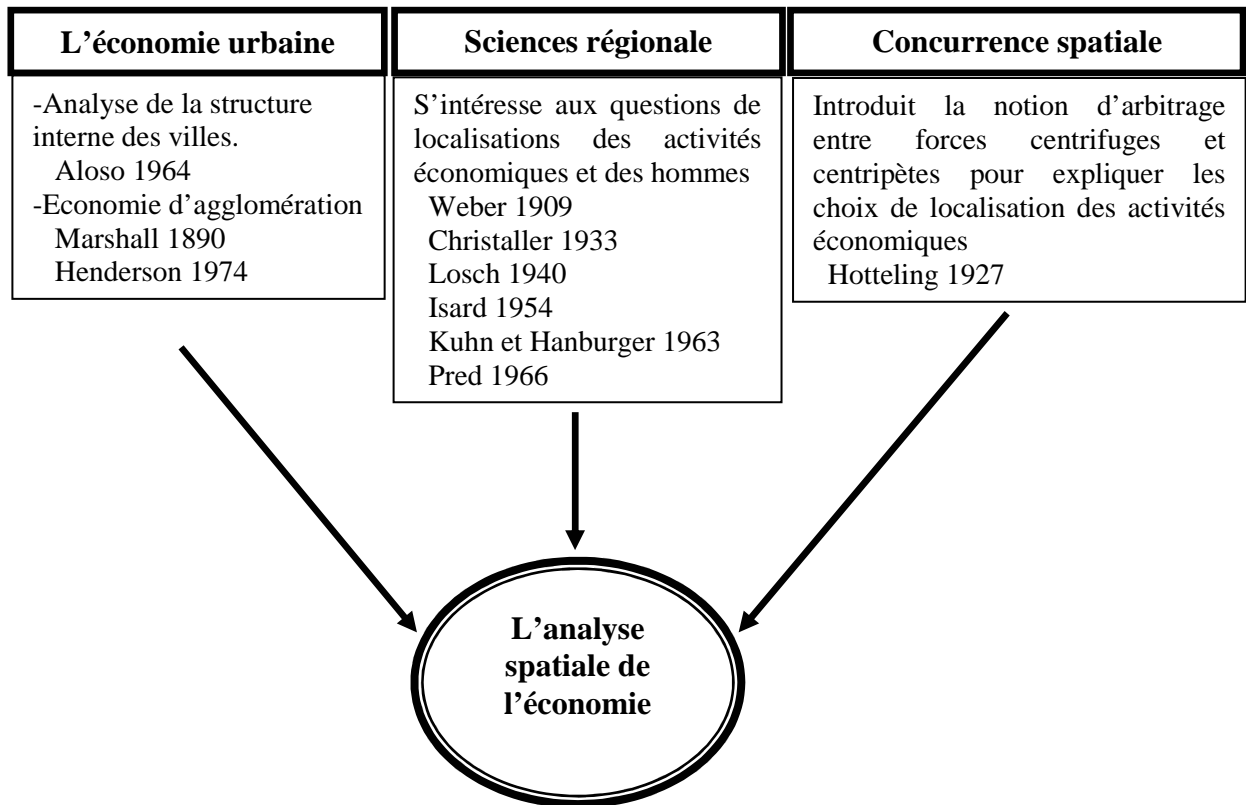


Figure 6 : Fondements de l'analyse spatiale de l'économie
Source : élaboration personnelle

La théorie de localisation a eu besoin d'un nouvel outil théorique capable de réunir ces approches. Cette synthèse a été autorisée par la nouvelle économie géographique.

3) La Nouvelle Economie Géographique

a) Origines de la Nouvelle Economie Géographique

La Nouvelle économie géographique est née d'une application à l'économie régionale des nouvelles théories du commerce international. C'est un champ qui s'est développé très rapidement à partir du milieu des années 1990. Le point de départ est le livre de Paul Krugman Géographie Commerciale (publiée en 1991).

L'apparition de la Nouvelle Economie Géographique est interprétée comme le signe d'un regain de l'intérêt des économistes pour les questions spatiales et, plus particulièrement, pour les questions de localisation des activités économiques. Les travaux conceptuels de ce courant se distinguent des auteurs (les théories classiques de la localisation) par leur angle d'approche. Pour les auteurs de la NEG, l'angle d'approche de la localisation est plus macro-économique que micro-économique.

Selon Duranton (1995)⁶², la NEG propose de synthétiser trois approches :

- L'économie internationale : elle étudie l'allocation des ressources entre différents pays mais considère des échanges sans coûts et ne se préoccupe donc pas de la dimension spatiale des échanges (pas de notion de distance ou de transport) ;
- L'économie urbaine : elle s'entend comme l'analyse du choix de localisation des consommateurs face à une offre de biens et services émanant d'entreprises immobilières ;
- La microéconomie spatiale ou économie de la localisation : elle a pour objectif de construire une représentation des marchés dans l'espace et suppose donc la fixité des consommateurs et la mobilité des firmes.

La NEG renouvelle et unifie les théories de la localisation car elle fournit un nouvel outil théorique qui considère les problématiques des sciences régionales tout en

⁶² Duranton G. (1995), "Economie géographique, urbanisation et développement", Thèse de Doctorat.

offrant la modélisation rigoureuse de l'économie urbaine et les hypothèses de l'économie internationale.

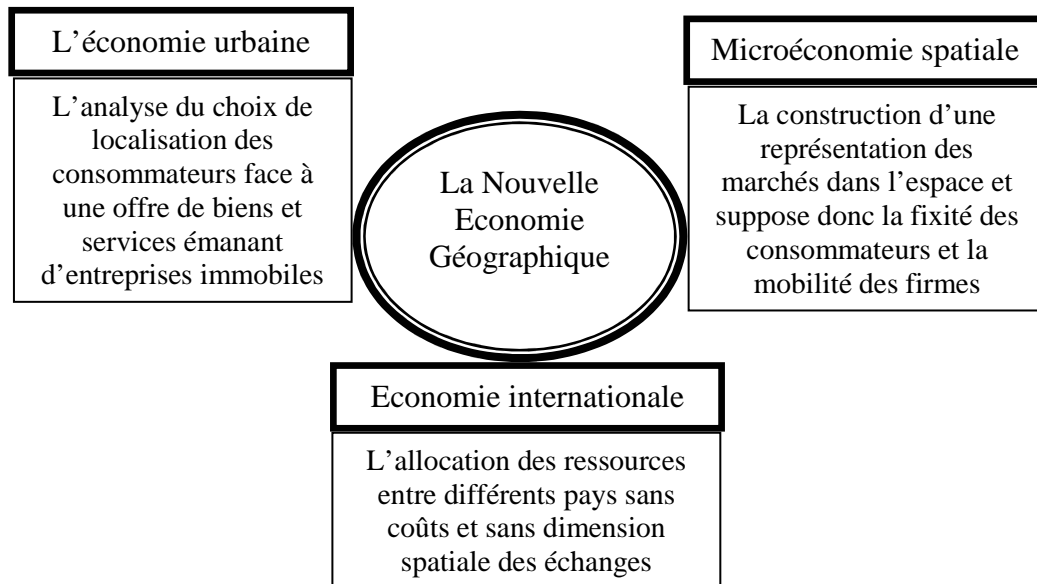


Figure 7 : la NEG une synthèse des différentes approches
Source : élaboration personnelle

b) Hypothèses de la NEG

Les travaux de la "nouvelle économie géographique" ont renouvelé profondément l'analyse des localisations des activités économiques. La répartition géographique des firmes y est appréhendée comme le résultat de forces d'agglomération et de dispersion qui ne sont plus dépendantes de caractéristiques exogènes des espaces.

Le présupposé théorique qui sous-tend la NEG est similaire à ce que l'on peut rencontrer en sciences physiques : des forces, complémentaires ou antagonistes, s'affrontent dans le temps et l'espace, et leur résultante détermine la localisation géographique des activités économique. Elles peuvent être classées en deux catégories. Des forces centripètes poussent à la concentration des activités de production. A l'opposé, des forces centrifuges conduisent à une dispersion des industries. L'enjeu est de connaître lequel de ces deux ensembles de forces l'emporte.

La Nouvelle Economie Géographique a fait l'objet d'un nombre important de contributions théoriques ayant elles-mêmes donné lieu à plusieurs synthèses⁶³.

Krugman (1991)⁶⁴ développe un modèle constitué de deux régions identiques et de deux secteurs (A et B). Le premier secteur produit un bien agricole homogène en concurrence pure et parfaite. Le second offre un bien différencié horizontalement, dans un contexte de concurrence monopolistique à la Chamberlin. Chaque secteur utilise un facteur spécifique, à savoir des agriculteurs immobiles internationalement pour le secteur A, et des travailleurs, parfaitement mobiles pour le secteur B. Le bien agricole est librement échangeable, tandis que le bien industriel supporte des coûts de transport frictionnels de type Iceberg de Samuelson.

L'agglomération des firmes dans l'une ou l'autre des régions découle de la présence d'effets d'entraînement aval et amont provenant de la parfaite mobilité des facteurs de production, à savoir ici, le travail. La migration de quelques consommateurs dans une région provoque une hausse du nombre de variétés produites localement qui contribue à baisser l'indice de prix domestique des biens manufacturés et à augmenter le salaire réel de cette localisation.

Les effets d'entraînement peuvent être expliqués comme suit :

- L'effet aval résulte du fait que les consommateurs, dotés d'un goût pour la diversité, maximisent leur utilité en se concentrant dans la région qui propose le plus grand nombre de variétés. Cet effet d'entraînement est suffisant pour attirer de nouveaux consommateurs et créer un cercle vertueux.
- L'effet amont découle du fait que les entreprises aiment à se polariser là où la demande est la plus forte. L'accroissement de la taille de marché permet une hausse du salaire nominal qui vient amplifier la dynamique d'attraction initiale. Au fur et à mesure que les travailleurs se déplacent d'une région à l'autre, cette

⁶³ Voir par exemple Fujita et al., (1999), Fujita et Thisse, (2002), et Huriot et Thisse, (2000)

⁶⁴ Cité par Gaigné, C., Goffette-Nagot, F., 2003, « Localisation rurale des activités industrielles. Que nous enseigne l'économie géographique ? », Working Papers, Groupe d'Analyse et de Théorie Économique, Université Lumière Lyon2.

dernière devient de plus en plus attrayante, bénéficiant de cette causalité cumulative.

c) Résultats de la Nouvelle Economie Géographique

La NEG propose d'expliquer la distribution spatiale des activités économiques comme le résultat de la confrontation de deux types de forces opposées : les forces centripètes et les forces centrifuges.

Les forces centrifuges favorisent la dispersion des activités économique dans l'espace. Elles incitent les firmes à s'implanter loin les unes des autres pour satisfaire la demande des divers marchés. A l'inverse, les forces centripètes poussent à la concentration et à l'agglomération des activités économique. Elles créent une incitation à la concentration des firmes et des travailleurs.

Le tableau suivant résume les facteurs capables d'expliquer la localisation des activités économiques.

	Facteurs inclus dans les modèles	Facteurs non inclus dans les modèles
Forces centripètes	Effets liés à la taille des marchés (constitution d'un pôle local de fournisseurs de biens intermédiaires)	Constitution d'un réservoir de main d'œuvre locale spécialisée Economies externes pures sous la forme d'externalités informationnelles
Forces centrifuges	Facteurs immobiles (terres, ressources naturelles et, à l'échelle internationale, la population considérée à la fois comme un réservoir de main d'œuvre du point de vue de l'offre et, du point de vue de la demande, comme un marché)	Coût des terrains Déséconomies externes pures (problèmes d'encombrement, par exemple)

Tableau 8 : Les facteurs explicatifs de la localisation dans les modèles de la NEG
Source : D'après Krugman (1998)⁶⁵.

A noter que, pour faciliter la modélisation du comportement de localisation des entreprises, une partie des facteurs explicatifs présentés dans le tableau n°8 ne sont pas pris en considération par les modèles de la nouvelle géographie économique. C'est le

⁶⁵ Cité par Sergot, B., 2004, « Les déterminants des décisions de localisation », Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, Université Paris I - Panthéon Sorbonne.

cas notamment des économies et déséconomies externes qui cèdent la place aux externalités pécuniaires. Dans ce cadre d'analyse, les choix de localisation demeurent donc entièrement déterminés par les caractéristiques économiques des lieux géographiques.

L'étude de la localisation des entreprises constitue donc un thème récurrent en théorie économique, donnant régulièrement lieu à l'élaboration de théories explicatives générales. Les cadres conceptuels élaborés, qu'il s'agisse des théories classiques de la localisation industrielle ou des modèles de la nouvelle géographie économique, s'apparentent à des théories « pures » de la localisation (Blaug 1996) desquelles ont évacué tout facteur institutionnel (impôts, qualité du management...), mais aussi les influences du climat ou de la topographie. Dans ce cadre, les choix de localisation sont représentés comme le résultat de calculs réalisés par des décideurs économiquement rationnels et parfaitement informés en vue de maximiser le niveau de profit de leur entreprise en comparant le niveau des coûts monétaires et les avantages (monétaires eux aussi) associés aux différentes localisations à leur disposition.

Ces hypothèses très restrictives autorisent le développement de modèles formalisés de portée générale, mais au prix d'un éloignement croissant par rapport aux décisions effectives de localisation (Blaug 1996), d'où le recours à des recherches empirique. Ces dernières s'inspirent de manière générale des modèles théoriques de la localisation.

Section 2 : Les déterminants de l'investissement direct étranger et de la multinationalisation des entreprises

Pourquoi certaines entreprises décident-elles de s'implanter à l'étranger ? Pourquoi certains pays accueillent plus d'IDE que d'autres ? Quelles sont les facteurs déterminants de cette attractivité des IDE ? C'est à ces questions que cette section est consacrée. Les réponses apportées à ces questions sont aujourd'hui bien connues et globalement acceptées par les économistes qui étudient ce domaine, même si de nouvelles approches viennent régulièrement nuancer ou compléter des aspects spécifiques du panorama théorique que nous allons maintenant mettre en exergue.

Mais avant de dresser un bilan de différentes études empiriques portant sur les facteurs de localisations des IDE, nous allons faire tout d'abord le tour des théories qui se sont intéressées aux IDE, ensuite nous allons présenter leurs stratégies d'implantation.

1) Revue générale des théories sur les IDE

Plusieurs théories ont traité les IDE, la figure n°8 montre les différentes théories et auteurs s'étant intéressés à l'explication du pourquoi des IDE. Pour notre part nous allons mettre le point sur :

- La théorie de l'imperfection du marché et de l'oligopole ;
- La théorie de cycle de vie ;
- La théorie éclectique.

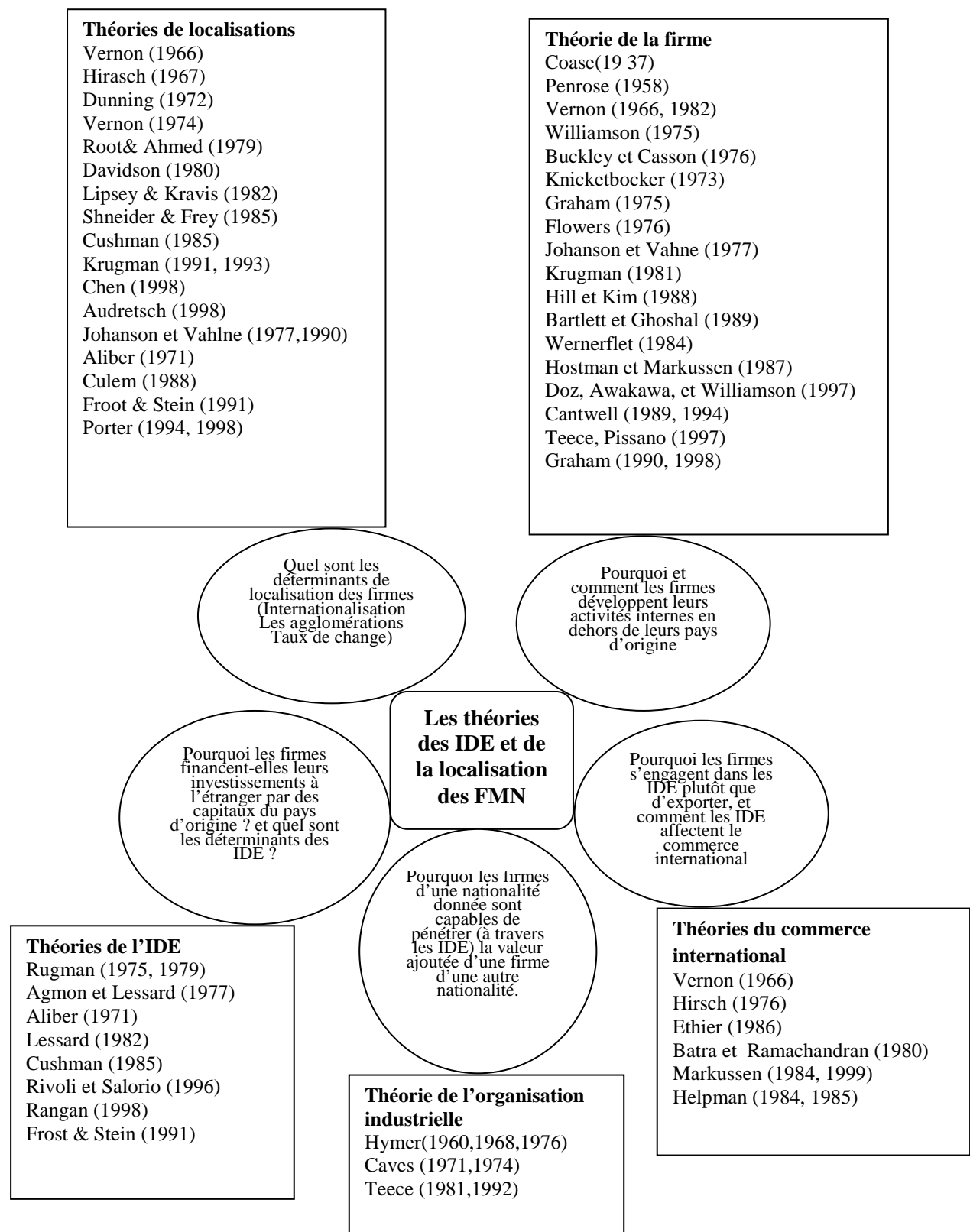


Figure 8 : Les théories les plus importantes de l'IDE et de la Localisation des FMN

Source: élaboration personnelle

a) Théorie de l'imperfection du marché et de l'oligopole

Dans sa thèse de Doctorat, Hymer (1960)⁶⁶ a distingué entre l'investissement de portefeuille et l'investissement direct. Il montre que les hypothèses d'arbitrage sur le capital expliquant les mouvements internationaux de capital, sont en contradiction avec le comportement des multinationales et sont, ainsi, incapables d'expliquer les causes des IDE et ce pour trois raisons.

Premièrement : une fois que le risque, l'incertitude, la volatilité des taux de change, et les coûts d'acquisitions des informations sont incorporés dans la théorie de l'arbitrage de portefeuille, plusieurs des prévisions économiques restent, tout de même, invalides. En fait, ceci est dû aux imperfections du marché qui affectent les performances des firmes, et en particulier leurs stratégies sur les marchés étrangers.

Deuxièmement : les IDE permettent non seulement le transfert de ressources (capital), mais aussi de technologies, d'expériences managériales et de savoir-faire. D'où l'existence de rentes économiques importantes et d'effets d'externalité positifs, qui peuvent être aussi importants que les effets directs des déplacements de capitaux et des investissements étrangers.

Troisièmement : les IDE n'ouvrent pas la possibilité de changement de possession, de ressources ou des droits.

Hymer indique dans sa théorie que la firme est un moyen institutionnel pratique qui se substitue au marché. Pour cet auteur, c'est parce que le marché a des imperfections qu'il est ainsi remplacé, celles-ci ne tiennent pas seulement aux

⁶⁶ Cite par Djoudad, R., 1985, "*Analyse de l'investissement international : évolutions réelles, explications théoriques et approches économétrique* », Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.

impuretés déjà connues, mais également à l'incertitude qui peut entraîner des conflits dans les évaluations et rend la coopération entre firmes difficile⁶⁷.

Hymer explique la distribution des IDE entre les marchés par les théories micro-économiques. En appliquant les théories d'économie industrielle, Hymer pense que les FMN sont identiques aux firmes locales. Le fait d'investir à l'étranger englobe certaines difficultés : communication, transport, barrières de langues...

Il y a selon l'auteur deux raisons qui expliquent l'IDE : la première a trait à l'incertitude quand à la rentabilité de son investissement. La deuxième serait l'existence d'opérations internationales effectuées par la firme.

Hymer⁶⁸ était le premier à souligner la nécessité de l'existence de certains avantages, grâce auxquels une entreprise aurait profit à surmonter les risques et les coûts inhérents à une activité en pays étranger.

Lorsqu'une entreprise estime nécessaire et/ou profitable d'établir une filiale de production à l'étranger, une autre possibilité existe normalement pour elle : celle de vendre ou louer son avantage à un producteur étranger, ou en autoriser l'exploitation par l'octroi d'une licence ; cependant, précise Hymer, un tel choix n'est pas fréquent de la part des grandes entreprises.

En somme, plusieurs raisons économiques incitent une firme à produire directement à l'international, plutôt que d'accorder une licence de fabrication :

- L'avantage possédé par une entreprise peut être si complexe et mal défini qu'il est extrêmement difficile, voir impossible de vendre ;
- L'investissement direct peut être un moyen de minimiser le coût de l'incertitude, car pour fixer le prix de vente d'un avantage, il faut calculer

⁶⁷ Hamer, S., 1976, "The international operations of multinational firms: a study of direct foreign investment", MIT press, Cambridge. Cité par Benesrighe, D., "Du processus de multinationalisation des firmes industrielles", Revue Regard sur l'Economie, n° 3 - 2005.

⁶⁸ Cité par Guir R., et Crener M.A., 1984, *l'investissement direct et la firme multinationale*, Economica, Paris.

l'usage futur et les recettes escomptées, ce calcul ne peut être qu'imparfait et incertain ;

- Les deux parties peuvent éprouver de grandes difficultés à s'entendre sur le calcul du risque encourus lors de la négociation du prix de vente de l'avantage, à cause de leurs expériences, de leurs perspectives et de leurs puissances différentes ;
- En devenant multinationale, une entreprise se met en communication directement avec le marché étranger et reçoit des informations continues sur les conditions locales, dont elle peut se servir pour mettre au point de nouveaux produits. Ceci va améliorer sa position concurrentielle d'acheteur, de producteur et de vendeur ;
- La firme qui vend un avantage possède dans certaine mesure le monopole de celui-ci, l'investissement direct peut alors être nécessaire pour maximiser la quasi rente qui en découle.

En définitive, et selon Hymer⁶⁹, l'investissement direct protège l'entreprise contre la concurrence et lui permet de maximiser les quasi rentes dues à ses avantages technologiques et à la différenciation de ses produits.

b) Théorie de cycle de vie

C'est l'économiste Vernon (1966) qui, dans les années 1960, a développé la théorie du cycle de vie du produit pour lui permettre de rendre compte des comportements d'implantation à l'étranger des entreprises multinationales américaines.

Cette théorie décrit les choix d'exportation et de multinationalisation en fonction des différents stades du cycle de vie d'un produit qui sont la naissance, la croissance, la maturité et le déclin. Le tableau ci-dessus illustre schématiquement les différentes étapes de la multinationalisation d'un monopole en fonction du cycle de vie du produit selon la théorie de Vernon.

⁶⁹ Cité par Guir, R., et Crener, M.A., 1984, « *l'investissement direct et la firme multinationale* », Economica, Paris.

Cycle de vie du produit Pays	Croissance	Maturité	Déclin
Pays d'origine de l'entreprise innovatrice	L'entreprise innovatrice a le monopole de la production et de la vente dans le pays. Pas d'imitation ni de concurrents. Exports	Début de délocalisation de la production. Exportations et importations	Baisse importante puis arrêt de la production. importations
Autres pays développés	Importations en provenance du pays de l'entreprise innovatrice	Début de la production (sous licence et/ou par concurrents). Début des exportations	Baisse de la production et début des importations
Pays moins développés	Quelques importations en provenance du pays de l'entreprise innovatrice	Importations. Premières prospections en vue d'implanter des unités de production.	Production par des unités délocalisées et exportations vers les pays développés.
Caractéristiques du produit	Le produit nécessite beaucoup de dépense en RD et de travail qualifié.	Le produit nécessite de moins en moins de dépenses en RD et de travail qualifié. Il peut être fabriqué avec des équipements standardisés.	

Tableau 9 : les phases du cycle de vie d'un produit

Supposons une entreprise qui possède un monopole fondé sur sa capacité d'innovation, après avoir exploité son monopole sur le marché national, la firme innovatrice va tenter de l'exploiter à l'exportation, puis de le produire à l'étranger.

Au début le produit est conçu dans le pays d'origine avec des technologies innovatrices, et il est aussi produit pour le marché local. Après, arrivé à un autre stade du cycle de vie, une certaine croissance et connaissance du marché, de synergie, le produit est exporté vers d'autres pays ayant des caractéristiques similaires au pays d'origine. Lorsque le produit devient standard et mature, les coûts de travail deviennent très importants dans le processus de production, c'est à ce moment là que les firmes délocalisent à la recherche de coûts de production bas. En s'implantant à l'étranger, l'entreprise va créer son propre réseau de sous-traitants et de fournisseurs, limitant du même coup les velléités d'imitation. Comme l'explique Mucchielli « Toute cette stratégie consiste à remplacer l'avantage technologique absolu perdu, ou en passe

de l'être, par des avantages relatifs de coûts et de différenciation, afin de conserver une place de leader dans les pays d'accueil.»⁷⁰.

Le cycle de vie du produit constitue la première interprétation dynamique des déterminants des IDE et de leurs relations avec le commerce international.

c) La théorie éclectique

La théorie éclectique essaie d'intégrer la théorie du commerce internationale et celle de la localisation des activités économique.

Afin de pouvoir donner une explication aux activités à l'étranger des entreprises, Dunning⁷¹ précise que trois conditions sont à considérer pour que la firme fasse des investissements à l'étranger. Ces conditions sont : les avantages de possession « Ownerships advantages », les avantages de localisation « Location advantages » et les avantages d'internationalisation « Internalisation advantages ». Dunning groupe ainsi la plupart des théories sur les IDE en ce qu'il appelle la théorie « OLI ».

Les avantages de possession peuvent être un produit, ou un processus de production que les autres firmes n'en ont pas accès. Ils peuvent aussi être des éléments dont la firme a la possession et qu'elle gagnerait à les exploiter à l'étranger. Des nouvelles technologies, des informations exclusives, des expériences managériales, en sont l'illustration et l'exemple de ces avantages. Les « ownership advantages » confèrent des positions de forces sur le marché vis à vis de la demande mais aussi de la concurrence interne. Ils donnent à la firme une marge de manœuvre importante sur le marché extérieur lui permettant de surmonter les coûts d'installation et de localisation, d'écraser la concurrence interne (si elle est existante) et de se comporter en leader. Bien entendu, ces avantages sont spécifiques à la firme et sont reliés directement à ses caractéristiques technologiques et managériales.

⁷⁰ Mucchielli (1998).

⁷¹ Cité par Guir et Crener 1984.

Les avantages de localisation n'incluent pas seulement les dotations en ressources naturelles, mais aussi les facteurs économiques et sociaux tel que la taille du marché, les infrastructures, le degré de développement, la culture, les réglementations, les institutions politiques et environnementales et le système politique en général (stabilité, démocratie, degré de corruption...)

Les avantages d'internalisation : selon cette théorie, 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. Bien évidemment, elle peut procéder par franchise ou vente de licence de production à une entreprise locale, mais dans ce cas elle ne pourra pas maîtriser le marché ni l'exploiter directement.

L'un des attraits de l'explication éclectique de Dunning est qu'elle permet de montrer que c'est la présence ou l'absence d'un ou plusieurs de ces avantages qui va déterminer la modalité d'expansion de l'entreprise à l'étranger. Pour simplifier, seuls trois modes principaux d'implantation sont envisagés ici :

- L'investissement direct (filiale « greenfield » ou prise de participation) ;
- La production ou la vente sous licence ;
- L'exportation/importation.

Le croisement des ces différentes modalités d'implantation a permis à Dunning d'élaborer le tableau ci-après.

Avantages Mode de penetration des marches étrangers			
	Spécifique (O)	Localisation (L)	Internalisation (I)
Investissement direct	Oui	Oui	Oui
Production ou vente sous licence	Oui	Non	Oui
Exportation/importation	Oui	Non	Non

Tableau 10 : Choix des modalités d'implantation selon la théorie éclectique
Source: D'après John DUNNING (1993), *Multinational Enterprises and the Global Economy*, Reading, Mass., Addison-Wesley⁷².

Il apparaît à la lecture du tableau que, selon Dunning, l'investissement direct a lieu lorsque les trois types d'avantages sont réunis.

En revanche, s'il n'y a qu'un avantage spécifique, l'entreprise se contentera d'exporter ou d'importer. Enfin, lorsque l'avantage spécifique et l'avantage à l'internalisation sont réunis, mais pas l'avantage à la localisation, alors l'entreprise aura recours à la production ou à la vente sous licence.

C'est ainsi que plus le pays d'accueil procure des avantages répondant aux critères suscités, plus il attirera des IDE. Cette vision des déterminants des IDE est une vision dynamique, puisqu'elle évolue au fur et à mesure de l'évolution de l'attractivité du pays et des avantages spécifiques de la firme multinationale.

Après avoir vu les différentes théories explicatives des IDE, nous allons traiter dans le paragraphe qui suit les stratégies d'implantation des IDE, c'est-à-dire le comment de ces derniers.

⁷² Cité par Guir et Crener 1984.

2) Les stratégies des Investissements Directs Etrangers

Les IDE ont plusieurs stratégies d'implantation, ce qui se traduit, bien évidemment, par des déterminants de localisation différents. Ainsi, on peut distinguer trois stratégies d'investissement des FMN :

- Une stratégie d'accès aux ressources naturelles du sol et du sous sol ;
- Une stratégie de marché dite « Horizontale »
- Une stratégie de minimisation des coûts ou « Verticale »

Dans la section d'après nous allons expliquer les déterminants des IDE selon les stratégies adaptées.

a) La stratégie d'accès aux ressources

La stratégie d'accès aux ressources naturelles était la première raison d'attraction des IDE. Son évolution et son ampleur étaient déjà existant dès le XVI^{ème} siècle. Elle n'est pas une caractéristique de l'économie multinationale ou globale puisque elle est apparue avant même l'évolution du concept « Globalisation ».

Dans ce cadre d'analyse les ressources naturelles sont exploitées à l'étranger car, pour des raisons climatologiques ou géologiques qui sont peu abondantes voir inexistantes dans le pays d'origine, ou que le pays disposant de ces ressources naturelles est incapable de les exploiter ou de les commercialiser sans investissement international, tel est le cas pour les exploitations de terrains pétrolier et miniers par exemple.

Néanmoins, l'importance relative des ressources s'est considérablement modifiée au cours de l'histoire. Aujourd'hui les métaux précieux ont été supplantés par le pétrole ou les minerais servant aux alliages, mais fondamentalement il s'agit toujours d'exploiter des ressources naturelles afin de les transformer et de les exporter vers le pays d'origine ou vers le reste du monde, et en faire ainsi une « vache à lait ».

Cet aspect des IDE est le plus simple à comprendre et le plus évident à expliquer. Son déterminant principal est en fait l'existence des ressources naturelles

dans le pays hôte. Cependant, ce dernier doit avoir un minimum de caractéristiques économiques et politiques qui lui permettront d'accueillir convenablement les IDE. Dans plusieurs études économétriques portant sur les déterminants des IDE des variables comme l'infrastructure, la corruption et la stabilité politique paraissent toujours significatifs et ayant une influence sur les flux d'IDE et ce, quelle que soit la stratégie adoptée par les FMN.

Au de là de cet état de fait, et en absence de variables macro-économiques, politiques ou de bonne infrastructure, encourageantes dans le pays d'accueil des IDE, on peut dire que c'est une sorte de phénomène d'arbitrage qui s'installe pour les décideurs des firmes multinationales intéressées par l'exploitation des ressources naturelles existantes. En effet, si le risque d'instabilité touche directement l'activité de l'entreprise et que le gain potentiel de l'exploitation n'arrive pas à couvrir ce risque, il est évident qu'il y aura moins d'IDE et inversement.

b) La stratégie Horizontale

La stratégie Horizontale ou de marché s'applique aux décisions d'investissements à l'étranger qui visent à produire pour le marché local d'implantation. Les investissements sont effectuées dans des pays qui ont un niveau de développement équivalent⁷³. La stratégie peut donc être qualifiée d'horizontale car elle concerne les flux d'investissements croisés Nord- Nord qui se développent entre les Etats-Unis, l'Europe et le Japon, c'est à dire au sein de la triade.

Ces investissements horizontaux sont donc basés essentiellement sur la théorie du commerce et de l'investissement intra-branche développé par Krugman (Krugman et Obstfeld 1996) et du modèle Heckscher-Ohlin. Dans cette théorie, le commerce intra-industriel joue un rôle particulièrement important et principalement dans le commerce des biens manufacturés entre nations industrielles avancées. En effet, au fil du temps les pays industriels sont devenus de plus en plus semblables dans leur niveau de technologie et leur disponibilité en capital et travail qualifié. Comme les nations commerçantes les plus importantes sont devenues similaires par leurs ressources et

⁷³ Michalet 1999.

leur technologie, on ne trouve généralement plus d'avantages comparatifs clairs pour une industrie. Au fur et à mesure de l'avancement du processus du commerce intra-branche entre les pays développés, les multinationales se sont aperçu qu'il y aurait éventuellement avantage à investir dans les pays à niveau de développement équivalent, afin de les satisfaire tout en étant à proximité du marché local.

Les IDE horizontaux sont très spécifiques et leur déterminant principal est l'existence d'un marché intérieur porteur. Il implique un engagement durable vis-à-vis du pays hôte. Par ailleurs, l'investisseur est intéressé non seulement par le développement du marché pour son produit particulier, mais aussi par le développement de l'économie du pays hôte en général. Le facteur prépondérant pour la réalisation de ce type d'investissement est l'existence de main d'œuvre qualifiée et d'infrastructure adéquate. Les pays en voie du développement se trouvent, bien évidemment, à la marge de ce type d'investissement.

c) La stratégie verticale

Par opposition à la stratégie horizontale, cette dernière intéresse les flux d'investissements dirigés Nord- Sud exclusivement. Les pays les moins développés n'investissent pas dans les pays de la triade, et on est plus dans un cadre de flux à double sens⁷⁴. Selon la théorie du commerce international, cette stratégie est basée principalement sur le commerce inter-branche. Les différences de dotation en facteurs (capital, travail), et les avantages comparatifs des pays jouent un rôle très important dans l'explication des IDE verticaux. Les filiales de production sont étroitement spécialisées. Le choix de leur localisation visant à faire coïncider leur fonction de production avec les dotations factorielles des pays d'accueils. C'est le cas des entreprises qui cherchent à réduire au minimum leurs coûts de production. Elles profitent, ainsi, des différences de coûts des facteurs, et essentiellement des coûts de main d'œuvre. Elles placent la partie de la chaîne de production qui soit relativement intensive en facteur travail dans les pays où les coûts de main d'œuvre sont relativement faibles. La qualification de cette main d'œuvre a évolué dans le temps.

⁷⁴ Michalet 1999.

Avant on cherchait une main d'œuvre non qualifiée à coûts insignifiants. Actuellement les multinationales exigent aussi un certain degré de qualification minimum. Les pays offrant le meilleur rapport qualification/ coûts seront dès lors, les plus convoités.

Une fois que nous avons répondu, d'après de qui précède, aux questions du pourquoi et du comment des IDE, nous allons voir dans ce qui suit, et d'après les études empiriques, les facteurs déterminants des IDE.

3) Les études empiriques sur les déterminants des IDE

Les travaux empiriques portant sur les déterminants de la localisation des IDE sont abondants. Deux ensembles se distinguent nettement par la démarche méthodologique qu'ils adoptent et par la nature des données qu'ils utilisent.

Un premier ensemble, essentiellement dû à des économistes, est constitué de travaux recourant à des modèles économétriques, dans la plupart des cas des modèles logit, et utilisant, pour expliquer les choix de localisation d'entreprises, des données secondaires, essentiellement issues des statistiques publiques.

Le deuxième ensemble est composé de travaux qui cherchent à expliquer les choix de localisation des entreprises à partir de la collecte directe, au moyen d'entretiens mais surtout d'enquêtes par questionnaire, des perceptions des décideurs quant aux facteurs qui ont eu la plus grande influence sur leurs choix de localisation.

a) Les modèles économétriques

Les résultats des différentes études empiriques sur les déterminants de la localisation des entreprises sont assez contradictoires. En somme, il ne semble pas y avoir de consensus clair sur l'importance des différentes caractéristiques des territoires (Etats, région, ville, site) dans la décision de localisation.

Ces études empiriques présentent de nombreuses caractéristiques :

Les données sur la localisation ne sont pas facilement accessibles; ce qui fait que bien souvent, les analyses empiriques se limitent aux agrégats tels que

l'investissement privé, le nombre d'entreprises, les variations du taux de chômage, le revenu par capita de l'Etat en question, etc. Pour les auteurs, ces différentes mesures de l'activité économique reflètent le nombre de nouveaux établissements, les relocalisations, les fermetures, les expansions, etc.

Certains pensent que ce qui est intéressant, ce n'est pas seulement de savoir comment les décisions de localisation sont prises et ce qui les détermine; mais aussi de connaître l'impact des impôts sur la croissance de l'emploi.

Les facteurs qui déterminent la localisation des entreprises varient d'un auteur a l'autre; mais certains se retrouvent chez plusieurs d'entre eux. Parmi ces derniers, nous pouvons citer : les salaires, les investissements publics, le taux de chômage.

Un nombre important d'études économétriques a été réalisé à partir de données secondaires ces vingt dernières. Ces travaux se sont concentrés sur le cas des Etats-Unis.

Ces études, utilisant des techniques économétriques, n'ont pas cherché à évaluer la pertinence des modèles théoriques de la localisation des IDE suscités. De ce fait, les facteurs de localisation utilisés sont généralement tirés d'une revue des recherches empiriques précédentes.

Le problème du choix d'une localisation pour une entreprise y est représenté sous la forme d'un modèle probabiliste de type logit dans lequel la variable dépendante est la probabilité, pour une entreprise, de choisir une localisation particulière (la plupart du temps un Etat). Cette probabilité dépend des caractéristiques de l'Etat considéré comparées à celles des autres Etats.

Les caractéristiques des Etats intégrées aux modèles sont celles qui sont supposées affecter le profit des entreprises. Il s'agit en fait exclusivement de variables économiques et/ou de certaines variables observables et pour lesquelles les données sont aisément accessibles (dans les statistiques publiques).

Une partie des statistiques utilisées constituent des approximations (ou variables proxies) de critères de choix plus complexes et subjectifs et qui ne sont pas, de ce fait, directement mesurables à l'aide des statistiques disponibles. Ainsi, la superficie d'un Etat est-elle utilisée comme une approximation du nombre de sites industriels disponibles dans l'Etat en question.

Mucchielli et Mayer⁷⁵ classent les déterminants du choix de localisation des entreprises étrangères en quatre grands types : la demande du marché des biens que l'entreprise peut espérer exploiter sur chaque localisation, le coût des facteurs de production que sa filiale devra utiliser, le nombre d'entreprises locales et étrangères déjà installées et enfin les différentes politiques d'attractivité menées par les autorités locales d'accueil.

Dans les deux tableaux en annexe 1, nous avons essayé d'une part de faire une synthèse des méthodologies adoptées par les différentes études empirique sur les déterminants de localisations des IDE (tableau n° 1), et d'autre part de faire un bilan des résultats de ces études (tableau n° 2).

Les résultats des études économétrique montrent que :

- L'accès aux marchés est un facteur important du choix de localisation⁷⁶. Une grande taille du marché est nécessaire pour une utilisation efficiente des ressources et l'exploitation des économies d'échelle ; lorsque la taille du marché atteint une certaine valeur critique, l'attractivité des IDE s'accroît.
- Les coûts salariaux du pays d'accueil sont supposés avoir un impact négatif sur l'implantation étrangère : Lorsqu'une décision de localisation doit être prise, les coûts du travail sont, parmi les coûts de production, les premiers à être examinés. Les coûts associés à la main-d'œuvre ne se limitent pas aux différences de coûts salariaux unitaires. Les réglementations du marché du

⁷⁵Mayer T., et Mucchielli T.L., « La localisation à l'étranger des entreprises multinationales Une approche d'économie géographique hiérarchisée appliquée aux entreprises japonaises en Europe », *Économie et Statistique* n° 326-327, 1999 - 6/7

⁷⁶Fontagné, L., et Maye, L., 2005, «Les choix de localisation des entreprises », Éditions La Découverte, collection Repères, Paris.

travail (conditions de recours aux heures supplémentaires, règles d'embauche et de licenciement...) jouent aussi.

- Les infrastructures au sens large (équipements en réseau routier, en téléphone...) parce qu'elles facilitent la réalisation des opérations de production et de distribution, sont censées avoir un impact positif sur la localisation de l'activité dans le pays.
- La fiscalité est généralement considérée comme ayant un impact puissant sur les décisions de localisation des firmes.
- L'impact des tarifs douaniers dépend du caractère substituable ou complémentaire entre échange international et investissement international. Si les échanges commerciaux et les investissements directs étrangers sont deux moyens alternatifs d'approvisionner un marché, plus les tarifs douaniers sont élevés, plus l'IDE doit être important, puisque c'est alors un moyen moins coûteux d'approvisionner un marché relativement à l'échange international traditionnel. Il en résulte que tout facteur relatif à la libéralisation des échanges commerciaux (suppression des tarifs douaniers, diminution des barrières non tarifaires, appartenance à un accord régional), doit diminuer l'investissement à l'étranger. En revanche, si les échanges commerciaux et les IDE sont des compléments, plus les tarifs douaniers sont faibles, plus la production va se faire sur le mode de la fragmentation internationale, et plus les investissements et les échanges internationaux doivent à la fois augmenter.
- L'existence d'une spécialisation sectorielle du pays d'accueil est supposée exercer un impact positif sur l'implantation des firmes étrangères dans le pays. Par exemple, les entreprises du secteur performant bénéficieront, en se localisant dans le pays, d'externalités positives. De même, les entreprises d'autres secteurs tireront profit de l'agglomération dans un pays donné (liens amont/aval, liens clients/fournisseurs).

Enfin, parmi les autres facteurs supposés exercer un impact positif sur les investisseurs étrangers, citons l'existence d'institutions politiques stables et la proximité culturelle et linguistique. Parmi les autres facteurs dont on attend un impact

négalif sur l'implantation étrangère, mentionnons l'existence d'un minimum de contenu local des productions (obligation d'employer des travailleurs nationaux, des matières premières locales...) et la distance géographique entre le pays accueillant les investissements et le pays d'origine de l'investisseur ou, plus généralement, la distance entre le pays investi et le marché, puisqu'elle accroît le coût d'exercice de l'activité à l'étranger, les frais de transport des biens internationaux et finals...

Les différents travaux empiriques proposent des variables explicatives toujours plus nombreuses mais autour desquelles aucun consensus ne se dégage. La littérature propose une liste « ouverte » des divers éléments tant industriels (coûts de transport, coûts d'implantation, coûts salariaux, avantages technologiques, agglomérations d'activités...), commerciaux (taille du marché, proximité de la demande, barrières à l'échange) qu'institutionnels (politique fiscale ou commerciale, dispositions législatives en matière de rapatriement des capitaux ou de mouvement de capitaux, risque pays, appartenance à une zone d'intégration) susceptibles d'expliquer le volume des flux d'IDE à destination d'un pays.

b) Les études inductives

Afin de se rapprocher de la réalité des comportements de localisation des entreprises, d'autres auteurs préfèrent recourir, au moyen d'entretiens et d'enquêtes par questionnaire, à la collecte directe des perceptions des investisseurs quant à la nature des facteurs de localisation ayant eu une grande influence sur le choix de la localisation de leur activité. Les résultats de ces travaux vont permettre de classer les facteurs de localisation en fonction de leur importance au regard des investisseurs.

Des auteurs⁷⁷ ont proposé des synthèses des principales caractéristiques des localisations qui, d'après les nombreuses enquêtes réalisées auprès des entreprises, sont utilisées comme critères de choix dans le cadre de décisions de localisation.

⁷⁷ Notament Aydalot (1985) et Hayter (1997)

Hayter (1997) facteurs de localisation	Aydalot (1985) facteurs de localisation
Infrastructures de transport (Matériaux, Energie)	Coûts de transport et proximité des inputs
Marchés	La proximité des marchés
Travail	Travail
Economies externes Economies d'urbanisation Economies de localisation	L'existence d'un milieu industriel (économies Externes d'agglomération)
Infrastructures locales Infrastructure économique (routes, voie ferrée, ports, lignes à haute tension, services, zones d'activité...) Infrastructure sociale (écoles, universités, hôpitaux, bibliothèques...)	L'infrastructure
Capital (surtout le capital-risque)	Le marché financier
Terrains/Bâtiments	Terrains/Bâtiments
	Les facteurs personnels L'histoire individuelle propre de chaque entreprise et de chaque branche
Environnement Qualité de vie	Les "aménités" locales
Politiques publiques	La fiscalité locale Les aides publiques L'attitude générale de la population vis-à-vis de l'entreprise (population, syndicats, collectivités locales)

Tableau 11 : synthèse des facteurs de localisations selon les études inductives
Source : Sergot 2004

A la lecture de ce tableau, on retrouve pour l'essentiel les facteurs de localisation traditionnels, déjà mis en avant dans les modèles théoriques ou dans les modèles économétriques. Toutefois, des facteurs de localisation relativement nouveaux apparaissent. Il s'agit des facteurs de localisation ayant trait à la qualité de

vie et des facteurs liés à l'histoire individuelle propre de chaque entreprise. Ces derniers reflètent les préférences personnelles des décideurs.

Conclusion du chapitre

En guise de synthèse, les déterminants de localisation, notamment celles qui concernent les investissements directs étrangers, ont surtout attiré l'attention, en tant qu'objet de recherche à part entière, des auteurs issus de différentes disciplines (économie classique, économie urbaine, économie internationale, nouvelle économie géographique...)

Cet intérêt a donné lieu au développement de plusieurs ensembles de travaux largement hétérogènes. Une séparation relativement nette apparaît d'abord entre les modèles théoriques de la localisation et les recherches et études empiriques effectuées sur ce thème, nombre de ces dernières adoptant des approches inductives.

Pourtant, l'ensemble de ces travaux nous permettent d'avoir une assise pour approcher la problématique de notre travail. Nous nous situons de la lignée des travaux empirique économétrique sur les déterminants de la localisation des investissements étrangers.

Conclusion de la première partie

Il a été question pour nous d'identifier les facteurs de localisation des investissements directs étrangers. L'attraction de ces derniers constitue une préoccupation des autorités publiques tant nationales que locales.

A l'issue de cette partie, nous pouvons dire que l'attractivité territoriale un concept qui a attiré l'attention de plusieurs auteurs. Chacun d'eux l'appréhende en se référant à sa discipline.

Sur le plan théorique, nous avons fait le tour des différentes théories relatives à la localisation des investissements directs étrangers. Nous avons, par la suite, dressé un bilan des résultats des différentes études empiriques sur les déterminants de l'attraction des investissements internationaux.

Ceci dit, il reste maintenant de voir comment peut-on expliquer l'attractivité des IDE dans les pays en voie de développement. En d'autres termes, quels sont les déterminants des IDE dans ces pays selon une démarche économétrique? C'est l'objet de la deuxième partie.

Deuxième partie :

**L'attractivité des investissements directs
étrangers : essai de modélisation
économétrique**

Introduction de la deuxième partie

La première partie nous a permis d'exposer les différentes études théorique et empirique relatives à l'attractivité territoriale et à la localisation géographique des capitaux étrangers.

Dans cette partie, nous utiliserons les différents déterminants issus de la littérature théorique et empirique sur l'attractivité des IDE et nous les organisons dans un triangle d'attractivité qui guidera la suite de notre travail.

Dans un premier temps, nous présenterons une étude économétrique structurée en données de panel des variables issues des trois dimensions du triangle d'attractivité, et susceptible d'influencer l'attractivité et la localisation géographique des IDE dans les pays en voie de développement sur la période s'étalant de 1980 à 2006 (chapitre1).

Dans un deuxième temps, la problématique de l'attractivité des investissements étrangers sera mise en examen dans le contexte du Maroc. Une étude statistique et économétrique sera menée sur les données du Maroc pour repérer les déterminants de l'attractivité des IDE (chapitre 2).

Chapitre un :
**Les déterminants des IDE, approche économétrique sur
données de panel**

Introduction

Dans la dernière section du chapitre précédent, nous avons dressé un tableau synthétique des différents déterminants et variables qui déterminent l'attractivité territoriale et la localisation géographique des capitaux étrangers.

Nous reprenons ces facteurs et nous les organisons dans un triangle d'attractivité qui guidera la suite de notre travail. Ce triangle d'attractivité regroupe une batterie de déterminants issus de la littérature théorique et empirique sur l'attractivité des IDE.

Les variables choisies seront agencées selon les trois dimensions du triangle d'attractivité : politique, économique et socioculturelle (section une).

Nous présenterons une étude économétrique structurée en panel des variables issues des trois dimensions du triangle d'attractivité, et susceptible d'influencer l'attractivité et la localisation géographique des IDE.

L'échantillon comprend soixante trois pays en développement, ceux qui sont choisis dans l'analyse, peuvent fournir des données sur les influx d'investissement direct étranger (section deux).

Nous procéderons à une analyse économétrique des données sur les variables retenues. L'équation des déterminants de l'IDE sera estimée par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO). Etant donné que cette dernière suppose que tous les paramètres soient identiques pour tous les pays. Elle risque d'être biaisée si l'hétérogénéité inhérente des pays est négligée. Nous réaliserons les tests qui permettent de discriminer entre les modèles à effets fixes et les modèles à effet aléatoires et nous interpréterons les résultats obtenus (section trois).

Section 1 : Le concept du triangle d'attractivité

Pour cerner la problématique de l'attraction des IDE, nous procéderons à un rappel des éléments explicatifs de l'attraction des IDE selon la littérature économique et ensuite proposer le concept du triangle d'attractivité qui guidera notre travail.

1) Les déterminants de la localisation des IDE

La théorie économique sur l'attractivité et la localisation des IDE est relativement peu développée. Face à cette vacance théorique, Il existe une littérature économétrique abondante sur les déterminants de l'attractivité territoriale des IDE. Toutefois, cette abondance n'apporte pas de certitudes. En effet, la plupart des travaux empiriques n'ont pas été effectués dans un cadre théorique bien défini. Et même, lorsque celui-ci est intégré dans les études empiriques sur ce qui détermine un investissement direct à l'étranger, les résultats ne sont pas toujours concluants.

Les travaux empiriques proposent des variables explicatives toujours plus nombreuses mais autour desquelles aucun consensus ne se dégage. La littérature propose une batterie de déterminants tant industriels, commerciaux qu'institutionnels susceptibles d'expliquer la localisation et l'attractivité des IDE.

A partir des travaux théoriques et empiriques sur la littérature la plus récente portant sur les IDE, suggèrent les facteurs d'attractivité suivants⁷⁸ :

a) La recherche de marchés d'implantation

Les études identifient la taille du marché, le revenu par habitant ainsi que le taux de croissance économique comme étant les critères traditionnels les plus importants de l'attractivité des IDE.

b) La recherche de ressources

Il s'agit des ressources naturelles, des ressources technologiques et des ressources humaines. Ces ressources associées à l'existence d'un tissu industriel local performant et d'un ensemble d'infrastructures modernes. Pour ces dernières, il ne

⁷⁸ Chakrabati A, (2001), "The determinants of Foreign Direct Investment: Sensitivity of Cross-Country Regression", *Kyklos*, 54 (1), pp. 89-114.

s'agit pas seulement des réseaux de transports et de communication mais aussi d'un environnement favorable pour le travail et les loisirs.

c) La recherche de l'efficience

Lorsque les deux premières catégories de facteurs sont disponibles : vastes marchés et coûts de production bas. Les investisseurs étrangers recherchent des territoires qui puissent être considérés comme des bases de production de haut niveau technologique et des plates-formes d'exportation. Les pays qui répondent à ces critères forment ce que Michalet (2002) appelle les « core countries ».

d) La recherche d'un environnement des affaires stable

L'investisseur étranger cherche avant tout à s'assurer que l'avenir du pays est suffisamment prévisible pour que son projet d'investissement ne soit compromis ni par une instabilité politique, ni par des problèmes sociaux.

2) Le triangle d'attractivité des IDE

L'attractivité des IDE désigne la capacité d'un pays à attirer, à absorber et à préserver les IDE. Cette définition suggère que l'attraction des IDE est un processus dynamique. Pour attirer les IDE, les pays doivent les rechercher activement au lieu de protéger de façon passive les industries et les ressources naturelles locales. L'attraction dénote une aptitude qui doit être développée et exercée continuellement. Autrement dit, ce ne sont pas les pays les plus grands, mais ceux qui sont les mieux adaptés qui reçoivent le plus d'IDE. La capacité d'attirer les IDE désigne la vigilance, l'aptitude à réagir rapidement aux dangers et aux opportunités, la créativité et la souplesse dans la création d'un créneau dans lequel un pays peut survivre face à ses concurrents, même s'ils sont plus grands et mieux adaptés.

Il ne fait aucun doute que la raison pour laquelle les pays apparemment désavantagés ont réussi à attirer un volume d'IDE relativement plus grand que des pays plus richement dotés de ressources naturelles est qu'ils ont trouvé un créneau dans le marché global des IDE qui les rend plus attrayants aux yeux des investisseurs. Même des pays plus grands, dotés d'une base de ressources naturelles qui attirent déjà l'IDE, peuvent profiter de telles opportunités.

Le triangle d'attractivité des IDE est représenté par la figure ci-dessous, avec à la base les dimensions économique et socioculturelle et au sommet la dimension politique. Force est de constater que les trois dimensions sont en étroite interaction, l'une agit sur l'autre pour former un cadre général cohérent pour l'attraction des IDE.

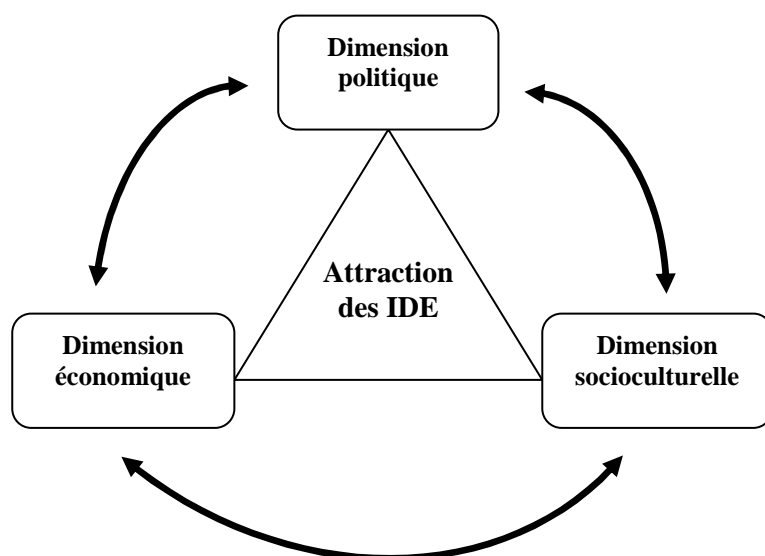


Figure 9 : le triangle de l'attractivité des IDE
Source : élaboration personnelle

La dimension économique reflète le capital physique et financier. Une économie compétitive ouverte avec une réglementation protectrice attirera plus d'IDE qu'une économie soumise à une réglementation directrice. Une Economie qui fonctionne bien constitue un élément capital dans une décision d'investissement. Les économies ouvertes ont tendance à attirer plus d'IDE, lesquels, à leur tour produisent des influx d'IDE continuels plus élevés.

La dimension socioculturelle est la dimension la plus répondue et la plus complexe, elle enveloppe tout; elle est donc la plus difficile à changer et ce changement prend plus de temps. Le degré de réceptivité des citoyens d'un pays envers différents modèles socioculturels et commerciaux est fonction de leur niveau d'instruction, de la situation dans laquelle ils ont été exposés à des cultures étrangères et de leur intégration dans l'économie globale. Un degré élevé de réceptivité améliore la capacité d'un pays d'attirer l'IDE. Les investisseurs étrangers décident souvent

d'allouer leurs investissements en se basant sur ce qu'ils perçoivent comme étant une proximité culturelle.

Le système d'éducation constitue l'épine dorsale de la dimension socioculturelle. Il produit une population active ayant les qualifications et les connaissances voulues, il crée les talents et la prospérité nécessaire à se maintenir et à s'améliorer. L'éducation développe le capital humain et le prépare à manipuler avec succès l'économie globale et ses changements rapides. L'éducation crée un environnement attrayant pour l'IDE parce qu'elle améliore l'aptitude à traiter l'information, encourage la créativité dans les domaines de la recherche, du développement et de la technologie et prépare ainsi un terrain fertile pour l'IDE.

La dimension politique régit les autres dimensions : économique et socioculturelle. C'est pourquoi nous supposons que les investisseurs se penchent tout d'abord sur le cadre politique comme étant la source principale des actions qui déterminent l'IDE. Un cadre politique réceptif à l'IDE continuera d'attirer plus d'IDE, lequel engendre la prospérité qui attire encore plus d'IDE ce qui fait que le pays est encore plus accueillant envers l'IDE.

Les diverses dimensions réagissent les unes sur les autres de diverses façons : La dimension politique détermine les dimensions économique et socioculturelle; la dimension économique affecte les dimensions politique et socioculturelle ; alors que la dimension socioculturelle est à l'origine des dimensions politique et économique.

La dimension politique peut être changée et le temps nécessaire à ce changement dépend de la mesure dans laquelle elle est influencée par les autres dimensions. Un cadre politique qui vit depuis longtemps peut changer plus rapidement que le cadre socioculturel profondément enraciné et largement diffusé qui s'infiltré dans tous les aspects de la société. Le changement socioculturel est évolutionniste par nature et n'est pas planifié. Il est dû à des causes multiples qui ne peuvent être attribuées à tel ou tel groupe de décideurs, alors que le changement politique peut être révolutionnaire, planifié d'avance et dû à une cause unique. Entre les deux extrêmes, le politique et le socioculturel, se trouve le cadre économique. Les politiques étatiques peuvent déformer le cadre économique ou le rendre compétitif en quelques jours ou en quelques années.

Section 2 : Modélisation économétrique

1) Formulation mathématique

Avant de formuler le triangle de l'attractivité des IDE sous forme mathématique, il y a lieu de dresser un bilan des différents modèles économétriques utilisés pour expliquer l'attraction des investissements.

Deux grands modèles économétriques dominent les études empiriques : les modèles linéaires et le modèle de gravité.

Le modèle gravitationnel :

Inspiré des travaux de Newton sur la loi de gravité et transféré par le sociologue Zipf en sciences sociales, il s'applique dans les interactions spatiales entre pays. Il est utilisé dans la modélisation des flux régionaux de biens ou de facteurs à l'intérieur d'un pays ou à travers un groupe de pays⁷⁹.

Sous une forme simple, il s'écrit :

$$IDE = C \times \prod X \times \mu$$

C : la constante

X : les variables explicatives

μ : le terme d'erreur

Ce modèle souffre d'un inconvénient majeur : il nécessite des données qui sont difficilement accessibles ou n'existent pas. D'où une autre alternative : le modèle linéaire.

⁷⁹ Développé par Oguledo et Macphée (1994) et enrichi par Anderson et Matyas (1996, 1997, 1998) et de Melo et al. (1997).

Le modèle linéaire :

C'est le modèle le plus utilisé dans les études empiriques du fait de sa simplicité et de la disponibilité des données. Il s'écrit :

$$IDE = C + \sum X + \mu$$

C : la constante

X : les variables explicatives

μ : le terme d'erreur

Alors quel est le modèle que nous avons retenu pour notre étude économétrique.

Le modèle économétrique est une approximation de la réalité telle qu'elle est décrite dans la section une sur différentes dimensions de l'attractivité des IDE.

L'attractivité des IDE peut être exprimée, compte tenu des dimensions du triangle de l'attractivité sous la forme linéaire suivante⁸⁰ :

$$IDE = \alpha DIMPOL + \beta DIMECO + \delta DIMSOC + \mu$$

Équation 1 : Modèle général d'attractivité des IDE

Avec :

DIMPOL : La dimension politique

DIMECO : La dimension économique

DIMSOC : La dimension socioculturelle

$\mu = c + \varepsilon$, c= constante, ε est le terme d'erreur

α , β et δ : les paramètres

La définition et la signification des différentes variables de chaque dimension figurent dans le tableau suivant :

⁸⁰ Le modèle que nous retiendrons s'apparente à ceux de Wilhelms (1998), Djawé (2005), Faouzi (2004), Batana (2005), Dupuch & Milan (2002), Andreff W. et Andreff M. (2003).

Dimensions	Variables	Signification
Politique	Indice global de libertés économiques	Niveaux des contraintes gouvernementales sur l'économie
	Indice global de droits politiques	Niveau de la démocratie
	Indice global de libertés civiles	liberté d'expression, du droit d'assemblée, d'association, d'éducation et de religion
Economique	Stock des IDE	L'agglomération
	Taux de croissance du PIB	La croissance économique
	Commerce extérieur	L'ouverture économique
	Produit Intérieur brute par habitant	Le développement économique (la richesse d'un pays)
	Épargne nationale brute	La dépendance vis-à-vis les capitaux étrangers.
	Taux de change réel	La volatilité de l'économie
	Taux d'investissement	Niveau d'investissement interne
	Taux d'inflation	Le niveau de vie des citoyens
Socioculturelle	Indice de développement humain	Le niveau de développement humain
	Taux d'urbanisation	Le développement des institutions urbaines
	Nombre de lignes téléphones	Niveau de développement des infrastructures : télécommunication

Tableau 12 : Définition des différentes variables de chaque dimension

2) Présentation des données et méthodologie

En vue de tester le triangle de l'attractivité des IDE de la façon la plus objective possible, nous examinons ici la performance des trois dimensions de l'attractivité des IDE dans une analyse de régression économétrique destinée à tester les concepts développés ci-dessus.

La période d'étude examine la variable endogène (l'attractivité des IDE est exprimée par l'IDE en pourcentage du PIB) et les variables exogènes. La disponibilité des données dans leur double dimension individuelle et temporelle permet d'utiliser les techniques d'estimation sur données en panel.

La période d'étude considère la variable endogène de 1981 à 2007 et les variables exogènes de 1980 à 2006.

L'introduction d'un décalage n'est pas absurde dans la mesure où il faut du temps avant que les différentes variables exogènes n'affectent la variable dépendante.

Les données ont fait l'objet d'un traitement préalable constitué de quelques transformations suivantes :

Premièrement, les données manquantes ont été remplacées par la moyenne de trois dernières années ou par la moyenne des trois années suivantes lorsqu'il n'y avait pas de données précédentes.

Deuxièmement, les données ont été regroupées en moyennes de trois années successives, ce qui nous donne neuf observations par pays. Ce regroupement permet de saisir plus facilement les variations de certains indicateurs comme ceux d'infrastructures qui se modifient lentement au cours du temps.

En somme, les régressions porteront sur la variable dépendante IDE, définie par la fonction suivante:

$$IDE / PIB_{it} = \alpha DIMPOL_{i(t-1)} + \beta DIMECO_{i(t-1)} + \delta DIMSOC_{i(t-1)} + \mu_{it}$$

Équation 2 : Modèle d'attractivité des IDE

Avec : $\mu_{it} = c_{it} + \varepsilon_{it}$, c= constante, ε est le terme d'erreur

α , β et δ = paramètres, i = individu et t = le temps

DIMPOL : La dimension politique

DIMECO : La dimension économique

DIMSOC : La dimension socioculturelle

$$DIMPOL = f(LIBECO, LIBPOL, LIBCIV)$$

Équation 3 : la fonction des variables de la dimension politique

$$DIMECO = f(AGLOM, CRECO, COMM, PIBHAB, TXINF, CHANGE, TXINV, EDPIB)$$

Équation 4 : la fonction des variables de la dimension économique

$$DIMSOC = f(IDH, TXURB, INFR)$$

Équation 5 : la fonction des variables de la dimension socioculturelle

Les deux tableaux qui suivent donnent la signification des différentes variables retenues ainsi que leur abréviation et leur source.

Dimensions	Variables	Signification ⁸¹
Politique	Indice global de libertés économiques	Il évalue le degré de liberté économique des États (marché de travail, encouragement de l'investissement, la corruption, la liberté du commerce, la taille de l'État dans l'économie, le fardeau fiscal, stabilité de la politique monétaire, l'intervention de l'État dans le système bancaire, la protection de la propriété privée et la liberté des affaires) il prend les valeurs entre 0 et 100 (100=liberté; 0=répression)
	Indice global de droits politiques	Il renvoie à la tenue d'élections justes, la présence de partis d'opposition qui peuvent jouer un rôle important, ainsi que le respect des droits des groupes minoritaires. il prend les valeurs entre 1 et 7 (1=libre;7=répression)
	Indice global de libertés civiles	Il reflète le respect de la liberté d'expression, ainsi que celui du droit d'assemblée, d'association, d'éducation et de religion. Un État de droit équitable doit également être établi, ainsi qu'une activité économique libre qui favorise l'accès à l'égalité des chances des citoyens, il prend les valeurs entre 1 et 7 (1=libre;7=répression)
Economique	Agglomération	Le stock des investissements directs étrangers, il permet de mesurer l'agglomération et la concentration des activités économiques
	La croissance économique	Taux de croissance du PIB
	Commerce extérieur	Le commerce en pourcentage du PIB est la valeur totale des exportations de biens et services additionnée à la valeur totale des importations de biens et services, en pourcentage du PIB. C'est un indicateur très utile pour observer l'ouverture d'une économie par rapport à l'étranger. Autrement dit, plus ce pourcentage est élevé, plus l'économie de ce pays est ouverte.
	Produit Intérieur brut par habitant	Cet indicateur est le plus adéquat pour comparer des économies entre elles et à travers les années. Il illustre l'importance de l'activité économique d'un pays ou encore la grandeur de sa richesse générée.

⁸¹ Voir annexe n°2

	Épargne nationale brute	L'épargne nationale brute représente la différence entre le PIB et les dépenses de consommation finale. Elle correspond aussi à la somme des épargnes brutes des différents secteurs institutionnels. Cet indicateur tire son utilité du fait qu'il nous renseigne sur la capacité d'un pays à débloquer ses propres capitaux pour les investissements, autrement dits, la non dépendance vis-à-vis les capitaux étrangers.
	Taux de change réel	Taux de change de la monnaie locale en dollars américains (USD)
	Taux d'investissement	Ce taux représente la part des investissements internes publics et privé (FBCF) dans le PIB
	Taux d'inflation	La croissance de l'Indice des Prix à la Consommation Il reflète le changement subi par le consommateur moyen pendant une période donnée lors de ses achats de biens et services. Il est d'une utilité incontournable dans la mesure du coût de la vie dans un pays en plus de permettre la comparaison de données.
Socioculturelle	Indice de développement humain	L'IDH est un indice composite, sans unité, compris entre 0 (exécration) et 1 (excellent), il évalue le niveau de développement humain des pays du monde
	Taux d'urbanisation	Il s'agit du pourcentage de la population totale qui vit dans un milieu défini comme urbain. Les définitions peuvent varier. Le plus souvent, les organismes entendent par population urbaine: «toutes les personnes domiciliées dans les villes et les villages d'au moins 1000 habitants, que ces villes et villages soient constitués ou non en municipalités»
	Infrastructure	Il s'agit de lignes téléphoniques reliant l'appareil d'un client à un réseau téléphonique public.

Tableau 13 : description des variables retenues

Variables		Abréviation	Source	Organisme
Variable dépendante	L'IDE en pourcentage du PIB	IDE_PIB	Calculer d'après les données sur l'IDE et le PIB du World Development Indicators 2008 http://siteresources.worldbank.org/DATASTATISTICS	La Banque Mondiale
Dimension politique	Indice global de libertés économiques	LIBECO	Index of economic freedom http://www.heritage.org/index/Explore.aspx	Heritage Foundation
	Indice global de droits politiques	LIBPOL	Freedom in the World, Edition 2008 http://www.freedomhouse.org/template.cfm?page=15	Freedom House
	Indice global de libertés civiles	LIBCIV	Freedom in the World, Edition 2008 http://www.freedomhouse.org/template.cfm?page=15	Freedom House
Dimension économique	Le stock des IDE en pourcentage du PIB	AGLOM	Calculer d'après les données sur l'IDE et le PIB du World Development Indicators 2008 http://siteresources.worldbank.org/DATASTATISTICS	La Banque Mondiale
	La croissance économique	CRECO	Word Perspective Monde http://perspective.usherbrooke.ca	Université Sherbrooke
	Commerce (% du PIB)	COMM	Word Perspective Monde http://perspective.usherbrooke.ca	Université Sherbrooke
	PIB par habitant	PIBHAB	Word Perspective Monde http://perspective.usherbrooke.ca	Université Sherbrooke
	Épargne nationale brute (% du PIB)	EDPIB	Word Perspective Monde http://perspective.usherbrooke.ca	Université Sherbrooke
	Taux de change	CHANGE	Word Perspective Monde http://perspective.usherbrooke.ca	Université Sherbrooke
	Capacité interne d'investissement (FBCF en % du PIB)	TXINV	Calculer d'après les données sur la FBCF et le PIB du World Development Indicators 2008	La Banque Mondiale
	Taux d'inflation	TXINF	World Development Indicators 2008	La Banque Mondiale
Dimension socioculturelle	Indicateur du développement humain	IDH	Rapport sur le développement humain 2007/2008	PNUD
	Taux d'urbanisation	TXURB	World Development Indicators 2008	La Banque Mondiale
	Lignes téléphoniques (par 1000 personnes)	INFR	World Development Indicators 2008	La Banque Mondiale

Tableau 14: Source des variables

L'échantillon comprend 63 pays en développement, 14 de la zone MENA, 27 de la zone d'Afrique Subsaharienne, 10 de la zone d'Asie et 12 de la zone d'Amérique latine. La liste de ces pays figure dans le tableau suivant.

Région MENA ⁸²	Afrique subsaharienne	Asie	Amérique latine
Algérie (DZA)	Botswana (BWA)	Bangladesh (BGD)	Argentine (ARG)
Arabie Saoudite (SAU)	Burkina Faso (BFA)	Chine (CHN)	Bolivie (BOL)
Bahreïn (BHR)	Burundi (BDI)	Corée du Sud (KOR)	Brésil (BRA)
Égypte (EGY)	Cameroun (CMR)	Inde (IND)	Chili (CHL)
Émirats Arabes Unis (ARE)	Centrafricaine (rep) (CAF)	Indonésie (IDN)	Colombie (COL)
Israël (ISR)	Congo (COG)	Malaisie (MYS)	Equateur (ECU)
Iran (IRN)	Congo (rep. dem.) (ZAR)	Pakistan (PAK)	Mexique (MEX)
Jordanie (JOR)	Côte-d'Ivoire (CIV)	Philippines (PHL)	Paraguay (PRY)
Maroc (MAR)	Gabon (GAB)	Singapour (SGP)	Pérou (PER)
Oman (OMN)	Gambie (GMB)	Thaïlande (THA)	Salvador (SLV)
Syrie (SYR)	Ghana (GHA)		Uruguay (URY)
Tunisie (TUN)	Guinée (GIN)		Venezuela (VEN)
Turquie (TUR)	Guinée Bissau (GNB)		
Yémen (YEM)	Kenya (KEN)		
	Mauritanie (MRT)		
	Mali (MLI)		
	Mozambique (MOZ)		
	Namibie (NAM)		
	Niger (NER)		
	Nigeria (NGA)		
	Sénégal (SEN)		
	Sierra Leone (SLE)		
	Tchad (TCD)		
	Togo (TGO)		
	Uganda (UGA)		
	Zambie (ZMB)		
	Zimbabwe (ZWE)		

Tableau 15 : la liste des pays de l'échantillon

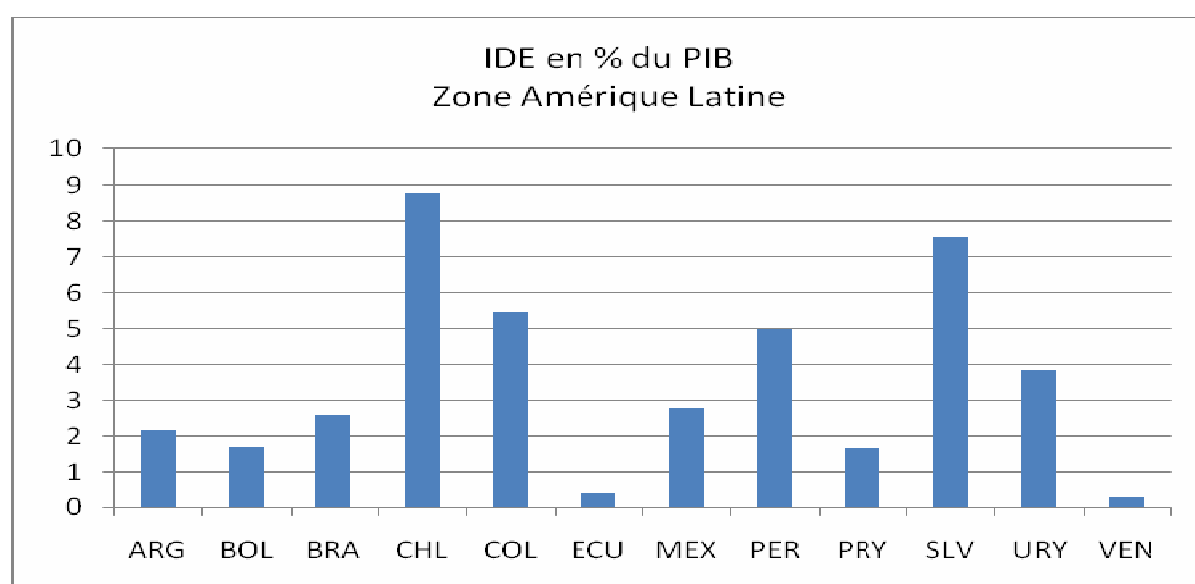
⁸² Nous avons écarté la Libye, le Qatar, le Liban et le Koweït pour la non disponibilité des données sur toute la période étudiée.

3) Description des variables et signes attendus

a) La variable endogène

La variable dépendante IDE est mesurée par les flux net d'IDE exprimés en pourcentage du produit intérieur brut. L'IDE est défini à son tour, selon Mucchielli (1998) "l'investissement d'un pays à l'étranger est l'exportation de capitaux dans un autre pays afin d'y acquérir ou créer une entreprise ou encore d'y prendre une participation (le seuil est de 10% des votes). Le but est d'acquérir un pouvoir de décision effectif dans la gestion de l'entreprise. C'est d'ailleurs la différence majeure avec l'investissement de portefeuille qui vise uniquement le rendement sur l'investissement financier sans égard au pouvoir décisionnel ». Dans le cas de cette définition, on prend en compte le solde des entrées et des sorties. Il s'agit, en fait, de la différence entre ce qu'un pays a injecté dans une autre économie et ce que d'autres économies ont injecté dans la sienne. Une entrée positive équivaut à ce que l'économie d'un pays reçoit plus qu'elle n'envoie dans d'autres économies.

Les pays des zones étudiées sont des receveurs nets d'IDE. Exprimé en % du PIB en 2007, on assiste à une diversité entre ces pays (voir figure suivante).



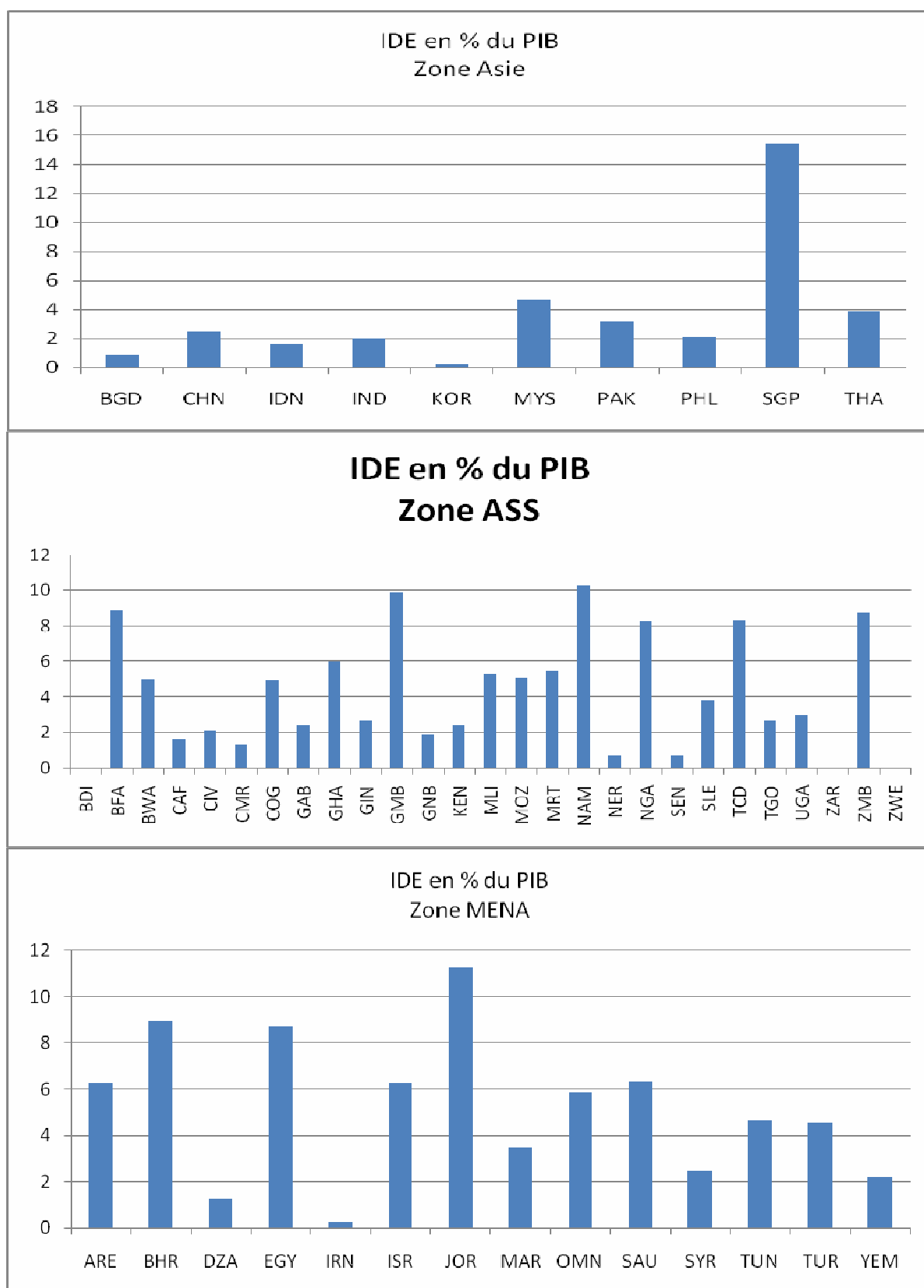


Figure 10: Flux net d'IDE dans les pays des zones étudiées en 2007 (En % PIB)
Source : Elaboré par nous à partir des données sur les IDE et du PIB Du World Development Indicators 2008

Pour l'Asie, c'est le Singapour qui se démarque par un taux élevé du flux net d'IDE. Sur l'ensemble des pays de l'Afrique Subsaharienne, la Namibie, la Gambie occupent les premières places. Le Salvador et le Chili, quand à eux, cartonnent en tête de la zone Amérique latine.

Pour les pays de la région MENA, la Jordanie, le Bahreïn et l'Egypte accaparent la grande part des flux des IDE.

b) Les variables exogènes

La dimension politique

La dimension politique est mesurée par trois indicateurs :

- Indice global de libertés économiques : Il évalue le degré de liberté économique des États (marché de travail, encouragement de l'investissement, la corruption, la liberté du commerce, la taille de l'État dans l'économie, le fardeau fiscal, stabilité de la politique monétaire, l'intervention de l'État dans le système bancaire, la protection de la propriété privée et la liberté des affaires) il prend les valeurs entre 0 et 100 (100=liberté; 0= répression). C'est une des variables les plus déterminantes de la dimension politique. Cet indice devrait donc avoir un effet positif sur l'attraction des IDE.
- Indice global de droits politiques : Il renvoie à la tenue d'élections justes, la présence de partis d'opposition qui peuvent jouer un rôle important, ainsi que le respect des droits des groupes minoritaires. il prend les valeurs entre 1 et 7 (1=libre;7=répression). Cet indice devrait donc avoir un effet négatif sur l'attraction des IDE. C'est-à-dire qu'une augmentation cet indice aurait pour impact la baisse des investissements étrangers.
- Indice global de libertés civiles : Il reflète le respect de la liberté d'expression, ainsi que celui du droit d'assemblée, d'association, d'éducation et de religion. Un État de droit équitable doit également être établi, ainsi qu'une activité économique libre qui favorise l'accès à l'égalité des chances des citoyens, il prend les valeurs entre 1 et 7

(1=libre;7=répression). Cet indice devrait influencer négativement les flux d'IDE.

Sur les quatre zones étudiées, les pays de la zone d'Amérique Latine se démarquent des pays des autres zones par un cadre politique propice à l'investissement étranger. Le tableau qui suit nous illustre cette situation.

Variables de la dimension politique		Amérique latine		ASIE		Afrique Subsaharienne		MENA	
		valeur	pays	valeur	pays	valeur	pays	valeur	pays
LIB_ECO	minimum	45,5	Venezuela	48,8	Bangladesh	39,8	Congo (rep. dem.)	32,8	Libye
	maximum	79,1	Chili	89,7	Singapour	69,6	Botswana	71,2	Bahreïn
	moyenne	61,63		60,84		53,21		57,06	
LIB_POL	minimum	1	Uruguay, Chili	1	Corée du Sud	1	Ghana	3	Turquie
	maximum	4	Venezuela	7	Chine	6	Congo (rep. dem.), Angola, Togo, Tchad, Gabon, Guinée, Côte d'Ivoire et Cameroun	7	Libye, Syrie et Arabie Saoudite
	moyenne	2,27		3,44		4,26		5,61	
LIB_CIV	minimum	1	Uruguay, Chili	2	Corée du Sud	2	Ghana, Bénin, Mali, et Botswana	3	Turquie
	maximum	4	Venezuela	6	Chine	6	Côte-d'Ivoire, Cameroun et Congo (rep. Dem.)	7	Libye, Syrie
	moyenne	2,45		3,55		3,95		5,05	

Tableau 16 : Quelques indicateurs statistiques sur les variables de la dimension politique (2006)
Source : Nos calculs d'après les sources bibliographiques sur les variables de la dimension politique

Ce tableau montre aussi que :

Pour l'indice des libertés économiques, l'ensemble des zones étudiées enregistrent presque le même score avec un léger avantage pour l'Amérique latine.

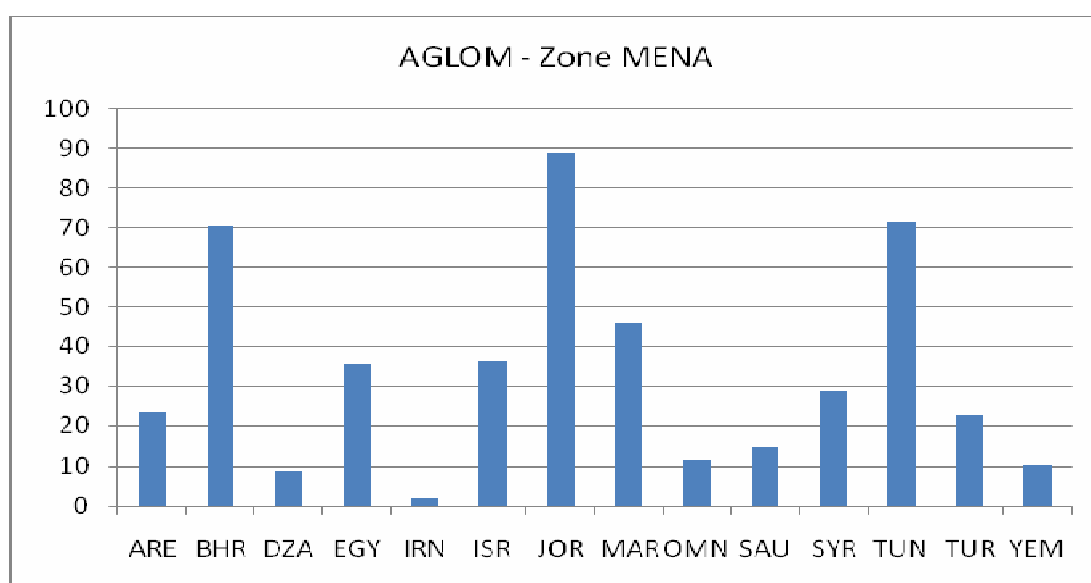
Les deux derniers indices (libertés politiques et libertés civiles) confirment la tendance du premier indice en situant la zone de l'Amérique latine au premier rang. La zone MENA arrive en dernier lieu avec un score élevé pour les libertés politiques et civiles.

La dimension économique

Cette dimension sera mesurée par les variables suivantes :

- L'agglomération : c'est le stock des investissements directs étrangers, il permet de mesurer l'agglomération et la concentration des activités économiques. Les investissements existants dans un territoire attirent les capitaux étrangers, en ce sens on s'attend à une corrélation positive entre les flux des IDE et l'agglomération.

Sur l'ensemble des pays de notre échantillon, le Singapour, le Chili, la Gambie, le Zimbabwe et la Jordanie se démarque par un très grand stock d'IDE (voir figure suivante).



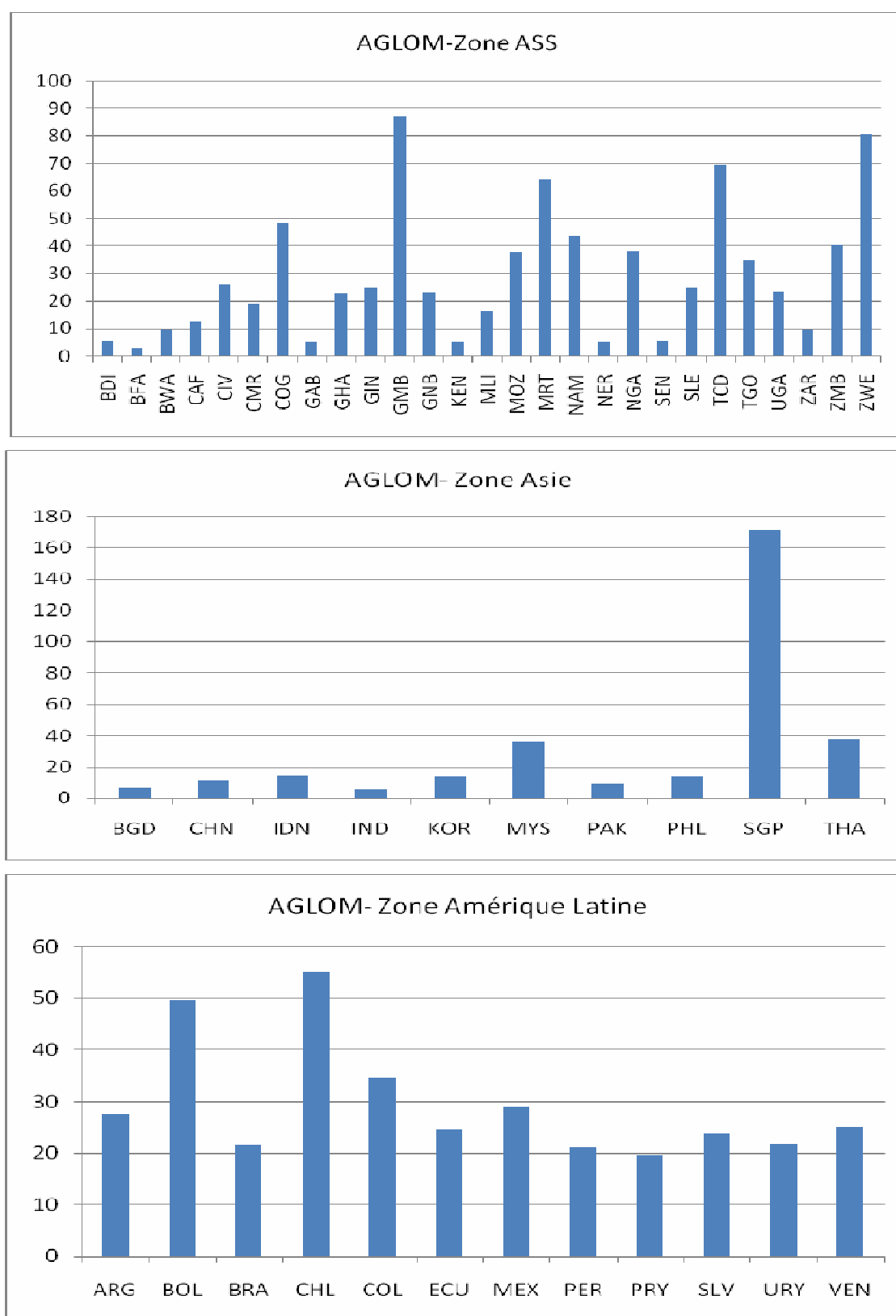


Figure 11: Stock d'IDE dans les pays des zones étudiées en 2006 (En % PIB)
Source : Elaboré par nous à partir des données sur les IDE et du PIB Du World Development Indicators 2008

- La croissance économique : c'est est variable qui reflète la bonne santé de l'économie. Une économie en plein croissance attirera plus d'investissement. Le signe escompté est positif.

L'analyse de la figure ci-dessous montre que la Chine, le Venezuela, Oman et la Mauritanie affichent une croissance nettement supérieure au autre pays de l'échantillon en 2006.

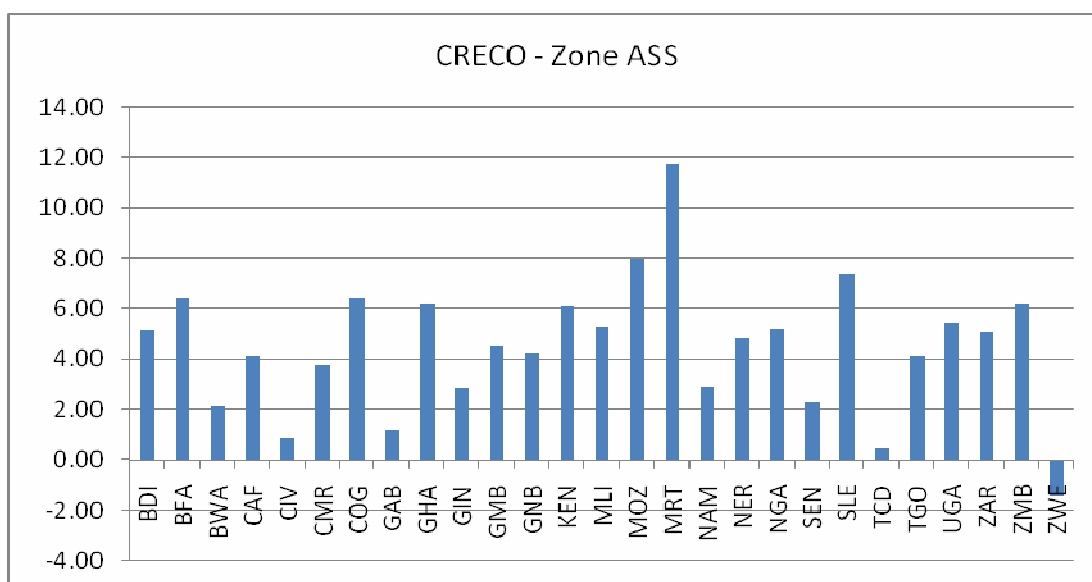
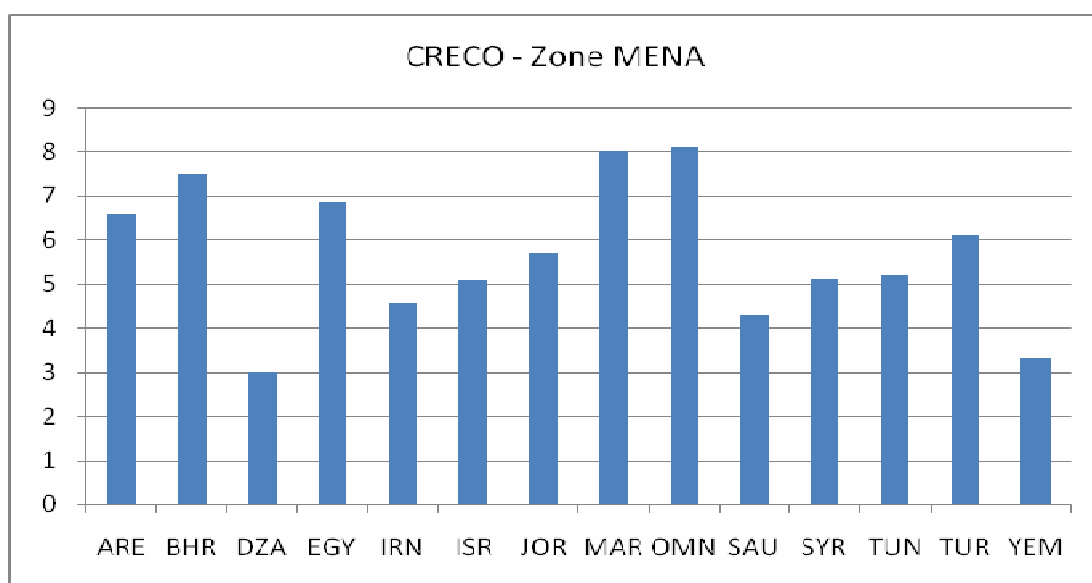
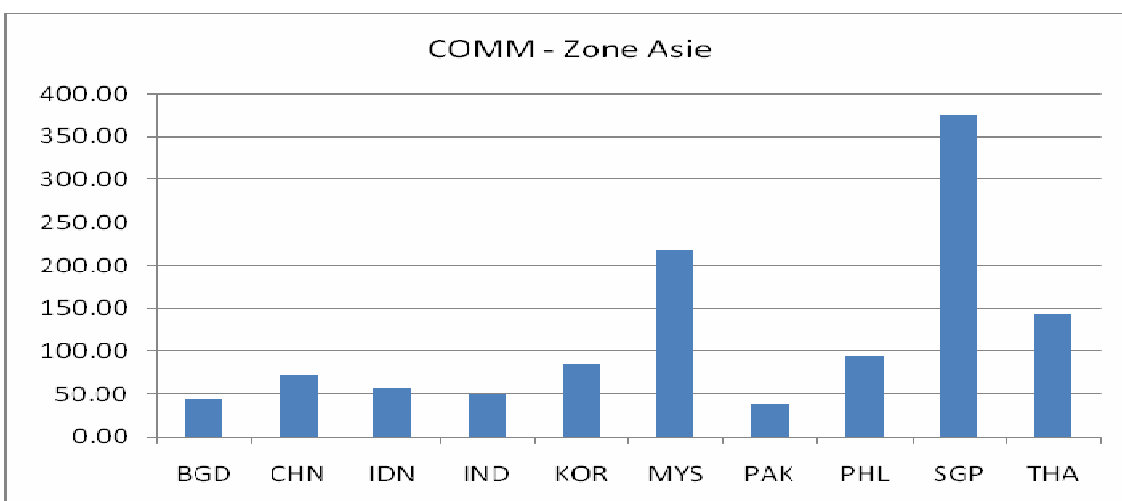
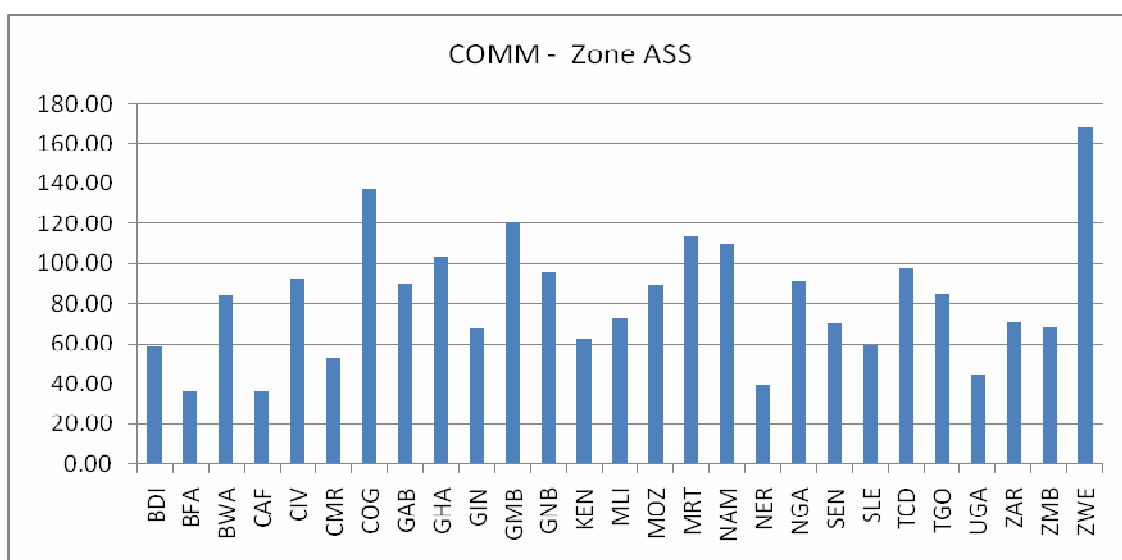
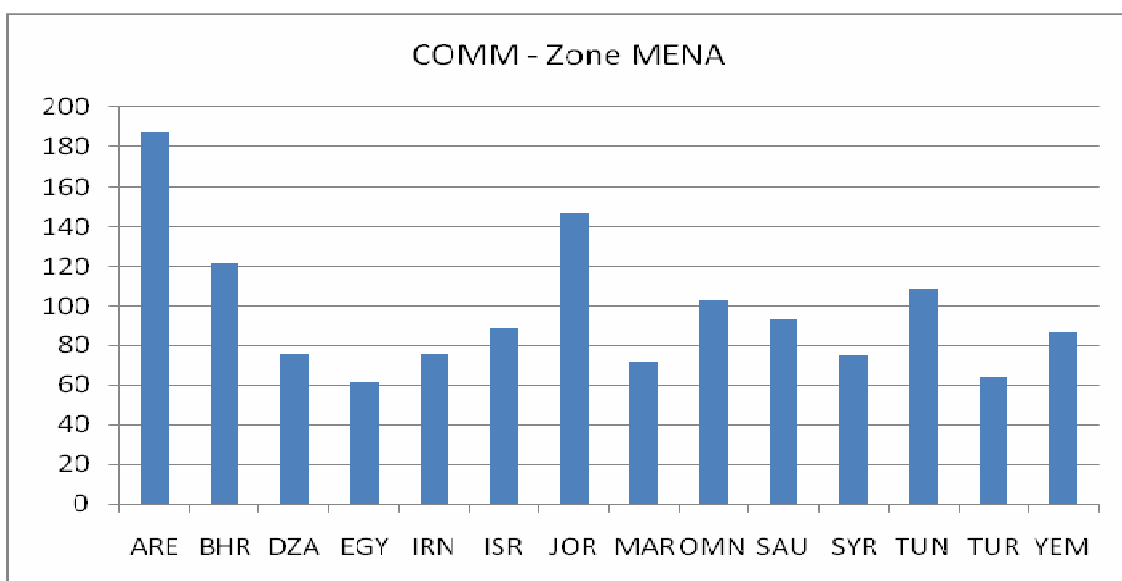




Figure 12 : Taux de croissance économique dans les pays des zones étudiées en 2006
Source : Elaboré par nous à partir des données du Word Perspective Monde

- Le commerce extérieur comme indicateur du volume du commerce : Un volume de commerce élevé indique que de nombreux biens sont importés et exportés. Ces biens peuvent prendre la forme d'intrants et de produits liés à l'exécution de projets d'IDE. Un volume de commerce élevé revêt une importance particulière pour l'IDE orienté vers l'exportation. Alors que l'IDE pour la substitution des importations profite de barrières commerciales érigées contre des produits de concurrence importés, il bénéficie de faibles barrières commerciales contre les intrants importés. On s'attend donc à ce que le coefficient ait le signe plus.

Concernant notre échantillon, le Singapour, le Zimbabwe, le Paraguay et les Emirats Arabes Unis sont les plus ouverts au commerce extérieur.



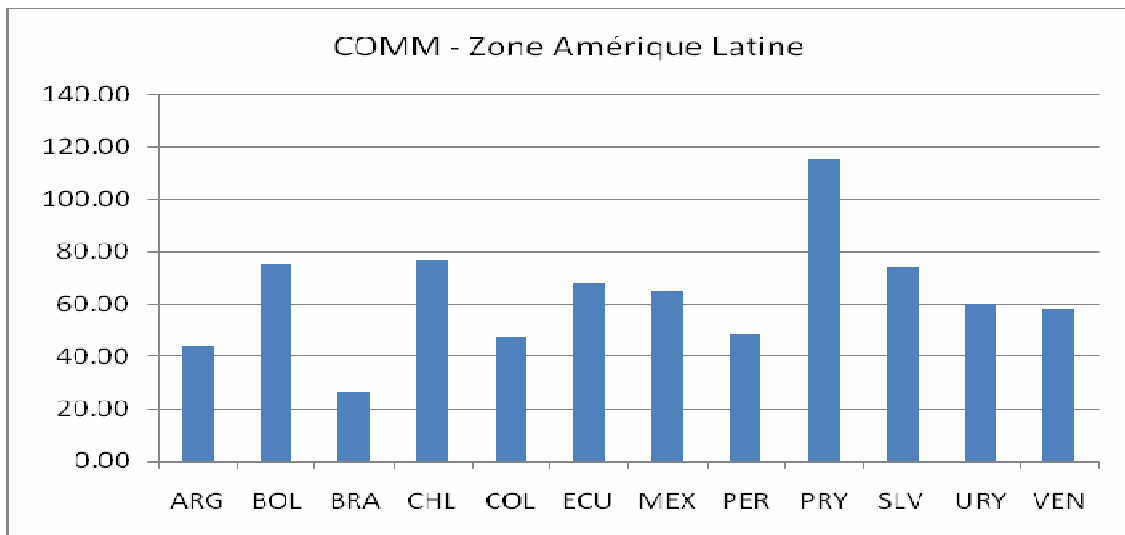
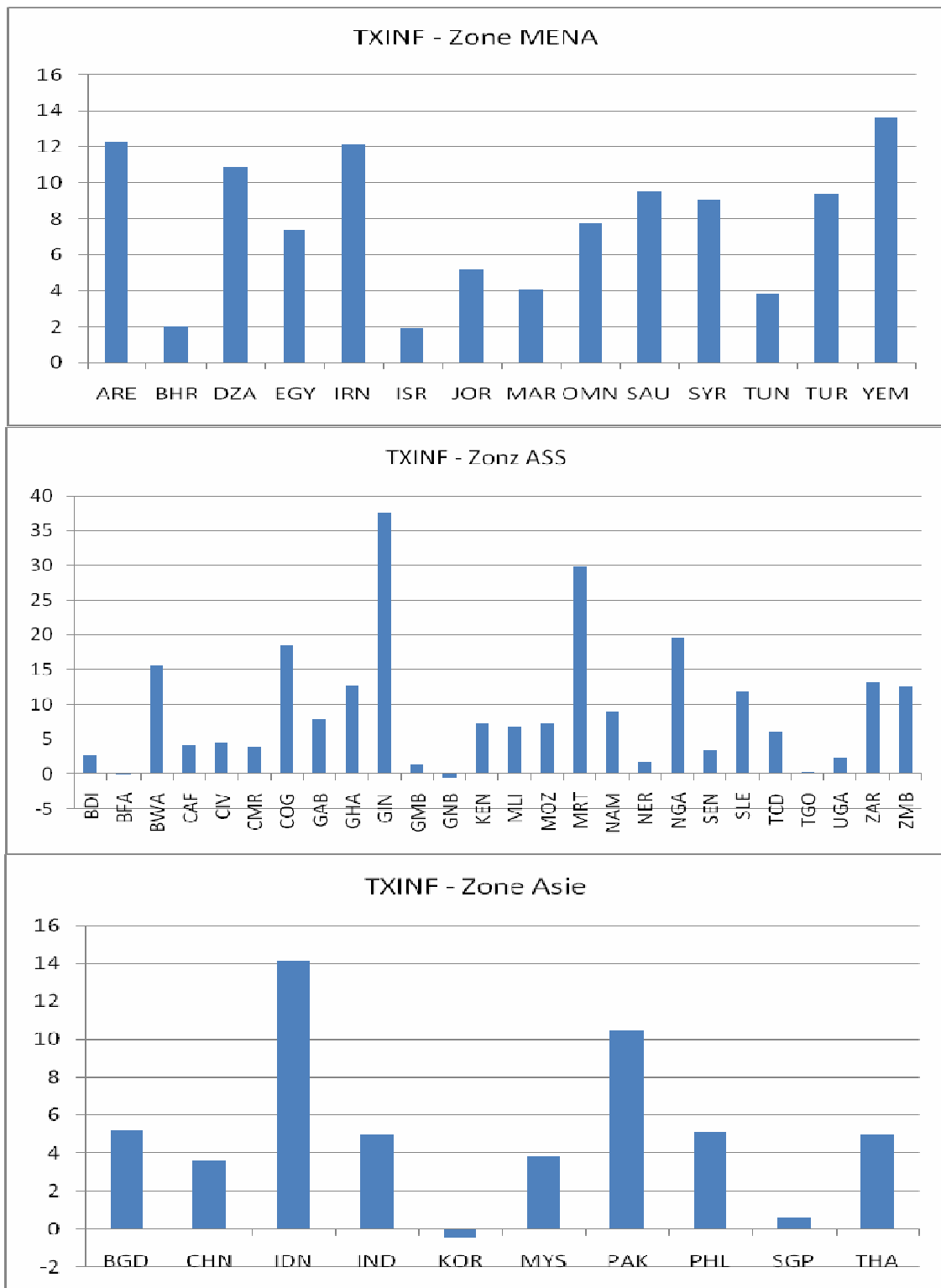


Figure 13 : Taux d'ouverture économique dans les pays des zones étudiées en 2006
Source : Elaboré par nous à partir des données du Word Perspective Monde

- Le taux d'inflation : la stabilité des prix préserve et renforce le pouvoir d'achat des citoyens. La stabilité des prix est en outre, un facteur déterminant de la compétitivité des entreprises et un élément nécessaire pour inspirer confiance aux opérateurs économiques, qu'ils soient épargnants ou investisseurs, nationaux ou étrangers. Les études empiriques indiquent invariablement que l'inflation a une corrélation négative avec le volume des investissements.

L'Inde, le Venezuela, la Guinée et le Yémen sont les pays de notre échantillon qui affichent un taux d'inflation supérieur (voir figure).



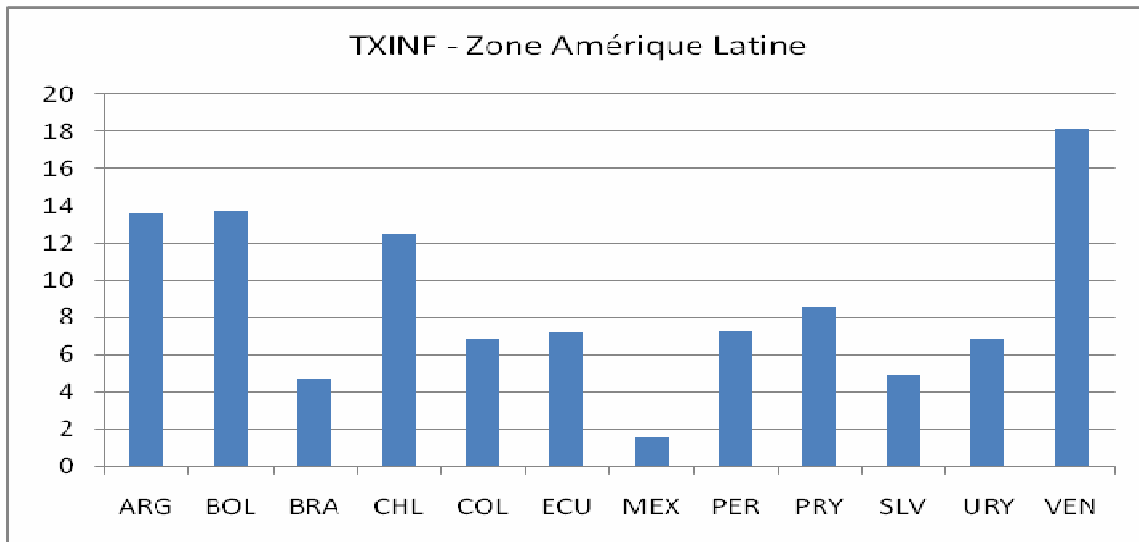
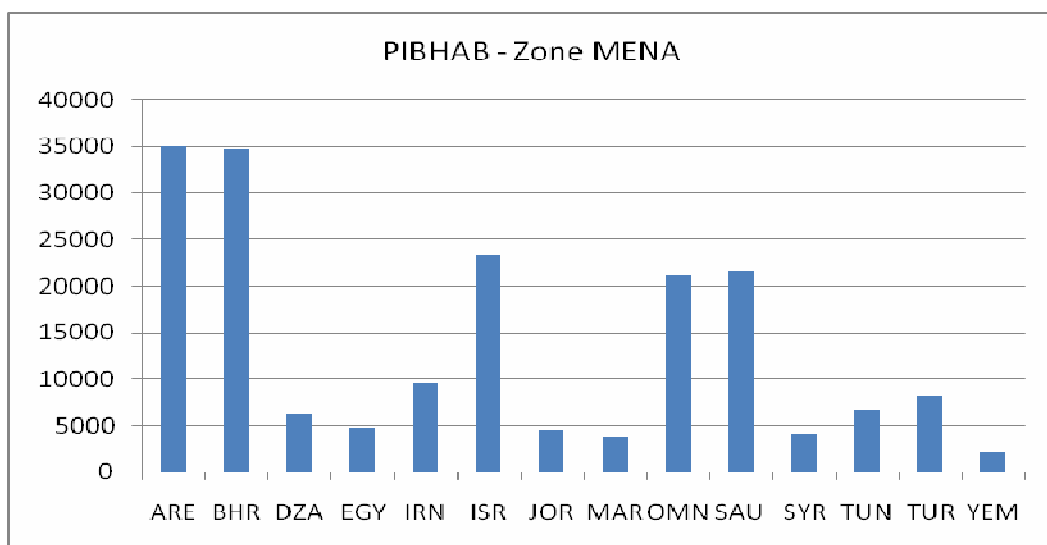


Figure 14 : Taux d'inflation dans les pays des zones étudiées en 2006
Source : Elaboré par nous à partir des données World Development Indicators 2008

- Le PIB par habitant: Le produit intérieur brut par habitant est un indicateur du développement économique ainsi que de la richesse de l'économie. On s'attend à ce que la corrélation du PIB par habitant avec l'IDE soit positive et le coefficient aura donc le signe plus.

La figure suivante montre que le Gabon, le Singapour, le Chili et les Emirats Arabes Unis sont les pays les plus développés économiquement au regard de leur PIB par habitant.



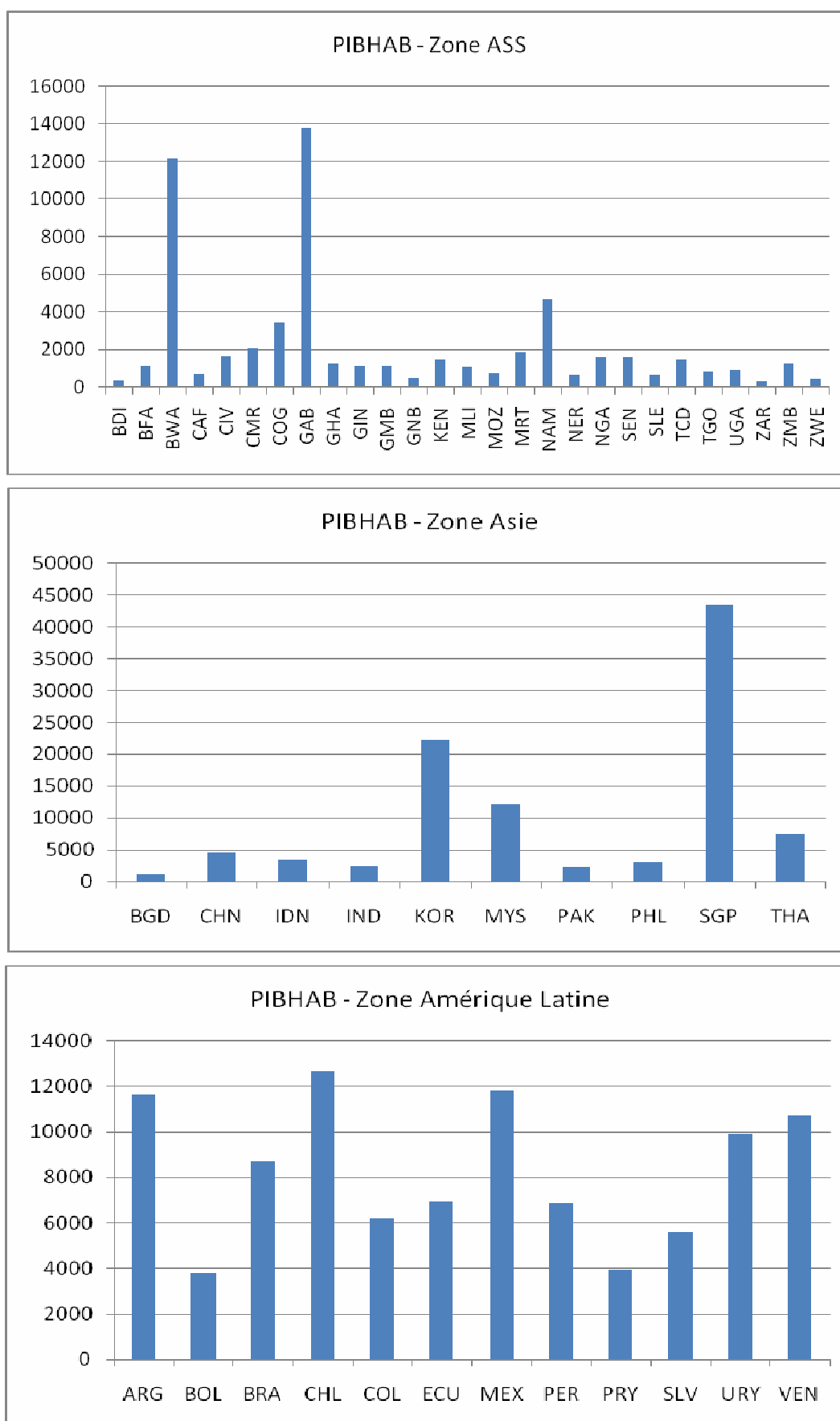
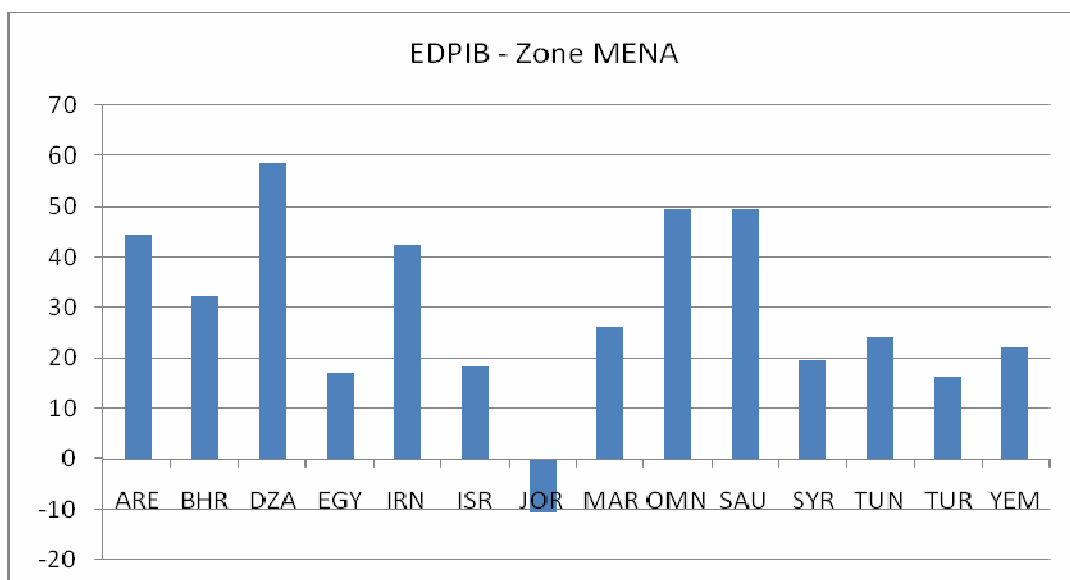


Figure 15: PIB par habitant dans les pays des zones étudiées en 2006
Source : Elaboré par nous à partir des données du Word Perspective Monde

- L'épargne nationale brute en pourcentage du PIB: c'est l'un des instruments par lequel le secteur financier contribue à l'attraction des investissements et à la mobilisation des épargnes par une offre attractive d'instruments et d'outils de placement; cela entraîne une hausse du taux d'épargne. L'épargne nationale brute en pourcentage du PIB est une variable que nous avons retenue pour expliquer l'attractivité des investissements. Cet indicateur de la mobilisation des dépôts par le secteur financier tire son utilité du fait qu'il nous renseigne sur la capacité d'un pays à débloquer ses propres capitaux pour les investissements, autrement dit, la non dépendance vis-à-vis les capitaux étrangers. Cette variable n'est pas testé dans les études empiriques antérieures. On s'attend à une corrélation avec les IDE sans se prononcer sur le sens de la corrélation.

La lecture des valeurs prise par cette variable fait apparaître les pays les plus épargnants : la Chine, le Congo, l'Algérie et le Venezuela.



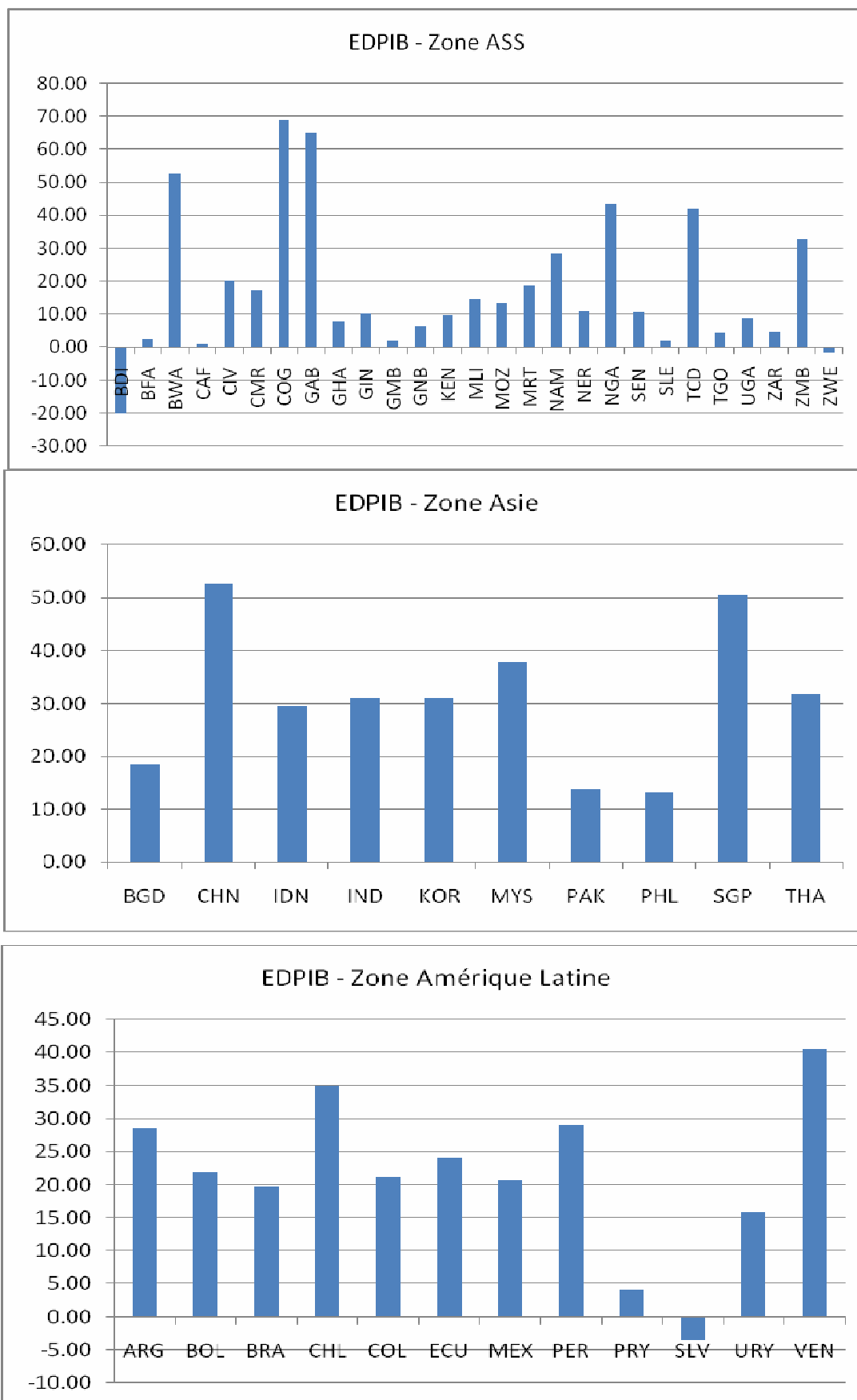
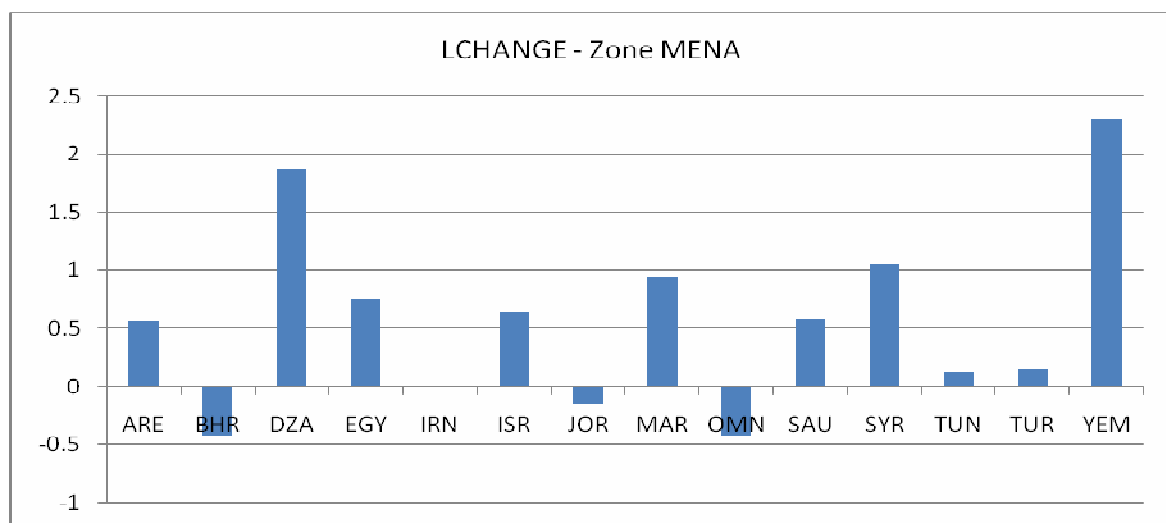


Figure 16: Epargne domestique dans les pays des zones étudiées en 2006 (En % PIB)
Source : Elaboré par nous à partir des données du Word Perspective Monde

- Le taux de change : En théorie, l'impact du taux de change sur l'IDE est ambigu. La volatilité des taux de changes peut à la fois décourager l'investissement étranger, et produire une incitation à se couvrir contre le risque de change par la localisation à l'étranger. L'impact dépend également des stratégies des firmes : un taux de change très volatile attire les IDE si les firmes ont l'intention de vendre sur le marché local, mais dissuade d'entrer les firmes désireuses de réexporter leur production⁸³.

Un taux de change élevé dans le pays d'accueil pousse les investisseurs à investir plus dans l'optique de réaliser plus de profit en vendant la production à l'intérieur. Toutefois cet avantage peut devenir inconvenient si la production est destinée à l'exportation. Nous sommes donc indécis quant au signe attendu de l'effet du taux de change sur l'attraction des IDE.



⁸³ BENASSY-QUERE A., FONTAGNE L. et LAHRECHE-REVIL A., Stratégie de change et attraction des investissements directs en Méditerranée, Novembre 2001, p. 6.

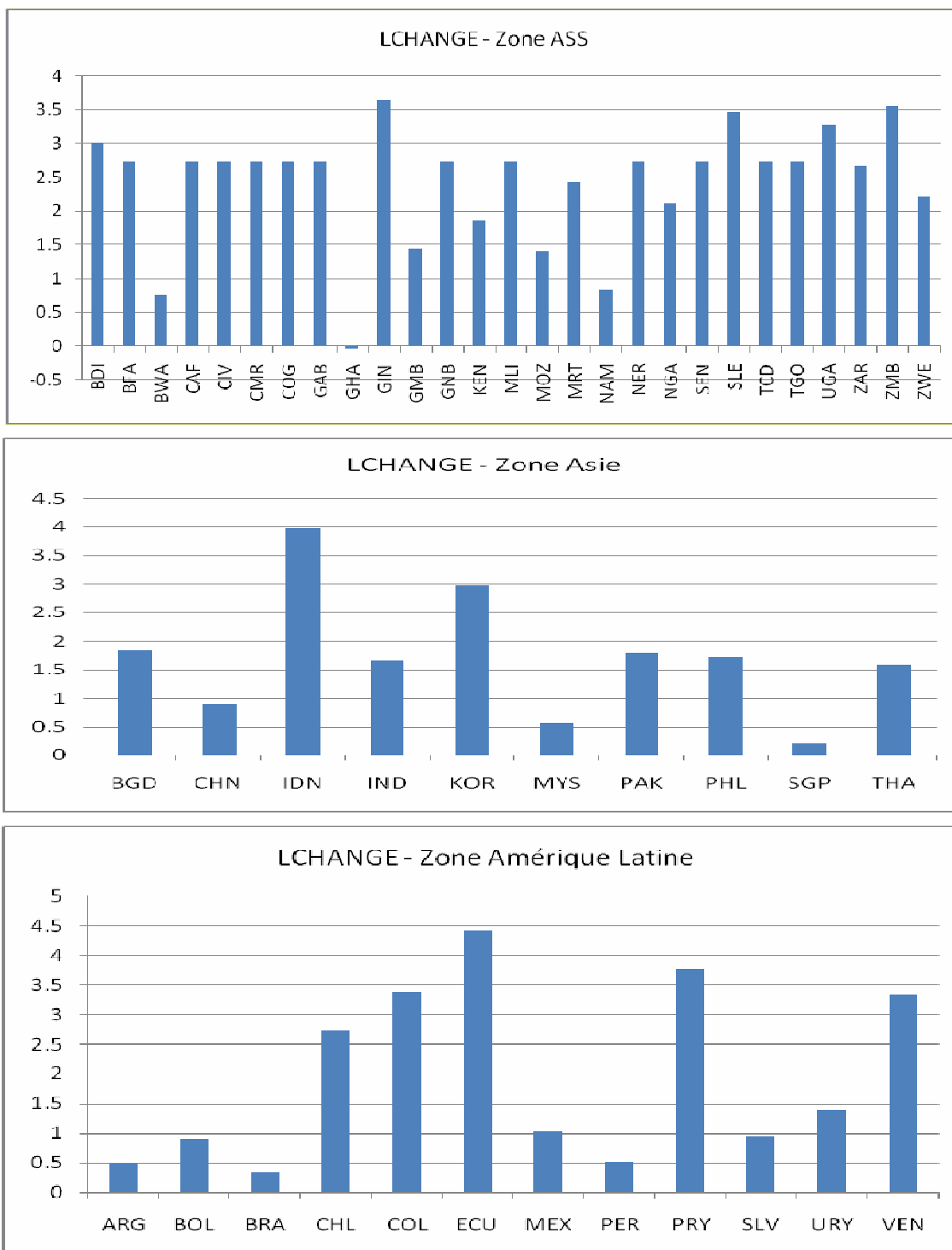
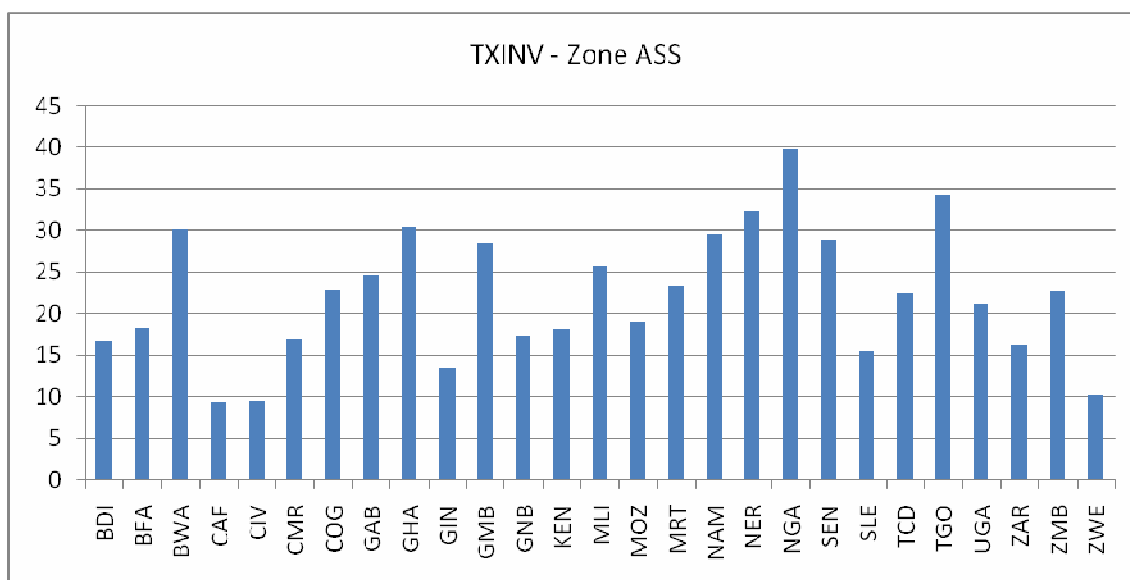
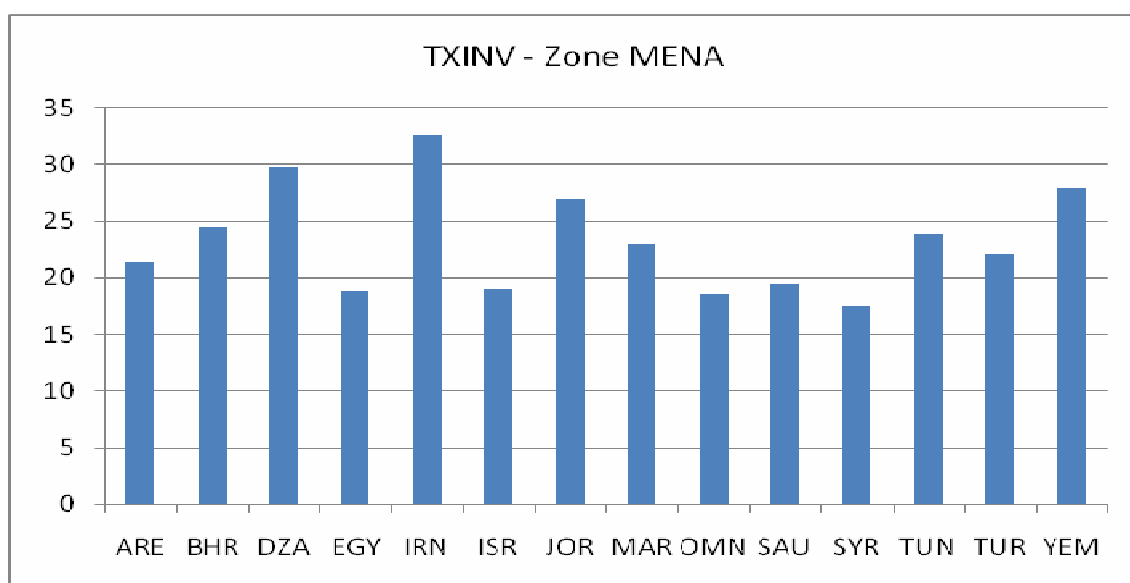


Figure 17: Log du Taux de change dans les pays des zones étudiées en 2006 (En % PIB)
Source : Elaboré par nous à partir des données du Word Perspective Monde

- La capacité interne d'investissement : Ce taux représente la part des investissements internes public et privé (FBCF) dans le PIB. C'est un indicateur qui reflète l'effort d'investissement interne d'une économie. On s'attend à une corrélation positive entre le taux d'investissement et l'IDE.

L'Iran, le Nigeria, la Chine et le Mexique sont les pays qui enregistrent un taux d'investissement supérieur de notre échantillon.



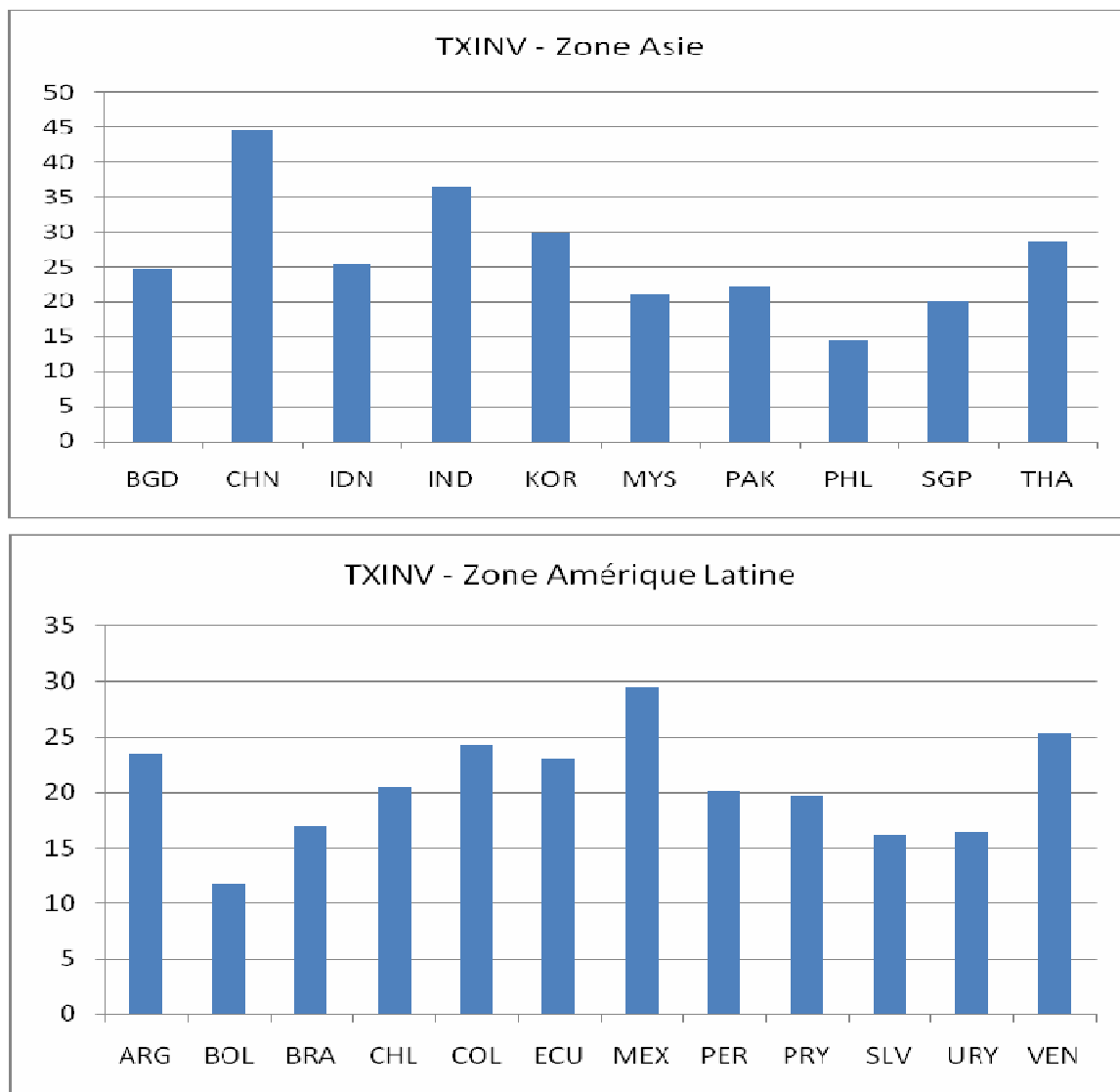


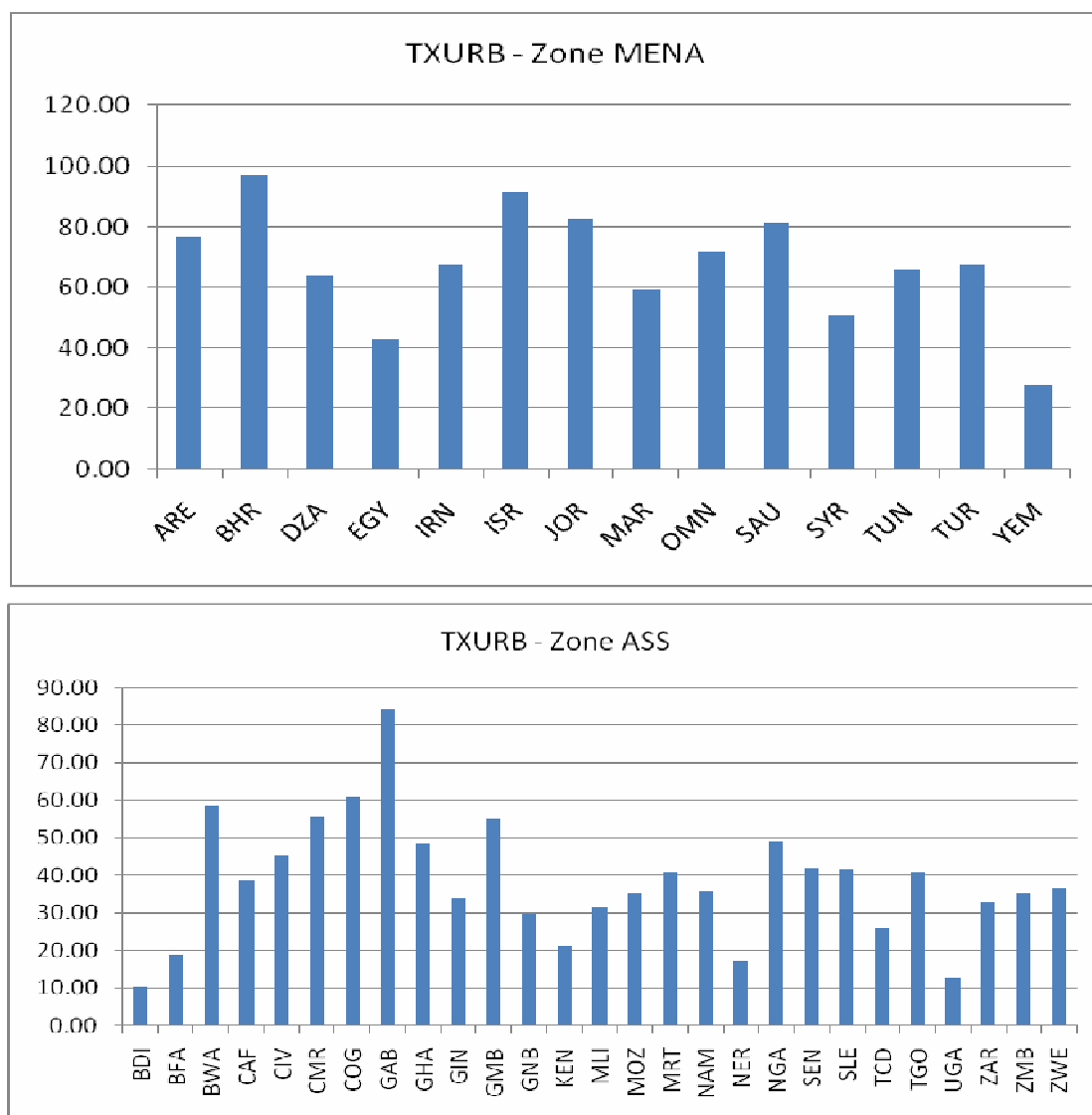
Figure 18: Taux d'investissement dans les pays des zones étudiées en 2006
Source : Elaboré par nous à partir des données du Word Perspective Monde

La dimension socioculturelle :

Cette dimension sera mesurée par les variables suivantes :

- La population urbaine comme indicateur de l'urbanisation : La population urbaine en pourcentage de la population totale reflète le degré d'urbanisation, les institutions urbaines et les effets de l'agglomération. Comme les IDE se concentrent souvent dans les zones urbaines, on s'attend à une corrélation positive entre le degré d'urbanisation et l'attractivité des IDE. Le coefficient de corrélation aura le signe plus.

Selon la figure ci-dessous, le Bahreïn, le Gabon, la Singapour, le Venezuela, l'Argentine et l'Uruguay sont les pays les plus urbanisé de l'échantillon.



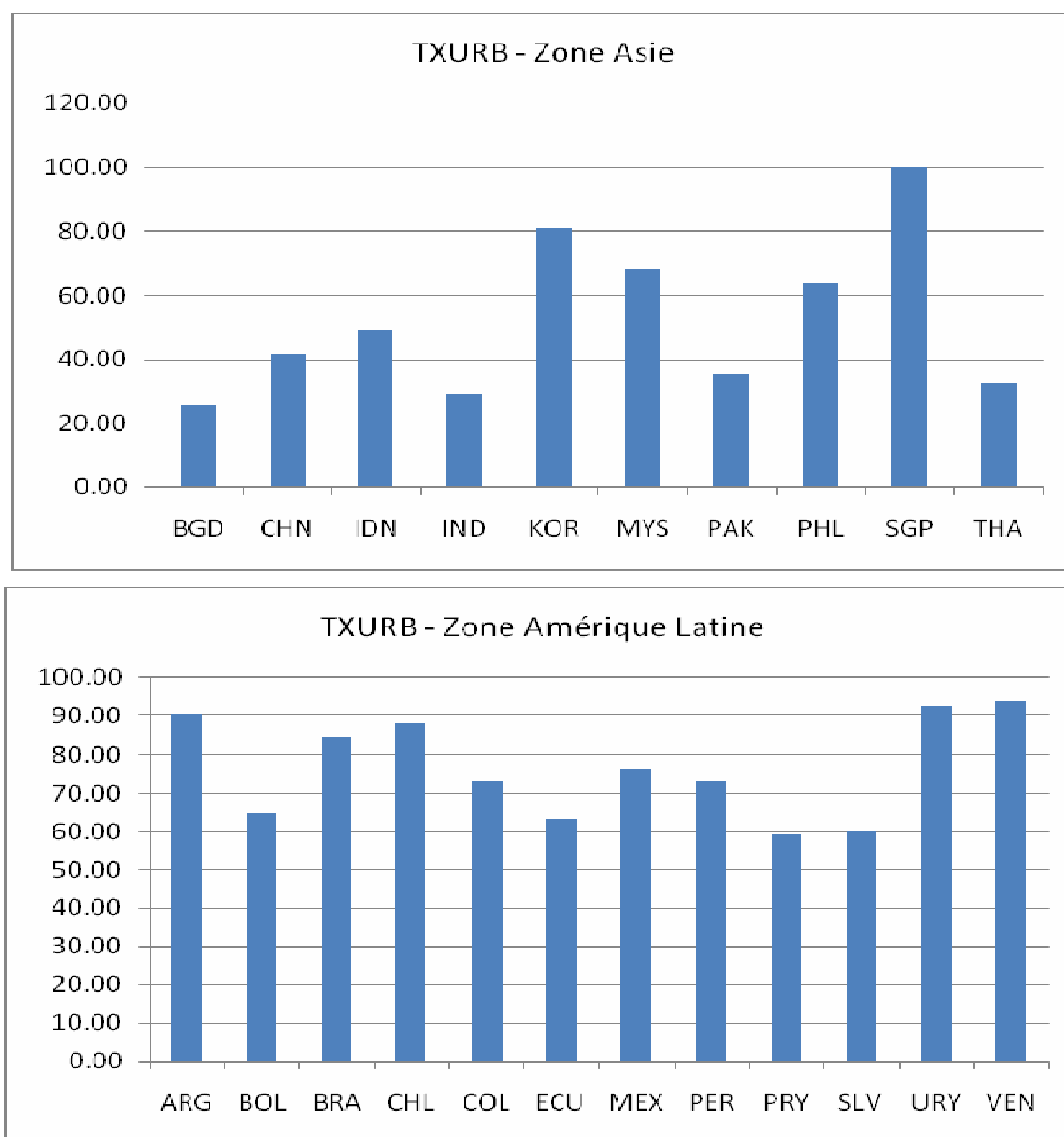
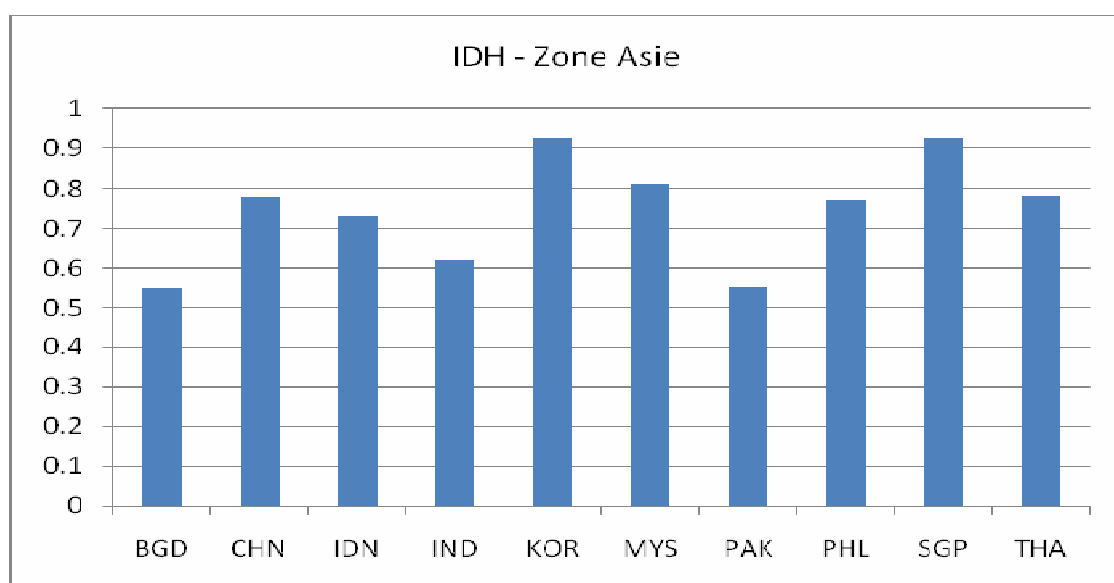
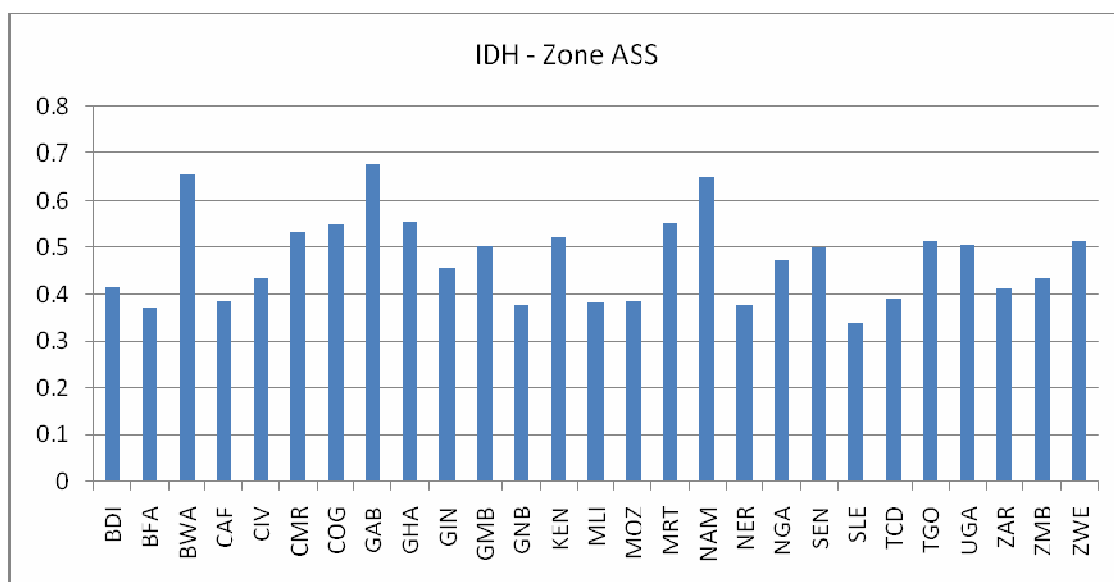
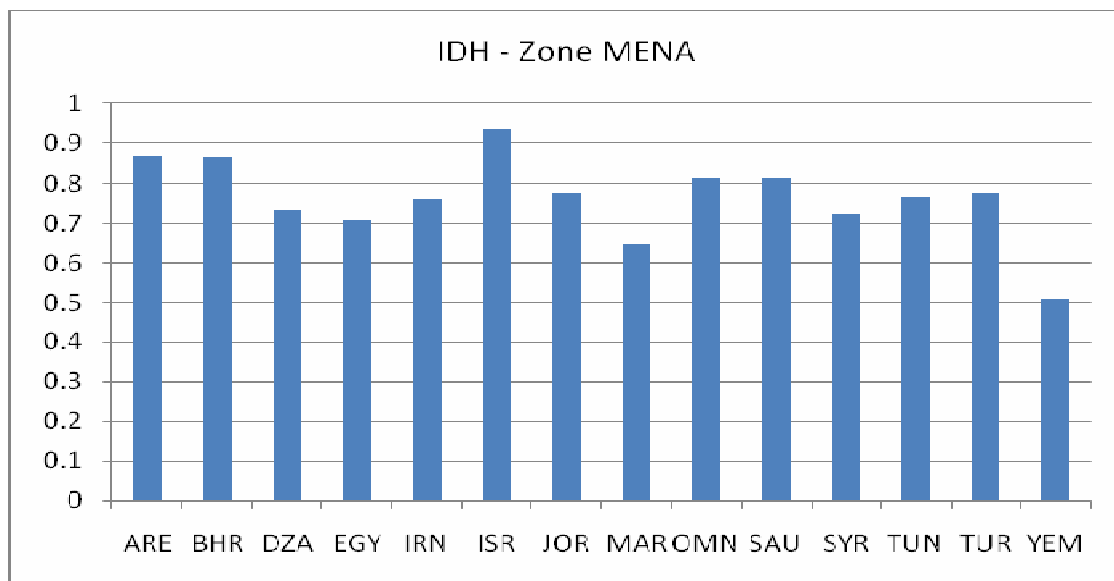


Figure 19: Taux d'urbanisation dans les pays des zones étudiées en 2006
Source : Elaboré par nous à partir des données du Word Perspective Monde

- **Indice de développement humain :** L'IDH est un indice composite, sans unité, compris entre 0 (exécrable) et 1 (excellent), il évalue le niveau de développement humain des pays du monde. On s'attend à une corrélation positive entre l'IDE et l'IDH.



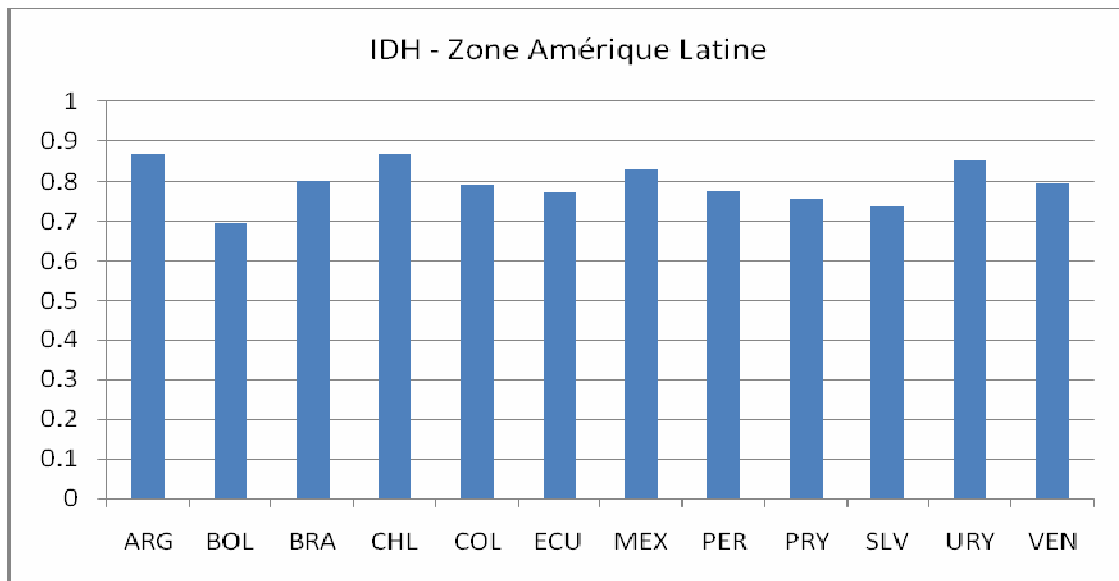
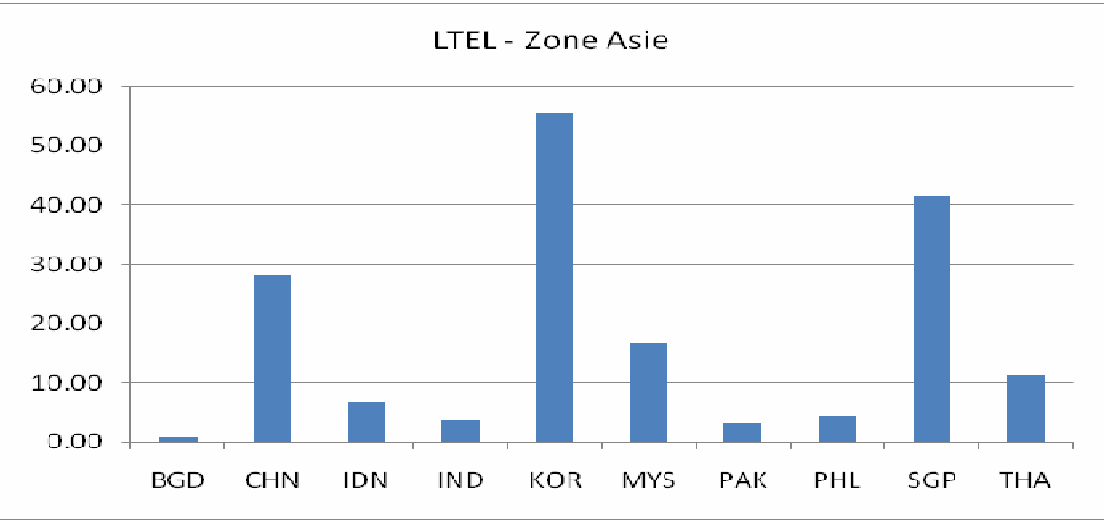
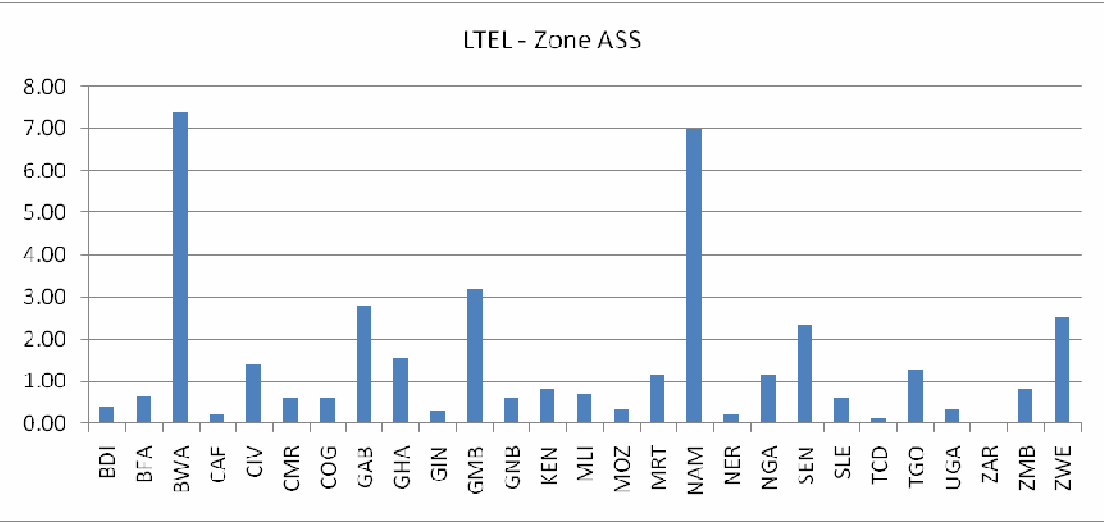
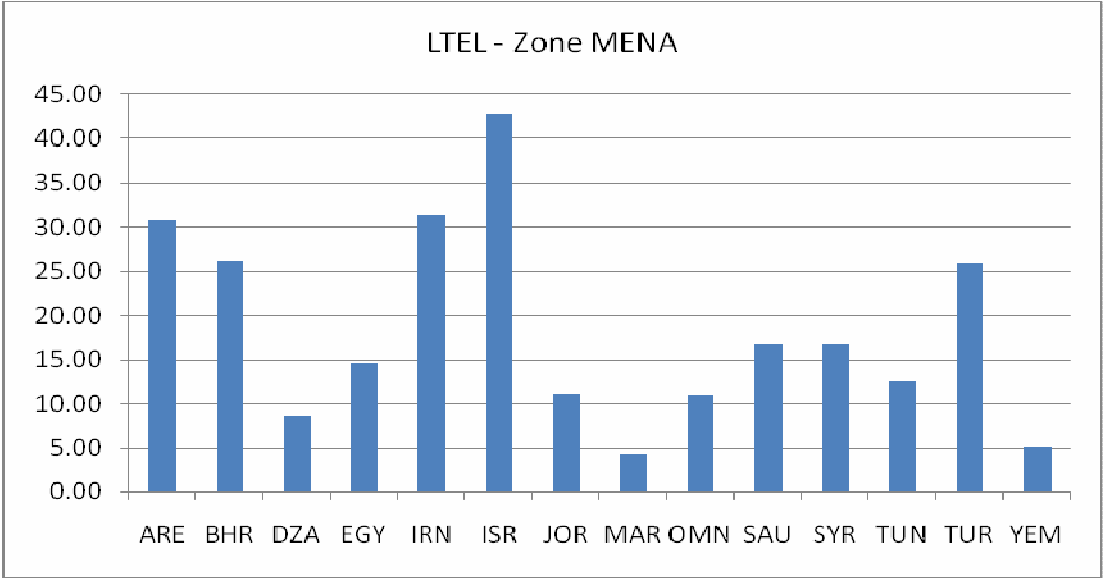


Figure 20: IDH dans les pays des zones étudiées en 2006

Source : Elaboré par nous à partir du Rapport sur le développement humain 2007/2008

- Nombre de téléphones : Il s'agit de lignes téléphoniques reliant l'appareil d'un client à un réseau téléphonique public. Il reflète le stock d'infrastructure. L'effet ce dernier sur l'attractivité des économies peut être expliqué par des services adéquats pouvant constituer un environnement favorable à l'entrée des investissements étrangers. On s'attend à une corrélation positive entre le nombre de ligne téléphonique par 1000 habitants et les flux net d'IDE.



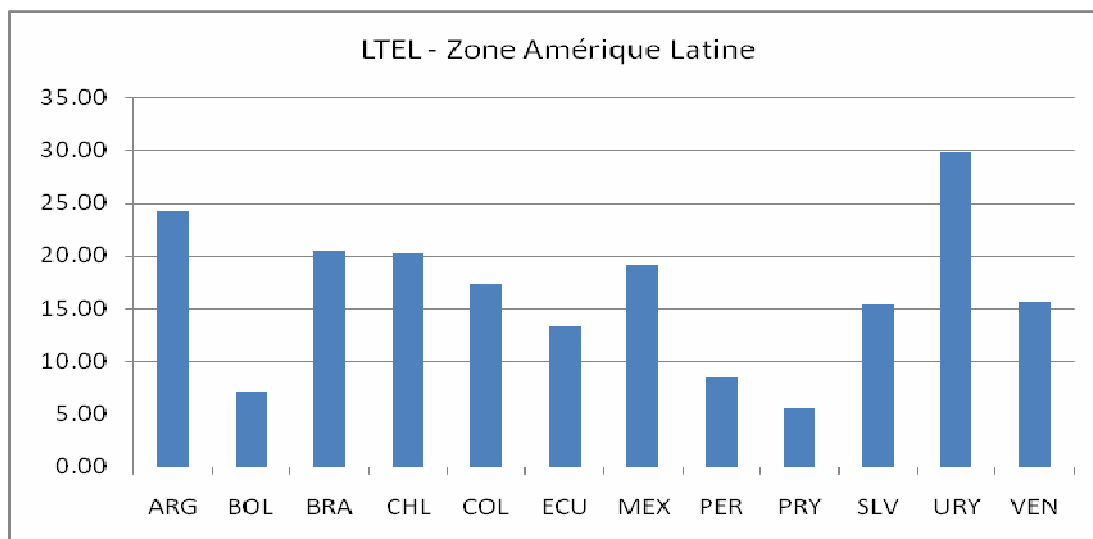


Figure 21: l'infrastructure dans les pays des zones étudiées en 2006
Source : Elaboré par nous à partir des données Word Perspective Monde

Le tableau ci-dessous résume les variables retenues et les signes attendus.

Variables		Abréviation	Signe attendu
Dimension politique	Indice global de libertés économiques	LIBECO	+
	Indice global de droits politiques	LIBPOL	-
	Indice global de libertés civiles	LIBCIV	-
Dimension économique	Le stock des IDE en pourcentage du PIB	AGLOM	+
	La croissance économique	CRECO	+
	Commerce (% du PIB)	COMM	+
	PIB par habitant	PIBHAB	+
	Épargne nationale brute (% du PIB)	EDPIB	+ -
	Taux de change	CHANGE	+ -
	Capacité interne d'investissement (FBCF en % du PIB)	TXINV	+
	Taux d'inflation (%)	TXINF	-
Dimension socioculturelle	Indicateur du développement humain	IDH	+
	Taux d'urbanisation	TXURB	+
	Lignes téléphoniques (par 1000 personnes)	INFR	+

Tableau 17 : Description des variables affectant l'IDE et les signes attendus de leurs coefficients

Section 3 : Analyse économétrique et résultats des estimations

1) Exploration statistique des données

Il s'agit de faire une étude comparative entre les différentes régions d'études retenues en se basant sur les différents indicateurs de statistique descriptive des variables endogènes et exogènes.

Le Tableau ci-dessous présente les caractéristiques des variables analysées.

variable	Echantillon			MENA			ASS			Asie			Amérique Latine		
	Moy	Méd	Ecart	Moy	Méd	Ecart	Moy	Méd	Ecart	Moy	Méd	Ecart	Moy	Méd	Ecart
IDE_PIB	2.023	1.068	2.981	1.894	0.936	2.728	1.845	0.879	3.141	2.582	1.071	3.734	2.108	1.494	2.011
LIBECO	57.15	57.78	10.16	58.92	61.99	10.8	51.89	52.01	7.563	61.48	58.12	11.9	63.31	63.63	6.495
LIBCIV	4.477	4.667	1.344	5.201	5	1.181	4.779	5	1.186	4.27	4	1.167	3.127	3	0.955
LIBPOL	4.486	5	1.755	5.228	5.667	1.425	5.078	5.667	1.568	3.952	3.833	1.597	2.731	2.333	1.204
AGLOM	19.69	11.9	21.81	21.47	15.37	19.3	19.99	12.08	21.85	18.93	7.945	29.96	17.57	11.88	15.72
CRECO	3.627	3.763	3.621	4.151	4.406	3.152	2.922	3.06	3.846	5.97	5.6	2.894	2.651	3.05	3.206
COMM	68.66	56.84	45.55	80.12	72.04	39.36	66.08	59.01	28.68	87.18	52.99	84.55	45.67	44.67	19.22
TXINF	63.53	8.797	533.7	15.06	8.245	29.26	70.4	9.653	709.8	6.787	5.844	5.459	152.5	11.91	609.1
PIBHAB	5590	3037	7342	11077	5620	10532	1938	974.4	3013	6368	2530	8594	6755	5942	2445
EDPIB	18.06	17.14	14.17	22.59	21.12	14.16	11.69	8.31	14.26	28.25	30.15	11.61	18.6	18.76	7.166
CHANGE	496.7	21.89	1886	164	3.67	959.3	437.5	291.1	762.1	519.7	25.88	1683	998.8	8.302	3698
TXINV	21.38	20.82	7.843	23.71	22.9	6.034	18.59	17.94	8.148	27.62	25.78	8.122	19.74	19.83	4.282
TXURB	48.27	44.34	23.53	62.23	61.19	18.84	32.16	31.88	14.31	45.1	33.71	24.55	70.86	71.28	14.36
IDH	0.563	0.585	0.212	0.686	0.709	0.137	0.377	0.379	0.136	0.66	0.686	0.173	0.758	0.77	0.09
INFR	6.3	2.19	9.677	11.47	7.38	10.94	0.877	0.417	1.297	10.4	2.838	15.04	9.049	6.893	6.596

Tableau 18 : Statistiques descriptives des variables

Source : Nos Calculs

Il ressort de ce tableau que l'Asie attire plus d'IDE que les autres zones : 2.582% du PIB en moyenne pour la période considérée contre 1.894 % en moyenne pour la zone MENA, 1.845% pour la zone Afrique subsaharienne et 2.108% pour la zone Amérique Latine.

En observant le tableau ci-dessus on constate également que l'Asie se démarque nettement par rapport aux autres régions sur un ensemble important de variables explicatives : croissance économique (6%), commerce extérieur (87,18%), l'épargne domestique (28,25%), taux d'investissement (27,62%), les lignes téléphoniques (10,4 par 1000 habitants).

Pour la région MENA, elle se positionne en tête sur les deux variables suivantes : stock des IDE (21,47%) et le PIB par habitant (11077 \$).

Quand à l'Amérique latine, elle enregistre un taux d'urbanisation et un indice d'IDH (respectivement 70,86% et 0,75) supérieurs aux autres régions.

2) La corrélation entre les variables explicatives :

L'examen de la matrice des corrélations entre les variables explicatives permet de repérer la corrélation éventuelle de couples de variables explicatives. Les coefficients de corrélation multiple associés aux régressions de chaque variable explicative sur l'ensemble des autres, calculés par les logiciels économétriques (Statistica dans notre cas), permettent d'identifier des multicollinéarités impliquant plus de deux variables.

La matrice des corrélations des variables de la dimension politique (voir tableau ci après) montre une forte corrélation significative (0,894903) entre la variable liberté politique et la variable liberté civile. Ce qui signifie que l'introduction simultanée des deux variables suscitée peut engendrer des problèmes de colinéarité et peut fausser les résultats des régressions.

	LIBECO	LIBCIV	LIBPOL
LIBECO	1,000000		
LIBCIV	-0,371615	1,000000	
LIBPOL	-0,338652	0,894903	1,000000

Tableau 19 : Corrélation entre les variables de la dimension économique

Concernant les variables de la dimension économique, la matrice des corrélations révèle trois informations précieuses qui peuvent se révéler utiles lors des régressions :

- Une forte corrélation entre la variable commerce et la variable agglomération (0,601674) ;
- Une corrélation significative entre les deux variables taux d'investissement et l'épargne domestique avec un coefficient de corrélation de 0,572961 ;
- Une corrélation significative de 0,584966 entre les variables épargne domestique et PIB par habitant.

	AGLOM	CRECO	COMM	TXINF	PIBHAB	EDPIB	CHANGE	TXINV
AGLOM	1,000000							
CRECO	0,139465	1,000000						
COMM	0,601674	0,190956	1,000000					
TXINF	-0,04987	-0,212880	-0,08029	1,000000				
PIBHAB	0,205114	0,083707	0,515237	-0,03613	1,000000			
EDPIB	0,132064	0,251736	0,384400	-0,03413	0,584966	1,000000		
CHANGE	0,009365	0,017390	-0,04514	-0,02517	-0,05290	0,014802	1,000000	
TXINV	0,120824	0,417921	0,378068	-0,10772	0,264726	0,572961	0,018680	1,000000

Tableau 20 : Corrélation entre les variables de la dimension économique

Pour ce qui de la corrélation entre les variables de la dimension socioculturelle, la matrice des corrélations relate une forte corrélation entre les trois variables constitutives de cette dimension.

	TXURB	IDH	INFR
TXURB	1,000000		
IDH	0,820906	1,000000	
INFR	0,711348	0,672663	1,000000

Tableau 21 : Corrélations entre les variables de la dimension socioculturelle

En résumé, les matrices de corrélations ci-dessus montrent une forte corrélation entre les variables au sein de chaque dimension. Par conséquent, il y a lieu d'éviter l'introduction simultanée de variables corrélées dans les spécifications afin d'éviter les problèmes de colinéarité.

3) Les résultats économétriques :

L'utilisation des données de panel par rapport aux données en coupe ou chronologiques offrent plusieurs avantages (Hsiao 2003)⁸⁴ :

En combinant des séries temporelles et des observations en coupe instantanée, les données de panel fournissent plus de données informatives, plus de variabilité, moins de colinéarité parmi les variables, plus de degrés de liberté et plus de performance.

Les données de panel peuvent détecter et mesurer plus facilement les effets qui ne peuvent être facilement observés dans les séries chronologiques ou des données en coupe instantanée.

Elles permettent des estimations plus précises des paramètres. La complexité des comportements des individus étudiés est souvent mieux décrite. Les problèmes soulevés par la non-stationnarité des séries chronologiques et les erreurs d'estimations sont limités.

⁸⁴ Hsiao C. (1989), « Modelling Ontario Regional Electricity System Demand Using a Mixed Fixed and Random Coefficient Approach », *Regional Science and Urban Economics*, 19, 565-587.

En résumé, les données de panel peuvent enrichir l'analyse empirique dans des directions qui sont impossibles en utilisant des séries chronologiques ou les coupes instantanées.

Il existe plusieurs méthodes d'estimation des données de panel. Le choix de la méthode dépend des hypothèses que l'on effectue sur les paramètres et sur les perturbations. Lorsque l'on considère un échantillon de données de panel, la toute première chose qu'il convient de vérifier est la spécification homogène ou hétérogène du processus générateur de données. Il s'agit, économétriquement parlant, de tester l'égalité des coefficients du modèle étudié dans la dimension individuelle. Du point de vue de l'économie, les tests de spécification reviennent à déterminer si l'on est en droit de supposer que le modèle théorique étudié est parfaitement identique pour tous les pays, ou au contraire s'il existe des spécificités propres à chaque pays.

Trois méthodes d'estimation peuvent être envisagées⁸⁵ :

- une estimation par les moindres carrés ordinaires;
- une estimation avec effets fixes;
- une estimation avec effets aléatoires.

Tout d'abord, nous avons supposé que tous les paramètres sont identiques pour tous les pays. C'est-à-dire que l'estimation de l'équation du triangle d'attractivité à été faite par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO).

En suite, et vue que cette technique (MCO) peut-être biaisée si l'hétérogénéité inhérente des pays est négligée, les tests ont montré que généralement les modèles à effets fixes ou aléatoires fournissent un meilleur ajustement.

Enfin, le test de spécification de Hausmann nous a permis de discriminer les effets fixes et aléatoires, le modèle à effet fixe semble être le plus approprié pour l'étude des déterminants de la localisation des IDE (Voir résultat du test en annexe n°2).

Le tableau qui suit donne les résultats des différentes spécifications que nous avons faites.

⁸⁵ Khedhiri S., 2005, *cours d'économétrie*, Centre de Publication Universitaire, Tunis, 2005.pp 85-95.

Spécifications	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Constante	-1.03924**	-12.7067***	-4.67814*	-2.739178**	-6.047747**	-7.987754**	-3.95687	-6.73182	-2.77146***	-2.63821***	-12.1375***	-12.1209***
LIBECO	0.0107323*	0.100449**	0.162963**			0.175155**	0.15137**	0.165202*			0.101976**	0.175468**
LIBCIV	-0.229091***	-0.357219**	-1.026456**				-0.596665**	-0.153175			-0.10923	-0.257741*
LIBPOL	0.127687**	0.245557*	0.442083**									
AGLOM	0.0716919***	0.0785413***		0.089698**					0.0891559*		0.0771675*	
CRECO	0.0830668***	0.0827277***		0.100398**					0.0978208*	0.140669***	0.0736591*	
COMM	0.00711232**	-0.00929666		-0.000594						0.0255903***		0.0206062**
TXINF	5.20303E-05	5.11396E-05		0.0000515								-0.000148846
PIBHAB	-0.000010173	2.69869E-05		0.0000787*					7.53407e-05*	0.000246372**	2.10205E-05	
EDPIB	-0.0185744***	-0.0180174		-0.003462						-0.0365039**		-0.00404076
CHANGE	-2.73709E-05	-6.99468E-05		-0.0000192								3.42102e-05
TXINV	0.0230903**	0.111780**		0.107303**					0.105505**	0.0777984***	0.0947992**	
TXURB	0.00390594	0.0303			0.02256							0.0715817**
IDH	0.674366	7.75335***			11.42698**						8.21734***	
INFR	0.00944791	0.0361458			0.086257**						0.0413404*	0.0662830*
R2 ajusté	0.898159	0.607301	0.391303	0.547135	0.45248	0.359806	0.382781	0.36121	0.550576	0.431818	0.603857	0.440227
N	558	558	567	558	567	567	567	567	558	558	567	558

Tableau 22 : résultats des différentes spécifications

Note : les ***, ** et * indiquent respectivement les taux de 1%, 5% et 10% du niveau de signification

Nous avons tout d'abord commencé par une estimation du modèle de référence (intégrant l'ensemble des variables retenues) par la méthode du MCO avec correction de l'hétéroscédasticité (M1) des paramètres de l'ensemble des variables explicative. Par la suite, nous avons estimé les autres modèles en tenant compte des effets individuels fixes⁸⁶.

Nous avons fait plusieurs essais et sur la base de critère de sélection comme le R2 ajusté et de la significativité des coefficients, nous avons retenu les spécifications susmentionnées (voir tableau).

Avant d'interpréter les résultats, plusieurs remarques importantes sont à signaler quant aux résultats obtenus en termes d'estimation.

Le premier constat de ces régressions est la robustesse des coefficients de la majorité des variables explicatives aux différentes spécifications utilisées. Ainsi, quand nous changeons une variable, les autres restantes gardent les mêmes coefficients. Ceci constitue un bon indice de la validité des résultats obtenus.

Un autre point important est la valeur du coefficient de détermination, en effet, ce dernier varie de 36% à 89% d'une estimation à une autre. Ceci signifie que les déterminants que nous retenons, selon leur introduction dans les spécifications, expliquent entre 36% et 89% de l'attraction des IDE.

Le troisième point est que la majorité des coefficients sont significatifs à 10%. A cela il faudrait ajouter également que les tests de diagnostics réalisés montrent que les modèles sont valides.

Pour interpréter les résultats, nous utiliserons les spécifications de base (M1, M2, M3, M4 et M5). L'interprétation se fera selon deux principaux axes, à savoir, le poids de chaque dimension du triangle de l'attractivité et la détection des variables significatives de chaque dimension.

La spécification M1 (MCO avec correction de l'hétéroscédasticité) donne un R2 ajusté avoisinant 0,90, ce qui veut dire que l'ensemble des variables explicatives retenues explique 90% de la variation de la variable endogène. Les variables qui sont significatives sont : LIBECO, LIBCIV, AGLOM, CRECO, COMM, EDPIB et TXINV.

⁸⁶ Conformément aux résultats du test de Hausman (voir annexe n°3).

En analysant à la spécification M2 (effets fixes), on remarque que le R2 enregistre un score plus bas que celui de M1 : 0,60. Les variables COMM et EDPIB perdent leur significativité, en revanche la variable IDH devient significative.

Les spécifications M3, M4 et M5 montrent que les dimensions politique, économique et socioculturelle contribuent respectivement à 39%, 54% et 45% à l'attraction des IDE. Ce résultat montre l'importance des variables de la dimension économique dans l'explication de l'afflux des capitaux étrangers.

Les signes des différentes variables explicatives de l'attraction des investissements étrangers sont les suivants :

Les libertés économiques :

Cette variable a une importance capitale. Nos résultats, à l'instar de la quasi-totalité des études empiriques montrent que cette variable joue un rôle capital dans l'attraction des IDE. Dans toutes les spécifications retenues cette variable est toujours significative. D'autant plus qu'on peut conclure que toute amélioration des libertés politiques de 1 point permet l'amélioration de l'attractivité des IDE de 0,17 point.

Les libertés civiles :

Cette variable a aussi une grande importance. Elle est significative dans la majorité des spécifications retenues. Son coefficient change d'importance d'une spécification à une autre (selon les variables introduites dans les spécifications). Elle pèse lourd parmi les variables de la dimension politique, son coefficient atteint 1,02 (spécification M3). Ceci signifie qu'une baisse d'un point de cette variable (c'est-à-dire l'amélioration du climat des libertés civiles) engendre une augmentation du variable endogène de 1,02 point.

Les libertés politiques :

Nous avons introduit cette variable dans les trois premières spécifications et nous avons constaté qu'elle n'affiche pas le signe attendu. Pour cette raison, nous l'avons exclue des spécifications restantes. La source de cette non conformité entre nos hypothèses et nos résultats réside essentiellement dans sa forte corrélation avec la variable précédente (les libertés civiles). Un autre argument peut être avancé, les

investisseurs étrangers s'implantent dans les pays à dotations naturelles abondantes (pétrole, métaux,...) sans se préoccuper des libertés politiques.

L'agglomération :

Cette variable, issue de la littérature sur la NEG⁸⁷, mesure le stock des investissements étrangers existant. Elle est significative dans toutes nos spécifications. Ce qui confirme notre hypothèse de départ à savoir que l'investissement attire les investissements. Le coefficient de cette variable atteint 0,89 ce qui réaffirme que toute augmentation unitaire du stock des IDE améliore leur attraction de 0,89 point.

La croissance économique :

Le taux de croissance du PIB est un bon indicateur de bonne santé d'une économie. La plupart des études empiriques montrent une corrélation positive entre les investissements étrangers et le taux de croissance économique. La recherche d'un marché est apparue dans la plupart des tests économétriques, comme la variable la plus significative déterminant l'IDE. Nos résultats sont conformes à ceux des études antérieures. Il ya une forte corrélation positive et significative entre la croissance économique et l'attraction des IDE.

Ouverture commerciale :

Cette variable de politique économique est l'une des plus étudiées dans la littérature empirique. Nos résultats rejoignent ceux de plusieurs études empiriques mettant en évidence l'importance de ce déterminant. En effet, elle est significative dans nos spécifications (M1, M10 et M12) et affiche un coefficient de 0,02. Ces résultats témoignent que les investisseurs étrangers préfèrent le libre-échange aux barrières commerciales, ce qui reflète leur désir d'importer les intrants et d'exporter les produits.

Le PIB par habitant :

Dans les trois spécifications M4, M9 et M10, cette variable est corrélée et très significative, ceci confirme notre hypothèse mise en évidence aussi bien dans les travaux théoriques qu'empiriques. En résumé, plus le niveau du développement économique et de la richesse d'un pays est élevé plus l'économie (le pays) attire les investissements étrangers.

⁸⁷ Nouvelle Economie Géographique

L'épargne domestique :

Cette variable tire son utilité du fait qu'elle nous renseigne sur la capacité d'un pays à débloquer ses propres capitaux pour les investissements, autrement dits, la non dépendance vis-à-vis les capitaux étrangers. Nos estimations montrent que cette variable est corrélée. Toutefois, elle n'est significative que dans les spécifications M1 et M10 (qui ne contient pas les variables TXINV et PIBHAB avec lesquelles elle est très corrélée). En somme, nous pouvons dire que plus la dépendance vis-à-vis des capitaux étrangers augmente plus le pays attire les investissements.

Le taux d'investissement :

Nos résultats montrent que cette variable est importante dans l'attraction des investissements. Ils confirment que l'effort d'investissement interne d'une économie est un moteur d'attractivité des IDE. Cette variable est une résultante non pas seulement de l'effort d'épargne du pays mais également du niveau de développement de son secteur financier, donc elle résume les politiques du pays en matière d'encouragement de l'épargne, de l'investissement et de développement du secteur financier pour une canalisation efficace de l'épargne vers l'investissement.

Taux d'inflation :

Dans nos spécifications cette variable est non significative. Elle affiche un signe positif (sauf pour la spécification M12). Ce qui est contraire à celui qui est attendu. Ce résultat peut être expliqué par l'hétérogénéité des pays composant notre échantillon. En effet, la valeur de cette variable fluctue entre -11,3901 et 10834,30.

Taux de change :

Cette variable de politique monétaire n'est pas significative dans l'ensemble de nos spécifications. D'autant plus qu'elle affiche les deux signes. Nous pouvons conclure qu'il n'existe pas de relation entre l'attraction des IDE et le taux de change, ce qui confirme notre hypothèse de départ. En effet, l'impact du taux de change sur les IDE dépend de deux facteurs essentiels : le niveau du taux de change et sa variabilité. Lorsque la production est consommée localement, une appréciation de la monnaie nationale influence directement les flux d'IDE grâce à une augmentation du pouvoir d'achat des consommateurs, alors qu'une dépréciation du taux de change va entraîner une augmentation des IDE grâce à la réduction des coûts de capital.

Le niveau du développement humain (IDH) :

Comme on pouvait le prévoir, et selon nos résultats, cette variable est déterminante dans l'attraction des IDE. En effet, elle est très corrélée et significative dans nos estimations (M2, M5 et M11). D'autant plus, elle affiche un coefficient de 11,42 (spécification M5). Ceci signifie que cette variable est la plus déterminante parmi celles de la dimension socioculturelle.

Le développement des institutions urbaines (Taux d'urbanisation) :

Dans les spécifications M1, M2 et M5, cette variable est corrélée mais non significative. Ceci se justifie essentiellement par son introduction simultanée avec une autre variable très corrélée avec elle. Il s'agit de la variable qui reflète de développement humain (IDH). Cependant, une fois introduite seule (spécification M12), elle est positive et significative. Elle indique que les grandes villes (généralement la capitale d'un pays) attirent les IDE. Cette concentration des activités économique dans les grandes villes est nécessaire pour garantir le contact avec les administrations. De plus, un degré élevé d'urbanisation signifie que de nombreuses villes d'un pays s'étendent et évoluent pour devenir des centres de développement institutionnel et économique.

Nombre de lignes téléphoniques par 1000 habitants :

Cette variable qui mesure le niveau de développement des infrastructures et le degré de pénétration ou d'utilisation de la technologie a des effets positifs et significatifs. Ceci n'est pas étonnant étant donné l'importance du développement des infrastructures dans l'attraction des IDE.

4) Modèle explicatif de l'attractivité des investissements étrangers dans les pays en développement

Étant donné que l'objectif de notre travail est de contribuer à l'explication de l'attractivité des IDE dans les pays en développement, nous avons procédé à plusieurs tests économétriques⁸⁸ pour déceler les variables les plus significatives.

Le tableau qui suit montre les résultats des différents tests effectués, ainsi que les variables retenues.

⁸⁸ Voir annexe n°3

Spécification	M1	M2	M3	M4	M5
Constante	-7.98775*** (-3.1533)	-8.69394*** (-4.2961)	-9.87166*** (-5.0814)	-13.1977*** (-6.9431)	-12.894*** (-6.8562)
LIBECO	0.175155*** (3.9947)	0.157336*** (4.4458)	0.132594*** (3.8962)	0.102236*** (3.1352)	0.104825*** (3.2503)
AGLOM		0.0875948*** (12.4598)	0.0929114*** (13.7306)	0.0835683*** (12.7478)	0.0778482*** (11.5759)
CRECO					0.0751622*** (2.8076)
TXINV			0.116325*** (6.9224)	0.106781*** (6.6632)	0.0956741*** (5.7512)
IDH				9.67123*** (7.3810)	8.46618*** (6.3176)
INFR					0.048388** (2.4547)
R2 ajusté	0.359806	0.510051	0.551930	0.595146	0.604479

Tableau 23 : résultats des tests et modèle retenu

Notes : Les chiffres entre parenthèses sont les t statistiques

Les ***, ** et * indiquent respectivement les taux de 1%, 5% et 10% du niveau de signification

Nous avons tout d'abord commencé par introduire la variable LIBECO (M1), le résultat obtenu montre que cette variable est significative au seuil de 1% avec un coefficient de 0.175155. Le pouvoir explicatif de M1 est 35.98%.

Le modèle ainsi obtenu s'écrit :

$$\text{IDE/PIB} = 0.175155 \cdot \text{LIBECO} - 7.98775$$

(3.9947) (-3.1533)

Par la suite, dans le modèle M2, nous avons introduit la variable AGLOM. Le test montre que les deux variables sont significativement corrélées avec l'investissement (seuil de 1%), et que le pouvoir explicatif de M2 est de 51%. Le modèle est alors sous la forme :

$$\text{IDE/PIB} = 0.157336 \cdot \text{LIBECO} + 0.0875948 \cdot \text{AGLOM} - 8.69394$$

(4.4458) (12.4598) (-4.2961)

Dans le modèle M3, nous avons ajouté la variable TXINV. Le modèle devient alors explicatif de l'attractivité des IDE à hauteur de 55.19% et les variables sont toutes significativement corrélées avec l'IDE/PIB au seuil de 1%.

M3 prend la forme mathématique suivante :

$$\text{IDE/PIB} = 0.132594 \cdot \text{LIBECO} + 0.0929114 \cdot \text{AGLOM} + 0.116325 \cdot \text{TXINV} - 9.87166$$

(3.8962) (13.7306) (6.9224) (-5.0814)

L'introduction de variable IDH (modèle M4) ne change pas la significativité de la corrélation des variables explicatives avec la variable à expliquer. Au contraire, elle permet d'améliorer le pouvoir explicative du modèle en passant de 55.19% à 59.51%. M4 s'écrit alors :

$$\text{IDE/PIB} = 0.102236 \cdot \text{LIBECO} + 0.0835683 \cdot \text{AGLOM} + 0.106781 \cdot \text{TXINV}$$

(3.1352) (12.7478) (6.6632)

$$+ 9.67123 \cdot \text{IDH} - 13.1977$$

(7.3810) (-6.9431)

Dans le dernier test (M5), nous avons introduit simultanément les deux variables CRECO et INFR. Le résultat montre que toutes les variables sont significativement corrélées avec la variable à expliquer (IDE/PIB), et le modèle final (M5) à six variables explique 60.45% de la variation de l'IDE/PIB. Le modèle final est donc sous la forme mathématique suivante :

$$\text{IDE/PIB} = 0.104825 \cdot \text{LIBECO} + 0.0778482 \cdot \text{AGLOM} + 0.0956741 \cdot \text{TXINV}$$

(3.2503) (11.5759) (5.7512)

$$+ 8.46618 \cdot \text{IDH} + 0.0751622 \cdot \text{CRECO} + 0.048388 \cdot \text{INFR} - 12.894$$

(6.3176) (2.8076) (2.4547) (-6.8562)

Équation 6 : Modèle explicatif de l'attraction des IDE dans les PVD

En comparant le modèle final obtenu avec les modèles issus des études antérieures, nous pouvons constater que :

- Les trois variables AGLOM, TXINV et IDH sont introduites pour la première fois pour expliquer l'attractivité des IDE ;
- La variable LIBECO est peu utilisée dans les études antérieures et le résultat obtenu (concernant cette variable) est conforme aux résultats antérieurs ;
- Les deux variables CRECO et INFR sont des variables dites traditionnelles qu'on trouve presque dans la totalité des études antérieures.

Conclusion du chapitre

Les investissements directs étrangers sont d'un enjeu majeur et d'une grande importance pour les pays en développement. Ils traduisent la confiance des investisseurs étrangers dans l'économie d'un pays. Les études économétriques mettent en avant une panoplie de déterminants de la localisation et de l'attractivité des capitaux étrangers.

Dans ce chapitre, nous avons essayé de représenter l'attractivité territoriale des IDE sous forme d'un triangle dont les trois sommets représentent la dimension politique, la dimension économique et la dimension socioculturelle.

Pour chaque dimension du triangle de l'attractivité, nous avons énuméré un ensemble de variables susceptibles à notre avis d'influencer la localisation territoriale des IDE.

Nous avons par la suite testé (sous plusieurs spécifications) le modèle économétrique issu du triangle d'attractivité sur des données de panel d'un échantillon de 63 pays en voie de développement (période allant de 1980 à 2006).

Nos résultats montrent que la dimension économique l'emporte sur les autres dimensions du triangle d'attractivité. Les investisseurs étrangers portent une grande attention à la stabilité économique du pays potentiel d'accueil des capitaux avant la prise de leur décision d'implantation.

Outre ce résultat, force est de constater que parmi les variables introduites dans les spécifications, six variables se distinguent par leur effet explicatif de l'attractivité des investissements étrangers: les libertés économiques, la croissance économique, le taux d'investissement interne, le stock des IDE, le développement humain (IDH) et l'infrastructure.

Tel sont les résultats obtenus pour les pays en voie de développement. Alors quid du cas du Maroc, c'est l'objet du chapitre suivant.

Chapitre deux :
L'attractivité des IDE au Maroc :
Diagnostic et étude économétrique

Introduction

La relance de l'économie nationale par le biais de l'investissement privé, notamment de l'investissement direct étranger (IDE), constitue l'une des priorités majeures des autorités marocaines. Dans ce contexte, malgré des atouts certains et une amélioration réelle du cadre général de l'investissement, un certain nombre de contraintes structurelles continue de peser sur la rentabilité à court et moyen terme des investissements étrangers au Maroc et affecte son attractivité.

Le cadre macro-économique du Maroc relativement bien maîtrisé par les autorités publiques depuis deux décennies fait que ce pays reçoit une assez bonne notation en terme de risque-pays par les agences de notations. Ainsi, s'appuyant essentiellement sur le programme national de privatisations lancé en 1993, le Maroc a attiré au cours des dernières années un flux relativement conséquent et en augmentation de capitaux étrangers (Bouoiyour, 2004). Néanmoins, les flux d'IDE varient fortement d'une année à l'autre en raison des difficultés à développer une dynamique indépendante des opérations de privatisation. A moyen terme, le tarissement progressif des privatisations pourrait donc entraîner une baisse des flux d'IDE.

Le présent chapitre traite la problématique de l'attractivité des investissements étrangers à travers un diagnostic de la situation actuelle au Maroc et la mise en évidence des politiques menées en la matière. Le diagnostic de l'attractivité des IDE a été établi à partir d'une approche statistique et économétrique.

Section 1 : Evolution et tendances des investissements étrangers directs au Maroc

1) Flux et stocks des investissements directs étrangers :

Au Maroc, et avant 1990, les investissements étrangers directs étaient relativement très faibles. Ils constituent un phénomène relativement récent qui a pris de l'ampleur durant les deux dernières décennies.

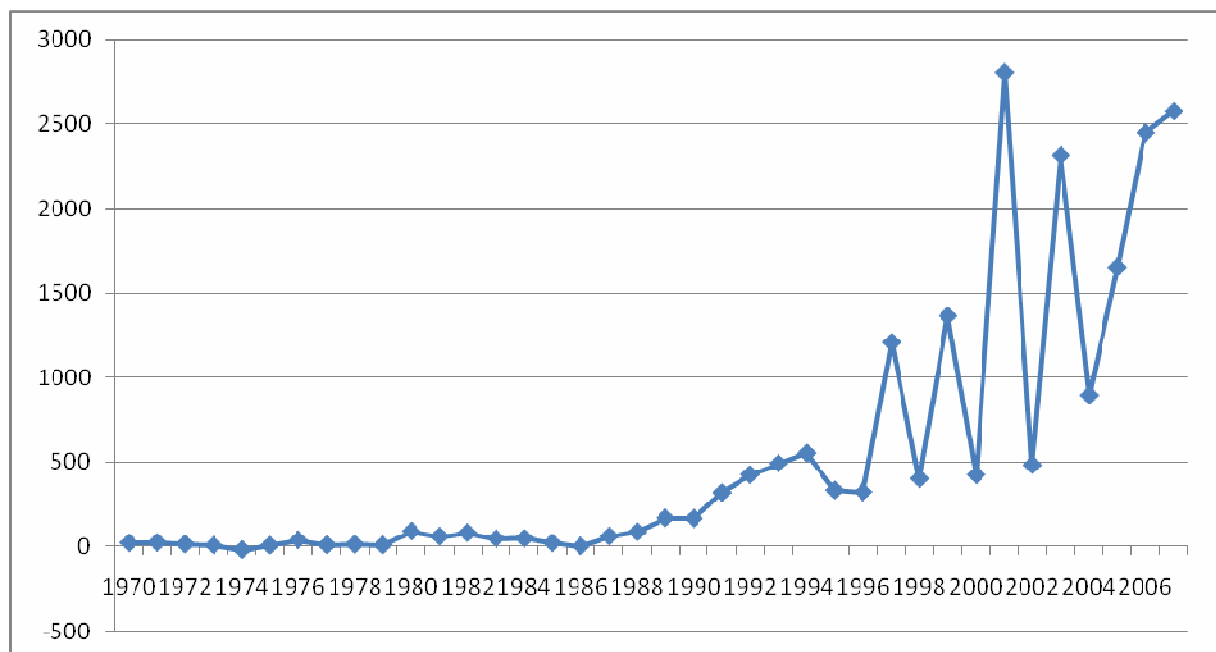
Une simple analyse des flux d'IDE au Maroc montre que ces derniers ont connu une forte progression, passant de 165 millions de Millions de dollars en 1990 à 2577,07 millions en 2007, soit environ une multiplication par quinze (voir figure).

Il est à signaler que les meilleures performances des IDE s'expliquent principalement par des opérations importantes de privatisation.

L'évolution des flux d'IDE entrant au Maroc semble donc être expliquée en grande partie par les opérations de privatisation. Sur les 10,7 milliards de dollars d'IDE pour la période 1993-2003, 6,4 milliards de dollars proviennent des opérations de privatisation (CNUCED 2007).

Toutefois, force est de constater que plusieurs entreprise étrangères⁸⁹ ont investi au Maroc des capitaux considérables et ont réalisé des transferts de technologies et de connaissances, en dehors de toute opération de privatisation.

⁸⁹ C'est le cas notamment des entreprises Goodyear, ST Microelectronics, Pechiney et Delphi Automotive

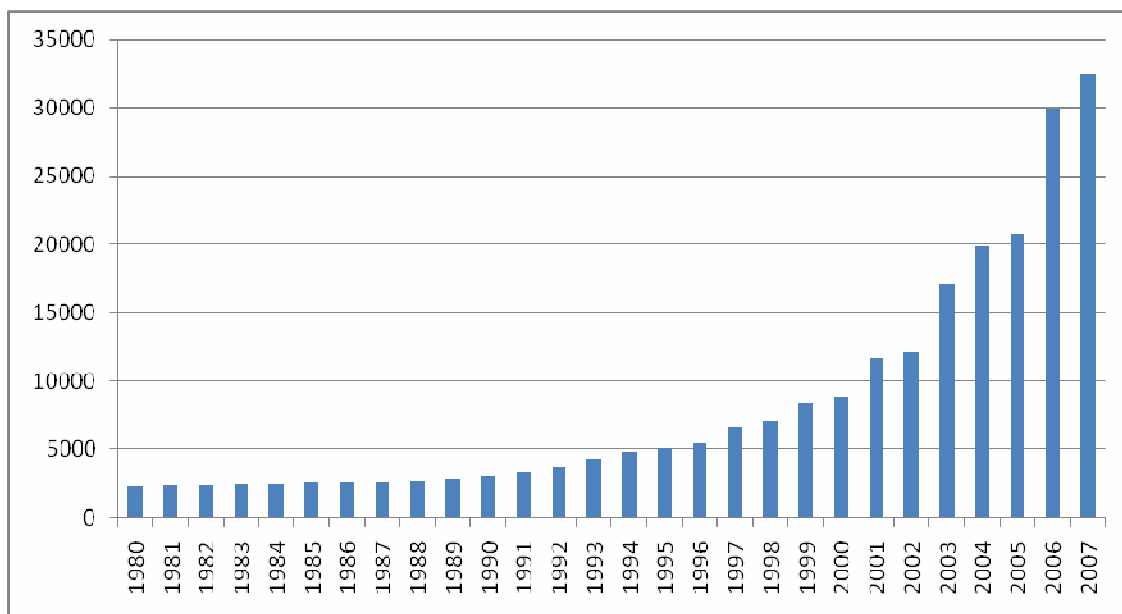


Graphique 1 : Flux d'IDE entrant au Maroc et tendance (1970-2007) (Millions de dollars)
Source: établi d'après les données de la CNUCED, (<http://www.unctad.org/fdistatistics>).

Comme l'indique le graphique, la forte croissance des flux d'IDE est un phénomène relativement récent pour le Maroc. La ligne qui suit l'évolution des IDE reflète leur volatilité et dépendance des opérations de privatisation.

Le programme de privatisation a été stoppé de septembre 1998 à mi-1999 en raison de la révision de la loi sur les privatisations. En conséquence, entre 1998 et 2000, les recettes de la privatisation, et par conséquent des flux d'IDE se sont fortement réduits.

L'augmentation du flux entrant des IDE a eu un impact déterminant sur le stock des IDE au Maroc. De 1990 à 2007 le stock d'IDE a considérablement augmenté, passant de 3,01 milliards de dollars à 32,51 milliards en 2007. Ainsi, ces chiffres sur l'évolution du stock des IDE traduisent l'importance du potentiel d'investissement du Maroc.



Graphique 2 : Stock d'IDE au Maroc (1980-2005) (Millions de dollars)

Source: établi d'après les données de la CNUCED, (<http://www.unctad.org/fdistatistics>).

Cette augmentation spectaculaire des flux et des stocks des capitaux étrangers a été permise par la volonté du Maroc de s'insérer dans l'économie mondiale. Cette volonté s'est traduite par⁹⁰ :

- L'adhésion au GATT en 1987 ;
- La conclusion d'un accord d'association avec l'Union européenne en 1996 ;
- La signature d'un accord de libre-échange 2004 avec les Etats-Unis ;
- La signature d'un accord de libre-échange avec la Jordanie, l'Egypte et la Tunisie en 2004 ;
- La conclusion d'un accord de libre-échange avec la Turquie 2004.

En parallèle à ces accords de libre échange, le Maroc a mis en place des mesures incitatives pour attirer les flux d'IDE telles que :

- Le programme d'ajustement structurel adopté en 1983 ;
- Le processus de privatisation lancé en 1989 ;
- La Charte de l'investissement, promulguée le 8 novembre 1995;
- La création en 2002 des Centres régionaux d'investissement.

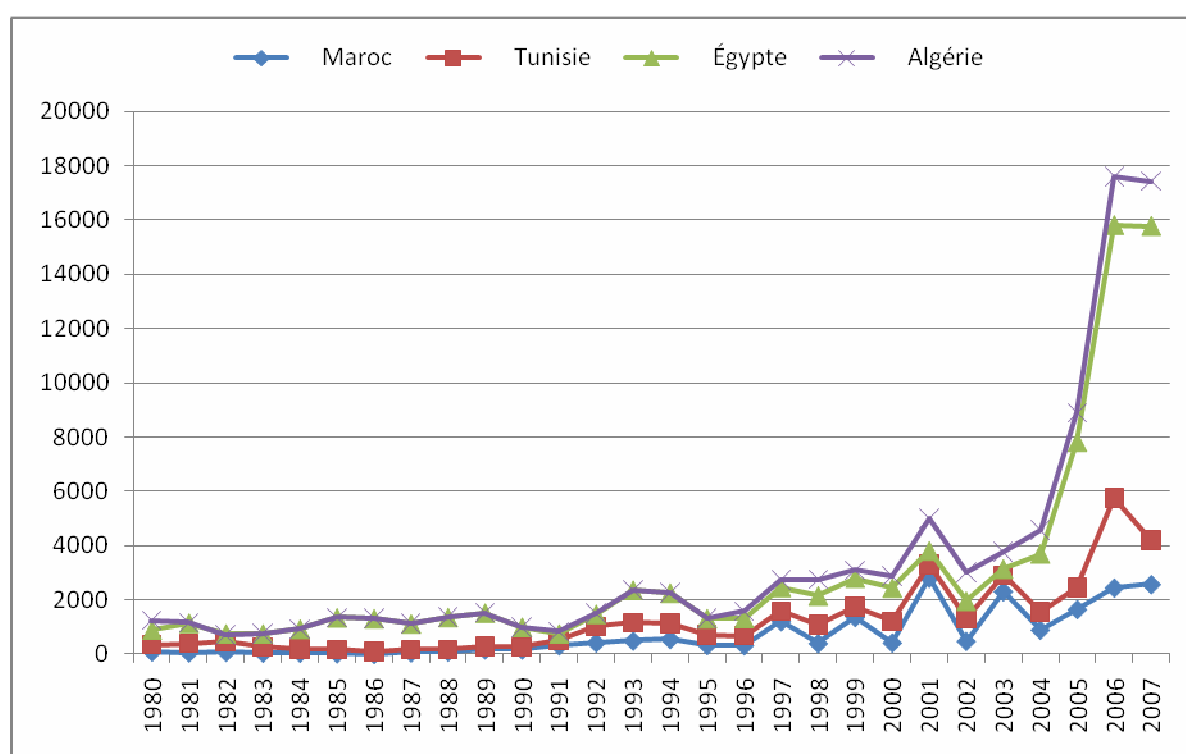
⁹⁰ CNUCED 2007

2) Performance du Maroc par rapport aux pays voisins

Pendant la dernière décennie, l'Afrique n'a cessé d'attirer les capitaux étrangers. Cependant, c'est l'Afrique du Nord qui accapare la part du lion dans les IDE à destination de l'Afrique. L'Egypte, le Maroc, l'Algérie, le et la Tunisie on été les hôtes des IDE les plus conséquents.

Le graphique qui suit montre l'évolution des flux des IDE dans les pays de l'Afrique du Nord. Nous constatons que l'Egypte occupe la première place talonnée par l'Algérie. Le Maroc arrive en troisième place devant la Tunisie.

La forte croissance des IDE en Algérie et en Egypte est due aux importants investissements dans le secteur pétrolier. Alors qu'au Maroc et en Tunisie, la croissance des flux est attribuée principalement à la politique de privatisation.



Graphique 3: Tendence des flux d'IDE par pays hôte en Afrique du Nord (1980-2007)
(Millions de dollars)

Source: établie d'après les données de la CNUCED (<http://www.unctad.org/fdistatistics>).

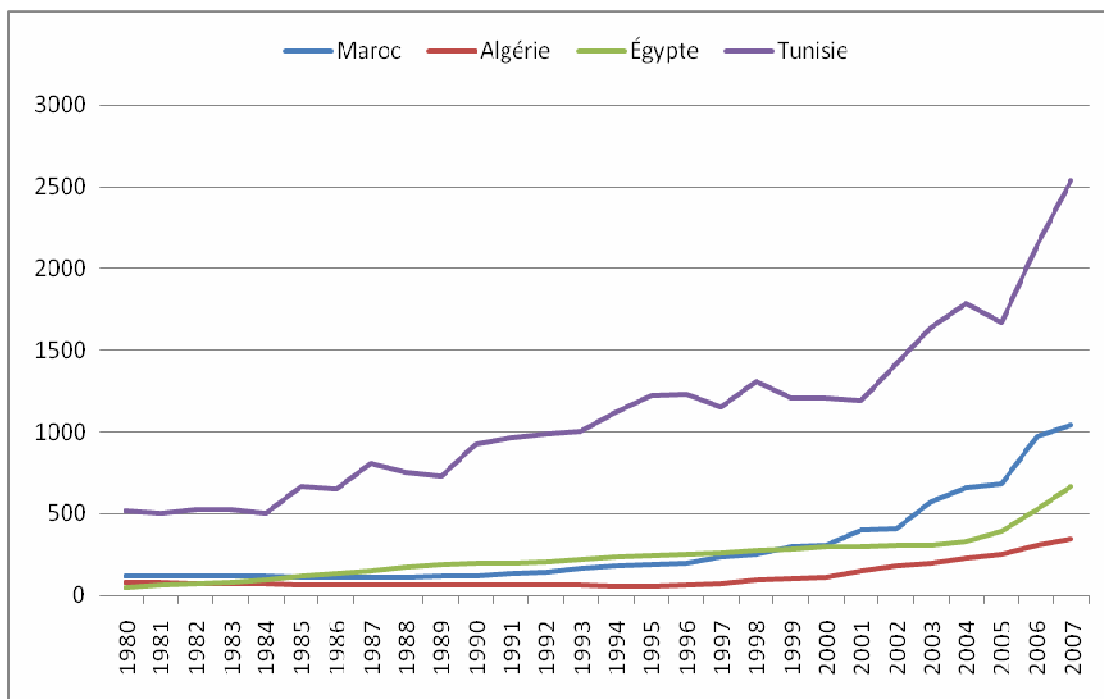
Durant la période 2001-2007, le Maroc demeure le pays le plus performant en termes d'accueil des IDE au Maghreb Arabe. Il est suivi par l'Algérie, et la Tunisie. Sa performance est aussi au-dessous de celle de l'Égypte (voir tableau).

Période	1980-1990		1991-2000		2001-2007	
	Montant*	%	Montant*	%	Montant*	%
Maroc	817.34	6.6065935	6647.9564	19.7780345	13179.05	21.8602449
Algérie	344.37	2.78355715	2320.7	6.90420964	8318	13.7971645
Égypte	9330.46	75.4184995	17877.06	53.1852329	30548.1	50.670493
Tunisie	1879.41	15.1913499	6767.11	20.132523	8242.6	13.6720976
Afrique du nord	12371.58	100	33612.826	100	60287.75	100

* en Millions de dollars

Tableau 24 : Comparaison des performances du Maroc avec les pays du Maghreb
Source: calculé d'après les données de la CNUCED (<http://www.unctad.org/fdistatistics>)

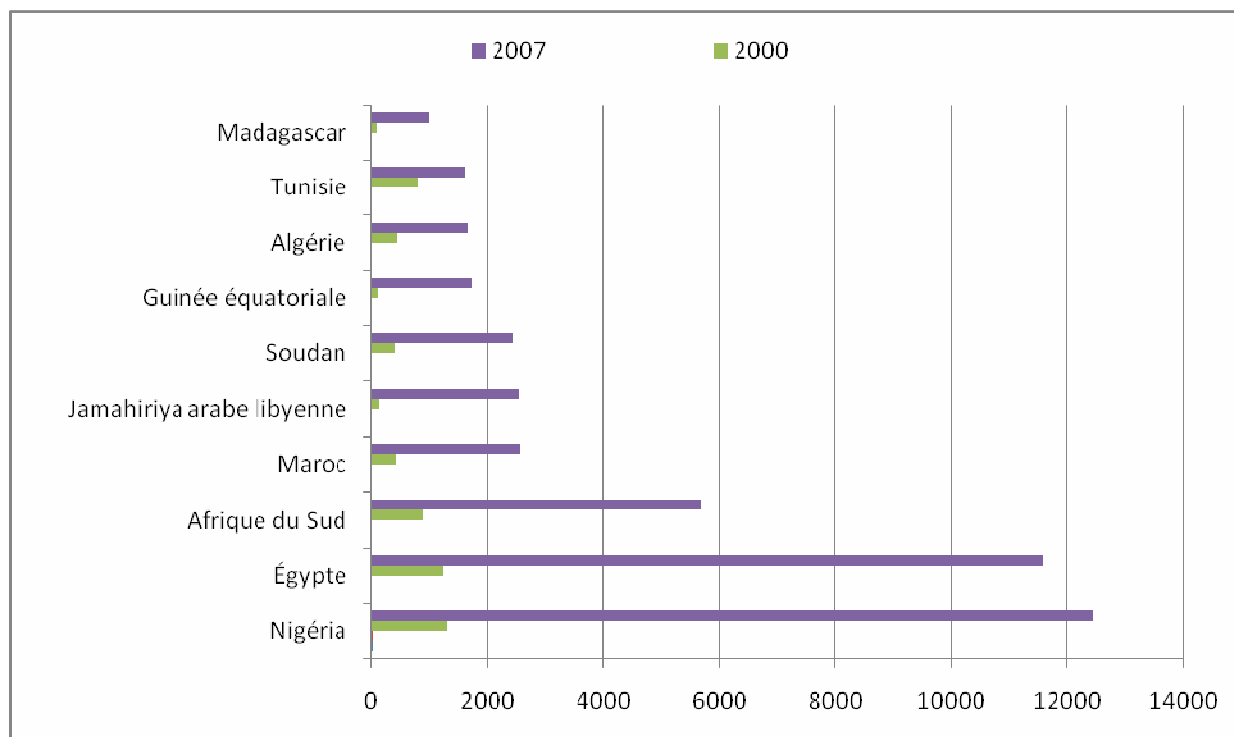
Quant à l'analyse du stock d'IDE par habitant en Afrique du Nord, la meilleure performance est réalisée par la Tunisie. Dans le passé l'Égypte se caractérisait par un stock par habitant sensiblement plus important que le Maroc et l'Algérie. Cependant, ces dernières années, le Maroc a vu son stock d'IDE par habitant augmenter considérablement, devançant l'Égypte. Les statistiques pour l'année 2000 affichent des niveaux similaires en termes de stock par habitant pour l'Égypte et le Maroc, mais en 2007 le Maroc semble avoir pris un certain avantage avec 1041.37 dollars contre 668.93 dollars. Sur la période 1980-2007, le Maroc a vu son stock par habitant multiplié par neuf, passant de 116.68 à 1041.37 dollars par habitant.



Graphique 4 : Tendence de stock d'IDE par habitant en Afrique du Nord (1980-2007)
(Millions de dollars)

Source: établie d'après les données de la CNUCED (<http://www.unctad.org/fdistatistics>).

En terme de performance dans le continent, le Maroc a joué pendant la dernière décennie un rôle de locomotive de flux d'IDE à destination du continent africain. En 2007, il se classe quatrième pays hôte derrière l'Afrique du Sud, l'Égypte et le Nigeria. Comme l'indique le graphique suivant, le Maroc a considérablement amélioré sa performance en 2007 par rapport à 2000 en sextuplant le volume d'IDE.



Graphique 5 : Flux d'IDE dans les 10 premiers pays hôtes d'Afrique, 2000-2007 (millions de dollars)

Source: établie d'après les données de la CNUCED (<http://www.unctad.org/fdistatistics>).

La comparaison entre les performances du Maroc et de ses voisins en termes d'attraction d'IDE démontre l'important potentiel que recèle le pays. Néanmoins, le niveau absolu du capital étranger au Maroc, reste insatisfaisant pour supporter la croissance et la diversification nécessaire de l'économie.

3) Les investissements directs étrangers par pays d'origine

Comme dans les autres pays du Maghreb, l'Europe reste la première source d'investissements étrangers au Maroc. Les principaux pays sources d'investissements pour le Maroc sont la France qui occupe la première place, suivie de l'Espagne et l'Union Economique Luxembourgeoise (UEBL).

Il convient néanmoins de relativiser ces chiffres, étant donné que les sociétés françaises et espagnoles ont participé de manière active dans les opérations de privatisation engagées par l'Etat marocain. Les principaux investissements français au Maroc se sont concentrés dans le secteur des services (télécommunications). En ce qui

concerne les investissements espagnols, ils ont été faits surtout dans le secteur industriel (industrie du tabac).

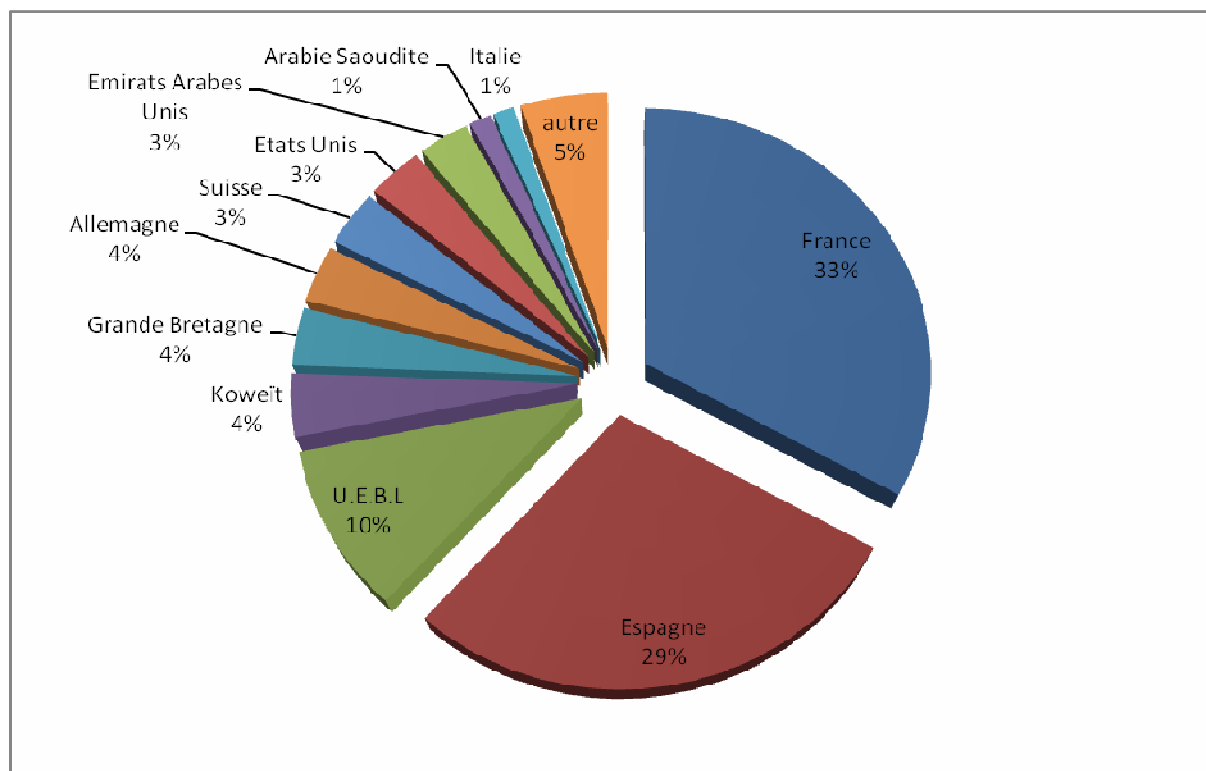
Pays	2001	2002	2003	2004	2005	2006
France	27650,0	2252,0	2889,2	4744,8	19522,6	8450,1
Espagne	938,7	389,6	18094,7	476,6	1423,0	7245,7
U.E.B.L	103,0	260,5	190,3	346,1	348,0	2596,0
Koweït	131,0	431,4	16,8	18,0	219,2	983,5
Grande Bretagne	286,5	356,0	244,4	454,9	451,6	905,8
Allemagne	256,7	492,6	144,8	475,1	798,9	888,6
Suisse	308,9	240,3	260,1	676,2	754,7	873,7
Etats Unis	699,1	379,7	471,3	447,5	220,9	832,6
Emirats Arabes Unis	9,3	118,2	222,4	330,8	709,9	759,0
Arabie Saoudite	87,4	171,7	163,3	353,6	341,7	322,1
Italie	109,1	68,7	107,4	266,0	209,7	319,0

Tableau 25 : Répartition des IDE par pays au Maroc 2001-2006 (En Millions de DHM)

Source : Office des changes

En 2006, les IDE français ont représenté 33,16 % des flux d'IDE au Maroc. La France compte près de 500 filiales au Maroc lesquelles emploient plus de 65 000 personnes⁹¹. La plupart des grands groupes français sont présents au Maroc et leurs activités se déploient dans une multitude de secteurs, tels que le secteur de l'agroalimentaire, le secteur bancaire, le secteur pharmaceutique, les assurances, l'environnement et l'énergie, les postes et télécommunications et le BTP.

⁹¹ Selon la CNUCED 2007



Graphique 6 : Les principaux pays source d'investissements au Maroc en 2006
Source: élaboré d'après les données de l'Office des changes

4) Les investissements directs étrangers par secteur

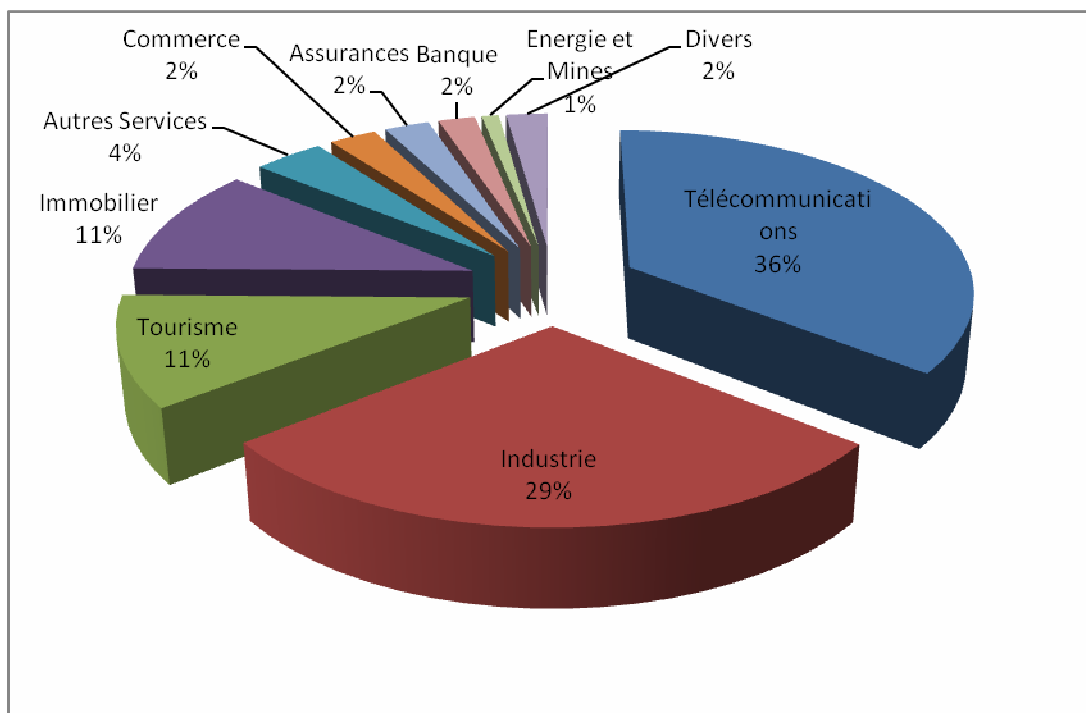
Les secteurs de l'économie marocaine qui ont attiré la plus grande part d'IDE durant la dernière décennie sont les télécommunications, l'industrie, la finance et assurances, les services et l'énergie, les mines et pétrochimie.

Secteur	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Industrie	910,6	2264,3	1176,1	18791,2	1796,1	2273,3	8684,7
Tourisme	186,5	332,4	408,6	186,2	1430,8	3080,9	7925,5
Immobilier	574,6	810,7	1824,9	1685,0	2039,6	2422,2	3980,7
Banque	695,5	165,6	64,4	56,3	1524,9	44,0	1500,9
Assurances	-	97,3	-	162,1	165,7	1144,9	1492,7
Commerce	658,2	1.114,3	251,1	483,7	611,8	353,7	858,6
Holding	163,9	52,5	13,9	0,1	30,7	206,7	127,5
Energie et Mines	72,2	1,1	182,6	105,9	336,1	377,4	93,2
Transports	15,5	27,8	14,2	14,0	43,4	300,2	39,5
Grands Travaux	75,4	118,1	15,0	66,2	105,7	159,8	33,5
Agriculture	14,0	34,4	22,2	24,3	29,4	6,3	25,3
Etudes	19,3	7,9	19,1	1,1	69,9	3,5	11,5
Pêche	11,6	35,1	23,6	124,3	12,9	4,4	-
Télécommunications	1230,8	26376,7	425,7	618,7	717,7	15311,1	-
Autres Services	199,0	954,5	1350,2	821,1	477,5	410,2	591,7
Divers	170,6	93,4	84,2	116,7	92,5	31,0	117,1
Total	4997,7	32486,1	5875,8	23256,9	9484,7	26129,6	25482,4

Tableau 26 : Les principaux secteurs d'investissements étrangers au Maroc
Source: Office des Changes

Il ressort du tableau précédent qu'en 2006, pas moins de cinq secteurs accaparent l'essentiel des flux des IDE au Maroc : l'industrie, le tourisme, l'immobilier, le secteur bancaire et l'assurance.

Les données indiquent aussi qu'entre 2000 et 2006 les secteurs des télécommunications, de l'industrie, de l'immobilier et du tourisme totalisent 87 % des flux d'IDE (voir figure).



Graphique 7 : Les principaux secteurs d'investissements au Maroc entre 2000 et 2006
Source: élaboré d'après les données de l'Office des changes

Le secteur des télécommunications arrive en première place, il a attiré la part la plus importante des IDE et représente 36% des investissements étrangers sur la période 2000-2006. Ces chiffres sont principalement dus à l'opération de privatisation de Maroc Télécom.

L'industrie a attiré un volume important d'IDE (29%). Ce qui lui confère la deuxième place en termes d'attraction des IDE sur la période 2000-2006. Les secteurs du tourisme et de l'immobilier arrivent ensuite en troisième place avec chacun 11% du volume des IDE sur la même période.

5) Les acteurs de la promotion des investissements au Maroc

a) Evolution des acteurs de la promotion des investissements au Maroc

L'investissement aussi bien national qu'international a toujours constitué une priorité de développement et de croissance pour les différents gouvernements marocains. Le tableau qui suit dresse l'évolution des instances en charge de la promotion de la destination Maroc et de l'accompagnement des investisseurs.

2009	Création de l'Agence Marocaine de Développement des Investissements
2007	Les intégrales de l'Investissement(Ve) Ministère du Commerce, de l'Industrie et des Nouvelles Technologies
2006	Les intégrales de l'Investissement(IVe)
2005	Les intégrales de l'Investissement(IIIe)
2004	Ministère des Affaires Economiques et Générales Les intégrales de l'Investissement(Iie)
2003	Forum investissement arabe Les intégrales de l'investissement(Ie)
2002	Création des CRI
1997 à 2001	Cycle The Economist Conferences
1995	Création de la Direction des Investissements Extérieurs(DIE) au sein du Ministère chargé des Finances
1994	Ministère du Commerce Extérieur
1992	Ministère délégué auprès du Premier Ministre chargé des Investissements Extérieurs
1991	Ministère du Commerce Extérieurs, du Tourisme et des Investissements Extérieurs
1973	Service Accueil des Investisseurs
1967	1 ^{er} Centre d'accueil et d'orientation des Investisseurs

Tableau 27 : Evolution des structures de promotion des IDE

Source : Voir site : <http://www.invest.gov.ma/>

b) Missions des acteurs de la promotion des investissements au Maroc

Plusieurs acteurs partagent actuellement la lourde tâche de promouvoir l'investissement étrangers.

L'Agence Marocaine de Développement des Investissements (AMDI) : c'est un établissement public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. L'AMDI est l'organe national chargé du développement et de la promotion des investissements au Maroc. Il a été créé en 2009 suite aux recommandations de la CNUCED.

L'AMDI a pour mission de:

- Assurer le rayonnement de l'image économique du Maroc aux niveaux national et international par le biais d'actions de communication et de promotion visant à faire connaître les opportunités d'investissement au Maroc
- Contribuer à renforcer l'attractivité du Maroc en proposant aux autorités toute mesure à même d'améliorer la position concurrentielle du Maroc
- Mettre en place les plates-formes industrielles Intégrées dédiées aux secteurs de l'Industrie, du Commerce et des Nouvelles Technologies et développer les investissements dans ces secteurs
- Accompagner les entreprises dans leurs démarches d'investissement en assurant, avec l'appui des 16 régions, un rôle de conseil, d'aide et de suivi de leur implantation.

La Direction des investissements (DI) : elle relève du Ministère des affaires économiques et traite les projets d'un montant supérieur à 200 millions de dirhams (23 millions de dollars).

Les tâches de la DI sont multiples :

- Promotion générale du Maroc en tant que lieu d'investissement ;

- Participation aux négociations des accords bilatéraux et multilatéraux visant à améliorer les garanties pour les investissements étrangers au Maroc ;
- Promotion des industries et des secteurs prioritaires ;
- Assistance quotidienne aux investisseurs potentiels et en place ;
- Analyse par secteur et pays d'origine des investissements étrangers ;
- Coopération avec les Centres Régionaux d'Investissements. Les rapports entre la DI et les CRI sont définis dans un accord de partenariat entre les ministères responsables ;
- Campagnes en faveur de l'amélioration des conditions d'investissement au Maroc ;
- Services de secrétariat pour la Commission des investissements, qui est présidée par le Premier Ministre et se prononce sur les projets d'importance stratégique pour lesquels des incitations fiscales sont sollicitées ;
- Coopération internationale, par exemple dans le cadre d'ANIMA, le réseau euro-méditerranéen des API et de la MENA.

Les centres régionaux d'investissement (CRI) : ils ont été créés par lettre royale en janvier 2002 afin de fournir aux investisseurs, y compris aux investisseurs étrangers, des services autonomes, à guichet unique. Les CRI sont au nombre de 16 et fonctionnent comme une antenne extérieure du ministère de l'Intérieur, sous l'égide des gouverneurs régionaux (walis).

Les CRI assurent principalement les tâches suivantes :

- Ils constituent le seul et unique point de contact dans leur région pour la création de sociétés dans le cadre des investissements d'un montant inférieur à 200 millions de dirhams (22 millions de dollars) et facilitent le processus de création en cas de retards administratifs ;

- Ils procurent des conseils et des aides aux entreprises souhaitant faire de nouveaux investissements, notamment sur la manière de s'y prendre avec l'administration marocaine et sur le financement de leurs projets ;
- Ils assurent la promotion de leurs régions en tant que destinations pour les nouveaux investissements en cherchant à améliorer l'infrastructure matérielle de la région et, dans certains cas, en encourageant le développement des industries et secteurs d'importance stratégique pour la région.

La Commission des investissements (CI) : elle approuve les contrats particuliers d'investissement et intervient lorsque des décisions des CRI sont contestées. Elle se prononce aussi sur les obstacles à l'investissement existant au sein de l'administration et réunit des informations sur l'évolution générale de l'investissement dans le pays;

Après avoir dressé l'état de l'évolution et la de tendance les investissements étrangers vers le Maroc, nous allons dans la section suivante analyser les données relatives aux déterminants de l'attractivité des IDE au Maroc

Section 2 : Analyse Factorielle des données

1) Présentation des données

A partir du triangle d'attractivité des IDE et des variables des trois dimensions, et compte tenu de la disponibilité des données, il est retenu dix neuf variables pour expliquer l'attractivité des IDE au Maroc.

Les données collectées sont de différentes sources : le Haut Commissariat au Plan, le Ministère de Finance, l'Office de Change, Bank Al-Maghrib et la Banque Mondiale.

La construction de modèles explicatifs des IDE entrants amène à étaler l'étude sur la période de 1980 à 2006 ; soit vingt sept observations.

Les variables retenues sont données par le tableau suivant :

Dimensions	Variables	Signification
Politique	Indice global de libertés économiques	Niveaux des contraintes gouvernementales sur l'économie
	Indice global de droits politiques	Niveau de la démocratie
	Indice global de libertés civiles	liberté d'expression, du droit d'assemblée, d'association, d'éducation et de religion
Economique	Stock des IDE	L'agglomération
	Taux de croissance du PIB	La croissance économique
	Commerce extérieur	L'ouverture économique
	Produit Intérieur brute par habitant	Le développement économique (la richesse d'un pays)
	Épargne nationale brute	La dépendance vis-à-vis les capitaux étrangers.
	Taux de change réel	La volatilité de l'économie
	L'agrégat M3 en pourcentage du PIB	Niveau du développement du secteur financier.
	Taux d'investissement	Niveau d'investissement interne
	Taux d'inflation	Le niveau de vie des citoyens
Socioculturelle	Indice de développement humain	Le niveau de développement humain
	Taux d'urbanisation	Le développement des institutions urbaines
	Nombre de lignes téléphones	Niveau de développement des infrastructures : télécommunication
	Dépense en éducation	La qualité du capital humain
	Taux d'activité	La disponibilité du capital humain
	Taux de chômage	La disponibilité de main d'œuvre
	Nombre de grèves	Le climat social (stabilité sociale)

Tableau 28 : description des variables retenues

Les abréviations et les sources des variables retenues figurent dans le tableau suivant :

Variables	Abréviation	Source
L'IDE (% du PIB)	IDE_PIB	Calculer d'après les données sur l'IDE et le PIB du World Development Indicators 2008 http://siteresources.worldbank.org/DATASTATISTICS
Indice global de libertés économiques	LIBECO	Index of economic freedom (Heritage Foundation) http://www.heritage.org/index/Explore.aspx
Indice global de droits politiques	LIBPOL	Freedom in the World, Edition 2008(Freedom House) http://www.freedomhouse.org/template.cfm?page=15
Indice global de libertés civiles	LIBCIV	Freedom in the World, Edition 2008(Freedom House) http://www.freedomhouse.org/template.cfm?page=15
Taux de croissance du PIB	TXCRECO	Calculer d'après les données de l'HCP http://www.hcp.ma
Le stock des IDE (% du PIB)	AGLOM	Calculer d'après les données sur l'IDE et le PIB du World Development Indicators 2008 http://siteresources.worldbank.org/DATASTATISTICS
Commerce (% du PIB)	COMM	Bank Al-Maghrib (http://www.bam.gov.ma) Ministère des Finances et de la Privatisation (http://www.finances.gov.ma) Haut Commissariat au Plan (http://www.hcp.ma) Office des Changes (http://www.oc.gov.ma)
PIB par habitant (DH/hab/an)	PIB_HAB	
Épargne nationale brute (% du PIB)	ENB	
Taux de change	CHANGE	
Capacité interne d'investissement	INV_INT	
Taux d'inflation (%)	TX_INF	
L'agrégat M3 (% du PIB)	M3_PIB	Tableau de bord social, février 2006, DEPF Ministère des Finances (http://www.finances.gov.ma)
Lignes téléphoniques (par 1000 personnes)	INFR	Word Perspective Monde, Université Sherbrooke http://perspective.usherbrooke.ca
Taux d'activité	TXACT	Haut Commissariat au Plan (http://www.hcp.ma)
Taux de chômage urbain	TXCHOM	Haut Commissariat au Plan (http://www.hcp.ma)
Dépenses en éducation (total) (% du PIB)	EDUC	Tableau de bord social, février 2006, DEPF Ministère des Finances (http://www.finances.gov.ma)
Taux d'urbanisation	TX_URB	
Indicateur du développement humain	IDH	Rapport sur le développement humain 2007/2008
Nombre de grèves	NB_GREV	Organisation Internationale du Travail

Tableau 29 : les variables retenues, leur abréviation et leur source

La variable endogène

La variable dépendante IDE est mesurée par les flux d'IDE entrants exprimés en pourcentage du produit intérieur brut. L'IDE est défini à son tour comme "l'investissement d'un pays à l'étranger est l'exportation de capitaux dans un autre pays afin d'y acquérir ou créer une entreprise ou encore d'y prendre une participation (le seuil est de 10% des votes). Le but est d'acquérir un pouvoir de décision effectif dans la gestion de l'entreprise. C'est d'ailleurs la différence majeure avec l'investissement de portefeuille qui vise uniquement le rendement sur l'investissement financier sans égard au pouvoir décisionnel ».

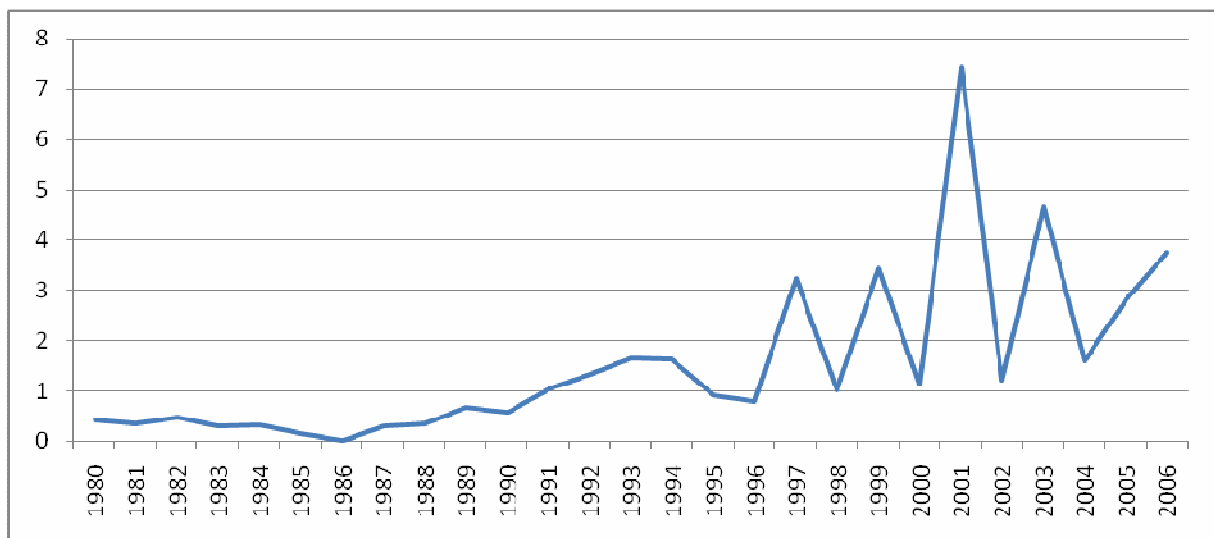


Figure 22 : Evolution des IDE en pourcentage du PIB, période 1980-2006

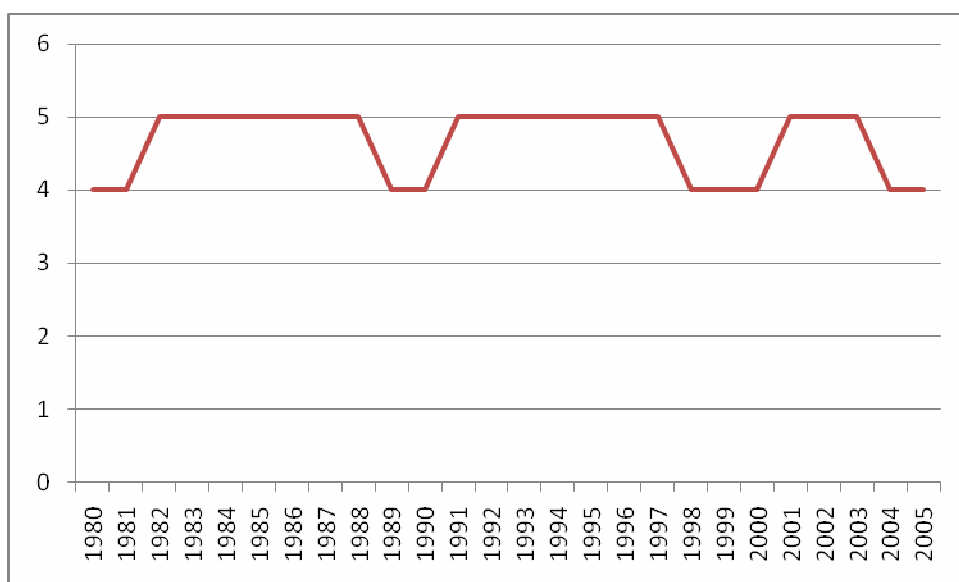
Source : Elaboré par nous

Pour la période étudiée, l'IDE en pourcentage du PIB évolue en dent de scie. Ce qui explique l'instabilité de l'attraction des investissements étrangers par le Maroc. On peut également expliquer certains pics par les opérations de privatisation des entreprises par les autorités marocaines.

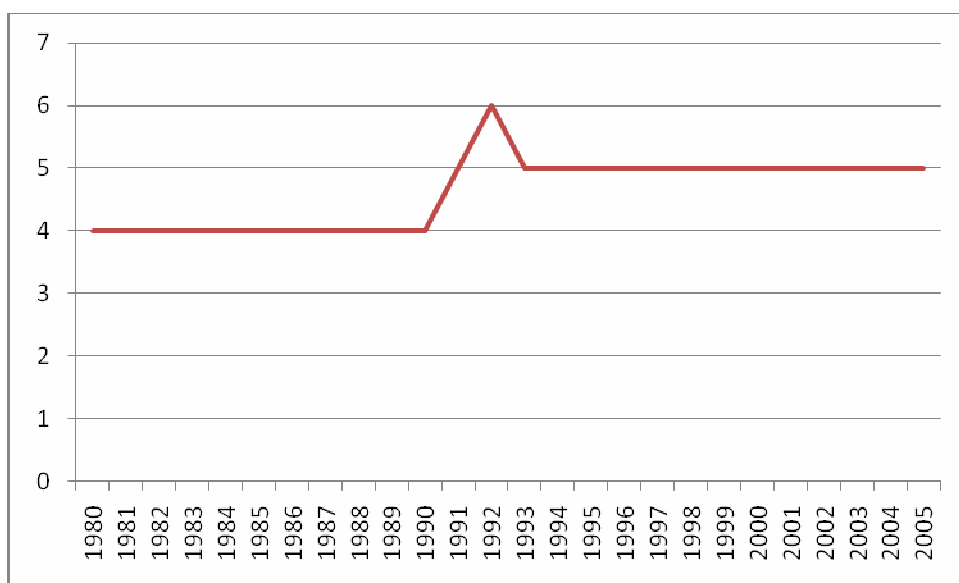
Les variables exogènes

La dimension politique

- Les libertés civiles :



- Les libertés politiques :



- Les libertés économiques :

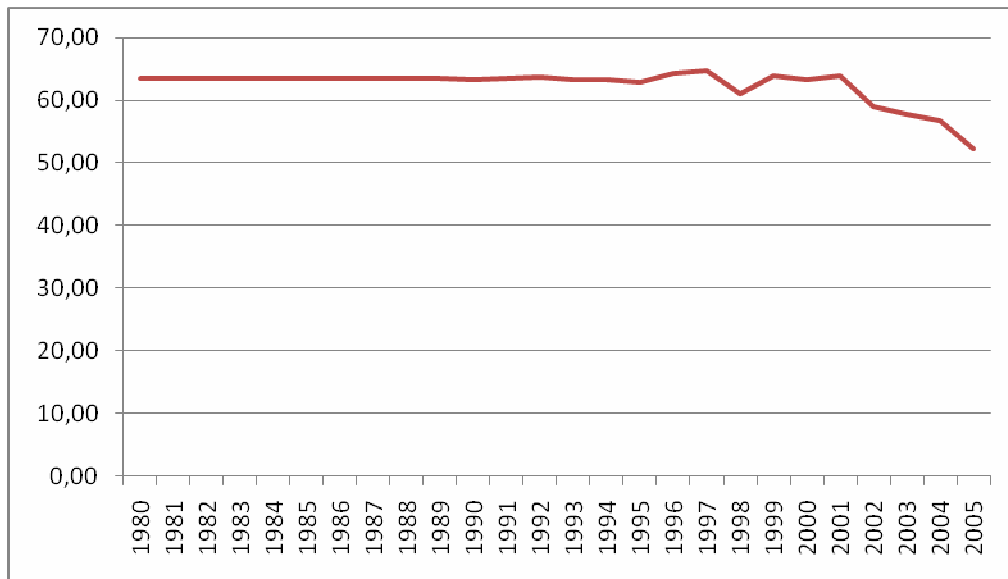


Figure 23 : Evolution des variables de la dimension politique
Source : élaboration personnelle

On remarque que les variables de la dimension politique ont peu évolué au cours de la période d'étude. Au contraire, on constate une dégradation du degré des libertés économiques.

La dimension économique

Cette dimension sera mesurée par les variables suivantes :

- La croissance économique : elle est mesurée par la croissance annuelle du Produit intérieur brut (PIB) en pourcentage, elle représente la variation relative d'une période à une autre du volume du PIB en dollars constants d'une année de référence. Elle reflète l'augmentation (ou la baisse dans le cas d'une croissance négative) du niveau d'activité économique dans un pays. Une croissance économique équivaut à un enrichissement, ce qui encourage l'investissement. Le taux de croissance annuel du PIB devrait influencer positivement les flux d'IDE. Ce taux reflète l'évolution des performances économiques d'un pays.

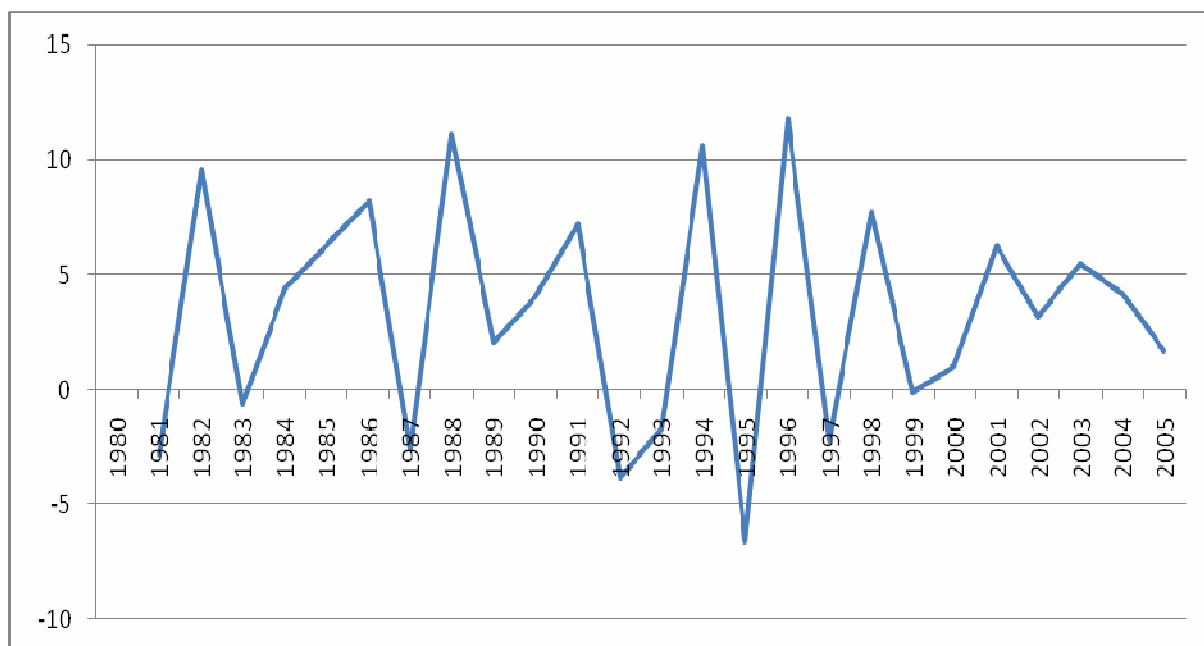


Figure 24 : Evolution du taux de croissance économique en %, période 1980-2005

Source : Elaboré par nous

La figure précédente montre l'évolution de la croissance économique du Maroc entre 1980 et 2005. Cette évolution est tributaire des aléas climatique. En témoigne la forme prise par la courbe retraçant cette évolution.

- L'agglomération : c'est le stock des investissements directs étrangers, il permet de mesurer l'agglomération et la concentration des activités économiques. Les investissements existants dans un territoire attirent les capitaux étrangers, en ce sens on s'attend à une corrélation positive entre les flux des IDE et l'agglomération.

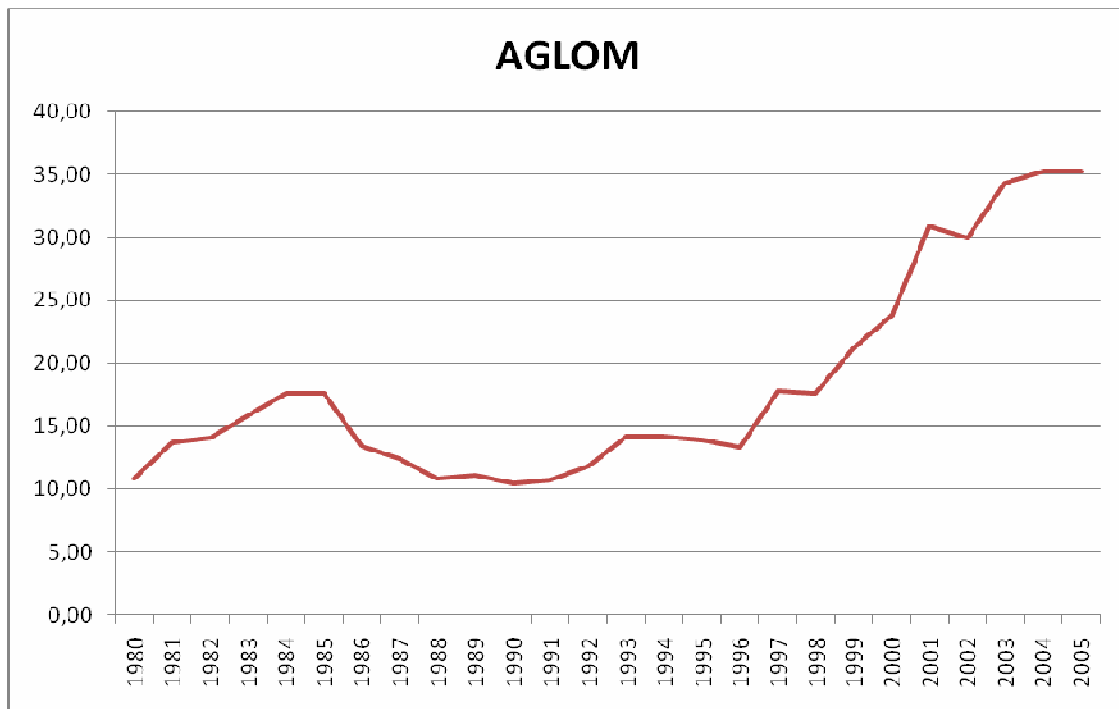


Figure 25 : Evolution du stock des IDE en % du PIB, période 1980-2005

Source : Elaboré par nous

D'après la figure 25, nous pouvons dire que le stock des IDE a quadruplé entre 1980 et 2005. Ceci est dû à l'entrée massive des capitaux étrangers au Maroc surtout pendant la dernière décennie.

- Le commerce : les études empiriques indiquent que la relation entre le flux des capitaux étrangers et l'ouverture commerciale est positive, elle reflète un cycle vertueux par lequel une plus forte ouverture mène à l'attraction des investissements, qui, en retour, produit plus de commerce.

L'ouverture économique est un déterminant essentiel de l'investissement direct étranger. Le commerce en pourcentage du PIB est la valeur totale des exportations de biens et services additionnée à la valeur totale des importations de biens et services, en pourcentage du PIB. C'est un indicateur très utile pour observer l'ouverture d'une économie par rapport à l'étranger. Il est interprété le plus souvent comme une mesure sur les restrictions commerciales ou une mesure sur l'importance des échanges pour

l'économie. Autrement dit, plus ce pourcentage est élevé, plus l'économie de ce pays est ouverte.

Le Maroc a libéralisé progressivement son économie en l'ouvrant au marché international. Les tarifs douaniers ont été réduits, des barrières éliminées, et les procédures pour le commerce étranger simplifiées. Il a également élargi et diversifié ses relations commerciales et économiques par la signature d'accords sur le libre échange avec des partenaires bilatéraux et régionaux contribuant ainsi à la consolidation du système multilatéral de commerce.

Le degré d'ouverture commerciale peut être mesuré par plusieurs indicateurs, mais le plus largement utilisé est le ratio des exportations et des importations au PIB.

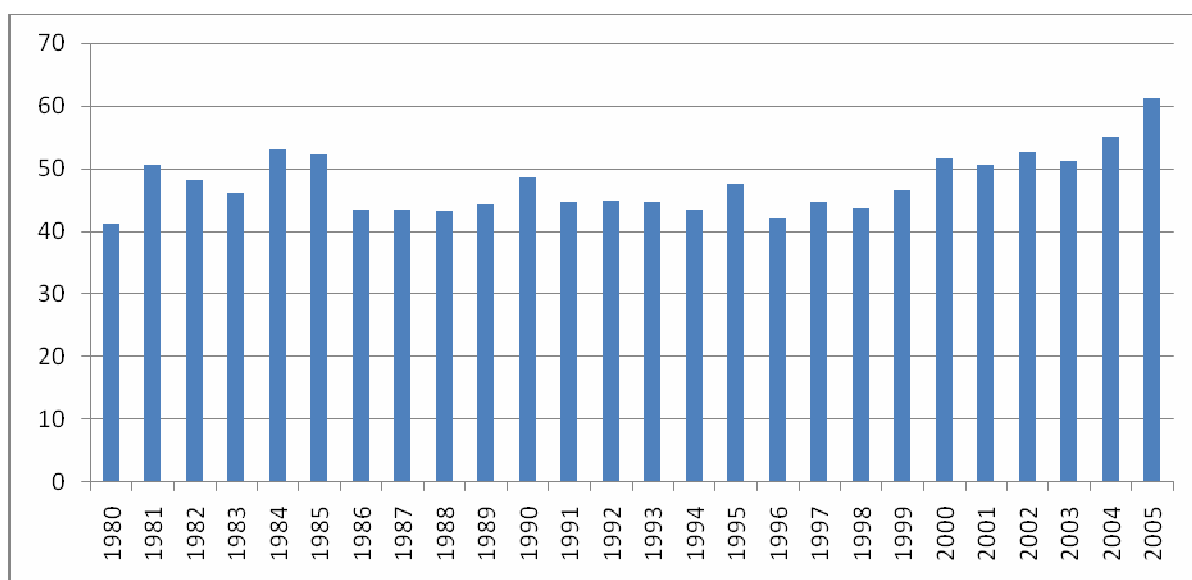


Figure 26 : Evolution du taux d'ouverture commerciale, période 1980-2005
Source : élaboration personnelle

- Le PIB par habitant: Le produit intérieur brut par habitant est un indicateur du développement économique ainsi que de la richesse de l'économie. On s'attend à ce que la corrélation du PIB par habitant avec l'IDE soit positive et le coefficient aura donc de signe plus.

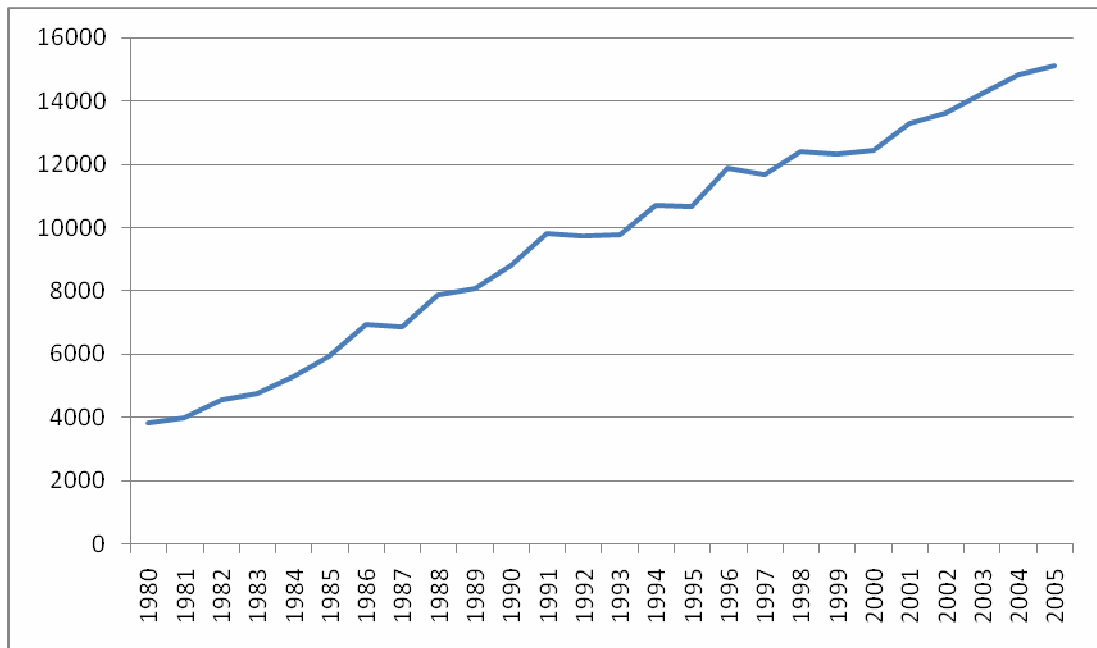


Figure 27 : Evolution du PIB par habitant en DH/hab/an, période 1980-2005
Source : élaboration personnelle

Pendant la période d'étude (1980-2005), le produit intérieur brut par habitant a évolué selon une tendance linéaire. Il est passé de 3823 dhs en début de période, à 15119 dhs en fin de période.

- L'épargne nationale brute en pourcentage du PIB: L'un des instruments par lequel le secteur financier contribue à l'attraction des investissements est la mobilisation des épargnes par une offre attractive d'instruments et d'outils de placement; cela entraîne une hausse du taux d'épargne. L'épargne nationale brute en pourcentage du PIB est une variable que nous avons retenue pour expliquer l'attractivité des investissements. Cet indicateur de la mobilisation des dépôts par le secteur financier tire son utilité du fait qu'il nous renseigne sur la capacité d'un pays à débloquer ses propres capitaux pour les investissements, autrement dit, la non dépendance vis-à-vis les capitaux étrangers.

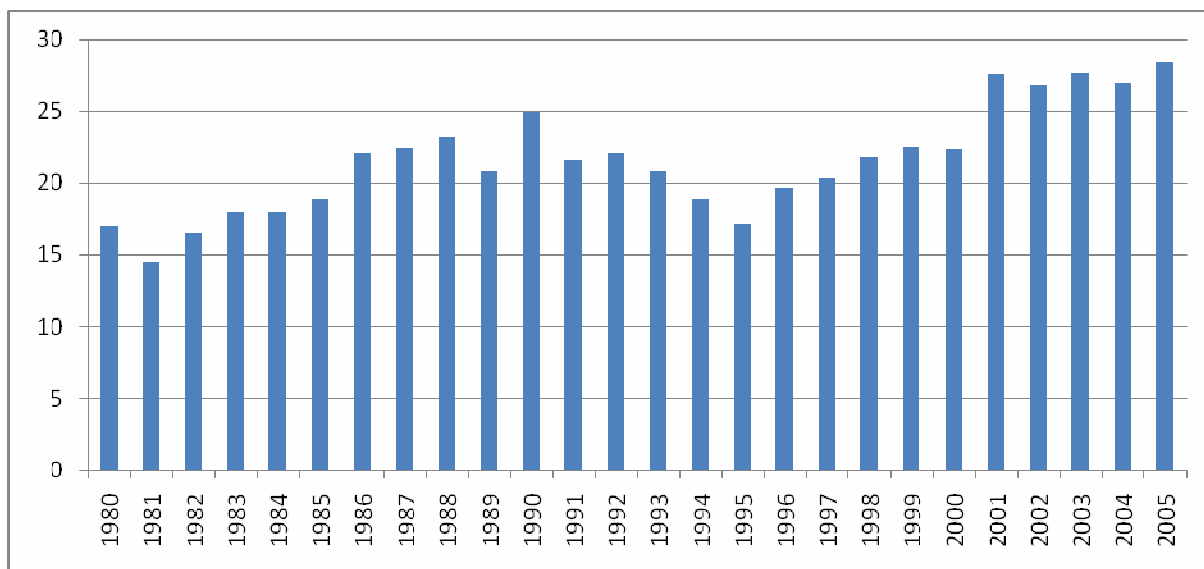


Figure 28 : Evolution de l'épargne nationale brute en % du PIB, période 1980-2005

Source : élaboration personnelle

A la lecture de la figure précédant, on constate que le taux d'épargne en pourcentage du PIB a peu évolué pendant 25 ans. Il est passé de 17% à 28% du PIB.

- Le taux de change : Le taux de change est un déterminant important de l'allocation des ressources entre les secteurs d'exportation et les secteurs domestiques. Une mauvaise allocation mène à de grands déséquilibres externes, dont la correction est fréquemment accompagnée par des crises de paiements et suivie par des récessions aiguës. Il est généralement admis qu'un taux maintenu au mauvais niveau entraîne d'importants coûts en matière de bien-être. Il donne des fausses indications aux agents économiques et maintient l'instabilité économique.

La sous-évaluation ou la surévaluation de la monnaie d'un pays, peut dynamiser ou endommager la position de concurrence internationale de l'économie. Quand une monnaie est sous-évaluée, l'augmentation des exportations et la substitution par des importations est encouragée, stimulant l'attraction des investissements et le surplus de la balance commerciale mais créant des pressions inflationnistes. Une monnaie surévaluée entraîne une baisse du coût des importations mais rend les exportations plus

difficiles, réduisant l'inflation mais provoquant un éventuel déficit de la balance commerciale et une baisse de l'attractivité vis-à-vis des investissements.

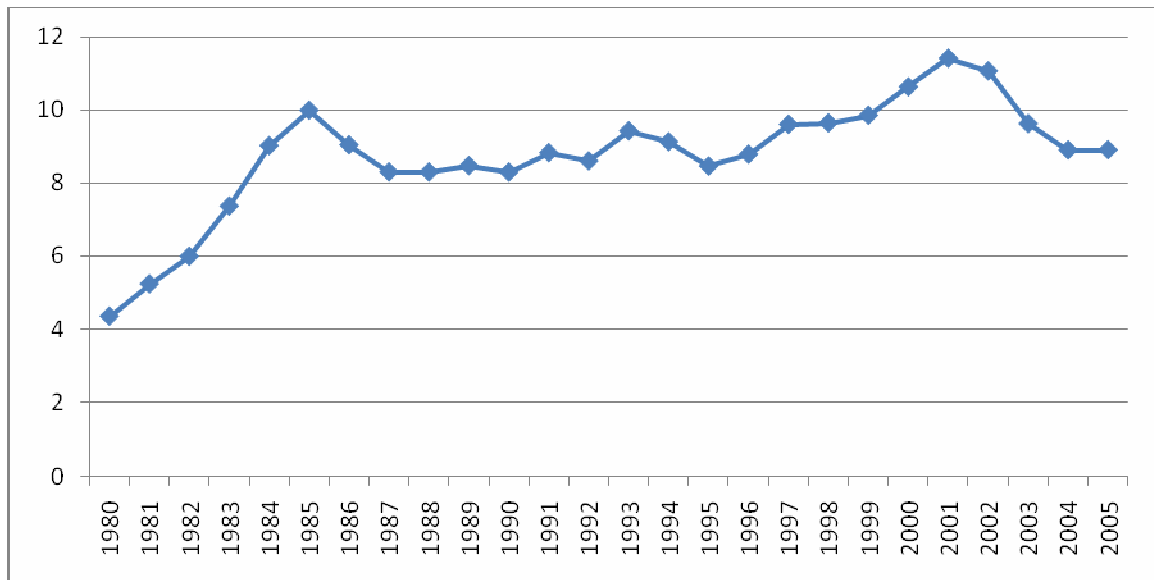


Figure 29: Evolution du taux de change, période 1980-2005
Source : élaboration personnelle

- La capacité interne d'investissement : Ce taux représente la part des investissements internes public et privé (FBCF) dans le PIB. C'est un indicateur qui reflète l'effort d'investissement interne d'une économie. On s'attend à une corrélation positive entre le taux d'investissement et l'IDE.

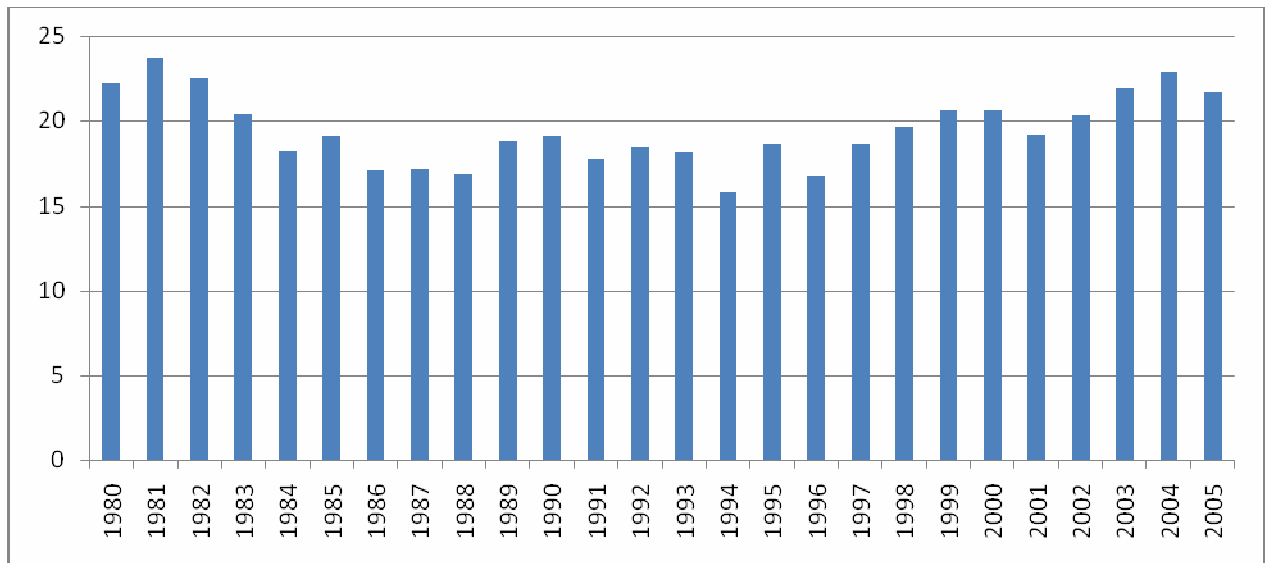


Figure 30: Evolution du taux d'investissement en %, période 1980-2005
Source : élaboration personnelle

On remarque d'après la figure que l'évolution des taux d'investissement est presque stable (22,20 % en 1980 et 21,70% en 2005). Ceci signifie que le rythme de croissance de l'effort d'investissement interne du Maroc est analogue au rythme de croissance du PIB.

- Le taux d'inflation : la stabilité des prix préserve, voire renforce, le pouvoir d'achat des citoyens. Elle est en outre, un facteur déterminant de la compétitivité des entreprises et un élément nécessaire pour inspirer confiance aux opérateurs économiques, qu'ils soient épargnants ou investisseurs, nationaux ou étrangers.

Les études empiriques indiquent invariablement que l'inflation a une corrélation négative avec le volume des investissements.

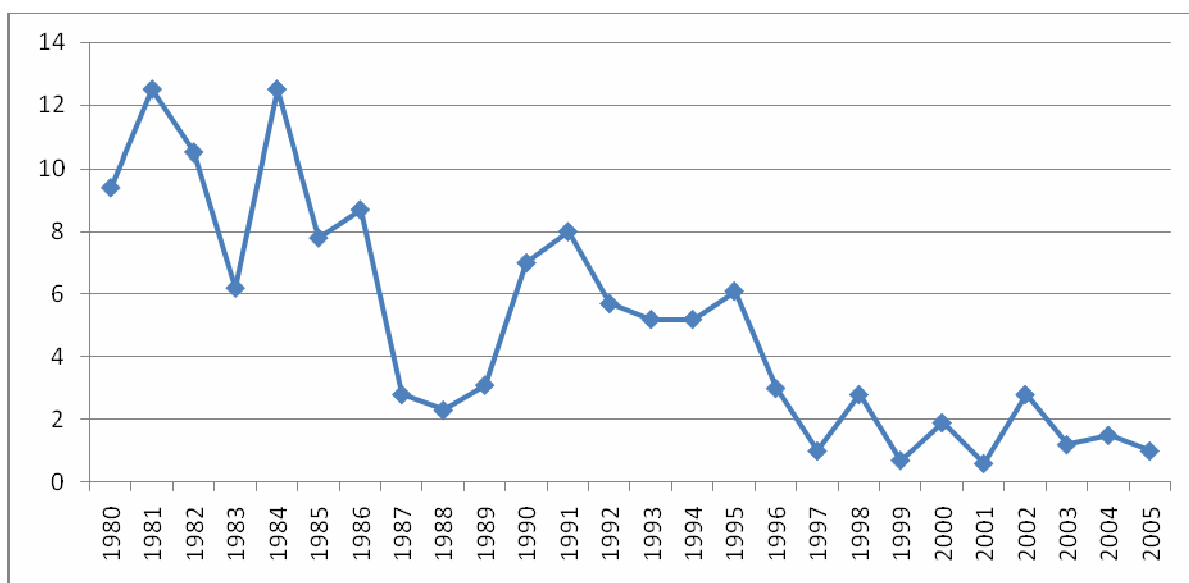


Figure 31 : Evolution du taux d'inflation, période 1980-2005
Source : élaboration personnelle

L'évolution du taux d'inflation entre 1980 et 2005 montre le grand effort entrepris par les autorités marocaines pour préserver la stabilité des prix et pour donner confiance aux opérateurs économiques.

- L'agrégat M3 en pourcentage du PIB : c'est un indicateur de la mobilisation des dépôts par le secteur financier. Il reflète de niveau du développement du secteur financier.

Le système de financement de l'économie marocaine, largement administré jusqu'en 1990 et ne répondant plus aux nouvelles exigences du marché, a dû subir des réformes radicales qui se sont traduites au niveau monétaire par une libéralisation progressive des instruments de la politique monétaire. À la suite de cette libéralisation financière entamée en 1993, on assiste à une prolifération d'actifs ayant des caractéristiques similaires à celles de la monnaie. La figure suivante montre cette évolution.

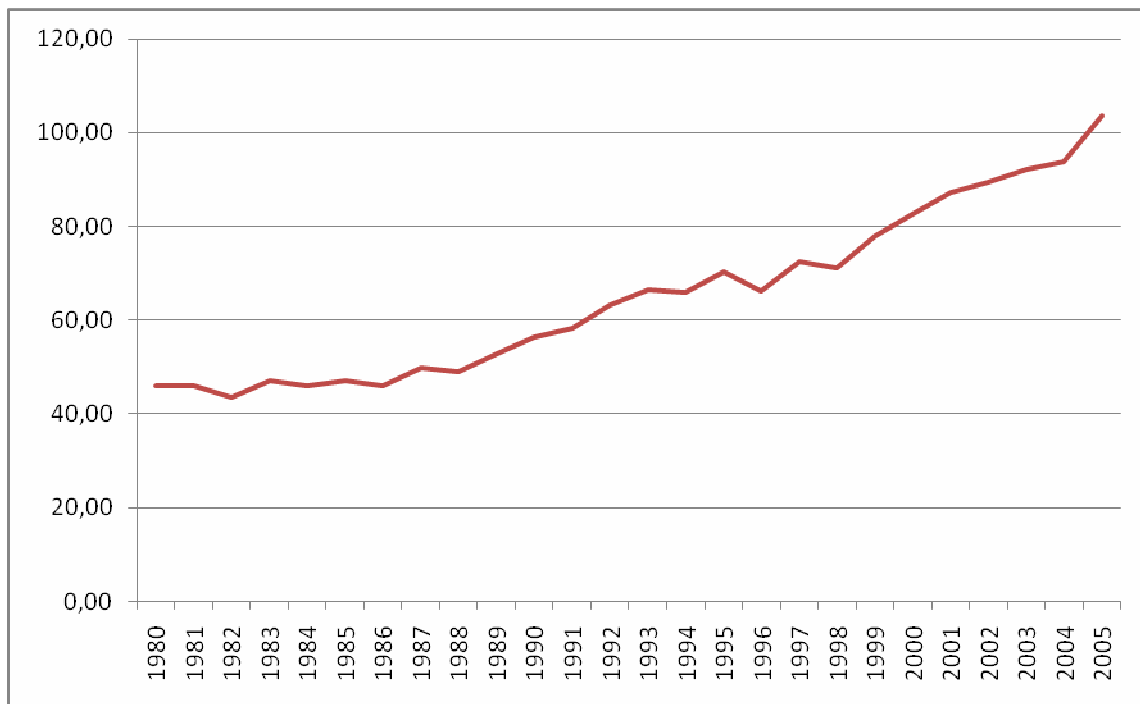


Figure 32 : Evolution du ratio M3/PIB période 1980-2005
Source : élaboration personnelle

La dimension socioculturelle :

Cette dimension sera mesurée par les variables suivantes :

- Le facteur humain : La présence d'une main d'œuvre à la fois bon marché et qualifiée constitue un facteur d'attractivité important pour les investisseurs étrangers. Plusieurs travaux sur les interactions entre le capital humain et les investissements directs étrangers montrent que le facteur humain contribue fortement à l'attraction des IDE. Certains pays ont d'emblée investi dans le capital humain avec l'objectif d'attirer l'IDE. Il est très important que la population ait un certain niveau minimum d'instruction pour qu'un pays puisse à la fois attirer l'IDE et exploiter pleinement les retombées de la présence d'entreprises étrangères sur le plan du capital humain.

Ainsi pour mettre en évidence empiriquement l'impact de du facteur humain sur l'IDE, on opte pour deux indice à savoir le taux d'activité urbaine et le taux de chômage urbain.

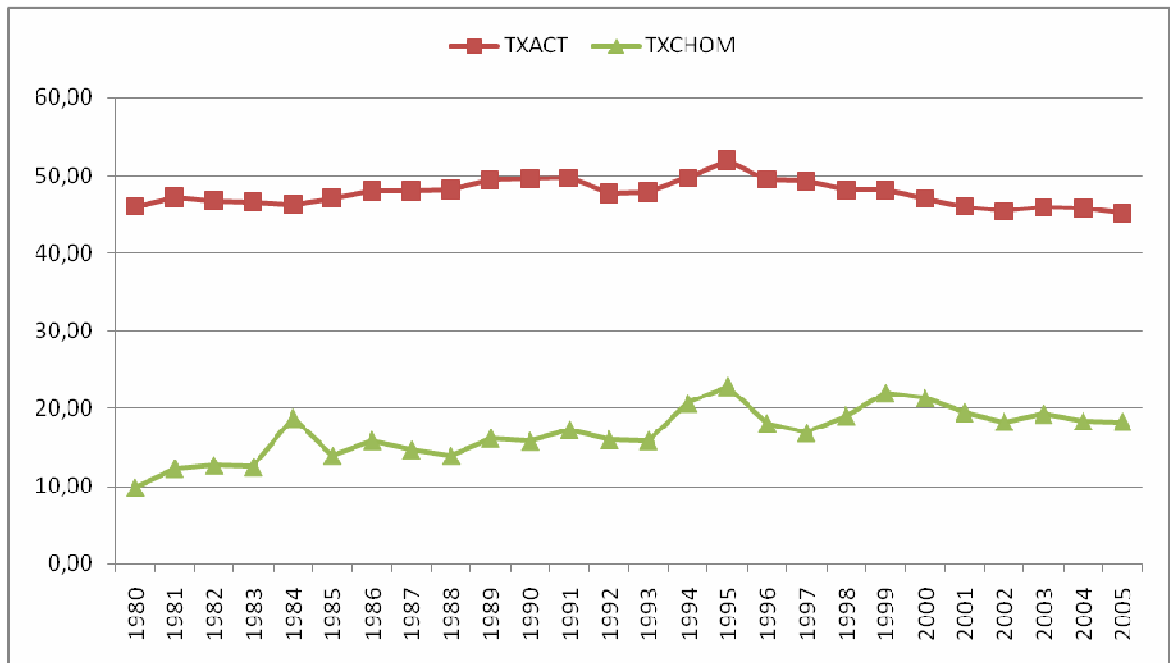


Figure 33 : Taux d'activité urbaine et du taux de chômage urbain, (1980-2005)
Source : élaboration personnelle

- Dépense en éducation : Le total des dépenses en éducation en pourcentage du PIB reflète l'importance qu'accorde l'Etat à la formation et l'instruction de ses citoyens. Les dépenses en éducation devraient donc avoir un effet positif sur l'attractivité des IDE. C'est-à-dire qu'une augmentation des dépenses en éducation aurait pour impact la hausse des investissements étrangers.

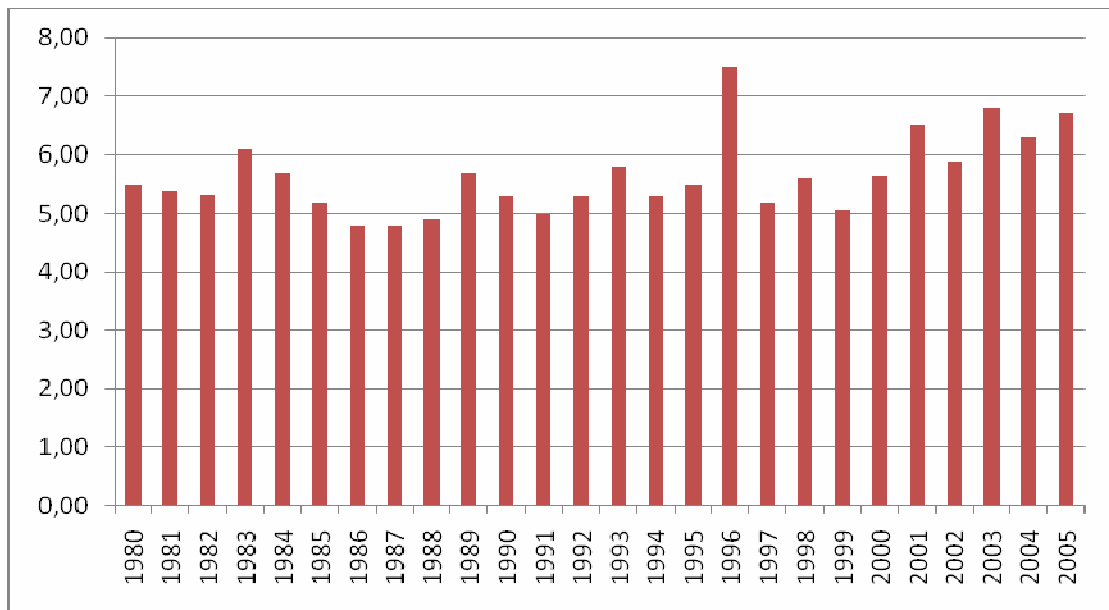


Figure 34 : les dépenses en éducation en pourcentage du PIB, période 1980-2005
Source : élaboration personnelle

- L'infrastructure : Il s'agit de lignes téléphoniques reliant l'appareil d'un client à un réseau téléphonique public. Il reflète le stock d'infrastructure. L'effet de ce dernier sur l'attractivité des économies peut être expliqué par des services adéquats pouvant constituer un environnement favorable à l'entrée des investissements étrangers. On s'attend à une corrélation positive entre le nombre de ligne téléphonique par 1000 habitants et les flux net d'IDE.

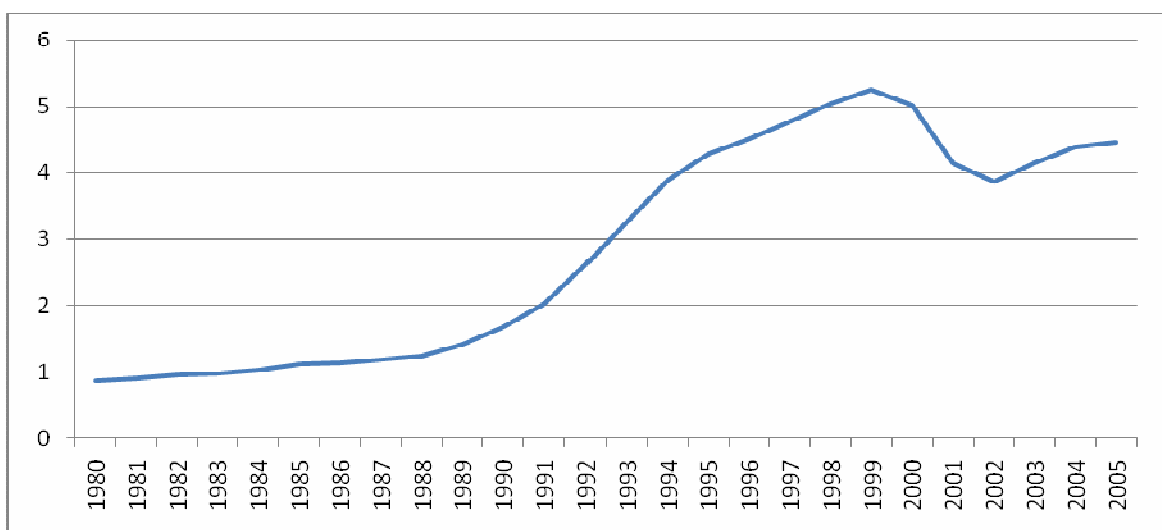


Figure 35 : Evolution du nombre de l'infrastructure, période 1980-2005
Source : élaboration personnelle

- Indice de développement humain : L'IDH est un indice composite, sans unité, compris entre 0 (exécrable) et 1 (excellent), il évalue le niveau de développement humain des pays du monde. On s'attend à une corrélation positive entre l'IDE et l'IDH.

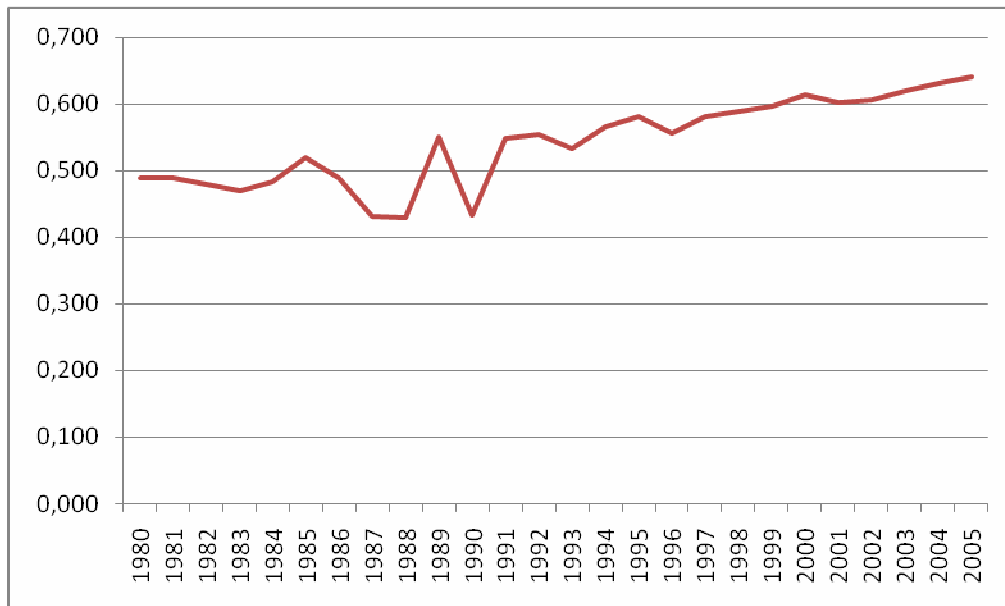


Figure 36 : Evolution de l'IDH, (1980-2005)
Source : élaboration personnelle

- La population urbaine comme indicateur de l'urbanisation : Le degré d'urbanisation et de développement des institutions urbaines, permettant un accès plus facile aux différentes institutions (sociales, culturelles, sanitaires, sportives, etc.) approximé par la population urbaine en pourcentage de la population totale.

Comme l'IDE se concentre souvent dans les zones urbaines, on prévoit qu'aux yeux des investisseurs étrangers, les effets positifs de l'agglomération (accès aux institutions politiques et financières, une meilleure infrastructure, un réservoir de main-d'œuvre plus large et plus varié, des citoyens plus exposés aux influences étrangères) seront plus forts que les effets négatifs (la congestion et la pollution) ce qui se traduira par une corrélation positive entre le degré d'urbanisation et l'IDE et le coefficient de corrélation aura le signe plus.

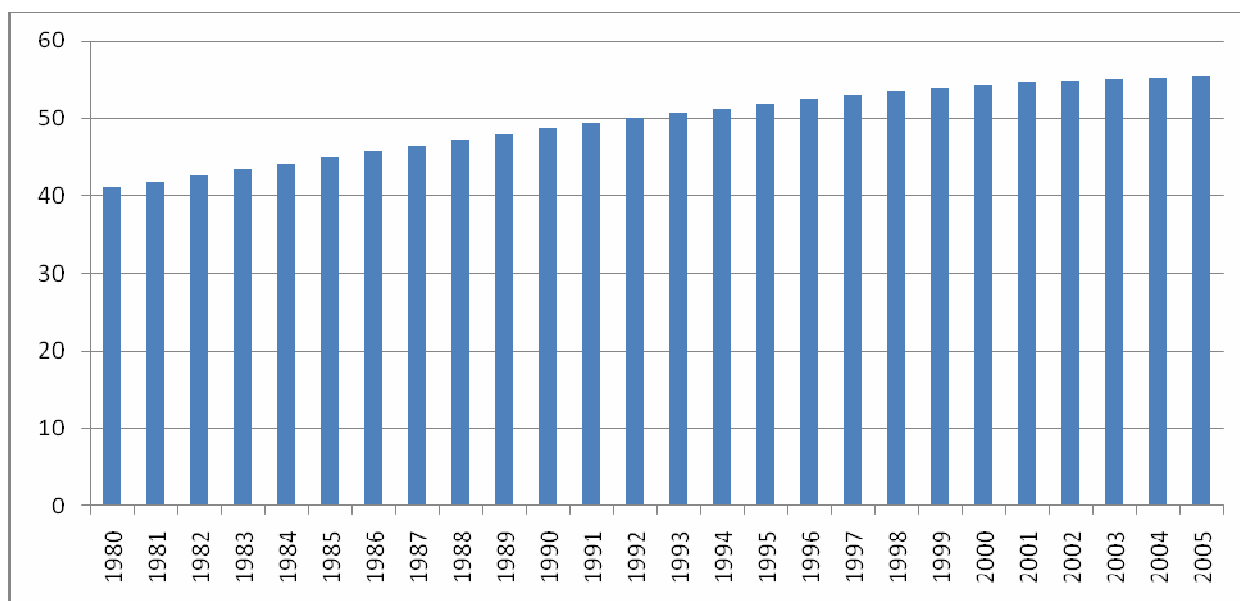


Figure 37 : Evolution du taux d'urbanisation en %, période 1980-2005
Source : Elaboré par nous

- Nombre de grèves : il reflète de degrés de stabilité sociale. Les investisseurs étrangers ont tendance à s'installer dans les pays qui ne représente pas de risque

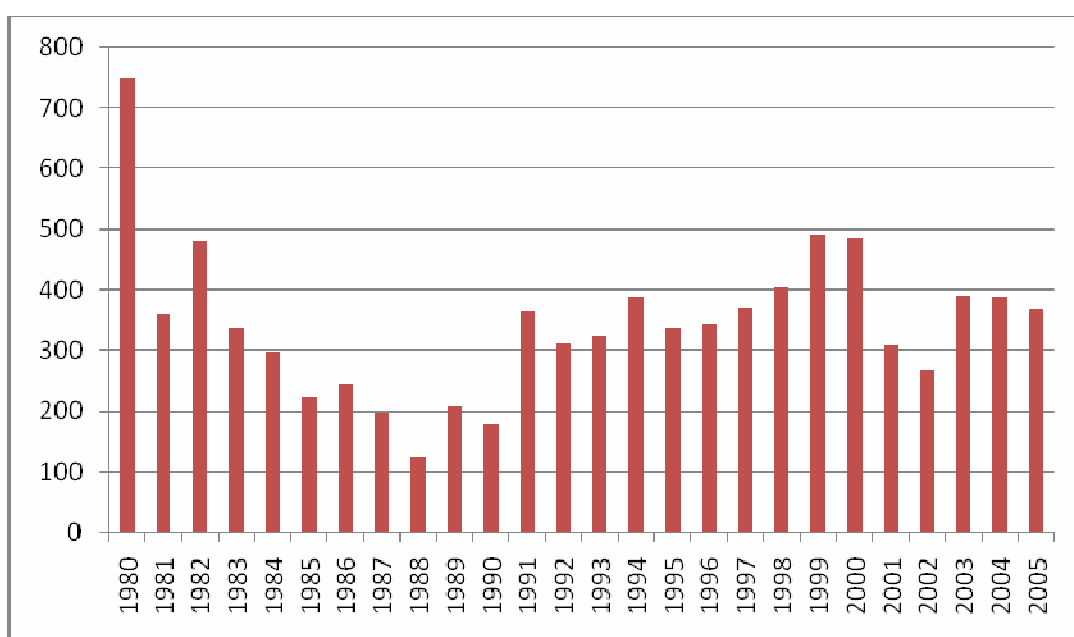


Figure 38 : Evolution du nombre de grève, période 1980-2005
Source : Elaboré par nous

2) L'analyse factorielle

Pour éliminer toute redondance due au nombre de variables explicatives retenues, nous allons procéder à une Analyse en Composantes Principales (ACP). En effet, l'ACP permet d'extraire l'essentiel de l'information contenue dans le tableau des données et d'en fournir une représentation imagée se prêtant plus aisément à l'interprétation.

L'ACP fait partie des analyses descriptives multivariées. Le but de cette analyse est de résumer le maximum d'informations possibles en en perdant le moins possible (Trachen 1988).

Elle permet de réduire des tableaux de grandes tailles (n individus et p variables) en un petit nombre de variables (2 ou 3 généralement) tout en conservant un maximum d'information (De Lagarde 1995). Elle aide le chercheur donc à analyser des tableaux de données numériques quantitatives pour en réduire la dimensionnalité aux principaux facteurs d'interaction entre variables et en représenter graphiquement les interrelations. La mise en œuvre de l'ACP) a été effectuée au moyen de la procédure d'Analyse Factorielle de SPSS.

L'analyser les résultats d'une ACP nécessite de répondre à trois questions:

- Est-ce que les données sont factorisables?
- Combien de composantes principales retenir ?
- Comment interpréter les résultats de l'ACP?

a) Justification du recours à l'ACP :

Pour vérifier le caractère factorisable des données, trois examens peuvent être utilisés : les variables sont-elles suffisamment corrélées, le test de sphéricité de

Bartlett, et l'indicateur de Kaiser Meyer Oklin (KMO). Pour que les données soient factorisables, les indicateurs doivent faire émerger des résultats satisfaisants⁹².

Dans un premier temps, nous allons observer la matrice des corrélations.

⁹² Bon J., Gregory P., Aurifeille J.-M. et Cliquet G. (1995), *Techniques marketing*, deuxième Édition, Vuibert.

	LIBCIV	LIBPOL	LIBECO2	CRECO	AGLOM	COMM	PIB/HAB	ENB	CHANGE	TXINV	M3/PIB	TXINF	INFR	EDUC	TXACT	TXCHOM	TX_URB	NB_GRV	IDH
LIBCIV	1,000	,078	,305	,152	-,160	-,241	-,128	-,113	,225	-,553	-,208	,111	-,168	-,047	,148	-,020	-,098	-,355	-,198
LIBPOL	,078	1,000	-,259	-,185	,389	,101	,770	,400	,510	-,072	,716	-,522	,792	,321	,070	,627	,786	,197	,768
LIBECO2	,305	-,259	1,000	-,007	-,768	-,720	-,567	-,628	-,158	-,464	-,694	,360	-,354	-,477	,515	-,218	-,481	-,065	-,537
CRECO	,152	-,185	-,007	1,000	,007	-,122	,031	,137	,092	-,232	-,095	,023	-,074	,159	-,090	-,046	-,021	-,051	-,087
AGLOM	-,160	,389	-,768	,007	1,000	,773	,712	,712	,497	,484	,855	-,543	,577	,579	-,643	,440	,660	,135	,732
COMM	-,241	,101	-,720	-,122	,773	1,000	,361	,434	,264	,545	,552	-,097	,215	,383	-,579	,254	,311	-,038	,436
PIB/HAB	-,128	,770	-,567	,031	,712	,361	1,000	,766	,709	,014	,948	-,811	,904	,491	-,055	,758	,991	,014	,851
ENB	-,113	,400	-,628	,137	,712	,434	,766	1,000	,623	,051	,755	-,718	,468	,347	-,365	,388	,726	-,246	,483
CHANGE	,225	,510	-,158	,092	,497	,264	,709	,623	1,000	-,368	,602	-,625	,617	,188	-,010	,717	,755	-,367	,563
TXINV	-,553	-,072	-,464	-,232	,484	,545	,014	,051	-,368	1,000	,259	,085	,036	,253	-,604	-,213	-,049	,526	,248
M3/PIB	-,208	,716	-,694	-,095	,855	,552	,948	,755	,602	,259	1,000	-,747	,859	,561	-,280	,672	,926	,155	,883
TXINF	,111	-,522	,360	,023	-,543	-,097	-,811	-,718	-,625	,085	-,747	1,000	-,734	-,353	,041	-,506	-,824	,091	-,597
INFR	-,168	,792	-,354	-,074	,577	,215	,904	,468	,617	,036	,859	-,734	1,000	,436	,067	,800	,925	,249	,856
EDUC	-,047	,321	-,477	,159	,579	,383	,491	,347	,188	,253	,561	-,353	,436	1,000	-,335	,240	,446	,146	,510
TXACT	,148	,070	,515	-,090	-,643	-,579	-,055	-,365	-,010	-,604	-,280	,041	,067	-,335	1,000	,255	,015	-,249	-,163
TXCHOM	-,020	,627	-,218	-,046	,440	,254	,758	,388	,717	-,213	,672	-,506	,800	,240	,255	1,000	,801	-,013	,702
TX_URB	-,098	,786	-,481	-,021	,660	,311	,991	,726	,755	-,049	,926	-,824	,925	,446	,015	,801	1,000	-,013	,839
NB_GRV	-,355	,197	-,065	-,051	,135	-,038	,014	-,246	-,367	,526	,155	,091	,249	,146	-,249	-,013	-,013	1,000	,315
IDH	-,198	,768	-,537	-,087	,732	,436	,851	,483	,563	,248	,883	-,597	,856	,510	-,163	,702	,839	,315	1,000

Tableau 30 : Matrice de corrélation entre les variables
Source : résultats SPSS

L'analyse de la matrice de corrélation permet d'identifier des groupes de variables corrélées entre elles. Plus on identifie de corrélation, plus l'ACP donnera des axes factoriels représentatifs des observations et donc une forte représentation de l'information par les axes.

A la lecture de la matrice de corrélation entre les variables, on observe que plusieurs variables sont corrélées (> 0.5). Cela signifie que la factorisation est possible.

Dans un deuxième temps, il faut observer l'indice de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) qui doit tendre vers 1. Si ce n'est pas le cas, la factorisation n'est pas conseillée. Pour juger de l'indice de KMO, on peut utiliser l'échelle suivante :

- 0,50 et moins est misérable ;
- entre 0,60 et 0,70, c'est médiocre ;
- entre 0,70 et 0,80 c'est moyen ;
- entre 0,80 et 0,90 c'est méritoire ;
- et plus 0,9 c'est merveilleux.

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,594
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approché	681,847
	ddl	171
	Signification	,000

Tableau 31 : Indice KMO et test de Bartlett
Source : résultats SPSS

Nous constatons que l'indice KMO est médiocre (entre 0,5 et 0,6), cela signifie qu'il y a trop de corrélations partielles. Il convient donc de supprimer la (ou les) variables ayant le plus d'influence sur les corrélations partielles. Pour cela, on calcule la matrice des corrélations anti-image. La diagonale de cette matrice correspond au KMO pour chaque variable (quotient de la somme des corrélations au carré de cette variable avec les autres variables, par la même chose plus la somme des corrélations

partielles au carré de cette variable.) Il convient donc de supprimer la ou les variables ayant le KMO le plus faible.

	LIBCIV	LIBPOL	LIBECO2	CRECO	AGLOM	COMM	PIB/HAB	ENB	CHANGE	TXINV	M3/PIB	TXINF	INFR	EDUC	TXACT	TXCHOM	TX_URB	NB_GRV	IDH
LIBCIV	,218(a)																		
LIBPOL	-,727	,606(a)																	
LIBECO2	,297	-,502	,737(a)																
CRECO	-,417	,582	-,364	,106(a)															
AGLOM	-,729	,564	-,276	,366	,582(a)														
COMM	,435	-,373	,377	-,250	-,123	,606(a)													
PIB/HAB	,324	-,291	,338	-,603	-,674	-,101	,634(a)												
ENB	,349	-,169	1,247E-02	,112	1,336E-02	,420	-,514	,639(a)											
CHANGE	-,129	,291	-,278	-7,009E-02	-,367	-,523	,652	-,578	,512(a)										
TXINV	,364	-2,199E-02	-,122	-7,936E-02	-,672	-,336	,617	-,288	,731	,366(a)									
M3/PIB	-1,599E-02	,132	-7,426E-03	,239	-,493	-,570	,443	-,364	,696	,591	,714(a)								
TXINF	-,166	-,166	1,950E-02	6,962E-02	,484	-1,066E-02	-,592	,377	-,594	-,601	-,439	,640(a)							
INFR	,470	-,242	6,032E-02	-3,151E-02	-,329	,249	-7,235E-02	,779	-,212	3,306E-02	1,780E-03	,113	,775(a)						
EDUC	-7,411E-02	,200	-,265	-,101	-5,535E-02	-7,979E-02	6,015E-02	5,752E-02	,313	,225	1,956E-02	-,158	1,204E-02	,844(a)					
TXACT	-,628	,780	-,524	,546	,651	-,296	-,433	4,789E-02	,206	-,139	5,168E-02	6,615E-02	-,122	,236	,395(a)				
TXCHOM	,451	-,220	,161	-,253	-,757	-,169	,670	-,171	,443	,707	,523	-,628	,134	,113	-,476	,548(a)			
TX_URB	-,299	,110	-,192	,351	,723	,238	-,896	,311	-,751	-,713	-,685	,658	-,193	-,131	,233	-,748	,616(a)		
NB_GRV	-,239	,152	-,224	-,171	,410	,263	-,112	-,234	3,004E-02	-,268	-,467	2,091E-02	-,556	,193	,296	-,412	,350	,370(a)	
IDH	,493	-,531	,285	-5,109E-02	-,143	,493	-,381	,782	-,723	-,354	-,393	,380	,585	-,194	-,353	-,120	,327	-,341	,660(a)

(a) Mesure de précision de l'échantillonnage (KMO)

Tableau 32 : Matrice de corrélation anti-image (source : résultats SPSS)

En analysant la matrice des variances anti-image, nous avons exclu les variables suivantes à cause de leur faible KMO : LIBCIV, CRECO, TXINV et NB_GRP.

Après la suppression de ces variables, nous avons exécuté à nouveau le test de Bartlett et l'indice KMO. Nous avons obtenu les résultats suivants :

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,756
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approché	561,927
	ddl	105
	Signification	,000

Tableau 33 : Indice KMO et test de Bartlett après suppression des variables
Source : résultats SPSS

Nous remarquons que l'indice KMO est de 0,756. Cette valeur est jugée moyenne.

Pour compléter l'analyse, on utilise le test de sphéricité de Bartlett. :

H_0 = tous les éléments en dehors de la diagonale sont nuls = aucune corrélation/covariance entre les variables !

On utilise le test du χ^2 . Si $\chi^2_{\text{calculé}} > \chi^2_{\text{critique}}$: on rejette H_0 , or d'après la table de χ^2 et pour un degré de liberté de 105 nous avons la valeur de 50,892 qui est largement inférieure à la valeur calculée 561,927. Donc on rejette H_0 . La signification (Sig.) associée à ce test tend vers 0.000, ce qui veut dire que c'est très significatif.

L'indice KMO et le test de Bartlett obtenus montrent que les données sont factorisables. Ainsi, nous allons procéder à l'extraction des composantes principales.

b) Extraction des valeurs propres :

Pour déterminer le nombre de composantes à retenir pour la suite de l'analyse, on dispose de trois règles:

- 1^{ère} règle : la règle de Kaiser (proposée en 1960 par Kaiser) qui veut qu'on ne retienne que les facteurs aux valeurs propres supérieures à 1 ($\lambda > 1$). Ceci ne s'applique que si on a analysé la matrice des corrélations et non la matrice des covariances. Ce critère consiste à retenir les dimensions qui contribuent au moins autant que chacune des variables initiales.
- 2^{ème} règle : on choisit le nombre d'axe en fonction de la restitution minimale d'information que l'on souhaite. Par exemple, on veut que le modèle exprime au moins 80% de l'information.

Pour ces deux premières règles, on examine le tableau de la Variance expliquée totale.

	Valeurs propres initiales			Sommes des carrés chargées		
Composante	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	8,940	59,597	59,597	8,940	59,597	59,597
2	2,584	17,228	76,825	2,584	17,228	76,825
3	,941	6,276	83,101			
4	,772	5,144	88,246			
5	,527	3,511	91,757			
6	,480	3,197	94,954			
7	,292	1,945	96,899			
8	,141	,937	97,835			
9	,127	,848	98,683			
10	8,457E-02	,564	99,247			
11	6,609E-02	,441	99,688			
12	2,950E-02	,197	99,884			
13	1,056E-02	7,038E-02	99,955			
14	5,996E-03	3,998E-02	99,995			
15	8,027E-04	5,352E-03	100,000			
Méthode d'extraction : Analyse des principaux composants.						

Tableau 34 : Variance expliquée totale
Source : résultats SPSS

D'après le tableau de variance totale, on remarque que le logiciel a calculé 15 composantes, la première à une valeur propre, c'est-à-dire, variance de 8,940 qui représente 59,597 % de la variance totale des variables initiales. La deuxième composante quand à elle contribue à raison de 17,228 % dans la variance totale des variable initiales avec une valeur propre de 2,584. En appliquant la règle de Kaiser, on retient les deux premières composantes principales ($\lambda > 1$). Ces deux composantes contribuent, ensemble, à 76,825 % de la variance initiale.

Il existe une 3^{ème} méthode pour confirmer ces résultats : Le test de talus (Scree-test) ou test du coude. Il est Due à Cattell (1966), il consiste à observe le graphique des valeurs propres et à retenir les valeurs qui se trouvent à gauche du point d'inflexion.

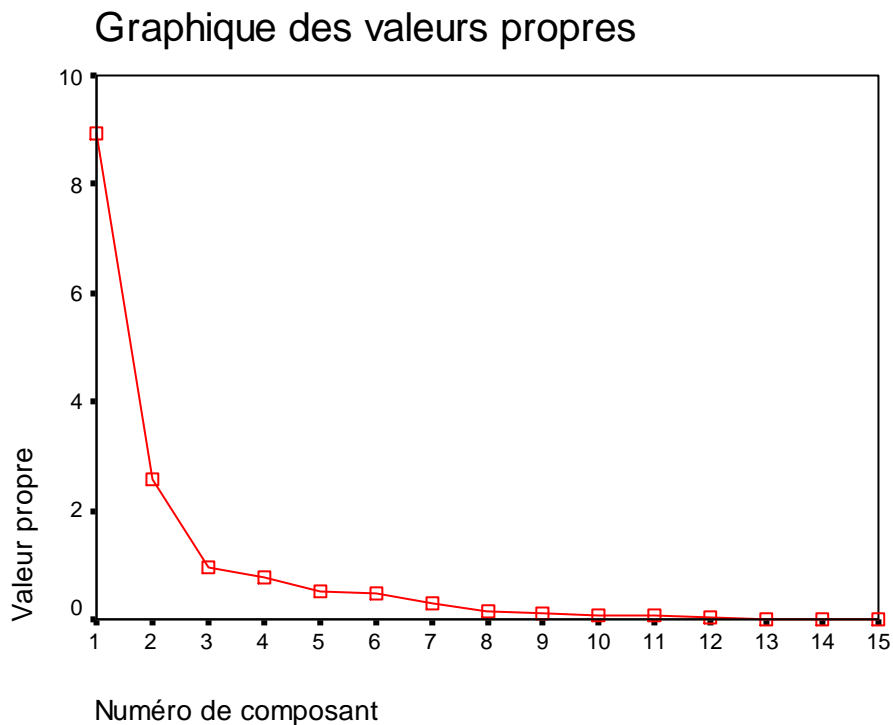


Figure 39 : Graphique des valeurs propres
Source : résultats SPSS

Selon le graphique des valeurs propres, on peut retenir deux composantes principales. En effets, la différence de variance entre la deuxième et la troisième composante est importante.

c) La qualité de la représentation :

Après avoir déterminé le nombre de composantes à prendre en considération, il y a lieu de juger de la qualité de la représentation de ces deux composantes des variables initiales. Pour ce faire, on analyse de tableau de la qualité de la représentation. On repère les variables ayant un taux d'extraction trop faible. Si c'est le cas, on peut choisir d'exclure certaines d'elles.

	Initial	Extraction
LIBPOL	1,000	,682
LIBECO	1,000	,765
AGLOM	1,000	,939
COMM	1,000	,714
PIB/HAB	1,000	,974
ENB	1,000	,636
CHANGE	1,000	,591
M3/PIB	1,000	,969
TXINF	1,000	,654
INFR	1,000	,890
EDUC	1,000	,409
TXACT	1,000	,774
TXCHOM	1,000	,741
TX_URB	1,000	,986
IDH	1,000	,799
Méthode d'extraction : Analyse des principaux composants.		

Tableau 35 : Qualité de représentation
Source : résultats SPSS

D'après le tableau, nous pouvons dire que les deux composantes contribuent à 68,20 % de la variance des libertés politiques (LIBPOL).

D'autant plus que la lecture de la troisième colonne du tableau, nous donne que toutes les variables ont un taux d'extraction supérieur à 40%, ce qui nous pousse à conclure que les deux composantes sont suffisantes pour synthétiser les variances des variables initiales.

d) Interprétation des axes factoriels:

Dans cette étape, on s'intéresse aux coordonnées des variables par rapport aux axes principaux retenus. La Matrice des composantes et le Diagramme des composantes donnent la contribution de chaque variable à la formation des composantes principales. On cherche quelles sont les variables qui concourent le plus à la construction de chaque axe. On repère les variables initiales qui sont fortement corrélées avec les axes ainsi que les sens de la corrélation (positive ou négative).

	Composante	
	1	2
M3/PIB	,982	-7,755E-02
PIB/HAB	,973	,166
TX_URB	,959	,259
IDH	,892	6,564E-02
INFR	,878	,346
AGLOM	,835	-,492
TXINF	-,780	-,214
ENB	,770	-,208
TXCHOM	,740	,440
LIBPOL	,735	,376
CHANGE	,715	,282
LIBECO	-,644	,592
EDUC	,560	-,308
TXACT	-,231	,849
COMM	,515	-,670
Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.		
2 composantes extraites.		

Tableau 36 : Matrice des composantes
Source : résultats SPSS

L'analyse du tableau nous fournit les résultats suivants :

La première composante est fortement corrélée positivement avec les variables M3/PIB, PIB/HAB, TX_URB, IDH, INFR, AGLOM, TXCHOM, ENB et LIBPOL. Elle est corrélée négativement avec les variables initiales LIBECO et TXINF. On peut donc conclure que le premier axe met en opposition deux périodes : une première déterminée par des politiques d'attractivité des capitaux étrangers focalisées sur un meilleur cadre économique pour le climat des affaires, une deuxième période caractérisée par la détérioration du cadre macroéconomique (liberté et stabilité économique).

La deuxième composante est fortement corrélée positivement avec TXACT et négativement corrélée avec COMM. On peut dire que cet axe oppose d'une part une période où le Maroc a investi dans le capital humain, et une période où le Maroc a connu un regain de ses échanges commerciaux avec l'étranger.

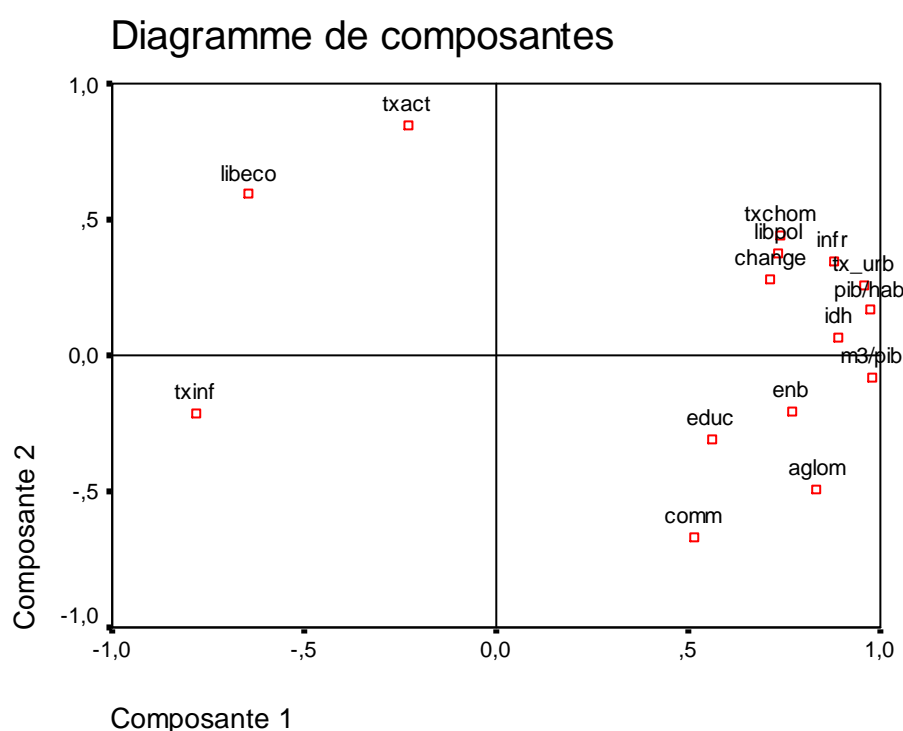


Figure 40 : Diagramme des composantes
Source : résultats SPSS

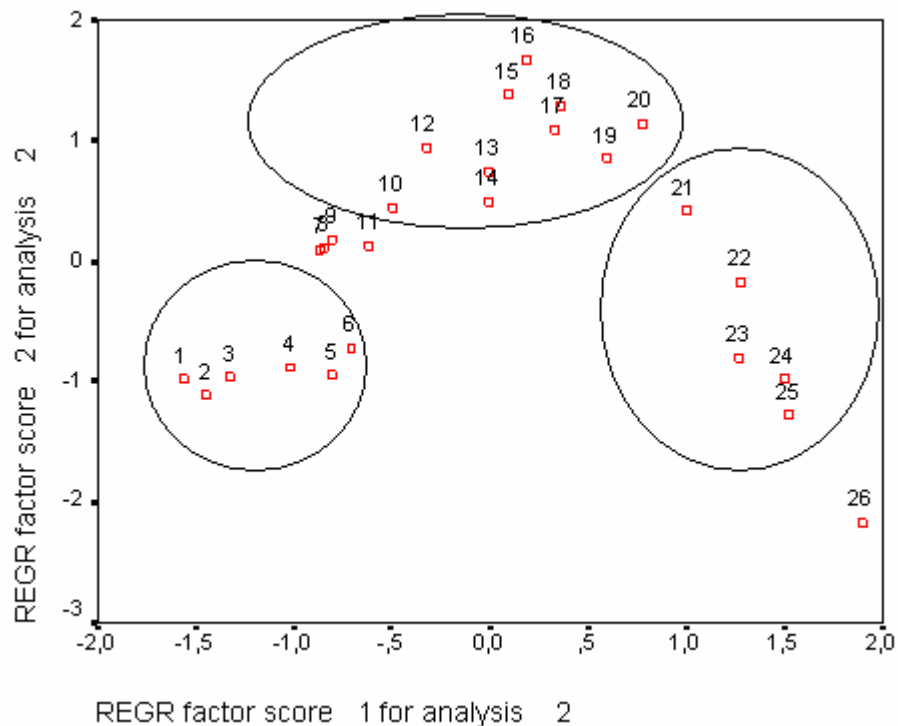


Figure 41 : Diagramme des observations
Source : résultats SPSS

L'analyse simultanée du diagramme des composantes et du diagramme des observations permet de distinguer trois phases d'attractivité des capitaux étrangers par le Maroc depuis 1980:

Phase 1 : Entre 1980 et 1990

Cette phase est caractérisée par la détermination du cadre macroéconomique et par le manque de stabilité et de liberté économique. Elle est marquée par les déséquilibres macroéconomiques. Ce qui a conduit les autorités à adopter une série de réformes dans le but de rétablir ces déséquilibres. En 1983, le Maroc a adopté le Programme d'Ajustement Structurel. Ce dernier se fonde sur l'hypothèse que la stabilisation et la libéralisation génèrent la croissance économique, et par conséquent le développement social. La recherche de la stabilité a imposé aux pouvoirs publics la réduction des budgets (surtouts sociaux). Ces contraintes ont influencé l'attractivité du Maroc vis-à-vis des capitaux étrangers.

Phase 2 : Entre 1991 et 2000

Cette période est caractérisée par un vaste mouvement de réformes ayant trait à la fois à l'environnement institutionnel et aux objectifs de la politique économique et visant à réhabiliter la composante sociale pour réduire l'ampleur des déficits structurels. Ces réformes ont permis une meilleure ouverture et insertion du Maroc dans les échanges internationaux. Cette décennie est caractérisée également par le début de l'alternance politique. Ces facteurs ont permis au Maroc d'améliorer son attractivité des investissements étrangers.

Phase 3: Depuis 2000

Nous pouvons dire que cette période a bénéficié plutôt des réformes déjà entamées pendant la période précédente. Toutefois, on assiste à une accélération de la mise en place de ces réformes et à l'ouverture de grands chantiers économiques et sociaux, ce qui constitue un meilleur cadre économique et social pour l'attraction des investissements.

Dans cette section nous avons procédé à une analyse statistique et factorielle des variables susceptibles d'expliquer l'attraction des IDE, la section suivante sera consacrée à l'étude économétrique pour déceler les variables réellement influentes dans le processus d'attraction des capitaux étrangers.

Section 3 : Etude économétrique

1) La spécification du modèle

La modélisation est une approximation de la réalité observée. Cette dernière diffère légèrement de la réalité concrète. Et du fait qu'on désire observer les comportements des investisseurs étrangers à travers l'évolution des IDE et que pour ce faire, ils décident du niveau d'investissement en se basant sur les performances antérieures des économies considérées, les variables exogènes seront retardées d'une période.

La forme mathématique du modèle explicatif de l'entrée des IDE au Maroc retenue est la suivante :

$$IDE_IDE_t = C + \sum \alpha_{t-1} * X_{t-1} + \mu_{t-1}$$

C : la constante

X_t : les variables explicatives

α_t : coefficients

μ_t : le terme d'erreur

C'est le modèle le plus utilisé dans les études empiriques du fait de sa simplicité et de la disponibilité des données. L'attractivité des IDE peut être exprimée, compte tenu des dimensions du triangle de l'attractivité sous la forme linéaire suivante⁹³ :

A partir de cette formalisation mathématique de l'attraction des IDE, les valeurs numériques des coefficients du modèle d'estimation seront déterminées. Elles seront comparées aux signes attendus (voir tableau page suivante).

Pour la réussite de cette phase, on testera d'abord la normalité des variables, ensuite la stationnarité de toutes les séries, leur cointégration et leur causalité. Enfin, il sera procédé à la vérification des hypothèses de la régression multiple.

⁹³ Le modèle retenu s'apparente à ceux de Wilhelms (1998), Djawé (2005), Faouzi (2004), Batana (2005), Dupuch & Milan (2002), Andreff W. et Andreff M. (2003).

Le tableau ci-dessous résume les variables retenues et les signes attendus.

Variables		Abréviation	Signe attendu
Dimension politique	Indice global de libertés économiques	LIBECO	-
	Indice global de droits politiques	LIBPOL	-
	Indice global de libertés civiles	LIBCIV	+
Dimension économique	Le stock des IDE en pourcentage du PIB	AGLOM	+
	La croissance économique	CRECO	+
	L'agrégat M3 (% du PIB)	M3_PIB	+
	Commerce (% du PIB)	COMM	+
	PIB par habitant	PIBHAB	+
	Épargne nationale brute (% du PIB)	EDPIB	+ -
	Taux de change	CHANGE	+ -
	Capacité interne d'investissement (FBCF en % du PIB)	TXINV	+
	Taux d'inflation (%)	TXINF	-
Dimension socioculturelle	Dépenses en éducation (total) (% du PIB)	EDUC	+
	Indicateur du développement humain	IDH	+
	Taux d'urbanisation	TXURB	+
	Lignes téléphoniques (par 1000 personnes)	INFR	+
	Taux d'activité	TXACT	+
	Taux de chômage urbain	TXCHOM	+
	Nombre de grèves	NB_GREV	-

Tableau 37 : Description des variables affectant l'IDE et les signes attendus de leurs coefficients

2) Analyse de la normalité :

L'analyse commence par tester la normalité des variables à partir du test de Jarque et Bera (J-B).

Problème du test :

- H_0 : les données suivent une loi normale
- H_1 : les données ne suivent pas une loi normale

Si la probabilité associée au test est inférieure à α , on rejette l'hypothèse de normalité. En revanche, si la probabilité est supérieure à α , on ne rejette pas H_0 et l'hypothèse de normalité est vérifiée.

En d'autres termes, l'hypothèse de normalité des variables est acceptée lorsque la condition suivante est vérifiée : la probabilité de la statistique de Jarque-Bera, fournie par Eviews, est supérieure au seuil de 5% (0,05).

La statistique de J-B suit une loi de χ^2 à deux degrés de liberté, donc :

Si $J-B > \chi^2_{(2,0.05)}$ (=5.99 selon la table de χ^2), on rejette H_0 de normalité au seuil de 0.05.

	IDE_PIB	LIBPOL	LIBECO	CRECO	AGLOM	COMM	PIB_HA B	ENB	CHANG E	TXINV	M3_PIB	TXINF	INFR	EDUC	TXACT	TXCHO M	TX_URB	NB_GRV	IDH
Mean	1.574639	4.615385	62.33687	3.383846	18.15581	47.66154	9591.346	21.56923	8.729462	19.46538	65.02077	4.980769	2.842308	5.646923	47.70885	16.94615	49.58214	343.6154	0.541575
Median	1.009495	5.000000	63.41578	3.740000	14.14932	46.35000	9792.000	21.70000	8.894500	19.10000	64.50000	4.150000	2.925000	5.500000	47.80000	17.10000	50.36231	341.0000	0.552500
Maximum	7.434484	6.000000	64.70000	11.80000	35.25884	61.20000	15119.00	28.40000	11.39900	23.70000	103.7000	12.50000	5.240000	7.500000	52.00000	22.90000	55.53162	748.0000	0.640000
Minimum	0.002904	4.000000	52.20000	-6.600000	10.43321	41.30000	3823.000	14.50000	4.346000	15.80000	43.60000	0.600000	0.860000	4.800000	45.20000	9.800000	41.11552	124.0000	0.429000
Std. Dev.	1.718449	0.571099	2.831166	4.986917	8.175135	4.796839	3527.966	3.784259	1.596391	2.088050	17.98125	3.662897	1.649544	0.665317	1.660757	3.232984	4.625946	124.2742	0.064618
Skewness	1.865255	0.194378	-2.346505	-0.088100	1.123880	0.924549	-0.156655	0.227373	-1.068750	0.325875	0.534465	0.613378	0.038885	1.052887	0.531926	-0.199838	-0.370457	1.086450	-0.288081
Kurtosis	6.387529	2.174083	7.897365	2.115767	2.841682	3.458310	1.818389	2.259017	4.346751	2.219874	2.107831	2.277653	1.288112	3.679249	2.866406	2.518194	1.803205	5.617414	1.902890
Jarque-Bera	27.50807	0.902709	49.84257	0.880656	5.500618	3.931643	1.618898	0.818838	6.914532	1.119488	2.100126	2.195609	3.181328	5.303633	1.245429	0.424534	2.146379	12.53672	1.663582
Probability	0.000001	0.636765	0.000000	0.643825	0.063908	0.140041	0.445103	0.664036	0.031516	0.571355	0.349916	0.333603	0.203790	0.070523	0.536486	0.808749	0.341916	0.001895	0.435269
Sum	40.94062	120.0000	1620.759	87.98000	472.0511	1239.200	249375.0	560.8000	226.9660	506.1000	1690.540	129.5000	73.90000	146.8200	1240.430	440.6000	1289.136	8934.000	14.08094
Sum Sq. Dev.	73.82664	8.153846	200.3876	621.7336	1670.821	575.2415	3.11E+08	358.0154	63.71157	108.9988	8083.132	335.4204	68.02486	11.06615	68.95287	261.3046	534.9844	386102.2	0.104386
Observations	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26

Tableau 38 : statistiques descriptives et test de J-B
Source : résultats sous Eviews

A partir du test de J-B effectué sur Eviews, on constate que la majorité des variables suivent la loi normale ce qui autorise l'estimation du modèle économétrique par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO).

3) Analyse de la stationnarité

Dans le cas des séries temporelles, cette analyse est jugée préalable à toute régression. Le problème principal revient à déterminer si la série est stationnaire ou pas, en particulier lorsqu'on a affaire à des séries macroéconomiques⁹⁴. Par définition, une série chronologique est considérée non stationnaire lorsque sa variance et sa moyenne se trouvent modifiées dans le temps (Bourbonais 2005).

Le test, donc, consiste à vérifier si les propriétés des séries statistiques temporelles sont indépendantes du temps durant la période d'étude. Si cette condition n'est pas vérifiée, les résultats sont invalides et il y a lieu de remplacer les séries par leur différentielle dans l'estimation⁹⁵.

Le test de stationnarité utilisé est celui de Dickey Fuller Augmenté (ADF) avec les hypothèses suivantes :

- H0 : présence de racine unitaire (série non stationnaire)
- H1 : absence de racine unitaire (série stationnaire)

Si $ADF_{calculé} < ADF_{théorique}$ alors l'hypothèse H1 est vérifiée. La variable est donc stationnaire; sinon alors l'hypothèse H0 est vérifiée et la variable est non stationnaire.

Nous avons appliqué le test de Dicky-Fuller Augmenté, les résultats sont résumés dans le tableau suivant :

⁹⁴ Ce qui est le cas de notre étude

⁹⁵ JOHNSTON Jack et DINARDO John (1999), «Méthodes économétriques», Economica, 4^{ème} édition, Paris, 383 p (pp 222).

Variables	ADF(1) En niveau	ADF(1) En différence première
IDE_PIB	-4.167849***	
LIBPOL	-1.669694	-4.756950***
AGLOM	0.669536	-4.426952***
COMM	-1.580226	-6.188887***
CRECO	-10.37296***	
INFR	-1.046806	-3.655442**
TXACT	-1.478501	-4.680283***
LIBECO	1.252688	-4.752009***
PIB_HAB	-0.494128	-8.958113***
ENB	-1.046637	-7.000675***
CHANGE	-3.318895**	
M3PIB	1.882823	-5.990211***
TXINF	-2.006191	-7.540367***
TXINV	-1.947006	-5.820221***
EDUC	-3.331325**	
NB_GREV	-4.601004***	
TXCHOM	-2.878802*	
TXURB	-8.136871***	
IDH	-1.600186	-8.751910***

(1) ADF= Augmented Dickey-Fuller statistique; * = le t statistique est supérieur à la valeur critique de Mackinon pour un seuil de tolérance de 10 %; ** = le t statistique est supérieur à la valeur critique de Mackinon pour un seuil de tolérance de 5% ; *** = le t statistique est supérieur à la valeur critique de Mackinon pour un seuil de 1 %.

Tableau 39 : test de stationnarité⁹⁶

Il ressort du test de Dickey Fuller augmenté (ADF) que des séries ne sont pas stationnaires. Donc, pour avoir des résultats valables, elles ne peuvent être utilisées sous leur forme actuelle. Par conséquent, dans l'estimation, les variables LIBPOL,

⁹⁶ Voir détail des tests en annexe n°4

LIBECO, COMM, AGLOM, INFR, M3PIB, ENB, PIB_HAB, TXINF, TXINV, TXACT et IDH nécessitent leur remplacement par leur différentielle d'ordre 1.

4) Analyse de la cointégration

L'analyse de la cointégration permet de traiter les séries chronologiques non stationnaires. Elle décrit la véritable relation à long terme existant entre deux ou plusieurs variables.

Le test de 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 exemple, étant donné que nous avons à la fois des variables qui sont intégrées d'ordre 1 et des variables stationnaires, on est confronté à la violation de la première condition du test de cointégration.

Donc, L'hypothèse nulle selon laquelle il n'existe pas de relation de cointégration entre les variables est retenue⁹⁷.

5) Analyse de la causalité :

Le test de la causalité au sens de Granger (1969) permet de voir comment une variable peut être expliquée à partir d'une autre variable. La variable Y est dite causée au sens de Granger par la variable X si X aide à la prédiction de Y. Pour cela, on doit tester l'hypothèse selon laquelle la variable X cause la variable Y et vice versa. Nous utiliserons le test F-statistics. Un niveau élevé de F signifie que l'hypothèse de non causalité a été rejetée et donc la présence d'un effet de causalité est confirmée. Le test F est associé à une probabilité qui permet de mesurer le seuil de tolérance d'erreur dans l'interprétation du test. Cette probabilité doit être inférieure à 5%.

⁹⁷ Dans le cas contraire (H1), la relation sera estimée au travers d'un modèle à correction d'erreur (ECM). Pour plus de détail voir Bourbonnais 2005, pp. 275-294.

Null Hypothesis:	F-Statistic	Probability
TXCHOM does not Granger Cause IDE_PIB	13,5660	0,00130
TXINF does not Granger Cause IDE_PIB	13,9424	0,00115
IDH does not Granger Cause IDE_PIB	18,6543	0,00028
PIB_HAB does not Granger Cause IDE_PIB	28,2232	2,5E-05
TX_URB does not Granger Cause IDE_PIB	30,3841	1,5E-05
INFR does not Granger Cause IDE_PIB	35,6590	5,2E-06
M3_PIB does not Granger Cause IDE_PIB	37,6139	3,6E-06
CHANGE does not Granger Cause IDE_PIB	4,82885	0,03881
ENB does not Granger Cause IDE_PIB	5,91114	0,02365
AGLOM does not Granger Cause IDE_PIB	8,09261	0,00942
LIBPOL does not Granger Cause IDE_PIB	8,97775	0,00665
IDE_PIB does not Granger Cause TX_URB	1,33938	0,25956
IDE_PIB does not Granger Cause ENB	6,33246	0,01965
IDE_PIB does not Granger Cause AGLOM	36,1594	4,7E-06

Tableau 40 : résultat du test de causalité⁹⁸
Source : résultats Eviews

D'après les résultats du test de causalité, on remarque que PIB_PIB, INFR, TXCHOM, TXINF, IDH, TX_URB, M3_PIB, CHANGE, ENB, AGLOM et LIBPOL exercent une influence sur IDE_PIB. Cette influence est plus remarquable (niveau élevé de F) pour les variables INFR, TX_URB, PIB_HAB, M3_PIB et IDH.

Ces résultats confirment l'hypothèse selon laquelle le niveau de développement des infrastructures et des institutions urbaines joue un rôle déterminant dans l'attraction des capitaux étrangers. Ils permettent aussi de dire que le niveau de développement humain et du développement économique contribuent à l'attraction et à l'augmentation des investissements étrangers.

⁹⁸ Pour plus de détail du test voir annexe n°4

On peut constater aussi que la variable IDE_PIB exerce une influence considérable sur la variable AGLOM. Chose tout à fait logique dans la mesure où l'entrée des IDE permet d'augmenter le Stock des capitaux étrangers.

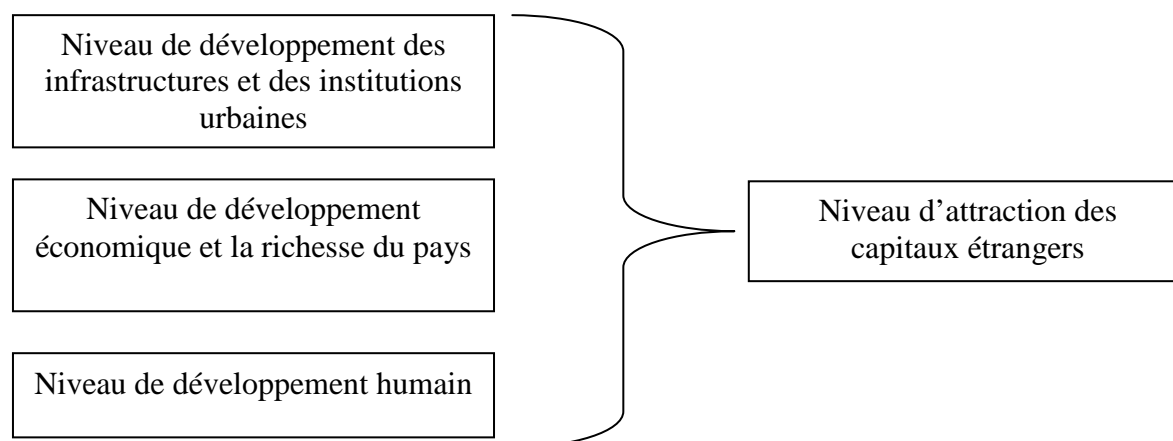


Figure 42 : les causes de l'attractivité des IDE

Ces résultats ne sont pas définitifs. Le test de causalité permet seulement de tester la relation entre deux variables abstraction faite des variables restantes. Il permet également de tester la causalité dans les deux sens.

Ce qui suit tentera de vérifier les hypothèses de la régression multiple, avant de faire l'estimation des coefficients de régression des variables et conclure ainsi les résultats qui en découlent.

6) Vérification des hypothèses de la régression multiple

L'estimation du modèle avec les variables retenues donne les résultats suivants :

Dependent Variable: IDE_PIB

Method: Least Squares

Date: 02/02/10 Time: 01:16

Sample: 1981 2005

Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TXCHOM	-0.101765	0.335056	-0.303727	0.7716
TX_URB	0.031650	0.294662	0.107412	0.9180
NB_GRV	0.010164	0.005295	1.919620	0.1033
EDUC	0.436717	0.790257	0.552626	0.6005
DTXINV	0.287400	0.404973	0.709678	0.5045
DTXACT	-0.855562	0.637846	-1.341330	0.2284
DPIB_HAB	0.001293	0.002832	0.456695	0.6640
DM3_PIB	0.212515	0.314445	0.675843	0.5243
DLIBPOL	-0.573064	1.381594	-0.414785	0.6927
DLIBECO	0.042019	0.290620	0.144585	0.8898
DINFR	-1.920257	1.193467	-1.608974	0.1587
DINF	0.084342	0.165362	0.510047	0.6282
DIDH	-13.45274	15.85807	-0.848321	0.4288
DENB	-0.586127	0.422899	-1.385971	0.2151
DCOMM	0.027325	0.162419	0.168235	0.8719
DAGLOM	-0.393368	0.242786	-1.620225	0.1563
CRECO	0.018359	0.210574	0.087186	0.9334
CHANGE	0.528344	0.519531	1.016964	0.3484
C	-8.807256	9.800674	-0.898638	0.4035
R-squared	0.872688	Mean dependent var	1.623903	
Adjusted R-squared	0.490753	S.D. dependent var	1.735045	
S.E. of regression	1.238155	Akaike info criterion	3.358005	
Sum squared resid	9.198163	Schwarz criterion	4.284351	
Log likelihood	-22.97506	F-statistic	2.284913	
Durbin-Watson stat	2.850047	Prob(F-statistic)	0.155894	

Tableau 41 : Résultats de l'estimation des paramètres du modèle
Source : résultats sous Eviews

Avant l'interprétation des résultats de ce modèle, nous allons d'abord vérifier si les hypothèses qui sous-tendent une régression linéaire multiple sont vérifiées.

Nous allons vérifier trois principales hypothèses à savoir : les hypothèses de la normalité des résidus, de leur l'autocorrélation et de l'hétéroscedasticité des perturbations.

Test de normalité des erreurs :

La pertinence globale de la régression repose sur l'hypothèse de distribution normale $N(0;\sigma)$ du terme d'erreur de l'équation de régression. Vérifier cette hypothèse semble incontournable pour obtenir des résultats exacts.

Pour vérifier la normalité des erreurs, on utilise le graphique des résidus et le test de Jarque et Bera (J-B).

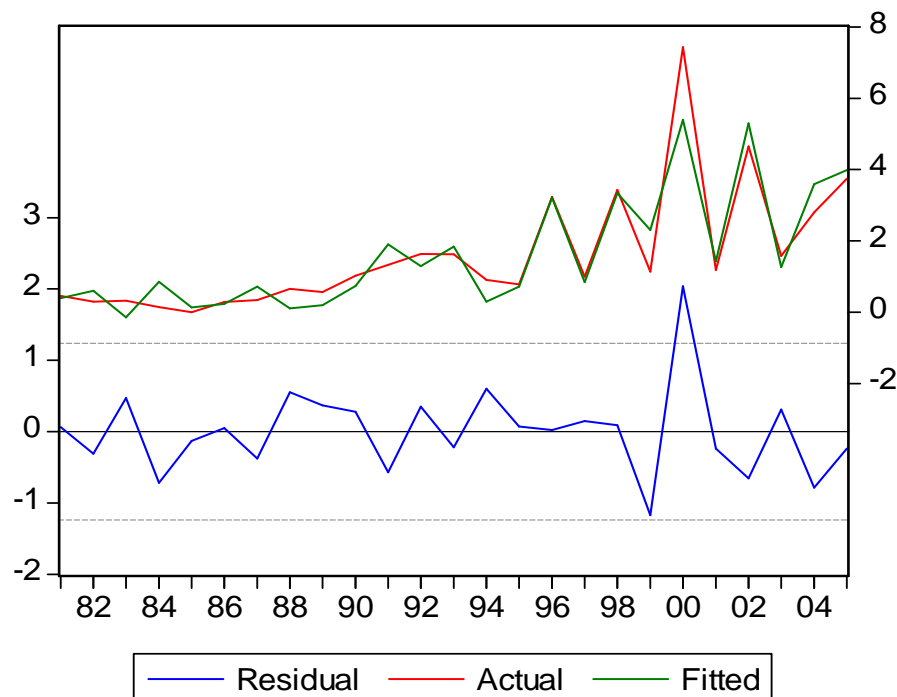


Figure 43 : Diagramme des résidus
Source : résultats sous Eviews

L'analyse commence par tester la normalité des résidus à partir du test de Jarque et Bera (J-B)⁹⁹.

⁹⁹ Voir explication du test page 230

On remarque que la valeur de la statistique de J-B (14,61) est supérieure à la valeur du test de Khi2 à deux degrés de liberté au seuil de 0,05 lu dans la table (5,99). D'autant plus que la probabilité de la statistique de J-B (0,0000) est inférieure au seuil retenu (0,05), donc on rejette l'hypothèse de normalité des erreurs.

Pour confirmer ce résultat, l'observation de la dispersion des résidus montre qu'un point (qui correspond à l'observation de l'année 2000) sort de la bande (voir diagramme des résidus).

L'observation des valeurs prises par les variables montre que l'année 2000 constitue une observation atypique. Elle a enregistré un score exceptionnel en termes d'entrée des investissements étrangers suite aux opérations de privatisations.

Pour remédier à ce problème, les économètres préconisent de supprimer les observations atypiques et de recommencer la régression.

Après suppression de l'observation atypique, nous obtenons le test de J-B suivant :

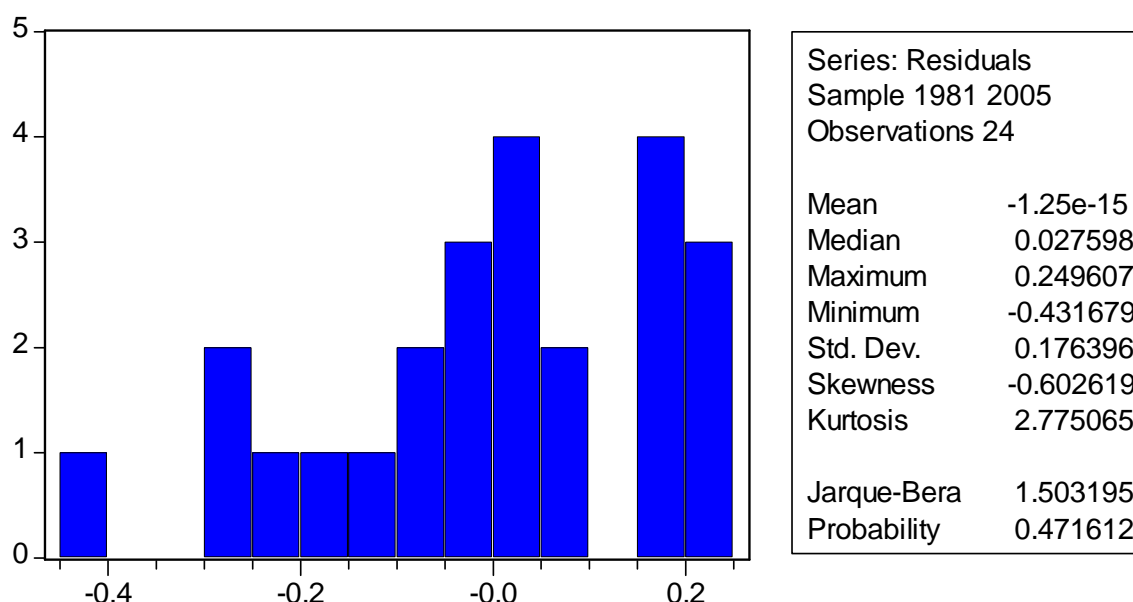


Figure 44 : Test de normalité des résidus après suppression de l'observation atypique
Source : résultat sous Eviews

D'après ces résultats, on remarque bien que la distribution des résidus suit une loi normale ($J-B < 5,99$).

Test d'hétéroscédasticité

L'identification de l'hétéroscédasticité peut être faite à l'aide de plusieurs tests, par exemple les tests de Breusch-Pagan, test de Goldfeld, test de Gleisjer et test de White¹⁰⁰.

Si on prend le test de Breusch-Pagan pour tester l'hétéroscédasticité, le problème du test est :

- H_0 : homoscedasticité
- H_1 : hétéroscédasticité

Si la probabilité associée au test est inférieure à α , on rejette l'hypothèse d'homoscédasticité (H_0). Dans ce cas, puisque le test est global, on ne sait pas quelle variable est responsable de l'hétéroscédasticité. En revanche, si la probabilité est supérieure à α , l'hypothèse nulle est vérifiée et nous pouvons supposer l'homoscédasticité des résidus.

¹⁰⁰ Bourbounnais 2005, p. 143

Breusch-Pagan test for heteroskedasticity

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	-0,585204	0,486429	-1,203	0,2828
DLIBPOL	0,0515063	0,0691290	0,7451	0,4897
DLIBECO	0,00992148	0,0147758	0,6715	0,5317
CRECO	-0,00139168	0,0104522	-0,1331	0,8993
DAGLOM	-0,00838246	0,0125005	-0,6706	0,5322
DCOMM	0,00878152	0,00805984	1,090	0,3256
DPIB_HAB	-5,21404e-05	0,000141642	-0,3681	0,7279
DENB	-0,00147865	0,0220154	-0,06716	0,9491
CHANGE	0,0167245	0,0267968	0,6241	0,5599
DTXINV	-0,0143087	0,0204763	-0,6988	0,5158
DM3_PIB	-0,0149420	0,0160347	-0,9319	0,3942
DINF	-0,00203383	0,00821733	-0,2475	0,8144
DINFR	-0,0255658	0,0640853	-0,3989	0,7064
EDUC	0,0187186	0,0391910	0,4776	0,6531
DTXACT	0,0289637	0,0326219	0,8879	0,4153
TXCHOM	-0,0153558	0,0166246	-0,9237	0,3980
TX_URB	0,0118614	0,0148948	0,7963	0,4619
NB_GRV	0,000232642	0,000290693	0,8003	0,4599
DIDH	-0,195136	0,802510	-0,2432	0,8175

Explained sum of squares = 0,0190336

Test statistic: LM = 12,059298,
with p-value = P(Chi-square(18) > 12,059298) = 0,844161

Tableau 42 : Résultats du test de Breusch-Pagan sous Gretl

Les résultats montrent qu'aucun coefficient de la régression n'est significativement différent de zéro au seuil de 5%. Les probabilités associées aux coefficients sont toutes supérieures à 0,05. Donc on rejette donc l'hétéroscédasticité.

Une méthode graphique existe également. Elle consiste à étudier le graphique des résidus. L'hypothèse d'homoscédasticité semblera confirmée si les résidus sont distribués aléatoirement à l'intérieur d'une bande horizontale. Le graphique suivant confirme les résultats du test de Breusch-Pagan.

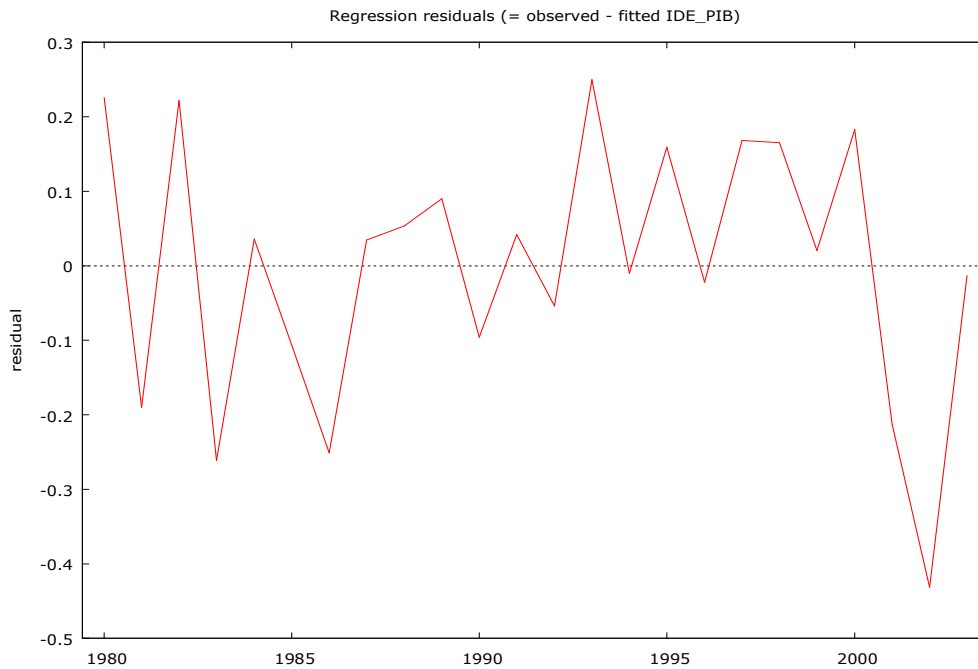


Figure 45 : Graphique des résidus
Source : Résultat sous Gretl

Test d'autocorrélation des résidus :

L'hypothèse de non autocorrélation des résidus est une condition nécessaire pour la validation des résultats de l'estimation par la méthode des MCO. Lorsque les erreurs sont autocorrélées, on utilise un nouvel estimateur : les moindres carrés généralisés (MCG)¹⁰¹.

La détection de la dépendance des erreurs s'effectue en analysant les résidus. Cette analyse peut être par l'examen visuel du graphique des résidus, le test de Durbin et Watson et le test de Breusch-Godfrey.

L'analyse de ce graphique des résidus (figure n°45) révèle des résidus qui semblent cycliques, ceci est le symptôme d'une autocorrélation positive des résidus. Nous allons utiliser le test de Durbin et Watson. Ce test nécessite la réunion de trois conditions :

¹⁰¹ Bourbounnais 2005, p. 119

- Le modèle est spécifié en séries temporelles ;
- Le nombre d'observations est supérieur à 15 ;
- Le modèle estimé comporte un terme constant.

Étant donné que ces trois conditions sont réunies, nous allons comparer la valeur DW obtenue sous Gretl (2,14546) avec celles lues dans la table de Durbin et Watson à $n=24$ (nombre d'observation) et $k=18$ (nombre de variable), soit $d_1= 0,0701$ et $d_2= 3,6777$.

Le test de Durbin-Watson permet de détecter une autocorrélation de la forme :

$$\varepsilon_i = \rho \cdot \varepsilon_{i-1} + \eta_i \quad \text{avec} \quad \eta_i \sim N(0; \sigma_\eta)$$

- $H_0 : \rho = 0$
- $H_1 : \rho \neq 0$

On utilise la statistique de Durbin-Watson.

Par construction, $0 \leq DW \leq 4$, $DW = 2$ lorsque $\rho = 0$. Elle a été tabulée par Durbin et Watson pour différentes tailles d'échantillon n et de nombre de variables explicatives k (sans compter la constante). La règle de décision n'est pas usuelle, nous pouvons la résumer de la manière suivante¹⁰² :

- Acceptation de H_0 si $d_2 < DW < 4 - d_2$
- Rejet de H_0 si $DW < d_1$ ($\rho > 0$) ou $DW > 4 - d_1$ ($\rho < 0$)
- Incertitude si $d_1 < DW < d_2$ ou $4 - d_2 < DW < 4 - d_1$

Dans notre cas : $DW=2,14546$, $d_1= 0,0701$ et $d_2= 3,6777$

Donc : $d_1 < DW < d_2$ ($0,0701 < 2,14546 < 3,6777$)

Ce qui veut dire qu'on est dans la zone d'incertitude, on ne peut pas se prononcer sur le rejet ou l'acceptation de H_0 .

¹⁰² Bourbonnais, pages 115 et 116

Le test de DW permet de détecter une autocorrélation d'ordre 1, d'où son insuffisance dans notre cas. Le test de Breusch-Godfrey permet de pallier à ce problème. Il permet de tester une autocorrélation d'un ordre supérieur à 1.

Pour mener ce test, on peut recourir à la statistique du Multiplicateur de Lagrange (LM) qui est distribuée comme un χ^2 à p degrés de liberté ; si $n \cdot R^2 > \chi^2(p)$ lu dans la table au seuil de α , on rejette l'hypothèse d'indépendance des erreurs.

Le calcul de la valeur de LM donne : $n \cdot R^2 = 23 \cdot 0,256631 = 2.95$

La valeur de χ^2 à 1 degré de liberté au seuil de 0.05 lu dans la table est = 3.84. On remarque bien que $n \cdot R^2 < \chi^2$.

Compte tenu des résultats du test de Durbin-Watson et Breusch-Godfrey nous sommes amenés à accepter l'hypothèse d'autocorrélation des erreurs. Il convient donc de déterminer une procédure adéquate à l'estimation.

7) Les résultats et validation du modèle

Pour remédier à la violation de cette hypothèse (non autocorrélation des erreurs), les économètres préconisent la méthode des moindres carrés généralisée.

Cette méthode permet de prendre en compte les différentes dépendances possibles (auto corrélation ou hétéroscedasticité) entre les variables exogènes et les termes d'erreurs. De même il permet de pallier au problème de multicollinéarité.

Sous cette méthode figure plusieurs techniques. La plus répandue est celle de Cochrane-Orcutt¹⁰³. En utilisant cette dernière, on obtient les résultats suivants :

¹⁰³ Bourbonnais, pages 137

Dependent variable: IDE_PIB

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-8,45391	3,12772	-2,7029	0,05393	*
DLIBPOL	-0,423989	0,507473	-0,8355	0,45044	
DLIBECO	-0,129285	0,114067	-1,1334	0,32037	
CRECO	0,0271352	0,0727092	0,3732	0,72793	
DAGLOM	-0,203611	0,0884825	-2,3011	0,08283	*
DCOMM	-0,0420307	0,0419592	-1,0017	0,37317	
DPIB_HAB	4,66972e-05	0,00117388	0,0398	0,97017	
DENB	-0,267079	0,121064	-2,2061	0,09203	*
CHANGE	0,0414236	0,14717	0,2815	0,79231	
DTXINV	0,0908778	0,118326	0,7680	0,48530	
DM3_PIB	0,0517298	0,0905088	0,5715	0,59821	
DINF	0,114231	0,0516117	2,2133	0,09129	*
DINFR	-0,815159	0,359883	-2,2651	0,08620	*
EDUC	0,309443	0,182965	1,6913	0,16605	
DTXACT	-0,602663	0,200846	-3,0006	0,03992	**
TXCHOM	-0,0430796	0,105071	-0,4100	0,70281	
TX_URB	0,153427	0,0876229	1,7510	0,15484	
NB_GRV	0,0033868	0,0015916	2,1279	0,10044	
DIDH	-4,33055	3,66824	-1,1806	0,30319	

Statistics based on the rho-differenced data:

Mean dependent var	1,421814	S.D. dependent var	1,282673
Sum squared resid	0,328394	S.E. of regression	0,286529
R-squared	0,990934	Adjusted R-squared	0,950138
F(18, 4)	49,15834	P-value(F)	0,000890
rho	-0,229852	Durbin-Watson	2,452218

Tableau 43 : Résultat de la régression par la méthode des MCG (Cochrane-Orcutt)
Source : résultats sous Gretl

La validation du modèle passe par: l'analyse de la significativité des coefficients et l'analyse de la stabilité du modèle.

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.

Dans un premier temps, nous allons nous interroger sur la signification globale du modèle de régression, c'est-à-dire si l'ensemble des variables explicatives a une

influence sur la variable à expliquer. Ce test peut être formulé de la manière suivante : existe-t-il au moins une variable explicative ?

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. Soit le test d'hypothèses suivant :

- 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 Gretl 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 F-statistique calculée est inférieure à 5%, alors l'hypothèse H_0 sera rejetée au profit de l'hypothèse alternative selon laquelle la régression est globalement significative.

Dans notre cas, la statistique de Fisher calculée par Gretl est $F=49,15834$ et la statistique lue dans la table de Fisher à 18 et 5 degrés de liberté au seuil de 5% est de 4,57853, et la Probabilité est inférieure à 5% ($0,000890 < 0.05$): donc l'hypothèse nulle est rejetée et la relation est globalement significative. Ce résultat est conforme aux valeurs de la statistique R^2 (0,990934) qui renseignent aussi sur la qualité de relation (R^2 tend vers l'unité).

Résultat : le modèle est globalement significatif et de bonne qualité, il y a au moins une variable qui permet d'expliquer l'attractivité des investissements étrangers.

Pour se prononcer sur la significativité individuelle, on utilise la statistique de Student directement fournie par Gretl. Lorsqu'au seuil considéré la valeur de la statistique de Student estimée est supérieure à celle tabulée par Student, alors on retient l'hypothèse de significativité. Il sera ici utilisé, comme cela a été précédemment fait, la probabilité de rejet que fournit le logiciel Gretl au seuil retenu.

Les résultats de l'estimation montrent que seulement cinq variables sont significatives vu la probabilité qui leur est attribuée :

- L'AGLOM est significative au seuil de 10% ;
- Le TXACT est significatif au taux de 5% ;
- L'ENB est significative au taux de 10% ;
- L'INFR est significative au taux de 10%,
- L'INF est significatif au taux de 10%.

Tests de stabilité des coefficients du modèle

Afin de se prononcer sur une éventuelle stabilité des coefficients du modèle, les économètres ont proposé plusieurs test, entres autres nous citons : test de White, test de Ramsey et test de CUSUM.

Pour notre étude, nous allons utiliser le test de CUSUM (Cumulative SUM). Ce dernier permet de détecter les instabilités structurelles de l'équation de régression au cours du temps¹⁰⁴.

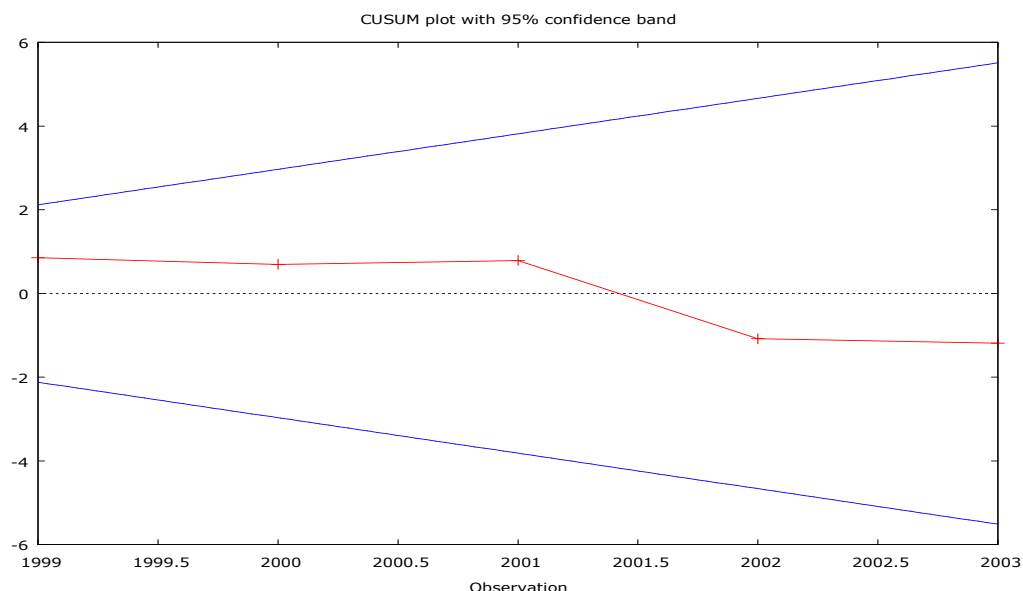


Figure 46 : Test de CUSUM sous Gretl

¹⁰⁴ Bourbonnais, pages 83.

D'après le test de CUSUM, nous remarquons que le graphe est compris dans un entonnoir, c'est-à-dire que la statistique de CUSUM reste dans l'intervalle de confiance. Nous rejetons donc l'hypothèse d'un changement structurel au cours du temps. Le modèle est stable.

Pour confirmer, nous avons exécuté le test de Ramsey et nous avons obtenu le résultat suivant :

Ramsey RESET Test:

F-statistic	43.18723	Probability	0.106981
Log likelihood ratio	102.8147	Probability	0.000000

Tableau 44 : Résultat test de Ramsey sous Eviews

La probabilité de F-statistic est supérieure à 5%, donc les coefficients du modèle sont stables.

8) Sélection du modèle optimal

Jusqu'à présent nous avons introduit 18 variables dans la régression. Les résultats ont montré que seules certaines variables sont significatives.

Pour avoir un modèle optimal, nous allons utiliser la méthode de l'élimination progressive. Cette procédure consiste à éliminer pas à pas les variables explicatives dont les t de Student sont en dessous du seuil critique¹⁰⁵.

Le résultat final obtenu après la réalisation de cette procédure est :

¹⁰⁵ Bourbonnais, pages 113

Dependent variable: IDE_PIB

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-7,56487	0,614525	-12,3101	<0,00001	***
DLIBPOL	-0,435484	0,186323	-2,3373	0,05206	*
DLIBECO	-0,166359	0,0404806	-4,1096	0,00452	***
CRECO	0,0459512	0,0221854	2,0712	0,07708	*
DAGLOM	-0,179672	0,038122	-4,7131	0,00218	***
DCOMM	-0,0538828	0,0234345	-2,2993	0,05505	*
DENB	-0,26876	0,0653525	-4,1125	0,00450	***
DTXINV	0,104143	0,0457763	2,2751	0,05705	*
DM3_PIB	0,0725287	0,0375695	1,9305	0,09485	*
DINF	0,105868	0,029272	3,6167	0,00855	***
DINFR	-0,719632	0,244154	-2,9474	0,02148	**
EDUC	0,313514	0,083617	3,7494	0,00717	***
DTXACT	-0,64021	0,0713383	-8,9743	0,00004	***
TX_URB	0,128274	0,0176297	7,2760	0,00017	***
NB_GRV	0,00286578	0,000633878	4,5210	0,00273	***
DIDH	-4,79568	2,02218	-2,3715	0,04949	**

Statistics based on the rho-differenced data:

Mean dependent var	1,421814	S.D. dependent var	1,282673
Sum squared resid	0,346481	S.E. of regression	0,222480
R-squared	0,990428	Adjusted R-squared	0,969916
F(15, 7)	93,59936	P-value(F)	1,40e-06
rho	-0,198578	Durbin-Watson	2,371551

Test for normality of residual -	
Null hypothesis: error is normally distributed	
Test statistic: Chi-square(2) = 3,47286	
with p-value = 0,176148	

Tableau 45 : résultat de l'estimation du modèle optimal

Source : résultat sous Gretl

L'étude économétrique ainsi achevée, il convient de passer à l'analyse économique des résultats ainsi obtenus.

9) Synthèse et analyse économique des résultats

Les résultats obtenus ci-dessus sont assez satisfaisants, La valeur de R^2 ajusté est assez élevée ici (0,969) ce qui témoigne que les variables explicatives retenues expliquent bien l'attraction des capitaux étrangers. Les quinze variables expliquent 96,9 % de la variation des IDE.

La probabilité de la statistique $F = 93,59936$ dépasse largement la valeur critique lue dans la table de la loi de Fisher à 15 et 7 degrés de liberté (6,31433), pour

un seuil de signification de 1%. En comparant la signification au seuil de signification ($1,40e-06$), on atteint la même conclusion, à savoir que toutes les variables introduites expliquent significativement (significatives à 10%) l'attraction des investissements.

Nous allons maintenant vérifier si les variables explicatives utilisées ont les signes attendus et de faire ressortir leur importance dans le phénomène d'attractivité des IDE au Maroc.

Les variables de dimension politique

Les résultats de l'estimation montrent que la variable libertés politiques est négativement corrélée avec la variable expliquée. Il est statistiquement significatif. L'impact négatif de cette variable vient en confirmation à nos hypothèses de base. Ce qui montre que les investisseurs étrangers choisissent d'implanter leurs projets d'investissements au Maroc en raison de sa stabilité politique.

Résultat 1: l'amélioration du cadre des libertés politiques agit favorablement sur l'attraction des capitaux étrangers.

- Nous remarquons également que la variable liberté économique est significativement corrélée avec les IDE mais dans le sens opposé à nos attentes. Ce qui laisse supposer que la liberté économique, toutes choses égales par ailleurs, n'est pas un facteur critique d'attraction des IDE pour le Maroc. Ce qui signifie que les investisseurs étrangers au Maroc ne se préoccupent pas des degrés de la liberté économique.

Résultats 2 : la liberté économique n'a pas d'influence sur les entrées des capitaux étrangers.

Les variables de dimension économique

D'après les résultats des estimations, on constate que les variables AGLOM, COMM et TXINF n'affichent pas le signe attendu, cependant celui des variables M3PIB, CRECO et TXINV est conforme à nos hypothèses.

Concernant la variable AGLOM qui signifie le stock des IDE déjà existants, elle affiche un signe négatif. Ce qui veut dire, que dans le cas du Maroc, les investissements n'attirent pas les investisseurs. On peut expliquer ce paradoxe par les fluctuations qu'ont connu les IDE vers le Maroc à cause des programmes de privatisation.

La croissance économique est un facteur unanimement cité par les études empiriques comme déterminant de l'attractivité. Le taux de croissance du PIB est un bon indicateur de bonne santé d'une économie. La plupart des études empiriques montrent une corrélation positive entre les investissements étrangers et le taux de croissance économique. La recherche d'un marché est apparue dans la plupart des tests économétriques, comme la variable la plus significative déterminant l'IDE. Nos résultats sont conformes à ceux des études antérieures. Il y a une forte corrélation positive et significative entre la croissance économique et l'attraction des IDE.

L'ouverture économique aboutit à la réduction des barrières administratives et améliore l'environnement des affaires dans le pays d'accueil. Ainsi les économies ouvertes au commerce international, et à croissance économique stable, ont plus de succès à attirer les IDE. Cependant, les résultats de notre modèle montrent que le taux d'ouverture a un impact négatif sur l'attraction des IDE.

Résultat 3 : L'ouverture économique n'est une nécessité pour l'attraction des investissements étrangers.

La variable TXINV affiche significativement le signe attendu, c'est-à-dire que la capacité d'investissement est un élément déterminant dans l'attraction des IDE vers le Maroc. Les résultats confirment que l'effort d'investissement interne d'une

économie est un moteur d'attractivité des IDE. Cette variable est une résultante non pas seulement de l'effort d'épargne du pays mais également du niveau de développement de son secteur financier, donc elle résume les politiques du pays en matière d'encouragement de l'épargne, de l'investissement et de développement du secteur financier pour une canalisation efficace de l'épargne vers l'investissement.

La variable M3PIB qui est utilisé comme proxy du développement du secteur financier est significative, et selon nos attentes, corrélée avec l'IDE. Ce qui consolide des résultats obtenues pour la variable TXINV.

Résultat 4 : le développement du secteur financier joue en faveur de l'attraction des capitaux étrangers.

La variable ENB tire son utilité du fait qu'il nous renseigne sur la capacité d'un pays à débloquer ses propres capitaux pour les investissements, autrement dit, la non dépendance vis-à-vis les capitaux étrangers. Nos estimations montrent que cette variable est corrélée négativement avec la variable explicative. En somme, nous pouvons dire que le Maroc attire les IDE à cause de sa faible capacité à débloquer sa propre épargne. Il est dépendant des capitaux étrangers.

Résultats 5 : plus la dépendance vis-à-vis des capitaux étrangers augmente plus le pays attire les investissements.

Les variables de dimension socioculturelle

L'IDH est un indice composite qui comprend l'espérance de vie à la naissance, le niveau d'éducation et le niveau de vie. Le niveau de développement affiche un signe contraire à l'attente.

La variable TXACT qui est utilisé comme proxy de la disponibilité du capital humain affiche significativement le signe opposé à nos hypothèses.

Le climat social (NBGREV) affiche également une corrélation contraire aux attentes.

Nous pouvons expliquer ces résultats par le fait que les investisseurs étrangers s'implantent au Maroc en cherchant une main-d'œuvre à bas coûts sans se préoccuper du niveau de développement humain ni des tensions sociales.

Résultats 6 : l'investissement étranger est attiré par le bas niveau des coûts salariaux.

Concernant la variable TXURB qui mesure le niveau de développement des institutions urbaines, elle est corrélée significativement dans les sens de nos attentes. Elle indique que les investisseurs étrangers décident de se localiser dans les territoires qui possèdent des institutions développées. Ils s'implantent au Maroc en cherchant la proximité des institutions.

Résultat 7 : L'urbanisation contribue à l'attraction des investissements étrangers.

La présence d'une main d'œuvre-qualifiée constitue également un facteur d'attractivité important pour les investisseurs étrangers. La variable EDUC qui reflète les dépenses de l'Etat dans l'éducation est corrélée significativement, avec un signe attendu positif, avec la variable à expliquer. Ceci nous permet de dire que les capitaux étrangers ont tendance à chercher une main-d'œuvre qualifiée (cadres) en s'implantant au Maroc.

Résultat 8 : Les investisseurs étrangers sont attirés par la possibilité d'utiliser une main d'œuvre-qualifiée.

La variable qui mesure le niveau de développement des infrastructures (INFR) et le degré de pénétration ou d'utilisation de la technologie a des effets négatifs et significatifs. Ceci est étonnant étant donné que la majorité des études antérieures ont démontré le contraire. Toutefois, on peut dire que le développement des infrastructures ne joue pas un rôle majeur dans l'attraction des IDE vers le Maroc.

Conclusion du chapitre

Ce chapitre a été consacré à l'étude économétrique des déterminants de l'investissement direct étranger au Maroc.

Nous avons dans un premier temps mis le point sur l'évolution des IDE au Maroc, leur origine, leur répartition sectorielle, ainsi que les différents acteurs de la promotion et d'accueil des IDE.

Dans un deuxième temps, nous avons réalisé une analyse statistique suivie d'une analyse factorielle sur les données relatives aux variables susceptibles d'influencer l'entrée des capitaux étrangers au Maroc.

En dernier lieu, nous avons effectué une étude économétrique dans l'objectif de déceler les variables influençant l'attractivité des IDE. Cette étude économétrique a nécessité la mobilisation de plusieurs tests économétriques visant à respecter la méthodologie en la matière et à avoir des résultats valables.

A partir des résultats obtenus, nous pouvons conclure que le Maroc attire les capitaux étrangers grâce à plusieurs facteurs dont notamment ; la stabilité politique, le développement du secteur financier, le développement de l'urbanisation et la qualité de son capital humain.

Conclusion de la deuxième partie

Nous avons essayé de modéliser l'attractivité territoriale des investissements étrangers par l'intermédiaire d'outil économétrique.

Nous avons, au départ, proposé un triangle d'attractivité réunissant une batterie de facteurs et variables susceptibles d'expliquer l'entrée des capitaux étrangers dans une économie donnée.

Nous avons par la suite testé (sous plusieurs spécifications) le modèle économétrique issu du triangle d'attractivité sur des données de panel d'un échantillon de 63 pays en voie de développement (période allant de 1980 à 2006).

Nos résultats montrent que la dimension économique l'emporte sur les autres dimensions du triangle d'attractivité. Les investisseurs étrangers portent une grande attention à la stabilité économique du pays potentiel d'accueil des capitaux avant la prise de leur décision d'implantation.

Enfin, une modélisation économétrique a été entreprise sur les données relatives au cas du Maroc. Les résultats montrent des contradictions par rapport à ceux obtenus pour les pays en développement. Le Maroc démarque par rapport aux PVD par son cadre politique stable et par une proximité géographique. Le cadre politique, l'urbanisation et le développement du secteur financier constituent les principaux facteurs d'attraction des capitaux étrangers vers le Maroc.

Conclusion générale

L'objectif de notre travail consiste à identifier les facteurs déterminant la localisation et de l'attractivité des investissements directs étrangers dans les pays en voie développement et au Maroc.

Dans le premier chapitre sur la notion d'attractivité territoriale, premier élément de notre problématique de recherche, nous avons expliqué comment les territoires se livrent à une concurrence sur le marché de localisation des activités économiques. Chaque territoire développe des instruments et des politiques pour attirer et sauvegarder le maximum de capitaux étrangers. Les techniques du marketing territorial permettent de promouvoir les territoires en tant que destination d'accueil des investissements étrangers. Elles permettent une meilleure attractivité et compétitivité territoriale.

Dans le deuxième chapitre, nous avons dressé un état de l'art des différentes théories de localisation des activités économique. Nous avons focalisé notre attention essentiellement sur les déterminants de localisation, notamment celles qui concernent les investissements directs étrangers.

L'identification des facteurs et déterminants de localisation et d'attractivité des IDE a suscité l'intérêt de plusieurs auteurs issus de différentes disciplines (économie classique, économie urbain, économie internationale, nouvelle économie géographique...). Cet intérêt a donné lieu au développement de travaux hétérogènes.

Une distinction a été faite entre les modèles théoriques de la localisation et les recherches et études empiriques sur les déterminants des IDE.

Dans le troisième chapitre, et compte tenue de l'état de l'art fait en chapitre deux, nous avons essayé de représenter l'attractivité territoriale des IDE sous forme d'un triangle dont les trois sommets représentent la stabilité politique, la stabilité économique et la stabilité socioculturelle.

Pour chaque composante du triangle de l'attractivité, nous avons dénombré un ensemble de déterminants susceptibles à notre avis d'influencer la localisation territoriale des IDE.

Par la suite, le modèle économétrique regroupant cet ensemble de variables a été spécifié sur des données de panel d'un échantillon de 63 pays en voie de développement sur période allant de 1980 à 2006.

Les résultats issus des estimations des coefficients du modèle montrent que la dimension économique l'emporte sur les autres dimensions du triangle d'attractivité. Les investisseurs étrangers portent une grande attention à la stabilité économique du pays potentiel d'accueil des capitaux avant la prise de leur décision d'implantation.

Nous avons aussi démontré économétriquement que sur l'ensemble les variables introduites dans les spécifications, six variables se distinguent par leur effet explicatif de l'attractivité des investissements étrangers: les libertés économiques, la croissance économique, le taux d'investissement interne, le stock des IDE, le développement humain (IDH) et l'infrastructure.

Les résultats nous amène donc à :

- Confirmer l'hypothèse H13 selon laquelle les investissements existant au sein d'un territoire ont une influence positive sur l'attraction des capitaux étrangers.
- Infirmer l'hypothèse H11 : l'ouverture économique dans les PVD n'exerce pas d'effets sur l'attraction des IDE.
- Accepter les hypothèses H2 et H22 : les libertés économiques qui s'inscrivent dans le cadre de la stabilité politique du pays d'accueil agit en faveur de l'attraction des investissements étrangers.

- Confirmer H3 : le développement des infrastructures physiques attire les investisseurs étrangers.

Le chapitre quatre a été consacré à l'étude économétrique des déterminants de l'investissement direct étranger au Maroc. L'objectif était de repérer les variables influençant l'attractivité et l'entrée des IDE. Cette étude économétrique a nécessité la mobilisation de plusieurs tests économétriques visant à respecter la méthodologie en la matière et à avoir des résultats valables.

Les résultats obtenus montrent que le Maroc attire les capitaux étrangers grâce à plusieurs facteurs dont notamment ; la stabilité politique, le développement du secteur financier, le développement de l'urbanisation et la qualité de son capital humain.

Ces résultats nous conduisent à :

- Confirmer l'hypothèse H12 : un secteur financier développé permet l'attraction des capitaux étrangers.
- Infirmer les hypothèses H11 et H13 : l'ouverture économique et le stock d'investissement existant n'exerce pas d'effets sur l'attraction des IDE.
- Accepter les hypothèses H2 et H21 : les libertés politiques et la stabilité politique du pays d'accueil agissent en faveur de l'attraction des investissements étrangers.
- Confirmer H3 : le développement des institutions urbaines attire les investisseurs étrangers.
- Admettre l'hypothèse H4 : le capital humain a une influence positive sur l'IDE.

Après le test des hypothèses supposées au début de ce travail, nous ne pouvons pas prétendre avoir épuisé notre champ de recherche en matière de des déterminants de l'attractivité et de la localisation des investissements directs étrangers. Nous n'avons pas également l'ambition de présenter les conclusions de nos analyses comme des certitudes et des vérités implacables.

Dans son ensemble, la qualité de ce travail peut être affectée par les facteurs suivants :

- Les difficultés d'obtention les données de certains variables sur des périodes plus longue ;
- Le défaut de données sur certaines variables n'a pas permis une vérification empirique ;
- L'inexpérience du chercheur que nous sommes.

Les résultats de ce travail, aussi discutables qu'ils puissent être, sont pourtant des indicateurs de référence pour des politiques d'attraction des investissements étrangers.

Notons à la fin, que ce travail ce n'est que le début d'un processus qui s'annonce long, en effet plusieurs pistes de recherche sont envisageables :

- Enrichir l'analyse par des données sectorielles pour mieux comprendre les raisons de la répartition sectorielle inégale des investissements étrangers ;
- Appliquer la même démarche au niveau des régions marocaines ;
- Reprendre l'étude spécifique de certains variables qui ne semblent pas significatives tel le niveau d'infrastructure ;
- Etudier la répartition régionale (intra national) des investissements directs étrangers.

Bibliographie

Ouvrages

- ANDREFF W., 2003, *Les multinationales globales*, Edition la découverte, Paris.
- AYDALOT Ph., 1985, *Economie régionale et urbaine*, Édition Economica, Paris.
- BAUD P., BOURGEAT S., et BRAS C., 2003, *Dictionnaire de géographie*, Hatier, Paris.
- BAUMARD Ph., 1991, *Stratégie et surveillance des environnements Concurrentiels.*, Coll. Stratégies et Système d'information, Editions Masson, Paris.
- BESSON B., et al, 2004, *Modèle d'Intelligence Economique*, Economica, Paris.
- BLAUG M., 1996, *La pensée économique*, Economica, Paris.
- BON J., GREGORY P., AURIFEILLE J.-M., et CLIQUET G., 1995, *Techniques marketing*, deuxième Édition, Vuibert.
- BOURBONNAIS R., 2005, *Econométrie*, DUNOD, Paris.
- COLBERT F., et CÔTÉ R., 1990, *Localisation commerciale*. Gaëtan Morin, Québec, 152 pages.
- DE LAGARDE J., 1995, *Initiation à l'analyse des données*, Dunod, 3^{ème} édition, 163 pages.
- DELBECQUE E., 2006, *L'intelligence économique : une nouvelle culture pour un nouveau monde*, PUF, Paris.
- DUPUY C., et BURMEISTER A., 2003, *Entreprises et territoires. Les nouveaux enjeux de la proximité*, La Documentation française, Paris.
- FUJITA M., et TISSE J-F., 2003, *Economie des villes et de la localisation*, Edition De Boeck, Bruxelles.
- GUIR R., et CRENER M.A., 1984, *L'investissement direct et la firme multinationale*, Economica, Paris.

- HATEM F., 2004, *Investissement International et politiques d'attractivité*, Economica, Paris.
- HATEM F., 2007, *le marketing territorial : principe, méthodes et pratique*, Editions EMS, Colombelles.
- HAYTER R., 1997, *The dynamics of industrial location: The factory, the firm and the production system*, Wiley, Chichester, NY.
- JACOUD G., et TOURNIER E., 1998, *Les grands auteurs de l'économie*, Hatier, Paris.
- JAKOBIAK F., 2006, *L'intelligence économique*, Editions d'Organisations, Paris.
- JOHNSTON J., et DINARDO J., 1999, *Méthodes économétriques*, Economica, 4^{ème} édition, Paris, 383 pages.
- KHEDHIRI S., 2005, *Cours d'économétrie*, Centre de Publication Universitaire, Tunis.
- KRUGMAN P.R. et OBSTFELD M., 1995, *Economie internationale*, De Boeck Université, Bruxelles.
- MARCON C., et MOINET N., *L'intelligence économique*, Dunod, Paris.
- MERENNE-SCHOUMAKER B., 1991, *La localisation des industries : Mutations récentes et méthodes d'analyse*, Nathan, Paris.
- MICHALET C.A., 1999, *La séduction des nations ou comment attirer les investissements*, Economica, Paris.
- MICHALET C.A., 2002, *Qu'est ce que la mondialisation ?*, La Découverte, Paris.
- MUCCHIELLI J-L., 1985, *Les firmes multinationales : mutations et nouvelles perspectives*, Economica, Paris.
- MUCCHIELLI J-L., 1998, *Multinationales et mondialisation*, le Seuil, Paris.
- NOISETTE P., et VALLERUGU F., 1996, *Le marketing des villes, un défi pour le développement stratégique*, Editions d'Organisation, Paris.
- OUELLET F., et BAILLARGEON G., 2000, *Traitement de données avec SPSS pour Windows*, les éditions SMG, Bibliothèque Nationale du Québec.

- PONSARD C., 1988, *Analyse économique spatiale*, Presses Universitaires de France, Paris.
- PORTER M., 1993, *L'avantage concurrentiel des nations*, éd française, Inter Éditions, Paris.
- RAFFESTIN C., 1980, *Pour une géographie du pouvoir*, Litec, Paris.
- RODRIGUEZ HERRERA R., et DANIELLE SALLES-LE GAC D., 2002, *Initiation à l'analyse factorielle des données*, Ellipses, p 315.
- SEVESTRE P., 2002, *Econométrie des données de Panel*, Dunod, Paris.
- TRACHEN A., 1988, *Méthodes d'analyse des données*, Collection de la FSJES Marrakech, p. 184.

Articles revues:

- ALONSO W., 1960, « A Theory of the urban land and market », paper of the *Regional Science Association*, vol. 6. pp. 149-158.
- BAILLY A., 1993, «L'imaginaire au service du marketing urbain », *Revue d'Economie Régionale et Urbain*, n°5, pp. 863-867.
- BENASSY-QUERE A., FONTAGNE L. et LAHRECHE-REVIL A., « Stratégie de change et attraction des investissements directs en Méditerranée », Novembre 2001.
- BENESRIGHE D., 2005, «Du processus de multinationalisation des firmes industrielles», *Revue Regard sur l'Economie*, n° 3, pp. 49-63.
- BLONIGEN B.A., 2005, «A Review of the Empirical Literature on FDI Determinants», *Working Paper, NBER*, n° 11299.
- CAMAGNI R., 2002, « Compétitivité territoriale, milieux locaux et apprentissage collectif : une contre-réflexion critique », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n° 4, pp. 553-578.
- CATIN M., 1991, "Economies d'agglomération et gains de productivité", *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, Vol. 5, pp. 565-598.
- CATIN M., 2000, « Régions centrales et périphériques : externalités et économie géographique », *Revue Région et Développement*, n°11, pp. 6-12.

- CATIN M., GHIO S. et VAN HUFFEL C., 2001, « Intégration, investissements directs étrangers et concentration spatiale dans les pays en développement », *Région et Développement*, n°13, pp. 11-41.
- Chédor et Muccheilli, 1999, « Implantation à l'étranger et performance à l'exportation : une analyse empirique sur les implantations des formes françaises dans les pays émergents », *Revue économique*, Mai.
- CHAKOR A., 2000, « La compétitivité par le marketing », *la revue marocaine d'audit et de développement*, n°11.
- CHAKRABATI A., 2001, « The determinants of Foreign Direct Investment: Sensitivity of Cross-Country Regression », *Kyklos*, n° 54, pp. 89-114.
- COLLETIS G., GILLY J.-P., LEROUX I., PECQUEUR B., PERRAT J., RYCHEN F., et ZIMMERMANN J.-B., 1999, « Construction territoriale et dynamiques économiques », *Sciences de la société*, n° 48, pp. 2-25.
- COURLET C., 2002, « Les systèmes productifs localisés, un bilan de la littérature », in TORRE A., (ed), *Le local à l'épreuve de l'économie spatiale*, collection Etudes et recherches sur les systèmes agraires et le développement, pp. 27-42.
- COURLET C., 2001, « Les systèmes productifs locaux: de la définition au modèle », Réseaux d'entreprises et territoires. Regards sur les systèmes productifs locaux, dans DATAR (éd.), Paris, pp. 17-61.
- DE MELLO L.R., 1997, « Foreign Direct Investment in Developing Countries: A selective Survey », *Journal of Development Studies*, n°34, pp. 1-34.
- DI MEO G., 2000, « Que voulons-nous dire quand nous parlons d'espace ? », in LEVY J., et LUSSAULT M., (sous la direction de), *Logiques de l'espace, esprit des lieux géographies à Cerisy*, Paris, pp. 37-48.
- EDOUARD S. et al. (2004), « Une approche managériale de l'organisation-réseau », in VOISIN C., BEN MAHMOUD-JOUINI S., et EDOUARD S., (sous la dir.), *Les réseaux: Dimensions Stratégiques et Organisationnelles*, Economica, Paris, pp.8-24.

- EL OUARDIGHI J., et RENE KAHN R., 2003, « Les investissements directs internationaux dans les régions françaises », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n°3, pp. 395-418.
- FERRARA L., HENRIOT A., 2004, "La localisation des entreprises industrielles : comment apprécier l'attractivité des territoires", *Economie Internationale*, n° 99, pp 91-111.
- FUJITA M., THISSE J.F., 1997, "Economie géographique. Problèmes anciens et nouvelles perspectives", *Annales d'Economie et de Statistique*, Vol. 45(1), pp. 37-87.
- FONTAGNE L., PAJOT M., PASTEELS J.M., 2002, "Potentiels de commerce entre économies hétérogènes : un petit mode d'emploi des modèles de gravité", *Economie et Prévision* 152-153 (1-2), p. 115-139.
- GAIGNE C., GOFFETTE-NAGOT F., 2003, « Localisation rurale des activités industrielles. Que nous enseigne l'économie géographique ? », *Working Papers*, Groupe d'Analyse et de Théorie Économique, Université Lumière Lyon2.
- HATEM F., 2004, « Le Marketing territorial : Pourquoi, comment ? », *Revue Interrégions*, n°257, nov. /déc.
- HENDERSON J.V., 1974, « The sizes and types of cities », *American Economic Review*, Vol. 64(4), pp. 640-56.
- HSIAO C., 1989, « Modelling Ontario Regional Electricity System Demand Using a Mixed Fixed and Random Coefficients Approach », *Regional Science and Urban Economics*, n°19, pp. 565-587.
- JUILLET A., 2005, « Du renseignement à l'intelligence économique », *la revue défense nationale et sécurité collective*, édition : comité d'étude de défense nationale, n°12.
- LAGNEL O., et RYCHEN F., 1998, « Enjeux économique de l'attraction », in *localisation des activités économiques : efficacité versus équité*, treizième congrès des économistes belges de langue françaises.
- MAILLAT D., CREVOISIER O., et LECOQ B., 1993, « Réseaux d'innovation et dynamique territoriale. Un essai de typologie », *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 3/4, pp. 407- 432.

- MARKUSEN J.R., 1984, "Multinationals, Multi-Plant Economies, and the Gains from Trade", *Journal of International Economics*, Vol. 16, pp. 205-226.
- MATYAS L., 1998, « The Gravity Model: Some Econometric Considerations », *The World Economy*, n°21, pp. 397-401.
- MAYER T., et MUCCHIELLI T.L., 1999, « La localisation à l'étranger des entreprises multinationales Une approche d'économie géographique hiérarchisée appliquée aux entreprises japonaises en Europe », *Économie et Statistique* n° 326-327, pp. 159-17.
- MUCHIELLI J-L., 1991, « De nouvelles formes de multinationalisation : les alliances stratégiques », *Problèmes économiques*, n°. 2234, pp 25-32, Juillet.
- PERREUR J., 2003, « La localisation industrielle: Les approches des économistes », in CLIQUET G., et JOSSELIN J.-M., (éds), *Stratégies de localisation des entreprises commerciales et industrielles*, De nouvelles perspectives, De Boeck.
- PONSARD C., 1990, « Analyse économique spatiale », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n° 1.
- RHELLOU A., 2005, « Le concept de centralité en analyse économique : revue de littérature », *Revue Regard sur l'Economie*, n° 3 - pp. 219-233.
- SASKIA K.S. Wilhelms, 1998, "Foreign Direct Investment and its determinants in Emerging Economies", Economic Policy Paper, Discussion Paper Number 9, July 1998.
- SEKKAT K., et MEON P.G., 2004, "Does the quality of institutions limit the MENA's integration in the world economy?", *Annual Bank conference on development economics-Europe*, Belgium, May 10-11, 2004
- TEXIER L., 1999, « Une clarification de l'offre d'implantation en marketing territorial : produit de ville et offre de territoire », *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 5, p. 1021-1036.
- THISSE J.-F., 1994, « La concurrence spatiale », in AURAY J.-P., BAILLY A., DERICKE P.-H., et HURIOT J.-M., *Encyclopédie d'économie spatiale. Concepts, comportements, organisations*, Economica, Paris, pp. 187-193.

- VERNON R., 1966, « International investment and international trade in the product cycle », *Quarterly Journal of Economics*, n°80, pp. 190-207.

Communications

- DEDEIRE M., et RAYNAL J.-C., « sensibilité spatiale des consommateurs : essai cartographique de la connaissance territoriale potentielle des produits de terroir, XLI colloque de l'ASRDLF, Dijon 5, 6 et 7 septembre 2005.
- DJAOWE J., (2005), « Investissements Directs Etrangers (IDE) et Gouvernance: les pays de la CEMAC sont-ils Attractifs », colloque du CEDIMES, université de Douala, 28, 29 et 30 novembre 2005, P. 32.
- GILLY J.-P. et PERRAT J. (2003), « La dynamique institutionnelle des territoires entre gouvernance locale et régulation globale » - XXXIX Colloque de l'ASRDLF – «Concentration et ségrégation, dynamiques et inscriptions territoriales » - septembre 2003 – 14p.
- LAMAECHÉ T., (2003), «Territoire : développement exogène, développement endogène et hétéronomie », Forum de la régulation 2003, Université Pierre Mendès France Grenoble.

Rapports, bulletins et documents de recherche

- Agence Française de Développement (AFD), Foreign Direct Investment in Developing Countries: Leveraging the Role of Multinational, Notes and Documents, n° 11, pp: 149-166, Paris
- Banque Mondiale World Development Indicators 2008
- Batana Y.M. (2005), « L'analyse des déterminants des flux d'investissements directs étrangers dans les pays de l'UEMOA », CRA, rapport final, mai, P. 56.
- Boudjedra F.L., 2004, "Risque Pays, IDE et Crise Financière Internationale",Laboratoire d'Economie d'Orléans

- Boukilia-Hassane, Rafik et Najat Zatla, 2001, "L'IDE dans le Bassin Méditerranéen: ses déterminants et son effet sur la croissance Economique", Seconde Conférence du FEMISE.
- Bouoiyour J, (2004), "Foreign Direct Investment in Morocco", in Foreign Direct Investment in Developing Countries: Leveraging the role of multinational. Agence Française de Développement (AFD), edited by S. Perrin and F. Sachwald. Notes and Documents, n. 11, pp: 149-166, Paris
- Carayon, B., (2003), « Intelligence économique, compétitivité et cohésion sociale », Rapport Carayon.
- CHARZAT, M. (2001) : Rapport au Premier ministre sur l'attractivité du territoire, dit « rapport «CHARZAT», La Documentation française, juillet 2001.
- COEURE, B., RABAUD, I. (2003), Attractivité de la France: analyse perception et mesure. Document de recherche. Laboratoire d'Economie d'Orléans. N°2003-16, pp.1-32.
- Courtois-Vincent, I. 1997, Prospection d'entreprises et promotion territoriale : stratégie et expériences, la lettre du cadre territorial, 109 p.
- CNUCED, 2007, Examen de la politique de l'investissement Maroc.
- Dupuch S. et Milan C. (2002), «Les déterminants des investissements directs étrangers européens dans les pays d'Europe centrale et orientale », Document de travail, P. 14.
- Ernst and Young 2002, Étude sur la constitution d'une offre territoriale différenciée, DATAR, 110 p.
- Ernst and Young, European attractiveness: the opportunity of diversity, La Baule, mai 2004.
- Ernst and Young, Baromètre de l'attractivité Européenne, 2007.
- Faouzi B. (2004), « Risque pays, IDE et crises financières internationales », Document de recherche, LEO, P. 49.
- Farrell, G., Thirion, S., Soto, P., La compétitivité territoriale: Construire une stratégie de développement territorial à la lumière de l'expérience LEADER, Observatoire Européen LEADER fascicule 1, Ronéo, Décembre 1999.

- Jacquemin A. et L.R. Pench (1997) : Europe Competing in the Global Economy: Reports of the Competitiveness Advisory Group, American International Distribution Corporation, Williston. Version française : Pour une compétitivité européenne : Rapports du Groupe Consultatif sur la Compétitivité, Bruxelles, De Boeck.
- Kappel, R. et Landmann, O. (1997) La Suisse dans un monde en mutation. Economie extérieure et politique du développement: défis et perspectives. Rapport final du Programme national de recherche 28, Editions Universitaires Fribourg, Fribourg.
- Martre H., 1994, « Intelligence économique et stratégie des entreprises», rapport XIe plan, La Documentation Française.
- Ministère des finances de la privatisation, Direction des Etudes et des Prévisions Financières, 2006, Tableau de bord annuel de l'économie marocaine, décembre.
- Mouriaux, F., (2004), « Le concept d'attractivité en Union monétaire », Bulletin de la Banque de France – N° 123 – Mars 2004, pp 29-44.
- PNUD Rapport sur le développement humain 2007/2008
- UNCTAD, "World Investment Report 2001: Promoting Linkages", United Nations. 2001.
- WILHELMS, 1998, « L'investissement étranger direct et ses éléments déterminants dans les économies naissantes ». Document financé par l'agence des Etats-Unis pour le développement international office du développement durable, Washington, D.C. 20523 – 4600.

Thèses et mémoires

- Billard, C., 2006, *Dépenses publique, localisation des capitaux et concurrence fiscale*, thèse de Doctorat en Science économique, Université Paris I - Panthéon Sorbonne.
- DURANTON G. (1995), "*Economie géographique, urbanisation et développement*", Thèse de Doctorat en Sciences Economique.

- Djoudad, R., 1985, “*Analyse de l’investissement international : évolutions réelles, explications théoriques et approches économétrique* », Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- Elghazouani, K., 2007, “Espace, hiérarchie et interactions spatiales”, Thèse de Doctorat d’Etat en Sciences Economiques, Université Cadi Ayyad, Marrakech.
- Lagnel O., 1998, L’attractivité des territoires, thèse de Doctorat en Sciences Economiques, Université de Paris-X-Nanterre.
- Mansouri, Y., 2008. “La localisation des activités productives”, thèse de Doctorat en Science économique, Université du Sud Toulon Var.
- Masson H., 2001, « Les fondements politiques de l’intelligence économique », thèse de doctorat, Université Paris Dauphine.
- Sergot, B., 2004, « Les déterminants des décisions de localisation », Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, Université Paris I - Panthéon Sorbonne.

Webographie

- Bank Al-Maghrib : <http://www.bam.gov.ma>
- Banque Mondiale : www.doingbusiness.org
- Banque Mondiale : <http://siteresources.worldbank.org/DATASTATISTICS>
- Bertacchini Y., et Oueslati L., 2003, Entre information et processus de communication, l’intelligence territoriale, <http://isd.m.univ-tln.fr>.
- Carayon B., 2003, « Intelligence économique, compétitivité et cohésion sociale », Rapport Carayon

http://www.bcarayon-ie.com/pages_rapportpm/rapport_mission.html

- CNUCED, « The inward FDI potential index – Methodology»: <http://www.unctad.org/Templates/WebFlyer.asp?intItemID=2470&lang=>
- CNUCED (statistiques), <http://www.unctad.org/fdistatistics>
- Direction des investissements : <http://www.invest.gov.ma/>
- Freedom house : <http://www.freedomhouse.org/template.cfm?page=15>
- Haut Commissariat au Plan : <http://www.hcp.ma>

- Heritage Foundation: <http://www.heritage.org/index/Explore.aspx>
- Ministère du Commerce et de l'Industrie au Maroc : <http://www.mcinet.gov.ma>
- Ministère des Finances : <http://www.finances.gov.ma>
- Office des Changes : <http://www.oc.gov.ma>
- Université de Sherbrooke : <http://perspective.usherbrooke.ca>
- World Development Indicators 2008 : <http://siteresources.worldbank.org>

Table des matières

INTRODUCTION GENERALE	6
PREMIERE PARTIE :.....	12
L'ATTRACTIVITE TERRITORIALE ET LES THEORIES DE	
LOCALISATION DES INVESTISSEMENTS ETRANGERS : UN ETAT DE	
L'ART	12
INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE.....	13
CHAPITRE UN :	14
L'ATTRACTIVITE TERRITORIALE	14
INTRODUCTION.....	15
Section 1 : L'attractivité territoriale.....	16
1) Le territoire : un concept fuyant.....	16
2) Concept d'attractivité territoriale:	19
3) Fondement théorique de l'attractivité territoriale :	20
a) La nouvelle économie géographique (NEG) :.....	20
b) L'économie industrielle :.....	21
4) Les différents niveaux de l'attractivité :.....	22
a) L'approche « Macro » :	22
b) L'approche « Méso » :.....	23
c) L'approche « Micro » :.....	23
d) Processus de décision :	24
e) L'approche en termes d'image:	24
5) Les indicateurs de mesure de l'attractivité :.....	26
a) Les enquêtes d'opinions :	26
b) Les approches économétriques :.....	26
c) Les indicateurs élaborés pas des institutions internationales :	27
6) Le concept de compétitivité territoriale :	35
a) Définition de la compétitivité :.....	35
b) Les types de compétitivité :.....	36
c) La compétitivité territoriale :.....	37

d) Les dimensions de la compétitivité territoriale :	38
Section 2 : Le territoire : un marché de localisation	40
1) Territoire et offre de facteurs de localisation	41
a) L'offre territoriale :.....	41
b) L'avantage comparatif des territoires	43
c) Les instruments de la politique d'attraction	44
i) Les aides financières	44
ii) Les infrastructures.....	45
2) Territoire et demande de facteurs de localisation.....	45
a) Les facteurs de localisation.....	45
b) Processus de localisation/attraction	47
Section 3 : Le marketing territorial	49
1) Définition.....	49
2) La finalité du marketing territorial	50
3) La démarche du marketing territorial.....	52
Section 4 : L'intelligence économique au service des territoires	55
1) L'intelligence économique : de quoi s'agit-il ?.....	55
a) Historique	55
b) Définitions	57
2) Les différents niveaux de l'intelligence économique	60
3) Le rôle de l'Etat dans une politique d'intelligence économique	62
4) L'Intelligence territoriale	62
CONCLUSION DU CHAPITRE	66
CHAPITRE DEUX :.....	67
LES THEORIES DE LOCALISATION DES INVESTISSEMENTS.....	67
INTRODUCTION.....	68
Section 1 : Les théories de localisation.....	69
1) La théorie de localisation : résultat de la prise en compte de l'espace dans la théorie économique.....	69
a) Théorie économique et Théorie de localisation : quel lien.....	69
b) Théorie économique et l'espace : une prise en compte tardive	71

c) L'espace et le paradigme concurrentiel	72
d) Le théorème d'impossibilité spatiale	74
e) Le contournement du théorème d'impossibilité spatiale	76
2) Fondements de l'analyse spatiale de l'économie	77
a) Les précurseurs de la théorie de localisation	77
b) Les apports de l'économie urbaine	79
c) La science régionale	81
d) La concurrence spatiale	85
3) La Nouvelle Economie Géographique	88
a) Origines de la Nouvelle Economie Géographique	88
b) Hypothèses de la NEG.....	89
c) Résultats de la Nouvelle Economie Géographique	91
Section 2 : Les déterminants de l'investissement direct étranger et de la	
multinationalisation des entreprises.....	93
1) Revue générale des théories sur les IDE.....	93
a) Théorie de l'imperfection du marché et de l'oligopole	95
b) Théorie de cycle de vie	97
c) La théorie éclectique.....	99
2) Les stratégies des Investissements Directs Etrangers.....	102
a) La stratégie d'accès aux ressources	102
b) La stratégie Horizontale.....	103
c) La stratégie verticale.....	104
3) Les études empiriques sur les déterminants des IDE	105
a) Les modèles économétriques.....	105
b) Les études inductives	109
CONCLUSION DU CHAPITRE	112
CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE.....	113
DEUXIEME PARTIE :	114
L'ATTRACTIVITE DES INVESTISSEMENTS DIRECTS ETRANGERS :	
ESSAI DE MODELISATION ECONOMETRIQUE	114
INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE	115

CHAPITRE UN :	116
LES DETERMINANTS DES IDE, APPROCHE ECONOMETRIQUE SUR	
DONNEES DE PANEL	116
INTRODUCTION	117
Section 1 : Le concept du triangle d'attractivité	118
1) Les déterminants de la localisation des IDE	118
2) Le triangle d'attractivité des IDE	119
Section 2 : Modélisation économétrique	122
1) Formulation mathématique	122
2) Présentation des données et méthodologie	124
3) Description des variables et signes attendus	130
a) La variable endogène	130
b) Les variables exogènes	132
Section 3 : Analyse économétrique et résultats des estimations	157
1) Exploration statistique des données	157
2) La corrélation entre les variables explicatives :	158
3) Les résultats économétriques :	160
4) Modèle explicatif de l'attractivité des investissements étrangers dans les pays en développement	167
CONCLUSION DU CHAPITRE	171
CHAPITRE DEUX :	172
L'ATTRACTIVITE DES IDE AU MAROC :	172
DIAGNOSTIC ET ETUDE ECONOMETRIQUE	172
INTRODUCTION	173
Section 1 : Evolution et tendances des investissements étrangers directs au Maroc	174
1) Flux et stocks des investissements directs étrangers :	174
2) Performance du Maroc par rapport aux pays voisins	177
3) Les investissements directs étrangers par pays d'origine	180
4) Les investissements directs étrangers par secteur	182
5) Les acteurs de la promotion des investissements au Maroc	185

Section 2 : Analyse Factorielle des données.....	188
1) Présentation des données.....	188
2) L'analyse factorielle	207
Section 3 : Etude économétrique	222
1) La spécification du modèle.....	222
2) Analyse de la normalité :.....	224
3) Analyse de la stationnarité	226
4) Analyse de la cointégration	228
5) Analyse de la causalité :	228
6) Vérification des hypothèses de la régression multiple	231
7) Les résultats et validation du modèle	238
8) Sélection du modèle optimal	242
9) Synthèse et analyse économique des résultats	243
CONCLUSION DU CHAPITRE	248
CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE	249
CONCLUSION GENERALE	250
BIBLIOGRAPHIE.....	255
TABLE DES MATIERESABREVIATIONS.....	266
TABLES DES ILLUSTRATIONS.....	271
LES ANNEXES	274

Tables des illustrations

Liste des figures

Figure 1: Complémentarité entre trois approches de l'attractivité	25
Figure 2: Les trois cycles de la compétitivité.....	25
Figure 3: Marché de localisation des activités économiques	40
Figure 4: l'intelligence économique : au carrefour de nombreuses disciplines.....	60
Figure 5 : le modèle triangulaire de Weber.....	83
Figure 6 : Fondements de l'analyse spatiale de l'économie.....	87
Figure 7 : la NEG une synthèse des différentes approches	89
Figure 8 : Les théories les plus importantes de l'IDE et de la Localisation des FMN.....	94
Figure 9 : le triangle de l'attractivité des IDE.....	120
Figure 10: Flux net d'IDE dans les pays des zones étudiées en 2007 (En % PIB)	131
Figure 11: Stock d'IDE dans les pays des zones étudiées en 2006 (En % PIB)	136
Figure 12 : Taux de croissance économique dans les pays des zones étudiées en 2006.....	138
Figure 13 : Taux d'ouverture économique dans les pays des zones étudiées en 2006	140
Figure 14 : Taux d'inflation dans les pays des zones étudiées en 2006.....	142
Figure 15: PIB par habitant dans les pays des zones étudiées en 2006.....	143
Figure 16: Epargne domestique dans les pays des zones étudiées en 2006 (En % PIB)	145
Figure 17: Log du Taux de change dans les pays des zones étudiées en 2006 (En % PIB) .	147
Figure 18: Taux d'investissement dans les pays des zones étudiées en 2006.....	149
Figure 19: Taux d'urbanisation dans les pays des zones étudiées en 2006.....	151
Figure 20: IDH dans les pays des zones étudiées en 2006.....	153
Figure 21: l'infrastructure dans les pays des zones étudiées en 2006.....	155
Figure 22 : Evolution des IDE en pourcentage du PIB, période 1980-2006.....	191
Figure 23 : Evolution des variables de la dimension politique	193
Figure 24 : Evolution du taux de croissance économique en %, période 1980-2005	194
Figure 25 : Evolution du stock des IDE en % du PIB, période 1980-2005	195
Figure 26 : Evolution du taux d'ouverture commerciale, période 1980-2005	196
Figure 27 : Evolution du PIB par habitant en DH/hab/an, période 1980-2005.....	197
Figure 28 : Evolution de l'épargne nationale brute en % du PIB, période 1980-2005	198
Figure 29: Evolution du taux de change, période 1980-2005	199
Figure 30: Evolution du taux d'investissement en %, période 1980-2005	200
Figure 31 : Evolution du taux d'inflation, période 1980-2005	201
Figure 32 : Evolution du ratio M3/PIB période 1980-2005	202
Figure 33 : Taux d'activité urbaine et du taux de chômage urbain, (1980-2005).....	203
Figure 34 : les dépenses en éducation en pourcentage du PIB, période 1980-2005	204
Figure 35 : Evolution du nombre de l'infrastructure, période 1980-2005	204
Figure 36 : Evolution de l'IDH, (1980-2005)	205
Figure 37 : Evolution du taux d'urbanisation en %, période 1980-2005	206
Figure 38 : Evolution du nombre de grève, période 1980-2005	206
Figure 39 : Graphique des valeurs propres.....	216
Figure 40 : Diagramme des composantes	219
Figure 41 : Diagramme des observations	220
Figure 42 : les causes de l'attractivité des IDE	230
Figure 43 : Diagramme des résidus.....	232
Figure 44 : Test de normalité des résidus après suppression de l'observation atypique.....	233

Figure 45 : Graphique des résidus.....	236
Figure 46 : Test de CUSUM sous Gretl	241

Liste des tableaux

Tableau 1: les composantes de L'indicateur du potentiel d'attractivité en termes d'investissement entrants	28
Tableau 2: matrice de comparaison de la performance et du potentiel.....	29
Tableau 3: comparaison de la performance des pays en termes d'IDE avec leur potentiel d'attractivité (année 2005)	30
Tableau 4: Les 10 critères de la Banque Mondiale	33
Tableau 5: Quelques indicateurs d'attractivité territoriale.....	34
Tableau 6: Les interactions entre entreprise et territoire au cours du processus de localisation	48
Tableau 7 : Les facteurs explicatifs des choix de localisation chez Weber (1909).....	84
Tableau 8 : Les facteurs explicatifs de la localisation dans les modèles de la NEG.....	91
Tableau 9 : les phases du cycle de vie d'un produit.....	98
Tableau 10 : Choix des modalités d'implantation selon la théorie éclectique	101
Tableau 11 : synthèse des facteurs de localisations selon les études inductives.....	110
Tableau 12 : Définition des différentes variables de chaque dimension.....	124
Tableau 13 : description des variables retenues	127
Tableau 14: Source des variables	128
Tableau 15 : la liste des pays de l'échantillon.....	129
Tableau 16 : Quelques indicateurs statistiques sur les variables de la dimension politique (2006)	134
Tableau 17 : Description des variables affectant l'IDE et les signes attendus de leurs coefficients	156
Tableau 18 : Statistiques descriptives des variables.....	157
Tableau 19 : Corrélation entre les variables de la dimension économique.....	159
Tableau 20 : Corrélation entre les variables de la dimension économique.....	159
Tableau 21 : Corrélation entre les variables de la dimension socioculturelle	160
Tableau 22 : résultats des différentes spécifications	162
Tableau 23 : résultats des tests et modèle retenu	168
Tableau 24 : Comparaison des performances du Maroc avec les pays du Maghreb	178
Tableau 25 : Répartition des IDE par pays au Maroc 2001-2006 (En Millions de DHM)	181
Tableau 26 : Les principaux secteurs d'investissements étrangers au Maroc	183
Tableau 27 : Evolution des structures de promotion des IDE.....	185
Tableau 28 : description des variables retenues	189
Tableau 29 : les variables retenues, leur abréviation et leur source	190
Tableau 30 : Matrice de corrélation entre les variables	209
Tableau 31 : Indice KMO et test de Bartlett	210
Tableau 32 : Matrice de corrélation anti-image (source : résultats SPSS).....	212
Tableau 33 : Indice KMO et test de Bartlett après suppression des variables	213
Tableau 34 : Variance expliquée totale	215
Tableau 35 : Qualité de représentation.....	217
Tableau 36 : Matrice des composantes	218

Tableau 37 : Description des variables affectant l'IDE et les signes attendus de leurs coefficients	223
Tableau 38 : statistiques descriptives et test de J-B	225
Tableau 39 : test de stationnarité.....	227
Tableau 40 : résultat du test de causalité.....	229
Tableau 41 : Résultats de l'estimation des paramètres du modèle.....	231
Tableau 42 : Résultats du test de Breusch-Pagan sous Gretl	235
Tableau 43 : Résultat de la régression par la méthode des MCG (Cochrane-Orcutt).....	239
Tableau 44 : Résultat test de Ramsey sous Eviews.....	242
Tableau 45 : résultat de l'estimation du modèle optimal	243

Liste des équations

Équation 1 : Modèle général d'attractivité des IDE.....	123
Équation 2 : Modèle d'attractivité des IDE.....	125
Équation 3 : la fonction des variables de la dimension politique.....	125
Équation 4 : la fonction des variables de la dimension économique	125
Équation 5 : la fonction des variables de la dimension socioculturelle	125
Équation 6 : Modèle explicatif de l'attraction des IDE dans les PVD.....	169

Les annexes

Tables des annexes

Annexe n°1276

Tableau 1 : Méthodologie des études économétriques

Tableau 2 : Les variables explicatives; synthèses des résultats des études économétrique

Annexe n°2.....283

Indice global de libertés économique

Indice global de droits politiques

Indice global de libertés civiles

Indice de développement humain

Annexe n° 3.....292

Résultats des tests PVD (chapitre 1 de la deuxième partie)

Annexe n°4.....302

Résultats des tests Maroc (chapitre 2 de la deuxième partie)

Annexe n°1

Tableau1: Méthodologie des études économétriques

Auteurs	Echantillon et période	Variable à expliquer	Variables explicatives	Méthodologie
Carlton (1983) / Etats-Unis	Il utilise les données de Dun et Bradstreet pour estimer un modèle du nombre de nouvelles filiales dans les SMSA (standard metropolitan statistical areas) pour la période allant de 1967 à 1971.	1. La probabilité (fréquence relative) qu'une entreprise se localise dans une région particulière j. 2. Le nombre d'employés dans une localisation donnée (la demande de travail de l'entreprise i dans la localisation j).	<ul style="list-style-type: none"> - les prix de l'électricité et du gaz naturel - le taux d'impôt foncier - le taux d'impôt personnel sur le revenu et le taux d'impôt corporatif - le taux de chômage, - les effets d'agglomération (dont le proxy est le nombre d'hommes par heure dans la production) - une variable construite par Carlton qui reflète le climat d'affaire de la région en question. 	Modèle logit conditionnel estimé par la méthode du maximum de vraisemblance.
Bartik (1985) / Etats-Unis	Il utilise les données de Dun et Bradstreet pour les cinquante états américains pour la période allant de 1972 à 1978.	C'est la probabilité qu'un état donné soit choisi comme localisation par une entreprise.	<ul style="list-style-type: none"> - salaires - taux de syndicalisation - densité de la population - variables fiscales (assurance-chômage, etc.) - coûts de la construction - prix de l'énergie - proxies pour le niveau des services publics (dépenses d'éducation, nombre de Km d'autoroutes) et la superficie de l'état (utilisée comme proxy du nombre de sites industriels potentiels) - taux d'impôt corporatif effectif et taux d'impôt foncier - ensemble de 	Il utilise un modèle logit conditionnel semblable à celui de Carlton (1983), mais avec certaines modifications qui le rendent plus adapté à l'analyse de localisation. Il essaye donc d'expliquer la probabilité qu'un état donné soit choisi comme localisation par une entreprise.

			variables dummies pour les régions (qui absorbent la corrélation intra régionale).	
Gius et Frese (2001) / Etats-Unis	Ils utilisent les données sur 70 industries des 50 états américains pour la période allant de 1991 à 1994.	Le changement dans le nombre d'entreprises d'une année à l'autre, dans un état donné.	<ul style="list-style-type: none"> - le salaire moyen par heure. - le pourcentage de la force de travail qui est syndiquée. - le taux de chômage. - le taux de croissance économique. - le pourcentage de la population qui vit en régions urbaines. - un ensemble de variables dummies pour les régions. - le taux d'impôt corporatif. - le taux d'impôt personnel sur le revenu. - le log du nombre d'entreprises. 	Ils essayent de trouver les déterminants des décisions de localisation des entreprises, en mettant l'accent sur le rôle de l'impôt personnel et de l'impôt corporatif sur la localisation. Cette étude est l'une des premières sur les décisions de localisation des entreprises à utiliser la méthode d'estimation des données en panel.
Feld et Kirchgässner (2001) / Suisse	Ils se basent sur des données provenant de 26 cantons suisses d'une part pour les deux périodes de 1981/1982 et 1991/1992 pour l'impact des taxes sur la distribution régionale des entreprises; et d'autre part pour la période de 1985 à 1997 pour l'impact des taxes sur l'emploi.	Ils estiment les décisions de localisation et de demande de travail séparément : 1. le nombre d'entreprises dans le ième groupe basé sur le rendement, $i = 1, \dots, 3$, et dans le canton j . 2. le nombre de salariés dans le canton j .	<p>Pour l'estimation des décisions de localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la population. - le salaire mensuel moyen des hommes. - le taux d'impôt corporatif. - le taux d'impôt personnel sur le revenu - les dépenses publiques d'éducation per capita. - les investissements publics per capita. - le pourcentage de la population qui vit en régions urbaines. 	Ils essayent d'analyser l'impact des impôts corporatifs et des impôts sur le revenu sur la localisation des entreprises et sur l'emploi, en suivant l'approche théorique de Carlton (1983). Ils utilisent la méthode d'estimation des données en panel.

			<ul style="list-style-type: none"> - une variable dummy pour 1981. - une variable dummy pour le canton d'Uri pour capter son effet négatif. <p>Pour la demande de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la population - la déviation du salaire réel moyen mensuel des hommes par rapport à la moyenne suisse. - le taux d'impôt corporatif pour les entreprises ayant un rendement sur le capital de 8%. - le pourcentage de la population ayant plus de 65 ans. - le pourcentage de la population ayant moins de 20 ans. 	
Couglin et alii (1991)	Tous pays hors EU 1981-1983 Etat	Tous types de décisions d'investissement		Modèle logit
Woodward (1992)	Japon 1980-1989 Etat et Comté	Création de nouvelles usines		Modèle logit
Schmenner et alii (1987)	Etats-Unis 1970-1980 Région et Etat	Création de nouvelles usines		Modèle logit
Friedman et alii (1992)	Europe et Japon 1977-1988 Etat	Création de nouvelles usines		Modèle logit
Chung & Alcacer (2002)	Tous pays de l'OCDE hors EU 1987-1993 Etat	Création de nouvelles usines et opérations de fusion-acquisition		Modèle logit
A. Victor et F. Vaillancourt	Canada 6 provinces et 9 secteurs	Nombre d'entreprise	<p>Nombre d'employés</p> <p>Valeur ajoutée</p>	Modèle de régression

(2004)	industriels 1998-1999 2000-2001		Les ventes de biens manufacturés Le PIB Le taux de chômage Le salaire horaire Le taux d'impôts corporatif Le taux d'impôt sur le revenu Le coût du combustible et de l'électricité Les coûts de transport	
Chen Chunlai (2000)	La chine et les PVD Etat	Les flux d'investissements	Taille du marché Distance géographique Caractéristiques géographiques Niveau d'ouverture Coût du travail Taille du marché	Modèle gravitationnel
Baranzini et al. (2006)	Suisse Les cantons 1998-2001	Localisation des entreprises	Fiscalité Promotion et réglementation Main d'œuvre et salaire Agglomération Infrastructure Qualité de vie Tendance politique	Modèle logit- méthode itérative du maximum de vraisemblance

Source : confectionné à partir des différentes sources bibliographiques sur les déterminants des IDE

Tableau 2 : Les variables explicatives; synthèses des résultats des études économétrique

Variables explicatives	Impact		
	Positif	Négatif	Non significatif
Taille du pays (PIB, PNB, population)	Kumar (2000) Bénassy et Alii (2001) Dupuch et Alii (2001) Bevan et Alii (2000) Hanson et Alii (2001) Rieber (2000) Chunlai (2000) Schneider and Frey (1985) Lipsey (1999)	Victor et Vaillancourt (2004) Edwards (1984, 1985)	
Salaire	Kumar (2000) Gorg (2000) Rieber (2000) Victor et Vaillancourt (2004) Baranzini et al. (2006) Wheeler and Mody (1992)	Baldone et Alii (2001) Hollond et Alii (1998) Bevan et Alii (2000) Chunlai (2000) Schneider and Frey (1985)	Dupuch et Alii (2001) Rieber (2000) Lipsey (1999)
Fiscalité	Kumar (2000)	Kumar (2000) Bénassy et Alii (2001) Hanson et Alii (2001) Bartik (1985) Papke (1991) Campbell (1996) Feld et Kirchgaser (2001) Victor et Vaillancourt (2004) Bartik (1985) Gastanaga (1998)	Dupuch et Alii (2001) Rieber (2000) Carlton (1983) Helms (1985) Newmen et Sullivan (1988) Gius et Frese (2001) Wheeler and Mody(1992); Lipsey (1999)

Accords régionaux	Dupuch et Alii (2001)		
Tarifs douaniers		Baldone et Alii (2001)	Baldone et Alii (2001)
Distance géographique Coût de transport	Hollond et Alii (1998)	Kumar (2000) Baldone et Alii (2001) Bevan et Alii (2000) Rieber (2000) Victor et Vaillancourt (2004) Chunlai (2000)	Bevan et Alii (2000) Hanson et Alii (2001)
Spécialisation sectorielle	Gorg (2000)		BALDONE et alii (2000)
Infrastructures (investissement public, équipement, téléphone, route...)	Kumar (2000) Dupuch et Alii (2001) Rieber (2000) Baranzini et al. (2006) Wheeler and Mody (1992) Asiedu (2001)	Kumar (2000)	
Ouverture commerciale	Kumar (2000) Dupuch et Alii (2001) Bénassy et Alii (2001) Hollond et Alii (1998) Chunlai (2000) Edwards (1984, 1985) Gastanaga (1998) Asiedu (2001)		Bevan et Alii (2000)
Proximité culturelle et linguistique	Kumar (2000)	Kumar (2000)	Hanson et Alii (2001)
Taux de chômage	Mayer et Mucchielli (1999)		Victor et Vaillancourt (2004)
Coût de production			Victor et Vaillancourt (2004)

Agglomération Nombre d'employés	Victor et Vaillancourt (2004) Baranzini et al. (2006)		
Agglomération Nombre d'employés		Baranzini et al. (2006)	
Croissance économique	Chunlai (2000)		
Promotion économique	Baranzini et al. (2006)		
Réglementation	Baranzini et al. (2006)		
Instabilité politique		Schneider et Frey(1985) Edwards (1984, 1985)	Asiedu (2001) Wheeler and Mody(1992)

Source : confectionné à partir des différentes sources bibliographiques sur les déterminants des IDE

Annexe n°2

Indice global de libertés économiques (100=libre;0=répression)

Source: Heritage Foundation 2005

Cet indicateur développé par l'organisme américain Heritage Foundation évalue le degré de liberté économique des États. Les notes les plus basses (proches de 0) sont décernées à ceux où l'on observe le plus de contraintes gouvernementales sur la production, la distribution et la consommation des biens et services autres que ceux nécessaires aux citoyens pour la protection et le maintien de la liberté. Inversement, les notes les plus élevées (proches de 100) sont décernées aux pays où les contraintes gouvernementales sur l'économie sont les plus faibles. Plusieurs variables entrent dans la composition de l'indice, notamment les politiques commerciales, le fardeau fiscal et le niveau d'intervention du gouvernement dans l'économie. The Heritage Foundation est un institut de recherche et d'éducation fondé en 1973 dont la mission consiste à formuler et à promouvoir des politiques conservatrices basées sur les principes de la libre entreprise. À cet égard, The Heritage Foundation est favorable à un gouvernement peu interventionniste.

Cet indicateur est la moyenne arithmétique simple de dix indices :

1) Indice de libertés économiques relatif à l'action de l'État dans le travail

Cet indicateur développé par l'organisme américain Heritage Foundation évalue le degré d'intervention de l'État dans les rapports entre employés et employeurs. Plusieurs critères sont retenus: l'existence d'un salaire minimum fixé par l'État, la rigidité légale des heures de travail, la liberté d'embauche et de congédiement des employés. L'échelle va d'un niveau d'intervention important (0) à faible (100), donnant à l'employeur une plus grande flexibilité. The Heritage Foundation est un institut de recherche et d'éducation fondé en 1973 dont la mission consiste à formuler et à promouvoir des politiques conservatrices basées sur les principes de la libre entreprise. À cet égard, The Heritage Foundation est favorable à un gouvernement peu interventionniste.

2) Indice de libertés économiques relatif à l'investissement

Cet indicateur développé par l'organisme américain Heritage Foundation évalue les politiques préconisées par les États en terme d'encouragement aux investissements étrangers.

Plusieurs critères sont retenus, dont l'existence d'un code sur les investissements étrangers, les restrictions aux prises de possession par des entreprises étrangères, ainsi que la disponibilité de capital local pour ces dites entreprises. L'échelle va d'un État très favorable (100) à un État très défavorable (0) aux investissements étrangers. The Heritage Foundation est un institut de recherche et d'éducation fondé en 1973 dont la mission consiste à formuler et à promouvoir des politiques conservatrices basées sur les principes de la libre entreprise. À cet égard, The Heritage Foundation est favorable à un gouvernement peu interventionniste.

3) **Indice de libertés économiques relatif à la corruption**

Cet indicateur repris par l'organisme américain Heritage Foundation est connu sous le nom de *Transparency International's Corruption Perceptions(CPI)*. Il permet d'évaluer jusqu'à quel point la corruption est active dans une société. Une corruption élevée signifie que des agents de l'État demandent des sommes supplémentaires, illégales, différentes de celles établies par la loi, pour obtenir un permis, une subvention ou un service de l'État. L'échelle renvoie aussi à l'existence d'un marché informel, rendant opaque des situations transparentes dans d'autres pays. L'échelle va d'un niveau de corruption faible (100) à un niveau de corruption très fort (0). La présence d'une forte corruption est associée à des entraves pour les personnes et les entreprises. The Heritage Foundation est un institut de recherche et d'éducation fondé en 1973 dont la mission consiste à formuler et à promouvoir des politiques conservatrices basées sur les principes de la libre entreprise. À cet égard, The Heritage Foundation est favorable à un gouvernement peu interventionniste.

4) **Indice de libertés économiques relatif au commerce**

Cet indicateur développé par l'organisme américain Heritage Foundation évalue le degré de liberté du commerce dans un État donné, en tenant compte des facteurs qui peuvent l'influencer (tarifs douaniers, quotas ou autres interventions gouvernementales) L'échelle va d'une tarification douanière égale de 0 (grande répression) à 100 (grande liberté). The Heritage Foundation est un institut de recherche et d'éducation fondé en 1973 dont la mission consiste à formuler et à promouvoir des politiques conservatrices basées sur les principes de la libre entreprise. À cet égard, The Heritage Foundation est favorable à un gouvernement peu interventionniste.

5) **Indice de libertés économiques relatif à la taille de l'État**

Cet indicateur développé par l'organisme américain Heritage Foundation évalue la taille de l'État dans l'économie. Il tient compte de différentes variables dont le pourcentage de l'économie utilisé par l'État, ainsi que l'importance des entreprises et industries que celui-ci possède partiellement ou en totalité. Il tient compte des dépenses faites par l'État ainsi que de l'ensemble des transferts opérés par l'État. L'échelle des résultats va d'un État «très gros», dans le sens de très présent (0), à très réduit (100). Cette statistique fait évidemment référence à la liberté économique selon la logique du marché. The Heritage Foundation est un institut de recherche et d'éducation fondé en 1973 dont la mission consiste à formuler et à promouvoir des politiques conservatrices basées sur les principes de la libre entreprise. À cet égard, The Heritage Foundation est favorable à un gouvernement peu interventionniste.

6) **Indice de libertés économiques relatif au fardeau fiscal**

Cet indicateur développé par l'organisme américain Heritage Foundation évalue l'importance du fardeau fiscal qu'un État impose à ses contribuables en tenant compte de trois facteurs : l'impôt maximum sur les particuliers, celui des entreprises, ainsi que les changements annuels dans l'évolution des dépenses publiques. L'échelle va d'un fardeau fiscal léger (100) à très lourd (0). The Heritage Foundation est un institut de recherche et d'éducation fondé en 1973 dont la mission consiste à formuler et à promouvoir des politiques conservatrices basées sur les principes de la libre entreprise. À cet égard, The Heritage Foundation est favorable à un gouvernement peu interventionniste.

7) **Indice de libertés économiques relatif à la politique monétaire**

Cet indicateur développé par l'organisme américain Heritage Foundation évalue la stabilité de la politique monétaire d'un État en considérant le niveau de son taux d'inflation sur une période de 10 ans. L'échelle va d'un taux d'inflation égal ou inférieur à 3% (100) à un taux supérieur à 20% (0). The Heritage Foundation est un institut de recherche et d'éducation fondé en 1973 dont la mission consiste à formuler et à promouvoir des politiques conservatrices basées sur les principes de la libre entreprise. À cet égard, The Heritage Foundation est favorable à un gouvernement peu interventionniste.

8) **Indice de libertés économiques relatif au système bancaire**

Cet indicateur développé par l'organisme américain Heritage Foundation évalue l'intervention de l'État à l'endroit du système bancaire et financier. Plusieurs critères sont

retenus, dont la propriété d'institutions par l'État, les restrictions à l'implantation de filiales de banques étrangères ou les régulations qui limitent l'activité financière. L'échelle va d'un système peu restrictif (100) à un système très restrictif (0). The Heritage Foundation est un institut de recherche et d'éducation fondé en 1973 dont la mission consiste à formuler et à promouvoir des politiques conservatrices basées sur les principes de la libre entreprise. À cet égard, The Heritage Foundation est favorable à un gouvernement peu interventionniste.

9) **Indice de libertés économiques relatif aux droits de propriété**

Cet indicateur développé par l'organisme américain Heritage Foundation évalue le degré d'importance que l'État accorde à la protection de la propriété privée. Plusieurs critères sont retenus, dont l'influence du gouvernement sur le système judiciaire, le niveau de corruption au sein de l'appareil judiciaire et les possibilités d'expropriation par l'État. L'échelle va d'un niveau de protection favorable (100) à défavorable (0) à la propriété privée. The Heritage Foundation est un institut de recherche et d'éducation fondé en 1973 dont la mission consiste à formuler et à promouvoir des politiques conservatrices basées sur les principes de la libre entreprise. À cet égard, The Heritage Foundation est favorable à un gouvernement peu interventionniste.

10) **Indice de libertés économiques relatif aux affaires**

Cet indicateur développé par l'organisme américain Heritage Foundation évalue la facilité pour une personne de partir son entreprise ou de la fermer. Sont pris en compte les délais administratifs, les permis ou les limitations possibles. L'échelle va d'un niveau de protection favorable (100) à défavorable (0) à la liberté d'entreprendre. The Heritage Foundation est un institut de recherche et d'éducation fondé en 1973 dont la mission consiste à formuler et à promouvoir des politiques conservatrices basées sur les principes de la libre entreprise. À cet égard, The Heritage Foundation est favorable à un gouvernement peu interventionniste.

Indice global de droits politiques (1=libre;7=répression)

Source: Freedom House 2005

Définition: Les notes les plus basses (1 et 2) dans l'échelle des droits politiques établie par Freedom House sont décernées aux pays respectant les critères suivants : la tenue d'élections justes, la présence de partis d'opposition qui peuvent jouer un rôle important, ainsi que le respect des droits des groupes minoritaires. Les notes les plus élevées (6 et 7) sont accordées aux États où les droits politiques sont inexistantes, que ce soit à cause d'un régime oppressif, d'une conjoncture particulière (EX. une guerre) ou d'une situation d'instabilité provoquée par les activités de groupes violents. Freedom House est une organisation indépendante, non gouvernementale, fondée aux États-Unis au cours des années 1940. Elle est formée de personnalités du monde des affaires et des syndicats, ainsi que d'intellectuels et de gens de tous les milieux qui partagent la conviction que le leadership des États-Unis est essentiel à la cause du développement des droits et des libertés dans le monde.

Indice global de libertés civiles (1=libre;7=répression)

Source: Freedom House 2005

Définition: Les notes les plus basses (1 et 2) dans l'échelle des libertés civiles établie par Freedom House sont décernées aux pays respectant les critères suivants : le respect de la liberté d'expression, ainsi que celui du droit d'assemblée, d'association, d'éducation et de religion. Un État de droit équitable doit également être établi, ainsi qu'une activité économique libre qui favorise l'accès à l'égalité des chances des citoyens. Les notes les plus élevées (6 et 7) sont accordées aux États qui offrent peu de libertés à leurs citoyens qui vivent dans la crainte de la répression. Freedom House est une organisation indépendante, non gouvernementale, fondée aux États-Unis au cours des années 1940. Elle est formée de personnalités du monde des affaires et des syndicats, ainsi que d'intellectuels et de gens de tous les milieux qui partagent la conviction que le leadership des États-Unis est essentiel à la cause du développement des droits et des libertés dans le monde.

Indice de développement humain

Le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) en 1990, évaluant le niveau de développement humain des pays du monde.

Le concept du développement humain est plus large que ce qu'en décrit l'IDH qui n'en est qu'un indicateur, créé par le PNUD pour évaluer ce qui n'était mesuré auparavant qu'avec imprécision. L'indicateur précédent utilisé, le PIB par habitant, ne donne pas d'information sur le bien-être individuel ou collectif, mais n'évalue que la production économique. Il présente des écarts qui peuvent être très importants avec l'IDH. L'indice a été développé en 1990 par l'économiste pakistanais Mahbubul Haq et l'économiste indien Amartya Sen.

L'IDH est un indice composite, sans unité, compris entre 0 (exécrable) et 1 (excellent), calculé par la moyenne de trois indices quantifiant respectivement :

- la santé /longévité (mesurées par l'espérance de vie à la naissance), qui permet de mesurer indirectement la satisfaction des besoins matériels essentiels tels que l'accès à une alimentation saine, à l'eau potable, à un logement décent, à une bonne hygiène et aux soins médicaux. En 2002, la Division de la population des Nations Unies a pris en compte dans son estimation les impacts démographiques de l'épidémie du sida pour 53 pays, contre 45 en 2000.
- le savoir ou niveau d'éducation. Il est mesuré par le taux d'alphabétisation des adultes (pourcentage des 15 ans et plus sachant écrire et comprendre aisément un texte court et simple traitant de la vie quotidienne) et le taux brut de scolarisation (mesure combinée des taux pour le primaire, le secondaire et le supérieur). Il traduit la satisfaction des besoins immatériels tels que la capacité à participer aux prises de décision sur le lieu de travail ou dans la société ;
- le niveau de vie (logarithme du produit intérieur brut par habitant en parité de pouvoir d'achat), afin d'englober les éléments de la qualité de vie qui ne sont pas décrits par les deux premiers indices tels que la mobilité ou l'accès à la culture.

Les données utilisées sont celles communiquées par les États à l'ONU. L'IDH est toujours publié avec un certain retard, car calculé à partir de chiffres généralement collectés deux ans plus tôt. L'IDH 2004 utilisait ainsi des chiffres de 2002, pour 175 pays membres de

l'ONU, plus Hong Kong, Chine et les territoires palestiniens. C'était la première fois que le Timor oriental et Tonga faisaient l'objet du calcul de l'IDH. Les informations comparables, crédibles ou disponibles sur les 4 composantes de l'IDH manquent pour quelques pays (16 en 2003.)

L'IDH se calcule comme moyenne des indices de longévité, niveau d'éducation et niveau de vie. Ces indices sont calculés à partir d'une donnée chiffrée par interpolation linéaire entre deux valeurs extrémales possibles et/ou admissibles de cette donnée ; la valeur maximale correspond à un indice de 1 (excellent) et la valeur minimale, de 0 (exécration).

L'IDH vaut

$$IDH = \frac{A + D + E}{3},$$

où A, D et E sont respectivement les indices de longévité, niveau d'éducation et niveau de vie.

Le calcul des indices est donné dans le tableau ci-dessous.

Calcul des indices composant l'indice de développement humain.				
Indice	Mesure	Valeur minimale	Valeur maximale	Formule
Longévité	espérance de vie à la naissance (EV)	25 ans	85 ans	$A = \frac{EV - 25}{60}$
Education	Taux d'alphabétisation (TA)	0%	100%	$D = \frac{2TA + TBS}{3}$
	Taux brut de scolarisation (TBS)	0%	100%	
Niveau de vie	logarithme du PIB par habitant en parité de pouvoir d'achat	100 USD	40 000 USD	$E = \frac{\log_{10} PIB - 2}{2,60206}$

Exemple

En Côte d'Ivoire, l'espérance de vie à la naissance est $EV = 41,2$ ans, les taux d'alphabétisation et scolarisation $TA = 49,7\%$ et $TBS = 42\%$ et le produit intérieur brut par habitant $PIB = 1\,520$ dollars en parités de pouvoir d'achat. Les indices composant l'IDH sont :

longévité

$$\begin{aligned} A &= \frac{EV - 25}{60} \\ &= \frac{41,2 - 25}{60} \\ &= 0,27 \end{aligned}$$

niveau d'éducation

$$\begin{aligned} D &= \frac{2TA + TBS}{3} \\ &= \frac{2 \times 49,7/100 + 42/100}{3} \\ &= 0,4713 \end{aligned}$$

niveau de vie

$$\begin{aligned} E &= \frac{\log_{10} PIB - 2}{2,60206} \\ &= \frac{\log_{10} 1520 - 2}{2,60206} \\ &= 0,4542 \end{aligned}$$

L'IDH vaut donc

$$\begin{aligned} IDH &= \frac{A + D + E}{3} \\ &= \frac{0,27 + 0,4713 + 0,4542}{3} \\ &= 0,3985 \end{aligned}$$

Le PNUD établit à chaque rapport du développement humain un classement des pays suivant l'IDH. Les classements et chiffres de l'IDH de précédents rapports ne peuvent pas être comparés entre eux ou avec les chiffres actuels[3]. En effet, l'indice repose sur des données d'organismes nationaux ou internationaux qui sont souvent révisées. Ainsi, pour permettre de suivre l'évolution de l'IDH dans les pays, le PNUD recalcule ses chiffres passés à chaque rapport et "invalide" alors les précédents.

Annexe n° 3

Résultats des tests PVD (chapitre 1 de la deuxième partie)

Statistiques descriptives : Echantillon total

Statistiques Descriptives (DP 3 A)						
	N Actifs	Moyenne	Médiane	Minimum	Maximum	Ecart-type
IDE_PIB	567	2,023	1,068	-4,6586	27,97	2,981
LIBECO	567	57,153	57,778	34,3667	88,50	10,160
LIBCIV	567	4,477	4,667	1,0000	7,00	1,344
LIBPOL	567	4,486	5,000	1,0000	7,00	1,755
AGLOM	567	19,688	11,900	0,0881	167,32	21,815
CRECO	567	3,627	3,763	-9,5100	19,62	3,621
COMM	567	68,659	56,837	11,3400	357,86	45,555
TXINF	558	63,528	8,797	-11,3901	10834,30	533,672
PIBHAB	567	5589,585	3036,970	246,0367	57232,80	7342,010
EDPIB	567	18,057	17,137	-18,1233	63,41	14,165
CHANGE	567	496,674	21,890	0,0000	25000,00	1885,981
TXINV	567	21,381	20,817	2,8804	50,84	7,843
TXURB	567	48,268	44,340	4,4800	100,00	23,527
IDH	567	0,563	0,585	0,0867	0,95	0,212
INFR	567	6,300	2,190	0,0100	56,60	9,677

Matrice de corrélation entre les variables explicatives

Corrélations (DP 3 A)															
	LIBECO	LIBCIV	LIBPOL	AGLOM	CRECO	COMM	TXINF	PIBHAB	EDPIB	CHANGE	TXINV	TXURB	IDH	INFR	IDE_PIB
LIBECO	1,000000	-0,371615	-0,338652	0,262847	0,135907	0,444039	-0,063712	0,583622	0,362669	-0,068241	0,201039	0,574776	0,601228	0,536721	0,304817
LIBCIV	-0,371615	1,000000	0,894903	-0,096110	-0,065229	0,012067	-0,007280	-0,075824	-0,059023	-0,087177	-0,038881	-0,328006	-0,352868	-0,273669	-0,126919
LIBPOL	-0,338652	0,894903	1,000000	-0,029564	-0,065503	0,058387	-0,015376	-0,078784	-0,054641	-0,066436	-0,063924	-0,319924	-0,382314	-0,279579	-0,058356
AGLOM	0,262847	-0,096110	-0,029564	1,000000	0,139465	0,601674	-0,049872	0,205114	0,132064	0,009365	0,120824	0,230662	0,150841	0,238168	0,626099
CRECO	0,135907	-0,065229	-0,065503	0,139465	1,000000	0,190956	-0,212880	0,083707	0,251736	0,017390	0,417921	0,021601	0,170184	0,143264	0,277545
COMM	0,444039	0,012067	0,058387	0,601674	0,190956	1,000000	-0,080295	0,515237	0,384400	-0,045148	0,378068	0,363063	0,267268	0,428012	0,517083
TXINF	-0,063712	-0,007280	-0,015376	-0,049872	-0,212880	-0,080295	1,000000	-0,036138	-0,034134	-0,025179	-0,107722	0,001364	-0,013994	-0,037154	-0,062207
PIBHAB	0,583622	-0,075824	-0,078784	0,205114	0,083707	0,515237	-0,036138	1,000000	0,584966	-0,052909	0,264726	0,716260	0,614861	0,727696	0,245721
EDPIB	0,362669	-0,059023	-0,054641	0,132064	0,251736	0,384400	-0,034134	0,584966	1,000000	0,014802	0,572961	0,493170	0,569291	0,392153	0,148665
CHANGE	-0,068241	-0,087177	-0,066436	0,009365	0,017390	-0,045148	-0,025179	-0,052909	0,014802	1,000000	0,018680	0,000062	0,042171	0,022515	0,004545
TXINV	0,201039	-0,038881	-0,063924	0,120824	0,417921	0,378068	-0,107722	0,264726	0,572961	0,018680	1,000000	0,228608	0,376713	0,241926	0,264964
TXURB	0,574776	-0,328006	-0,319924	0,230662	0,021601	0,363063	0,001364	0,716260	0,493170	0,000062	0,228608	1,000000	0,823932	0,710128	0,255170
IDH	0,601228	-0,352868	-0,382314	0,150841	0,170184	0,267268	-0,013994	0,614861	0,569291	0,042171	0,376713	0,823932	1,000000	0,673190	0,216638
INFR	0,536721	-0,273669	-0,279579	0,238168	0,143264	0,428012	-0,037154	0,727696	0,392153	0,022515	0,241926	0,710128	0,673190	1,000000	0,299110
IDE_PIB	0,304817	-0,126919	-0,058356	0,626099	0,277545	0,517083	-0,062207	0,245721	0,148665	0,004545	0,264964	0,255170	0,216638	0,299110	1,000000

Résultat estimation échantillon total : Moindre carrée ordinaire

Dependent Variable: IDE_PIB

Method: Panel Least Squares

Date: 09/02/09 Time: 00:25

Sample: 1 9

Cross-sections included: 62

Total panel (balanced) observations: 558

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IDH	-0.201092	0.949666	-0.211750	0.8324
LIBCIV	-0.355690	0.160336	-2.218404	0.0269
LIBECO	0.017855	0.013609	1.311923	0.1901
LIBPOL	0.270254	0.122054	2.214206	0.0272
INFR	0.019140	0.016370	1.169208	0.2428
PIBHAB	4.50E-06	2.50E-05	0.179951	0.8573
TXINF	0.000127	0.000178	0.712073	0.4767
TXINV	0.061971	0.016382	3.782755	0.0002
TXURB	0.008643	0.008460	1.021595	0.3074
EDPIB	-0.035553	0.010094	-3.522014	0.0005
CRECO	0.125501	0.029770	4.215635	0.0000
COMM	0.007655	0.003306	2.315826	0.0209
CHANGE	5.07E-06	4.95E-05	0.102482	0.9184
AGLOM	0.066037	0.005544	11.91188	0.0000
C	-2.044734	0.939334	-2.176790	0.0299
R-squared	0.485147	Mean dependent var	2.040257	
Adjusted R-squared	0.471873	S.D. dependent var	2.998115	
S.E. of regression	2.178801	Akaike info criterion	4.421940	
Sum squared resid	2577.715	Schwarz criterion	4.538186	
Log likelihood	-1218.721	F-statistic	36.54788	
Durbin-Watson stat	1.026754	Prob(F-statistic)	0.000000	

Test de colinéarité

Variance Inflation Factors

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

LIBECO	2.219
LIBCIV	5.497
LIBPOL	5.428
EDPIB	2.429
TXINV	1.952
TXURB	4.675
AGLOM	1.723
CRECO	1.340
COMM	2.686
TXINF	1.058

PIBHAB 3.993
CHANGE 1.037
IDH 4.848
INFR 2.980

Régression: Heteroskedasticity-corrected,
using 558 observations
Dependent variable: IDE_PIB

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-1.03924	0.441239	-2.3553	0.01886	**
LIBECO	0.0107323	0.00631923	1.6983	0.09001	*
LIBCIV	-0.229091	0.0793602	-2.8867	0.00405	***
LIBPOL	0.127687	0.0572551	2.2301	0.02615	**
AGLOM	0.0716919	0.00397564	18.0328	<0.00001	***
CRECO	0.0830668	0.0150871	5.5058	<0.00001	***
COMM	0.00711232	0.00204749	3.4737	0.00055	***
TXINF	5.20303e-05	4.22627e-05	1.2311	0.21881	
PIBHAB	-1.0173e-05	1.25093e-05	-0.8132	0.41644	
EDPIB	-0.0185744	0.00663188	-2.8008	0.00528	***
CHANGE	-2.73709e-05	4.49032e-05	-0.6096	0.54241	
TXINV	0.0230903	0.00950558	2.4291	0.01546	**
TXURB	0.00390594	0.00410904	0.9506	0.34224	
IDH	0.674366	0.432076	1.5608	0.11916	
INFR	0.00944791	0.0108423	0.8714	0.38392	

Statistics based on the weighted data:

Sum squared resid	2214.967	S.E. of regression	2.019685
R-squared	0.900719	Adjusted R-squared	0.898159
F(14, 543)	351.8810	P-value(F)	1.4e-261
Log-likelihood	-1176.406	Akaike criterion	2382.813
Schwarz criterion	2447.678	Hannan-Quinn	2408.145

Statistics based on the original data:

Mean dependent var	2.040257	S.D. dependent var	2.998115
Sum squared resid	2655.597	S.E. of regression	2.211471

Test de Hausman

Random-effects (GLS), using 558 observations
Included 62 cross-sectional units
Time-series length = 9
Dependent variable: IDE_PIB

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-2.52155	1.14765	-2.1971	0.02843	**
LIBECO	0.0188435	0.0177029	1.0644	0.28761	
LIBCIV	-0.446377	0.164819	-2.7083	0.00698	***

LIBPOL	0.310102	0.125271	2.4754	0.01361	**
AGLOM	0.0744855	0.0062329	11.9504	<0.00001	***
CRECO	0.104294	0.0286991	3.6341	0.00031	***
COMM	0.00307804	0.0039363	0.7820	0.43458	
TXINF	6.99043e-05	0.000170474	0.4101	0.68193	
PIBHAB	1.33918e-06	3.03661e-05	0.0441	0.96484	
EDPIB	-0.0334493	0.0119825	-2.7915	0.00543	***
CHANGE	-1.72134e-05	5.23919e-05	-0.3286	0.74262	
TXINV	0.0802219	0.017068	4.7001	<0.00001	***
TXURB	-0.00175184	0.0112227	-0.1561	0.87601	
IDH	1.42352	1.13939	1.2494	0.21207	
INFR	0.0291519	0.0189385	1.5393	0.12431	

Mean dependent var	2.040257	S.D. dependent var	2.998115
Sum squared resid	2645.041	S.E. of regression	2.205041
Log-likelihood	-1225.915	Akaike criterion	2481.830
Schwarz criterion	2546.695	Hannan-Quinn	2507.162

'Within' variance = 3.52985
 'Between' variance = 1.0638
 theta used for quasi-demeaning = 0.392807
 Breusch-Pagan test -
 Null hypothesis: Variance of the unit-specific error = 0
 Asymptotic test statistic: Chi-square(1) = 34.5664
 with p-value = 4.11946e-009

Hausman test -
 Null hypothesis: GLS estimates are consistent
 Asymptotic test statistic: Chi-square(14) = 93.8882
 with p-value = 6.9585e-014

Résultats des estimations : effets fixes

Fixed-effects, using 558 observations

Included 62 cross-sectional units

Time-series length = 9

Dependent variable: IDE_PIB

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-12.7067	2.36664	-5.3691	<0.00001	***
LIBECO	0.100449	0.0347243	2.8928	0.00399	***
LIBCIV	-0.357219	0.177242	-2.0154	0.04441	**
LIBPOL	0.245557	0.13003	1.8885	0.05956	*
AGLOM	0.0785413	0.00760771	10.3239	<0.00001	***
CRECO	0.0827277	0.0281047	2.9436	0.00340	***
COMM	-0.00929666	0.00620599	-1.4980	0.13478	
TXINF	5.11396e-05	0.000164489	0.3109	0.75601	
PIBHAB	2.69869e-05	4.73053e-05	0.5705	0.56862	
EDPIB	-0.0180174	0.0157006	-1.1476	0.25172	
CHANGE	-6.99468e-05	5.62918e-05	-1.2426	0.21463	
TXINV	0.11178	0.0180908	6.1788	<0.00001	***

TXURB	0.0303	0.023585	1.2847	0.19951	
IDH	7.75335	1.57905	4.9101	<0.00001	***
INFR	0.0361458	0.0238366	1.5164	0.13007	

Mean dependent var	2.040257	S.D. dependent var	2.998115
Sum squared resid	1701.389	S.E. of regression	1.878790
R-squared	0.660178	Adjusted R-squared	0.607301
F(75, 482)	12.48518	P-value(F)	1.78e-74
Log-likelihood	-1102.808	Akaike criterion	2357.617
Schwarz criterion	2686.268	Hannan-Quinn	2485.967
rho	0.198872	Durbin-Watson	1.402726

Test for differing group intercepts -

Null hypothesis: The groups have a common intercept

Test statistic: $F(61, 482) = 4.06986$

with p-value = $P(F(61, 482) > 4.06986) = 1.49361e-018$

Résultats des estimations des différentes spécifications : effets fixes

Dependent Variable: IDE_PIB

Method: Panel Least Squares

Date: 09/02/09 Time: 02:31

Sample: 1 9

Cross-sections included: 63

Total panel (balanced) observations: 567

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIBCIV	-1.026456	0.202011	-5.081197	0.0000
LIBECO	0.162963	0.039981	4.076040	0.0001
LIBPOL	0.442083	0.156020	2.833505	0.0048
C	-4.678140	2.441512	-1.916083	0.0559

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.461207	Mean dependent var	2.022866
Adjusted R-squared	0.391303	S.D. dependent var	2.981161
S.E. of regression	2.325872	Akaike info criterion	4.635119
Sum squared resid	2710.251	Schwarz criterion	5.140346
Log likelihood	-1248.056	F-statistic	6.597776
Durbin-Watson stat	1.176260	Prob(F-statistic)	0.000000

Dependent Variable: IDE_PIB

Method: Panel Least Squares

Date: 09/02/09 Time: 02:33

Sample: 1 9

Cross-sections included: 63

Total panel (balanced) observations: 567

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIBCIV	-0.596665	0.134351	-4.441091	0.0000
LIBECO	0.151370	0.040048	3.779679	0.0002
C	-3.956870	2.445146	-1.618255	0.1062

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.452572	Mean dependent var	2.022866
Adjusted R-squared	0.382781	S.D. dependent var	2.981161
S.E. of regression	2.342099	Akaike info criterion	4.647490
Sum squared resid	2753.684	Schwarz criterion	5.145062
Log likelihood	-1252.563	F-statistic	6.484623
Durbin-Watson stat	1.156697	Prob(F-statistic)	0.000000

Dependent Variable: IDE_PIB

Method: Panel Least Squares

Date: 09/02/09 Time: 02:34

Sample: 1 9

Cross-sections included: 63

Total panel (balanced) observations: 567

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIBECO	0.175155	0.040421	4.333321	0.0000
C	-7.987754	2.312320	-3.454432	0.0006

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.431064	Mean dependent var	2.022866
Adjusted R-squared	0.359806	S.D. dependent var	2.981161
S.E. of regression	2.385291	Akaike info criterion	4.682499
Sum squared resid	2861.875	Schwarz criterion	5.172417
Log likelihood	-1263.489	F-statistic	6.049310
Durbin-Watson stat	1.125872	Prob(F-statistic)	0.000000

Dependent Variable: IDE_PIB

Method: Panel Least Squares

Date: 09/02/09 Time: 02:35

Sample: 1 9

Cross-sections included: 62

Total panel (balanced) observations: 558

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AGLOM	0.089698	0.007969	11.25541	0.0000
CHANGE	-1.92E-05	5.78E-05	-0.332882	0.7394
COMM	-0.000594	0.006319	-0.094077	0.9251
CRECO	0.100398	0.029825	3.366212	0.0008
EDPIB	-0.003462	0.016596	-0.208616	0.8348
PIBHAB	7.87E-05	4.65E-05	1.690608	0.0916
TXINV	0.107303	0.018900	5.677316	0.0000
TXINF	5.15E-05	0.000176	0.292064	0.7704
C	-2.739178	0.549665	-4.983354	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.603235	Mean dependent var	2.040257
Adjusted R-squared	0.547135	S.D. dependent var	2.998115
S.E. of regression	2.017589	Akaike info criterion	4.358536
Sum squared resid	1986.484	Schwarz criterion	4.901018
Log likelihood	-1146.031	F-statistic	10.75286
Durbin-Watson stat	1.340967	Prob(F-statistic)	0.000000

Dependent Variable: IDE_PIB

Method: Panel Least Squares

Date: 09/02/09 Time: 02:36

Sample: 1 9

Cross-sections included: 63

Total panel (balanced) observations: 567

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IDH	11.42698	1.784849	6.402211	0.0000
INFR	0.086257	0.025345	3.403331	0.0007
TXURB	0.022560	0.025904	0.870919	0.3842
C	-6.047747	1.069628	-5.654067	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.515358	Mean dependent var	2.022866
Adjusted R-squared	0.452480	S.D. dependent var	2.981161
S.E. of regression	2.205897	Akaike info criterion	4.529197
Sum squared resid	2437.857	Schwarz criterion	5.034424
Log likelihood	-1218.027	F-statistic	8.196200
Durbin-Watson stat	1.316767	Prob(F-statistic)	0.000000

Résultats des tests
Modèle explicatif de l'attractivité des investissements étrangers dans les pays en développement

Model M1: Fixed-effects, using 567 observations

Included 63 cross-sectional units

Time-series length = 9

Dependent variable: IDE_PIB

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-7.98775	2.53311	-3.1533	0.00171	***
LIBECO	0.175155	0.0438472	3.9947	0.00007	***

Mean dependent var	2.022866		S.D. dependent var	2.981161
Sum squared resid	2861.875		S.E. of regression	2.385291
R-squared	0.431064		Adjusted R-squared	0.359806
F(63, 503)	6.049310		P-value(F)	1.49e-32
Log-likelihood	-1263.489		Akaike criterion	2654.977
Schwarz criterion	2932.760		Hannan-Quinn	2763.385
rho	0.446983		Durbin-Watson	1.002760

Model M2: Fixed-effects, using 567 observations

Included 63 cross-sectional units

Time-series length = 9

Dependent variable: IDE_PIB

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-8.69394	2.02366	-4.2961	0.00002	***
LIBECO	0.157336	0.0353897	4.4458	0.00001	***
AGLOM	0.0875948	0.00703018	12.4598	<0.00001	***

Mean dependent var	2.022866		S.D. dependent var	2.981161
Sum squared resid	2185.876		S.E. of regression	2.086704
R-squared	0.565451		Adjusted R-squared	0.510051
F(64, 502)	10.20659		P-value(F)	6.52e-58
Log-likelihood	-1187.097		Akaike criterion	2504.193
Schwarz criterion	2786.317		Hannan-Quinn	2614.295
rho	0.310320		Durbin-Watson	1.238289

Model M3: Fixed-effects, using 567 observations

Included 63 cross-sectional units

Time-series length = 9

Dependent variable: IDE_PIB

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-9.87166	1.94271	-5.0814	<0.00001	***
LIBECO	0.132594	0.0340316	3.8962	0.00011	***
AGLOM	0.0929114	0.00676674	13.7306	<0.00001	***
TXINV	0.116325	0.0168041	6.9224	<0.00001	***

Mean dependent var	2.022866		S.D. dependent var	2.981161
Sum squared resid	1995.053		S.E. of regression	1.995530
R-squared	0.603387		Adjusted R-squared	0.551930
F(65, 501)	11.72609		P-value(F)	1.84e-66
Log-likelihood	-1161.200		Akaike criterion	2454.400
Schwarz criterion	2740.864		Hannan-Quinn	2566.195
rho	0.293970		Durbin-Watson	1.240238

Model M4: Fixed-effects, using 567 observations
Included 63 cross-sectional units
Time-series length = 9
Dependent variable: IDE_PIB

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-13.1977	1.90083	-6.9431	<0.00001	***
LIBECO	0.102236	0.0326093	3.1352	0.00182	***
AGLOM	0.0835683	0.00655552	12.7478	<0.00001	***
TXINV	0.106781	0.0160254	6.6632	<0.00001	***
IDH	9.67123	1.31029	7.3810	<0.00001	***
Mean dependent var	2.022866		S.D. dependent var	2.981161	
Sum squared resid	1799.033		S.E. of regression	1.896857	
R-squared	0.642355		Adjusted R-squared	0.595146	
F(66, 500)	13.60659		P-value(F)	2.74e-76	
Log-likelihood	-1131.880		Akaike criterion	2397.760	
Schwarz criterion	2688.564		Hannan-Quinn	2511.250	
rho	0.211293		Durbin-Watson	1.384946	

Model M5: Fixed-effects, using 567 observations
Included 63 cross-sectional units
Time-series length = 9
Dependent variable: IDE_PIB

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-12.894	1.88064	-6.8562	<0.00001	***
LIBECO	0.104825	0.0322508	3.2503	0.00123	***
AGLOM	0.0778482	0.00672501	11.5759	<0.00001	***
TXINV	0.0956741	0.0166354	5.7512	<0.00001	***
IDH	8.46618	1.34009	6.3176	<0.00001	***
CRECO	0.0751622	0.0267714	2.8076	0.00519	***
INFR	0.048388	0.0197126	2.4547	0.01444	**
Mean dependent var	2.022866		S.D. dependent var	2.981161	
Sum squared resid	1750.529		S.E. of regression	1.874865	
R-squared	0.651998		Adjusted R-squared	0.604479	
F(68, 498)	13.72096		P-value(F)	6.74e-78	
Log-likelihood	-1124.132		Akaike criterion	2386.263	
Schwarz criterion	2685.748		Hannan-Quinn	2503.140	
rho	0.201842		Durbin-Watson	1.400513	

Annexe n°4

Résultats des tests Maroc (chapitre 2 de la deuxième partie)

Analyse de la stationnarité : Test ADF

Null Hypothesis: PIB_HAB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.494128	0.8767
Test critical values: 1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIB_HAB)

Method: Least Squares

Date: 01/31/10 Time: 22:46

Sample (adjusted): 1981 2005

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB_HAB(-1)	-0.012511	0.025320	-0.494128	0.6259
C	569.0726	251.8982	2.259137	0.0337
R-squared	0.010504	Mean dependent var		451.8400
Adjusted R-squared	-0.032517	S.D. dependent var		416.4974
S.E. of regression	423.2149	Akaike info criterion		15.01026
Sum squared resid	4119549.	Schwarz criterion		15.10777
Log likelihood	-185.6282	F-statistic		0.244162
Durbin-Watson stat	3.081353	Prob(F-statistic)		0.625902

Null Hypothesis: D(PIB_HAB) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.958113	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIB_HAB,2)

Method: Least Squares

Date: 01/31/10 Time: 21:58

Sample (adjusted): 1982 2005

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIB_HAB(-1))	-1.562579	0.174432	-8.958113	0.0000
C	722.4426	107.9452	6.692679	0.0000
R-squared	0.784836	Mean dependent var		4.958333
Adjusted R-squared	0.775056	S.D. dependent var		747.5151
S.E. of regression	354.5332	Akaike info criterion		14.65914
Sum squared resid	2765264.	Schwarz criterion		14.75731
Log likelihood	-173.9096	F-statistic		80.24779
Durbin-Watson stat	2.131550	Prob(F-statistic)		0.000000

Null Hypothesis: ENB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.046637	0.7200
Test critical values:		
1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ENB)

Method: Least Squares

Date: 01/31/10 Time: 22:01

Sample (adjusted): 1981 2005

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ENB(-1)	-0.122959	0.117480	-1.046637	0.3061
C	3.074526	2.535763	1.212466	0.2376
R-squared	0.045463	Mean dependent var		0.456000
Adjusted R-squared	0.003961	S.D. dependent var		2.070845
S.E. of regression	2.066740	Akaike info criterion		4.366440
Sum squared resid	98.24249	Schwarz criterion		4.463950

Log likelihood	-52.58050	F-statistic	1.095449
Durbin-Watson stat	2.382152	Prob(F-statistic)	0.306142

Null Hypothesis: D(ENB) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.000675	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ENB,2)

Method: Least Squares

Date: 01/31/10 Time: 22:02

Sample (adjusted): 1982 2005

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(ENB(-1))	-1.339058	0.191276	-7.000675	0.0000
C	0.720441	0.402285	1.790870	0.0871

R-squared	0.690182	Mean dependent var	0.162500
Adjusted R-squared	0.676099	S.D. dependent var	3.394217
S.E. of regression	1.931725	Akaike info criterion	4.234360
Sum squared resid	82.09439	Schwarz criterion	4.332531
Log likelihood	-48.81231	F-statistic	49.00945
Durbin-Watson stat	1.874379	Prob(F-statistic)	0.000001

Null Hypothesis: M3_PIB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.882823	0.9996
Test critical values: 1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(M3_PIB)
Method: Least Squares
Date: 01/31/10 Time: 22:49
Sample (adjusted): 1981 2005
Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
M3_PIB(-1)	0.071123	0.037774	1.882823	0.0724
C	-2.202412	2.474153	-0.890168	0.3826
R-squared	0.133548	Mean dependent var		2.312000
Adjusted R-squared	0.095876	S.D. dependent var		3.209579
S.E. of regression	3.051843	Akaike info criterion		5.145987
Sum squared resid	214.2162	Schwarz criterion		5.243497
Log likelihood	-62.32484	F-statistic		3.545023
Durbin-Watson stat	2.841552	Prob(F-statistic)		0.072434

Null Hypothesis: D(M3_PIB) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.990211	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(M3_PIB,2)
Method: Least Squares
Date: 01/31/10 Time: 22:04
Sample (adjusted): 1982 2005
Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(M3_PIB(-1))	-1.367180	0.228236	-5.990211	0.0000
C	3.141027	0.786265	3.994873	0.0006
R-squared	0.619921	Mean dependent var		0.406667
Adjusted R-squared	0.602644	S.D. dependent var		4.975378
S.E. of regression	3.136288	Akaike info criterion		5.203612
Sum squared resid	216.3986	Schwarz criterion		5.301783
Log likelihood	-60.44334	F-statistic		35.88263
Durbin-Watson stat	1.467190	Prob(F-statistic)		0.000005

Null Hypothesis: TXINF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.006191	0.2824
Test critical values:		
1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TXINF)

Method: Least Squares

Date: 01/31/10 Time: 22:35

Sample (adjusted): 1981 2005

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TXINF(-1)	-0.291729	0.145414	-2.006191	0.0567
C	1.163486	0.910173	1.278314	0.2139
R-squared	0.148930	Mean dependent var	-0.336000	
Adjusted R-squared	0.111927	S.D. dependent var	2.755733	
S.E. of regression	2.596938	Akaike info criterion	4.823161	
Sum squared resid	155.1140	Schwarz criterion	4.920672	
Log likelihood	-58.28952	F-statistic	4.024803	
Durbin-Watson stat	2.372626	Prob(F-statistic)	0.056735	

Null Hypothesis: D(TXINF) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.540367	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TXINF,2)

Method: Least Squares
Date: 01/31/10 Time: 22:35
Sample (adjusted): 1982 2005
Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TXINF(-1))	-1.407538	0.186667	-7.540367	0.0000
C	-0.613314	0.518022	-1.183955	0.2491
R-squared	0.721014	Mean dependent var	-0.150000	
Adjusted R-squared	0.708333	S.D. dependent var	4.665880	
S.E. of regression	2.519863	Akaike info criterion	4.765942	
Sum squared resid	139.6936	Schwarz criterion	4.864113	
Log likelihood	-55.19130	F-statistic	56.85714	
Durbin-Watson stat	2.076732	Prob(F-statistic)	0.000000	

Null Hypothesis: EDUC has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.331325	0.0241
Test critical values:		
1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(EDUC)
Method: Least Squares
Date: 01/31/10 Time: 22:07
Sample (adjusted): 1981 2005
Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EDUC(-1)	-0.703701	0.211237	-3.331325	0.0029
C	3.992101	1.191392	3.350786	0.0028
R-squared	0.325468	Mean dependent var	0.048000	
Adjusted R-squared	0.296141	S.D. dependent var	0.792733	
S.E. of regression	0.665074	Akaike info criterion	2.098780	
Sum squared resid	10.17342	Schwarz criterion	2.196290	
Log likelihood	-24.23475	F-statistic	11.09772	
Durbin-Watson stat	2.037977	Prob(F-statistic)	0.002903	

Null Hypothesis: TXCHOM has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=5)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.878802	0.0621
Test critical values: 1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(TXCHOM)
 Method: Least Squares
 Date: 01/31/10 Time: 22:11
 Sample (adjusted): 1981 2005
 Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TXCHOM(-1)	-0.398584	0.138455	-2.878802	0.0085
C	7.072878	2.380921	2.970648	0.0068
R-squared	0.264882	Mean dependent var		0.340000
Adjusted R-squared	0.232921	S.D. dependent var		2.546075
S.E. of regression	2.229931	Akaike info criterion		4.518437
Sum squared resid	114.3696	Schwarz criterion		4.615947
Log likelihood	-54.48046	F-statistic		8.287503
Durbin-Watson stat	2.241622	Prob(F-statistic)		0.008479

Null Hypothesis: TX_URB has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.136871	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(TX_URB)

Method: Least Squares
Date: 01/31/10 Time: 22:15
Sample (adjusted): 1981 2005
Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TX_URB(-1)	-0.038897	0.004780	-8.136871	0.0000
C	2.495968	0.236843	10.53849	0.0000
R-squared	0.742178	Mean dependent var		0.576644
Adjusted R-squared	0.730968	S.D. dependent var		0.205704
S.E. of regression	0.106695	Akaike info criterion		-1.561063
Sum squared resid	0.261829	Schwarz criterion		-1.463553
Log likelihood	21.51329	F-statistic		66.20867
Durbin-Watson stat	0.600397	Prob(F-statistic)		0.000000

Null Hypothesis: IDH has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.600186	0.4677
Test critical values:		
1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(IDH)
Method: Least Squares
Date: 01/31/10 Time: 22:16
Sample (adjusted): 1981 2005
Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IDH(-1)	-0.232712	0.145428	-1.600186	0.1232
C	0.131195	0.078696	1.667110	0.1091
R-squared	0.100177	Mean dependent var		0.006080
Adjusted R-squared	0.061055	S.D. dependent var		0.046090
S.E. of regression	0.044661	Akaike info criterion		-3.302808
Sum squared resid	0.045876	Schwarz criterion		-3.205298
Log likelihood	43.28510	F-statistic		2.560596
Durbin-Watson stat	2.710033	Prob(F-statistic)		0.123205

Null Hypothesis: D(IDH) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.751910	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IDH,2)

Method: Least Squares

Date: 01/31/10 Time: 22:16

Sample (adjusted): 1982 2005

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IDH(-1))	-1.553464	0.177500	-8.751910	0.0000
C	0.009625	0.008248	1.166853	0.2558
R-squared	0.776867	Mean dependent var		0.000368
Adjusted R-squared	0.766725	S.D. dependent var		0.082974
S.E. of regression	0.040075	Akaike info criterion		-3.516462
Sum squared resid	0.035332	Schwarz criterion		-3.418291
Log likelihood	44.19755	F-statistic		76.59593
Durbin-Watson stat	2.476613	Prob(F-statistic)		0.000000

Null Hypothesis: AGLOM has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.669536	0.9888
Test critical values: 1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(AGLOM)

Method: Least Squares

Date: 01/31/10 Time: 22:19

Sample (adjusted): 1981 2005

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AGLOM(-1)	0.042608	0.063638	0.669536	0.5098
C	0.229196	1.207607	0.189794	0.8511
R-squared	0.019118	Mean dependent var		0.973733
Adjusted R-squared	-0.023529	S.D. dependent var		2.327186
S.E. of regression	2.354405	Akaike info criterion		4.627072
Sum squared resid	127.4941	Schwarz criterion		4.724582
Log likelihood	-55.83840	F-statistic		0.448278
Durbin-Watson stat	1.951209	Prob(F-statistic)		0.509820

Null Hypothesis: D(AGLOM) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.426952	0.0020
Test critical values: 1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(AGLOM,2)

Method: Least Squares

Date: 01/31/10 Time: 22:19

Sample (adjusted): 1982 2005

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(AGLOM(-1))	-0.932110	0.210553	-4.426952	0.0002
C	0.826159	0.532800	1.550599	0.1353
R-squared	0.471127	Mean dependent var		-0.121644
Adjusted R-squared	0.447088	S.D. dependent var		3.214403
S.E. of regression	2.390168	Akaike info criterion		4.660260
Sum squared resid	125.6839	Schwarz criterion		4.758431
Log likelihood	-53.92312	F-statistic		19.59790
Durbin-Watson stat	2.020684	Prob(F-statistic)		0.000213

Null Hypothesis: COMM has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.580226	0.4775
Test critical values: 1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(COMM)
 Method: Least Squares
 Date: 01/31/10 Time: 22:21
 Sample (adjusted): 1981 2005
 Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
COMM(-1)	-0.315683	0.199771	-1.580226	0.1277
C	15.67098	9.445759	1.659050	0.1107
R-squared	0.097937	Mean dependent var		0.796000
Adjusted R-squared	0.058717	S.D. dependent var		4.038201
S.E. of regression	3.917852	Akaike info criterion		5.645583
Sum squared resid	353.0400	Schwarz criterion		5.743093
Log likelihood	-68.56978	F-statistic		2.497113
Durbin-Watson stat	1.652146	Prob(F-statistic)		0.127711

Null Hypothesis: D(COMM) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.188887	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(COMM,2)
 Method: Least Squares
 Date: 01/31/10 Time: 22:20

Sample (adjusted): 1982 2005

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(COMM(-1))	-1.199007	0.193735	-6.188887	0.0000
C	0.552758	0.761927	0.725474	0.4758
R-squared	0.635172	Mean dependent var	-0.141667	
Adjusted R-squared	0.618588	S.D. dependent var	5.978070	
S.E. of regression	3.691968	Akaike info criterion	5.529852	
Sum squared resid	299.8738	Schwarz criterion	5.628023	
Log likelihood	-64.35822	F-statistic	38.30232	
Durbin-Watson stat	1.914888	Prob(F-statistic)	0.000003	

Null Hypothesis: IDE_PIB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.167849	0.0036
Test critical values: 1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IDE_PIB)

Method: Least Squares

Date: 01/31/10 Time: 22:23

Sample (adjusted): 1981 2005

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IDE_PIB(-1)	-0.884140	0.212133	-4.167849	0.0004
C	1.451541	0.472903	3.069429	0.0054
R-squared	0.430284	Mean dependent var	0.136224	
Adjusted R-squared	0.405513	S.D. dependent var	2.283933	
S.E. of regression	1.760980	Akaike info criterion	4.046236	
Sum squared resid	71.32414	Schwarz criterion	4.143746	
Log likelihood	-48.57795	F-statistic	17.37097	
Durbin-Watson stat	2.126053	Prob(F-statistic)	0.000371	

Null Hypothesis: D(LIBPOL) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.756950	0.0009
Test critical values: 1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LIBPOL,2)
 Method: Least Squares
 Date: 01/31/10 Time: 22:24
 Sample (adjusted): 1982 2005
 Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LIBPOL(-1))	-1.014085	0.213180	-4.756950	0.0001
C	0.042254	0.075370	0.560612	0.5807
R-squared	0.507042	Mean dependent var		0.000000
Adjusted R-squared	0.484635	S.D. dependent var		0.510754
S.E. of regression	0.366665	Akaike info criterion		0.910918
Sum squared resid	2.957746	Schwarz criterion		1.009089
Log likelihood	-8.931011	F-statistic		22.62857
Durbin-Watson stat	2.009926	Prob(F-statistic)		0.000095

Null Hypothesis: LIBECO has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.252688	0.9976
Test critical values: 1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LIBECO)
 Method: Least Squares
 Date: 01/31/10 Time: 22:27

Sample (adjusted): 1981 2005

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIBECO(-1)	0.212233	0.169422	1.252688	0.2229
C	-13.76474	10.63501	-1.294285	0.2084
R-squared	0.063870	Mean dependent var	-0.448714	
Adjusted R-squared	0.023168	S.D. dependent var	1.657739	
S.E. of regression	1.638423	Akaike info criterion	3.901964	
Sum squared resid	61.74189	Schwarz criterion	3.999474	
Log likelihood	-46.77455	F-statistic	1.569227	
Durbin-Watson stat	2.547784	Prob(F-statistic)	0.222907	

Null Hypothesis: D(LIBECO) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.752009	0.0009
Test critical values:		
1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LIBECO,2)

Method: Least Squares

Date: 01/31/10 Time: 22:26

Sample (adjusted): 1982 2005

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LIBECO(-1))	-1.163520	0.244848	-4.752009	0.0001
C	-0.513157	0.356006	-1.441428	0.1635
R-squared	0.506523	Mean dependent var	-0.187475	
Adjusted R-squared	0.484092	S.D. dependent var	2.382738	
S.E. of regression	1.711443	Akaike info criterion	3.992206	
Sum squared resid	64.43881	Schwarz criterion	4.090377	
Log likelihood	-45.90647	F-statistic	22.58159	
Durbin-Watson stat	1.692957	Prob(F-statistic)	0.000096	

Null Hypothesis: D(INFR,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.621449	0.0134
Test critical values: 1% level	-3.752946	
5% level	-2.998064	
10% level	-2.638752	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INFR,3)

Method: Least Squares

Date: 01/31/10 Time: 22:37

Sample (adjusted): 1983 2005

Included observations: 23 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INFR(-1),2)	-0.782963	0.216202	-3.621449	0.0016
C	-0.001736	0.054500	-0.031846	0.9749
R-squared	0.384433	Mean dependent var		-0.009565
Adjusted R-squared	0.355120	S.D. dependent var		0.325220
S.E. of regression	0.261166	Akaike info criterion		0.235619
Sum squared resid	1.432360	Schwarz criterion		0.334358
Log likelihood	-0.709623	F-statistic		13.11489
Durbin-Watson stat	1.745157	Prob(F-statistic)		0.001600

Null Hypothesis: TXINV has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.947006	0.3068
Test critical values: 1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TXINV)

Method: Least Squares

Date: 01/31/10 Time: 22:40

Sample (adjusted): 1981 2005

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TXINV(-1)	-0.269947	0.138647	-1.947006	0.0638
C	5.210491	2.701242	1.928924	0.0662
R-squared	0.141497	Mean dependent var		-0.020000
Adjusted R-squared	0.104171	S.D. dependent var		1.492481
S.E. of regression	1.412607	Akaike info criterion		3.605369
Sum squared resid	45.89555	Schwarz criterion		3.702879
Log likelihood	-43.06712	F-statistic		3.790834
Durbin-Watson stat	2.058408	Prob(F-statistic)		0.063846

Null Hypothesis: D(TXINV) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.820221	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.737853	
5% level	-2.991878	
10% level	-2.635542	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TXINV,2)

Method: Least Squares

Date: 01/31/10 Time: 22:39

Sample (adjusted): 1982 2005

Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TXINV(-1))	-1.203264	0.206739	-5.820221	0.0000
C	-0.077405	0.304399	-0.254288	0.8016
R-squared	0.606264	Mean dependent var		-0.112500
Adjusted R-squared	0.588367	S.D. dependent var		2.323848
S.E. of regression	1.490950	Akaike info criterion		3.716359
Sum squared resid	48.90450	Schwarz criterion		3.814530
Log likelihood	-42.59631	F-statistic		33.87498
Durbin-Watson stat	1.904243	Prob(F-statistic)		0.000007

Null Hypothesis: NB_GRV has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.601004	0.0013
Test critical values:		
1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(NB_GRV)

Method: Least Squares

Date: 01/31/10 Time: 22:42

Sample (adjusted): 1981 2005

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NB_GRV(-1)	-0.617088	0.134120	-4.601004	0.0001
C	196.2236	48.88511	4.013975	0.0005
R-squared	0.479276	Mean dependent var	-15.24000	
Adjusted R-squared	0.456635	S.D. dependent var	112.9743	
S.E. of regression	83.27705	Akaike info criterion	11.75884	
Sum squared resid	159506.5	Schwarz criterion	11.85635	
Log likelihood	-144.9855	F-statistic	21.16923	
Durbin-Watson stat	1.659869	Prob(F-statistic)	0.000126	

Null Hypothesis: CRECO has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.37296	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CRECO)

Method: Least Squares

Date: 01/31/10 Time: 22:43

Sample (adjusted): 1981 2005

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CRECO(-1)	-1.650154	0.159082	-10.37296	0.0000
C	5.627812	0.963232	5.842633	0.0000
R-squared	0.823887	Mean dependent var		-0.067200
Adjusted R-squared	0.816230	S.D. dependent var		9.231128
S.E. of regression	3.957233	Akaike info criterion		5.665586
Sum squared resid	360.1730	Schwarz criterion		5.763096
Log likelihood	-68.81982	F-statistic		107.5983
Durbin-Watson stat	2.176560	Prob(F-statistic)		0.000000

Null Hypothesis: CHANGE has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=0)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.318895	0.0248
Test critical values: 1% level	-3.724070	
5% level	-2.986225	
10% level	-2.632604	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CHANGE)

Method: Least Squares

Date: 01/31/10 Time: 22:44

Sample (adjusted): 1981 2005

Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CHANGE(-1)	-0.265544	0.080010	-3.318895	0.0030
C	2.498314	0.709492	3.521274	0.0018
R-squared	0.323829	Mean dependent var		0.182040
Adjusted R-squared	0.294430	S.D. dependent var		0.760120
S.E. of regression	0.638487	Akaike info criterion		2.017188
Sum squared resid	9.376312	Schwarz criterion		2.114698
Log likelihood	-23.21485	F-statistic		11.01507
Durbin-Watson stat	1.232325	Prob(F-statistic)		0.002991

TEST DE CAUSALITE

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 01/31/10 Time: 22:58

Sample: 1980 2005

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
TXINF does not Granger Cause TXINV	25	1.41546	0.24683
TXINV does not Granger Cause TXINF		0.54098	0.46980
TXCHOM does not Granger Cause TXINV	25	0.33589	0.56810
TXINV does not Granger Cause TXCHOM		0.12103	0.73123
TXACT does not Granger Cause TXINV	25	1.60762	0.21808
TXINV does not Granger Cause TXACT		8.04953	0.00959
TX_URB does not Granger Cause TXINV	25	1.28549	0.26909
TXINV does not Granger Cause TX_URB		13.4164	0.00137
PIB_HAB does not Granger Cause TXINV	25	1.97341	0.17405
TXINV does not Granger Cause PIB_HAB		0.19337	0.66442
NB_GRV does not Granger Cause TXINV	25	2.51118	0.12731
TXINV does not Granger Cause NB_GRV		2.14491	0.15719
M3_PIB does not Granger Cause TXINV	25	1.88155	0.18399
TXINV does not Granger Cause M3_PIB		0.23361	0.63363
LIBPOL does not Granger Cause TXINV	25	0.58998	0.45059
TXINV does not Granger Cause LIBPOL		0.18025	0.67528
LIBECO does not Granger Cause TXINV	25	1.41731	0.24653
TXINV does not Granger Cause LIBECO		0.15857	0.69431
INFR does not Granger Cause TXINV	25	1.31149	0.26443
TXINV does not Granger Cause INFR		3.41434	0.07812
IDH does not Granger Cause TXINV	25	1.77849	0.19598
TXINV does not Granger Cause IDH		0.07809	0.78252
IDE_PIB does not Granger Cause TXINV	25	0.34556	0.56262
TXINV does not Granger Cause IDE_PIB		0.58222	0.45355
ENB does not Granger Cause TXINV	25	1.56995	0.22337
TXINV does not Granger Cause ENB		0.90189	0.35259
EDUC does not Granger Cause TXINV	25	1.23815	0.27784
TXINV does not Granger Cause EDUC		2.65045	0.11776
CRECO does not Granger Cause TXINV	25	5.63647	0.02674
TXINV does not Granger Cause CRECO		6.2E-05	0.99378
COMM does not Granger Cause TXINV	25	0.65968	0.42538

TXINV does not Granger Cause COMM		4.99356	0.03592
CHANGE does not Granger Cause TXINV	25	0.04516	0.83367
TXINV does not Granger Cause CHANGE		0.18816	0.66868
AGLOM does not Granger Cause TXINV	25	1.86241	0.18614
TXINV does not Granger Cause AGLOM		0.94948	0.34045
TXCHOM does not Granger Cause TXINF	25	9.23955	0.00601
TXINF does not Granger Cause TXCHOM		6.68302	0.01689
TXACT does not Granger Cause TXINF	25	0.22524	0.63976
TXINF does not Granger Cause TXACT		0.53431	0.47251
TX_URB does not Granger Cause TXINF	25	10.7931	0.00338
TXINF does not Granger Cause TX_URB		0.00155	0.96894
PIB_HAB does not Granger Cause TXINF	25	10.5132	0.00374
TXINF does not Granger Cause PIB_HAB		0.38404	0.54181
NB_GRV does not Granger Cause TXINF	25	0.24368	0.62645
TXINF does not Granger Cause NB_GRV		0.57788	0.45521
M3_PIB does not Granger Cause TXINF	25	3.39600	0.07887
TXINF does not Granger Cause M3_PIB		0.40989	0.52864
LIBPOL does not Granger Cause TXINF	25	2.65839	0.11724
TXINF does not Granger Cause LIBPOL		0.03391	0.85558
LIBECO does not Granger Cause TXINF	25	1.25395	0.27488
TXINF does not Granger Cause LIBECO		2.86475	0.10466
INFR does not Granger Cause TXINF	25	5.85887	0.02420
TXINF does not Granger Cause INFR		0.14343	0.70853
IDH does not Granger Cause TXINF	25	2.10010	0.16140
TXINF does not Granger Cause IDH		2.60382	0.12086
IDE_PIB does not Granger Cause TXINF	25	4.18633	0.05289
TXINF does not Granger Cause IDE_PIB		13.9424	0.00115
ENB does not Granger Cause TXINF	25	1.36886	0.25453
TXINF does not Granger Cause ENB		1.42578	0.24517
EDUC does not Granger Cause TXINF	25	0.02062	0.88712
TXINF does not Granger Cause EDUC		1.33891	0.25964
CRECO does not Granger Cause TXINF	25	0.89980	0.35314
TXINF does not Granger Cause CRECO		0.01138	0.91601
COMM does not Granger Cause TXINF	25	0.60724	0.44413
TXINF does not Granger Cause COMM		2.19223	0.15289

CHANGE does not Granger Cause TXINF	25	4.51153	0.04515
TXINF does not Granger Cause CHANGE		0.14208	0.70984
AGLOM does not Granger Cause TXINF	25	0.95076	0.34013
TXINF does not Granger Cause AGLOM		0.55223	0.46527
TXACT does not Granger Cause TXCHOM	25	0.00475	0.94569
TXCHOM does not Granger Cause TXACT		2.26112	0.14688
TX_URB does not Granger Cause TXCHOM	25	7.38710	0.01256
TXCHOM does not Granger Cause TX_URB		0.34717	0.56172
PIB_HAB does not Granger Cause TXCHOM	25	5.12749	0.03375
TXCHOM does not Granger Cause PIB_HAB		0.59948	0.44702
NB_GRV does not Granger Cause TXCHOM	25	0.02314	0.88048
TXCHOM does not Granger Cause NB_GRV		1.47502	0.23743
M3_PIB does not Granger Cause TXCHOM	25	3.30103	0.08289
TXCHOM does not Granger Cause M3_PIB		0.08489	0.77350
LIBPOL does not Granger Cause TXCHOM	25	2.20005	0.15219
TXCHOM does not Granger Cause LIBPOL		1.99122	0.17220
LIBECO does not Granger Cause TXCHOM	25	0.25833	0.61633
TXCHOM does not Granger Cause LIBECO		0.00987	0.92176
INFR does not Granger Cause TXCHOM	25	9.79073	0.00488
TXCHOM does not Granger Cause INFR		0.09905	0.75594
IDH does not Granger Cause TXCHOM	25	1.49831	0.23388
TXCHOM does not Granger Cause IDH		2.02592	0.16866
IDE_PIB does not Granger Cause TXCHOM	25	0.95290	0.33959
TXCHOM does not Granger Cause IDE_PIB		13.5660	0.00130
ENB does not Granger Cause TXCHOM	25	0.78274	0.38587
TXCHOM does not Granger Cause ENB		3.00014	0.09726
EDUC does not Granger Cause TXCHOM	25	0.11083	0.74236
TXCHOM does not Granger Cause EDUC		4.57895	0.04371
CRECO does not Granger Cause TXCHOM	25	0.02842	0.86767
TXCHOM does not Granger Cause CRECO		0.01586	0.90094
COMM does not Granger Cause TXCHOM	25	1.09038	0.30772
TXCHOM does not Granger Cause COMM		0.01853	0.89296
CHANGE does not Granger Cause TXCHOM	25	2.75656	0.11104
TXCHOM does not Granger Cause CHANGE		1.76538	0.19757
AGLOM does not Granger Cause TXCHOM	25	0.26411	0.61243
TXCHOM does not Granger Cause AGLOM		0.58170	0.45375

TX_URB does not Granger Cause TXACT	25	1.71387	0.20399
TXACT does not Granger Cause TX_URB		18.6079	0.00028
PIB_HAB does not Granger Cause TXACT	25	1.85080	0.18747
TXACT does not Granger Cause PIB_HAB		0.15225	0.70014
NB_GRV does not Granger Cause TXACT	25	0.90349	0.35217
TXACT does not Granger Cause NB_GRV		0.36828	0.55015
M3_PIB does not Granger Cause TXACT	25	3.14194	0.09015
TXACT does not Granger Cause M3_PIB		0.11418	0.73863
LIBPOL does not Granger Cause TXACT	25	1.23816	0.27784
TXACT does not Granger Cause LIBPOL		2.86088	0.10488
LIBECO does not Granger Cause TXACT	25	0.64027	0.43217
TXACT does not Granger Cause LIBECO		2.23549	0.14908
INFR does not Granger Cause TXACT	25	2.22831	0.14970
TXACT does not Granger Cause INFR		4.08350	0.05564
IDH does not Granger Cause TXACT	25	3.81764	0.06355
TXACT does not Granger Cause IDH		0.05987	0.80897
IDE_PIB does not Granger Cause TXACT	25	1.30185	0.26614
TXACT does not Granger Cause IDE_PIB		0.13855	0.71329
ENB does not Granger Cause TXACT	25	0.48883	0.49178
TXACT does not Granger Cause ENB		0.01251	0.91197
EDUC does not Granger Cause TXACT	25	0.35890	0.55524
TXACT does not Granger Cause EDUC		0.00171	0.96741
CRECO does not Granger Cause TXACT	25	2.89520	0.10294
TXACT does not Granger Cause CRECO		0.10778	0.74579
COMM does not Granger Cause TXACT	25	4.42907	0.04698
TXACT does not Granger Cause COMM		8.68362	0.00746
CHANGE does not Granger Cause TXACT	25	0.26639	0.61091
TXACT does not Granger Cause CHANGE		0.00428	0.94846
AGLOM does not Granger Cause TXACT	25	5.36961	0.03019
TXACT does not Granger Cause AGLOM		0.29621	0.59174
PIB_HAB does not Granger Cause TX_URB	25	1.34881	0.25793
TX_URB does not Granger Cause PIB_HAB		6.23491	0.02050
NB_GRV does not Granger Cause TX_URB	25	4.86816	0.03810
TX_URB does not Granger Cause NB_GRV		4.58585	0.04357
M3_PIB does not Granger Cause TX_URB	25	23.7116	7.2E-05

TX_URB does not Granger Cause M3_PIB		1.76334	0.19782
LIBPOL does not Granger Cause TX_URB	25	0.34903	0.56068
TX_URB does not Granger Cause LIBPOL		3.70719	0.06720
LIBECO does not Granger Cause TX_URB	25	2.89883	0.10273
TX_URB does not Granger Cause LIBECO		1.61930	0.21648
INFR does not Granger Cause TX_URB	25	0.65156	0.42820
TX_URB does not Granger Cause INFR		1.85177	0.18736
IDH does not Granger Cause TX_URB	25	3.78442	0.06462
TX_URB does not Granger Cause IDH		14.9878	0.00082
IDE_PIB does not Granger Cause TX_URB	25	1.33938	0.25956
TX_URB does not Granger Cause IDE_PIB		30.3841	1.5E-05
ENB does not Granger Cause TX_URB	25	0.72726	0.40296
TX_URB does not Granger Cause ENB		2.31158	0.14266
EDUC does not Granger Cause TX_URB	25	3.17294	0.08868
TX_URB does not Granger Cause EDUC		4.36967	0.04835
CRECO does not Granger Cause TX_URB	25	0.01749	0.89599
TX_URB does not Granger Cause CRECO		0.02029	0.88802
COMM does not Granger Cause TX_URB	25	3.94970	0.05947
TX_URB does not Granger Cause COMM		0.59158	0.44999
CHANGE does not Granger Cause TX_URB	25	0.06897	0.79529
TX_URB does not Granger Cause CHANGE		0.10844	0.74504
AGLOM does not Granger Cause TX_URB	25	19.4783	0.00022
TX_URB does not Granger Cause AGLOM		1.82001	0.19103
NB_GRV does not Granger Cause PIB_HAB	25	2.28986	0.14446
PIB_HAB does not Granger Cause NB_GRV		4.53652	0.04461
M3_PIB does not Granger Cause PIB_HAB	25	2.63531	0.11875
PIB_HAB does not Granger Cause M3_PIB		6.73383	0.01653
LIBPOL does not Granger Cause PIB_HAB	25	1.56873	0.22354
PIB_HAB does not Granger Cause LIBPOL		4.09949	0.05520
LIBECO does not Granger Cause PIB_HAB	25	0.12737	0.72457
PIB_HAB does not Granger Cause LIBECO		2.20311	0.15192
INFR does not Granger Cause PIB_HAB	25	0.02084	0.88653
PIB_HAB does not Granger Cause INFR		1.84145	0.18854
IDH does not Granger Cause PIB_HAB	25	0.10539	0.74852
PIB_HAB does not Granger Cause IDH		18.0013	0.00033

IDE_PIB does not Granger Cause PIB_HAB	25	0.00696	0.93427
PIB_HAB does not Granger Cause IDE_PIB		28.2232	2.5E-05
ENB does not Granger Cause PIB_HAB	25	0.11742	0.73510
PIB_HAB does not Granger Cause ENB		2.10371	0.16105
EDUC does not Granger Cause PIB_HAB	25	0.09556	0.76013
PIB_HAB does not Granger Cause EDUC		4.49016	0.04562
CRECO does not Granger Cause PIB_HAB	25	12.4525	0.00189
PIB_HAB does not Granger Cause CRECO		0.07146	0.79171
COMM does not Granger Cause PIB_HAB	25	5.09667	0.03423
PIB_HAB does not Granger Cause COMM		1.17319	0.29048
CHANGE does not Granger Cause PIB_HAB	25	1.79511	0.19398
PIB_HAB does not Granger Cause CHANGE		0.00014	0.99074
AGLOM does not Granger Cause PIB_HAB	25	0.76045	0.39260
PIB_HAB does not Granger Cause AGLOM		1.91459	0.18033
M3_PIB does not Granger Cause NB_GRV	25	4.40663	0.04750
NB_GRV does not Granger Cause M3_PIB		0.02919	0.86591
LIBPOL does not Granger Cause NB_GRV	25	4.44295	0.04667
NB_GRV does not Granger Cause LIBPOL		0.04106	0.84129
LIBECO does not Granger Cause NB_GRV	25	1.61596	0.21693
NB_GRV does not Granger Cause LIBECO		0.01228	0.91278
INFR does not Granger Cause NB_GRV	25	7.47624	0.01211
NB_GRV does not Granger Cause INFR		1.64518	0.21297
IDH does not Granger Cause NB_GRV	25	3.19755	0.08753
NB_GRV does not Granger Cause IDH		0.06325	0.80376
IDE_PIB does not Granger Cause NB_GRV	25	1.39813	0.24966
NB_GRV does not Granger Cause IDE_PIB		0.74523	0.39730
ENB does not Granger Cause NB_GRV	25	0.34765	0.56145
NB_GRV does not Granger Cause ENB		0.12631	0.72568
EDUC does not Granger Cause NB_GRV	25	0.82884	0.37248
NB_GRV does not Granger Cause EDUC		0.83034	0.37205
CRECO does not Granger Cause NB_GRV	25	0.35375	0.55807
NB_GRV does not Granger Cause CRECO		7.71671	0.01097
COMM does not Granger Cause NB_GRV	25	0.65134	0.42827
NB_GRV does not Granger Cause COMM		6.77290	0.01626
CHANGE does not Granger Cause NB_GRV	25	0.57372	0.45682
NB_GRV does not Granger Cause CHANGE		1.05187	0.31622

AGLOM does not Granger Cause NB_GRV	25	0.94930	0.34049
NB_GRV does not Granger Cause AGLOM		6.80244	0.01605
LIBPOL does not Granger Cause M3_PIB	25	0.15535	0.69727
M3_PIB does not Granger Cause LIBPOL		1.40013	0.24933
LIBECO does not Granger Cause M3_PIB	25	0.88462	0.35715
M3_PIB does not Granger Cause LIBECO		4.79228	0.03949
INFR does not Granger Cause M3_PIB	25	0.15040	0.70188
M3_PIB does not Granger Cause INFR		0.03750	0.84823
IDH does not Granger Cause M3_PIB	25	0.24385	0.62633
M3_PIB does not Granger Cause IDH		22.7396	9.2E-05
IDE_PIB does not Granger Cause M3_PIB	25	2.43492	0.13293
M3_PIB does not Granger Cause IDE_PIB		37.6139	3.6E-06
ENB does not Granger Cause M3_PIB	25	2.31068	0.14273
M3_PIB does not Granger Cause ENB		2.60091	0.12106
EDUC does not Granger Cause M3_PIB	25	0.07173	0.79133
M3_PIB does not Granger Cause EDUC		10.4090	0.00388
CRECO does not Granger Cause M3_PIB	25	17.3989	0.00040
M3_PIB does not Granger Cause CRECO		0.01738	0.89631
COMM does not Granger Cause M3_PIB	25	0.64894	0.42911
M3_PIB does not Granger Cause COMM		3.13343	0.09056
CHANGE does not Granger Cause M3_PIB	25	0.03350	0.85646
M3_PIB does not Granger Cause CHANGE		0.00301	0.95675
AGLOM does not Granger Cause M3_PIB	25	0.03444	0.85448
M3_PIB does not Granger Cause AGLOM		3.87769	0.06165
LIBECO does not Granger Cause LIBPOL	25	0.08060	0.77914
LIBPOL does not Granger Cause LIBECO		0.63182	0.43518
INFR does not Granger Cause LIBPOL	25	1.29001	0.26827
LIBPOL does not Granger Cause INFR		9.11852	0.00630
IDH does not Granger Cause LIBPOL	25	0.12872	0.72319
LIBPOL does not Granger Cause IDH		3.09565	0.09240
IDE_PIB does not Granger Cause LIBPOL	25	0.45110	0.50881
LIBPOL does not Granger Cause IDE_PIB		8.97775	0.00665
ENB does not Granger Cause LIBPOL	25	1.64456	0.21305
LIBPOL does not Granger Cause ENB		0.03812	0.84699
EDUC does not Granger Cause LIBPOL	25	0.00578	0.94010

LIBPOL does not Granger Cause EDUC		3.85758	0.06228
CRECO does not Granger Cause LIBPOL	25	1.23058	0.27927
LIBPOL does not Granger Cause CRECO		5.12655	0.03376
COMM does not Granger Cause LIBPOL	25	0.05426	0.81796
LIBPOL does not Granger Cause COMM		0.18364	0.67243
CHANGE does not Granger Cause LIBPOL	25	0.81177	0.37736
LIBPOL does not Granger Cause CHANGE		0.62925	0.43610
AGLOM does not Granger Cause LIBPOL	25	0.00127	0.97187
LIBPOL does not Granger Cause AGLOM		3.22554	0.08625
INFR does not Granger Cause LIBECO	25	0.65171	0.42814
LIBECO does not Granger Cause INFR		0.22374	0.64087
IDH does not Granger Cause LIBECO	25	1.73325	0.20155
LIBECO does not Granger Cause IDH		1.07428	0.31124
IDE_PIB does not Granger Cause LIBECO	25	0.47163	0.49942
LIBECO does not Granger Cause IDE_PIB		0.52122	0.47793
ENB does not Granger Cause LIBECO	25	5.39607	0.02982
LIBECO does not Granger Cause ENB		0.91721	0.34862
EDUC does not Granger Cause LIBECO	25	0.77688	0.38763
LIBECO does not Granger Cause EDUC		5.18375	0.03288
CRECO does not Granger Cause LIBECO	25	0.01793	0.89470
LIBECO does not Granger Cause CRECO		0.17322	0.68130
COMM does not Granger Cause LIBECO	25	2.12853	0.15871
LIBECO does not Granger Cause COMM		6.61400	0.01740
CHANGE does not Granger Cause LIBECO	25	1.34762	0.25814
LIBECO does not Granger Cause CHANGE		2.66186	0.11701
AGLOM does not Granger Cause LIBECO	25	15.8067	0.00064
LIBECO does not Granger Cause AGLOM		0.00185	0.96609
IDH does not Granger Cause INFR	25	0.00304	0.95655
INFR does not Granger Cause IDH		14.3014	0.00103
IDE_PIB does not Granger Cause INFR	25	3.26616	0.08442
INFR does not Granger Cause IDE_PIB		35.6590	5.2E-06
ENB does not Granger Cause INFR	25	0.01628	0.89964
INFR does not Granger Cause ENB		1.43871	0.24311
EDUC does not Granger Cause INFR	25	0.01330	0.90924
INFR does not Granger Cause EDUC		4.36684	0.04842

CRECO does not Granger Cause INFR	25	5.4E-05	0.99422
INFR does not Granger Cause CRECO		0.30847	0.58423
COMM does not Granger Cause INFR	25	3.19410	0.08769
INFR does not Granger Cause COMM		0.83369	0.37111
CHANGE does not Granger Cause INFR	25	0.03761	0.84801
INFR does not Granger Cause CHANGE		1.47125	0.23801
AGLOM does not Granger Cause INFR	25	2.85049	0.10547
INFR does not Granger Cause AGLOM		4.61861	0.04289
IDE_PIB does not Granger Cause IDH	25	2.00374	0.17091
IDH does not Granger Cause IDE_PIB		18.6543	0.00028
ENB does not Granger Cause IDH	25	4.73141	0.04064
IDH does not Granger Cause ENB		6.22148	0.02062
EDUC does not Granger Cause IDH	25	0.81899	0.37528
IDH does not Granger Cause EDUC		7.15147	0.01386
CRECO does not Granger Cause IDH	25	1.25088	0.27545
IDH does not Granger Cause CRECO		1.13964	0.29730
COMM does not Granger Cause IDH	25	0.48974	0.49138
IDH does not Granger Cause COMM		2.34614	0.13985
CHANGE does not Granger Cause IDH	25	1.57202	0.22307
IDH does not Granger Cause CHANGE		0.00190	0.96565
AGLOM does not Granger Cause IDH	25	2.25323	0.14755
IDH does not Granger Cause AGLOM		2.38301	0.13692
ENB does not Granger Cause IDE_PIB	25	5.91114	0.02365
IDE_PIB does not Granger Cause ENB		6.33246	0.01965
EDUC does not Granger Cause IDE_PIB	25	0.19045	0.66680
IDE_PIB does not Granger Cause EDUC		3.01928	0.09626
CRECO does not Granger Cause IDE_PIB	25	1.32707	0.26169
IDE_PIB does not Granger Cause CRECO		5.1E-05	0.99439
COMM does not Granger Cause IDE_PIB	25	0.64157	0.43171
IDE_PIB does not Granger Cause COMM		0.32995	0.57152
CHANGE does not Granger Cause IDE_PIB	25	4.82885	0.03881
IDE_PIB does not Granger Cause CHANGE		1.51693	0.23109
AGLOM does not Granger Cause IDE_PIB	25	8.09261	0.00942
IDE_PIB does not Granger Cause AGLOM		36.1594	4.7E-06
EDUC does not Granger Cause ENB	25	0.22787	0.63781
ENB does not Granger Cause EDUC		0.61537	0.44114

CRECO does not Granger Cause ENB	25	0.87149	0.36068
ENB does not Granger Cause CRECO		0.20808	0.65275
COMM does not Granger Cause ENB	25	5.91523	0.02360
ENB does not Granger Cause COMM		1.78584	0.19509
CHANGE does not Granger Cause ENB	25	5.04956	0.03499
ENB does not Granger Cause CHANGE		1.11948	0.30151
AGLOM does not Granger Cause ENB	25	4.79890	0.03936
ENB does not Granger Cause AGLOM		0.01174	0.91471
CRECO does not Granger Cause EDUC	25	3.14586	0.08996
EDUC does not Granger Cause CRECO		0.26369	0.61271
COMM does not Granger Cause EDUC	25	4.17542	0.05317
EDUC does not Granger Cause COMM		5.09051	0.03433
CHANGE does not Granger Cause EDUC	25	0.31840	0.57828
EDUC does not Granger Cause CHANGE		0.79199	0.38313
AGLOM does not Granger Cause EDUC	25	6.44539	0.01871
EDUC does not Granger Cause AGLOM		1.90946	0.18090
COMM does not Granger Cause CRECO	25	5.10324	0.03413
CRECO does not Granger Cause COMM		0.45287	0.50798
CHANGE does not Granger Cause CRECO	25	1.18757	0.28761
CRECO does not Granger Cause CHANGE		0.78433	0.38540
AGLOM does not Granger Cause CRECO	25	0.62225	0.43863
CRECO does not Granger Cause AGLOM		0.04684	0.83065
CHANGE does not Granger Cause COMM	25	0.34130	0.56502
COMM does not Granger Cause CHANGE		0.04560	0.83287
AGLOM does not Granger Cause COMM	25	12.4975	0.00186
COMM does not Granger Cause AGLOM		1.24094	0.27731
AGLOM does not Granger Cause CHANGE	25	0.08061	0.77913
CHANGE does not Granger Cause AGLOM		0.08870	0.76863

RESULTATS REGRESSION cas du Maroc

Dependent Variable: IDE_PIB

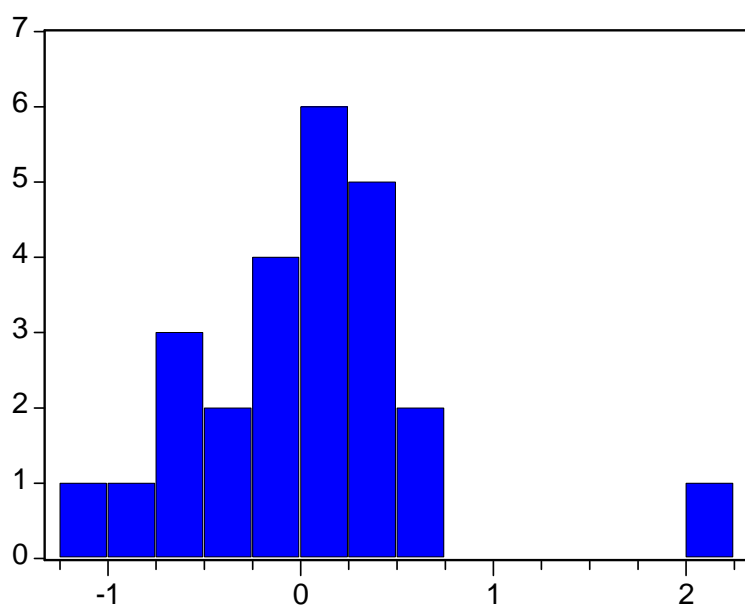
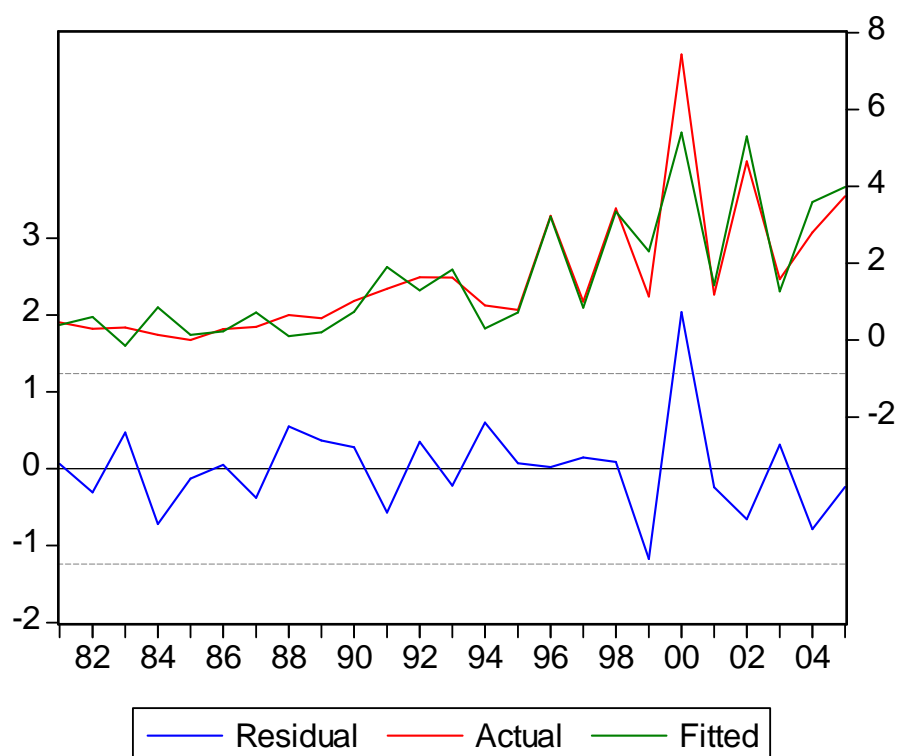
Method: Least Squares

Date: 02/02/10 Time: 01:16

Sample: 1981 2005

Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TXCHOM	-0.101765	0.335056	-0.303727	0.7716
TX_URB	0.031650	0.294662	0.107412	0.9180
NB_GRP	0.010164	0.005295	1.919620	0.1033
EDUC	0.436717	0.790257	0.552626	0.6005
DTXINV	0.287400	0.404973	0.709678	0.5045
DTXACT	-0.855562	0.637846	-1.341330	0.2284
DPIB_HAB	0.001293	0.002832	0.456695	0.6640
DM3_PIB	0.212515	0.314445	0.675843	0.5243
DLIBPOL	-0.573064	1.381594	-0.414785	0.6927
DLIBECO	0.042019	0.290620	0.144585	0.8898
DINFR	-1.920257	1.193467	-1.608974	0.1587
DINF	0.084342	0.165362	0.510047	0.6282
DIDH	-13.45274	15.85807	-0.848321	0.4288
DENB	-0.586127	0.422899	-1.385971	0.2151
DCOMM	0.027325	0.162419	0.168235	0.8719
DAGLOM	-0.393368	0.242786	-1.620225	0.1563
CRECO	0.018359	0.210574	0.087186	0.9334
CHANGE	0.528344	0.519531	1.016964	0.3484
C	-8.807256	9.800674	-0.898638	0.4035
R-squared	0.872688	Mean dependent var	1.623903	
Adjusted R-squared	0.490753	S.D. dependent var	1.735045	
S.E. of regression	1.238155	Akaike info criterion	3.358005	
Sum squared resid	9.198163	Schwarz criterion	4.284351	
Log likelihood	-22.97506	F-statistic	2.284913	
Durbin-Watson stat	2.850047	Prob(F-statistic)	0.155894	



Series: Residuals	
Sample 1981 2005	
Observations 25	
Mean	1.93e-15
Median	0.050932
Maximum	2.039176
Minimum	-1.173518
Std. Dev.	0.619077
Skewness	1.084367
Kurtosis	6.053330
Jarque-Bera	14.61066
Probability	0.000672

Résultat régression après suppression du point atypique

Dependent Variable: IDE_PIB

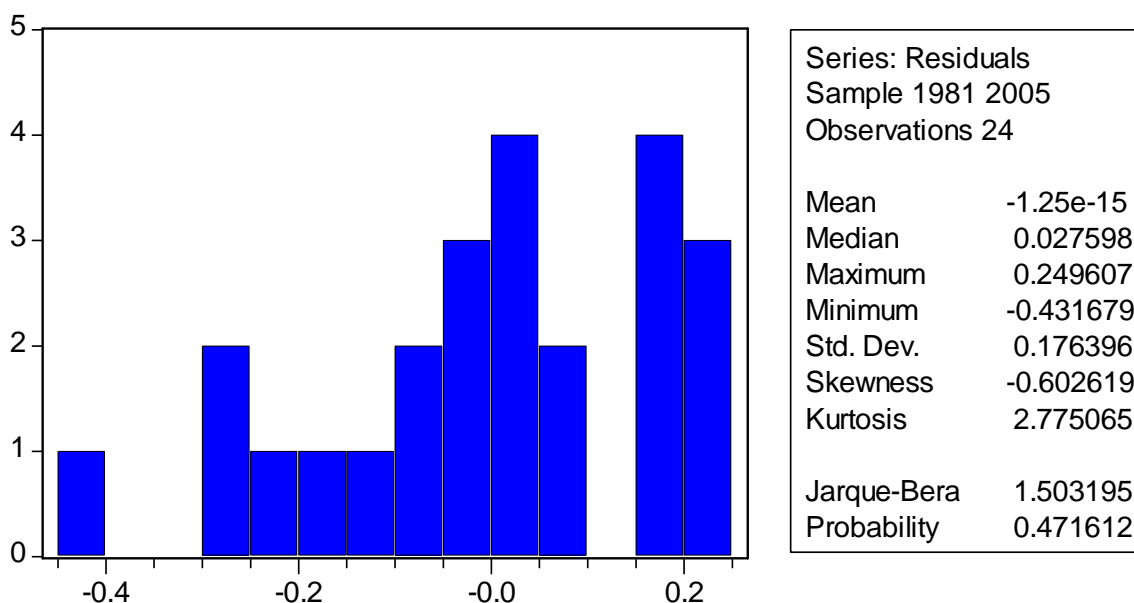
Method: Least Squares

Date: 02/02/10 Time: 01:24

Sample: 1981 2005

Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NB_GRV	0.004245	0.001791	2.369505	0.0640
EDUC	0.405030	0.241504	1.677117	0.1544
DTXINV	0.097395	0.126180	0.771877	0.4751
TX_URB	0.168929	0.091785	1.840489	0.1251
TXCHOM	-0.130069	0.102445	-1.269651	0.2601
DTXACT	-0.476469	0.201023	-2.370220	0.0639
DPIB_HAB	0.000407	0.000873	0.466344	0.6606
DM3_PIB	0.034985	0.098809	0.354069	0.7377
DLIBPOL	-0.134165	0.425988	-0.314950	0.7655
DLIBECO	-0.112876	0.091052	-1.239687	0.2701
DINFR	-0.753607	0.394907	-1.908314	0.1146
DINF	0.058727	0.050637	1.159765	0.2985
DIDH	-5.846791	4.945243	-1.182306	0.2902
DENB	-0.268074	0.135664	-1.976019	0.1051
DCOMM	0.012324	0.049667	0.248131	0.8139
DAGLOM	-0.233665	0.077031	-3.033389	0.0290
CRECO	-0.004134	0.064409	-0.064192	0.9513
CHANGE	0.178353	0.165128	1.080090	0.3294
C	-9.807741	2.997482	-3.271994	0.0221
R-squared	0.980699	Mean dependent var	1.381795	
Adjusted R-squared	0.911217	S.D. dependent var	1.269706	
S.E. of regression	0.378327	Akaike info criterion	0.908600	
Sum squared resid	0.715655	Schwarz criterion	1.841226	
Log likelihood	8.096803	F-statistic	14.11445	
Durbin-Watson stat	2.145462	Prob(F-statistic)	0.004115	



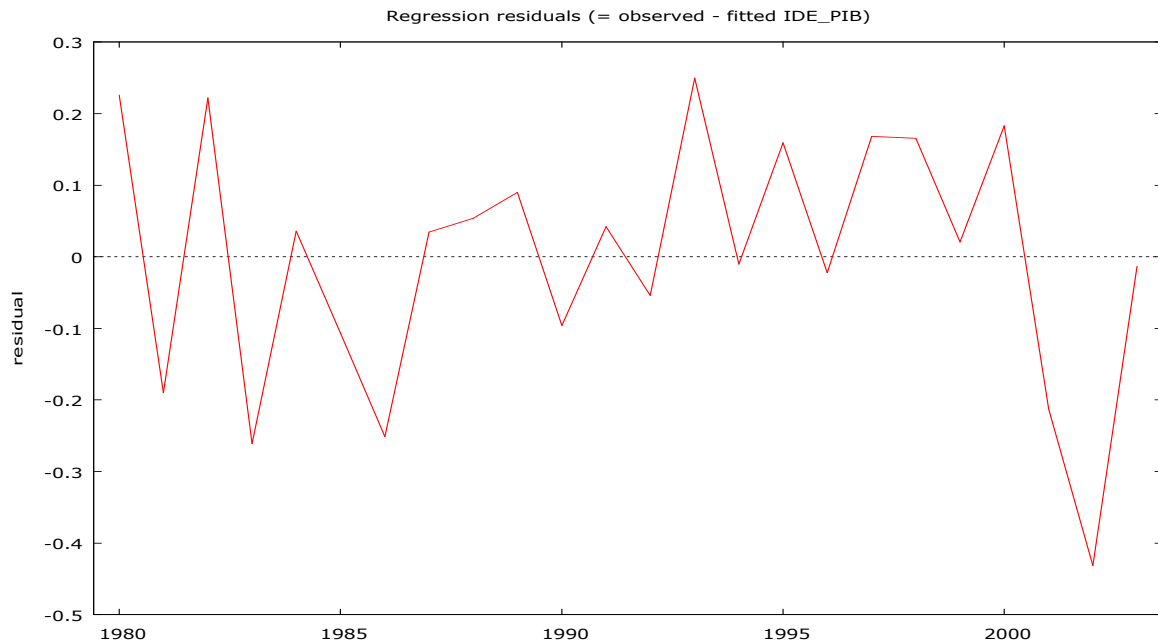
Breusch-Pagan test for heteroskedasticity

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value

const	-0,585204	0,486429	-1,203	0,2828
DLIBPOL	0,0515063	0,0691290	0,7451	0,4897
DLIBECO	0,00992148	0,0147758	0,6715	0,5317
CRECO	-0,00139168	0,0104522	-0,1331	0,8993
DAGLOM	-0,00838246	0,0125005	-0,6706	0,5322
DCOMM	0,00878152	0,00805984	1,090	0,3256
DPIB_HAB	-5,21404e-05	0,000141642	-0,3681	0,7279
DENB	-0,00147865	0,0220154	-0,06716	0,9491
CHANGE	0,0167245	0,0267968	0,6241	0,5599
DTXINV	-0,0143087	0,0204763	-0,6988	0,5158
DM3_PIB	-0,0149420	0,0160347	-0,9319	0,3942
DINF	-0,00203383	0,00821733	-0,2475	0,8144
DINFR	-0,0255658	0,0640853	-0,3989	0,7064
EDUC	0,0187186	0,0391910	0,4776	0,6531
DTXACT	0,0289637	0,0326219	0,8879	0,4153
TXCHOM	-0,0153558	0,0166246	-0,9237	0,3980
TX_URB	0,0118614	0,0148948	0,7963	0,4619
NB_GRV	0,000232642	0,000290693	0,8003	0,4599
DIDH	-0,195136	0,802510	-0,2432	0,8175

Explained sum of squares = 0,0190336

Test statistic: LM = 12,059298,
with p-value = P(Chi-square(18) > 12,059298) = 0,844161



Résultat test MCG Cochrane-Orcutt

Model 4: Cochrane-Orcutt, using observations 1981-2003 (T = 23)

Dependent variable: IDE_PIB

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-8,45391	3,12772	-2,7029	0,05393	*
DLIBPOL	-0,423989	0,507473	-0,8355	0,45044	
DLIBECO	-0,129285	0,114067	-1,1334	0,32037	
CRECO	0,0271352	0,0727092	0,3732	0,72793	
DAGLOM	-0,203611	0,0884825	-2,3011	0,08283	*
DCOMM	-0,0420307	0,0419592	-1,0017	0,37317	
DPIB_HAB	4,66972e-05	0,00117388	0,0398	0,97017	
DENB	-0,267079	0,121064	-2,2061	0,09203	*
CHANGE	0,0414236	0,14717	0,2815	0,79231	
DTXINV	0,0908778	0,118326	0,7680	0,48530	
DM3_PIB	0,0517298	0,0905088	0,5715	0,59821	
DINF	0,114231	0,0516117	2,2133	0,09129	*
DINFR	-0,815159	0,359883	-2,2651	0,08620	*
EDUC	0,309443	0,182965	1,6913	0,16605	
DTXACT	-0,602663	0,200846	-3,0006	0,03992	**
TXCHOM	-0,0430796	0,105071	-0,4100	0,70281	
TX_URB	0,153427	0,0876229	1,7510	0,15484	
NB_GRV	0,0033868	0,0015916	2,1279	0,10044	
DIDH	-4,33055	3,66824	-1,1806	0,30319	

Statistics based on the rho-differenced data:

Mean dependent var	1,421814	S.D. dependent var	1,282673
Sum squared resid	0,328394	S.E. of regression	0,286529
R-squared	0,990934	Adjusted R-squared	0,950138
F(18, 4)	49,15834	P-value(F)	0,000890
rho	-0,229852	Durbin-Watson	2,452218

Test de stabilité des coefficients du modèle

Ramsey RESET Test:

F-statistic	43.18723	Probability	0.106981
Log likelihood ratio	102.8147	Probability	0.000000

Test Equation:

Dependent Variable: IDE_PIB

Method: Least Squares

Date: 02/02/10 Time: 03:15

Sample: 1982 2005

Included observations: 23

Convergence achieved after 25 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NB_GRV	-0.001957	0.001302	-1.503468	0.3737
EDUC	-0.139031	0.089917	-1.546206	0.3655
DTXINV	0.037607	0.021271	1.768037	0.3277
CHANGE	-0.168170	0.059056	-2.847640	0.2150
CRECO	-0.022173	0.021926	-1.011306	0.4964
DAGLOM	0.086007	0.042100	2.042924	0.2898
DCOMM	-0.052171	0.018955	-2.752421	0.2219
DENB	-0.022121	0.037120	-0.595926	0.6579
DIDH	-0.013917	1.196902	-0.011627	0.9926
DINF	0.011097	0.011191	0.991612	0.5027
DINFR	0.707838	0.145021	4.880941	0.1286
DLIBECO	-0.003667	0.019509	-0.187947	0.8817
DLIBPOL	-0.298141	0.092250	-3.231877	0.1910
DM3_PIB	0.069345	0.023735	2.921698	0.2099
DPIB_HAB	0.000800	0.000244	3.274681	0.1887
DTXACT	-0.244043	0.060164	-4.056299	0.1539
TXCHOM	0.072090	0.031964	2.255328	0.2657
TX_URB	0.059677	0.034775	1.716085	0.3359
C	-1.259000	1.906910	-0.660230	0.6285
FITTED^2	0.158407	0.089801	1.763966	0.3283
FITTED^3	0.012265	0.018368	0.667723	0.6252
AR(1)	0.584245	0.319265	1.829971	0.3184

R-squared	0.999896	Mean dependent var	1.421814
Adjusted R-squared	0.997716	S.D. dependent var	1.282673
S.E. of regression	0.061306	Akaike info criterion	-3.968318
Sum squared resid	0.003758	Schwarz criterion	-2.882193
Log likelihood	67.63566	F-statistic	458.5429
Durbin-Watson stat	0.995709	Prob(F-statistic)	0.036806

Inverted AR Roots .58

Modèle final 15 variables

Model 29: Cochrane-Orcutt, using observations 1981-2003 (T = 23)

Dependent variable: IDE_PIB

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-7,56487	0,614525	-12,3101	<0,00001	***
DLIBPOL	-0,435484	0,186323	-2,3373	0,05206	*
DLIBECO	-0,166359	0,0404806	-4,1096	0,00452	***
CRECO	0,0459512	0,0221854	2,0712	0,07708	*
DAGLOM	-0,179672	0,038122	-4,7131	0,00218	***
DCOMM	-0,0538828	0,0234345	-2,2993	0,05505	*
DENB	-0,26876	0,0653525	-4,1125	0,00450	***
DTXINV	0,104143	0,0457763	2,2751	0,05705	*
DM3_PIB	0,0725287	0,0375695	1,9305	0,09485	*
DINF	0,105868	0,029272	3,6167	0,00855	***
DINFR	-0,719632	0,244154	-2,9474	0,02148	**
EDUC	0,313514	0,083617	3,7494	0,00717	***
DTXACT	-0,64021	0,0713383	-8,9743	0,00004	***
TX_URB	0,128274	0,0176297	7,2760	0,00017	***
NB_GRV	0,00286578	0,000633878	4,5210	0,00273	***
DIDH	-4,79568	2,02218	-2,3715	0,04949	**

Statistics based on the rho-differenced data:

Mean dependent var	1,421814	S.D. dependent var	1,282673
Sum squared resid	0,346481	S.E. of regression	0,222480
R-squared	0,990428	Adjusted R-squared	0,969916
F(15, 7)	93,59936	P-value(F)	1,40e-06
rho	-0,198578	Durbin-Watson	2,371551

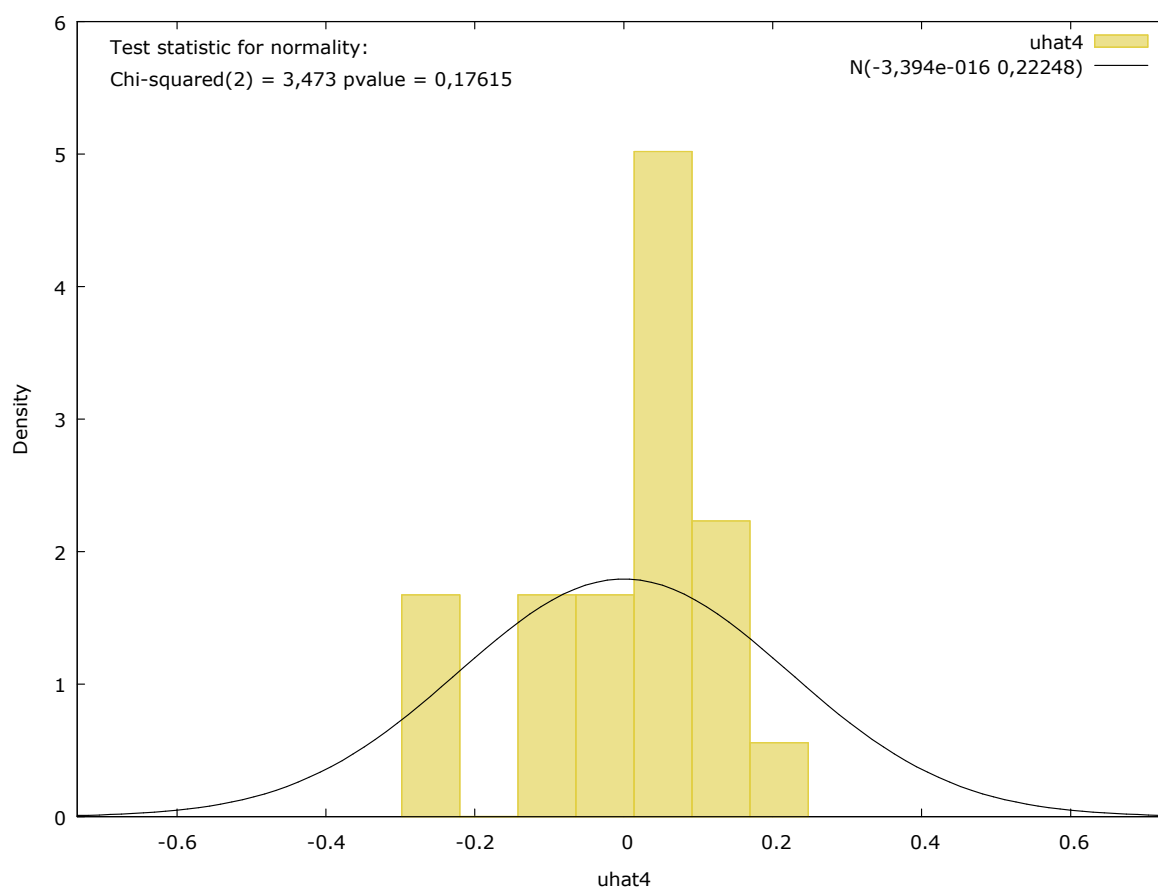
Test for normality of residual -

Null hypothesis: error is normally distributed

Test statistic: Chi-square(2) = 3,47286

with p-value = 0,176148

Test de normalité des résidus



Frequency distribution for uhat4, obs 1-24
number of bins = 7, mean = -3,39402e-016, sd = 0,22248

interval	midpt	frequency	rel.	cum.	
< -0,22021	-0,25919	3	13,04%	13,04%	****
-0,22021 - -0,14224	-0,18123	0	0,00%	13,04%	
-0,14224 - -0,064274	-0,10326	3	13,04%	26,09%	****
-0,064274 - 0,013694	-0,025290	3	13,04%	39,13%	****
0,013694 - 0,091662	0,052678	9	39,13%	78,26%	*****
0,091662 - 0,16963	0,13065	4	17,39%	95,65%	*****
>= 0,16963	0,20861	1	4,35%	100,00%	*

Missing observations = 1 (4,17%)

Test for null hypothesis of normal distribution:
Chi-square(2) = 3,473 with p-value 0,17615

Test de colinéarité

Variance Inflation Factors

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

DLIBPOL	1,818
DLIBECO	2,240
CRECO	6,945
DAGLOM	3,184
DCOMM	3,542
DENB	9,632
DTXINV	3,391
DM3_PIB	8,556
DINF	2,387
DINFR	2,663
EDUC	2,580
DTXACT	2,393
TX_URB	4,651
NB_GRV	1,942
DIDH	6,984

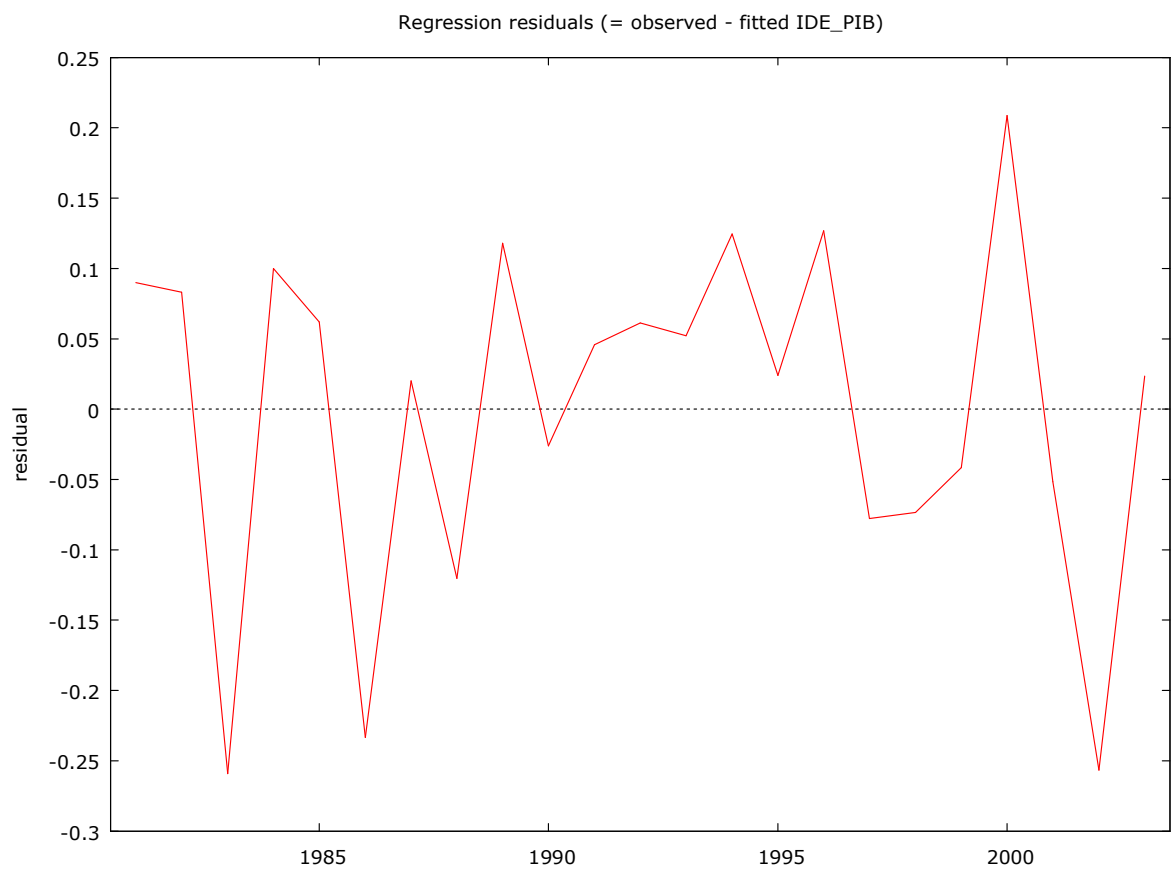
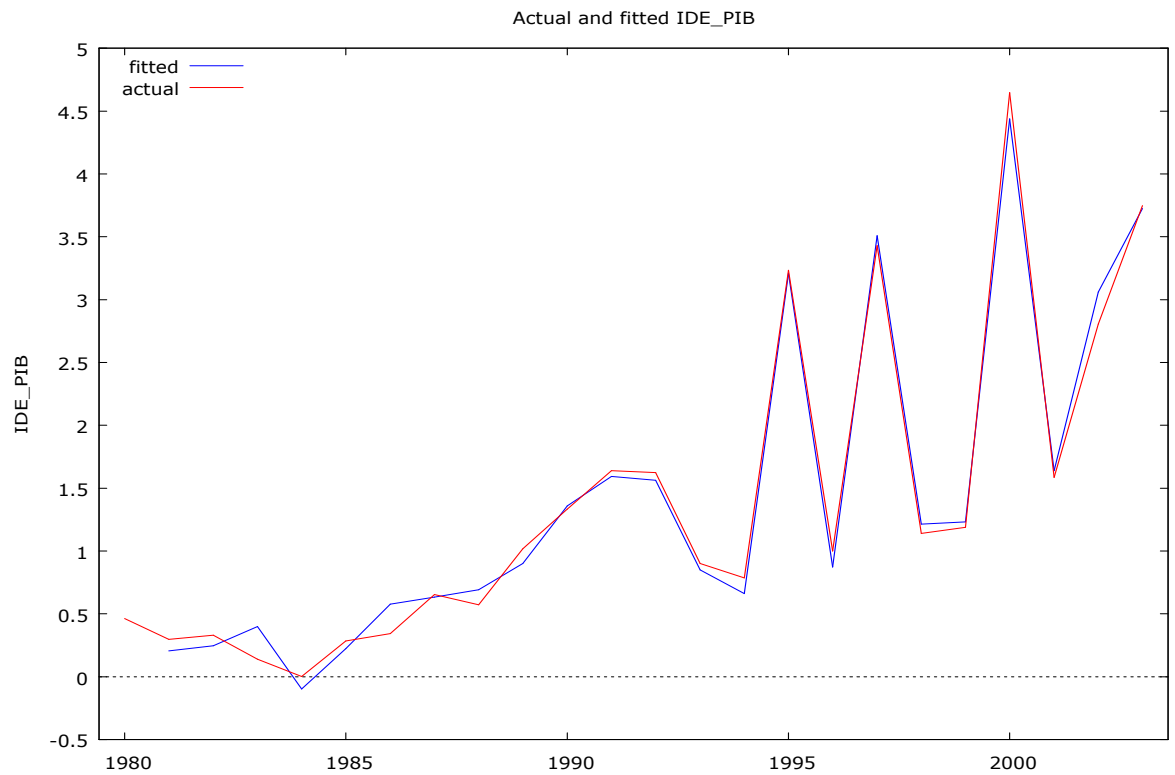
$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$, where $R(j)$ is the multiple correlation coefficient between variable j and the other independent variables

Properties of matrix $X'X$:

1-norm = 9173141,5

Determinant = 1,2050793e+027

Reciprocal condition number = 1,154662e-009



Test d'autocorrélation des résidus

Residual autocorrelation function

LAG	ACF	PACF	Q-stat.	[p-value]
1	-0,1983	-0,1983	1,0274	[0,311]
2	-0,1862	-0,2347	1,9768	[0,372]
3	0,1203	0,0311	2,3931	[0,495]
4	0,0629	0,0610	2,5127	[0,642]
5	0,0839	0,1607	2,7378	[0,740]
6	-0,2515	-0,1999	4,8777	[0,560]
7	0,0404	-0,0343	4,9364	[0,668]
8	-0,1973	-0,3645 *	6,4287	[0,599]
9	-0,0196	-0,1324	6,4445	[0,695]
10	-0,1153	-0,3264	7,0322	[0,722]
11	0,0726	0,1011	7,2851	[0,776]
12	0,0277	-0,0508	7,3252	[0,835]
13	-0,1235	0,0733	8,2021	[0,830]
14	0,0198	-0,2379	8,2271	[0,877]
15	0,1061	0,0586	9,0369	[0,876]
16	0,2184	-0,0229	12,9560	[0,676]
17	-0,2617	-0,1648	19,5194	[0,300]
18	0,0081	-0,2320	19,5270	[0,360]
19	0,2405	0,1276	27,8413	[0,087]
20	-0,0926	-0,1800	29,4848	[0,079]
21	-0,0610	0,0480	30,5542	[0,081]
22	0,0061	-0,1122	30,5757	[0,105]

