

# FEMISE RESEARCH PROGRAMME

---

## *L'IDE DANS LE BASSIN MEDITERRANEEN : SES DETERMINANTS ET SON EFFET SUR LA CROISSANCE ECONOMIQUE*

*Rafik BOUKLIA-HASSANE et Najat ZATLA\*  
CREAD (Alger) et Faculté des Sciences Economiques  
d'Oran*

---



*octobre 2000*

---

**L'IDE DANS LE BASSIN MEDITERRANEEN :  
SES DETERMINANTS ET SON EFFET SUR LA  
CROISSANCE ECONOMIQUE<sup>1</sup>**

**SYNTHESE DU RAPPORT DE RECHERCHE**

(contrat FEM-ERF /99/B2-04 du 27/05/1999)

**PAR**

**Rafik BOUKLIA-HASSANE et Najat ZATLA<sup>\*</sup>**

**CREAD (Alger) et Faculté des Sciences Economiques d'Oran**

---

<sup>1</sup> *Les auteurs remercient les Professeurs S. BEDRANI et M.Y. FERFERA pour leur contribution à la réalisation de cette recherche.*

<sup>\*</sup> *Centre de Recherches en Economie Appliquée au Développement (CREAD)– Rue Djamel-Eddine El Afghani – BP 197 Rostomia – Bouzaréah – Alger. Correspondance e-mail : rbouklia@ifrance.fr*

### *ABSTRACT :*

L'intensification des flux d'investissements étrangers est l'un des objectifs assignés au processus d'intégration euro méditerranéenne. A l'aide d'une analyse économétrique, nous identifions, dans une première partie, les déterminants de l'IDE dans les pays du bassin sud et est de la Méditerranée. Les résultats sont alors utilisés pour définir un potentiel d'attractivité de ces pays qui nous permettra de savoir dans quelle mesure la région méditerranéenne demeure en marge de l'essor considérable qu'ont connu, au cours de la période récente, les flux d'investissement étranger vers les pays en développement.

Nous nous interrogeons, dans une seconde partie, sur les effets de l'IDE sur la croissance des économies méditerranéennes réceptrices pour voir si la mobilité des capitaux, à travers l'IDE, favorise la croissance et la convergence de ces économies. En fait, pour le cas des PSEM, les données d'observations ne permettent pas de conclure, sans ambiguïté, à une influence significative de l'investissement étranger sur la croissance. Ce résultat nous conduira à rechercher des non linéarités et notamment des effets de seuils, l'influence de l'investissement étranger sur la croissance pouvant n'être significative qu'à partir d'un niveau donné d'IDE ou de capital humain. Nous examinons également la possibilité d'une éviction de l'investissement local qui expliquerait la faible contribution de l'investissement étranger à la croissance des économies réceptrices.

Le projet de constitution progressive d'une région euro-méditerranéenne repose sur l'instauration, à terme, du libre échange des marchandises et services et de la libre circulation des capitaux au sein de la zone. Bien que le mouvement des marchandises puisse être fortement corrélé à celui des capitaux, nous concentrons notre attention dans cette recherche sur l'investissement direct étranger (IDE) qui constitue une modalité essentielle d'intégration régionale.

En nous plaçant du point de vue des économies réceptrices, nous poserons, tout d'abord, à l'instar de R. Lucas (1990), la question des déterminants de l'IDE entrant dans les Pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée (PSEM). La connaissance de ces déterminants et leur catégorisation est importante aussi bien pour les gouvernements du Sud soucieux d'accroître l'attractivité de leur économie que pour les décideurs européens lorsque ceux-ci sont à même d'agir sur les facteurs 'externes' favorisant le mouvement des flux de capitaux vers le Sud.

Après avoir présenté l'évolution générale des flux de capitaux externes, nous tenterons, par une analyse économétrique, d'identifier les déterminants de l'IDE dans les pays du bassin sud et est de la Méditerranée. Les résultats seront alors utilisés pour définir un potentiel d'attractivité de ces pays qui nous permettra de savoir dans quelle mesure la région méditerranéenne demeure en marge de l'essor qu'ont connu les flux d'investissement étranger au cours de la période récente au sein des pays en développement (PVD).

Nous nous interrogerons, ensuite, sur les effets de l'IDE sur la croissance des économies méditerranéennes réceptrices pour voir si la mobilité des capitaux, à travers l'IDE, favorise la croissance et la convergence de ces économies, un des objectifs assignés à ce processus d'intégration régional.

En effet, si les pays en voie de développement ont privilégié, au cours des années 70, l'endettement comme source de financement de leur déficit externe, cette politique a été infléchie, ensuite, sous le poids de la contrainte de solvabilité. L'investissement direct étranger apparaît aujourd'hui comme une alternative du fait qu'il est non générateur de dettes, la composante la moins volatile des flux de capitaux externes ainsi qu'un facteur potentiel de croissance.

En fait, pour le cas des PSEM, les données d'observations ne permettent pas de conclure, sans ambiguïté, à une influence significative de l'investissement étranger sur la croissance. Ce résultat nous

conduira alors à rechercher des non linéarités et notamment des effets de seuil, l'influence de l'investissement étranger sur la croissance pouvant n'être significative qu'à partir d'un niveau donné d'IDE ou de capital humain. Nous examinerons également la possibilité d'une faible complémentarité entre l'investissement étranger et local qui expliquerait la faible contribution de l'investissement étranger à la croissance des économies réceptrices.

L'analyse, dans la première partie, est empirique et repose sur des estimations économétriques sur données en panel. Dans la seconde partie, nous construirons un modèle intégrant l'IDE dans les nouvelles approches empiriques de la croissance qui se sont développées à la faveur de la réinterprétation du modèle de Solow par N.G Mankiw, D. Romer et D. Weil (1992). L'estimation en panel de ce modèle, permettra, en outre, de prendre en compte les différences inobservables entre les pays qui peuvent s'avérer déterminantes.

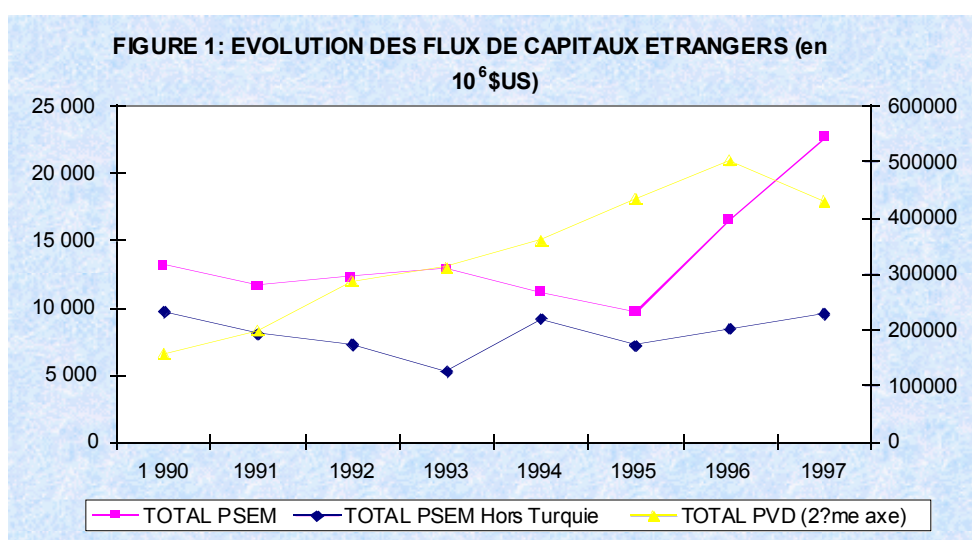
## **PREMIERE PARTIE**

LES DETERMINANTS DE L'INVESTISSEMENT DIRECT ETRANGER DANS LES  
PAYS DU BASSIN SUD ET EST DE LA REGION MEDITERRANEENNE

# **I. EVOLUTION DES FLUX DE CAPITAUX EXTERNES DANS LES PSEM :**

## **1. PRESENTATION GENERALE :**

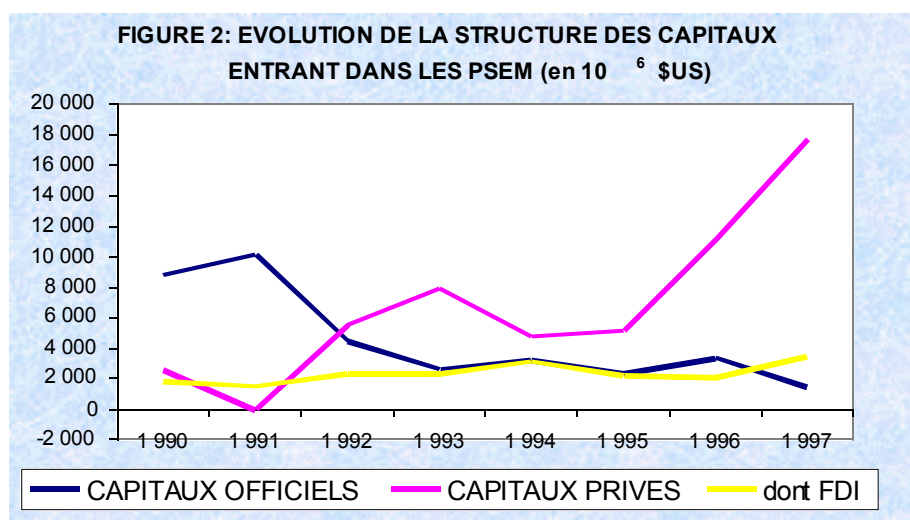
Il est généralement admis que les PSEM restent encore en marge de l'essor des flux internationaux de capitaux entrant dans les PVD depuis le début de la dernière décennie. Alors que les flux de capitaux à destination des PVD ont plus que doublé entre 1991 et 1995, ceux en direction des PSEM déclinent sur la même période, passant de 10 à 7.5 milliards \$US<sup>3</sup>.



Source : World Bank (1999 a-b)

Certes, un retournement favorable de cette tendance semble s'amorcer sur la période récente mais celui-ci est principalement tiré par la Turquie. En effet, celle-ci a reçu, à elle seule, plus de 60% du total de ces flux en 1997 au moment où le reste des pays de ce groupe ne parvenaient pas encore à retrouver, dans leur ensemble, le niveau de 1990. L'examen détaillé de l'évolution de ces flux fait apparaître les autres éléments suivants:

Alors que les capitaux officiels représentaient l'essentiel des flux entrant dans les PSEM, cette tendance s'inverse sur la période récente avec un afflux relativement important de capitaux étrangers privés qui se substituent progressivement aux autres formes de financement.



Source : World Bank(1999 a-b)

L'évolution en ciseaux de ces deux composantes serait le résultat, notamment, d'une crédibilité accrue des réformes économiques engagées (Egypte, Turquie, Maroc, Tunisie notamment) et d'une stabilisation du climat politique dans les pays de la région (Liban). En 1997, les capitaux privés entrant dans les PSEM ont représenté plus de 90% du total des flux nets de capitaux reçus alors que ceux-ci étaient négligeables, voire négatifs, au début de la décennie. En fait, cette tendance n'est qu'un rattrapage d'une évolution similaire observée notamment dans les pays en transition du PECO depuis 19924 et plus généralement dans les PVD dans leur ensemble tout au long de la décennie5.

Le deuxième fait notable est relatif à l'évolution de la structure du capital privé marquée par la faible progression de l'IDE dans les PSEM. Celle-ci se situe, en moyenne durant la période 1990-1997, à 8%, bien en deçà de la croissance soutenue des flux de capitaux privés dans la région (figure 2). En conséquence, la part de l'IDE dans le total des flux de capitaux privés décline; ce qui contraste fortement avec la stabilité remarquable de ce rapport dans les économies en développement dans leur ensemble6.

L'importance de l'IDE dans le financement externe de la croissance des PVD est désormais un fait d'observation. Il est, en 1997, la principale composante des flux de long terme dans les PVD et représente, alors, près de 60% du total des flux de capitaux entrant dans ces pays. Cette résurgence de

<sup>3</sup> Les pays méditerranéens considérés, dans cette section, sont l'Algérie, l'Egypte, la Jordanie, le Liban, le Maroc, la Syrie, la Tunisie et la Turquie.

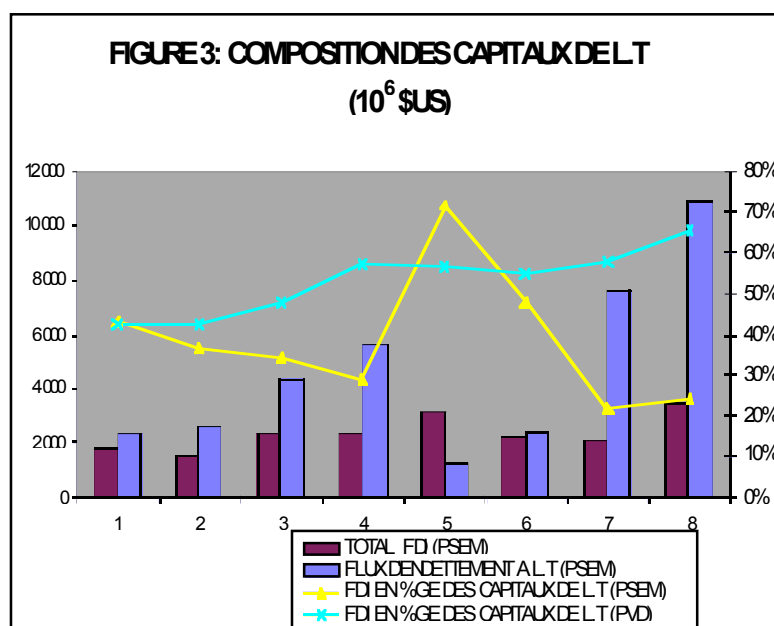
<sup>4</sup> Claessens.S ,D.Oks et R.Polastri (1998)

<sup>5</sup> Cf El Erian.M et M.El Gamal (1997). Sur la résurgence du financement privé dans les pays latino américains, voir M.A El-Erian (1992), S.Edwards (1998).

<sup>6</sup> Voir tableaux en Annexe B



l'IDE est à rapprocher de son rôle attendu d'être, plus significativement que les autres formes de financement telles que l'endettement externe, un moteur de la croissance. Non seulement l'IDE transfère et diffuse la technologie mais, de plus, relie les profits rapatriés, à l'inverse du paiement au titre du service de la dette externe, au rendement de cet investissement<sup>7</sup>. Cependant, les PSEM demeurent relativement en marge de ce processus de substitution de l'IDE aux autres formes de financement et à l'endettement externe notamment. En effet, non seulement la croissance de l'IDE est moins soutenue dans les PSEM mais les flux d'endettement externe y croissent plus vite que dans le reste des PVD.



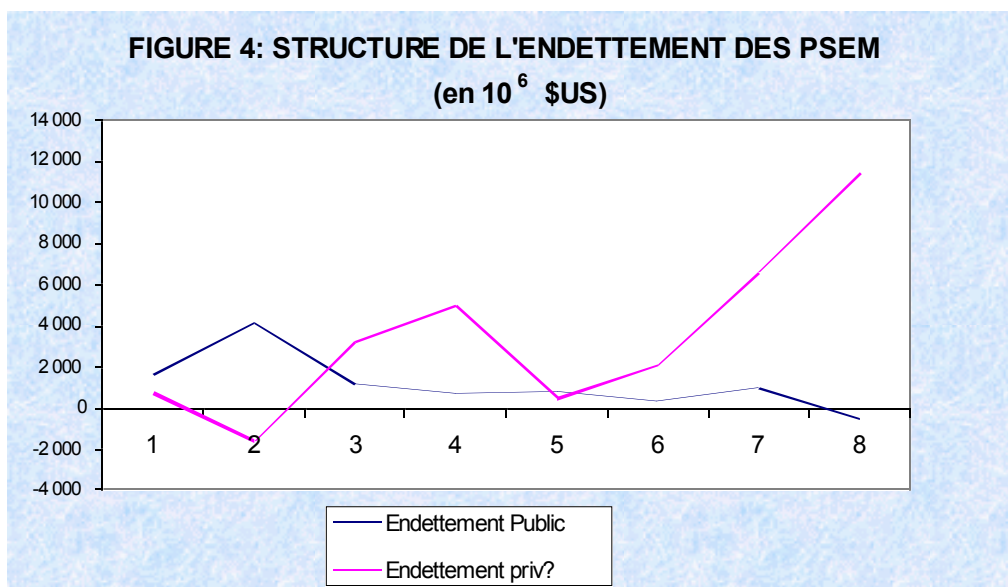
Source : World Bank (1999 a-b)

Hormis les années 94 et 95 durant lesquelles la Turquie a connu des flux nets d'endettement négatifs, le pourcentage d'IDE dans les flux de capitaux de long terme diminue régulièrement pour se situer au niveau de 24% en 1997. Deux remarques doivent, cependant, être formulées qui nuancent cette évolution:

- Lorsqu'on soustrait la Turquie de l'échantillon, l'évolution du rapport IDE/Endettement devient erratique, n'exhibant plus de tendance particulière,

<sup>7</sup> Voir El Erian.M et M.El Gamal (1997) art. cité.

- En outre, la structure par type d'endettement se modifie, dans les PSEM, en faveur de l'endettement privé qui, à partir de 1992, devient, par suite d'un effet de réputation favorable, prédominant( Figure 4).



Source : World Bank (1999 a-b)

## **2. EVOLUTION DES FLUX D'IDE DANS LES PSEM :**

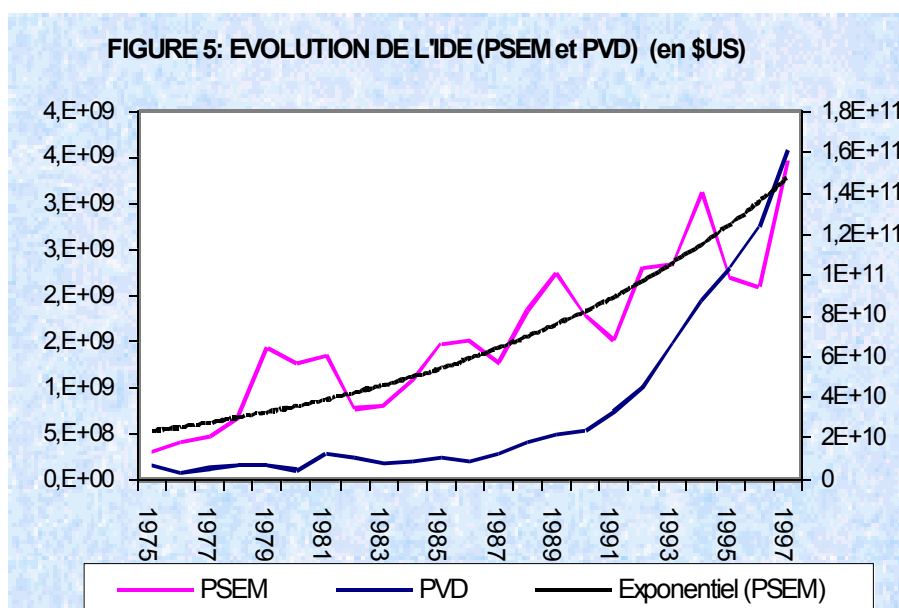
Durant la dernière décennie, les PSEM ont déployé des efforts importants et coûteux en vue d'accroître leur flux d'IDE (élaboration de divers schémas d'incitation, de programmes de privatisation des entreprises publiques ; libéralisation externe à la fois bilatérales (association avec l'UE) et multilatérales (OMC) ; dérégulation de l'IDE ; amélioration de l'image de marque du pays à l'étranger...) .

Ceci montre toute l'importance que ces pays accordent, désormais, à ce type de capitaux dans le processus de leur développement. L'effet positif sur la croissance devrait provenir de la nature même de l'IDE (source complémentaire de financement non génératrice de dettes), de son effet positif sur la productivité (à travers le transfert et la diffusion technologique) et cette croissance serait durable du fait la stabilité attribuée à ce mode de financement (l'IDE est apparu comme la composante la moins volatile des sources de financement lors de la crise financière asiatique).

Bien que les PSEM, dans leur concurrence avec, notamment les pays de l'Europe centrale et orientale, souffrent encore de faiblesses structurelles importantes (bureaucratie et réglementations encore pesantes, discrimination envers certains secteurs, qualité des infrastructures, niveau du stock de capital humain), on

s'accorde néanmoins à penser que les résultats, en termes d'afflux d'IDE n'ont pas été à la mesure de la panoplie d'actions engagées par les PSEM en vue d'intensifier l'afflux d'IDE vers la région<sup>8</sup>.

Ainsi, l'évolution de l'IDE, tant sur longue période (1975-1997) que sur les dernières années (1990-1997), (figure 5) fait apparaître un taux de croissance moyen stable autour de 8% qui porte le niveau d'investissements étrangers en 1997 à 3,5 Milliards US\$. Cependant, l'absence de rupture significative du trend laisse penser que cette région ne participe pas l'essor considérable de l'IDE entrant dans les PVD depuis le milieu des années 80 (Figure 5).

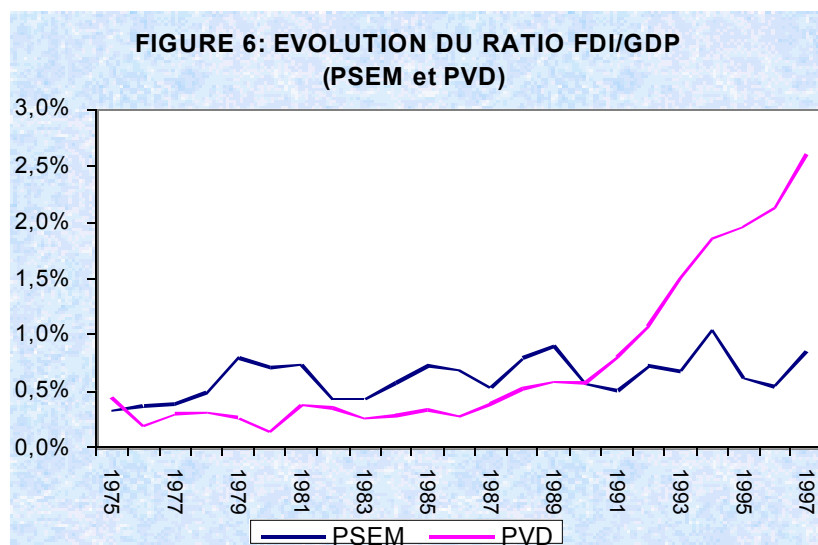


Source : D'après World Bank (1999 a-b)

La part des PSEM dans le total des flux en direction des PVD est ainsi passée de 12% en moyenne sur la période 1970-1985 à moins de 4% entre 1985 et 1997. Un tel déclin serait naturellement accentué si cette évolution avait été comparée à celle, spécifique, des régions dynamiques, notamment de l'Asie du Sud Est.

Ce constat reste valable lorsqu'on contrôle la taille du marché de ces économies (figure 6). Alors qu'entre 1975 et 1990 le taux d'IDE des PSEM a été constamment supérieur à celui des PVD, cette tendance s'inverse irrémédiablement au cours de la décennie 90, la montée en puissance de l'IDE dans les PVD s'accompagnant, alors, d'une stagnation de l'attractivité des PSEM sur la période.

<sup>8</sup> M.H, Lahouel (1999) et ERF (1998).



Source : d'après WDI 1999-b

Cette évolution en ciseaux du ratio FDI/GDP s'accompagne, de façon inattendue, d'un taux de croissance comparativement élevé des PSEM sur toute la période, montrant, par cela, que le dynamisme de cette région n'a, manifestement, pas été un facteur suffisant d'attractivité du capital étranger.

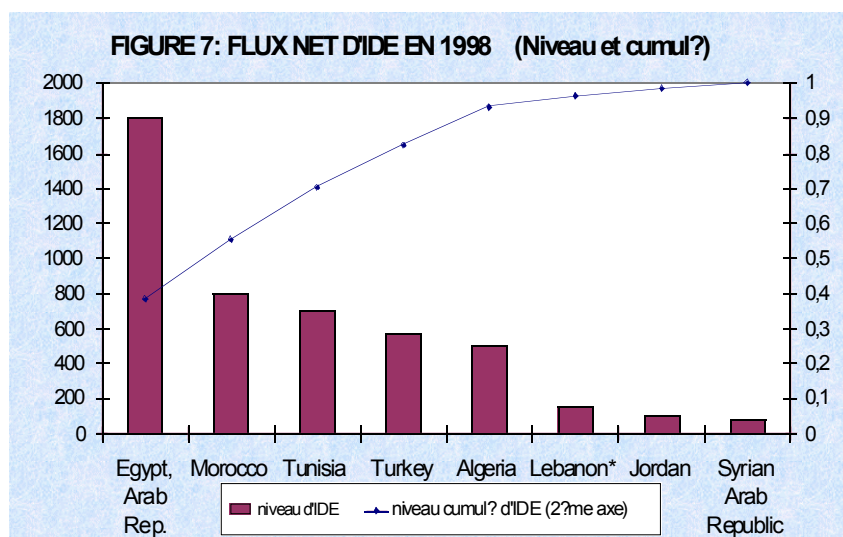
**TABLEAU 1 :IDE ET CROISSANCE DANS LES PSEM ET PVD**

	FDI/GDP		CROISSANCE GDP	
	1975-1990*	1990-1997	1975-1990*	1990-1997*
PSEM	0,62%	0,69%	4,38%	3,51%
PVD	0,37%	1,66%	3,33%	2,93%

\*hors Liban

Source : D'après World Bank (1999 b)

Notons également que l'IDE, dans les PSEM, se distingue par une répartition géographique excessivement concentrée. En 1998, deux pays (Egypte et Maroc) attirent plus de la moitié du total des flux entrant dans la région, hors Israël, tandis que le Liban, la Jordanie et la Syrie réunis reçoivent moins de 7% de ces flux.



Cette concentration de l'IDE ne déclinerait pas si on avait inclut Israël, celle-ci ayant reçu plus de 2,7 Milliards de dollars en 1997.

Les investissements entrant dans les PSEM proviennent essentiellement d'Europe, particulièrement de France, (Maroc, Tunisie, Liban et Syrie) et des Etats-Unis (Algérie, Egypte et Israël). Ces investissements sont concentrés dans le secteur secondaire qui a absorbé, en 1994, plus de 80% des investissements en Israël et Tunisie alors que le secteur de l'énergie occupe une place importante en Algérie et en Egypte (P.A Petri (1997)).

## **II. ANALYSE EMPIRIQUE DES DETERMINANTS DE L'IDE DANS LES PSEM :**

Cette apparente faiblesse de l'IDE entrant dans les pays méditerranéens au moment où d'autres PVD connaissent une augmentation massive de ces investissements pose naturellement la question de l'identification des facteurs déterminant le flux de ces investissements étrangers. Les déterminants de la localisation géographique des IDE ainsi que l'évaluation de leur contribution à la croissance des économies réceptrices deviennent, alors, deux questions essentielles à la connaissance des mouvements de ces capitaux externes.

A travers une analyse empirique, nous nous proposons :

- d'identifier, en nous situant du point de vue de l'économie réceptrice, les facteurs explicatifs des performances spécifiques des PSEM en matière d'attraction de l'investissement étranger,
- d'évaluer la contribution spécifique de ces facteurs à la variabilité de l'IDE,
- de voir si les PTM, une fois que nous contrôlons les fondamentaux de leur économie, restent encore en marge des mouvements de capitaux étrangers que connaissent les PVD sur la période récente. Nous tenterons, à cet effet, de savoir si la faiblesse apparente des flux de capitaux à destination des PSEM est due à un potentiel d'attractivité *insuffisant* ou à une *inexploitation* du potentiel d'attractivité existant.

Peu d'études ont été consacrées aux déterminants de la localisation géographique de l'IDE dans les PSEM. Une contribution de l'ERF (ERF (1998)) consacrée aux pays du Moyen Orient et de l'Afrique du Nord fournit une nomenclature générale des facteurs influençant la structure géographique des IDE. Celle-ci est conçue de façon pyramidale et intègre, par ordre d'antériorité, les facteurs d'ordre sociétal, les facteurs d'ordre infrastructurel, la dotation en facteurs de production, la stabilité de l'économie ainsi que la présence d'un environnement favorable et incitatif. La particularité de cette analyse est qu'elle établit une hiérarchie entre ces déterminants de sorte qu'un facteur ne peut agir de façon significative sur la localisation de l'IDE que si les facteurs qui lui sont hiérarchiquement antérieurs atteignent un seuil déterminé. Cette 'taxinomie', néanmoins, pour ne pas être réduite à une construction ad-hoc, devrait faire l'objet d'une validation empirique mettant en évidence de tels effets de seuil.

Peter, A Petri (1997), à l'aide d'un modèle économétrique, compare l'attractivité des PSEM à celle des PVD dans leur ensemble. Il estime que si les performances de l'Egypte, d'Israël, du Maroc ou de la Tunisie sont voisines de celles des PVD dans leur moyenne, par contre, le stock d'IDE entrant en Algérie, en Jordanie, en Syrie ou au Liban est inférieur à celui prédit par le modèle. Cette étude est, néanmoins, menée en coupe transversale et, par conséquent, n'exploite pas la dimension temporelle des données. De plus, la spécification retenue ne semble pas inclure un certain nombre de déterminants potentiels de l'IDE dans ces économies. Notre analyse, dans cette partie, contribue à la littérature existante :

- par l'intégration de données d'infrastructure parmi les facteurs explicatifs de l'IDE ,

- et, plus généralement, par la présentation d'une étude systématique et structurée en panel des facteurs influençant la localisation spécifique des IDE dans les pays du bassin sud et est de la région méditerranéenne,

## **1. SPECIFICATION DU MODELE :**

a) Deux grands groupes de variables susceptibles d'affecter le niveau d'IDE entrant dans une économie peuvent être distingués. Le premier ensemble regroupe les facteurs spécifiques au pays d'origine de l'IDE et détermine l'offre de capitaux externes. Ces 'push-factors', qui représentent le coût d'opportunité des investissements étrangers, affectent, d'une façon globale, l'ensemble des économies périphériques de la région.

L'importance de ces facteurs externes a été mise en évidence, initialement, par G.Calvo et al (1993) qui estiment que ceux-ci, principalement la baisse des taux d'intérêt et du niveau d'activité aux Etats-Unis, ont joué un rôle important dans l'afflux de capitaux étrangers en Amérique Latine au début de la décennie 90, renouant, dans une certaine mesure, avec l'approche de S. Amine en termes de centre et périphérie. Bien que ces chocs externes affectent, probablement, davantage les flux d'investissement de portefeuille, nous retiendrons cette distinction pour rendre compte d'éventuelles influences de la conjoncture externe sur les flux d'IDE entrant dans les PSEM. Dans ce cadre, nous utilisons le taux de croissance des principaux pays exportateurs de capitaux vers la région méditerranéenne comme facteur susceptible d'expliquer l'offre d'IDE vers la région.

b) Le deuxième groupe de variables se rapporte aux facteurs internes (pull-factors) qui incitent l'entreprise à se localiser à l'étranger. Ces facteurs sont spécifiques à l'économie réceptrice et déterminent la localisation géographique des investissements étrangers. Dans ce cadre, nous introduisons, comme variable explicative, la croissance du marché qui sera approchée par le taux de croissance du PIB réel tandis que l'IDE sera rapporté au PIB afin de contrôler la taille du marché. Les conversions en dollars sont faites suivant la parité du pouvoir d'achat afin de corriger celles-ci des différences entre les prix domestiques.

c) L'un des objectifs des programmes de réforme économique initiés par les PSEM a été d'attirer les IDE dans leur économie respective. Ces réformes ont touché, comme nous l'avons

précédemment noté, plusieurs domaines de l'économie: mesures de stabilisation interne (libéralisation et stabilisation des prix, réduction des dépenses publiques) ; libéralisation externe (réduction du taux de protection, convertibilité du compte courant et libéralisation progressive du compte capital par une réglementation permissive des IDE, du rapatriement du capital et des bénéfices et la conclusion de traités d'investissement bilatéraux) ; renforcement du secteur privé (promotion de l'investissement privé, privatisations). La dimension de ces facteurs potentiels d'attractivité des économies peut être réduite par l'utilisation, à l'instar, par exemple, de De Melo et al (1996), dans le cas des pays en transition, d'un indice de réformes d'autant plus que le nombre restreint de pays (neuf avec le Liban) nous impose de réduire le nombre de variables explicatives. Néanmoins, un tel indice est difficile à construire pour les PSEM compte tenu de l'absence de données suffisamment longues<sup>9</sup>. On utilisera le taux d'inflation et la mesure du déficit public pour évaluer les résultats du programme de stabilisation, et le volume des échanges, en pourcentage du produit, comme mesure de l'ouverture de l'économie. L'importance accordée au secteur privé dans l'économie sera approximée, de façon frustre, par le volume de crédit bancaire alloué à ce secteur. Faute d'indices synthétiques, cet ensemble d'indicateurs se voudrait, ainsi, approcher le degré de stabilité macroéconomique ainsi que l'état d'avancement des réformes économiques.

d) Nous nous proposons également d'examiner l'influence du stock d'infrastructure sur l'attractivité des économies ; des services d'infrastructure inadéquats pouvant constituer une barrière à l'entrée des investissements étrangers.

Dans la littérature récente, l'infrastructure est généralement étudiée à travers sa contribution potentielle à la croissance économique<sup>10</sup>. Nous considérons, pour notre part, l'infrastructure dans sa relation avec l'IDE pour évaluer sa contribution à l'afflux des IDE dans les pays sud méditerranéens. Le rôle des infrastructures physiques dans l'attractivité des IDE est souvent évoqué mais n'a jamais fait, pour autant, l'objet d'une analyse systématique<sup>11</sup>. La disponibilité de séries longues élaborées par

---

<sup>9</sup> Dans leur étude sur la transition dans les PECO, De Melo et al (1996) construisent un indice de libéralisation de l'économie pondérant trois dimensions des réformes dans les PECO: la libéralisation du marché interne, la libéralisation des échanges externes et l'état d'avancement des privatisations. S. Claessens et al (1998) utilisent cet indice comme déterminant potentiel des flux de capitaux vers les PECO tandis que H. Sing et K.W Jung (1995) utilisent, de leur côté, dans une étude sur l'ensemble des PVD, des indices de risque économique et politique développés par l'agence BERI S.A.

<sup>10</sup> Cf W.Easterly et S.Rebello (1993), D. Canning et al (1994), A Mitra et al (1998) entre autres.

<sup>11</sup> Ainsi, l'ERF (1998) considère l'infrastructure, dans son sens large, comme un élément déterminant dans la hiérarchie des facteurs qu'elle établit. M.H.Lahouel (1999) relève, également, mais de façon incidente, l'importance de celle-ci comme facteur d'attraction de l'investissement étranger.



D. Canning (1998) permet, dorénavant, d'examiner, de façon assez précise, l'impact de la dotation en infrastructures physiques d'une économie sur ses flux d'IDE entrant.

Deux remarques doivent, cependant, être formulées :

- Si la référence aux différents types d'infrastructure physique et leur quantification en unités physiques telles que la puissance électrique en Watt installée ou la longueur en kilomètre du réseau routier est naturellement plus précise que le simple recours à des variables proxy, comme les dépenses publiques, nous devons, toutefois, noter que cette évaluation ne prend pas en compte la qualité de ces infrastructures qui, toutes choses égales d'ailleurs, affecte, naturellement, l'efficacité de celles-ci.
- Plusieurs catégories d'infrastructure peuvent être pris en compte (énergie, eau, transport...). Cette multiplicité réduit, cependant, le nombre de degrés de liberté et risque, de plus, de poser un problème de multicollinéarité qui ne permettrait pas d'identifier la contribution spécifique de chaque indicateur.

Parmi les types d'infrastructures susceptibles d'affecter l'attractivité d'une économie, nous avons retenu la puissance électrique générée, le nombre de lignes téléphoniques installées et la densité du réseau ferroviaire. L'absence de séries longues et fiables n'a pas permis d'inclure d'autres indicateurs d'infrastructure dont, notamment, la longueur du réseau routier.

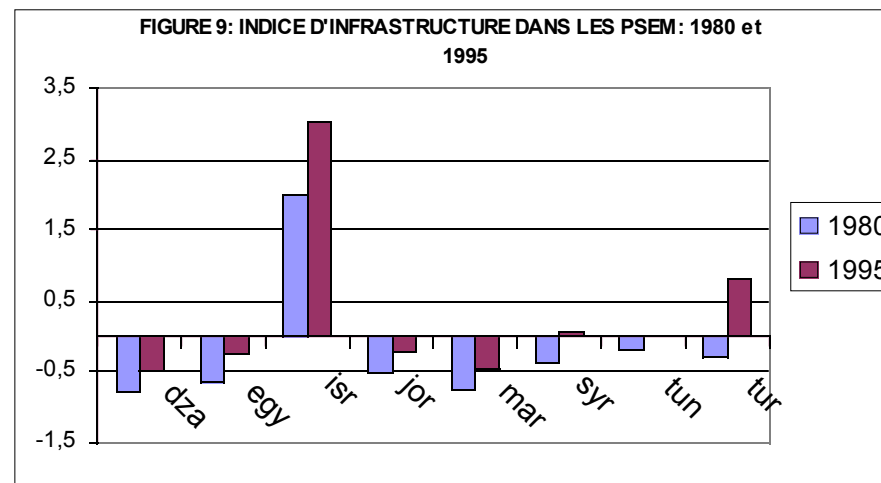
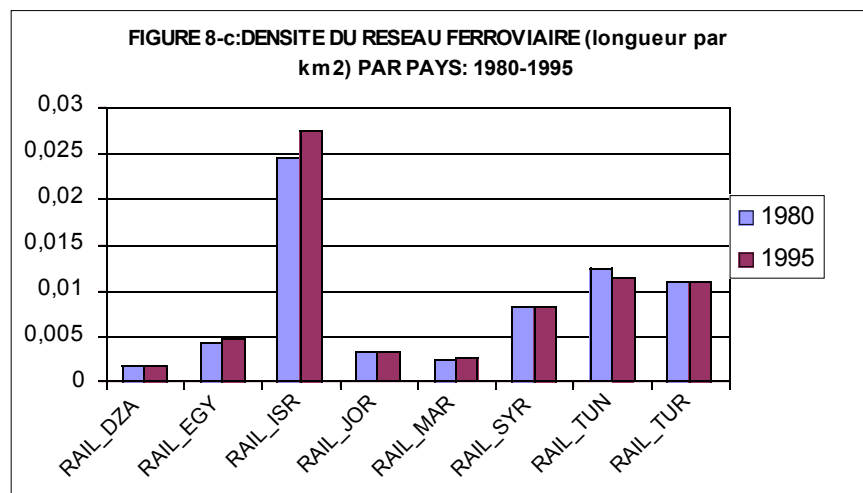
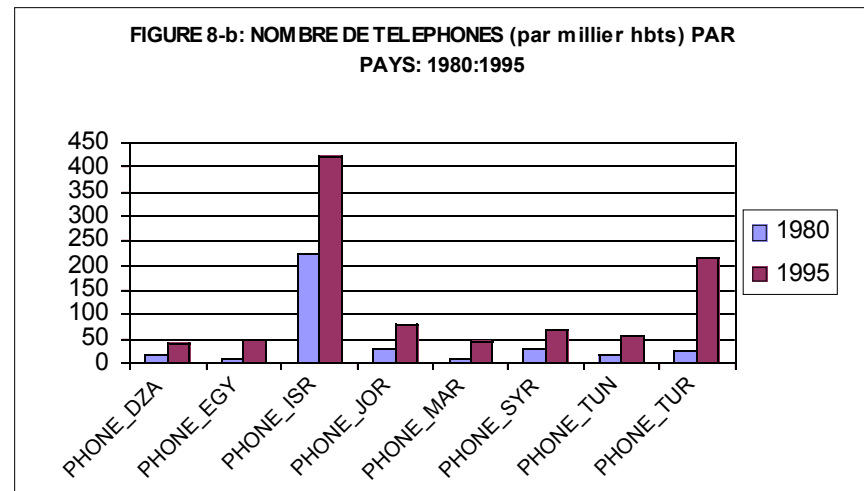
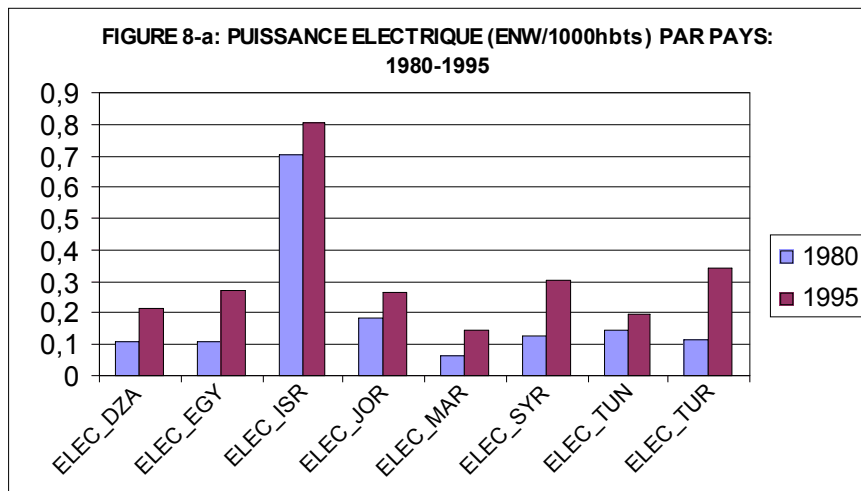
S'agissant des PSEM, la corrélation entre les trois indicateurs retenus lorsque ceux-ci sont pondérés par la population et, pour le réseau ferroviaire, par la superficie du pays, est remarquable :

	Electricité /population	Nbr de téléphones /population	Longueur de rail /Superficie
Electricité /population	1	0,93	0,82
Nbr de téléphones /population		1	0,81
Longueur de rail /Superficie			1

Cette relative homogénéité peut, dès lors, être exploitée pour réduire la dimension de la variable d'infrastructure. Aussi, en recourant à l'analyse en composantes principales, avons-nous construit un

indice annuel synthétique d'infrastructure des PSEM sur la période 1974-1997 qui reproduit au mieux la variance des trois indicateurs.

Les figures (8-a-b-c) présentent l'état des trois catégories d'infrastructures dans les PSEM en 1980 et 1995 tandis que la figure (9) reproduit l'évolution de l'indice d'infrastructure permettant, ainsi, une classification des pays suivant leur niveau de développement infrastructurel. Ainsi, alors que la densité du réseau ferroviaire n'a pas connu de développement significatif en 15 ans, des progrès importants, par contre, ont été réalisés dans les télécommunications dont la moyenne par habitant a été multipliée par cinq entre 1980 et 1995, passant de 23 lignes téléphoniques pour mille habitants à plus de 108 en 1995. Cette croissance du secteur des télécommunication est cependant inégalement répartie entre les pays. Elle s'accompagne même d'un approfondissement des inégalités, l'écart-type ayant doublé sur la période.



De façon plus synthétique, les PSEM restent inégalement dotés en infrastructures. La figure (9) montre qu'un premier groupe de pays comprenant Israël et la Turquie apparaît comme le mieux doté en infrastructures ; le développement de la Turquie étant, à cet égard, particulièrement remarquable. Par contre, les pays du Maghreb, hormis la Tunisie dans l'infrastructure ferroviaire, connaissent un retard considérable en termes de réalisations, et constituent, avec l'Egypte, la région la moins développée en infrastructures. La Syrie et la Jordanie disposent d'un stock d'infrastructures globalement plus important que les pays du Maghreb sans, toutefois, être comparable à celui d'Israël ou la Turquie.

## **2. RESULTATS EMPIRIQUES :**

a) Le groupe retenu comprend les neuf pays suivants pour lesquels on dispose de données suffisantes: Algérie, Egypte, Israël, Jordanie, Liban, Maroc, Syrie, Tunisie et Turquie. Nous avons utilisé un panel non 'balancé'. Dans le cas contraire, l'importance des données manquantes, notamment sur le Liban et, à un degré moindre, sur Israël, aurait considérablement réduit la taille de l'échantillon.

Dans ce groupe, l'Algérie est un exportateur quasi exclusif d'hydrocarbures avec 800.000 barils par jour en 2000. L'existence de cette ressource naturelle est un puissant motif d'investissement pour les entreprises étrangères lorsque celles-ci sont motivées par l'accès aux ressources primaires. Avec 30 millions d'habitants et un pouvoir d'achat de 1400\$US/hbt en 1997, ce pays dispose d'un marché interne potentiel non négligeable. Bien que sa structure économique se caractérise par l'existence d'un important secteur industriel, la faible diversité des exportations, essentiellement concentrées sur les hydrocarbures, y est, cependant, remarquable.

L'Egypte, le Maroc, la Turquie, et à un degré moindre, la Syrie possèdent, également, un vaste marché intérieur avec, toutefois, une structure du commerce extérieur plus diversifiée. Ces pays, hormis le Maroc tributaire des aléas climatiques, maintiennent un taux de croissance assez élevé portant le niveau du revenu per capita à 3100 \$US en Turquie. Le Maroc et l'Egypte mènent un programme actif de privatisation dont le montant cumulé sur les années 1996 et 1997 a atteint, respectivement, 0.9 et 2 milliards de \$US.

La Jordanie, Israël et la Tunisie sont, comparativement, des économies de petite taille. La population en Israël représente le dixième de celle d'Egypte. Le niveau de développement de ces pays est, cependant, très inégal. En effet, alors que le PIB per capita en Jordanie est de 1500 \$US par

habitant, celui-ci plafonne en Israël à 15.500 \$US tandis que la Tunisie occupe une position intermédiaire. Israël se distingue, également, par une croissance soutenue (celle-ci a été, en moyenne annuelle sur la période 1990-1997, de 5.7% ) ainsi que par un niveau important de capital humain qui inciterait les firmes étrangères à y localiser leur activité dans ce pays<sup>12</sup>.

b) La disponibilité de données dans leur double dimension individuelle et temporelle permet d'utiliser les techniques d'estimation sur données en panel. Celles-ci ont pour avantage de prendre en compte les spécificités de chaque pays à l'aide de variables observables et individuellement spécifiques. Elles permettent également de distinguer l'effet différencié des variables inobservables que celui-ci soit spécifique au temps (time specific effect) ou au pays (individual specific effect). Par ailleurs le nombre élevé d'observations que cette procédure d'estimation permet de prendre en compte réduit naturellement la multicolinéarité des variables.

c) Un examen préliminaire de la matrice de corrélation reportée dans le tableau 2 fournit une information préliminaire sur la relation entre l'IDE et les principaux facteurs susceptibles d'expliquer sa localisation géographique.

---

<sup>12</sup> WIR (1995) cite, à titre d'exemple, le cas de Intel qui réalise le tiers de ses activités de Recherche - Développement en Israël.

**TABLEAU 2 : CORRELATION ENTRE LES VARIABLES EXPLICATIVES POTENTIELLES**

	(1) Fdigdp	(2)	(3)	(4) Infra	(5) Infl	(6)	(7)Defgdp
<b>Fdigdp</b>	1 .	0.079 0.29	.172(*) 0.017	0.093 0.209	-0.134 0.078	0.082 0.261	-0.054 0.503
<b>Gdprate</b>	0.079 0.29	1 .	.202(**) 0.006	-0.076 0.3	-0.105 0.159	-.190(**) 0.009	-0.094 0.244
<b>Tradgdp</b>	.172(*) 0.017	.202(**) 0.006	1 .	.382(**) 0	0.058 0.449	.337(**) 0	-.315(**) 0
<b>Infra</b>	0.093 0.209	-0.076 0.3	.382(**) 0	1 .	.456(**) 0	.473(**) 0	-0.141 0.079
<b>Infl</b>	-0.134 0.078	-0.105 0.159	0.058 0.449	.456(**) 0	1 .	.395(**) 0	-.254(**) 0.002
<b>Credgdp</b>	0.082 0.261	-.190(**) 0.009	.337(**) 0	.473(**) 0	.395(**) 0	1 .	-.346(**) 0
<b>Defgdp</b>	-0.054 0.503	-0.094 0.244	-.315(**) 0	-0.141 0.079	-.254(**) 0.002	-.346(**) 0	1 .

\* Correlation significative au seuil de 0.05 (2-tailed).

\*\* Correlation significative au seuil de 0.01 (2-tailed).

Fdigdp est l'investissement étranger rapporté au PIB (PPP)

Gdprate est le taux de croissance du PIB

Tradgdp est le volume des échanges extérieurs en pourcentage du PIB

Credgdp est le volume des crédits bancaires alloués au secteur privé en pourcentage du PIB

Defgdp est le déficit budgétaire en pourcentage du PIB (un signe positif est un excédent)

Infl est le taux d'inflation (cpi)

Infra est l'indice d'infrastructure

Source des données: World Bank(1999 a-b) , IMF (1996), D.Canning (1998)

Ainsi, la colonne (1) qui présente la corrélation de Pearson entre l'attractivité et les variables explicatives potentielles montre que les coefficients ont, en général, le signe attendu mais, sont, néanmoins, hormis l'indicateur de libéralisation externe (traddp), faiblement significatifs. Il en est ainsi, notamment, de la relation positive entre l'attractivité et le stock d'infrastructure. Remarquons, également, que les variables indicatives du progrès des réformes économiques (taille du secteur privé: credgdp et libéralisation externe: traddp) sont significativement et positivement corrélées (colonnes 6-7), ce qui indiquerait une possible complémentarité entre ces composantes.

Ces relations sont, toutefois, inconditionnelles et peuvent, faute de contrôler le reste des variables déterminant l'IDE, paraître contre intuitives. Nous procédons alors à des régressions

économétriques pour déterminer le degré de corrélations partielles entre ces variables et tester, dans le cas des PSEM, la significativité et la robustesse de ces corrélations.

d) Le tableau (3) présente les résultats de différentes estimations effectuées sur la période 1976-1997 pour le groupe des neuf pays retenus. Le test de spécification de Hausmann indique que le modèle avec effets aléatoires est plus approprié pour les équations (1), (4) et (5). Les équations (2) et (3) ont, par contre, été estimées en supposant les effets fixes.

Dans une première étape, nous avons mis en relation, dans une régression de référence, l'IDE en pourcentage du PIB évalué en parité de pouvoir d'achat (FDIGDP) et les caractéristiques du marché domestique (taux de croissance du PIB : GDPRATE), l'indice du stock d'infrastructures (INFRA), un indicateur de stabilité économique (taux d'inflation : INF) et un indicateur d'ouverture externe de l'économie (volume des échanges en pourcentage du PIB évalué PPP: TRADGDP). Toutes les variables explicatives sont retardées d'une période.

Les résultats reportés dans la première et deuxième colonne du tableau montrent que l'ensemble des variables, hormis le taux de croissance du PIB, sont significativement reliées, au seuil de 10%, à l'attractivité de l'économie réceptrice. En particulier, le degré d'ouverture sur l'extérieur du pays d'accueil ainsi que le niveau de son infrastructure affectent positivement les flux d'IDE entrant. Notons également que la prise en compte de l'infrastructure physique (colonne 2) améliore, bien que légèrement, la qualité statistique de la régression.

Les régressions suivantes introduisent les variables approchant l'état des réformes économiques, en l'occurrence, le niveau du déficit public rapporté au PIB (DEFGDP) et la taille du secteur privé approximée par les crédits alloués au secteur privé en pourcentage du PIB (CREDGDP) ainsi que les facteurs externes (CROIS\_EXT) susceptibles d'affecter l'afflux d'IDE à travers le taux de croissance des principaux pays d'origine de l'investissement étranger (UE et Etats-Unis). L'introduction du stock de réserves internationales pour approximer la solvabilité externe dégrade la qualité de l'estimation dont les résultats, de ce fait, ne sont pas reportés.

**TABLEAU 3 : ESTIMATION DES DETERMINANTS DE L'IDE DANS LES PSEM : 1976 :1997**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Constant</b>	0.060 <i>0.4</i>	/	/	0.023 <i>0.12</i>	0.11 <i>0.7</i>
<b>Gdprate(-1)</b>	0.007 <i>1.0</i>	0.007 <i>0.98</i>	0.007 <i>0.9</i>	0.004 <i>0.5</i>	0.01 <i>1.33</i>
<b>Tradgdp(-1)</b>	0.012 <i>3.</i>	0.022 <i>4.4</i>	0.022 <i>4.3</i>	0.017 <i>3.1</i>	0.009 <i>2.4</i>
<b>Infra(-1)</b>		0.48 <i>3.3</i>	0.49 <i>3.3</i>	0.11 <i>1.1</i>	0.09 <i>1.3</i>
<b>Infl(-1)</b>	-0.001 <i>-1.5</i>	-0.001 <i>-1.6</i>	-0.001 <i>-1.6</i>	-0.002 <i>-1.5</i>	-0.002 <i>-1.8</i>
<b>Credgdp(-1)</b>			-0.002 <i>-0.5</i>		
<b>Defgdp(-1)</b>				0.006 <i>0.7</i>	
<b>Crois.Ext</b>					0.01 <i>0.40</i>
<b>Khi<sup>2</sup>TestHaus</b>	1.76	10.62	30.98	9.76	10.38
<b>p-value</b>	<i>0.62</i>	<i>0.03</i>	<i>0.00</i>	<i>0.08</i>	<i>0.06</i>
<b>R<sup>2</sup> ajusté</b>	0.30	0.34	0.34	0.27	0.26
<b>Nre d'Observ</b>	166	166	166	140	158

Variable dépendante : IDE en pourcentage du PIB (PPP)

FDIGDP est l'investissement étranger rapporté au PIB.

GDPRATE est le taux de croissance du PIB.

TRADEGDP est le volume des échanges extérieurs en pourcentage du PIB.

INFRA est un indice d'infrastructure pour les PSEM.

INFL est la taux de croissance de l'indice des prix à la consommation.

CREDGDP est le volume des crédits bancaires alloués au secteur privé en pourcentage du PIB.

DEFGDP est le déficit budgétaire en pourcentage du PIB (un signe positif est un excédent).

CROISS\_EXT est le taux de croissance moyen de l'UE et les EU pondéré respectivement par 2/3 et 1/3.

Méthode d'estimation : LSDV pour (2), (3), (4) et RE pour le reste des équations. t de Student reportés en italique.

Période d'estimation : 1976-1997

Source des données: Worls Bank (1999b) , IMF (1996), D.Canning (1998).

Ces régressions successives permettent, non seulement, d'évaluer la contribution des variables correspondantes à l'évolution de l'attractivité mais, également, d'examiner la robustesse, au sens de Levine et Renelt (1992), de la régression de référence (2).



Les résultats de ces estimations appellent deux remarques:

- Bien que ces variables de contrôle, hormis Credgdp, soient affectées du signe attendu, leur significativité statistique reste, cependant, très faible ne permettant pas de conclure, sans ambiguïté, à une corrélation entre l'IDE entrant dans les PSEM et les mesures engagées par ces pays, notamment, pour renforcer le secteur privé ou pour réduire les déficits publics. La qualité de ces variables proxy ne nous a pas permis, néanmoins, de tester des spécifications alternatives, notamment, l'existence de seuils à partir desquels l'état d'avancement des réformes deviendrait significatif.
- Le conditionnement par cet ensemble de variables n'affecte pas fondamentalement la qualité statistique de la régression de référence (2). Il apparaît, en ce sens, une robustesse relative de la relation entre l'IDE, d'une part, et, d'autre part, la libéralisation des échanges externes (ouverture sur l'extérieur) et l'état des infrastructures physiques dans les pays sud et est méditerranéens.

### **3. CONTRIBUTION DES FACTEURS EXPLICATIFS DE L'EVOLUTION DE L'IDE :**

La régression de référence (2) peut être utilisée pour évaluer la contribution des différentes variables aux fluctuations de l'IDE dans les pays méditerranéens.

**TABLEAU 4: DECOMPOSITION DE L'ECART A LA MOYENNE REGIONALE DE L'IDE SUIVANT LA CONTRIBUTION DES VARIABLES EXPLICATIVES: 1976-1997**

	<i>FDIGPP</i>	<i>EFFETSFIXES</i>	<i>GDPRATE*</i>	<i>TRADGDP*</i>	<i>IND_INFRA*</i>	<i>INFL*</i>	<i>RESIDUS</i>
<i>ALG</i>	-0.29	0.03	-0.01	-0.04	-0.32	-0.01	0.07
<i>EGY</i>	0.48	0.98	0.01	-0.28	-0.23	-0.01	0.01
<i>ISR</i>	0.15	-1.35	0.00	0.39	1.18	0.07	-0.13
<i>JOR</i>	0.08	-0.20	0.01	0.42	-0.18	-0.02	0.06
<i>MAR</i>	-0.10	0.47	-0.01	-0.24	-0.35	-0.02	0.06
<i>SYR</i>	-0.26	-0.25	0.01	0.01	-0.07	-0.01	0.05
<i>TUN</i>	0.45	0.24	0.00	0.02	-0.07	-0.03	0.29
<i>TUR</i>	-0.26	0.08	0.00	-0.34	0.04	0.05	-0.09

Note :  $x_i^* = (\underline{x}_i - \underline{x})$ .  $a_x$  où  $\underline{x}_i$  est la moyenne temporelle du pays  $i$ ,  $\underline{x}$  la moyenne régionale et  $a_x$  le coefficient de  $x$  dans la régression de référence. Le résidu est égal à  $fgdpp - (\text{somme } x_i^*)$ .

En *moyenne* sur la période 1976-1997, les variables qui contribuent le plus aux variations de l'investissement étranger autour de sa moyenne régionale sont le degré d'ouverture de l'économie et l'état des infrastructures. Une plus grande ouverture de l'économie en Egypte et Turquie, dont le niveau

est inférieur à la moyenne régionale, améliorerait davantage l'attractivité de ces pays. L'infrastructure contribue de façon essentielle à l'afflux des capitaux étrangers en Israël alors que le faible développement de celle-ci en Algérie et au Maroc a constitué l'une des barrières les plus importantes à l'entrée des IDE dans ces pays. Cette décomposition montre, enfin, que, dans l'ensemble, le taux de croissance de l'économie et le taux d'inflation n'ont que faiblement contribué, en moyenne, aux fluctuations de l'IDE.

#### **4. BIAIS REGIONAL :**

La détermination des facteurs de localisation de l'IDE conduit à s'interroger sur la présence d'un éventuel biais régional dans la distribution géographique de l'IDE dans les PVD. Les performances des pays du bassin Sud et Est de la région méditerranéenne dans l'afflux des IDE entrant sont-elles comparables à celles des PVD dans leur ensemble ?

Pourtant, la faiblesse des flux d'investissements étrangers en direction des PSEM relativement à la moyenne des PVD est communément admise et semble être un fait d'observation. Elle apparaît à travers l'évolution du rapport de l'IDE à la taille de l'économie, principalement sur la période récente, et l'analyse statistique de cette évolution que nous avons présentée précédemment confirme, de prime abord, ce résultat. Néanmoins, en procédant à une comparaison entre des économies *structurellement différentes*, ces analyses ne permettent pas de déterminer si la faible attractivité des PSEM est inhérente aux caractéristiques spécifiques de leur économie ou relève, au contraire, d'un biais régional qui persiste même lorsqu'on contrôle les fondamentaux de ces économies.

La question est importante du point de vue des politiques économiques car, selon le cas, les faibles performances des PSEM relèveraient d'un potentiel d'attractivité insuffisant ou, alternativement, d'une intensité des flux d'IDE loin du potentiel d'attractivité existant dans ces pays.

Il convient cependant, avant d'aborder cette étude de l'intensité *relative* des flux d'investissement étrangers vers les PSEM, d'examiner, préalablement, les facteurs déterminant les mouvements de ces capitaux dans les PVD considérés dans leur ensemble. L'échantillon considéré, dans ce cadre, se compose de 54 pays en développement étudiés sur la période 1976-1997 et dont la liste figure en annexe A.

Les régressions présentées dans le tableau 5 reprennent l'ensemble des variables explicatives retenues pour les PSEM. Toutes les équations ont été estimées avec effets spécifiques aléatoires.

On constate que la qualité de l'estimation s'améliore lorsqu'on passe du sous-groupe des PSEM à l'ensemble des PVD. Le degré d'ouverture de l'économie et l'indice d'infrastructure deviennent, ainsi, des déterminants significatifs, au seuil de 1%, des flux d'investissements étrangers. Par contre, le taux d'inflation, dans cette spécification, n'affecte pas de façon significative, le mouvement des capitaux étrangers. On note, également que le taux de croissance de l'économie affecte fortement, les flux d'IDE entrant dans les PVD ; résultat qui contraste avec la faible significativité de ce coefficient dans les PSEM. L'introduction des réserves internationales (LRESERV)), du déficit public et de l'importance du secteur privé ne modifie ni le signe ni la significativité des trois autres variables, le modèle montrant, de ce point de vue, une robustesse remarquable.

**TABLEAU 5 : DETERMINANTS DE L'IDE DANS LES PAYS EN  
DEVELOPPEMENT : 1974 :1997**

	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Constante</b>	0.107 <i>1.2</i>	-0.67 <i>-1.3</i>	0.15 <i>1.5</i>	0.02 <i>0.1</i>
<b>Gdprate(-1)</b>	0.02 <i>5.4</i>	0.02 <i>5.1</i>	0.02 <i>5.3</i>	0.002 <i>4.2</i>
<b>Tradgdp(-1)</b>	0.013 <i>5.5</i>	0.013 <i>5.6</i>	0.013 <i>5.7</i>	0.02 <i>6.1</i>
<b>Infra_Pvd(-1)</b>	0.21 <i>5.9</i>	0.20 <i>4.6</i>	0.22 <i>6.1</i>	0.18 <i>4.6</i>
<b>Infl(-1)</b>	-3.E-6 <i>-0.12</i>	-5.E-6 <i>-0.02</i>	-2.E-7 <i>-0.01</i>	3.E-6 <i>0.10</i>
<b>Lreserv</b>		0.04 <i>1.6</i>		
<b>Credgdp(-1)</b>			-0.002 <i>-1.4</i>	
<b>Defgdp(-1)</b>				0.002 <i>0.4</i>
<b>R<sup>2</sup> Ajusté</b>	0.56	0.56	0.56	0.56
<b>Nbr d'Obser</b>	782	721	778	721

Variable dépendante : IDE en pourcentage du PIB . t de Student reportés en italique.

Méthode d'estimation : pooling avec effets aléatoires . Lreserv est le Logarithme du stock de réserves internationales. Les autres variables ont été définies précédemment

Pour mettre en évidence un éventuel biais régional contre l'investissement direct dans le bassin sud méditerranéen, nous avons introduit dans les spécifications précédentes une variable indicatrice

régionale, DUMMY\_PSEM, prenant la valeur 1 pour les PSEM et 0 ailleurs. Par cela, nous introduisons, non plus les différences entre les pays, comme précédemment, mais les spécificités inter régionales (PSEM / reste des PVD). La variable indicatrice des pays d'Amérique Latine figurant dans l'échantillon, DUMMY\_AL, permet de comparer les performances de ces économies avec celles des PSEM.

Nous contrôlons ainsi, sur chaque période étudiée, la taille de l'économie, son taux de croissance, son degré d'ouverture, sa stabilité économique et son stock d'infrastructure. Trois périodes d'estimation ont été retenues. Elles couvrent successivement les années 1976-1997, 1980-1985 et 1990-1997.

Les résultats, reportés dans le tableau (6), révèlent la présence d'un biais régional significatif contre les PSEM sur l'ensemble des périodes étudiées. On peut ainsi estimer que, entre 1976 et 1997, et après correction des caractéristiques structurelles des économies, l'attractivité des PSEM a été de 0.29 point inférieure aux autres régions. Ce biais négatif est plus important en fin de période passant de 0.26 entre 1980-1985 à 0.32 entre 1990-1997.

**TABLEAU 6: ESTIMATION DU BIAIS REGIONAL :**

	(1)	(2)	(3)	(4)
Période	1976-1997)	1980-1985	1990-1997	1976-1997
Constant	-0.05 <i>-1.2</i>	-0.16 <i>-2.2</i>	-0.05 <i>-0.8</i>	-0.11 <i>-2.4</i>
Gdprate(-1)	0.02 <i>5.6</i>	0.02 <i>3.9</i>	0.02 <i>1.9</i>	0.02 <i>5.7</i>
Tradgdp(-1)	0.023 <i>14.5</i>	0.020 <i>8.5</i>	0.30 <i>11.5</i>	0.023 <i>14.7</i>
Infra PVD(-1)	0.07 <i>3.4</i>	-0.05 <i>-1.1</i>	0.09 <i>2.7</i>	0.05 <i>2.5</i>
Infl(-1)	5.7.E-6 <i>0.2</i>	7.9.E-4 <i>1.2</i>	-1.4.E-5 <i>-0.3</i>	-4.0.E-6 <i>-0.12</i>
Dummy_Psem	-0.29 <i>-5.5</i>	-0.26 <i>-2.9</i>	-0.32 <i>-3.7</i>	-0.22 <i>-3.9</i>
Dummy_AL				0.12 <i>2.5</i>
R <sup>2</sup> ajusté	0.28	0.28	0.44	0.29
Nbr d'Obser	782	211	282	764

Variable dépendante : IDE en pourcentage du PIB. DUMMY\_PSEM et DUMMY\_AL sont des variables indicatrices respectivement des PSEM et des pays d'Amérique Latine . Les autres variables sont définies dans les tableaux précédents. Estimation par RE pour (1) et MCO pour (2), (3) , (4) et (5) . t de Student en italique.

Ces résultats indiquent que les flux d'IDE à destination des PSEM sont loin du potentiel d'attractivité existant dans ces pays, les investisseurs étrangers ayant une 'préférence' non expliquée par le modèle pour les autres régions. Ce biais régional négatif, est présent, de façon quelque peu inattendue, tout au long des 2 dernières décennies. Il confirme, néanmoins, la dégradation significative des performances de ces pays relevée au cours des années 90.

En résumé, les résultats empiriques que nous avons présentés, bien qu'ils ne soient pas soutenus par un modèle théorique, montrent, néanmoins, une fragilité relative des corrélations (partielles) entre l'afflux d'IDE dans les PSEM et les variables explicatives retenues. Cependant, le stock d'infrastructures affecte positivement les flux d'IDE entrant alors que, de toutes les composantes des réformes, le degré d'ouverture économique est la plus significative. Ces mêmes relations, appliquées aux PVD dans leur ensemble, apparaissent plus robustes et significatives.

Nous avons également mis en évidence, par rapport aux spécifications retenues et aux variables proxy adoptées, un biais régional négatif contre l'investissement étranger dans les pays sud méditerranéens. Ce biais régional est significatif et aurait probablement été plus accentué sur la période récente si on avait inclus les pays de l'Europe centrale et orientale dans l'échantillon des PVD considéré.

## **DEUXIEME PARTIE**

### **INVESTISSEMENTS DIRECTS ETRANGERS ET CROISSANCE DES PSEM**

Jusqu'à une période récente, l'endettement externe a été la source de financement externe privilégiée des PVD. Une immense accumulation de dettes s'en suivit durant la décennie 70 portée, d'une part, par les politiques économiques peu prudentes des économies latino américaines et, d'autre part, par une crédibilité externe accrue des pays exportateurs de ressources minières à la suite de chocs favorables sur les termes de l'échange.

Cependant, il est vite apparu que la croissance que ces pays ont pu initialement connaître n'était pas soutenable à long terme car essentiellement 'extensive', tirée, notamment, par l'augmentation des dépenses publiques que ces entrées de capitaux permettaient<sup>13</sup>.

L'assainissement économique des pays latino américains du milieu des années 80, les plans d'ajustement structurel, notamment dans certains pays du Sud ou de l'Est de la Méditerranée ont eu un double objectif:

1. Stabiliser ces économies pour renouer avec une croissance soutenable,
2. Susciter un regain de confiance des investisseurs étrangers, l'IDE se devant de contribuer positivement à la croissance.

En 1993, l'IDE représentait la composante principale des flux de capitaux à long terme entrant dans les PVD<sup>14</sup>. Les coûts occasionnés par la concurrence que se livrent, désormais, les PVD en vue d'accroître leur attractivité laissent penser, en retour, à une contribution, sans ambiguïté, positive de l'IDE sur la croissance. Après avoir étudié les déterminants de l'IDE, notre but, dans cette partie, est de voir si cet objectif attendu peut être supporté analytiquement et validé empiriquement dans le cas des PSEM.

Plus particulièrement, les données d'observations sur les économies sud et est méditerranéennes permettent-elles de mettre en évidence:

- \_ Une corrélation positive entre l'IDE et la croissance des économies réceptrices,
- \_ Une interaction entre l'IDE et la dynamique du capital humain,
- \_ Une relation de complémentarité (ou une relation d'éviction) entre l'investissement étranger et l'investissement local?

---

<sup>13</sup> Cf W.M. Corden (1990)

<sup>14</sup> Cf Annexe B, tableau 9

## I : UN PREMIER CONSTAT EMPIRIQUE:

L'IDE peut affecter la croissance de l'économie par différents canaux : en imprimant une dynamique nouvelle à l'accumulation du capital physique, en réduisant le revenu disponible du fait de la ponction sur les profits et *last but not least*, en exerçant des effets externes ou *spillovers* sur le reste de l'économie, notamment à travers son effet sur le capital humain.

Ces influences diverses du capital étranger sur la croissance ne sont pas toutes sans ambiguïté. Ainsi, bien qu'il soit généralement admis que l'IDE exerce un effet favorable sur l'accumulation du capital humain, certaines études empiriques montrent que la causalité est ambiguë et parfois même inversée au sens où c'est l'accumulation locale du capital humain qui "causerait" une plus forte attraction de l'investissement étranger<sup>15</sup>.

Un premier calcul de corrélation entre l'investissement étranger rapporté au PIB et le taux de croissance du produit, effectué sur le groupe des neuf pays sud méditerranéens et sur une période allant de 1974-1997, montre une relation positive entre ces deux variables:

	POOLING	MA (SPAN=4)
COEFFICIENT DE CORRELATION	0.11	0.33
NOMBRE D'OBSERVATIONS	175	143

On constate que la corrélation est positive et s'améliore lorsqu'elle est calculée sur des données regroupées en moyenne mobile (MA d'ordre 4), conséquence naturelle d'un lissage qui atténue les fluctuations conjoncturelles.

Ces résultats sont confirmés par la régression du taux de croissance du produit sur le taux d'investissement étranger par pays:

---

$$Gdprate = 0.008 + 2,9 Fdigdp$$

---

<sup>15</sup>Voir, par exemple, S.Kholdt (1995). Pour une étude empirique de la relation entre IDE et diffusion technologique appliquée au Maroc, cf Mona Haddad et A.Harrisson (1993).



$$(11.) (4.1) \bar{R}^2 = 0.12$$

---

Gdprate = Taux de croissance du PIB évalué en PPP

Fdigdp =IDE entrant en pourcentage du PIB réel.

Estimation par MCO empilé. t de Student entre parenthèses.

Période d'estimation : Les variables sont lissées par moyenne mobile d'ordre 4 sur la période 1974 à 1997.

Source : World Development Indicators –World Bank(1999-b)

Il importe, néanmoins, de remarquer que cette régression inconditionnelle n'intègre pas les variables conventionnelles généralement retenues pour expliquer la croissance telles que le taux d'investissement, la croissance démographique, les différences technologiques ... Le  $R^2$  est, en conséquence, très faible.

Dès lors, cette analyse doit être affinée tant par la détermination de l'effet direct, s'il existe, de l'IDE sur la croissance que par la recherche de différents canaux par lesquels cet effet pourrait transiter.

## **II : FONDEMENTS THEORIQUES DE LA MODELISATION :**

### **1. LES NOUVELLES APPROCHES EMPIRIQUES DE LA CROISSANCE :**

Nous nous proposons de construire un modèle intégrant l'investissement direct étranger dans les nouvelles approches empiriques de la croissance.

Le renouveau des théories de la croissance, initié notamment par P.M Romer (1986), R.E Lucas (1988) et S.Rebello(1989), a donné lieu à une vaste remise en cause du modèle de croissance néo-classique de R.M Solow (1956) qui a notamment conduit à un réexamen critique des déterminants de la croissance économique de long terme.

Ainsi, le capital humain est redécouvert par ces nouvelles approches qui l'intègrent dans leur modélisation, à l'instar du capital physique, parmi les facteurs explicatifs de la croissance. Les conditions initiales de l'économie sont également considérées comme des déterminants de la croissance. Elles influencent tant la dynamique de l'économie que son équilibre de long terme jetant, ainsi, un pont entre la macroéconomie et l'économie du développement.

Le deuxième apport de ces nouvelles approches de la croissance est la reconsidération de la question de la convergence des économies qui, pour Romer (1987) n'est pas un fait d'observation. Il est

cependant difficile de considérer que ce résultat invalide empiriquement le modèle néo-classique principalement dans sa réinterprétation par N.G Mankiw, D.Romer et D.N Weil (1992) et R.J Barro et X. Sala-I-Martin (1991) selon laquelle la convergence est conditionnelle aux paramètres structurelles des économies et, notamment, à leur taux d'épargne.

En nous inscrivant dans ces nouvelles approches empiriques de la croissance, nous nous proposons de dériver des spécifications simples permettant d'évaluer l'effet de l'IDE sur la croissance des économies tiers méditerranéennes réceptrices.

## 2. SPECIFICATION DU MODELE :

Pour déterminer l'effet de l'IDE sur la croissance, nous l'introduisons tout d'abord dans le modèle de croissance néo-classique augmenté. La fonction de production, pour une économie  $i$  dont nous omettons l'indice, est une Cobb-Douglas à rendements constants par rapport à l'ensemble des facteurs de production mais à rendements décroissants par rapport aux facteurs accumulables. En désagrégeant le capital local en capital physique  $K$  et humain  $H$  la production se fait alors suivant:

$$Y = A(K + K^e)^a H^b (AL)^{1-a-b} \quad (1)$$

où  $K^e$  représente le capital physique étranger. Le progrès technique  $A$  et le travail  $L$  sont supposés croître à des taux respectifs constants et exogènes  $g$  et  $n$ .

Nous intégrons, dans la spécification, un effet de taille :

$$K^e = b(K + K^e)$$

qui exprime la correspondance entre le capital étranger et la taille de l'économie approximée par son stock total de capital. Cette relation s'exprime également par :

$$K^e = a.K \text{ avec } a = \frac{1}{1-b}$$

Dans le cas où cet effet de taille est pris en compte par le producteur dans sa décision d'investissement, le taux d'intérêt  $r$  sera donné par:

$$r = \frac{dY}{dK} = \frac{d}{dK} \left\{ (1+a)^a K^a H^b (AL)^{1-a-b} \right\} = a(1+a)^a K^{a-1} H^b (AL)^{1-a-b} \quad (2)$$

La propension à investir le capital physique,  $s_k$ , comme dans Solow, est considérée comme exogène. Nous supposons qu'il en est de même pour la propension à investir le capital humain  $s_h$ . Ces rapports sont définis par:

$$s_k = \frac{I_k}{Y - rK^e} ; s_h = \frac{I_h}{Y - rK^e}$$

Dans ces expressions,  $Y - rK^e$  représente le revenu disponible et le capital étranger  $K^e$  est supposé être rémunéré au taux d'équilibre  $r$ .

En exprimant les variables par unités de travail efficient:

$$y = \frac{Y}{AL} ; k = \frac{K}{AL} ; k^e = \frac{K^e}{AL} ; h = \frac{H}{AL}$$

les équations (1) et (2) se réécrivent:

$$y = (1 + a)^a k^a h^b \quad (1') \text{ et } r = a(1 + a)^a k^{a-1} h^b = a \frac{y}{k} \quad (2')$$

Les équations d'évolution du capital physique local et humain sont alors données par :

$$\dot{k} = s_k(y - ark) - (n + g + d)k \quad (3)$$

$$\dot{h} = s_h(y - ark) - (n + g + d)h \quad (3)$$

où  $d$  représente la dépréciation du capital supposée constante et identique pour les deux types de capitaux.

A l'état stationnaire, le niveau du capital physique et humain, par unité de travail efficient, est constant de sorte que le produit  $Y$  croît régulièrement au taux exogène constant  $n + g$ .

Dans cette version du modèle, nous constatons que la présence d'IDE, pour des taux d'investissement donnés, ne modifie pas, au second ordre, le niveau stationnaire du capital physique local  $k^*$  et humain  $h^*$  dont les expressions, après substitution de (1') et (2') dans (3), sont:

$$\text{Log} k^* = \frac{1}{1 - a - b} \{ (1 - b) \text{Log} s_k + b \text{Log} s_h - \text{Log}(n + g + d) + \text{Log}((1 + a)^a (1 - aa)) \}$$

$$Logh^* = \frac{1}{1-a-b} \{aLogs_k + (1-a)Logs_h - Log(n+g+d) + Log((1+a)^a(1-aa))\}$$

et qui s'approximent respectivement par:

$$Logk^* = \frac{1}{1-a-b} \{(1-b)Logs_k + bLogs_h - Log(n+g+d)\}$$

$$Logh^* = \frac{1}{1-a-b} \{aLogs_k + (1-a)Logs_h - Log(n+g+d)\}$$

En effet, l'augmentation du produit qui résulte du capital étranger  $DY \gg aaK^a(AL)^{1-a}$  compense approximativement la ponction des profits au taux d'intérêt en vigueur  $rK^e = arK$

Par contre, l'existence de flux de capitaux étrangers modifie évidemment le niveau du produit  $y^*$  à l'état stationnaire dont l'expression, au second ordre, est:

$$Logy^* = \frac{1}{1-a-b} \{aLogs_k^* + bLogs_h^* - (a+b)Log(n^*+g+d)\} + aa^* \quad (4)$$

Toutes choses égales d'ailleurs, celui-ci s'écrit:

$$Logy^* = Logy^f + aa^*$$

où  $y^f$  est la valeur du produit à l'équilibre dans l'hypothèse d'une économie autarcique.

Qu'en est-il de l'influence de l'IDE sur le taux de croissance de l'économie?

Le système (3), décrivant l'évolution des capitaux, linéarisé au voisinage de  $k^*$  et  $h^*$ , admet deux valeurs propres négatives et possède donc une dynamique stable. On montre alors qu'au voisinage du point stationnaire, la dynamique, en logarithme, du produit réel par unité de travail efficient peut être approchée par:

$$\dot{Log y}_t = -l.(Log y^* - Log y_t)$$

où  $l$  est la valeur propre  $(a+b-1).(n^*+g+d)$ .

L'intégration de cette équation entre  $t_0$  et  $t = t_0 + s$  donne alors:

$$Log y_t - Log y_{t_0} = (1 - \exp(-ls)).Log y^* - (1 - \exp(-ls)).Log y_{t_0}$$

En substituant l'expression de  $\text{Log } y^*$  donnée par (4), nous déterminons le taux de croissance moyen du produit entre les dates  $t_0$  et  $t$ <sup>16</sup>:

$$\begin{aligned} \frac{1}{s} (\text{Log } y_t - \text{Log } y_{t_0}) &= \frac{1}{s} (1 - \exp(l s)) \frac{a}{1 - a - b} \text{Log } s_k^* + \frac{1}{s} (1 - \exp(l s)) \cdot \\ &\frac{b}{1 - a - b} \text{Log } s_h^* - \frac{1}{s} (1 - \exp(l s)) \cdot \frac{a + b}{1 - a - b} \text{Log } (n^* + g + d) \\ &- \frac{1}{s} (1 - \exp(l s)) \cdot \text{Log } y_{t_0} + \frac{1}{s} (1 - \exp(l s)) \cdot a^* a \quad (5) \end{aligned}$$

Une contre partie de cette équation estimable économétriquement est :

$\text{Log } y_{it} = a_0 + a_1 \cdot \text{Log } y_{it_0} + a_2 \cdot \text{Log}(s_K)_{it} + a_3 \text{Log}(s_H)_{it} + a_4 \text{Log}(n + g + d)_{it} + a_5 \cdot a$  avec les restrictions à-priori :

$$a_2 + a_3 + a_4 = 0 \quad \text{et } a_5 = \frac{a_2}{1 + a_2 + a_3}$$

---

<sup>16</sup> Dans le cas où les taux d'investissement exogènes sont rapportés au revenu intérieur et non au revenu disponible, le dernier terme de l'équation (5) se modifie et cette dernière se réécrit :

$$\begin{aligned} \frac{1}{s} (\text{Log } y_t - \text{Log } y_{t_0}) &= \frac{1}{s} (1 - \exp(l s)) \frac{a}{1 - a - b} \text{Log } s_k^* + \frac{1}{s} (1 - \exp(l s)) \cdot \\ &\frac{b}{1 - a - b} \text{Log } s_h^* - \frac{1}{s} (1 - \exp(l s)) \cdot \frac{a + b}{1 - a - b} \text{Log } (n^* + g + d) \\ &- \frac{1}{s} (1 - \exp(l s)) \cdot \text{Log } y_{t_0} + \frac{1}{s} (1 - \exp(l s)) \cdot \frac{a}{1 - a - b} a^*. \quad (6) \end{aligned}$$

### **III. PRESENTATION ET RESULTATS DE L'ANALYSE EMPIRIQUE :**

#### **1. DEFINITION DES VARIABLES:**

Le groupe d'économies étudiées comprend les 9 pays de la section précédente: l'Algérie, l'Egypte, Israël, la Jordanie, le Liban, le Maroc, la Syrie, la Tunisie et la Turquie tandis que l'étude couvre, sauf mention contraire, la période 1985-1997.

a) La croissance économique est évaluée par le taux de croissance du Produit Interieur Brut Réel per Capita (GDPC). Les conversions en dollars courants utilisent le taux de parité du pouvoir d'achat et celles, en dollars constants, utilisent, ensuite le déflateur du PIB américain (base 100 en 1995).

b) Le taux d'investissement en capital physique  $s_k$ , considéré comme exogène, est évalué comme rapport de l'investissement local au *produit intérieur brut*. De ce fait, il n'intègre pas la ponction des profits par les entreprises étrangères et l'équation à estimer sera la variante (6) .

c) Le taux d'investissement en capital humain  $s_h$  est plus difficile à évaluer. A l'instar de la plupart des approches empiriques de la croissance, celui-ci sera approché par le taux de scolarisation dans le secondaire (rapport entre la population scolarisée dans le secondaire sur la population en âge d'être scolarisée dans le secondaire). Du fait de l'indisponibilité des données, ces variables sont considérées, sauf mention contraire, comme spécifiques (ne dépendant pas du temps) et sont évaluées pour chaque pays comme la moyenne temporelle des données disponibles sur l'ensemble de la période 1976-1994.

d) Comme nous ne disposons pas de série longue sur l'emploi, nous utilisons le taux de croissance de la population comme variable proxy de l'évolution de l'emploi et le GDP per capita comme indicateur proxy du produit par unité de travail.

e) En outre, le taux de croissance de la technologie  $g$  et de dépréciation du capital physique et humain  $d$  sont considérés comme exogènes. Leur somme est fixé à 0,05.

f) L'attractivité peut être considérée, alternativement, comme variable spécifique au pays ou comme variable dépendante du temps. Selon le cas, celle-ci sera alors définie par :

$$a_i = \frac{\overline{K_{it}^e}}{K_{it}} \text{ ou } a_{it} = \frac{K_{it}^e}{K_{it}}$$

où  $K^e$  et  $K$  sont respectivement les flux d'IDE et d'investissements domestiques cumulés depuis 1976 corrigés de la dépréciation dont le taux est fixé à 0.03.

La définition de l'attractivité, dans un cas comme dans l'autre, fait intervenir les stocks de capitaux physiques local et étranger, ce qui soulève le problème de l'indisponibilité de ces données de stock. Pour surmonter cette difficulté plusieurs méthodes peuvent être envisagées:

- On peut considérer le stock de capital  $K$  comme la somme cumulée des flux d'investissements  $I$  corrigés de la dépréciation du capital  $d$  soit:

$$K_t = K_{t-1}(1 - d) + I_t$$

Cette méthode se heurte évidemment au problème d'évaluation du stock de capital initial .

- On peut, à l'instar de D.Cohen (1992) et de J. Benhabib et M.M Spiegel (1994), extrapoler la valeur du stock de capital initial estimé pour un groupe de pays de référence pour lesquels on dispose de telles données (pays de l'OCDE, par exemple, à partir des tables de Summers-Heston) à un échantillon plus large. L'hypothèse, contestable, sur laquelle repose cette méthode est la stabilité de l'équation estimée lorsque celle-ci est utilisée pour la prévision du capital initial d'un ensemble plus large de pays.

- On peut enfin contourner ce problème en approximant le capital, à un coefficient multiplicatif près, par le produit intérieur brut  $Y$ . Cette méthode a l'avantage d'évacuer le problème de détermination du stock de capital. Elle repose, néanmoins, sur l'hypothèse restrictive de constance du coefficient de capital  $Y/K$ .

Dans ce qui suit, le stock de capital physique local et étranger a d'abord été évalué comme somme cumulée des flux d'investissement local et étranger avec l'hypothèse frustrée d'un stock initial nul en 1976. Toutefois, les résultats obtenus ayant été faiblement significatifs (effet insignifiant, parfois même négatif, du capital étranger sur la croissance, restrictions a priori non vérifiées), nous avons été amenés à retenir le taux d'investissement étranger  $IDE/Y$  comme variable proxy directement observable.

Le tableau qui suit présente la moyenne temporelle de ces différentes variables pour les neuf pays de l'échantillon :

**TABEAU 7 : MOYENNE TEMPORELLE DES VARIABLES POUR LE GROUPE DES 9 PSEM : 1974-1997**

<b>Variables</b>	<b>Algerie</b>	<b>Egypte</b>	<b>Israël</b>	<b>Jordanie</b>	<b>Liban</b>	<b>Maroc</b>	<b>Syrie</b>	<b>Tunisie</b>	<b>Turquie</b>
<b>PIB réel per cap .PPP (\$95)</b>	4880	2278	14453	3563	4805 (d)	2946	2775	4176	4828
<b>Cce du PIB (en %ge) (a)</b>	2.3	5.6	4.3	4.0	0.1 (d)	3.6	3.9	4	4.1
<b>IDE (en E+09\$)</b>	0.059	0.65	0.41	0.028	0.013	0.19	0.045	0.19	0.22
<b>IDE (en %ge du PIB)</b>	0.11	0.88	0.56	0.48	0.14 (d)	0.30	0.14	0.85	0.14
<b>Invest domes. (en %ge du PIB)</b>	35.1	25.7	23.9	31.5	26.7 (d)	24.1	24.2	28.1	20.6
<b>Scolar.sec (c)</b>	47.9	60.0	79.0	70.5	65.3	31.2	49.8	38.7	41.5
<b>Cce Population</b>	2.8	2.4	2.3	4.1	1.7	2.1	3.2	2.3	2.2
<b>Inflation (b)</b>	12.7	14.3	50.5	7.1	/	7.0	15.8	6.2	43.2
<b>Déficit. Pub (% du PIB) (d)</b>	-0.8	-8.9	-10.9	-5.9	-16.	7.2	-3.5	-4.1	-3.9

Note: (a)tendance temporelle exponentielle (b)taux de croissance moyen de l'IPC

(c) moyenne sur diverses années (d) une valeur positive indique un excédent.

Source :d'après WDI-World Bank (1999-b).



## 2. ANALYSE DES RESULTATS OBTENUS:

a) Le tableau 8 présente les résultats d'estimation du modèle (6). Du fait de la présence de variables spécifiques aux pays ( $lschoolm$  et  $lgdpc85$ ), les effets individuels seront supposés aléatoires ; dans le cas contraire, nous aurions, en effet, une parfaite colinéarité entre les effets fixes et les variables spécifiques aux pays.

La première équation n'intègre pas explicitement le capital étranger et est reportée en vue, simplement, de tester les propriétés usuelles du modèle de Solow avec capital humain.

Tous les coefficients de cette équation ont le signe prédit par le modèle. Ce dernier vérifie la propriété de convergence conditionnelle au sens où les pays pauvres croissent plus vite que les pays riches lorsqu'on contrôle les fondamentaux de leur économie dont le taux d'investissement en capital physique et humain. Notons, également, que la croissance démographique affecte négativement, bien que de façon faiblement significative, la croissance économique. Dans le modèle de Solow, il est attendu que la somme des coefficients du capital physique et humain soit l'opposé du coefficient du taux de croissance de l'emploi. On constate que cette restriction à-priori n'est pas rejetée par le test de Fisher.

Notre tentative d'intégrer le capital étranger à travers la variable d'attractivité  $a = \frac{K^e}{K}$  s'est avérée infructueuse, cette variable étant non significative et, de surcroît, affectée parfois du mauvais signe. Ceci relève, nous semble-t-il, de la façon frustrante dont les séries de capital ont été construites. Le taux d'investissement étranger  $\frac{IDE}{Y}$  a alors été utilisé comme variable proxy d'attractivité. L'équation (2) du tableau 7 montre que les résultats sont robustes à l'introduction de l'investissement étranger qui ne modifie pas, outre mesure, l'estimation précédemment obtenue des variables conventionnelles conditionnant la croissance. Le résultat notable de cette régression est l'obtention d'une relation positive entre le degré d'attractivité, approximé par l'IDE en pourcentage du PIB, et la croissance de l'économie. Toutefois, cette relation positive est faiblement significative. Notons, cependant, que la qualité de l'estimation s'améliore sensiblement lorsqu'on substitue au taux de scolarisation sa moyenne temporelle (Equation 3).

Dans ce type de modèle, cependant, l'omission d'une variable explicative peut affecter la significativité des autres variables (J. De Gregorio (1992) et R. Levine et D. Renelt (1992)). Aussi avons-nous introduit, afin de contrôler la régression, des variables auxiliaires susceptibles d'avoir, par

différents canaux, une incidence sur la croissance économique. Compte tenu du nombre réduit de pays, nous avons limité le nombre de variables explicatives et avons, d'abord, introduit le volume des échanges, en pourcentage du PIB (Tradegdp) comme variable approchant le degré d'ouverture économique. En outre, la croissance de certaines économies, basée sur l'agriculture, peut dépendre des aléas climatiques. Aussi avons-nous construit une variable indicatrice, dummy\_pluviométrie, égale à 1 si l'indice de la production céréalière est en hausse et 0 sinon<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Cf D.Ghura (1995).

**TABLEAU 8 : INVESTISSEMENT DIRECT ETRANGER ET CROISSANCE DES PSEM**

<b>Equations Variables</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>(6)</b>	<b>(7)</b>
<b>Constant</b>	-0.59 (-0.7)	-0.38 (-0.6)	-0.52 (-0.7)	-0.16 (-0.3)	-0.15 (-0.3)	-0.5 (-0.6)	-0.7 (-1.3)
<b>Lgdpc85</b>	0.88 (6.9)	0.88 (6.)	0.88 (8.5)	0.90 (6.1)	0.86 (7.8)	0.87 (7.7)	0.85 (13.1)
<b>Lgdigdp</b>	0.10 (2.9)	0.10 (2.6)	0.15 (4.3)	0.16 (4.5)	-0.14 (3.7)	0.16 (4.4)	0.13 (3.2)
<b>Lndg</b>	-0.17 (-1.28)	-0.17 (-1.24)	-0.41 (4.1)	-0.40 (-4.0)	-0.40 (-4.0)	-0.41 (-4.1)	-0.50 (-4.6)
<b>Lschool</b>	0.19 (2.14)	0.018 (2.09)					
<b>Lschoolm</b>			0.10 (0.55)			0.09 (0.5)	0.077 (0.7)
<b>Fdigdp</b>		0.0038 (0.13)	0.031 (1.23)	0.028 (1.23)	0.026 (1.04)	0.029 (1.16)	0.036 (1.33)
<b>Dummy_pluv iométrie.</b>				-0.007 (-0.4)		-0.007 (-0.37)	
<b>Tradegdp</b>					0.003 (1.0)		0.002 (0.9)
<b>R<sup>2</sup></b>	0.98	0.98	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
<b>Nbr Obs</b>	86	86	112	112	112	112	112

Variable dépendante :Log du PIB réel per capita

Lgdpc85 est le Log du PIB réel per capita en 1985

Lgdigdp est le Log du taux d'investissement en capital physique

Lndg est le Log de la croissance de la population augmentée de 0,05

Lschool et Lschoolm sont le Log du taux de scolarisation dans le secondaire calculé respectivement sur la période et comme moyenne des données disponibles

fdigdp est le flux net d'IDE entrant en pourcentage du PIB.

Dummy\_pluviometrie est une variable proxy indicatrice de la pluviométrie égale à 1 si la production céréalière est en hausse et 0 sinon.

Tradgdp est une variable proxy du degré d'ouverture de l'économie égale au volume des échanges en pourcentage du PIB.

Méthode d'estimation : panel avec effets aléatoires. t de Student entre parenthèses

Période d'estimation : 1985-1997 .

Source des données: World Bank (1999a - b).

Les équations (4-7) incorporant ces différentes variables confirment la relation positive précédemment établie entre la croissance et l'investissement direct étranger. Néanmoins, la précision de l'estimation ne s'améliore pas, outre mesure et les variables auxiliaires entrent de façon non significative dans les régressions<sup>18</sup>.

L'investissement direct étranger n'agirait donc que de façon faiblement significative sur la croissance des économies sud méditerranéennes réceptrices. S'agit-il d'une propriété spécifique aux pays étudiés ou d'une situation susceptible de généralisation à l'ensemble des PVD ?

b) Afin de tester la validité générale de cette proposition, nous avons réestimé l'équation (7) du tableau 7 sur la période 1975-1997 pour l'échantillon des 54 pays en développement précédemment constitué. De plus, nous avons introduit le taux d'inflation ainsi que le déficit public, en pourcentage du PIB, comme variables de stabilité économique. Les résultats, qui sont reportés dans la première colonne du tableau 9 ci-dessous, montrent que les coefficients de toutes les variables conventionnelles ont le signe attendu et sont fortement significatifs. En outre, l'attractivité (FDIGDP) affecte positivement et significativement, au seuil de 1%, la croissance des PVD dans leur ensemble.

Ce résultat contraste avec celui observé pour les PSEM. Il suggère alors:

- de possibles non-linéarités entraînant des effets de seuil: faiblement significative dans le cas du groupe de pays à faible niveau d'attractivité ou à faible niveau de capital humain, la relation IDE-croissance redevient forte lorsqu'elle concerne les pays à niveau d'attractivité ou de capital humain élevé,
- une faible diffusion technologique amenuisant les effets dynamiques de l'IDE sur la croissance,
- ou une absence de complémentarité entre l'IDE et l'investissement local du fait de conditions de production durablement plus performantes des firmes étrangères ou encore, d'une polarisation des IDE à destination des PSEM sur des secteurs non entraînant.

---

<sup>18</sup> L'introduction du taux d'inflation dégrade la qualité de l'estimation qui, de ce fait, n'est pas reproduite.

**TABLEAU 9 : IDE, CROISSANCE ET EFFET DE SEUIL DANS LES PVD**

<b>Equations</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Constant</b>	-0.98 (-3.2)	-0.74 (-2.7)	-0.91 (-2.9)
<b>Lgdpc75</b>	0.79 (22.)	0.94 (27.6)	0.88 (26.8)
<b>Lgdigdp</b>	0.10 (5.3)	0.08 (6.8)	0.10 (6.0)
<b>Lndg</b>	-0.51 (-4.3)	-0.43 (-4.1)	-0.55 (-4.6)
<b>Lschool</b>	0.19 (8.9)		
<b>Fdigdp*</b>		0.018 (3.2)	0.0547 (2.8)
<b>Lschool</b>			
<b>Fdigdp</b>	0.037 (3.2)	-0.030 (-1.8)	-0.195 (-2.5)
<b>Deficit Pub.</b>	0.01 (8.1)		0.01 (7.3)
<b>Inflation</b>	-3.21 E-5 (-3.5)		-3.7.E-5 (-3.9)
<b>Tradegdp</b>	1.4 E-3 (1.81)		0.004 (8.7)
<b>R2</b>	0.97	0.97	0.97
<b>Nbr d'Observ</b>	696	956	696

c) La forte significativité des variables fdigdp et fdigdp\*lschool dans la régression (3) du tableau 9 montre une relation de complémentarité entre le capital humain et étranger dans leur incidence sur la croissance. Ce résultat est également mis en évidence par E.BORZENSTEIN, J. DE GREGORIO et J.W LEE (1998). Il implique que l'effet de l'IDE sur la croissance est d'autant plus

élevé que le taux d'investissement en capital humain dans le pays y est élevé: dans le cas considéré, l'influence de l'IDE est positive et croissante par rapport au capital humain à partir d'un seuil de  $lschool$  égale à 0.195/0.0547 correspondant à un taux de scolarisation dans le secondaire de 37 pour cent atteint par l'ensemble des pays sud méditerranéens<sup>19</sup> (Cf tableau 7).

Ces seuils, de ce fait, ne constitueraient pas, toute chose égale d'ailleurs, un obstacle à une contribution positive de l'IDE à la croissance. Cependant, ces spécifications ont été introduites de façon ad-hoc et leur résultats, de ce fait, doivent être considérés avec prudence. La section suivante tentera, d'ailleurs, de fournir une rationalisation à l'effet dynamique de l'IDE sur la croissance transitant par le capital humain.

d) En fait, nous pouvons avancer l'hypothèse que, à côté d'éventuels effets de seuil ou d'une insuffisante capacité d'absorption technologique des entreprises locales, c'est, tout autant, l'absence de complémentarité entre le capital étranger et local qui expliquerait le faible impact de l'IDE sur la croissance des économies sud et est méditerranéennes. Cette relation entre l'investissement étranger et local est examinée à l'aide des régressions présentées dans le tableau 10:

**TABLEAU 10: COMPLEMENTARITE ENTRE L'IDE ET L'INVESTISSEMENT LOCAL :**

Variables	Psem		Pvd	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Constant</b>	9.4 (10.3)	-20.6 (-3.7)	8.1 (26.5)	5.8 (10.2)
<b>Gdprate</b>	0.34 (3.7)	0.29 (3.4)	0.09 (2.8)	0.032 (1.4)
<b>Fdigdp</b>	1.71 (2.0)	0.46 (0.56)	3.03 (12.4)	2.72 (11.7)
<b>Inflation</b>	-0.009 (-0.9)	-0.02 (-2.2)	-0.0002 (-0.7)	-6.8E-05 (-0.3)
<b>Defgdp</b>	-0.42 (-5.0)	-0.37 (-4.8)	-0.15 (-3.9)	-0.10 (-3.6)
<b>Lschool</b>		8.0 (5.5)		0.64 (4.0)
<b>R2</b>	0.26	0.39	0.19	0.20
<b>Nbr Obs</b>	141	141	752	666

Variable dépendante : Investissement en pourcentage du PIB.. Les variables explicatives sont définies dans les tableaux précédents. Méthode d'estimation : MCO. t de Student entre parenthèses Période d'estimation : 1975-1997.

<sup>19</sup> Le taux de scolarisation comme variable proxy du taux d'investissement en capital humain est une approximation qui invite, cependant, à considérer avec prudence le niveau calculé de ces seuils.

En l'absence de complémentarité entre l'IDE et l'investissement local, le coefficient de l'IDE rapporté au PIB (FDIGDP) est supérieur à 1<sup>20</sup>. Si l'hypothèse est acceptable pour les PVD dans leur ensemble (Régressions 3 et 4), par contre, les données d'observation semblent rejeter une telle hypothèse pour les économies sud méditerranéennes (Régressions 1 et 2). Bien que ces résultats soient sensibles aux méthodes d'estimation retenues, on ne peut, toutefois, exclure que les effets statiques soient dominants et que les investissements étrangers exercent, en impact, un effet d'éviction du capital local qui réduit leur contribution à la croissance des économies des PSEM.

#### **IV. CAPITAL ETRANGER, CAPITAL HUMAIN ET CROISSANCE:**

Jusque là, l'influence de l'IDE sur l'évolution des variables d'intérêt ne se distinguait pas de celle du capital physique local. Or, l'une des propriétés attendue de l'IDE est d'être précisément porteur de technologies auquel le capital local n'a pas accès ou encore d'induire des processus de "learning by doing" ou de "learning by watching". Ainsi, le capital étranger est non seulement une source de financement des investissements mais, de plus, une source de transfert de technologies et d'apprentissage de la main d'œuvre locale. Dans cette partie, nous allons prendre explicitement en compte ces effets spécifiques de l'IDE sur la dynamique du capital humain pour déterminer dans quelle mesure cette nouvelle dimension de l'IDE affecte la croissance. Pour cela, nous supposons que l'évolution du capital humain est déterminée, non seulement par le taux exogène d'investissement en capital humain comme précédemment, mais également par le niveau du stock de capital étranger existant dans le pays. La spécification adoptée est alors la suivante:

$$\dot{H}_t = s_H.Y_t - d.H_t + q.K_t^e$$

où cet effet spécifique du capital étranger est représenté par le terme  $K^e$ .

Tenant compte de l'effet de taille qui relie le niveau du capital étranger au capital local, la dynamique du système lorsque les variables sont exprimées par unités d'efficience s'écrit alors:

$$\dot{k} = s_k.y - (n + g + d)k \quad (7-a)$$

$$\dot{h} = s_h.y - (n + g + d)h + qak \quad (7-b)$$

A l'état stationnaire, le niveau du capital physique et humain par unité de travail efficace est constant de sorte que le produit croît régulièrement au taux exogène et constant  $n + g$ . Après calculs, on montre que le niveau d'équilibre du capital physique et du capital humain est:

$$\text{Log} k^* = \frac{1}{1 - a - b} \left\{ (1 - b) \text{Log} s_k + b \text{Log} s_h - \text{Log}(n + g + d) + bqa \frac{s_k}{s_h(n + g + d)} \right\}$$

$$\text{Log} h^* = \frac{1}{1 - a - b} \left\{ a \text{Log} s_k + (1 - a) \text{Log} s_h - \text{Log}(n + g + d) + (1 - a)qa \frac{s_k}{s_h(n + g + d)} \right\}$$

Le niveau stationnaire du produit s'obtient en reportant ces expressions dans (1'):

$$\begin{aligned} \text{Log} y^* = & \frac{1}{1 - a - b} \left\{ a \text{Log} s_k^* + b \text{Log} s_h^* - (a + b) \text{Log}(n^* + g + d) \right\} + aa \\ & + bqa \frac{s_k}{s_h(n + g + d)} \} \end{aligned}$$

La linéarisation de la dynamique (7 a-b) de l'économie au voisinage de l'état stationnaire montre que celle-ci est stable et, ainsi que cela est apparu dans les sections précédentes, la croissance du produit, dans sa phase transitoire, est proportionnelle à la distance qui sépare le niveau effectif du produit de son état stationnaire:

$$\dot{\text{Log}} y_t = -l (\text{Log} y^* - \text{Log} y_t)$$

où  $-l$  est la vitesse de convergence. La résolution de cette équation, après substitution de l'expression de  $\text{Log} y^*$ , nous permet d'obtenir le taux de croissance  $g$  du produit entre deux dates  $t_0$  et  $t_0 + s$ :

$$\frac{1}{s} (\text{Log} y_t - \text{Log} y_{t_0}) = \frac{1}{s} (1 - \exp(-ls)) \frac{a}{1 - a - b} \text{Log} s_k^* + \frac{1}{s} (1 - \exp(-ls)).$$

$$\frac{b}{1 - a - b} \text{Log} s_h^* - \frac{1}{s} (1 - \exp(-ls)). \frac{a + b}{1 - a - b} \text{Log} (n^* + g + d)$$

---

<sup>20</sup> Cf E.J Borzenstein, J.W. De Gregorio et J.W Lee (1998).



$$- \frac{1}{s} (1 - \exp(-s)) \cdot \text{Log } y_{t0} + \frac{1}{s} (1 - \exp(-s)) \cdot \frac{a}{1 - a - b} a^* \\ + \frac{1}{s} (1 - \exp(-s)) \cdot \frac{b}{1 - a - b} q a^{\frac{s_K}{s_H}} (n + g + d) \quad (8)$$

Si  $g_f$  désigne la croissance de l'économie en situation d'autarcie financière, nous pouvons décomposer le taux de croissance suivant:

$$g = g_f + - \frac{1}{s} (1 - \exp(-s)) \cdot \text{Log } y_{t0} + \frac{1}{s} (1 - \exp(-s)) \cdot \frac{a}{1 - a - b} a \\ + \frac{1}{s} (1 - \exp(-s)) \cdot \frac{b}{1 - a - b} q a^{\frac{s_K}{s_H}} (n + g + d) \quad (9)$$

Ainsi, le capital étranger, dans ce nouveau modèle, agit sur la croissance suivant deux directions. Il est, d'une part, un facteur de production et son effet sur la croissance, bien qu'il ne se distingue pas, à ce titre du capital physique local, est représenté par le second terme de (9). D'autre part, il stimule l'augmentation du capital humain et son effet sur la croissance, suivant ce canal, est représenté par le troisième terme de (9). Ce sont ces deux effets que nous nous proposons de distinguer, dans ce qui suit, à l'aide d'une estimation économétrique.

Une contrepartie naturelle de l'équation (8) estimable économétriquement est:

$$\text{Log } y_{it} = a_0 + a_1 \cdot \text{Log } y_{it0} + a_2 \cdot \text{Log } (s_K)_{it} + a_3 \cdot \text{Log } (s_H)_{it} + a_4 \cdot \text{Log } (n + g + d)_{it} + \\ + a_5 a_{it} + a_6 \cdot \left( a^{\frac{s_H}{s_K}} (n + g + d) \right)_{it}$$

avec les restrictions à-priori suivantes:

$$a_2 + a_3 + a_4 = 0 \text{ et } a_2 - a_5 = 0$$

Lorsque ces restrictions se vérifient, la valeur du coefficient  $q$  représentant la contribution spécifique du capital étranger à la croissance est alors  $= \frac{a_6}{a_2}$ .

**TABEAU 11 :IDE ET DIFFUSION TECHNOLOGIQUE**

Equations	(1) Psem	(2) Psem	(3) Pvd
<b>Constant</b>	-0.18 (-0.9)	-0.08 (-0.14)	-0.98 (-3.2)
<b>Lgdpc0</b>	0.90 (6.5)	0.89 (6.5)	0.79 (24.4)
<b>Lgdigdp</b>	0.15 (4.3)	0.15 (4.3)	0.10 (5.1)
<b>Lndg</b>	-0.39 (-4.1)	0.36 (-3.5)	-0.50 (-4.2)
<b>Lschool</b>			0.20 (9.0)
<b>Fdigdp</b>		-0.05 (-0.7)	0.020 (1.4)
<b>Spillover</b>	0.13 (1.3)	0.75 (1.1)	0.11 (1.8)
<b>Deficit Pub.</b>			0.011 (8.2)
<b>Inflation</b>			-3.3E-05 (-3.6)
<b>Tradegdp</b>			0.0007 (0.9)
<b>R2</b>	0.97	0.97	0.97
<b>Nbr d'Observ</b>	112	112	696

Variable dépendante : logarithme du PIB réel per capita,

Lgdpc0 est le logarithme du PIB réel per capita en 1975 pour les PVD et 1985 pour les PSEM,

Spillover représente le terme fdigdp\*gdigdp/(school\*ndg) ,

Lschool est évalué comme moyenne temporelle pour les PSEM,

Méthode d'estimation : panel avec effets aléatoires. t de Student entre parenthèses,

Période d'estimation : 1975-1997 pour les PVD et 1985-1997 pour les PSEM.

Source des données : World Bank (1999 a-b).

Néanmoins, il est important de noter que nous utilisons le taux d'IDE comme proxy de l'attractivité, et surtout qu'un problème de multicollinéarité entre les variables  $a$  et  $as_H / (s_K(n + g + d))$  risque de se poser. Malgré la périodicité annuelle destinée à augmenter le nombre d'observations et à réduire cette multicollinéarité, le coefficient de corrélation entre ces variables, calculé pour 215 observations, est 0.9

Les résultats de l'estimation de (8) sont reportés dans le tableau 11 supra. On constate que le coefficient de  $\frac{as_H}{(s_K(n + g + d))}$  représentant l'effet (spillover) de l'IDE transitant par le capital humain a le signe positif attendu (Eq 1) lorsqu'il est introduit séparément indiquant une contribution positive, quoique faiblement significative, de l'IDE à la croissance via le capital humain. Cependant, lorsque cette variable est inclus simultanément avec l'attractivité (eq 2), cette dernière se voit affectée du mauvais signe, conséquence de la multicollinéarité, relevée ci-dessus, qui affecte ces deux variables et qui ne permet pas l'identification de leur effet. La colonne (3) reporte les résultats d'estimation pour l'ensemble des PVD. Ces résultats, bien qu'en accord avec les prédictions du modèle, sont, toutefois, peu robustes et, tant le signe que la significativité des variables FDIGDP et SPILLOVER dépendent des variables de contrôle introduites.

## **V. CONCLUSION ET IMPLICATIONS DE POLITIQUE ECONOMIQUE :**

Dans cette étude, nous avons abordé l'analyse de l'IDE dans les PSEM à travers la détermination des facteurs de sa localisation d'une part, et l'évaluation, d'autre part, de son effet sur la croissance économique.

En identifiant les déterminants de l'IDE, nous avons tenté de donner un contenu précis à la notion de potentiel d'attractivité des PSEM. Il est apparu que les caractéristiques structurelles de ces économies, dans la mesure des données statistiques disponibles, ne suffisaient pas à expliquer le niveau des flux entrant dans ces pays.

En second lieu, l'analyse économétrique qui a été menée a montré l'ambiguïté, pour le moins, de l'impact de l'IDE sur la croissance des pays sud méditerranéens comparativement au reste des PVD.

Les PSEM doivent ainsi faire face à un double challenge: accroître, d'une part, leur flux d'investissement entrant et, d'autre part, et d'une façon tout aussi fondamentale, intensifier ces flux en promouvant les IDE porteurs de croissance de par les effets de diffusion que ceux-ci sont susceptibles d'exercer.

Le degré d'ouverture de l'économie, approximé par la somme des échanges extérieurs, est fortement significatif dans toutes les spécifications retenues et agit favorablement sur l'intensité des flux entrant. Aussi, une politique de change et de déprotection appropriée devrait-elle améliorer

l'attractivité des économies réceptrices. Certes, la réduction des barrières tarifaires et non tarifaires peut réduire le niveau l'IDE mais cet effet négatif concernera principalement l'IDE de type 'tariff-jumping' qui est, en général, un investissement volatile et orienté vers le marché local de par sa faible compétitivité sur le marché international.

Le rôle des infrastructures n'a pas reçu une attention suffisante dans la littérature sur les déterminants de l'IDE. Le faible niveau du stock d'infrastructure constitue un frein au développement des investissements étrangers dans la région principalement dans les pays du Maghreb et l'Égypte. En présence de services d'infrastructure déficients, la réponse de l'IDE aux réformes économiques entreprises en vue d'accroître l'attractivité de ces pays peut s'avérer décevante. En conséquence un développement des infrastructures, non seulement exerce un effet favorable sur l'attractivité de l'économie, mais permet également, lorsqu'il est financé par un appel à l'investissement étranger et, de par l'importance du volume d'investissement qu'il requiert et qu'il induit en retour, d'atteindre le seuil critique d'IDE à partir duquel les non linéarités peuvent s'exercer.

Si ces mesures de politiques économiques sont destinées à accroître le potentiel d'attractivité des PSEM, elles ne permettent pas, cependant, de supprimer, à elles seules, le gap que l'analyse économétrique a mis en évidence entre le potentiel d'attractivité et l'investissement entrant.

Une politique volontariste des pays d'origine de l'IDE visant à réduire sinon à supprimer le biais régional négatif trouverait, dès lors, sa justification. Celle-ci aura à dépasser le cadre strictement économique pour promouvoir un rapprochement culturel entre les rives Nord et Sud et créer les formes institutionnelles contribuant à restaurer *l'attractivité sociétale* des PSEM que la proximité géographique et les relations historiques devraient, toutes choses égales d'ailleurs, faciliter.

D'autre part, un intense effort des Agences de Promotion de l'IDE est également nécessaire en vue de révéler et mettre en avant le potentiel d'attractivité de la région qu'une image négative, parfois associée à la région, tend à occulter.

Enfin, la faible corrélation entre les réformes engagées par les PSEM et les flux d'IDE entrant dans les PSEM peut être la conséquence d'une perception de fragilité, par les firmes étrangères, des réformes entreprises dans ces pays. Dans ce contexte, l'un des avantages attendus et liés aux accords d'association est la crédibilité que ces accords confèrent aux réformes engagées dans les pays du Sud qui, autrement, pourraient être considérées par les entreprises étrangères comme des engagements réversibles et non crédibles.

Cette étude a également mis en évidence la faible contribution de l'IDE à la croissance des PSEM. En fait, ce n'est pas uniquement comme source de financement que l'IDE influence la croissance des PVD. La contribution de l'IDE, sans que celle-ci soit nécessairement linéaire, est également attendue à travers, notamment :

- un transfert d'actifs immatériels (transfert de technologie, diffusion du savoir-faire, du système d'organisation et de gestion ...),
- un renforcement des capacités de pénétration des marchés étrangers,
- un approfondissement de la contestabilité des marchés.

Ces gains dynamiques sont, cependant, incertains. Au-delà de la mise en place d'un cadre légal de protection de la propriété intellectuelle, leur réalisation requiert notamment :

- La mise à niveau de l'industrie locale, entendue, dans le cadre des programmes Meda ou de soutiens gouvernementaux, comme :
  - un accroissement de sa capacité d'absorption des technologies diffusées par les firmes étrangères,
  - un accroissement de sa compétitivité pour atténuer l'éviction du capital local que le choc de l'ouverture au capital étranger entraînera en impact.
- Une promotion ciblée d'IDE de seconde génération, porteurs, de par leur nature même, de technologie et permettant l'insertion des pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée à l'économie régionale par la localisation, en leur sein , de segments de la chaîne de production internationale.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Sur ce type d'investissement, voir la contribution de J. Bergsman, H.G. Broadman et V. Drebensov (2000)

## **ANNEXE A : LISTE DES PAYS INCLUS DANS L'ECHANTILLON**

<i>Algérie</i>	<i>Inde</i>	<i>Nouvelle Guinée</i>
<i>Argentine</i>	<i>Israël</i>	<i>Paraguay</i>
<i>Bangladesh</i>	<i>Jordanie</i>	<i>Pérou</i>
<i>Bolivie</i>	<i>Kenya</i>	<i>Philippines</i>
<i>Brésil</i>	<i>Liban</i>	<i>Rwanda</i>
<i>Burundi</i>	<i>Madagascar</i>	<i>Sénégal</i>
<i>Cameroun</i>	<i>Malawi</i>	<i>Afrique du Sud</i>
<i>République centre africaine</i>	<i>Malaisie</i>	<i>Sri Lanka</i>
<i>Chili</i>	<i>Mali</i>	<i>Syrie</i>
<i>Colombie</i>	<i>Mauritanie</i>	<i>Thaïlande</i>
<i>Costa Rica</i>	<i>Mauritius</i>	<i>Togo</i>
<i>République Dominicaine</i>	<i>Mexique</i>	<i>Trinidad et Tobago</i>
<i>Equateur</i>	<i>Maroc</i>	<i>Tunisie</i>
<i>Egypte</i>	<i>Mozambique</i>	<i>Turquie</i>
<i>Salvador</i>	<i>Nicaragua</i>	<i>Uruguay</i>
<i>Guatemala</i>	<i>Niger</i>	<i>Venezuela</i>
<i>Haïti</i>	<i>Nigeria</i>	<i>Zambie</i>
<i>Honduras</i>	<i>Pakistan</i>	<i>Zimbabwe</i>

**ANNEXE B: EVOLUTION DES FLUX DE CAPITAUX EXTERNES ( PSEM ET PVD )**

	CAPITAUX OFFICIELS							
	1 990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
ALGERIE	626	529	311	93	943	1 051	999	152
EGYPTE	4 538	3 841	2 877	1 469	1 600	939	1 207	926
JORDANIE	907	800	300	125	415	722	564	559
LIBAN	191	78	12	59	83	165	276	209
MAROC	1 269	1 146	652	504	-151	-184	480	-484
SYRIE	-268	1 465	133	196	281	242	145	-176
TUNISIE	517	621	420	480	336	132	235	239
TURQUIE	1 023	1 641	-237	-280	-294	-741	-566	-11
<b>TOTAL PSEM</b>	<b>8 803</b>	<b>10 123</b>	<b>4 468</b>	<b>2 645</b>	<b>3 213</b>	<b>2 326</b>	<b>3 339</b>	<b>1 414</b>
<b>TOTAL PVD</b>	<b>62 552</b>	<b>54 028</b>	<b>53 256</b>	<b>45 501</b>	<b>53 440</b>	<b>32 213</b>	<b>39 094</b>	<b>47 907</b>

	CAPITAUX PRIVES							
	1 990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
ALGERIE	-424	-1 137	247	-438	593	521	25	-543
EGYPTE	698	38	-80	87	981	286	1 449	2 595
JORDANIE	254	-108	-91	-141	-177	-128	-119	61
LIBAN	12	6	-1	1	407	753	740	1 070
MAROC	341	160	443	492	752	543	343	1 303
SYRIE	18	-58	-53	148	225	78	77	69
TUNISIE	-122	-43	598	462	310	755	616	903
TURQUIE	1 782	1 067	4 448	7 274	1 637	2 305	7 975	12 221
<b>TOTAL PSEM</b>	<b>2 559</b>	<b>-74</b>	<b>5 511</b>	<b>7 885</b>	<b>4 728</b>	<b>5 113</b>	<b>11 107</b>	<b>17 678</b>
<b>TOTAL PSEM*</b>	<b>777</b>	<b>-1 141</b>	<b>1 063</b>	<b>611</b>	<b>3 091</b>	<b>2 808</b>	<b>3 132</b>	<b>5 457</b>
<b>TOTAL PVD</b>	<b>60 517</b>	<b>98 260</b>	<b>166 983</b>	<b>178 069</b>	<b>201 482</b>	<b>275 873</b>	<b>298 954</b>	<b>227 090</b>

\* Hors Turquie

INVESTISSEMENT DIRECT ETRANGER								
	1 990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
ALGERIE	0	12	12	15	18	5	4	7
EGYPTE	734	253	459	493	1 256	598	636	891
JORDANIE	38	-12	41	-34	3	13	16	22
LIBAN	6	0	4	6	7	35	80	150
MAROC	165	317	422	491	551	290	311	1 200
SYRIE	71	0	0	176	251	100	89	80
TUNISIE	76	126	526	562	432	264	238	316
TURQUIE	684	810	844	636	608	885	722	805
<b>TOTAL PSEM</b>	<b>1 774</b>	<b>1 506</b>	<b>2 308</b>	<b>2 346</b>	<b>3 126</b>	<b>2 190</b>	<b>2 096</b>	<b>3 471</b>
<b>TOTAL PSEM*</b>	<b>1 090</b>	<b>696</b>	<b>1 464</b>	<b>1 710</b>	<b>2 518</b>	<b>1 305</b>	<b>1 374</b>	<b>2 666</b>
<b>TOTAL PVD</b>	<b>34 356</b>	<b>46 100</b>	<b>67 010</b>	<b>88 542</b>	<b>105 402</b>	<b>126 414</b>	<b>163 423</b>	<b>154 996</b>

\* Hors Turquie

TOTAL PSEM								
	1 990	1 991	1 992	1 993	1 994	1 995	1 996	1 997
CAPITAUX OFFICIELS	8 803	10 123	4 468	2 645	3 213	2 326	3 339	1 414
CAPITAUX PRIVES	2 559	-74	5 511	7 885	4 728	5 113	11 107	17 678
dont FDI	1 774	1 506	2 308	2 346	3 126	2 190	2 096	3 471
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>13 136</b>	<b>11 555</b>	<b>12 287</b>	<b>12 876</b>	<b>11 067</b>	<b>9 629</b>	<b>16 541</b>	<b>22 563</b>

PSEM HORS TURQUIE								
	1 990	1 991	1 992	1 993	1 994	1 995	1 996	1 997
CAPITAUX OFFICIELS	7 780	8 481	4 705	2 925	3 507	3 066	3 905	1 425
CAPITAUX PRIVES	777	-1 141	1 063	611	3 091	2 808	3 132	5 457
dont FDI	1 090	696	1 464	1 710	2 518	1 305	1 374	2 666
<b>TOTAL Gle H. Turq.</b>	<b>9 646</b>	<b>8 036</b>	<b>7 232</b>	<b>5 246</b>	<b>9 115</b>	<b>7 179</b>	<b>8 411</b>	<b>9 547</b>

PVD								
	1 990	1 991	1 992	1 993	1 994	1 995	1 996	1 997
CAPITAUX OFFICIELS	62 552	54 028	53 256	45 501	53 440	32 213	39 094	47 907
CAPITAUX PRIVES	60 517	98 260	166 983	178 069	201 482	275 873	298 954	227 090
dont FDI	34 356	46 100	67 010	88 542	105 402	126 414	163 423	154 996
<b>TOTAL GLE</b>	<b>157 426</b>	<b>198 388</b>	<b>287 249</b>	<b>312 112</b>	<b>360 324</b>	<b>434 500</b>	<b>501 470</b>	<b>429 993</b>



		FLUX NETS D'ENDETTEMENT L.T							
	1 990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	
ALGERIE	156	-692	474	-453	1 446	1 496	922	-436	
EGYPTE	301	299	-89	180	123	-382	-438	-161	
JORDANIE	450	322	56	-56	-70	350	234	235	
LIBAN	-16	-20	-34	10	385	804	761	952	
MAROC	965	427	491	196	-293	-180	-66	-894	
SYRIE	-941	1 198	54	122	137	149	92	-258	
TUNISIE	145	352	352	277	131	565	473	691	
TURQUIE	1 282	694	3 095	5 368	-632	-390	5 613	10 775	
<b>TOTAL PSEM</b>	<b>2 342</b>	<b>2 578</b>	<b>4 399</b>	<b>5 644</b>	<b>1 227</b>	<b>2 413</b>	<b>7 591</b>	<b>10 906</b>	
<b>TOTAL PSEM*</b>	<b>1 060</b>	<b>1 884</b>	<b>1 304</b>	<b>276</b>	<b>1 859</b>	<b>2 803</b>	<b>1 978</b>	<b>130</b>	
<b>TOTAL PVD</b>	<b>45 866</b>	<b>61 635</b>	<b>73 946</b>	<b>67 432</b>	<b>81 114</b>	<b>103 572</b>	<b>118 668</b>	<b>82 906</b>	

\* Hos Turquie

		FLUX DE CAPITAUX DE L.TERME (FDI+ Flux Nets d'Endettement de L.T)								
	1 990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997		
ALGERIE	156	-680	486	-438	1 464	1 501	926	-429		
EGYPTE	1 035	552	370	673	1 379	217	198	730		
JORDANIE	488	310	96	-89	-67	364	249	257		
LIBAN	-10	-20	-30	16	392	839	841	1 102		
MAROC	1 130	744	913	687	258	110	245	307		
SYRIE	-870	1 198	54	298	388	249	181	-178		
TUNISIE	221	478	878	839	563	829	711	1 007		
TURQUIE	1 966	1 504	3 939	6 004	-24	495	6 335	11 580		
<b>TOTAL PSEM</b>	<b>4 116</b>	<b>4 084</b>	<b>6 707</b>	<b>7 989</b>	<b>4 353</b>	<b>4 603</b>	<b>9 686</b>	<b>14 377</b>		
<b>TOTAL PSEM*</b>	<b>2 150</b>	<b>2 580</b>	<b>2 768</b>	<b>1 986</b>	<b>4 377</b>	<b>4 108</b>	<b>3 351</b>	<b>2 796</b>		
<b>TOTAL PVD</b>	<b>80 213</b>	<b>107 735</b>	<b>140 955</b>	<b>155 974</b>	<b>186 517</b>	<b>229 986</b>	<b>282 110</b>	<b>237 902</b>		

\* Hos Turquie

		FDI EN POURCENTAGE DES FLUX NETS DE CAPITAUX DE L.T								
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997		
ALGERIE	0%	-2%	2%	-4%	1%	0%	0%	-2%		
EGYPTE	42%	31%	55%	42%	48%	73%	76%	55%		
JORDANIE	7%	-4%	30%	27%	-5%	4%	6%	8%		
LIBAN	-154%	0%	-15%	27%	2%	4%	9%	12%		
MAROC	13%	30%	32%	42%	68%	72%	56%	80%		
SYRIE	-9%	0%	0%	37%	39%	29%	33%	-82%		
TUNISIE	26%	21%	37%	40%	43%	24%	25%	24%		
TURQUIE	26%	35%	18%	10%	104%	64%	10%	6%		
<b>TOTAL PSEM</b>	<b>43%</b>	<b>37%</b>	<b>34%</b>	<b>29%</b>	<b>72%</b>	<b>48%</b>	<b>22%</b>	<b>24%</b>		
<b>TOTAL PSEM*</b>	<b>51%</b>	<b>27%</b>	<b>53%</b>	<b>86%</b>	<b>58%</b>	<b>32%</b>	<b>41%</b>	<b>95%</b>		
<b>TOTAL PVD</b>	<b>43%</b>	<b>43%</b>	<b>48%</b>	<b>57%</b>	<b>57%</b>	<b>55%</b>	<b>58%</b>	<b>65%</b>		

\* Hos Turquie

## **BIBLIOGRAPHIE**

- Barro R.J. 1991. "Economic Growth in a Cross-section of Countries," *Quarterly Journal of Economics*, V106 : 404-443.
- Barro.R.J et X.Sala.-I.-Martin 1992. "Convergence" *Journal of Political Economy*, : p223-251.
- Benhabib.J et M.M,Spiegel . 1994: "The Role of Human Capital in Economic Development : Evidence from Aggregate Cross-Country Data". *Journal of Monetary Economics*, V34 : 143-173.
- Bergsman J., H.G. Broadman et V. Drebensov. 2000. "Improving Russia's Policy on Foreign Direct Investment" Working Paper Series 2329, World Bank, Washington, D.C.
- Borzenstein E.J., J.W. De Gregorio et J.W. Lee. 1998 "How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth ? " *Journal of International Economics*, V45 :115-135.
- Canning G.D. "A Data Base of World Infrastructure Stocks, 1950-1995" Working Paper Series 2246. World Bank, Washington, D.C.
- Canning.D., M. Fay et R. Perotti. 1994. "Infrastructure and Growth" in M. Baldassari, L. Paganetto et E. Phelps (eds.) *International Differences in Growth Rates*. London :Mac Millan Press Ltd.
- Calvo G., L. Leiderman et C. Reinhart. 1993. "Capital Inflows and the Real Exchange Rate Appreciation in Latin America : The Role of External Factors." *IMF Staff Papers*, V40,
- Cohen.D 1992: "Foreign Finance and Economic Growth" Working .Paper Cepremap, Paris .
- Corden W.M. 1990. "Macroeconomic Policy and Growth: Some Lessons of Experience" *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economic 1*, 1990.
- De GregorioJ.1992."Economic Growth in Latin America"*Journal of Development Economics* V39:59-84.
- De Melo. M, A. Gelb et C. Denizer .1996. "Patterns of Transition from Plan to Market. " *World Bank Economic Review*, V 10 :1-32
- Easterly. W et S. Rebello. 1993. "Fiscal Policy and Economic Growth : an Empirical Investigation." *Journal of Monetary Economics* , V32
- Economic Research Forum. 1998. "Trends in the MENA Region . " Le Caire.
- Edwards, E. 1998 : "Capital inflows into Latin America : a stop-go story ? " Working Paper 6441 National Bureau of Economic Research.
- El-Erian, M. 1992. "Restoration of access to voluntary market financing"*IMF Staff Papers* V39,
- El Erian.M et M.El Gamal. 1997. "Attracting foreign direct investment to arab countries : Gettinthe basics right" Working Paper 9718, Le Caire :ERF.
- Fisher,S 1993. "The role of macroeconomic factors in growth" *Journal of Monetary economics* , p485-512.
- Ghura,D. 1995. "Macro Policies, External Forces and Economic Growth in Sub-Saharan Africa" *Economic Development and Cultural Change*, 759-778.
- Haddad.M et A.Harrison. 1993. "Are There Positive Spillover From Direct Foreign Investment? Evidence From Panel Data for Morocco" *Journal of Develpment Economics* V42: 51-74.
- International Monetary Fund. 1996. "International Financial Statistics Yearbook" Washington, D.C.
- Islam,N, 1995. "Growth empirics: a panel data approach" *Quarterly Journal of economics* , p1127-1170

- Khaldi.S 1995. "Causality Between Foreign Investment and Spillover Efficiency" *Applied Economics*, p745-749.
- Knight.M, N.Loayza et D.Villanueva 1993. "Testing the Neoclassical Theory of Economic Growth: a Panel Data Approach" *IMF Staff Papers* .
- Lahouel, M.E.H. 1999. "Foreign Direct Investment, the European Mediterranean Trade Agreements and Trade Liberalisation between MENA Countries" Paper presented at the workshop on The Dynamic of New Regionalism in MENA : Integration, Euro-Med Partnership Agreements and After. Cairo, Fevrier 1999
- Levine.R et D.Renelt. 1992 : "A Sensitivity Analysis of Cross –country Growth Regressions" *American Economic Review* V.82 : 942-963.
- Lucas,R.E.Jr: 1988. "On The Mechanics of Economic Growth" *Journal of Monetary Economics* , p 3-42.
- Lucas R..E. Jr. 1990. " Why Does'nt Capital Flow From Rich to Poor Countries ?" *American Economic Review*, V80 : 92-96.
- Mankiw N.G., Romer.D et Weil.D. 1992. "A Contribution to the Empirics of Economic Growth" *Quarterly Journal of Economics*, V106 : 407-437.
- Mitra.A., A.Varoudakis et M.A. Véganzones. 1998. "State Infrastructure and Productive Performance in Indian Manufacturing" Technical paper 139, OECD , Paris.
- Petri P.A. 1997. "The Case of Missing Foreign Investment in the Southern Mediterranean, " Technical paper 128. OCDE. Paris
- Rebello, S, 1991,. "Long run policy analysis and long run growth" *Journal of Political Economy* p 501-521.
- Romer.P.M 1986. "Increasing Return and Long Run Growth" *Journal of Political Economy* , p 1002-1037.
- Romer.P.M, 1987. " Crazy Explanations for the Productivity Slowdown" *NBER Macroeconomics Annual* .
- Singh.H et K.W. Jun .1995. "Some New Evidence on Determinants of Foreign Direct Investment in Developing Countries" *Policy Research Working Paper 1531, World Bank*
- Solow.R.M. 1956 "A Contribution to the Theory of Economic Growth" *Quarterly Journal of Economics* V70 : 65-94.
- Summers.R et A.Heston..1991. "The Penn World Tables (mark5): An Expanded Set of International Comparison, 1950-1988" *Quarterly Journal of Economics* V106 :327-336
- UNCTAD.1995. *World Investment Report::Transnational Corporations and Competitiveness*. United Nations Conference on Trade and Development. UN Publication No. E.95.II.A.9.
- World Bank. 1999a. "Global Development Finance." Washington, D.C.
- World Bank. 1999b. "World Development Indicators." Washington, D.C.

## **TABLE DE MATIERES**

INTRODUCTION	1
1 <sup>ère</sup> PARTIE : LES DETERMINANTS DE L'IDE DANS LES PSEM	3
1- Evolution des flux de capitaux externes dans les PSEM	4
• Presentation générale	4
• Evolution des flux d'IDE dans les PSEM	8
II- Analyse empirique des déterminants de l'IDE dans les PSEM	12
• Spécification du modèle	14
• Résultats empiriques	19
• Contribution des facteurs explicatifs de l'évolution de l'IDE	25
• Biais régional	26
2 <sup>ème</sup> PARTIE : INVESTISSEMENTS DIRECTS ETRANGERS ET CROISSANCE DES PSEM	31
I- Un premier constat empirique	34
II- Fondements théorique de la modélisation	36
• Les nouvelles approches empiriques de la croissance	36
• Spécification du modèle	37
III- Présentation des résultats de l'analyse empirique	41
• Définition des variables	41
• Analyse des résultats obtenus	45
IV- Capital étranger, capital humain et croissance	52
CONCLUSION	56
ANNEXE A	60
ANNEXE B	61
BIBLIOGRAPHIE	64