



# FEMISE RESEARCH PROGRAMME

**2007-2008**

***Dynamique des investissements, muta-  
tions sectorielles et convertibilité  
du compte de capital :  
impacts des mesures de libéralisation et  
expériences comparées Tunisie - Maroc***

**Research n°FEM32-04**

**Directed By**

**Rafik Baccouche, FSEG - Université de Tunis El Manar, Tunisie**

*In collaboration with:*

*Sami Mouley, ESSEC - Université de Tunis*

*Hatem M'Henni, ESSEC - Université de Tunis*

*Jamal Bouoiyour, CATT - Université de Pau*

**Aout 2008**



Ce rapport a été réalisé avec le soutien financier de la Commission des Communautés Européennes. Les opinions exprimées dans ce texte n'engagent que les auteurs et ne reflètent pas l'opinion officielle de la Commission.

This report has been drafted with financial assistance from the Commission of the European Communities. The views expressed herein are those of the authors and therefore in no way reflect the official opinions of the Commission.



## **FEMISE RESEARCH PROGRAM**

Dynamique des investissements, mutations sectorielles et convertibilité du compte de capital : impacts des mesures de libéralisation et expériences comparées Tunisie - Maroc

**Research Project N°FEM 32-04**

**With contributions by**

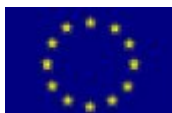
**Rafik Baccouche, FSEG - Université de Tunis El Manar**

**Sami Mouley, ESSEC - Université de Tunis**

**Hatem M'Henni, ESSEC - Université de Tunis**

**Jamal Bouoiyour, CATT - Université de Pau**

**(Août 2008)**



*Ce rapport a été réalisé avec le soutien financier de la Commission des Communautés Européennes. Les opinions exprimées dans ce texte n'engagent que les auteurs et ne reflètent pas l'opinion officielle de la Commission.*  
*This report has been drafted with financial assistance from the Commission of the European Communities. The views expressed herein are those of the authors and therefore in no way reflect the official opinions of the Commission.*

## Résumé

Le Maroc et la Tunisie connaissent des performances en terme de croissance économique supérieures à la moyenne de la région Moyen-Orient et Afrique du Nord (MENA) et des pays à revenu intermédiaire. Il faut dire que les efforts, en terme de réformes et de restructuration de l'économie et d'assainissement du cadre macroéconomique, fournis au début des années 80, ont commencé à apporter leur fruit : inflation jugulée, déficits publics maîtrisés, politique de change prudente.... Les deux pays ont aussi des traditions d'ouverture bien ancrées, en particulier vers le vieux continent, comme en témoigne leur taux d'ouverture qui s'est accentué avec la signature d'une multitude d'accords d'association dont le plus important est celui qui concerne la zone de libre-échange avec l'Union Européenne.

Pour importants qu'ils soient, ces progrès ne doivent pas passer sous silence les obstacles inhérents à la croissance et au développement de ces deux pays. Sans être exhaustif, on peut citer l'endettement extérieur qui reste préoccupant, surtout dans le cas tunisien. De même, la qualité des ressources humaines, en particulier en termes de cadres intermédiaires, n'est pas au rendez-vous. Les politiques de R&D et d'innovation sont encore balbutiantes. En tout cas, beaucoup de ressemblances existent entre les deux pays, mais il faut préciser d'emblée que le Maroc et la Tunisie ne se situent pas sur le même sentier de croissance. Ainsi, la richesse par habitant en Tunisie est-elle le double de celle du Maroc.

L'objectif de ce rapport est de déceler les leviers sur lesquels le Maroc et la Tunisie peuvent s'appuyer pour asseoir leur croissance sur des bases solides et pérenniser leur développement. Nous en avons recensé deux. Le premier s'appuie sur une gestion de change plus flexible que ce que pratique actuellement les deux pays. Le second levier est relatif aux effets induits des investissements directs étrangers sur la productivité. Dans un troisième temps, nous essayons de lier les deux leviers ; il s'agit de déterminer l'impact des politiques de change sur les flux des IDE (et sur la productivité).

L'originalité de notre démarche se situe à deux niveaux. Tout d'abord, au niveau de la problématique concernant la liaison IDE - politique de change, nous proposons une estimation du mésalignement qui est définie comme étant l'écart du taux de change réel par rapport à sa valeur d'équilibre. Contrairement à la volatilité, les distorsions du taux de change réel peuvent avoir des conséquences beaucoup plus importantes sur l'économie de petits pays comme le Maroc et la Tunisie. En effet, des écarts soutenus du taux de change réel par rapport à sa tendance d'équilibre modifient les prix relatifs internes et induisent des coûts d'ajustement importants. Ces distorsions peuvent engendrer au moins quatre phénomènes de déséquilibre importants : i) déséquilibre externe débouchant sur une crise de change, ii) un effet de désindustrialisation suivi d'une croissance faible sur une longue période, iii) des poussées inflationnistes et des iv) pressions protectionnistes qui ont tendance à perdurer. Le mésalignement sera mis en relations avec les entrées des IDE dans les deux pays. Ensuite, au niveau méthodologique, et pour capter les effets des IDE sur la productivité, nous estimons une fonction de production en utilisant l'approche proposée par Olley et Pakes (1996) qui corrige le biais de simultanéité dû à la corrélation instantanée qui existe entre les chocs de productivités inobservables et les facteurs de production. Nous proposons enfin des préconisations avec des profilages sectoriels et de recentrage des spécialisations des deux pays en question.

## **Sommaire**

### **1. Introduction générale**

- 1.1. Cadre conceptuel
- 1.2. Etat de la recherche

### **2. Les investissements directs étrangers en Tunisie : diagnostic, contraintes et attractivité**

- 2.1. Diagnostic
- 2.2. Contraintes et attractivité

### **3. Les investissements directs étrangers au Maroc : cadre institutionnel, évolution et tendances sectorielles**

- 3.1. Quelques aspects institutionnels
- 3.2. Evolution générale
- 3.3. Tendances sectorielles
- 3.4. Flux par pays

### **4. Politiques de change en Tunisie et au Maroc**

- 4.1. Le ciblage d'un taux de change réel constant
- 4.2. Monnaie panier, crédibilité de lutte contre l'inflation au Maroc et désendettement

### **5. IDE et politique de change au Maroc : quelles relations ?**

- 5.1. Définition du taux de change d'équilibre
- 5.2. Estimation de la relation IDE, taux de change et volatilité
- 5.3 Impacts du mésalignement

### **6. Interaction entre IDE, productivité et capital humain : cas des industries manufacturières tunisiennes et marocaines**

- 6.1. IDE et productivité : une relation complexe
- 6.2. Impacts des IDE sur la productivité : cas de la Tunisie
- 6.3. Impacts des IDE sur la productivité : cas du Maroc

### **7. Profilage sectoriel et recentrage des repères de spécialisation**

### **8. Conclusion générale**

### **9. Références bibliographiques**

### **10. Annexes**

## 1. Introduction générale

### 1.1 Cadre conceptuel

La Tunisie et le Maroc ont réalisé au cours des deux dernières décennies d'importantes performances macroéconomiques. Leurs taux de croissance sont supérieurs à la moyenne des pays comparateurs et concurrents de la région Moyen-Orient et Afrique du Nord (MENA) et des pays à revenu intermédiaire. Les taux d'inflation sont contenus à des niveaux soutenables de même que les déficits budgétaires. On note cependant une détérioration des taux d'endettement extérieurs, demeurant relativement élevés comparativement à ceux des pays de même niveau de développement. Dans l'ensemble, les ingrédients de performance économique ont été favorisés par la stabilité du cadre macroéconomique et une politique économique fondée sur l'ouverture progressive sur l'extérieur, et en particulier sur l'espace euroméditerranéen. Toutefois, ces deux pays de la région sont confrontés à plusieurs défis.

Certes, les deux pays ont connu un afflux massif des investissements directs internationaux ces dernières années, mais leur position relative s'est sensiblement dégradée (bien qu'à un degré moindre au Maroc en raison de l'ampleur d'opérations de privatisations ou de plans type debt equity swap) eu égard aux insuffisances des climats des affaires, aux dysfonctionnements de l'environnement des secteurs privés et surtout des perspectives limitées des marchés internes qui ont réduit les conditions d'attractivité. Au niveau des investissements de portefeuille (achats d'actions et d'obligations), leur faible voire marginale contribution au financement de l'activité économique est notable en raison du sous-développement des marchés des titres. Dans le même temps, et en réponse aux difficultés d'accès aux marchés internationaux, la Tunisie et le Maroc ont, en plus connu des dynamiques divergentes des comportements de change par suite de déficits structurels de leurs balances des paiements et donc de besoins permanents de financements. Alors que la Tunisie continue de mener une politique de dépréciation réelle du dinar pour promouvoir sa compétitivité externe en termes de prix, l'appréciation a été continue au Maroc durant la période récente en raison vraisemblablement de rigidité relative du taux de change nominal du dirham. A cela doit aussi s'ajouter l'évolution divergente des taux de change de l'euro et du dollar et surtout les écarts entre politiques cambiale menées dans les deux pays.

Aussi, et malgré les acquis réalisés à travers les réformes mises en œuvre au cours de la période passée dans les deux pays, certaines protections et rigidités subsistent. Le secteur productif reste très encadré par l'Etat. La concurrence s'intensifie, que ce soit avec les pays de l'Europe de l'Est, ou encore l'Asie, notamment pour le secteur textile. Ces tendances recèlent des signes patents de vulnérabilités potentielles, qu'ils s'agissent de la faible élasticité de l'emploi mais surtout de l'insuffisance des investissements privés, domestiques mais aussi étrangers qui se présente comme le véritable frein au financement futur de la croissance. Autant de contraintes pour la préservation des acquis qui se trouvent exacerbées par l'entrée en vigueur, depuis janvier 2005, du démantèlement de l'accord multifibre et de l'échéance de 2008 qui met fin aux arrangements préférentiels dont bénéficiaient ces deux pays sur les marchés de l'Union Européenne.

Les mesures en faveur de l'amélioration du climat des affaires devront donc être accélérées et renforcées car ces deux pays accusent un déficit d'investissement privé. En effet, le secteur privé est encore confronté à de nombreux obstacles liés à la déficience des règles de gouvernance mais surtout au faible accès aux sources de financement. En plus, les problèmes inhérents à la dynamisation des investissements restent circonscrites aux fragilités encore patentées des systèmes financiers qui restent dominés par les secteurs bancaires et caractérisés par une forte implication de l'Etat. Néanmoins, la relative atrophie des investissements privés dans ces deux pays de la région est réellement contrastée au niveau sectoriel où de véritables potentialités demeurent inexploitées. L'accent porté récemment au secteur des services pourrait fournir des niches d'investissement porteuses.

Le Maroc et la Tunisie ont eu, en plus des affinités culturelles et historiques que l'on connaît, des parcours de développement quasi similaires. L'après indépendance (à la fin des années 50) fût une période de construction et de fondation. Elle a été caractérisée par une approche centralisée de l'économie (approche dominante à l'époque dans les pays décolonisés) où le rôle de l'Etat providence était de rigueur. Cette période qui a duré un peu plus d'une décennie, a permis aux deux économies de se moderniser un tant soit peu. Les piliers de la croissance de l'époque furent le secteur agricole (l'autosuffisance alimentaire était considérée à l'époque comme un des garants de l'indépendance) et l'industrie manufacturière. Il va sans rappeler qu'une grande partie des investissements de l'époque a été allouée aussi aux secteurs de l'éducation, de la santé et aux infrastructures de transport mettant ainsi les bases d'un développement durable.

La deuxième phase historique correspond aux années 70 et le premier quinquennat des années 80. Celle-ci fût caractérisée par l'émergence de l'initiative privée et le développement du secteur industriel et touristique à la faveur d'une législation basée essentiellement sur la multiplication d'incitations de tous genres. Une discrète ouverture vers l'extérieur (aussi bien commerciale qu'en termes d'IDE) s'est produite au cours de cette même phase. Cette période fût synonyme aussi de beaucoup de permissivité financière. Les besoins de financement des deux économies, déterminés par une demande interne prolifique et d'investissements aux rendements douteux, dépassaient largement leur capacité de financement interne d'où le recours aux emprunts étrangers, qui devint systématique. Des contretemps conjoncturels en raison principalement de la baisse des entrées touristiques et de l'effondrement du prix international du phosphate, dont les deux pays sont parmi les principaux producteurs mondiaux, ont fini par les précipiter dans ce qu'il a été convenu d'appeler l'ajustement structurel<sup>1</sup>. L'après ajustement a été marqué, pour les deux économies, par les mêmes échéances ; (1) Adhésion à l'OMC, (2) Accords de libre échange avec l'UE et son pendant (3) La mise en place du programme de mise à niveau<sup>2</sup>.

Mais, au delà des similarités apparentes entre les deux économies, des divergences structurelles persistent car il faut rappeler qu'aujourd'hui le revenu par habitant de la Tunisie est 50% plus élevé que celui marocain (2400\$ par rapport à 1600\$). Sur ce point, il faut constater que la Tunisie a pu profiter, contrairement au Maroc, de la manne pétrolière depuis le début des années soixante dix et aux deux chocs y afférents en 1973 et 1978. Une des retombées de cette manne est que l'économie tunisienne est moins dépendante du secteur agricole que celle marocaine. C'est ce qui explique, entre autres, la relative stabilité des niveaux de croissance du PIB vérifiés dans le premier pays.

---

<sup>1</sup> Les résultats économiques et sociaux des PAS ont été considérés comme globalement positifs même si les critiques n'ont pas manqué, l'avènement de ce programme a permis d'une part de renforcer la libéralisation de ces économies et d'autre part une plus grande ouverture aux échanges avec l'extérieur.

<sup>2</sup> Même si parfois les démarches et les positions ont été dissemblables du fait de la concurrence directe que se livrent les deux pays sur le même marché (européen) il va sans dire que les enjeux sont les mêmes.

Le tableau.1 montre l'évolution de la structure productive des deux économies entre 1990 et 2005. Nous remarquons en particulier la part de moins en moins importante de l'agriculture et celle symétriquement plus prépondérante des services dans les deux pays. Par contre, nous notons que l'apport de l'industrie transformatrice marocaine au PIB tend à se réduire (-2,1%) alors que celle de la Tunisie augmente légèrement (+1,1%). Il faut rappeler aussi que le secteur manufacturier de chaque pays est porté par un même triptyque formé des industries agro-alimentaire, textile et mécanique et électrique (même si l'ordre d'importance n'est pas nécessairement le même). Ces transformations montrent que ces deux économies se tertiarisent de plus en plus, même si la part des services non marchands reste relativement importante et on est encore loin d'économies fondées sur la connaissance dans le sens de l'innovation et de la R&D :

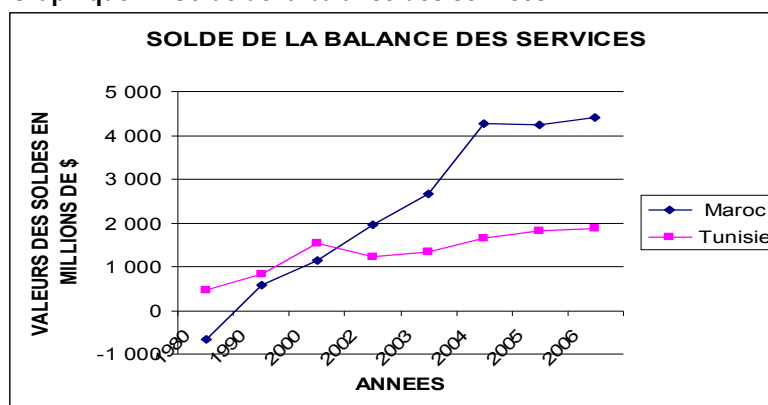
**Tableau 1 : Structure productive du Maroc et de la Tunisie**

Pays	Année	PIB (Millions de dollars)	PIB par branches d'activité économique			
			Agriculture	Industrie		Services
				Total	Activités de fabrication	
Maroc	1990	25 824	18,6	34,1	19,4	47,2
	1995	32 985	15,2	34,2	19,0	50,6
	2000	33 335	14,3	32,9	18,1	52,8
	2005	51 461	16,0	31,4	17,3	52,6
Tunisie	1990	12 314	17,1	32,4	18,4	50,4
	1995	18 030	12,6	32,5	21,0	54,9
	2000	19 444	13,8	31,9	20,4	54,3
	2005	29 049	12,8	30,2	19,5	57,0

Source: IMF Country Reports (Diverses livraisons)

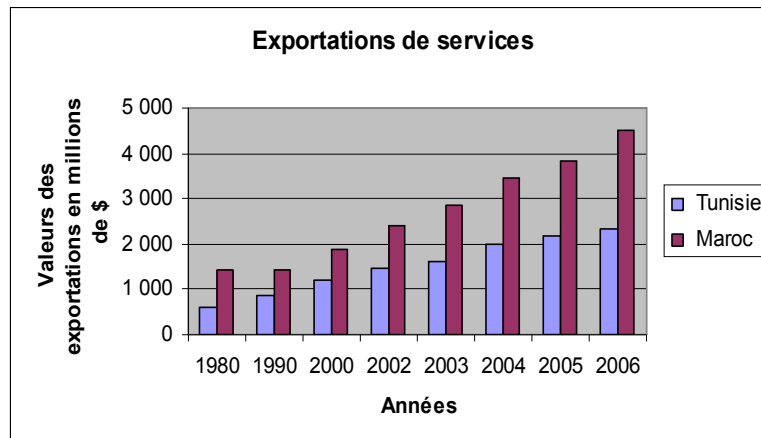
L'importance du rôle des services dans la croissance respective du Maroc et de la Tunisie se répercute également au niveau des exportations (multiplié par trois entre 1980 et 2006) et du solde de la balance des services (largement positif dans les deux pays alors qu'il était négatif dans les années 80 dans le cas du Maroc par exemple) :

**Graphique 1 : Solde de la balance des services**



Sources: IMF- Statistiques Financières Internationales (Diverses livraisons)

**Graphique 2 : Exportations des services**



Sources: IMF- Statistiques Financières Internationales (Diverses livraisons)

Dans ce cas il faut s'attendre à ce que les investissements directs étrangers (IDE) se dirigent vers les secteurs relativement performants où ces deux pays ont acquis des avantages comparatifs certains. Ainsi, une attention particulière sera-t-elle accordée aux domaines classiques des services comme le tourisme, banque et transport, et au niveau du secteur manufacturier (industries agro-alimentaire, textile et mécanique et électrique) ; tout en essayant de dégager les perspectives promises par les nouvelles tendances au niveau des services, en particulier l'offshoring et l'outsourcing.

Les flux d'IDE au Maroc et en Tunisie ont nettement progressé depuis le début des années 90. Entre 2000 et 2007, ils ont été, en moyenne, trois fois plus élevés qu'au cours des dix années précédentes. Ces deux pays ont représenté 13,2% du total des flux des pays MEDA pendant cette période. Depuis les années 90, l'intensité de l'IDE dans les deux pays maghrébins a considérablement augmenté, si bien que les flux d'IDE en pourcentage du PIB et de la formation brute de capital fixe ont doublé entre les années 90 et la période 2000-2007. L'importance des flux d'IDE reçus par les deux pays maghrébins peut être estimée par la mesure des flux par tête d'habitant et par rapport au PIB. En 2006, la Tunisie a reçu 382 euros d'IDE par tête d'habitant ce qui représente une somme globale proche de 19% du PIB alors que le Maroc a reçu 159 euros par tête d'habitant ce qui représente 16% de son PIB.

La répartition sectorielle de ces investissements révèle la prédominance, dans les deux pays d'ailleurs, de l'activité du BTP et de l'immobilier sous l'impulsion de mégaprojets provenant des pays du golfe, viennent ensuite le tourisme et l'énergie (activités traditionnelles sinon historiques). Au niveau manufacturier, les secteurs agro-alimentaire et textile bien que toujours présents sont peu à peu dépassés par les industries mécaniques et des équipements électriques et électroniques. Dans le même temps, les processus de privatisation en cours dans la région ont dopé les investissements dans les secteurs des télécommunications, des matériaux de construction (les cimenteries en particulier) et des banques et assurances.

L'objectif de cette étude est double. Il s'agit dans un premier temps de cerner l'impact des politiques de change sur les flux des IDE. Dans un deuxième temps, on quantifie les effets induits des IDE (spillovers) sur la productivité des entreprises marocaines et tunisiennes.



## **1.2. Etat de la recherche**

Plusieurs travaux, articles de recherches, rapports et communications ont abordé des thématiques ayant trait (i) à la complémentarité entre investissements étrangers et investissements domestiques (Agosin M.R., and Mayer R, 2000) (ii) aux effets endogènes de la croissance générés par les investissements (Casero P.A, Varoudakis, 2004) (iii) aux impacts sur les modalités de financement externe des stratégies de libéralisation des comptes de capital dans les économies émergentes (Edison.H.J et alii, 2002; Eichengreen.B, 2001, Eichengreen B et Wyplosz C, 2001; Eichengreen .B et D. Leblang, 2002) (iv) aux effets de transmission et des pass-through des régimes et des taux de change aux prix des actifs et aux taux d'intérêt dans une optique de libéralisation financière (Fanizza.O et alii 2002, Independent Evaluation Office IEO-IMF, 2005-2006) et (v) aux problèmes de gouvernance et d'environnement institutionnel liés aux climats des affaires (Globerman S. and D. Shapiro, 2002, Henisz J.W, 2000, Stiglitz.J, 2000).

En particulier, concernant la région euro-méditerranéenne, les études antérieures des programmes de recherche du FEMISE ont globalement abordé des analyses fort utiles sur les déterminants des investissements et leurs impacts sur la croissance et le développement, les effets des mésalignements des taux de change sur la réallocation des flux d'investissements directs étrangers, l'évaluation de la structure et l'évolution de long terme des investissements publics, les modalités de financement de la croissance, les déterminants des IDE dans une logique de croissance économique et enfin les potentiels de soutenabilité des déficits publics et de la dette extérieure (cf. à ce titre les Femise Research Program, Berthomieu et alii, 2004 ; Neaime et alii, 2004 ; Sekkat.K, 2004 ; FEM N°21-15,2004 ; FEM N°22-26, 2006 ; ainsi que les divers country profiles). Pour autant, se pose aujourd'hui avec beaucoup plus d'acuité la question d'une concrète dynamisation des mouvements internationaux de capitaux (IDE et surtout investissements de portefeuille) alors que les pays sud-méditerranéens n'accueillent qu'une très faible part des flux de financements à destination des économies émergentes. En effet, force est de constater que face à la concurrence internationale en matière de flux de financements, les investissements étrangers restent contraints par la lenteur de certaines réformes attendues, et surtout celles touchant la convertibilité du compte de capital. Dans le même temps, une réflexion en profondeur sur les déterminants des investissements domestiques s'impose de par les mutations des formes de spécialisations sectorielles pouvant générer des effets productivité importants. Notre étude se propose dès lors d'amener quelques éléments de réponses à ces différents aspects tout en proposant une méthodologie originale au niveau des estimations économétriques.

## **2. Les investissements directs étrangers en Tunisie : diagnostic, contraintes et attractivité**

### **2.1. Diagnostic**

#### **a. Analyse globale**

Après avoir accusé un repli en 2005, le solde excédentaire de la balance des opérations en capital et financières s'est consolidé en 2006 pour atteindre 3647 MDT contre 1640 MDT en 2005. La forte augmentation enregistrée par rapport à l'année précédente est due, d'une part, à l'évolution positive de la balance des opérations en capital qui a dégagé un excédent de 193 MDT en 2006 contre 165 MDT en 2005 et 134 MDT en 2004, mais surtout à l'accroissement notable d'autre part de l'excédent de la balance des investissements étrangers par suite, notamment, de la cession de 35% du capital social de la société Tunisie Télécom. En effet, l'excédent de la balance des investissements étrangers s'est aussi consolidé passant à 4.399 MDT en 2006 contre 940 MDT en 2005 sous l'effet, essentiellement, de l'affermissement des flux sous forme d'IDE bénéficiant à la Tunisie.

**Tableau 2 : Balance des opérations en capital et financières (en DT)**

Désignation	2002	2003	2004	2005	2006
Recettes	1.101	3.370	4.142	3.668	6.811
<i>Variations annuelles (en %)</i>	10.4	-17.8	22.9	-11.4	85.7
Dépenses	2.810	1.903	2.212	2.028	3.164
<i>Variations annuelles (en %)</i>	34.1	-32.3	16.2	-8.3	56.0
<b>Solde</b>	<b>1.291</b>	<b>1.467</b>	<b>1.930</b>	<b>1.640</b>	<b>3.647</b>

**Tableau 3 : Balance des opérations en capital (en DT)**

Désignation	2002	2003	2004	2005	2006
Recettes	118	85	141	167	199
<i>Variations annuelles (en %)</i>	47.5	-28.0	65.9	18.4	19.2
Dépenses	10	9	7	2	6
<i>Variations annuelles (en %)</i>	150.0	-10.0	-22.2	-71.4	200.0
<b>Solde</b>	<b>108</b>	<b>76</b>	<b>134</b>	<b>165</b>	<b>193</b>

**Tableau 4 : Balance des investissements étrangers (en DT)**

Désignation	2002	2003	2004	2005	2006
Recettes	1.194	794	862	1.091	4.565
<i>Variations annuelles (en %)</i>	66.3	-33.5	8.6	26.6	318.4
Dépenses	61	81	95	151	166
<i>Variations annuelles (en %)</i>	-31.5	32.8	17.3	58.9	9.9
<b>Solde</b>	<b>1.133</b>	<b>713</b>	<b>767</b>	<b>940</b>	<b>4.399</b>

Source: Banque Centrale de Tunisie, Rapport annuel 2006 (Septembre 2007)

En effet, la balance des investissements directs a dégagé, en 2006, un excédent important qui s'est élevé à 4.312 MDT contre 925 MDT en 2005. Cet accroissement est attribuable à l'affermissement des flux reçus à ce titre qui se sont élevés à 4.406 MDT (engagements) suite, notamment, à la cession de 35% du capital social de la société Tunisie Télécom pour une valeur de 2.972 MDT. En dehors de cette opération, les flux d'IDE ont continué à évoluer favorablement, en 2006, enregistrant une progression de 40,8% ou de 415 MDT par rapport au niveau atteint l'année précédente. Ces flux ont permis de couvrir le déficit courant et de consolider les réserves en devises du pays. Par ailleurs, des remboursements anticipés ont été effectués afin d'alléger le poids de la dette extérieure. Outre leur impact positif sur le financement de l'économie et l'équilibre du secteur extérieur (tableau 5), les IDE ont favorisé la création de nouveaux postes d'emploi qui ont atteint, 14.769 postes en 2006 contre 13.124 en 2005. Quant au transfert technologique permis par ces IDE, il s'avère plus problématique (voir chapitre 6).

**Tableau 5 : Balance des investissements directs étrangers (en DT)**

Désignation	2002	2003	2004	2005	2006
Recettes	1.170	757	799	1.019	4.406
<i>Variations annuelles (en %)</i>	67.1	-35.3	5.5	27.5	332.4
Dépenses	46	62	62	94	94
<i>Variations annuelles (en %)</i>	-8.0	34.8	0.0	51.6	0.0
<b>Solde</b>	<b>1.124</b>	<b>695</b>	<b>737</b>	<b>925</b>	<b>4.312</b>

Source: Banque Centrale de Tunisie, Rapport annuel 2006 (Septembre 2007)

## b. Analyse sectorielle

La répartition des flux d'IDE par secteurs bénéficiaires fait apparaître une forte augmentation de ceux destinés aux secteurs des services et de l'énergie alors que les investissements au profit des industries manufacturières ont accusé une baisse. S'agissant des flux d'IDE au profit des services, ils sont passés d'une année à l'autre, de 230 MDT à 3101 MDT, bénéficiant, essentiellement, au secteur des télécommunications pour un montant de 3.056 MDT. Mais en dehors des flux imputés à l'opération de privatisation mentionnée plus haut, les flux d'IDE en faveur de l'activité des services se sont inscrits en baisse de 43,9% par rapport à ceux enregistrés en 2005 pour se situer à 129 MDT. Ce repli s'explique, essentiellement, par la baisse des flux destinés au secteur financier qui a disposé d'une enveloppe de seulement 22 MDT en 2006 (souscriptions par des non-résidents à l'augmentation du capital social de la BIAT) contre 120 MDT une année auparavant. Quant aux investissements du secteur touristique et de l'immobilier, ils ont pratiquement gardé leur niveau enregistré en 2005, soit 18 MDT. S'agissant des flux d'entrées d'IDE destinés au secteur énergétique, ils ont atteint 940 MDT soit 65,7% du total (hors opération Tunisie Télécom), contre 386 MDT et 38% en 2005, portant la marque, essentiellement, de l'accroissement des transferts au titre de la recherche et de développement qui sont passés, d'une année à l'autre, de 238 MDT à 673 MDT. Ceux réalisés dans le cadre des travaux d'exploration, se sont, également, inscrits en hausse mais à un rythme moins soutenu pour s'élever à 267 MDT en 2006 contre 148 MDT en 2005. En revanche, les investissements directs étrangers bénéficiant au secteur des industries manufacturières ont accusé une baisse de 7,5% par rapport à leur niveau atteint une année auparavant pour se situer à 347 MDT. Leur part dans le total s'est, par conséquent, repliée revenant, d'une année à l'autre, de 36,9 % à 24,2%. En particulier, les investissements en faveur des industries mécaniques et électriques (IME) ainsi que ceux au profit du secteur des matériaux de construction (IMCCV) ont fortement baissé pour revenir de 142 MDT et 111 MDT respectivement en 2005 à 94 MDT et 47 MDT en 2006. Ceux destinés aux secteurs du textile et habillement, des cuirs et chaussures (ITHCC) et de la chimie et caoutchouc (ICC), se sont, en revanche, inscrits en hausse pour passer de 62 MDT, 13 MDT et 11 MDT respectivement en 2005 à 72 MDT, 48 MDT et 36 MDT en 2006. S'agissant des IDE destinés au secteur de l'agriculture et pêche, ils ont continué à porter sur de faibles montants, soit 14 MDT en 2006 contre 7 MDT en 2005.

Concernant les dépenses d'investissements directs, ils ont gardé leur niveau de 2005, soit 94 MDT. L'essentiel de ces transferts a concerné le rapatriement du matériel des compagnies pétrolières opérant en Tunisie et la cession par des non-résidents de leurs parts dans des sociétés tunisiennes pour des enveloppes respectives de 41 MDT et 9 MDT. Par ailleurs, les investissements des tunisiens à l'étranger (avoirs) ont progressé notablement pour passer de 16 MDT à 44 MDT. Cette évolution s'explique par l'assouplissement poursuivi des dispositions réglementaires régissant les investissements des tunisiens à l'étranger et l'effort de consolidation de la coopération bilatérale avec les pays voisins.

**Tableau 6 : Recettes au titre des IDE par secteur bénéficiaire (Engagements)**

	(en DT)				
Désignation	2002	2003	2004	2005	2006
Energie	428	316	274	386	940
Tourisme et immobilier	22	19	22	17	18
Industries manufacturières	255	283	312	375	347
Secteur financier	103	10	38	120	22
Télécommunications	333	105	121	99	3.056
Autres	29	24	32	22	23
<b>Total</b>	<b>1.170</b>	<b>757</b>	<b>799</b>	<b>1.019</b>	<b>4.406</b>

Source: Banque Centrale de Tunisie, Rapport annuel 2006 (Septembre 2007)

### c. Analyse par pays d'origine des IDE

Outre la diversification relevée au niveau des secteurs bénéficiaires, la dynamique des IDE a aussi fait apparaître une diversification certaine au niveau des pays d'origine (tableau 7) avec une prédominance des pays de l'Union Européenne dans les secteurs de l'énergie et des industries manufacturières et la montée récente des pays arabes dans les autres secteurs.

**Tableau.7 : IDE par secteurs bénéficiaires et par pays d'origine**

(Source: Banque Centrale de Tunisie, Rapport annuel 2006, Septembre 2007)

Pays	Energie		Industries manufacturières		Autres secteurs		Total	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006
<b>Union Européenne</b>	<b>239</b>	<b>693</b>	<b>282</b>	<b>290</b>	<b>102</b>	<b>53</b>	<b>623</b>	<b>1.036</b>
<i>dont :</i>								
<i>Grande Bretagne</i>	114	249	8	9	25	12	147	270
<i>Suède</i>	6	172	3	1	0	0	9	173
<i>France</i>	0	12	82	113	15	28	97	153
<i>Italie</i>	45	62	61	62	8	8	114	132
<i>Pays Bas</i>	25	99	7	27	0	0	32	126
<i>Autriche</i>	48	98	0	0	0	1	48	99
<i>Espagne</i>	0	0	64	23	48	1	112	24
<i>RFA</i>	0	0	12	20	3	0	15	20
<b>Alena</b>	<b>105</b>	<b>132</b>	<b>42</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>147</b>	<b>138</b>
<i>dont :</i>								
<i>USA</i>	48	76	42	4	0	1	90	81
<b>Pays Arabes</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>45</b>	<b>7</b>	<b>151</b>	<b>3.049</b>	<b>200</b>	<b>3.070</b>
<i>dont :</i>								
<i>EAU</i>	2	9	0	0	4	3.006	13	3.015
<i>Koweït</i>	2	4	0	0	52	34	61	38
<b>Autres Pays</b>	<b>38</b>	<b>101</b>	<b>6</b>	<b>46</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>46</b>	<b>159</b>
<i>dont :</i>								
<i>Chine</i>	1	97	0	1	1	1	2	99
<b>Total</b>	<b>386</b>	<b>940</b>	<b>375</b>	<b>347</b>	<b>255</b>	<b>3.116</b>	<b>1.016</b>	<b>4.403</b>

#### d. Aspect institutionnel

Le rythme d'afflux des investissements directs étrangers en Tunisie reste largement dépendant du système incitatif et fiscal régi par le code d'incitation aux investissements promulgué depuis 1993 par la loi n°93-120 du 27 décembre 1993 ainsi que l'ensemble des textes juridiques ultérieurs qui l'ont complété ou modifié. Ces incitations relèvent d'avantages fiscaux et financiers concernant tous les secteurs à l'exception du commerce de distribution, des hydrocarbures et des services financiers. De même, l'ouverture de l'investissement à la participation étrangère n'est soumise à l'approbation de la commission supérieure d'investissement que pour certaines activités de services autres que totalement exportatrices (tels que le transport, les communications, le tourisme, les services informatiques, les services d'étude, de conseils, d'expertises et d'assistance, etc...) et lorsqu'elles dépassent 50% du capital de l'entreprise<sup>3</sup>.

Ce code a été conçu pour unifier les différents codes sectoriels qui existaient auparavant et les rassembler autour d'une nouvelle logique d'incitation aux investissements comportant des incitations communes, des incitations spécifiques et des incitations supplémentaires ou exceptionnelles. Les avantages fiscaux communs sont accordés à tous les promoteurs et à tous les investissements dans les activités éligibles au code de la même manière et consistant essentiellement dans le bénéfice de dégrèvement fiscal des revenus ou bénéfices investis ou réinvestis (dans la limite de 35% des revenus ou bénéfices nets soumis à l'impôt sur le revenu s'il s'agit de personne physique ou à l'impôt sur les sociétés s'il s'agit de personne morale) et la réduction ou suspension des droits et taxes sur l'acquisition des équipements à l'exception des voitures de tourisme. Les avantages fiscaux et financiers spécifiques sont accordés à certains domaines d'activités ou certaines zones de développement régional prioritaires selon des objectifs horizontaux<sup>4</sup>, et en particulier le développement des exportations dans le cadre du régime totalement exportateur ou du régime off-shore.

Le régime totalement exportateur concerne les entreprises dont la production est destinée totalement à l'étranger ou celles réalisant des prestations de services à l'étranger ou en Tunisie en vue de leur utilisation à l'étranger ou les entreprises travaillant exclusivement avec des sociétés totalement exportatrices ou avec les sociétés établies dans des parcs d'activités économiques, ainsi qu'avec les organismes financiers et bancaires travaillant essentiellement avec des non-résidents. Le régime off-shore est considéré comme le plus généreux en terme d'avantages car les sociétés totalement exportatrices ne sont soumises qu'aux paiements des impôts et taxes suivantes:

- Les droits et taxes relatifs aux véhicules de tourisme,
- La taxe unique de compensation sur le transport routier,
- Les taxes d'entretien et d'assainissement,
- Les droits et taxes perçues au titre des prestations directes de services.

En effet, Les entreprises totalement exportatrices bénéficient d'une réduction de la totalité des revenus ou bénéfices provenant de l'exportation de l'assiette imposable jusqu'à 2011. Le régime fiscal des entreprises totalement exportatrices devient à partir de 1<sup>er</sup> janvier 2011 comme suit :

---

<sup>3</sup> Dans les projets agricoles, les étrangers peuvent investir dans le cadre de l'exploitation par voie de location des terres agricoles. Toutefois, ces investissements ne peuvent en aucun cas entraîner l'appropriation par les étrangers des terres agricoles.

<sup>4</sup> L'exportation, le développement régional, le développement agricole et de pêche, encouragement des nouveaux promoteurs et PME, investissements de soutien, promotion de la technologie recherche et protection de l'environnement, tourisme et artisanat.

- ✓ la déduction des deux tiers des revenus provenant de l'exportation nonobstant le minimum d'impôt pour les personnes physiques.
- ✓ L'imposition à l'impôt sur les sociétés au taux de 10% au titre des bénéfices provenant de l'exportation.
- ✓ Les entreprises qui sont en activité au 1<sup>er</sup> janvier 2011 continuent de bénéficier de la déduction totale des bénéfices ou revenus provenant de l'exportation jusqu'à l'expiration de la période de 10 ans qui leur est impartie.

Des avantages fiscaux et financiers supplémentaires sont accordés au cas par cas et par décret après avis de la Commission Supérieure d'Investissement et en fonction de critères tenant compte notamment de l'importance du projet pour les zones frontalières ou pour l'économie nationale en terme de volume d'investissement, de création d'emplois, de valeur ajoutée et de taux d'intégration.

Parallèlement au code d'incitation aux investissements, d'autres mécanismes ont été mis en place pour soutenir l'investissement dans plusieurs domaines à travers des mesures incitatives pour le financement, les programmes de soutien à la recherche et le développement et ce pour la modernisation de la technologie. Ainsi plusieurs initiatives, ayant pour finalité la création d'emplois, le développement des secteurs de l'agriculture, de la pêche et de l'artisanat, ont été développées dans toutes les régions du pays. Ces initiatives ont pris la forme tantôt d'incitations fiscales, douanières et surtout financières, tantôt de mécanismes de financement spécifiques allant de la création d'institutions financières spécialisées à la mise en place de fonds spéciaux pour le financement direct de l'économie sur des ressources budgétaires.

Les calculs effectués au Ministère des Finances en Tunisie ont montré que depuis la promulgation du code d'incitation aux investissements en 1994, le coût de l'aide de l'Etat a presque doublé (173%) passant de 393 millions dinars en 1994 à 678 millions de dinars en 2003, soit un cumul sur toute la période d'un montant global dépassant 5 milliards de dinars tunisiens. Les avantages fiscaux accaparent la grande part de cette aide avec environ 80% contre 20% pour les avantages financiers mais on constate un accroissement plus rapide des montants des avantages financiers (302%) que celui des avantages fiscaux (153%) pendant la période 1994-2003. Les trois instruments les plus utilisés dans l'incitation à l'investissement et qui mobilisent presque la totalité de l'aide de l'Etat pendant la période en question, sont par ordre décroissant les exonérations en matière d'impôts sur les sociétés (41%), les exonérations des droits et taxes à l'importation (34%) et les primes d'investissements (13%)<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Le coût de l'aide de l'Etat consécutif au soutien des avantages fiscaux et financiers liés aux IDE réalisés dans le cadre du code d'incitations aux investissements ont ainsi contribué à alourdir extrêmement la dette publique (environ 60% du Pib au cours des trois dernières années).

## 2.2. Contraintes et attractivité

Après avoir accusé un repli en 2005, l'excédent de la balance des investissements de portefeuille a repris sa tendance haussière pour se situer à 87 MDT contre 15 MDT une année auparavant. Ce redressement est attribuable à la progression sensible des recettes passées, d'une année à l'autre, de 72 MDT à 159 MDT suite, notamment, à l'augmentation de 61,1% des acquisitions par des non-résidents de parts sociales au niveau de la Bourse des Valeurs Mobilières de Tunisie (BVMT) pour se situer à 116 MDT et à la souscription par des non résidents à un emprunt obligataire convertible en actions émis par une banque commerciale :

**Tableau 8 : Balance des investissements de portefeuille (en DT)**

Désignation	2002	2003	2004	2005	2006
Recettes	24	37	63	72	159
<i>Variations annuelles (en %)</i>	33.3	54.2	70.3	14.3	120.8
Dépenses	15	19	33	57	72
<i>Variations annuelles (en %)</i>	-61.5	26.7	73.7	72.7	26.3
<b>Solde</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>87</b>

Source: Banque Centrale de Tunisie, Rapport annuel 2006 (Septembre 2007)

Mais, d'une manière générale, il est à noter que la faible attractivité de la Tunisie dans ce domaine a trait essentiellement à la lenteur du rythme de libéralisation du compte de capital en dépit des actions déjà engagées dans ce domaine. La libéralisation du compte de capital est un volet essentiel de la stratégie que mènent les autorités tunisiennes pour optimiser les conditions d'attractivité de l'épargne extérieure, diversifier le financement de la balance des paiements, ainsi que la composition des portefeuilles, et améliorer l'efficacité des marchés financiers intérieurs. Outre qu'elle permet de diversifier les sources de financement de la balance des paiements, la libéralisation du compte de capital permet indirectement de stimuler l'investissement direct étranger en accélérant le développement des marchés financiers.

Des réformes essentielles ont été réalisées dans ce cadre et, en particulier, la mise en œuvre de politiques macroéconomiques saines, le renforcement du cadre prudentiel du secteur financier, la mise en place d'une plateforme moderne du marché des capitaux, l'assouplissement de certaines restrictions à la détention de devises par les résidents et à l'investissement étranger, la levée progressive de certaines contraintes liées aux conditions d'emprunts à l'étranger par les banques et les entreprises et la poursuite de la libéralisation du régime de commerce extérieur. De ce fait, le compte des transactions courantes extérieures s'est sensiblement renforcé au cours des trois dernières années, les entrées de capitaux privés ont augmenté de même que les réserves officielles, alors que le ratio de la dette extérieure par rapport au PIB est resté stable malgré une dépréciation réelle importante du dinar. Pendant cette période, le déficit du compte courant extérieur a été financé de plus en plus par les investissements directs étrangers (IDE). En outre, la Tunisie bénéficie depuis 1994 d'une cote d'emprunteur de premier rang et est perçue par les investisseurs comme l'un des emprunteurs les plus sûrs des marchés émergents.

Néanmoins, faute de disposer d'un cadre adéquat de gestion des liquidités systémiques et en raison de la poursuite du programme de restructuration du système bancaire, les autorités tunisiennes continuent d'imposer des restrictions à la libre circulation des mouvements de capitaux qui limitent l'accès aux investissements de portefeuille. Dans le même temps, le niveau de la dette extérieure publique demeure exorbitant dans un scénario de libéralisation complète. Les emprunts importants de l'État à l'étranger (deux tiers du total de la dette publique) ont fait grimper la dette extérieure à 57% du PIB en 2006 (un ratio élevé en comparaison avec les pays de la tranche inférieure de l'OCDE et les autres économies émergentes dont la notation du crédit souverain est similaire à celle de la Tunisie)<sup>6</sup>.

En particulier, le desserrement graduel de la contrainte de contrôle de change et le passage progressif à la flexibilité du taux de change en Tunisie restent particulièrement contraints par des tendances de vulnérabilité potentielle, et qui sont largement circonscrites dans le secteur externe. Tout d'abord, et en raison de l'accès limité du secteur privé aux marchés des capitaux internationaux, la balance des paiements a été surtout financée par l'emprunt public. Certes, la notation de première qualité attachée à la dette souveraine tunisienne a considérablement facilité l'accès aux marchés des capitaux internationaux, mais il en est résulté une importante dette en devises.

En plus, la prime sur la dette souveraine tunisienne s'est considérablement amenuisée ces dernières années en comparaison à d'autres économies émergentes dotées de notations similaires (BBB-/BBB/BBB+). Parallèlement, il advient que la marge de manœuvre en termes de recettes fiscales reste extrêmement limitée du fait que la croissance est principalement tirée par les secteurs d'activités agricole et d'exportations qui sont faiblement taxées, et que l'économie nationale subit la réduction des recettes douanières en raison du démantèlement tarifaire entrepris dans le cadre de l'accord de partenariat et de libre échange avec l'UE. Dans ce contexte, le degré de flexibilité du taux de change risque d'être limité et seule une diversification des sources de financement de la balance des paiements, en permettant au secteur privé de solliciter les capitaux étrangers, permettra à la Tunisie de mobiliser des levées de fonds :

**Tableau 9: Tableau de bord macroéconomique**

Indicateurs de vulnérabilité	2003	2004	2005	2006	2007	Contraintes
Déficit épargne brute / Investissement brut (en % PIB)	-4,2	-4,3	-3,6	-2,9	-2,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Déficit d'investissement privé (seulement 14% du PIB)</li> <li>▪ Déficience du cadre réglementaire (ouverture limitée des marchés de services et des industries de réseaux, NTIC et transport)</li> <li>▪ Faiblesses structurelles du secteur du tourisme</li> </ul>
Termes de l'échange	-2,1	-0,2	-0,4	-1,5	-1,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Détérioration des termes de l'échange</li> </ul>
Total dette publique (en % PIB) dont : (Dette publique externe)	60,8  (51,1)	62,8  (51,2)	61,6  (57,5)	60,9  (57,0)	59,2  (52,2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Persistance du déficit budgétaire primaire (3,5% du PIB &gt; à la cible de 0,7%)</li> <li>▪ Exigence de financement du déficit courant</li> <li>▪ Taux élevé / comparateurs à côte</li> </ul>

<sup>6</sup> En particulier, le ratio dette extérieure par rapport au PIB de la Tunisie est sensible aux fluctuations de la monnaie (cf. IMF country reports Tunisie, dernières livraisons, pour le calcul des tests de sensibilité)



						de souveraineté similaire (BBB-, BBB, BBB+), d'où vulnérabilité aux chocs externes <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limite le degrés de flexibilité du taux de change (30% de dépréciation maintient la dette publique externe &gt; à 50% du PIB)</li> <li>▪ Faible portée stabilisatrice du ciblage d'un taux de change réel constant</li> </ul>
Ratio service de la dette / recettes exportations (en%)	22,6	15,6	17,2	15,1	19,2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amenuisement des réserves de changes et risques d'attaques spéculatives en cas de libéralisation</li> </ul>

### 3. Les investissements directs étrangers au Maroc : cadre institutionnel, évolution et tendances sectorielles

#### 3.1. Quelques aspects institutionnels<sup>7</sup>

La mondialisation offre certes beaucoup d'opportunités aux pays qui jusqu'à là étaient en dehors de toute dynamique de croissance de développement, mais en même temps, elle exacerbe la concurrence. Elle ne profite pleinement qu'aux pays qui ont su mettre en place des réformes audacieuses et développer un capital humain performant. Parmi les leviers permettant à ces pays de profiter pleinement de la mondialisation et de l'ouverture, l'IDE tient une place de choix. Le Maroc a essayé de mettre en place une politique très attractive envers les IDE. Il a commencé en 1983 avec le PAS. Le mouvement s'est accéléré au début des années 2000. En effet, depuis 1983, la stratégie marocaine vis-à-vis de l'investissement étranger s'est caractérisée par une certaine clarification, qui s'est concrétisée par l'adoption de mesures incitatives en faveur de l'investissement étranger. Parmi ces mesures, on peut citer : la promulgation d'un nouveau code des investissements en 1983 qui sera remplacé en 1995 par un document unique appelé la "Charte de l'Investissement"<sup>8</sup>; le programme de privatisation lancé en 1989 et dont la réalisation s'est accélérée à partir de 1993; l'abrogation en 1990 du décret d'application de la loi sur la marocanisation de 1973; la convertibilité du dirham pour les opérations courantes en 1993; la signature en février 1996 d'un accord d'association avec l'Union européenne; la mise en place du guichet unique à partir de l'an 2002 et enfin l'adoption d'un programme ambitieux d'identification de secteurs porteurs en terme d'IDE (plan Emergence). L'ensemble de ces réformes a certainement influencé l'évolution des flux des IDE vers le Maroc et son attractivité. Cependant, et au-delà du problème récurrent de la (mauvaise) qualité de la main-d'œuvre, nous pensons que le Maroc n'a pas utilisé tous les leviers pour pérenniser les flux des IDE et asseoir sa croissance sur des bases solides.

<sup>7</sup> Pour une présentation détaillée des aspects institutionnels relatifs aux IDE au Maroc, on peut se référer à Bouoiyour et al. (2004).

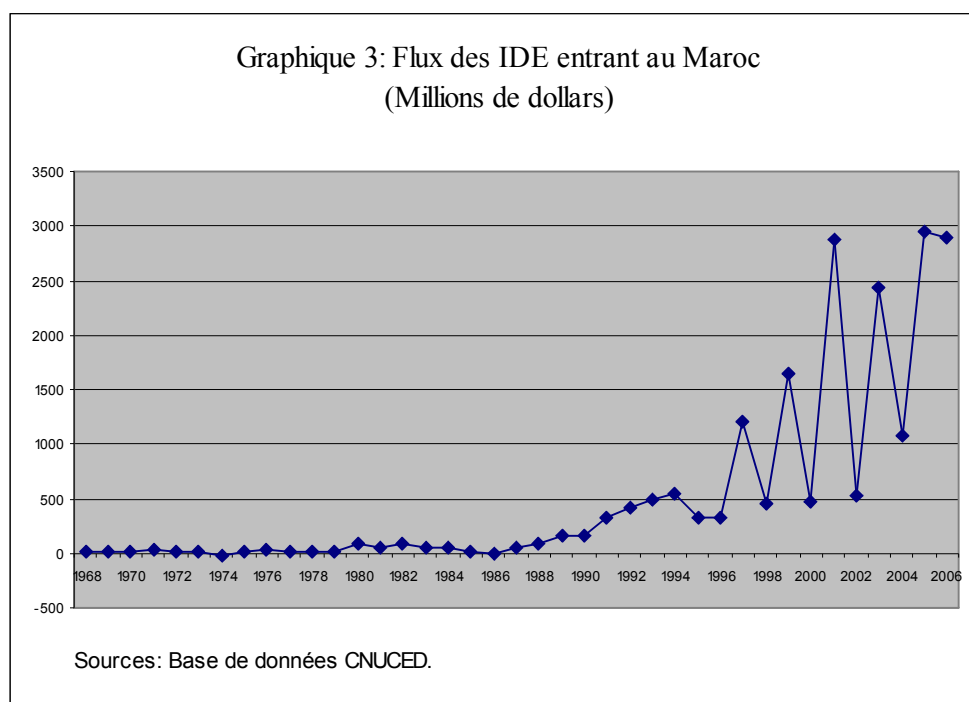
<sup>8</sup> Adoptée en octobre 1995, elle vient remplacer l'armature complexe des 8 chapitres du Code des investissements de 1983 (à l'exception du secteur agricole). Ce texte unique fixe les objectifs fondamentaux de l'action de l'Etat pour les 10 années à venir en vue du développement et de la promotion des investissements par l'amélioration des conditions d'investissement, la multiplication des encouragements fiscaux et la prise de mesures d'incitations à l'investissement.

### 3.2. Evolution générale

On peut affirmer aujourd'hui que les réformes macroéconomiques mises en œuvre par les autorités marocaines depuis le début des années quatre vingt, ont commencé à produire leurs effets, comme en témoigne l'évolution spectaculaire des flux des IDE.

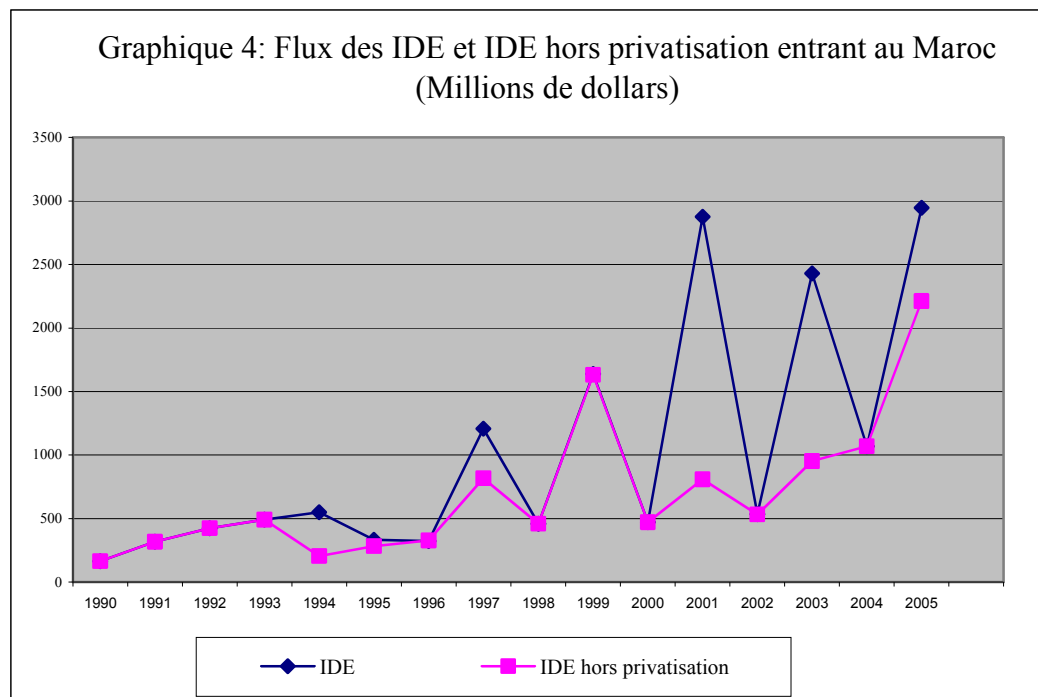
Dans cet ordre d'idée, la mise en place d'un nouveau plan baptisé «plan Emergence» nous paraît comme étant une démarche novatrice. Ce plan définit pour la première fois dans l'histoire économique marocaine une véritable politique industrielle en identifiant six secteurs prioritaires et à fort potentiel (offshoring, automobile et aéronautique, électronique, agroalimentaire, produits de la mer et artisanat industriel). Il vise à lutter contre l'instabilité structurelle de la croissance, tout en maîtrisant les effets de l'ouverture de l'économie (CNUCED, 2007).

Cependant, pour important qu'il soit, ce dernier ne peut atteindre les objectifs assignés par le gouvernement marocain sans qu'une véritable politique de formation professionnelle des cadres intermédiaires soit rapidement mise en œuvre (Bouoiyour, Hanchane, 2008). Le Maroc souffre toujours du manque de main d'œuvre qualifiée. Les efforts du gouvernement ne sont pas suffisants jusqu'à aujourd'hui. Tant que ce problème se pose, il serait difficile de réaliser les objectifs de ce programme ambitieux<sup>9</sup>.



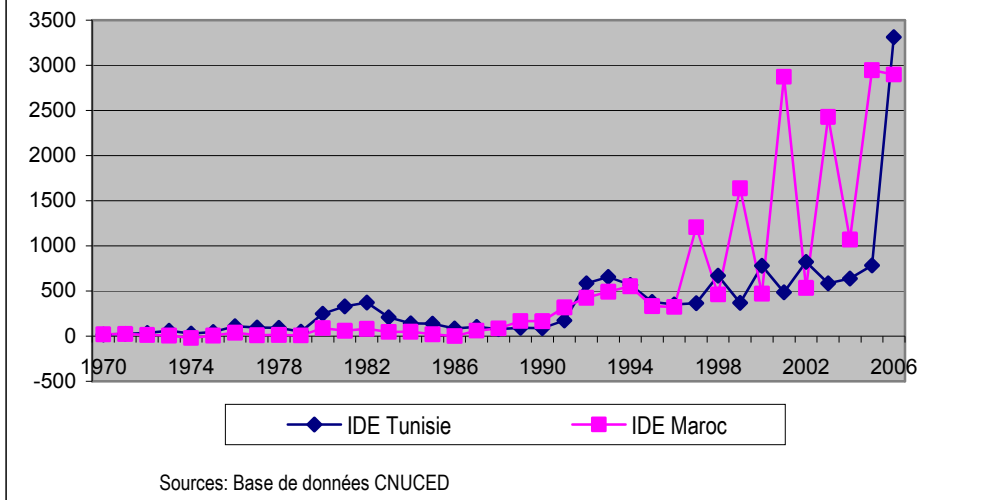
<sup>9</sup> Le couronnement du « plan Emergence» est sans nul doute le projet que compte réaliser la firme française Renault avec un investissement record d'un milliard d'euro au Nord du Maroc dans la région de Tanger. C'est un projet primordial car au-delà de l'importance des sommes investies, ce sont les effets de long terme de ce genre de projet qui sont intéressants. En effet, il permettra un transfert de technologie sans précédent et une amorce du processus d'industrialisation dont le Maroc a grand besoin pour asseoir sa croissance sur des secteurs porteurs et à fort valeur ajoutée. La condition sine qua non est que les compétences en terme de ressources humaines soient disponibles et prêtes à relever ce défi. Ce qui est apparemment loin d'être le cas. Les organismes chargés de la formation professionnelle n'ont pas fait montre jusqu'à aujourd'hui d'une grande efficacité. De manière plus générale, les politiques publiques d'aide à l'insertion et de régulation de l'espace de compétences ne s'avèrent ni crédibles ni efficaces (Bouoiyour, Dumas et Hanchanne, 2008).

Comme le montre le graphique 3, les IDE n'ont pas connu d'évolution spectaculaire durant les années 60, 70 et 80. Leur montant était en moyenne inférieur à 200 millions de dollars US. C'est à partir des années 90 qu'ils ont véritablement explosé grâce à la nouvelle politique favorable aux IDE et surtout aux opérations de privatisation mises en oeuvre tambour battant au début des années 90 (graphique 4). Ces dernières ont été dans l'ensemble bien menées et ont donné une image très positive du Maroc auprès investisseurs étrangers. C'est un premier acquis non négligeable qu'il faudrait renforcer en accélérant les réformes surtout celles relatives au capital humain. Au delà, il faudrait une refonte profonde des institutions (justice, propriété intellectuelle, situation de rente...) pour que l'IDE s'enracine et ses effets se diffusent à l'ensemble de l'économie.



Il semble intéressant de comparer l'évolution des flux des IDE du Maroc et de la Tunisie sur la période 1970-2006. Comme le montre le graphique le graphique 5, on remarque bien, d'un côté, la volatilité des IDE marocains eu égard à ceux de la Tunisie ; d'un autre côté, la hausse des flux des IED vers le Maroc durant la deuxième moitié des années 90 avec l'accélération des opérations de privatisation. Durant les années 70 et début des années 80, les flux des IDE en Tunisie étaient largement supérieurs à ceux du Maroc. C'est d'autant plus remarquable que la population tunisienne est trois fois moins importante que celle du Maroc.

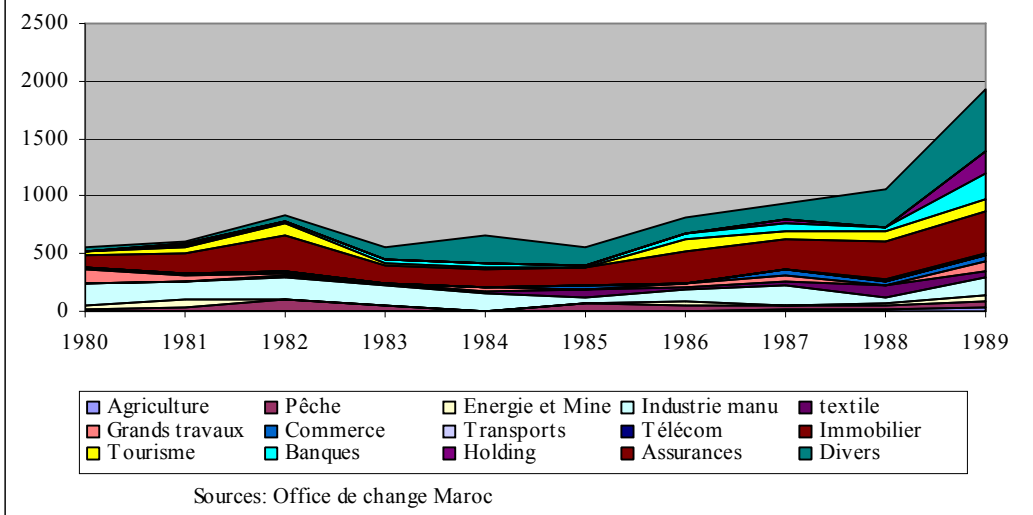
Graphique 5: Evolution des flux des IDE vers le Maroc et La Tunisie  
(Millions de dollars)



### 3.3. Tendances sectorielles

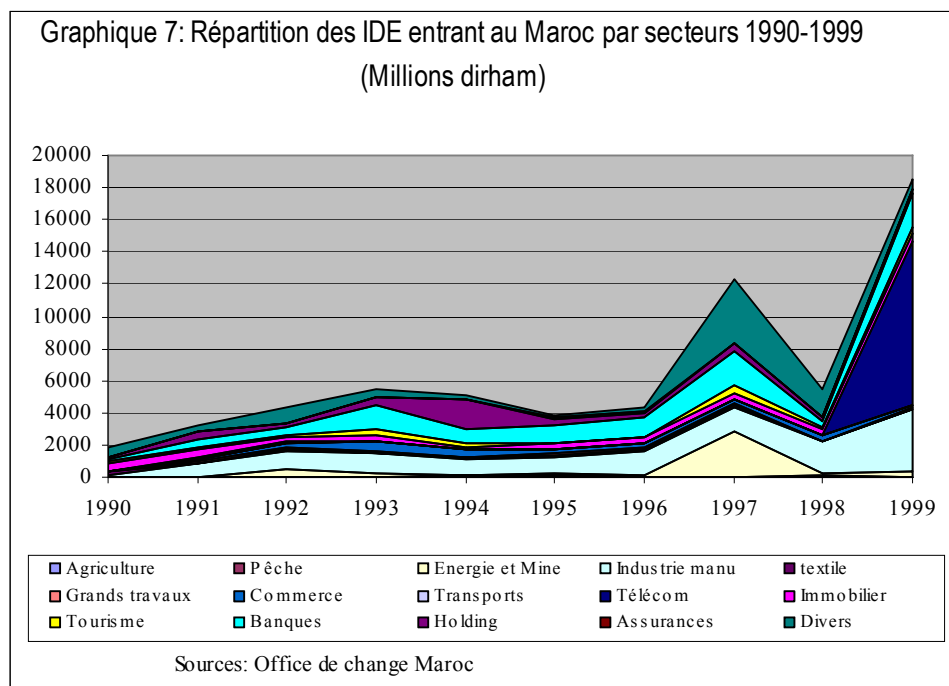
Durant les années 80 (graphique 6), deux secteurs accaparaient 50% des IDE marocains (l'immobilier, 27% et les industries manufacturières et le textile 23%). Il est à signaler que le montant des IDE était très faible (850 millions de dirham en moyenne par an).

Graphique 6: Répartition des IDE entrant au Maroc par secteurs  
1980-1989 (Millions dirham)

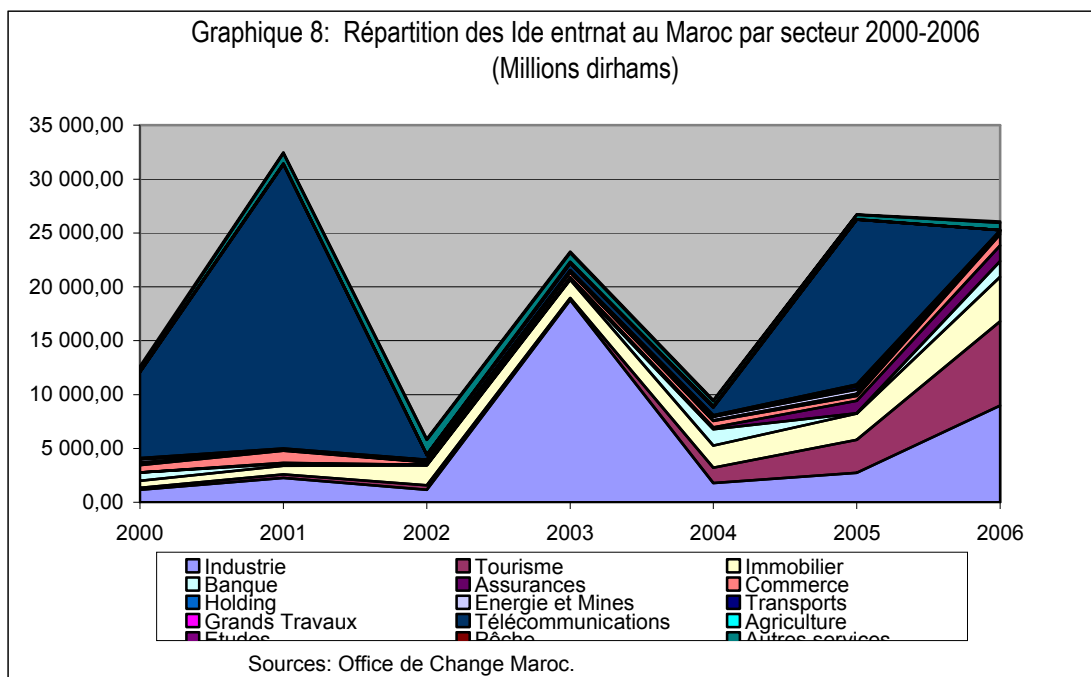


A partir du début des années 90 et avec le déclenchement des opérations de privatisation, les flux des IDE changent de dimension. La moyenne annuelle de la décennie 90 est de 6452 millions de dirham. Les deux secteurs de l'immobilier et les industries manufacturières et le textile qui représentaient 50% des flux des IDE durant les années 80 ne représentent plus que 33%. Le secteur immobilier s'est effondré (8%) alors que les industries manufacturières et le textile représentent désormais 33% du total des flux des IDE (graphique 7). De nouveaux secteurs apparaissent comme les télécommunications, surtout avec la vente de la deuxième licence GSM (1,1 milliards dollars). D'autres privatisations avaient précédées celles-là, notamment celles des raffineries SAMIR et SCP. Durant cette même période, le secteur bancaire a drainé une part importante des flux des IDE (surtout entre 1994-97) grâce là aussi aux opérations de privatisation (BMCE). On a assisté aussi à la privatisation de la compagnie d'assurance SNI.

La première moitié des années 2000 a vu deux secteurs se distinguer (graphique 8) : les télécommunications avec une moyenne annuelle de 44% à la faveur de la privatisation de Maroc Télécom en 2001 et qui s'est poursuivie en 2005 ; et le secteur de l'industrie (27% des flux des IDE et 81% en 2003). Là aussi d'importantes opérations de privatisations ont été réalisées : Régie des tabacs, CIOR (cimenterie), Somaca (automobiles) et SONACID (sidérurgie).



Il serait injuste de lier l'augmentation des flux des IDE aux seules opérations de privatisation. Les réformes économiques entreprises depuis les années 80, l'ouverture de plus en plus prononcée de l'économie marocaine ainsi que l'amélioration du climat des affaires en sont pour beaucoup dans cette dynamique. D'ailleurs, même en l'absence d'opération de privatisation, les IDE continuent sur leur lancée. Cependant, le Maroc ne peut faire l'économie d'une refonte totale de ses institutions pour que la dynamique générée par les IDE ne soit qu'un feu de paille. D'ailleurs, un des critères pertinents permettant de juger la pérennité des IDE est le réinvestissement des revenus issus d'un premier investissement. Entre 1996 et 2003, le montant du revenu réinvesti suite à un premier investissement n'était que 0,72% (CNUCED 2007). Ce qui en dit long sur « l'hystérésis » des obstacles liés à l'investissement au Maroc.



### 3.4. Flux par pays

L'Europe constitue le principal investisseur au Maroc. La France occupe depuis toujours la première place. Il est vrai que les relations économiques entre la France et le Maroc sont très enracinées<sup>10</sup>. D'ailleurs, on retrouve cette prépondérance de la France au niveau du commerce extérieur. Il est à noter cependant la montée en puissance de l'Espagne ces dernières années, surtout avec le rachat de la principale entreprise marocaine du tabac. Le Portugal commence aussi à investir massivement au Maroc. La Suisse a toujours été un pays dynamique au niveau des investissements dans ce pays.

Il est vrai aussi que la France a toujours été privilégiée dans les opérations de privatisation (principalement pour l'achat de l'entreprise marocaine de télécommunication – Maroc Télécom). Il faut cependant préciser l'émergence de nouveaux investissements dans des secteurs à haute valeur ajoutée (électronique, aéronautique, automobile) avec des entreprises comme Microélectronics, Alcatel, Thalès, Valéo, Snecma, Renault...

<sup>10</sup> Il est coutumier d'entendre lors des différentes et multiples rencontres franco-marocaines que 38 des 40 entreprises du CAC ont investi au Maroc. Ce constat est d'ailleurs relayé souvent par la presse marocaine.

Durant les années 70 et 80 et à la faveur des deux chocs pétroliers, les pays arabes (Koweït, Arabie-Saoudite, Emirats Arabes-Unis principalement) ont investi massivement au Maroc (26% du total des IDE durant les années 80, tableau 2). Cependant leur part s'est amenuisée durant les années 90 et début 2000. Il est vrai que les investissements arabes vers le Maroc se concentrent dans les secteurs de la construction, du tourisme et, dans une moindre mesure, du pétrole. Les grosses opérations de privatisation n'ont pas concerné ces secteurs. Il est à signaler cependant une montée en puissance des investissements arabes depuis la deuxième moitié des années 2000. L'explosion des prix de pétrole a généré une sur-liquidité importante dans ces pays. On assiste à une multiplication de méga-projets immobiliers dans tous les pays du Sud de la Méditerranée (Maroc, Tunisie, Egypte, Jordanie et même en Syrie). Ces projets sont salutaires dans des pays comme le Maroc où le chômage est endémique. Cependant, et contrairement aux projets européens, ils se concentrent dans des secteurs rentiers, faibles en technologie et peuvent être quelques fois contre-productifs (spéculation immobilière, difficulté d'accès au logement pour les classes moyennes, surchauffe économique...).

**Tableau 10 : Répartition des flux des IDE par pays d'origine**

	1980*	1990**	2000	2003	2005
<b>Europe 15</b>	36	55	50	91	89
<b>France</b>	20	25	17	12	75
<b>Etats-Unis</b>	3	10	3	2	1
<b>Pays Arabes</b>	35	9	2	2	5
<b>Autres</b>	26	26	45	5	5
	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

\* Moyenne des flux des IDE de 1982 à 1989.

\*\* Moyenne des flux des IDE de la décennie

Sources : Base de données CNUCED, Office de change Maroc.

En tout cas, la prépondérance de l'Union européenne dans le total des flux des IDE vers le Maroc justifie notre démarche du choix du taux de change. En effet, on privilégiera plutôt le taux de change réel effectif entre le Maroc et l'Europe des 15 que le taux de change réel (voir plus loin).

## 4. Politiques de change en Tunisie et au Maroc

### 4.1. Le ciblage d'un taux de change réel constant

#### a. Le credo de la stratégie de dépréciation compétitive du dinar tunisien

Le commerce extérieur de la Tunisie est globalement caractérisé par (i) la forte concentration sur la zone euro (ii) le poids de l'euro dans la balance des règlements et (iii) le poids de l'euro dans les libellés des opérations de facturation<sup>11</sup>. La décomposition en effets-prix et en effet-volume de la variation des exportations en valeur vis à vis de la zone euro-12, suivant en cela la méthode CEPIL-IEQ<sup>12</sup>, montre clairement que l'effet-prix, qui tend de plus en plus à se substituer à l'effet volume, semble désormais beaucoup plus résulter de la variation des prix en devises que de la gestion du taux de change<sup>13</sup>. En effet, durant la période récente (1999-2006), l'effet taux de change s'est annulé et est même devenu négatif (-16.7%) contre (-15.3%) durant la période (1990-1998) alors que durant la période de référence (1986-1989) ce taux était largement positif de l'ordre de (+31.2%), du fait de l'impact de la dévaluation de 1986 et des taux de dépréciation relativement élevés du dinar durant la période qui s'en est suivie.

Tableau 11 : Déterminants de la variation des exportations

Variations	Millions de dinars	Pourcentages
<b>Moyenne 1986-1989</b>		
Effet volume	676.7	49.1%
Effet prix	701.6	50.9%
<i>Effet change</i>	430.1	31.2%
<i>Effet prix en devises</i>	184.6	13.4%
<i>Autres fluctuations de change</i>	86.9	6.3%
Effet valeur	<b>1378.3</b>	<b>100.0%</b>
<b>Moyenne 1990-1998</b>		
Effet volume	1015.5	29.6%
Effet prix	2415.4	70.4%
<i>Effet change</i>	-524.9	-15.3%
<i>Effet prix en devises</i>	3056.9	89.1%
<i>Autres fluctuations de change</i>	-116.6	-3.4%
Effet valeur	<b>3430.9</b>	<b>100.0%</b>
<b>Moyenne 1999-2006</b>		
Effet volume	954.7	27.8%
Effet prix	2129.4	72.2%
<i>Effet change</i>	-515.1	-16.7%
<i>Effet prix en devises</i>	2596.9	84.2%
<i>Autres fluctuations de change</i>	47.6	4.7%
Effet valeur	<b>3084.1</b>	<b>100.0%</b>

Source : Mouley.S, 2007

<sup>11</sup> Mais les poids du dollar et du yen restent prépondérants dans les libellés de l'endettement externe (cf. Mouley.S, 1999)

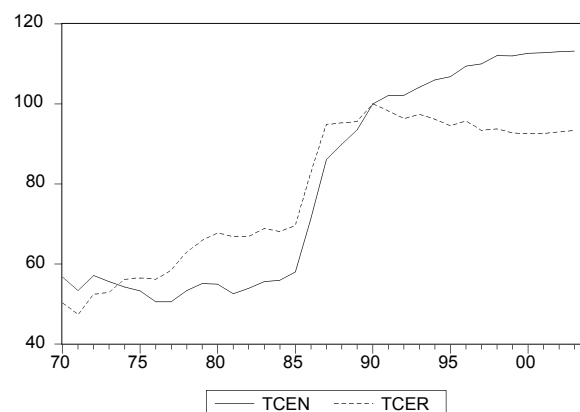
<sup>12</sup> Cf. Cahiers de l'IEQ N°10, Déc. 1992

<sup>13</sup> En effet, l'effet-change tend de plus en plus à s'estomper du fait de la réduction des décalages d'inflation entre la Tunisie et ses principaux partenaires commerciaux de la zone euro-12. Ainsi, les effets-prix en devises restent globalement le principal levier de la stratégie de promotion des exportations.

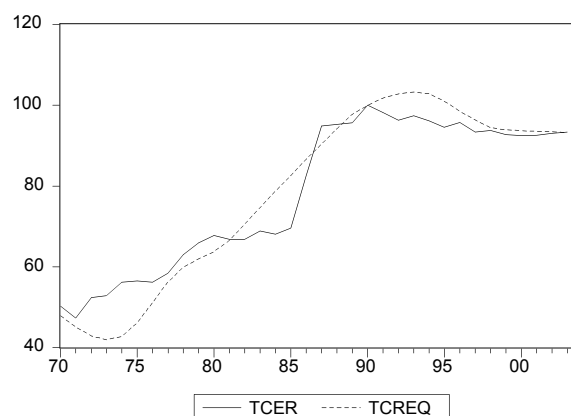


Il est donc clair que la compétitivité du commerce extérieur reste conditionnée par des *effets-prix en devises* qui dépendent principalement de l'évolution des cours de change effectif du dinar. Dans ce contexte, le taux de change effectif réel est une source fondamentale de la compétitivité-prix des produits exportés. C'est en ce sens que la politique de change menée par la Banque Centrale de Tunisie (BCT) a privilégié jusque là le ciblage du taux de change réel (cf. Fanizza.O et alii, 2002) dans le cadre d'un objectif affiché de stabilité, de réaction à la forte volatilité des termes de l'échange et de promotion de la croissance (cf. Domaç.I et G.Shabsigh, 1999). En fait, cette stratégie a consisté, depuis le plan de stabilisation de 1986, à maintenir une dynamique continue de dépréciation du taux de change effectif nominal (TCEN). En pratique, cette tendance unilatérale n'a été que légèrement interrompue et de manière transitoire depuis 1990 par de légers mouvements d'appréciation du taux de change effectif réel (TCER). Entre 1999 et 2006 une reprise lente de la dépréciation réelle est observée en raison essentiellement de l'appréciation de l'euro par rapport au dollar. Néanmoins, par rapport au taux change réel d'équilibre (TCREQ), les phases de sous-évaluation réelle du dinar entre 1970 et 1982 par rapport à sa valeur de référence internationale ont été suivies de mouvements de surévaluation entre 1982 et 1985 (de 15% à 18% entre 1984 et 1985). Après la dévaluation de 1986, la période 1989-1997 a connu une reprise de la surévaluation réelle, alors même que la stabilité réelle n'a débuté qu'à partir de 1999. Il n'en demeure pas moins que le taux de change réalisé est resté, en moyenne, constamment sous-évalué par rapport à sa norme d'équilibre qui n'a pas réellement subi de décrochage, de même que les phases de sur ou de sous-évaluation réelle de courtes périodes n'ont toujours été que transitoires. Cette stratégie révèle clairement une politique volontariste et délibérée de sur-dépréciation compétitive du dinar.

**Graphique.9 : Evolution comparée des taux de change effectifs nominal et réel**



**Graphique.10 : Evolution comparée des taux de change effectifs réel et d'équilibre**



En revanche, bien que la BCT semble avoir réussi à éviter des phases prolongées de sur-évaluation réelle du dinar, la dynamique de libéralisation de change reste contrainte par des risques de "mésalignements" vis-à-vis de la norme d'équilibre justifiée par les fondamentaux de l'économie tunisienne (Mouley.S, 2000). Aussi, il semblerait que la politique actuelle consistant à maintenir le taux de change effectif réel à un niveau constant n'est plus adaptée aux mesures adoptées en matière de desserrement du contrôle de change, ni propice à la libéralisation plus poussée de l'économie nationale au vu de ses repères macroéconomiques. Une levée progressive de la garantie implicite de change fournie par la pratique du ciblage du change réel a d'ailleurs été amorcée en 2004 par l'assouplissement notamment de la pratique d'obligation de cession de devises et de transfert quotidien par les banques de leurs soldes de change à la BCT (*nivellement*).

Par ailleurs, en matière de dispositions et de choix optimal du régime des changes, la Tunisie a accepté les obligations découlant de l'article VIII (sections 2-a, 3 et 4) des statuts du Fonds Monétaire International depuis janvier 1993. Son régime des changes est exempt de restrictions aux paiements et transferts afférents aux transactions internationales courantes en dehors du fait qu'elle maintient en place une pratique de taux de change multiples découlant des garanties de taux de change accordées aux banques de développement avant août 1988, et qui expireront automatiquement lorsque les engagements existants arriveront à l'échéance (FMI, 2004). La Tunisie est en outre passée d'un régime "de jure" de type flottement dirigé à un régime "de facto" de type "parités mobiles glissantes" (*ou crawling peg*) assorti d'un programme de politique monétaire prévoyant des "seuils"<sup>14</sup> pour les réserves de change et des plafonds pour les avoirs intérieurs nets de la banque centrale, limitant ainsi tout accroissement inflationniste de la monnaie centrale par le jeu des opérations de seignuriage. Plusieurs facteurs expliquent cette nouvelle tendance (i) la stabilisation du taux de change réel du dinar par la maîtrise des coûts inflationnistes (ii) la couverture contre les risques de change occasionnés notamment par les fluctuations des devises majeures du panier du dinar et notamment entre l'euro et le dollar, mais aussi (iii) une volonté affichée par les autorités de laisser jouer les mécanismes du marché dans un contexte d'intégration financière internationale, tirant en cela les leçons d'occurrence de crises de change dans des systèmes d'accrochage rigides.

Dans ce contexte, et bien que la politique et le régime de change en Tunisie aient permis la correction des déséquilibres extérieurs, l'objectif de convertibilité intégrale du dinar reste tributaire de la solidité recherchée du système financier en matière de rentabilité et de réaction aux chocs de liquidité. Dans le même temps, le processus d'intégration commerciale et financière enclenché par la Tunisie depuis le début des années 1990 et l'accélération de la déréglementation financière qui s'en est suivie n'ont pas réussi à attirer les investissements directs étrangers du fait d'obstacles encore patents liés à l'attractivité de ces flux de capitaux de long terme. En plus, les prêts consortiaux internationaux et les investissements de portefeuilles en actions et obligations qui sont devenus des sources essentielles de financement sont encore sujets à plusieurs restrictions aussi bien aux entrées qu'aux sorties et restent par conséquent très faibles.

Aussi, la contrainte de financement externe apparaît nettement exorbitante pour les années à venir. C'est dans ce cadre que la BCT a entrepris ces dernières années des mesures de dérégulation progressive en augmentant le pourcentage de détention par les entreprises résidentes de recettes d'exportation en devises et en facilitant le recours aux emprunts étrangers. Cependant, les banques ne peuvent pas encore accorder des crédits à court terme en dinars aux entreprises off-shore et les non résidents ne peuvent pas souscrire de bons de trésor, bien que les dernières mesures ont porté sur une enveloppe de détention ne dépassant pas 5% de Bons de Trésor Assimilables (BTA).

---

<sup>14</sup> cf. IMF, Octobre.2004

## **b. Le gradualisme du desserrement du contrôle de change : un scénario de base**

La convertibilité totale du dinar et la libéralisation des comptes externes doivent être précédées de l'instauration progressive du plus grande flexibilité du régime de change afin de préserver un certain degré d'indépendance monétaire et d'éviter de donner des garanties de taux de change implicites aux investisseurs étrangers. En conséquence, ces dernières années, les autorités se sont progressivement écartées de leur politique initiale consistant à maintenir le taux de change effectif réel à un niveau constant. La BCT a assoupli l'ancienne règle d'obligation de cession de devises imposée aux banques en la ramenant de 50% à 30% des recettes d'exportation, et s'apprête à mettre en place une législation visant à abolir l'obligation des banques de transférer quotidiennement leurs soldes de change à la banque centrale (*nivellement*).

Mais, la flexibilité du dinar et la libéralisation du compte de capital sont aussi tributaires de la poursuite de l'assainissement des finances publiques, de la mise en œuvre d'une politique monétaire susceptible de préserver la stabilité des prix et surtout de la restructuration du système bancaire dont les déficiences pourraient limiter la marge de manœuvre de la politique monétaire de par le niveau élevé des prêts improductifs qui place les banques tunisiennes dans une situation de concurrence défavorable vis-à-vis des banques étrangères. Dans ce cadre, la BCT (en collaboration avec les services du FMI) a mis en place un cadre stratégique d'objectifs monétaires<sup>15</sup>, et adopté un plan de libéralisation des flux de capitaux en trois étapes. La première étape (2005-2007) achevée avec succès a compris des mesures immédiates pour libéraliser les flux à moyen et long terme, tels que les investissements directs des non-résidents, les prêts à long terme aux sociétés cotées et les investissements limités de non-résidents dans les titres d'État libellés en monnaie nationale. La deuxième étape (2007-2009) vise à libéraliser les investissements directs des Tunisiens résidant à l'étranger et à autoriser les investissements de portefeuille des investisseurs institutionnels étrangers, ainsi que les investissements de portefeuille des non-résidents dans les titres de créance tunisiens. Cette étape exige que le système bancaire soit suffisamment solide pour faire face à la concurrence internationale. Il faudra aussi renforcer la politique monétaire pour donner plus de poids aux forces du marché et développer le marché des titres d'État afin d'en accroître la liquidité. L'instauration d'un régime de change flexible et l'approfondissement du marché des changes sont deux conditions préalables à cette étape. Enfin, la troisième étape (à partir de 2009) devant aboutir à la convertibilité intégrale du dinar prévoit la libéralisation des investissements de portefeuille intérieurs à l'étranger et des prêts des résidents aux non-résidents. Le passage à ce stade suppose un secteur financier robuste et une balance des paiements solide.

## **4.2. Monnaie panier, crédibilité de lutte contre l'inflation au Maroc et désendettement**

### **a. Lutte contre l'inflation et désendettement**

Le Dirham est défini en fonction d'un panier composé des monnaies de ses principaux partenaires commerciaux et financiers avec une pondération tenue secrète. Cet ancrage à des monnaies fortes comme le dollar américain franc français ou le mark allemand a un double objectif. i) Il est censé donner un plus grande crédibilité à la politique de lutte contre l'inflation, ii) il permet aussi d'éviter les risques d'un fardeau de la dette trop fort lorsque cette dernière est libellée en une monnaie qui s'apprécie.

---

<sup>15</sup> cf. Laurens.B et A.Sarr (2002, 2003) et IMF, Supplément au country report 2003 (SM/03/246, Sup. 1).

Après l'introduction de l'euro en 1999, le panier de devises s'est considérablement réduit. Aujourd'hui, l'euro représente grosso modo de 80% du panier et le dollar américain 20%. Ceci reflète convenablement la structure du commerce extérieur marocain, où l'essentiel des transactions s'effectue avec l'Union européenne. La question qui vient à l'esprit est de savoir si ce taux correspond bien aux fondamentaux de l'économie. Si oui, comment peut-on expliquer la faiblesse des exportations marocaines, la persistance du déficit commercial et la faiblesse relative des flux des IDE. Si non, quels sont les obstacles qui empêchent les exportations et les IDE d'augmenter. Ce rapport se propose d'apporter quelques éléments de réponses.

Comme il a été rappelé précédemment, la composition du panier est d'autant plus importante qu'elle doit tenir aussi compte du libellé de la dette extérieure. En effet, une monnaie panier confère par construction au taux de change une volatilité réduite vis-à-vis des monnaies qui la composent, mais cette moindre volatilité limite, dans les phases favorables, la capacité de désendettement de l'économie. La charge de la dette s'allège vis-à-vis de la monnaie par rapport à laquelle le panier s'apprécie, et s'alourdit par rapport à la monnaie vis-à-vis de laquelle le panier se déprécie, les parts relatives de chaque monnaie dans le libellé de la dette extérieure déterminant le solde des ces « balance sheet effects » de signe opposé (Bouoiyour, Emonnot, Rey 2005).

Ainsi, la composition en devises du panier et celle de la dette extérieure ne doivent-elles pas forcément coïncider. A l'heure actuelle, il vaudrait mieux, dans le cas marocain, que le panier de définition du dirham comporte une quantité importante d'euros, et que la dette extérieure du Maroc soit essentiellement libellée en dollar. Or, la politique de la gestion active de la dette marocaine épouse celle du commerce extérieur. Ainsi le stock de la dette est-il composé à 72,5% de l'euro, à 10% du dollar américain et à 5,4% du yen. Le reste est constitué des autres devises étrangères (arabes notamment). En ce qui concerne les échanges commerciaux avec l'Union européenne, elles dépassent les 70%. En se basant sur le critère des «balance sheet effects», on peut affirmer que la gestion de la dette de la part des autorités marocaines n'est pas des plus efficaces.

Par ailleurs, le taux de change se fixe de manière libre sur le marché. Mais la Banque Centrale marocaine (Banque Al Maghreb) peut intervenir à tout moment pour rétablir le taux de change autour de sa parité<sup>16</sup>.

La mise en place d'un régime de change intermédiaire (à mi-chemin entre le flottement pur et la fixité stricte) devrait permettre théoriquement aux autorités marocaines d'effectuer un bon compromis entre une compétitivité extérieure satisfaisante et une croissance stable et assez soutenue. Dans la réalité, il n'en est rien. Cette dernière demeure instable et dépend toujours des aléas climatiques. On assiste certes à une déconnexion progressive entre la croissance économique et la pluviométrie, mais le processus est par trop long et le secteurs secondaire n'arrive pas à être suffisamment autonomes (par rapport au secteur primaire) pour permettre une croissance pérenne et stable. Parmi les éléments qui pourraient renverser cette tendance, on trouve les IDE. Ces derniers peuvent accélérer la croissance économique à condition que certaines conditions soient remplies, en particulier celles relatives à la qualité des ressources humaines. D'où l'intérêt de cerner les interactions entre la compétitivité (politiques de change) et l'investissement étranger, qui constitue un des canaux de transmission et de diffusion des connaissances dans les différents secteurs de l'économie.

---

<sup>16</sup> Pour une analyse de la politique de change au Maroc, on peut se référer par exemple à Bouoiyour, Emonnot et Rey (2005) ou Bouoiyour, Marimoutou et Rey (2004).

## **b. Réglementation du change : du contrôle à la libéralisation progressive**

Après l'indépendance du Maroc en 1956, le Maroc a adopté une politique de change très stricte pour lutter contre la sortie des capitaux. Cette politique a perduré pendant presque une décennie. Durant la deuxième moitié des années 60 et pendant toute la période précédant la mise en place de l'ajustement structurel, le levier relatif au change n'a été que très peu utilisé. Durant les années 80, la politique de change a eu pour objectif d'assainir la situation financière d'un pays à bord de la faillite. Commence alors un lent mouvement de dépréciation réelle. Les années 90 verront une poursuite des mouvements de libéralisation.

Les années 2000 et surtout à partir de 2005, le mouvement de libéralisation s'est accéléré. On assiste ainsi à l'introduction de plus de souplesse dans la disposition des moyens internationaux de change : élargissement des délais de paiement, de l'assiette des comptes en devises et en dirham convertible... Par ailleurs, les investisseurs nationaux (grandes entreprises, banque assurances...) peuvent placer une partie de leur liquidité à l'étranger pour une durée allant jusqu'à 5 ans. On peut multiplier les exemples de réformes de libéralisation qu'on retrouve d'ailleurs pendant pratiquement la même période en Tunisie.

De manière plus globale, le Maroc et la Tunisie adoptent les mêmes réformes durant les mêmes périodes avec au maximum un an ou deux de décalage : PAS en 1983 (Maroc) et 1986 (Tunisie), signature de l'accord d'association avec l'Union européenne en 1995 (Tunisie) et 1996 (Maroc), code d'investissement en 1993 (Tunisie) charte d'investissement en 1995 (Maroc)... jusqu'à la date de convertibilité intégrale de leur monnaie respective à l'horizon 2009- 2010. Se pose alors la question de l'endogénéité de la politique économique de manière générale dans les deux pays, d'autant plus que les réformes qu'ont vint de citer ont la signature des instances internationales (FMI, Banque Mondiale, Union européenne).

## **5. IDE et politique de change au Maroc : quelles relations ?**

### **5.1. Définition du taux de change d'équilibre**

Le concept du taux de change réel d'équilibre (*RER*) le plus utilisé dans la littérature est celui qui est basé sur l'approche comportementale. Cette dernière insiste sur les déterminants macroéconomiques de long terme du taux de change réel (Clark et MacDonald, 1999, Elbadawi, 1994, Baffes et al. 1999). Une approche alternative est celle dite fondamentale. Dans ce cas, le taux de change d'équilibre fondamental est utilisé pour un objectif de politique macroéconomique. L'approche fondamentale cherche à déterminer le taux de change réel qui soit compatible avec les équilibres interne et externe (Williamson, 1994). Dans le cadre de ce travail nous considérons l'approche comportementale pour déterminer les variables susceptibles d'influencer le *RER* à long terme. Ce dernier est défini comme étant le rapport des prix de biens non échangeables ( $P_{NE}$ ) et les prix des biens échangeables ( $P_E$ ):

$$TCR = \frac{P_{NE}}{P_E} \quad (5.1)$$

Nous retenons un premier le RER fourni par le FMI. Ce dernier va être utilisé dans l'estimation globale de l'équation des flux des IDE. En ce qui concerne les IDE en provenance de l'Europe nous calculons un taux de change réel effectif entre le Maroc et l'Europe des 15 (voir annexe1).

## 5.2. Estimation de la relation IDE, taux de change et volatilité

### a. Estimation des flux globaux des IDE

Rappelons que notre objectif n'est pas de proposer un modèle statistique qui regroupe tous les déterminants des IDE au Maroc<sup>17</sup>. Nous souhaitons estimer l'impact du taux de change sur les flux des IDE. Pour ce faire, nous proposons le modèle le suivant :

$$LIDE_t = \beta_0 + \beta_1 TPIB_t + \beta_2 LOUV_t + \beta_3 RER_t + \beta_4 LVOL_t + \beta_5 LVOL_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.2)$$

où :

*LIDE* est le log des flux des IDE.

*LOUV* est le log du taux d'ouverture : (Export+Import)/PIB.

*TPIB* est le taux de croissance du PIB réel.

*RER* est le taux de change réel.

*LVOL* est le log de la volatilité, Pour chaque année, on calcule le coefficient de variation du taux de change réel trimestrielle (sur 8 trimestres).

$\varepsilon_t$  est le terme d'erreur.

La variable *TPIB* reflète le dynamisme de l'économie locale et sa future taille du marché. Une hausse continue de cette variable est un signal positif pour les futurs investisseurs, ce qui se traduirait par une hausse des flux des IDE.

L'impact de la variable *LOUV* sur les entrées des IDE est ambigu. Si la production étrangère est destinée à être réexportée, on a alors une relation de complémentarité entre IDE et commerce. Si la production est au contraire destinée au marché local, IDE et commerce deviennent substituables.

Comme la variable relative à l'ouverture, le taux de change (*RER*) peut impacter les IDE de deux manières. Si la production étrangère est destinée à être réexportée, une appréciation de la monnaie locale, parce qu'elle détériore la compétitivité, réduit les entrées des IDE. Si la production doit au contraire servir le marché local, une appréciation de la monnaie peut attirer des capitaux, soit par un effet d'augmentation du pouvoir d'achat local, soit un effet de contournement des barrières commerciales, qui sont fréquentes lorsque le taux de change s'apprécie.

Quant à l'impact de l'instabilité du taux de change (*VOL*), il dépend également des stratégies des firmes : un taux de change très volatil dissuade les firmes qui ont l'intention de ré-exporter leur production. Quant aux investisseurs désireux de vendre leurs marchandises localement, ils peuvent être indifférents à la volatilité du taux de change.

---

<sup>17</sup> Pour une présentation générale des déterminants des IDE au Maroc, on peut se référer à Bouoiyour (2006).

Enfin, comme indiqué dans la littérature, la variable relative à la volatilité est introduite dans l'équation avec retard. Nous la prenons avec et sans retard pour vérifier le comportement de cette variable dans le cas marocain.

Les données sont celles de la CNUCED, du FMI complétées par des données nationales (Office de change, Ministère de l'Economie).

Les résultats sont regroupés dans le tableau 12. Nous avons distingué les IDE avec et sans privatisation afin de vérifier la robustesse de nos résultats. Ces derniers indiquent tout d'abord que la dynamique de l'économie marocaine n'est pas un déterminant pertinent pour attirer les IDE (la variable TRPIB n'est significatif dans aucune des 4 spécifications). Ce résultat n'est surprenant, car comme l'a montré Bouoiyour (2006), les investisseurs étrangers (surtout européens) choisissent le Maroc pour profiter de la main d'œuvre bon marché. Ils ré-exportent après leur production vers l'Europe. Ce constat est confirmé par le résultat suivant relatif à la variable d'ouverture. On trouve bien une complémentarité entre les IDE et le commerce. Ce résultat est robuste, il est valable quelque soit la spécification retenue.

Si notre raisonnement est pertinent (complémentarité IDE – commerce), l'effet compétitivité doit jouer, *ie*, une appréciation de change doit dissuader les investisseurs étrangers à investir. C'est ce que nous vérifions dans nos estimations. Là aussi, la variable relative au taux de change est significative dans toutes les spécifications.

Comme le suggère la littérature, la volatilité (retardée d'une période) a un impact négatif et significatif sur les flux des IDE (spécifications 3 et 4).

**Tableau 12 : Impact du taux de change réel sur les flux des IDE**

Variable endogène	Spécification 1 IDE	Spécification 2 IDE	Spécification 3 IDE (hors privatisation)	Spécification 4 IDE (hors privatisation)
Période d'estimation	1968-2006	1968-2006	1968-2006	1968-2006
Constante	9.348*** (2.764)	5.807** (2.249)	8.480*** (2.732)	4.947*** (2.163)
TRPIB	2.275 (0.490)	4.434 (1.050)	-0.340 (-0.085)	1.837 (0.050)
Louv	6.850*** (2.776)	6.476*** (2.925)	5.741*** (2.732)	5.364*** (2.940)
RER	-6.250*** (-3.654)	-5.850*** (-3.447)	-5.557*** (-3.475)	-5.160*** (-3.212)
LVol	-0.033 (-0.089)	---	-0.040 (-0.115)	
LVolt-1	-	-0.770* (-1.817)		-0.773** (-1.979)
$\rho$	0,54	0,58	0.55	0.62
$R^2$				

\* significatif à 10%, \*\* significatif à 5%, \*\*\* significatif à 1%. Les estimations ont été effectuées en effectuant les corrections de l'hétéroscédasticité et de l'auto-corrélation des résidus par la méthode de Newey. et West (1987).

Remarquons enfin qu'en nous basant sur le coefficient de détermination corrigé, les modèles proposés dans les spécifications 3 et 4 (IDE hors privatisation) sont meilleurs que ceux des spécifications 1 et 2 (IDE avec privatisation). Ce qui paraît tout à fait logique.

## b. Estimation au niveau de l'Europe

L'objectif de ce paragraphe est de savoir si les flux des IDE en provenance de l'Europe se comportent de manière différente par rapport à l'ensemble des flux des IDE. Pour cela, nous estimons l'équation suivante :

$$LIDE_t^{Europe} = \beta_0 + \beta_1 TPIB_t + \beta_2 LOUV_t + \beta_3 RER_t^{eff} + \beta_4 LVOL_t + \beta_5 LVOL_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.3)$$

La différence entre l'équation (2) et (3) est qu'ici on a remplacé le taux de change réel par le taux de change réel effectif entre le Maroc et l'Union des 15, de même la variable endogène est le log des flux des IDE en provenance de l'Europe.

**Tableau 13 : Impact du taux de change réel effectif sur les flux des IDE en provenance de l'Europe**

Variable endogène	Spécification 1	Spécification 2
	IDE (hors privatisation)	IDE (hors privatisation)
Période d'estimation	1968-2006	1968-2006
Constant	6.911* (1.852)	3.933 (1.279)
TRPIB	0.389 (0.084)	2.405 (0.625)
Louv	5.784*** (2.389)	5.441*** (2.468)
$RER^{eff}$	-7.605*** (-4.068)	-7.288*** (-3.885)
LVol	-0.089 (-0.20)	---
LVolt-1	-	-0.693* (-1.422)
$R^2$	0,57	0,64

\* significatif à 10%, \*\* significatif à 5%, \*\*\* significatif à 1%. Les estimations ont été effectuées en effectuant les corrections de l'hétéroscédasticité et de l'auto-corrélation des résidus par la méthode de Newey. et West (1987).

On retrouve les mêmes résultats que précédemment. La différence notable entre les estimations du tableau 12 et celles du tableau 13 est que l'impact du taux de change réel effectif est plus important dans ce dernier cas. Ce qui valide, *de facto*, notre démarche qui consiste à privilégier le taux de change effectif, étant donnée l'encrage de l'économie marocaine à l'Europe<sup>18</sup>. Remarquons aussi l'amélioration de la qualité de l'ajustement.

<sup>18</sup> La même démarche a été utilisée dans Bouoiyour, Marimoutou et Rey (2004) ainsi que Bouoiyour et Rey (2005).



### c. Estimation par secteur

La répartition sectorielle des flux des IDE fournie par l'Office de change n'est pas très pratique (graphiques 3 et 4) pour vérifier l'impact du taux de change sur les flux des IDE. D'autant plus que certains secteurs disparaissent et d'autres apparaissent au fil des années, ce qui rend impossible une estimation sur une longue période. C'est le cas par exemple du secteur textile qui a été adossé au secteur industriel à partir de 2000. Nous avons pu, néanmoins, estimer les flux des IDE dans le secteur industriel pour la période 1980-2006 (spécifications 1 et 2), et ceux du secteur textile pour la période 1980-2000 (spécifications 3 et 4). Les résultats sont regroupés dans le tableau 14. Concernant l'industrie, on retrouve les mêmes résultats que dans le cas des IDE globaux, à savoir la non significativité du taux de croissance du PIB par tête, l'importance de l'ouverture (complémentarité IDE – commerce) et la significativité de la variable relative au change. En ce qui concerne la volatilité son impact est négatif et significatif, mais à la date  $t$  et non  $t-1$  comme dans les estimations précédentes. Ce qui signifie que les investisseurs étrangers dans le secteur industriel sont très sensibles et très réactifs à la variabilité du change. Ce qui est tout à fait plausible surtout que durant la période d'estimation, le secteur industriel comprend principalement les industries manufacturières et le textile. Étant donné l'importance de ce dernier dans la stratégie industrielle du Maroc depuis bien longtemps et son impact sur le chômage, nous avons estimé les flux des IDE dans ce secteur malgré la faiblesse de la taille de l'échantillon et donc la fragilité des résultats. Ces derniers sont regroupés dans le tableau 14 (spécification 3 et 4).

**Tableau 14 : Impact du taux de change réel effectif sur les flux des IDE – Analyse sectorielle**

Variable endogène	Spécification 1 IDE Industrie	Spécification 2 IDE Industrie	Spécification 3 Textile	Spécification 4 Textile
Période d'estimation	1980-2006	1980-2006	1980-2000	1980-2000
Constante	9.866*** (5.103)	10.446*** (4.220)	7.178*** (4.502)	3.957*** (2.861)
TPIBR	1.454 (0.474)	2.500 (0.830)	4.936*** (2.672)	7.062*** (4.589)
Ouv	6.752*** (4.280)	6.283*** (3.947)	6.774*** (4.446)	5.258*** (5.217)
RER	-3.239** (-2.095)	-4.034*** (-3.212)	-6.509*** (-5.509)	-5.658*** (-6.956)
Vol	-0.444** (-1.882)	---	-0.220* (-1.764)	---
Vol t-1	---	-0.125 (-0.423)	---	-0.659*** (-3.585)
$R^2$	0.44	0.38	0.66	0.83

\* significatif à 10%, \*\* significatif à 5%, \*\*\* significatif à 1%. Les estimations ont été effectuées en effectuant les corrections de l'hétéroscédasticité et de l'auto-corrélation des résidus par la méthode de Newey et West (1987).

Plusieurs remarques s'imposent: D'abord la qualité de l'ajustement a significativement augmenté (0,83 dans la spécification 4). Ensuite le taux de croissance du PIB réel est largement significatif. Cela veut dire qu'une bonne partie de la production dans le secteur textile est destiné au marché local. Enfin, la volatilité est significative dans les deux spécifications (3 et 4). Autrement dit, le modèle que nous avons proposé est très adapté aux flux des IDE dans le secteur du textile. Remarquons qu'enfin les variables relatives à l'ouverture et au taux de change sont très significatives, comme du reste dans les autres modèles.

Il est à signaler que les autorités marocaines ont été prudentes dans la gestion du change. Comme on l'a précisé précédemment, entre 1990 et 2000, le dirham s'est apprécié de 17% et il a fallu attendre 2001 pour qu'elles le dévaluent de 5%. Et ce sont les patrons du secteur textile qui sont « montés au créneau » pour demander cette dévaluation, qui du reste, ne les a pas satisfait étant donné sa faiblesse. Nos estimations montrent bien la légitimité de cette revendication dans ce secteur en particulier.

### 5.3 Impacts du mésalignement<sup>19</sup>

#### a. Les fondamentaux du taux de change

En nous inspirant des travaux de Montiel (1999) et Edwards (1999)<sup>20</sup>, le niveau du RER sera fonction des termes de l'échange (*TOT*), de la politique commerciale (*Ouv*), des dépenses publiques (*G*) et de la balance commerciale (*TB*)<sup>21</sup> :

- ✓ *Les termes de l'échange* : Cette variable est la plus utilisée dans la littérature concernant les déterminants du RER. Cependant, il est difficile de cerner son impact sur le RER étant donné qu'elle dépend d'une multitude de paramètres : la source de variation des *TOT* (prix des exportations ou prix des importations), le degré de complémentarité ou de substituabilité entre les biens échangeables ou non échangeables dans la consommation des ménages. Ceci est d'autant plus vrai que les *TOT* sont exogènes dans le cas d'un petit pays comme le Maroc. Nous retenons ici le point de vue traditionnel qui stipule qu'un choc sur les *TOT* provoque une appréciation de la monnaie nationale. Ce constat a été validé dans la plupart des travaux empiriques.
- ✓ *La politique commerciale* : La politique commerciale est appréhendée dans le cadre d'un démantèlement des entraves au commerce international, en particulier, un abaissement des droits de douanes sur les importations. De manière générale une libéralisation commerciale (tarifaire ou non tarifaire) diminue les prix des biens importés ; ce qui provoque un effet mécanique (*comptable*) sur le *TOT* qui doit se déprécier. La demande nationale de produits étrangers augmente les importations. Les ménages *substituent* les biens importés aux biens non échangeables devenus plus chers et une dépréciation réelle. Cependant, les gains associés à la libéralisation commerciale peuvent aboutir à un *effet revenu* qui stimule la demande des biens non échangeables, et aboutir, in fine, à une appréciation réelle du taux de change. Les deux premiers effets (comptable et substitution) déprécient le taux de change alors que le troisième (*effet revenu*) l'apprécie. Compte tenu de la faiblesse de ce dernier, les travaux empiriques accréditent plutôt les deux premiers effets, de sorte que le RER se déprécie. C'est la thèse que nous retenons dans le cadre de travail.

---

<sup>19</sup> Pour plus de détails sur cette partie, on peut se référer à Bouoiyour (2008).

<sup>20</sup> Ce modèle est plus adapté à un pays comme le Maroc que celui du NATREX. En effet, Bouoiyour et Rey (2006) ont utilisé le NATREX pour estimer le taux de change réel d'équilibre dans le cas marocain. Les résultats n'étaient pas concluants ni en terme d'impact de la volatilité, ni celui du mésalignement sur les IDE. Plusieurs raisons peuvent être avancées pour expliquer ce résultat. D'abord, comme on vient de le préciser le NATREX est moins adapté à un pays comme le Maroc que le modèle d'Edwards (1989), même si sa construction est plus robuste, car il s'agit d'un modèle structurel et les problèmes d'endogénéité qu'on rencontre pour certains variables ne se posent donc pas. Ensuite, la période d'estimation n'est pas la même. Quand on connaît la sensibilité des estimations du taux de change et du mésalignement à la période d'estimation, ce résultat n'est pas surprenant. Enfin, la méthode d'estimation n'est pas la même. Bouoiyour et Rey (2005) ont utilisé une estimation dynamique (Seemingly Unrelated Regression) pour capter l'impact de la volatilité du taux de change et du mésalignement sur les IDE.

<sup>21</sup> Voir Bouoiyour, Marimoutou et Rey (2004) pour un exposé plus détaillé du modèle de Montiel (1999).

- ✓ *Les dépenses publiques* : Une augmentation des dépenses publiques est associée à un choc d'offre négatif. L'effet de cette augmentation sur la consommation privée et le *RER* dépend en fait de la répartition des dépenses publiques entre biens échangeables et bien non échangeables. Ainsi une hausse des *G* en biens non échangeables (consommation publique) est-elle associée à une appréciation du *RER*, soit une détérioration compétitive du pays ; alors qu'une augmentation des *G* en biens échangeables provoque une dépréciation du *RER*.
- ✓ *La balance commerciale* : Une amélioration de la balance commerciale (*TB*) - excès d'offre de biens échangeables- est associée à long terme avec une appréciation réelle du change.

## b. Etude de la stationnarité

Nous vérifions la stationnarité des séries chronologiques de notre modèle en utilisant les tests traditionnelles de Dickey-Fuller (DF) et de Dickey-Fuller augmenté (ADF). Les résultats sont regroupés dans le tableau 15 et montre que toutes les séries considérées (*RER*, *TOT*, *Ouv*, *G* et *TB*) sont  $I(1)$ . A partir de là, on peut envisager des relations de long terme (cointégration) entre elles.

**Tableau 15 : Stationnarité des séries**

	Variable en niveau			Variables en différences		
	DF	ADF	AIC	DF	ADF	AIC
RER	-1.077	-1.202	2	-4.453	-26.927	1
TOT	-1.758	-4.680	1	-5.368	-33.39	0
Ouv	-2.147	-8.654	0	-6.350	-39.64	3
G	-1.807	-5.413	9	-5.012	-31.04	8
TB	-2.103	-9.141	0	-6.387	-39.75	0

RER : Taux de change Réel d'Equilibre, TOT : Terme de l'Echange (en log), Ouv : Taux d'ouverture, log du ratio (Export+Import/PIB), G : log des(dépenses Publiques), TB : Balance Commerciale. Les valeurs critiques pour les test Dickey-Fuller (DF) sont de -3.58 (1%) et -2.93 (5%). Pour les tests Augmented-Dickey-Fuller (ADF), elles sont de -18.9 (1%) et -13.3 (1%). AIC est le critère d'Akaike du choix du retard optimal.

## c. Cointégration

Les statistiques  $\lambda_{trace}$  et  $\lambda_{max}$  permettent de retenir au moins une relation de cointégration (tableau 16). Après normalisation, nous obtenons la relation suivante:

$$RER = -8.948 + 5.181 * TOT - 0.433 * Ouv - 0.06945 * G - 1.0671 * TB \quad (5.4)$$

Une amélioration des termes de l'échange entraîne une appréciation du taux de change réel. Ce qui veut dire que l'effet de richesse domine l'effet de substitution. Par ailleurs, la libéralisation commerciale (accroissement du taux d'ouverture) est associée à une dépréciation réelle du dirham. Il en est de même pour une hausse des dépenses publiques. Enfin, une amélioration de la balance commerciale engendre une dépréciation de la monnaie marocaine.

**Tableau 16: Nombre de relation de cointégration**

Hypothèse	r = 0	r ≤ 1	r ≤ 2	r ≤ 3	r ≤ 4
$\lambda_{trace}$	73,87**	44,86	24,00	13,09	5,05
$\lambda_{max}$	29,00**	20,86**	10,91	8,05	5,04

\*\* significatif à 5 %

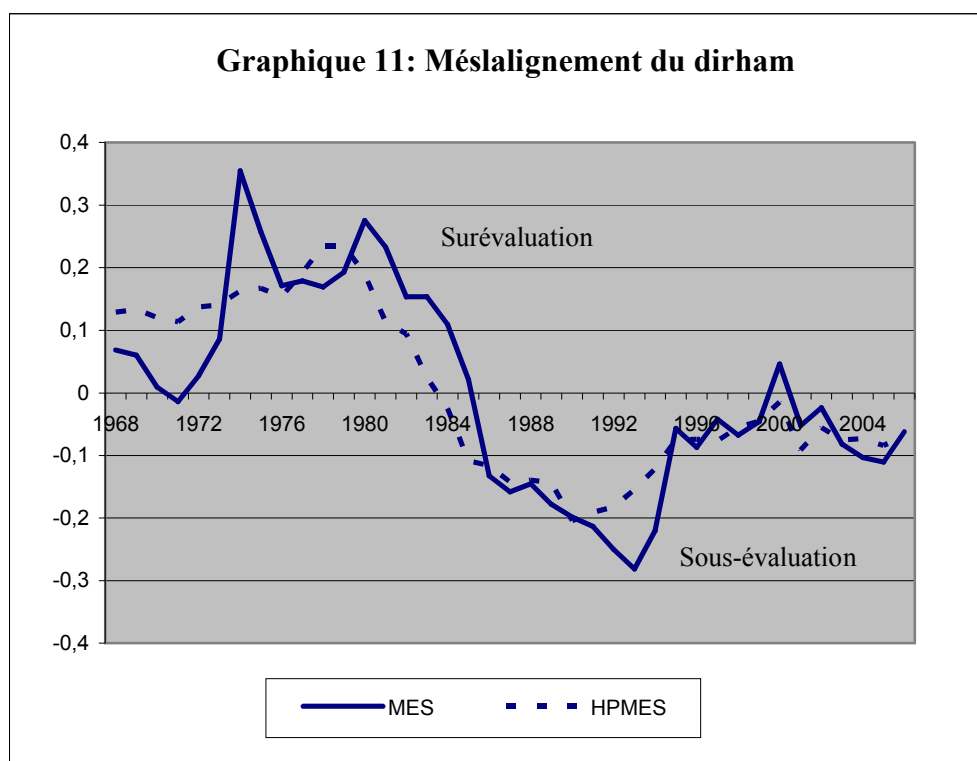
Les paramètres de long terme du taux de change réel ayant été identifiés, nous pouvons dès lors évaluer le degré de mésalignement.

#### d. La mesure du mésalignement

En utilisant les résultats de notre modèle (équation 5.4), nous pouvons obtenir le taux de change réel d'équilibre de long terme ainsi que le mésalignement du taux de change réel. Comme la plupart des auteurs, nous commençons dans un premier temps par remplacer les fondamentaux par des moyennes mobiles centrées sur 5 ans. Dans un deuxième temps, Nous utilisons le filtre d'Hodrick- Prescott. Cette méthode est bien adaptée au problème du mésalignement. Il s'agit, en effet, d'effacer des séries contemporaines les mouvements transitoires de haute fréquence qui résultent du cycle économique (mouvements saisonniers, cycle des affaires). Nous introduisons les valeurs soutenables des termes de l'échange  $TOT[hp]$ , de l'ouverture ( $Ouv[hp]$ ), des dépenses publiques ( $G[hp]$ ) et de la balance commerciale ( $TB[hp]$ ) pour obtenir le taux de change réel d'équilibre de long terme (équation 5.5) :

$$RER = -8.948 + 5.181 * TOT[hp] - 0.433 * Ouv[hp] - 0.06945 * G[hp] - 1.0671 * TB[hp] \quad (5.5)$$

Nous obtenons donc deux estimations du mésalignement (moyenne mobile et filtre d'Hodrick- Prescott). Ce dernier est défini comme la différence entre le taux de change de change réel observé et le taux de change réel estimé. Un signe positif sera synonyme de surévaluation du taux de change réel courant, et un signe négatif de sous-évaluation. La figure 11 retrace l'évolution du mésalignement pour chacun des deux scénarios, sur la période 1968 – 2006.



Rappelons d'abord que jusqu'en 1973, le dirham est resté lié au franc français. C'est à partir de cette date qu'un régime de flottement géré mis en place et le dirham est désormais défini en fonction d'un panier composé des monnaies de ses principaux partenaires commerciaux et financiers. En 1980, la Banque Centrale a modifié la pondération pour qu'elle reflète mieux le poids des différents partenaires commerciaux et financiers. La fin des années 70 et le début des années 80, constituent une décennie dominée par l'accumulation des problèmes économiques et financiers. Pour s'en rendre compte, nous prenons un seul indicateur : la dette extérieure. Celle-ci s'est accrue de façon considérable entre 1973 et 1983, passant de 1309,4 à 13103,5 millions de dollars, soit près de 10 fois en 11 ans. Entre 1975 et 1982, le service de la dette est passé de 5,6 % à 34,7 % des exportations. Au même moment, le taux de couverture des importations de marchandises par les exportations est passé de 89,2 % en 1974 à 47,9 % en 1982. Le solde du compte courant également connu une détérioration continue qui a atteint son apogée en 1982 avec un ratio (rapporté au PIB) de -13,2 % contre un ratio légèrement positif entre 1972 et 1974. Devant l'expansion de la dette extérieure et l'alourdissement de sa charge, le Maroc n'avait dès lors d'autres choix que de recourir au rééchelonnement en concertation avec le FMI et la Banque Mondiale. Au même moment, le fameux programme d'ajustement structurel (PAS) a été entré en vigueur. Ainsi, le Maroc a-t-il signé en 1983 des accords de confirmation avec le FMI lui permettant d'obtenir auprès de ses créanciers le report des ses créances privées avec les 125 banques du Club de Londres et avec les créanciers publics du Club de Paris.

Avec le PAS, la politique de change a radicalement changé comme on peut le remarquer dans le graphique 11. En effet, On assiste à un lent mouvement de dépréciation qui s'est accéléré au début des années 90 avec la dévaluation du 9% de la monnaie nationale en 1990. A partir de 1991 (d'après le scénario 2) et 1993 (d'après le scénario 1), l'on assiste à un long mouvement d'appréciation (17% durant la décennie 1990) jusqu'à 2001 où les autorités marocaines ont déprécié, *de facto*, le dirham de 5%. Le graphique 11 retrace bien l'ensemble de ces mouvements. Mais les deux scénarios diffèrent au niveau de l'accentuation des mouvements. Dans le cas du scénario 2, les mouvements sont moins prononcés.

En conclusion, le calcul du mésalignement nous a permis de bien distinguer les phases de sous-évaluations et de surévaluation du dirham. Nous remarquons que ces phases sont par trop longues, ce qui veut dire que les autorités marocaines ne sont très réactives. C'est même le sens du régime de change choisi par le Maroc (le flottement géré). La volatilité est certes réduite vis-à-vis des monnaies qui composent le panier, mais la capacité des décideurs à intervenir activement est, *de facto*, limitée.

#### **e. Estimation de la relation IDE - Mésalignement**

On remarque d'abord (tableau 17) que les impacts des taux de croissance du PIB réel ainsi que celui de l'ouverture et de la volatilité n'ont pas trop changé par rapport aux estimations précédentes. Par ailleurs, le mésalignement a un impact négatif et significatif sur les flux des IDE. Il est, en effet, admis que les distorsions de change réel constituent un problème majeur pour des petits pays comme le Maroc. En effet, ces distorsions peuvent engendrer au moins quatre phénomènes de déséquilibre importants : (i) déséquilibre externe débouchant sur une crise de change, (ii) un effet de désindustrialisation suivi d'une croissance faible sur une longue période, (iii) des poussées inflationnistes et des (iv) pressions protectionniste qui ont tendance à perdurer.

**Tableau 17 : Impact du mésalignement sur les flux des IDE**

Variable endogène	Spécification 1 IDE	Spécification 2 IDE	Spécification 3 IDE (hors privatisation)	Spécification 4 IDE (hors privatisation)
Période d'estimation	1968-2006	1968-2006	1968-2006	1968-2006
Constante	18.504*** (6.361)	13.757*** (4.951)	16.712*** (7.250)	12.006*** (5.018)
TRPIB	2.322 (0.480)	3.788 (0.799)	-0.298 (-2.343)	1.245 (0.331)
Louv	12.291*** (5.686)	11.468*** (5.724)	10.608*** (7.680)	9.784*** (7.827)
Mésa	-6.774*** (-3.628)	-5.672*** (-2.952)	-6.165*** (-3.661)	-5.086*** (-2.866)
Lvol	0.245 (0.623)		0.219 (0.605)	
Lvolt-1	---	-0.622a (-1.427)		-0.639* (-1.588)
R2	0.53	0.55	0.55	0.59

\* significatif à 10%, \*\* significatif à 5%, \*\*\* significatif à 1%. Les estimations ont été effectuées en effectuant les corrections de l'hétéroscédasticité et de l'auto-corrélation des résidus par la méthode de Newey. et West (1987).

Le Maroc a connu une crise sans précédent au début des années 80, liée en partie aux problèmes de change. Sa monnaie a été sur-évaluée pendant une longue période par rapport aux fondamentaux (graphique 11). C'est ce qui révèle aussi les estimations que nous avons effectuées et dont les résultats sont regroupés dans le tableau 17. En effet, les coefficients relatifs au mésalignement sont très significatifs et ce quelque soit la spécification retenue. Ce qui montre la robustesse de ces résultats.

Ces derniers illustrent bien les remarques précédentes concernant la gestion très prudente des autorités marocaines quant à la politique de change. En effet, il aura fallu attendre l'intervention du FMI et de la Banque Mondiale pour que les autorités marocaines dévaluent la monnaie nationale et la laisse glisser le dirham pour entrer dans une longue phase de sous-évaluation (une dizaine d'année entre 1983 et 1992-93). A partir de cette date, elles ont « baissé » la garde et le dirham a commencé à s'apprécier. Il est vrai que le Maroc venait de sortir d'une longue phase de restructuration et d'ajustement et que les premiers résultats du PAS ont commencé à se faire sentir avec des taux de croissance à deux chiffres. Le répit a été de courte durée et la croissance a commencé à vaciller. La dévaluation de 2001 a été salutaire mais insuffisante pour rattraper la perte de compétitivité par rapport à des pays concurrents (la Tunisie entre autres).

## **6. Interaction entre IDE, productivité et capital humain : cas des industries manufacturières tunisiennes et marocaines**

Le rôle du commerce et des investissements directs étrangers dans le transfert technologique et l'amélioration des performances des firmes domestiques a incité beaucoup de pays, surtout ceux en développement, à renforcer leur attractivité et à adopter de nombreuses mesures d'incitations fiscales et financières. Nous proposons dans le cadre de cette étude une évaluation de l'impact de la présence étrangère sur la productivité des entreprises tunisiennes. A titre de comparaison, un estimation dans le cas marocain sera introduite suivant les travaux de Bouoiyour et Toufik (2007).

### **6.1. IDE et productivité : une relation complexe**

L'un des aspects fondamentaux de la présence des firmes multinationales (FMN) dans les pays en développement est le transfert de technologie. En effet, la technologie se diffuserait vers les entreprises locales au travers d'externalités positives (ou « spillovers ») selon la terminologie de Blomström (1989). De manière concrète, ces spillovers opéreraient au travers de la rotation du personnel qualifié, de relations de sous-traitance ou de réduction des inefficacités productives au travers de la concurrence. En fait, la présence de spillovers technologiques est confirmée par la corrélation positive entre IDE et indicateurs de productivité, établie par des études en coupes transversales (Caves, 1974, Globerman, 1979, Blomström et al., 1994) qui suggèrent que la présence des FMN génère une amélioration de l'efficacité productive.

Par ailleurs, et en dehors des interactions entre IDE et indicateurs de productivité, il semble utile de porter aussi l'analyse sur les facteurs qui conditionnent l'impact de l'IDE sur la performance technologique nationale (capital humain, apprentissage, rôle des institutions, ouverture...) et qui illustrent les préalables au transfert technologique. D'une manière générale, les spillovers ont lieu quand la FMN ne peut pas extraire la rente totale ou internaliser les effets bénéfiques de sa présence dans le pays d'accueil (Blomström et Kokko, 1998). En effet, la technologie et la productivité des firmes d'accueil s'améliorent lorsque les firmes étrangères entrent dans le marché et apportent des technologies nouvelles, procurent l'assistance technique à leurs partenaires locaux et forment les travailleurs et les managers qui seront engagés ultérieurement par les firmes locales. De même, la pression compétitive exercée par les filiales étrangères force les firmes locales à opérer plus efficacement, et à introduire, dans leur processus de production, de nouvelles technologies. Ces externalités positives sont souvent désignées sous le nom de « productivity spillovers » (Blomström et Kokko, 1998).

Au-delà, la dotation en capital humain de niveaux différents joue un rôle catalyseur dans les retombées des IDE des entreprises multinationales sur les indicateurs de productivité des firmes domestiques. Sur la base des travaux empiriques qui ont identifié l'effet positif de la présence d'IDE sur la productivité locale, et en l'absence de consensus quant au choix de la variable relative au capital humain, différentes proxies de capital humain ont été employées<sup>22</sup>. Les résultats confirment le rôle joué par le capital humain au travers de son effet positif et significatif sur la productivité domestique.

---

<sup>22</sup> Caves (1974) a utilisé la qualité du travail (rapport entre la masse salariale des employés locaux et américains), Globerman (1979) s'est servi des données sur le salaire moyen dans les filiales étrangères, et les employés de sexe masculin qui ont un troisième niveau d'éducation comme des mesures alternatives de la qualité du travail dans chaque branche d'activité. Blomström (1986) a employé une proxy de la qualité du travail mesurée par le rapport entre le travail non manuel (intellectuel) et manuel dans chaque secteur.

Au dehors des modèles traditionnels qui supposent que les retombées technologiques sont exogènes et automatiques et ne dépendent d'aucun mécanisme de transmission, « l'endogénéisation » des spillovers repose, au contraire, sur les préalables au transfert technologique qui dépendent des caractéristiques générales au pays hôte (capital humain, formation, apprentissage, rôle des institutions, aptitudes technologiques...). Dans ce sens Wang (1990) a remis à jour le modèle de Findlay en supposant que l'IDE est plutôt attiré par un pays où prévaut une forte rentabilité du capital, qui est doté d'une main d'œuvre qualifiée et qui dispose d'un système d'innovation développé et structuré. Il a montré que l'IDE favorise à son retour l'accumulation du capital humain dans les pays d'accueil, et fait donc augmenter le taux de croissance économique de long terme. Dans un modèle dynamique à deux pays, il a étudié les interactions entre croissance, changement technologique et mouvements internationaux de capitaux. Wang (1990) met en évidence, d'une part, l'importance de l'accumulation du capital humain comme facteur d'attrait des capitaux étrangers, et d'autre part, la contribution de l'entrée des flux d'IDE à haute technologie dans l'accroissement des agrégats macro-économiques et du bien être social dans le pays d'accueil.

## **6.2. Impacts des IDE sur la productivité : cas de la Tunisie**

Notre objectif ici est double (i) analyser l'impact de la présence étrangère sur la PGF et (ii) identifier les déterminants des IDE. Pour la Tunisie, cette analyse sera effectuée sur la base d'un panel d'entreprises couvrant la période 1998-2004 issu de l'enquête annuelle des entreprises réalisée par l'Institut National de la Statistique en Tunisie. A notre connaissance, le problème de l'IDE en Tunisie n'a jamais été appréhendé dans le cadre de données de panel microéconomiques avec des données aussi détaillées.

Au niveau de l'analyse de l'impact des IDE sur la PGF, nous avons privilégié le secteur des industries manufacturières en Tunisie du fait de son potentiel compétitif et de sa contribution au financement du déficit extérieur, d'autant plus que les données d'enquêtes statistiques auprès des entreprises dont nous disposons se réduisent à ce secteur. En effet, depuis l'adoption du programme d'ajustement structurel en Tunisie, une nette amélioration de la productivité globale des facteurs (PGF) a été observée, notamment au niveau de la branche textiles-habillement. Relativement aux facteurs capital et travail, la PGF semble aussi contribuer activement à la croissance de la valeur ajoutée ce qui du reste confirme son importance au niveau de la compétitivité notamment dans les branches du secteur manufacturier où la Tunisie détient des avantages comparatifs certains. En particulier, la productivité du travail s'est améliorée dans l'ensemble des activités passant de 0.8% durant la période 1981-1986, à 1.3% pour 1987-1989, 2.4% durant la période 1990-1996 et à 2.9% durant la période 1997-2004. Cette croissance substantielle semble portée par les gains de productivités réalisés par les industries manufacturières, en particulier les industries textile (ITHC) et agroalimentaire (IAA) ainsi que les mines, contre un essoufflement des industries de matériaux de construction (IMCCV) et mécaniques (IME), et surtout un repli évident du tourisme. En revanche, le secteur agricole apparaît à la traîne. En effet, il n'a réalisé qu'un gain de productivité moyen de l'ordre de 4.6% entre la période 1981-1986 et la période 1997-2004. Néanmoins, l'évolution comparée des taux de croissance de la productivité du travail et du salaire réel moyen par principaux secteurs d'exportations sur la période 1981-2004 démontre clairement que les gains en matière de productivité du travail consolidés jusqu'ici risquent d'être neutralisés par l'accroissement de l'inflation salariale dès lors que le taux de croissance du salaire réel moyen est passé de 2.5% durant la période 1981-1986 à 3.4% durant la période 1997-2004, soit une érosion du gain de la productivité du travail de 0.5% pour l'ensemble des secteurs exportateurs qui est donc défavorable à la compétitivité-coûts de la Tunisie.



**Tableau.18 : Taux de croissance de la productivité du travail et du salaire réel moyen**

Secteurs	Productivité du travail				Salaire réel moyen			
	1981-1986	1987-1989	1990-1996	1997-2004	1981-1986	1987-1989	1990-1996	1997-2004
Agriculture	2.6%	-0.1%	6.7%	7.2%	5.2%	-6.0%	3.2%	3.8%
Services								
Transport/Télécom.	0.6%	5.9%	2.9%	3.1%	2.5%	0.8%	2.5%	1.2%
Tourisme	-4.4%	9.9%	-0.8%	1.7%	-1.4%	-0.4%	1.5%	1.7%
Industries Manufacturières								
IAA	-1.3%	-2.8%	2.0%	2.6%	0.0%	-3.1%	3.4%	3.6%
IMCCV	3.1%	3.5%	0.6%	0.7%	-1.6%	-1.2%	2.4%	2.8%
IME	2.5%	-0.6%	0.5%	0.6%	2.0%	0.4%	1.1%	2.9%
ICC	3.5%	5.9%	2.4%	2.9%	1.0%	-0.2%	2.1%	3.7%
ITH	2.2%	6.9%	5.7%	6.1%	11.7%	3.1%	3.6%	4.2%
Industries Diverses	3.1%	1.8%	2.5%	2.8%	2.9%	-0.7%	2.5%	2.9%
Mines	6.2%	8.0%	5.5%	5.2%	2.8%	5.3%	2.2%	4.1%
Hydrocarbures	-3.1%	-3.5%	-2.2%	-1.9%	7.8%	-0.7%	1.9%	5.2%
<b>TOTAL</b>	<b>0.8%</b>	<b>1.3%</b>	<b>2.4%</b>	<b>2.9%</b>	<b>2.5%</b>	<b>-1.1%</b>	<b>2.7%</b>	<b>3.4%</b>

Source : Institut d'Economie Quantitative (Ministère du Développement Economique & de la Coopération Internationale)

IAA: Industrie agroalimentaire; ITHC: Industrie du textile et habillement; ICC: Industrie du cuir et chaussures; IMCCV: Industrie des matériaux de constructions, céramique et verre; IME: Industrie mécanique et électrique

Concernant les déterminants ciblés, notre analyse a confronté des facteurs micro-structurels d'attractivité des IDE à des déterminants relatifs au climat macroéconomique. Cette double structure a été très peu implémentée dans la pratique car nécessite la jonction de données micro et macroéconomiques. En effet, les analyses disponibles dans la littérature, y compris les travaux antérieurs du FEMISE, ont puisé dans les bases statistiques internationales et notamment l'ERF Data Base ou la base Doing Business de la Banque Mondiale pour confectionner des indices composites du climat institutionnel et des affaires dans les pays concernés à l'échelle globale en omettant de tenir compte des spécificités sectorielles des branches d'activités compétitives attractives des flux de financement extérieurs. Dans le même temps, notre analyse prend en considération un aspect fondamental relatif au cadre opérationnel de la libéralisation commerciale et financière externe qui reste un handicap majeur à l'optimisation des conditions d'investissements étrangers dans les pays concernés.

Pour analyser l'impact de l'IDE sur la PGF, il faut tout d'abord commencer par évaluer cette dernière. Plusieurs approches existent dans la littérature, approche comptable, non paramétrique et paramétrique. Cette dernière, qui est aussi la notre dans ce travail, repose sur la spécification et l'estimation d'une fonction de production. Une bonne mesure de la PGF est donc tributaire de la qualité de l'estimation des paramètres de la fonction de production. Or dans la pratique cette estimation est rendue difficile par le fait que la PGF intervient comme argument de la fonction de production au même titre que les autres inputs, mais à la différence qu'elle n'est pas observable par l'économètre. D'un point de vue économétrique, l'omission pure et simple de la PGF à l'étape d'estimation se traduit par un problème de non convergence des estimateurs usuels. La section qui suit discute de ce problème et présente l'approche d'estimation qui a été proposée par Olley et Pakes (1996) pour obtenir des estimations convergentes des paramètres de la fonction de production et par ce biais une mesure appropriée de la PGF.

## a.1 Procédure d'estimation de la PGF

La méthode d'estimation des paramètres de la fonction de production retenue dans cette étude relève de l'approche proposée par Olley et Pakes (1996) en réponse au biais de simultanéité dû à la corrélation instantanée qui existe entre les chocs de productivités inobservables et les facteurs de production<sup>23</sup>. Pour illustrer cette approche, considérons la fonction de production Cobb-Douglas suivante:

$$Y_{it} = K_{it}^{b_1} L_{it}^{b_2} \exp(b_0 + \omega_{it} + e_{it})$$

où  $Y_{it}$ ,  $K_{it}$  et  $L_{it}$  désignent, respectivement, l'output (ou la valeur ajoutée), le capital et l'effectif employé; les  $b_i$  sont les paramètres à estimer dont  $b_1$  et  $b_2$  s'interprètent comme des élasticités de l'output par rapport au capital et au travail, respectivement. La transformation logarithmique conduit au modèle économétrique linéaire suivant:

$$\begin{aligned} y_{it} &= b_0 + b_1 k_{it} + b_2 l_{it} + u_{it} \\ u_{it} &= \omega_{it} + e_{it} \end{aligned} \quad (6.1)$$

Le terme d'erreur  $u_{it}$  comprend ainsi deux composantes: un terme d'erreur classique  $e_{it}$  spécifique aux modèles économétriques et  $\omega_{it}$  qui représente les chocs de productivité affectant la firme  $i$  à la date  $t$ . Ainsi, la productivité intervient comme un input affectant l'output au même titre que le capital et l'emploi, mais à la seule différence qu'il est observable par l'entrepreneur mais pas par l'économètre. Or cette asymétrie d'information est à l'origine de diverses sources de biais. En effet, on peut facilement accepter que le choix optimal de la combinaison productive par l'entrepreneur sera fonction de la nature et de l'ampleur des chocs de productivité subis par la firme. Par exemple, un choc de productivité positif peut se traduire par une plus grande utilisation des inputs. Il existe donc, à travers  $\omega_{it}$ , une corrélation potentielle entre le terme d'erreur composite  $u_{it}$  et les inputs observables  $k_{it}$  et  $l_{it}$  qui, de ce fait, ne sont pas exogènes. L'estimation des paramètres  $b_i$  par la technique des MCO n'est pas appropriée puisque les conditions d'orthogonalité assurant sa convergence ont été violées. Notons que des chocs de productivité peuvent exister dans le terme d'erreur  $e_{it}$ , mais leur caractère totalement imprévisible fait que ce terme n'a aucun effet sur les décisions de l'entrepreneur.

Le problème du biais de simultanéité dans le cadre de la fonction de production n'est pas récent puisqu'il remonte au travail pionnier de Marschak et Andrews (1944). Depuis, une littérature abondante lui a été consacrée et plusieurs solutions ont été proposées. Une première solution consiste à modéliser la productivité comme un effet fixe spécifique à la firme,  $\omega_{it} = \omega_i \forall t$ . Dans ce cas, l'estimateur intra ou en différence permet d'obtenir, en éliminant  $\omega_i$ , des estimations convergentes des paramètres de la fonction de production. Cependant l'hypothèse que la productivité est invariante dans le temps est difficilement justifiable. Par ailleurs, l'estimateur à effets fixes se passe de la variabilité inter-firmes qui peut jouer un rôle important dans l'estimation des paramètres. La technique des variables instrumentales offre une autre alternative, mais sa mise en oeuvre bute dans la pratique sur le problème d'indisponibilité d'instruments valides. Il est en effet très difficile d'identifier des variables qui soient à la fois corrélées avec les inputs et orthogonales aux chocs de productivité  $\omega_{it}$ . Même les valeurs passées des inputs ne constituent pas généralement des instruments valides puisque le choix du niveau des inputs peut être décidé en fonction des chocs passés.

---

<sup>23</sup> L'approche d'Olley et Pakes permet de corriger aussi bien le biais de simultanéité évoqué dans le texte que le biais de sélectivité lié au phénomène d'entrée-sortie des firmes qui caractérise les données de panel.

Olley et Pakes (1996) ont suggéré une nouvelle approche permettant d'éviter le problème de simultanéité dans le cadre de l'estimation des fonctions de production. L'avantage de cette approche est qu'elle repose sur un modèle structurel décrivant le comportement inter temporel de la firme. Ce modèle permet de dégager une variable qui peut servir de proxy au terme de productivité  $\omega_{it}$  et de contrôler ainsi la partie du terme d'erreur qui est à l'origine de la corrélation avec les inputs. Parce qu'elle neutralise la variabilité de l'output et des inputs imputable à la productivité, la prise en compte de cette proxy permet d'obtenir des estimateurs convergents des élasticités de la fonction de production.

Olley et Pakes (1996) commencent leur analyse en supposant que le travail est un facteur variable qui peut être ajusté instantanément alors que le capital est un input fixe dont l'ajustement n'est pas immédiat car il implique un coût. Au début de chaque période, la firme choisit les inputs variables, ici l'emploi, et un niveau d'investissement  $i_{it}$ . L'accumulation du capital se fait donc selon le processus suivant (formule de l'inventaire permanent):

$$k_{it+1} = (1 - \delta)k_{it} + i_{it}$$

où  $\delta$  mesure le taux de dépréciation du capital. La décision d'investir ou non est dictée par la solution d'un problème d'optimisation. En effet, le modèle suppose que chaque firme a pour objectif de maximiser la valeur espérée de ses profits courants et futurs et qu'à chaque instant  $t$ , elle doit décider de sa survie et du niveau d'investissement à engager. La résolution de ce problème d'optimisation dégage une fonction d'investissement ayant pour arguments le stock du capital courant et le niveau de productivité observable  $\omega_{it}$ . Le fait que cette fonction d'investissement soit strictement croissante par rapport à  $\omega_{it}$ , son inversion permet d'exprimer la productivité observable  $\omega_{it}$  comme fonction du niveau d'investissement et du capital. Formellement, on a les relations suivantes:

$$i_{it} = i_{it}(\omega_{it}, k_{it}) \Leftrightarrow \omega_{it} = i_{it}^{-1}(i_{it}, k_{it}) = h_{it}(i_{it}, k_{it}) \quad (6.2)$$

La fonction à estimer peut s'écrire alors comme suit:

$$y_{it} = b_2 l_{it} + \varphi_{it}(i_{it}, k_{it}) + e_{it} \quad (6.3)$$

$$\varphi_{it}(i_{it}, k_{it}) = b_0 + b_1 k_{it} + h(i_{it}, k_{it})$$

A ce stade, deux remarques méritent d'être soulignées. D'abord, l'équation (6.3) correspond à un modèle semi-paramétrique dont l'estimation n'est pas directement possible puisque la forme fonctionnelle de la fonction  $\varphi_{it}$  n'est pas connue. Pour cela, Olley et Pakes proposent d'approcher cette fonction par une fonction polynomiale d'ordre suffisamment élevé, généralement 3 ou 4. Ensuite, cette étape permet d'estimer de manière convergente l'élasticité de l'output par rapport au travail, mais ne permet pas d'identifier le coefficient  $b_1$  puisque le capital est colinéaire avec la fonction non paramétrique. Ceci s'explique par le fait que le capital affecte simultanément le niveau d'output et le niveau d'investissement. Par conséquent, pour estimer de manière convergente l'élasticité de l'output par rapport au capital, c'est à dire  $b_1$ , il faut au préalable séparer l'effet de ce dernier sur l'output de son effet sur la décision d'investissement.

Pour cela, Olley et Pakes (1996) supposent que la productivité observable  $\omega_{it}$  suit un processus de Markov de premier ordre, ce qui permet de décomposer  $\omega_{it}$  comme suit:

$$\omega_{it} = E(\omega_{it} | \omega_{it-1}) + \zeta_{it}$$

où  $\zeta_{it}$  est une innovation de moyenne nulle.

La deuxième étape consiste dans un premier temps à éliminer la contribution du facteur travail dans l'output qui a été estimée dans la première étape pour obtenir le modèle suivant

$$\begin{aligned} y_{it}^* &= y_{it} - b_2 l_{it} = b_0 + b_1 k_{it} + \omega_{it} + e_{it} \\ &= b_1 k_{it} + g(\omega_{it-1}) + e_{it}^* \end{aligned}$$

où :

$$g(\omega_{it-1}) = b_0 + E(\omega_{it} | \omega_{it-1}) \text{ et } e_{it}^* = \zeta_{it} + e_{it}$$

avec :

$$\omega_{it} = \varphi_{it}(i_{it}, k_{it}) - b_1 k_{it}$$

Ce qui aboutit à:

$$y_{it}^* = b_1 k_{it} + g(\hat{\varphi}_{it-1} - b_1 k_{it-1}) + e_{it}^*$$

où  $\hat{\varphi}_{it-1}$  désigne l'estimation de la fonction  $\varphi_{it}$  obtenue à la première étape. L'estimation de cette équation est toutefois un peu plus complexe qu'à la première étape. En effet, outre le fait que la fonction  $g(\cdot)$  est inconnue et qu'il faudrait l'approcher par une fonction polynomiale, cette fonction fait intervenir explicitement le coefficient  $b_1$  et par conséquent l'estimation doit se faire par des techniques non linéaires.

En résumé, la méthode proposée par Olley et Pakes pour estimer de manière convergente les paramètres de la fonction de production et par ce biais la productivité globale des facteurs comprend deux étapes. La première étape permet d'estimer l'élasticité de l'output par rapport au travail sous l'hypothèse que ce facteur s'ajuste instantanément au choc de productivité  $\omega_{it}$ . La deuxième étape consiste à estimer l'élasticité de l'output par rapport capital sous l'hypothèse que ce facteur s'ajuste lentement en réponse à des chocs de productivité. L'hypothèse que  $\omega_{it}$  suit un processus de Markov implique en effet que le capital s'ajuste avec un certain délai. Plus précisément  $k_{it}$  dépend de  $\omega_{it-1}$  mais pas de l'innovation  $\zeta_{it}$ .

## a.2 Résultats d'estimation de la fonction de production

Les données d'enquêtes utilisées se limitent au secteur manufacturier et concernent les variables suivantes : L'effectif total employé, le coût salarial, le secteur d'activité, la production, la valeur ajoutée, le chiffre d'affaires, les exportations, les immobilisations corporelles, l'investissement total, le capital social, la participation étrangère dans le capital, les dépenses en recherche et développement, les niveaux de qualification de la main d'œuvre, les coûts salariaux etc.

Le tableau suivant donne la distribution des entreprises par an et par secteur. Ainsi le nombre total des observations est égal à 9528. On peut remarquer au niveau de la dernière colonne du tableau 19.a que le nombre d'entreprises enquêtées varie d'une année à une autre suite au phénomène d'entrée-sortie des entreprises pour lequel nous ne disposons pas d'informations précises mais qui dans certains cas pourraient refléter la disparition (faillite) de certaines et l'introduction de nouvelles entreprises (création). Notons que pour toute la suite de ce rapport, les termes IDE et participation étrangère dans le capital sont utilisés de manière interchangeable. Une entreprise est qualifiée d'étrangère si la participation extérieure dans son capital dépasse le seuil de 10%, autrement, elle sera qualifiée de locale ou domestique<sup>24</sup>. Le seuil de 10% est, selon le FMI, celui à partir duquel s'établit une certaine prise de contrôle de la part de la firme étrangère. De même, une entreprise est dite exportatrice si la part de ses ventes sur le marché extérieur dépasse un certain seuil, autrement elle sera considérée comme étant non exportatrice.

**Tableau 19.a Répartition des entreprises par secteur et an**

	IAA	ITHCC	Chimie	Plastique	IMCCV	Machine	IME	Total
<b>1998</b>	218	635	86	62	123	194	68	<b>1386</b>
<b>1999</b>	223	598	78	74	117	178	70	<b>1338</b>
<b>2000</b>	222	818	89	74	132	180	82	<b>1597</b>
<b>2001</b>	207	861	86	71	137	184	79	<b>1625</b>
<b>2002</b>	167	649	83	54	107	154	67	<b>1281</b>
<b>2003</b>	120	520	54	40	103	145	91	<b>1073</b>
<b>2004</b>	138	648	71	48	100	141	82	<b>1228</b>
<b>Total</b>	<b>1295</b>	<b>4729</b>	<b>547</b>	<b>423</b>	<b>819</b>	<b>1176</b>	<b>539</b>	<b>9528</b>

Le tableau 19.b retrace pour chaque secteur d'activité l'évolution annuelle des entreprises à participation étrangère :

**Tableau 19.b Répartition des entreprises à participation étrangère par secteur et par an (en %)**

	IAA	ITHCC	Chimie	Plastique	IMCCV	Machine	IME
<b>1998</b>	2.8	38.7	16.3	12.9	9.8	9.8	41.2
<b>1999</b>	3.6	40.6	15.4	10.8	11.1	10.1	50
<b>2000</b>	5.4	46	14.6	23	11.4	13.9	54.9
<b>2001</b>	6.3	47.4	18.6	22.5	12.4	15.8	54.4
<b>2002</b>	5.4	52.5	21.7	24.1	10.3	16.2	56.7
<b>2003</b>	6.7	51.3	25.9	25	10.7	13.1	52.7
<b>2004</b>	7.2	52.4	26.7	16.6	13	14.2	60.9

Le tableau suivant donne des comparaisons de certains indicateurs de positionnement des entreprises avec et sans participation étrangère où l'on en déduit des performances sectorielles (différence : diff.) généralement positives en cas d'investissement direct étranger, notamment en matière de productivité partielle de travail, de PGF, de dépenses en recherche et développement, d'employabilité et surtout de potentiel d'exportations :

<sup>24</sup> Selon la définition de l'OCDE, "l'IDE est une activité par laquelle un investisseur résidant dans un pays obtient un intérêt durable et une influence significative dans la gestion d'une entité résidant dans un autre pays. Cette opération peut consister à créer une entreprise entièrement nouvelle (investissement de création) ou, plus généralement, à modifier le statut de propriété des entreprises existantes (par le biais de fusions et d'acquisitions). Sont également définis comme des investissements directs étrangers d'autres types de transactions financières entre des entreprises apparentées, notamment le réinvestissement des bénéfices de l'entreprise ayant obtenu l'IDE, ou d'autres transferts du capital". Notant aussi que les IDE impliquent une prise de contrôle de la part de la firme étrangère. Le seuil à partir duquel ce contrôle s'exerce est fixé par le FMI à 10%.

**Tableau.20 : Comparaison de performances**

	IDE	IAA	ITHCC	Chimie	Plastique	IMCCV	Machine	IME	Total
<b>PPL</b>	0	23327	8250	21551	16826	11107	16286	16189	14277
	1	36941	11504	43257	24899	41857	29825	15138	16062
Diff.	1 - 0	+	+	+	+	+	+	-	+
<b>PGF</b>	0	255	232	253	243	243	238	242	241
	1	312	241	309	277	310	256	275	253
Diff.	1 - 0	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>INTCAP</b>	0	78649	19649	52901	63346	49984	38628	36933	41985
	1	118962	12133	99389	41235	170242	69655	25777	28563
Diff.	1 - 0	+	-	+	-	+	+	-	-
<b>Effectif</b>	0	71	81	131	51	86	72	68	79
	1	166	168	136	148	156	96	303	174
Diff.	1 - 0	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>R&amp;D</b>	0	172	67	209	133	62	123	144	111
	1	324	155	434	412	718	1419	146	267
Diff.	1 - 0	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Export</b>	0	0.104	0.539	0.103	0.048	0.069	0.093	0.161	0.266
	1	0.35	0.974	0.331	0.65	0.281	0.526	0.806	0.861
Diff.	1 - 0	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Coût Salarial</b>	0	5728	3633	6551	6288	4660	5693	6418	4929
	1	8699	4764	10301	13031	8999	7913	6202	5790
Diff.	1 - 0	+	+	+	+	+	+	-	+

*PGF : Productivité globale des facteurs*

*PPL (Productivité partielle du travail) = Valeur ajoutée / Effectif*

*INTCAP (Intensité capitalistique) = Immobilisations corporelles / Effectif*

*R&D : Dépenses en recherches et développement*

*Export : revenus à l'exportation*

Le tableau 21 qui suit donne les résultats d'estimation de la fonction Cobb-Douglas obtenus selon différentes méthodes à savoir: moindres carrés ordinaires (MCO), effets fixes (FE), effets aléatoires (RE) et enfin la méthode semi-paramétrique d'Olley et Pakes (OP) qui permet de contrôler le biais de simultanéité. Pour tous ces modèles tous les coefficients sont statistiquement très significatif. En bas du tableau figurent les trois tests usuels spécifiques aux données de panel. Il s'agit, respectivement, des tests d'absence d'effets fixes, d'effets aléatoires et enfin du test de Hausman d'effets aléatoires contre effets fixes. Les résultats des deux premiers tests concluent clairement au rejet des hypothèses nulles d'absence d'effets spécifiques fixes et d'effets spécifiques aléatoires. L'existence d'une hétérogénéité non observable est donc incontestable dans notre modèle. Le test de spécification de Hausman permet de choisir entre les deux modèles FE et RE. Le résultat de ce test conclut au rejet de l'hypothèse nulle d'orthogonalité des erreurs. Il existe donc une corrélation instantanée entre le terme d'erreur et les facteurs de production qui, de ce fait, ne sont pas exogènes. Par conséquent les estimateurs des MCO, comme celles des MCG dans le cadre des modèle à effets aléatoires sont biaisés et non convergents. En revanche, l'estimateur à effets fixes est sans biais et convergent mais il souffre d'au moins deux limites. La première limite a trait au fait que cet estimateur ne tient pas compte de la variabilité inter firmes et donc les estimations seront dépourvues de leur dimension permanente ou structurelle. La deuxième limite est que ce modèle revient à accepter l'hypothèse forte d'invariance de la productivité dans le temps. Toutes ces remarques militent en faveur des estimations obtenues par la méthode semi-paramétrique d'Olley et Pakes (1996). Selon cette méthode les élasticités de la valeur ajoutée par rapport au capital et au travail sont statistiquement très significatives et s'établissent, respectivement, à 37.8% et 60%.

**Tableau.21 : Estimation de la fonction de production Cobb-Douglas**

	OLS	FE	RE	OP
Const.	4.957 (56.37)	6.997 (16.11)	5.123 (36.09)	-
Log (K)	0.404 (51.94)	0.409 (12.55)	0.439 (36.393)	0.378 (14.9)
Log (L)	0.638 (55.46)	0.115 (4.75)	0.463 (29.3)	0.601 (53.07)
Test F d'effets fixes: OLS vs FE	-	4.53 (0.000)	-	-
Test LM de BP: OLS vs RE	-	-	1430 (0.000)	-
Test de Hausman : FE vs RE	-	-	365 (0.000)	-
R <sup>2</sup>	0.60	0.53	0.59	0.43
Nbre obs.	9173	9173	9173	5631

Ayant estimé les paramètres de la fonction de production, on passe au calcul de la productivité globale des facteurs. Selon la méthodologie utilisée, on peut avoir deux mesures de la PGF à savoir:

$$pgf_{it} = \log(PGF_{it}) = y_{it} - b_1 k_{it} - b_2 l_{it} = \omega_{it} + e_{it} = u_{it} \quad (6.5)$$

ou bien :

$$pgf_{it} = \omega_{it} = h_{it}(\cdot)$$

La première formule présente l'inconvénient de prendre en compte le terme d'erreur idiosyncrasique  $e_{it}$  constitué essentiellement d'erreurs de mesure et de chocs transitoires qui n'ont rien à voir avec la productivité. Quant à la deuxième formule, elle correspond à la composante observable de la productivité et exclut aussi bien les erreurs de mesure que d'éventuelles innovations dans la productivité. Dans notre analyse empirique nous avons utilisé les deux types de mesure et les résultats obtenus sont qualitativement très similaires. Les conclusions concernant les effets de l'IDE sur la PGF sont les mêmes mais l'ampleur de ces effets est plus importante avec la première formule, probablement à cause de la présence du terme d'erreur  $e_{it}$ .

### a.3 Analyse empirique des effets de l'IDE sur la PGF

#### a.3.1 Le modèle de base

Pour évaluer l'impact de l'IDE sur la PGF des entreprises tunisiennes, nous avons considéré l'équation de base suivante:

$$pgf_{it} = \beta_0 + \beta_1 ide_{it} + \beta_2 export_{it} + \beta_3 (ide \times export)_{it} + \delta R \& D_{it} + \gamma_1 sp_{jt} + \gamma_2 (sp_{jt} \times abs_{it}) + D_s + D_t + e_{it} \quad (6.6)$$

Ainsi le logarithme de la PGF de la firme  $i$  à la date  $t$  est régressée sur la liste des variables suivantes:

- *ide* : est une variable indicatrice qui vaut 1 si l'entreprise *i* bénéficie à la date *t* d'une participation étrangère dans le capital supérieure ou égale à 10% et 0 sinon. Si la participation étrangère augmente la productivité de la firme alors on s'attend à ce que le coefficient  $\beta_1$  soit positif. Le coefficient  $\beta_1$  représente une approximation du taux de croissance moyen de la PGF induit par la participation étrangère dans le capital, toutes choses étant égales par ailleurs, c'est à dire une fois que l'effet des autres variables ait été neutralisé. Le véritable taux de croissance est donné par la quantité  $\exp(\beta_1) - 1$ .
- *export* : est une variable binaire qui prend la valeur 1 si la part des exportations de la firme dans le total de ses ventes dépasse un certain seuil et 0 sinon. Le choix de ce seuil est aussi arbitraire, et plusieurs seuils pourraient être essayés. On s'attend également à ce que le coefficient  $\beta_1$  soit positif, c'est à dire que les firmes exportatrices sont en moyennes plus performantes que les entreprises tournées vers le marché local.
- *ide* × *export* : est une variable binaire d'interaction entre les variables *ide* et *export*. Cette variable prend 1 lorsque l'entreprise en question est à la fois exportatrice et étrangère et 0 sinon. La présence de cette variable permet de distinguer les quatre types de firmes. En particulier, l'entreprise de référence peut être identifiée en affectant la valeur 0 simultanément à ces trois variables: c'est une entreprise locale opérant sur le marché domestique. Un coefficient positif associé à cette variable signifie qu'une entreprise à la fois étrangère et tournée vers le marché extérieure est en moyenne plus performante en matière de PGF qu'une entreprise locale non exportatrice. Ainsi,  $\beta_3$  mesure le gain de productivité induit par l'IDE pour une entreprise non exportatrice, alors que cet effet sera égal à la somme  $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3$  (plus précisément,  $\exp(\beta_1 + \beta_2 + \beta_3) - 1$ ), lorsque la firme en question est exportatrice.
- *R&D* : définie une variable indicatrice qui vaut 1 ou 0 selon que, respectivement, la firme en question investit ou non en recherche et développement.
- *sp<sub>jt</sub>* : est un indicateur sectoriel mesurant le degré ou l'intensité de la présence des firmes étrangères dans le secteur *j*. Dans notre étude, cet indicateur correspond à la part de marché des firmes étrangères dans le secteur.
- *sp<sub>jt</sub>* × *abs<sub>it</sub>* : est une variable d'interaction entre la variable '*sp*' et la variable '*abs*' qui mesure le degré d'absorption technologique des firmes calculé, à chaque date *t*, comme un écart par rapport à une frontière d'efficacité sectorielle<sup>25</sup>. Formellement :

$$abs_{it} = \frac{PGF_{it}^+ - PGF_{jt}^-}{PGF_{jt}^+ - PGF_{jt}^-}$$

où  $PGF^+$  et  $PGF_{jt}^-$  mesurent, respectivement, les niveaux de productivité maximum et minimum à la date *t* dans le secteur *j* auquel appartient l'entreprise *i*. On peut remarquer que cette variable prend ses valeurs dans l'intervalle [0 1]. Une valeur proche de 1 signifie que l'entreprise en question se situe près de la frontière de son secteur d'appartenance,  $PGF_{jt}^+$  et par conséquent possède une bonne capacité d'absorption technologique. En revanche, une valeur proche de 0 témoigne de l'inefficacité relative de la firme et donc de son faible pouvoir d'absorption des technologies véhiculées par les firmes étrangères. Ainsi, l'effet spillover sur la productivité est donné par:

---

<sup>25</sup> Plusieurs études montrent que la capacité d'absorption des firmes est élevée si l'écart technologique avec les firmes étrangères est faible (Blomstrom 1986, Kokko et al. 1996). Donc le gap technologique des firmes locales par rapport aux firmes étrangères peut être utilisé comme proxy de la capacité d'adaptation ou d'absorption.



$$\frac{\partial pgf_{it}}{\partial sp_{it}} = \gamma_1 + \gamma_2 abs_{it}$$

Une valeur positive du coefficient  $\gamma_2$  signifie que l'effet spillover de l'investissement direct étranger croît en fonction de la capacité d'absorption technologique des firmes.

- $D_s$  : représente des variables indicatrices sectorielles dont l'introduction vise à contrôler l'hétérogénéité intersectorielle. Cette hétérogénéité peut jouer un rôle important dans la mesure de l'impact de l'IDE sur la PGF.
- $D_t$  : représente des variables binaires temporelles introduites dans le but d'atténuer les effets des chocs macroéconomiques ainsi que d'éventuels changements dans l'environnement institutionnel. Ces variables peuvent aussi refléter le progrès technique autonome.

Le tableau suivant présente les résultats d'estimation correspondant à différentes versions du modèle de base. Nous reportons également dans ce tableau les tests d'absence d'effets spécifiques fixes et d'effets spécifiques aléatoires ainsi que le test de Hausman qui permet de choisir entre les deux types d'hétérogénéité. Ces trois tests conduisent de manière nette au rejet de l'hypothèse nulle d'absence d'hétérogénéité individuelle non observable et le test de Hausman indique une préférence pour le modèle à effets fixes. Toutefois, nous avons choisi de présenter les résultats d'estimation du modèle à effets aléatoires et ceci pour deux raisons: d'un côté la spécification à effets fixes ne permet pas d'estimer les paramètres associés aux variables indicatrices relatives à la participation étrangère et à l'exportation, qui se caractérisent par une très faible variabilité dans le temps, et d'un autre côté les deux modèles FE et RE ont donné des résultats qualitativement très similaires concernant l'effet spillover de l'IDE sur la PGF.

Un autre problème qui mérite une attention particulière lors de l'estimation de l'équation du modèle de base concerne le biais de sélectivité. En effet, il est tout à fait possible que les investisseurs étrangers soient dès le départ orientés vers des entreprises opérant dans des secteurs où la productivité croît à un rythme relativement plus rapide que les autres. Dans ce cas une corrélation positive entre IDE et productivité ne traduit pas nécessairement une relation de cause à effet. Tout comme l'orientation de l'IDE vers des secteurs d'activités en difficulté, aura pour conséquence une corrélation négative factice entre l'ide et la productivité. Ce problème d'auto sélection des firmes étrangères en faveur des firmes locales les plus productives implique un problème de causalité entre la variable dépendante et les variables explicatives, notamment 'IDE' et 'Spillover' et donc un biais dans l'estimation des effets de l'IDE. Nous n'avons pas traité de manière explicite ce problème de sélectivité dans ce travail. Mais nous avons cherché à atténuer autant que faire se peut ses effets, et ceci en introduisant tout d'abord des variables indicatrices sectorielles afin de neutraliser la variabilité intersectorielle de la productivité et ensuite en estimant le modèle sur un sous échantillon constitué uniquement d'entreprises locales.

Les colonnes numérotées (1) et (2) donnent les résultats d'estimation de l'équation du modèle de base, respectivement, sans et avec les variables indicatrices  $D_s$  et  $D_t$ , mais dans les deux cas sans tenir compte de la variable  $sp_{jt} \times abs_{it}$ . Cette variable est prise en compte dans les colonnes (3) et (4) qui ne diffèrent que par la présence ou non des variables indicatrices  $D_s$  et  $D_t$ . Enfin les colonnes (5) et (6) estiment strictement les mêmes équations que (3) et (4) mais en excluant de l'échantillon les firmes étrangères :

**Tableau.22 : Tableau des résultats d'estimation du modèle de base**

Variables	1	2	3	4	5	6
<b>Const.</b>	5.463 (574.29)	5.567 (115.97)	5.438 (778.44)	5.779 (168.87)	5.422 (714.18)	5.664 (128.42)
<b>ide<sub>it</sub></b>	0.134 (6.78)	0.128 (6.54)	0.079 (5.23)	0.068 (5.10)	-	-
<b>export<sub>it</sub></b>	0.032 (3.69)	0.037 (4.32)	0.032 (4.91)	0.023 (4.00)	0.028 (4.14)	0.02 (3.14)
<b>ide<sub>it</sub> × export<sub>it</sub></b>	-0.085 (-4.07)	-0.083 (-4.0)	-0.052 (-3.24)	-0.051 (-3.56)	-	-
<b>R&amp;D<sub>it</sub></b>	0.031 (5.37)	0.031 (5.24)	0.022 (4.93)	0.025 (6.16)	0.034 (6.0)	0.034 (6.54)
<b>sp<sub>it</sub></b>	-0.109	-0.140 (-2.13)	-0.72 (-48.61)	-1.631 (-32.71)	-0.77 (-43.5)	-1.463 (-23.46)
<b>sp<sub>it</sub> × abs<sub>it</sub></b>	-	-	1.489 (75.03)	1.934 (98.27)	1.68 (61.73)	2.001 (73.72)
<b>secteur <math>\chi^2(6)</math></b>	-	27 (0.000)	-	411.7 (0.000)	-	196.34 (0.000)
<b>temps <math>\chi^2(6)</math></b>	-	93.37 (0.000)	-	2413.3 (0.000)	-	928.4 (0.000)
<b>OLS vs FE</b>	3.7 (0.000)	3.74 (0.000)	2.89 (0.000)	2.77 (0.000)	2.82 (0.000)	2.75 (0.000)
<b>OLS vs RE</b>	2791 (0.000)	2620.52 (0.000)	1454.95 (0.000)	1282.76 (0.000)	1161.06 (0.000)	1025.88 (0.000)
<b>FE vs RE</b>	92.78 (0.000)	212.95 (0.000)	317.24 (0.000)	692.04 (0.000)	188.58 (0.000)	391.85 (0.000)
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>0.047</b>	<b>0.051</b>	<b>0.456</b>	<b>0.579</b>	<b>0.442</b>	<b>0.526</b>
<b>nbre obs.</b>	<b>9171</b>	<b>9171</b>	<b>9171</b>	<b>9171</b>	<b>6223</b>	<b>6223</b>

### a.3.2 Effets directs de l'IDE

L'objectif ici est de valider empiriquement la relation entre les performances productives des entreprises et la participation étrangère dans le capital. En d'autres termes, il s'agit de savoir si effectivement les entreprises tunisiennes qui bénéficient d'une participation étrangère dans le capital enregistrent une meilleure productivité que les entreprises locales et d'en mesurer le cas échéant l'ampleur.

Le premier enseignement que l'on peut tirer du tableau 22 est que, quelque soit la spécification retenue, l'effet direct de l'investissement étranger sur la productivité globale des firmes est positif et statistiquement significatif. Cet effet varie selon que l'entreprise étrangère est exportatrice ou bien tournée vers le marché local. Pour une entreprise non exportatrice, cet effet se mesure directement à travers le coefficient associé à la variable IDE et il est égal à 0.134. Cela signifie que, comparée à une entreprise locale, la participation étrangère dans le capital d'une entreprise non exportatrice génère en moyenne un gain de productivité de l'ordre 14.34%, soit  $(\exp(0.134) - 1) \times 100$ . Ce gain se réduit à 8.44%, soit  $(\exp(0.134 + 0.032 - 0.085) - 1) \times 100$ , lorsque l'entreprise étrangère en question est aussi exportatrice. Ce résultat est un peu surprenant puisqu'il implique qu'une entreprise étrangère opérant sur le marché local est plus performante qu'une entreprise étrangère exportatrice. Notons que l'exportation exerce aussi un effet positif sur la PGF, soit en moyenne un gain de 3.25%, soit  $(\exp(0.032) - 1) \times 100$ , par rapport à une entreprise non étrangère opérant sur le marché local. Il en est de même pour l'investissement en recherche et développement dont le gain moyen se situe autour de 3.1%.

### a.3.3 Effets indirects de l'IDE

L'effet indirect de l'IDE, ou spillover, est mesuré à travers la variable  $sp_{jt}$ , qui est censée rendre compte de l'intensité de la présence étrangère dans un secteur donné. On s'intéresse uniquement au spillover horizontal, c'est à dire, à l'effet de la présence étrangère dans un secteur donné sur les entreprises opérant dans ce même secteur. Plusieurs variables peuvent être utilisées pour calculer  $sp_{jt}$  comme par exemple les ventes, l'investissement, la production, l'emploi etc., ou tout simplement le pourcentage des entreprises étrangères dans le secteur. Les résultats que nous présentons dans ce travail utilisent la part des entreprises étrangères dans le total des ventes de chaque secteur d'activité<sup>26</sup>.

L'examen du tableau précédent des résultats d'estimation montre que l'effet spillover exerce un effet négatif et statistiquement significatif sur les entreprises tunisiennes. Une augmentation de la part des ventes des entreprises étrangères dans un secteur de 10% se traduit en moyenne par une perte de productivité de l'ordre de 1.1% pour une entreprise appartenant au même secteur. Cette perte passe à 1.4% lorsque la régression inclut des variables indicatrices sectorielles et temporelles. Ce résultat négatif est commun à plusieurs études utilisant les données de panel pour des pays en voie de développement. Certains auteurs attribuent cet effet négatif à une faible capacité d'absorption technologique des firmes locales dans ces pays. Nous avons cherché à tester cette hypothèse à travers les versions (3) et (4) du modèle de base et ceci en incluant le terme d'interaction  $sp_{jt} \times abs_{it}$ , où  $abs_{it}$  est une variable prenant des valeurs dans l'intervalle  $[0, 1]$  et qui mesure la capacité de la firme  $i$  à s'adapter aux nouvelles normes imposées par les firmes étrangères. Ainsi, l'effet spillover devient fonction de la capacité d'absorption et il est égale à  $\gamma_1 + \gamma_2 abs_{it}$ . Selon nos estimations, le coefficient  $\gamma_1$ , associé à la variable  $sp_{it}$ , est toujours négatif et statistiquement significatif, alors que  $\gamma_2$ , qui est associé à la variable d'interaction  $sp_{jt} \times abs_{it}$ , est toujours positif et statistiquement significatif. Le fait que  $\gamma_2$  soit positif signifie que l'effet spillover devient de plus en plus important au fur et à mesure que la firme se rapproche de la courbe d'efficacité et devient positif lorsque sa capacité d'adaptation dépasse le seuil  $abs^* = -\gamma_1 / \gamma_2$ . Ce résultat implique que la présence étrangère dans un secteur peut s'avérer bénéfique pour les entreprises dotées de fortes capacités d'absorption.

---

<sup>26</sup> Dans les faits, nous avons essayé plusieurs définitions mais nos résultats se sont avérés très peu sensibles à ces définitions.

On peut lire dans la colonne (3) qu'une augmentation de 10% de la part des entreprises étrangères dans le total des ventes, entraîne au pire une baisse de la productivité des entreprises opérant dans le même secteur de l'ordre de 7.2%, pour  $abs = 0$ , et au mieux une augmentation de l'ordre 7.7%, soit  $(1.489 - 0.72) \times 10$  pour  $abs = 1$ . Le seuil d'absorption technologique à partir duquel cet effet devient positif se situe à environ 0.48, soit  $((0.72)/(1.489)) \times 100$ . Comme l'indique la colonne (4) du tableau 2, ces conclusions restent valables lorsqu'on contrôle l'hétérogénéité entre les secteurs et dans le temps, mais l'ampleur des effets spillover et le seuil  $abs^*$  changent. En effet, l'élimination de la variabilité sectorielle notamment a eu pour effet d'amplifier les pertes qui, pour une augmentation de 10% de la part des entreprises étrangères dans les ventes sectorielles, passent maintenant à -16.3% (pour  $abs = 0$ ) et de réduire le gain maximum qui passe à 3% (pour  $abs = 1$ ), soit  $1.934 - 1.631$ . Le seuil d'efficacité  $abs^*$  assurant un effet positif augmente également pour atteindre le niveau de 84%, soit  $((1.631)/(1.934)) \times 100$ . Ce changement dans les résultats lié à l'introduction de variables indicatrices sectorielles peut traduire l'existence d'un biais de sélectivité, c'est à dire que les investisseurs étrangers auraient tendance à orienter leurs investissements vers des entreprises opérant dans des secteurs où la productivité croît à un rythme relativement plus rapide que les autres. Le fait d'introduire des dummies sectorielles a pour effet d'atténuer l'ampleur de cette corrélation positive mais factice entre la productivité et le spillover.

Cette interprétation est appuyée par les résultats d'estimation reportés dans les colonnes (5) et (6) à travers lesquelles on cherche à tester l'existence d'un effet spillover horizontal mais en considérant uniquement les firmes locales, c'est à dire celles ne bénéficiant pas d'une participation étrangère dans le capital. Le fait d'éliminer les entreprises étrangères de l'échantillon devrait atténuer l'ampleur du biais de sélectivité.

#### **a.3.4 Déterminants sectoriels des afflux de capitaux externes en Tunisie**

L'analyse précédente reposant sur des données d'entreprises a été élargie à la prise en compte d'un modèle de comportements sectoriels des branches d'activités de l'industrie manufacturière en Tunisie et ce pour répondre à deux objectifs majeurs à savoir l'identification des déterminants micro-structurels et macroéconomiques les plus fondamentaux à l'explication des conditions d'attractivité des IDE, d'une part, et l'introduction de l'impact de la libéralisation de la balance des capitaux sur les conditions d'attrait, d'autre part.

L'estimation du modèle permettant une telle analyse n'est pas standard dans la mesure où plusieurs entreprises couvertes par l'échantillon déduit de l'enquête utilisée sont 100% locales et donc ne bénéficient pas d'investissements étrangers durant la période d'analyse. Or, le fait d'estimer les déterminants de l'IDE en se limitant aux entreprises qui en bénéficient pourrait engendrer un biais de sélection. Pour éviter ce biais, nous utilisons une procédure d'estimation en deux étapes proposée par Heckman (1979). Il s'agit d'estimer dans un premier temps un modèle probit afin de calculer la probabilité qu'une entreprise enregistre une participation étrangère positive dans son capital, pour estimer ensuite les déterminants du niveau de l'investissement. Le modèle estimé à la seconde étape est un modèle de régression multiple augmenté par l'inverse du ratio de Mills dérivé des estimations de la première étape. Formellement, notre modèle en deux étapes se présente comme suit :

$$IDE_{it}^* = \delta_0 + X_{it}\delta + \varepsilon_{1it} \quad (6.7)$$

où  $IDE_{it}^*$  est une variable latente, définie telle que  $IDE_{it} = 1$  si  $IDE_{it}^* > 0$  et  $IDE_{it} = 0$  si  $IDE_{it}^* < 0$ ,  $X_{it}$  est un vecteur de variables de contrôle et  $\varepsilon_{1it}$  un terme d'erreur normalement distribué :

$$\text{LnIDE}_{it} = \lambda_0 + Z_{it}\lambda + \mu\text{Mills} + \varepsilon_{2it} \quad (6.8)$$

où  $\text{LnIDE}_{it}$  est le logarithme du niveau de l'investissement direct disposé par l'entreprise  $i$  à l'année  $t$ ,  $Z_{it}$  est un vecteur de variable de contrôle dont certaines peuvent figurer également dans le vecteur  $X_{it}$ ,  $\text{Mills}$  est l'inverse du ratio de Mills calculé à partir de l'équation (6.7) et  $\varepsilon_{2it}$  un terme d'erreur normalement distribué. Il faut noter ici que l'estimation de cette dernière équation prend en compte uniquement le sous échantillon des entreprises à participation étrangère.

Concernant les déterminants microéconomiques de la décision d'investissements étrangers au niveau du vecteur de contrôle  $X_{it}$  de l'équation (6.7) nous avons retenu la qualification, la taille de l'entreprise, les revenus à l'exportation ainsi que la PGF. Pour ce qui est de l'équation (6.8), et outre les variables microéconomiques, nous avons rajouté dans le vecteur de contrôle  $Z_{it}$  trois variables macroéconomiques que sont une variable indicatrice du degré de libéralisation des mouvements des capitaux, le mésalignement du taux de change et le niveau de la dette publique.

Le choix de ces trois dernières variables n'est pas fortuit, il répond à des spécificités structurelles de l'économie tunisienne. Tout d'abord, et du fait que le rythme d'afflux des IDE en Tunisie reste largement dépendant du système incitatif et fiscal régi par le code d'incitation aux investissements, le coût de l'aide de l'Etat consécutif au soutien des avantages fiscaux et financiers a contribué à alourdir la dette publique. Aussi, et faute de levée des restrictions sur les investissements dans des secteurs autres que l'industrie manufacturière, le creusement du déficit public en Tunisie contribuerait à ruiner la crédibilité des autorités en matière de respect des engagements de maintien des exonérations fiscales accordées, ce qui à terme, réduirait les flux d'IDE. Le signe attendu est donc négatif. Par ailleurs, et entendu que la faible attractivité de la Tunisie a trait essentiellement à la lenteur du rythme de libéralisation du compte de capital en dépit des actions déjà engagées dans ce domaine, une variable institutionnelle de libéralisation des comptes externes a été introduite. Il s'agit d'une variable binaire qualitative qui reflète l'existence de mesures d'assouplissement des contraintes aux mouvements de capitaux en Tunisie, son signe attendu est donc positif. Elle est retracée à travers les circulaires de la Banque Centrale de Tunisie relatives aux décisions adoptées en matière de desserrement du contrôle de change, et qui peuvent être synthétisées comme suit :

- 1998 - 1999 : libéralisation partielle des investissements domestiques en portefeuille, relèvement à 50% de détention de ressources en devises.
- 2000-2001 : étendue de la couverture de change à terme aux opérations financières, autorisations d'opérations de swaps de change devises/dinar, instauration du forward rate agreements, relèvement à 70% de détention de ressources en devises, relèvement de 10% à 15% des recettes d'exportation du montant de l'Allocation Voyage d'Affaires AVA-exportateur et de son plafond de 80.000 DT à 120.000 DT.
- 2002 - 2004 : relèvement des plafonds relatifs aux transferts au titre d'allocations touristiques et autres frais de séjours à l'étranger, relèvement à 100% de détention de ressources en devises, relèvement de 15% à 25% des recettes d'exportation du montant de l'AVA-exportateur et de son plafond de 120.000 DT à 180.000 DT, suppression de l'autorisation préalable pour les AVA-importateur et les AVA-marchés, doublement du montant de l'AVA-promoteur à 10.000 DT, facilitations pour l'accès aux marchés financiers internationaux et aux emprunts étrangers, nouvelles possibilités de souscriptions par les non résidents de bons de trésor pour une enveloppe ne dépassant pas 5% de bons de trésor assimilables.

Enfin, l'indice de mésalignement du taux de change calcule le taux de déviation ou de distorsion du taux de change réel observé par rapport à sa norme d'équilibre estimée (cf. Mouley:S, 2002)<sup>27</sup>. Le signe attendu est positif dès lors que selon l'effet Balassa-Samuelson, et du fait que la PPA n'est pas vérifiée, tout accroissement de la productivité dans le secteur des biens échangeables exposé à la concurrence internationale relativement à celle du secteur abrité des biens non échangeables entraîne une appréciation réelle. Ainsi, les économies les moins développées tendent naturellement à avoir un taux de change réel sous-évalué, ce qui est favorable à la dynamique des exportations et donc l'attractivité des IDE vers les secteurs exportateurs du fait d'une compétitivité-prix plus élevée.

Les résultats des estimations du modèle en deux étapes des IDE pour le cas de la Tunisie sont donnés dans le tableau suivant<sup>28</sup> :

**Tableau 23 : Déterminants des IDE**

	IDE: equ. (6.7)	Log(IDE) : equ. (6.8)
Qualification	0.332 (2.98)	4.287 (15.01)
Log (taille)	0.323 (19.55)	1.226 (24.94)
Log (exportation)	0.092 (28.42)	0.046 (3.92)
Log (PGF)	0.231 (3.58)	0.529 (6.75)
Libéralisation	-	0.146 (0.46)
Mésalignement	-	0.173 (2.08)
Dette publique	-	-0.093 (-2.39)
Mills	-	2.325 (16.21)
ITHCC	0.844 (11.49)	-
Chimie	0.651 (6.74)	-
Plastique	0.743 (7.01)	-
IMCCV	0.393 (4.15)	-
Machines	0.416 (4.79)	-
IME	1.291 (13.83)	-
Nbre obs.	9171	6223

<sup>27</sup> Le modèle de calcul du taux de change réel d'équilibre repose sur un cadre théorique analogue à celui appliqué par Elbadawi.A (1994;1997) aux économies en développement et par Edwards.S (1994;1997) ainsi que Halpern et Wyplosz (1997) aux économies en transition. Il formalise les différentes étapes du passage d'un modèle FEER structurel à un modèle de forme réduite représentée par une relation de long terme estimable, voire à une modélisation à correction d'erreurs précisant les schémas d'ajustement partiel d'une variable économique, le taux de change réel, à sa cible notionnelle.

<sup>28</sup> Dans le même temps, le modèle (a) intègre des variables indicatrices sectorielles avec l'industrie agro-alimentaire comme secteur de référence. On constate que tous les secteurs sont mieux positionnés que le secteur de référence avec un avantage compétitif marqué pour le secteur de l'IME (avec un coefficient de 1.291) et le celui de l'ITHCC (avec coefficient de 0.844).

Ainsi, au niveau des variables macroéconomiques on constate que les coefficients estimés relatifs au mésalignement de change et à la dette publique sont statistiquement significatifs et leurs signes sont conformes à la théorie du point de vue des justifications avancées ci-dessus. Néanmoins, et bien que la variable libéralisation du compte de capital soit de signe attendu, son coefficient estimé n'est pas statistiquement significatif. Au-delà de la faible taille de l'échantillon, ceci pourrait être expliqué par le fait que la variable binaire retenue n'intègre que les mesures d'assouplissement du contrôle de change adopté par les autorités monétaires en Tunisie sans tenir compte d'autres paramètres fondamentaux et notamment les obstacles techniques au commerce (TBT's)<sup>29</sup>. En revanche, pour ce qui est des variables micro-structurelles, il est indéniable qu'elles contribuent positivement à l'optimisation des conditions d'attractivité des IDE.

### **6.3. Impacts des IDE sur la productivité : cas du Maroc**

#### **a.1 Analyse comparative des performances des entreprises marocaines et étrangères dans le secteur manufacturier**

Dans les années 90, le secteur des industries manufacturières marocaines n'a enregistré que de faibles performances. Ceci constitue un contraste énorme avec ce qui s'est produit dans des pays concurrents du Maroc tels que la Chine ou la Thaïlande. En 2000, le secteur industriel marocain (industrie minière, énergie, industries manufacturières, bâtiment et travaux publics), représente 30 % du PIB, cette part n'a pas évolué depuis, et les industries manufacturières seulement 18 % du PIB. Même si les industries manufacturières forment 84 % du total des exportations de marchandises en 1998, la compétitivité marocaine dans ce secteur, très intensif en main-d'œuvre, reste faible. A titre d'exemple la productivité marocaine dans le secteur du textile et de l'habillement est la même qu'en Chine et à peine plus élevée qu'en Inde, cependant en 2000 les salaires au Maroc sont deux fois plus élevés qu'en Chine et quatre fois plus élevés qu'en Inde (Banque mondiale, 2000).

Bouoiyour et Toufik (2007) ont analysé les performances des firmes marocaines et étrangères. Cette analyse est basée sur des données obtenues à partir des enquêtes annuelles menées par le Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat du Maroc, auprès des industries manufacturières<sup>30</sup>. Pour cette étude, 18 branches d'activité ont été sélectionnées (cf. annexe 2.) pour la période 1987-1996. Elles sont présentées par référence à la nomenclature marocaine des activités économiques.

---

<sup>29</sup> Sachs, J. et A. Warner, 1995 ont construit un indicateur synthétique de libéralisation des régimes de change et de commerce extérieur sous forme d'une variable dummy (SW) prenant la valeur 1 durant les années où les autorités monétaires procèdent à une mesure de libéralisation et 0 sinon. Les critères de classement des pays en matière de libéralisation sont ordonnés comme suit : (a) les barrières non tarifaires (contingentements aux importations, contrôle de change) doivent couvrir moins de 40% des biens échangeables, (b) la moyenne des tarifs appliqués doit être inférieure à 40%, (c) de faibles obstacles techniques au commerce (TBT's).

<sup>30</sup> Ces enquêtes sont effectuées auprès de toutes les firmes employant 10 personnes et plus, ainsi que celles ayant moins de 10 employés mais réalisant un chiffre d'affaires annuel supérieur ou égal à 100 000 dirhams. Le répertoire des ces firmes constitue une liste de base mise à jour chaque année et publiée dans un "répertoire des industries de transformation".

En fonction de ces données, quatre indicateurs, qui caractérisent les performances sectorielles des firmes industrielles marocaines et étrangères, ont été calculés. Le premier concerne *la productivité apparente du travail* définie par le rapport entre le niveau de productivité du travail des firmes étrangères et celui des firmes marocaines (PATC). Ce ratio a été utilisé par Kokko (1996), Blomström et Sjöholm (1999), Liu, Siler, Wang et Wei (2000). Le deuxième indicateur est *le salaire moyen* défini par le rapport entre le salaire moyen des firmes étrangères et celui des firmes marocaines (SMC). Ce même ratio a été utilisé par Haddad et Harrison (1993). Le salaire moyen est défini comme le rapport "frais de personnel/effectif total de la main-d'œuvre" du secteur *i* à la date *t*. Le troisième indicateur est *le chiffre d'affaires à l'exportation* défini par le rapport entre le chiffre d'affaire à l'exportation des entreprises étrangères et celui des entreprises marocaines (XC). Le quatrième indicateur est *l'écart technologique* (GT), défini par le rapport entre la productivité totale des facteurs des firmes étrangères et celle des firmes marocaines<sup>31</sup>. Ce même ratio a été défini et utilisé par Blömstrom et Wang (1992).

**Tableau 24 : Productivité apparente du travail, salaire moyen, exportations et écart technologique moyen entre les firmes étrangères et les firmes marocaines : cas des industries manufacturières sur la période 1987-1996**

	Productivité apparente du travail (PATC)	Salaire moyen (SMC)	Exportations (XC)	Écart technologique (GT)
Total des industries manufacturières	1,7*	1,6*	7,3**	3,7*

\* : indique que la moyenne est significative à 5 %. \*\* : indique que la moyenne est significative à 10 %. Source : calcul à partir des données des enquêtes industrielles du Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat du Maroc. Voir aussi Bouoiyour et Toufik, 2007.

Comme prévu dans ce genre d'étude, les firmes étrangères (FMN) sont plus performantes en termes de productivité du travail et de productivité totale des facteurs que les firmes domestiques, elles sont davantage ouvertes aux échanges et distribuent des salaires supérieurs. Le tableau 24 indique que les FMN sont en moyenne 1,7 fois plus productives que les firmes domestiques pendant les dix années analysées (1987-1996). Le salaire moyen des firmes étrangères est 1,6 fois plus élevé que celui des firmes domestiques. En outre, les FMN installées au Maroc exportent 7,3 fois plus que les firmes marocaines. L'écart technologique, en faveur des firmes étrangères, pour l'ensemble de l'industrie, s'élève à 3,7.

## a.2. Estimation

### a.2.1. Données utilisées et construction des variables

Afin d'étudier les effets de la présence étrangère sur la productivité des firmes marocaines, nous estimons un modèle de base tel que celui retenu par Caves (1974), Globerman (1979) ou Kokko (1992). La productivité du travail des firmes locales est fonction d'un certain nombre de variables "traditionnelles", y compris la présence étrangère.

<sup>31</sup> La productivité totale des facteurs est définie à partir d'une fonction de production Cobb-Douglas à rendements d'échelle constants où, par hypothèse, la part du travail dans la valeur ajoutée est fixée à 0,6 et celle des revenus du capital à 0,4.



Notre étude utilise les données du ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat du Maroc couvrant la période allant de 1987 à 1996 pour les 18 branches d'activité sélectionnées. Nous obtenons donc 180 observations (18 branches et 10 années). Les variables suivantes ont pu être considérées.

*La variable endogène*

La variable expliquée est la *productivité apparente du travail* (PAT) des firmes domestiques. La productivité apparente du travail est définie comme le ratio "valeur ajoutée/effectif total" du secteur  $i$  à la date  $t$ .

*Les variables explicatives*

*La présence étrangère (PE)* : c'est le taux de pénétration des capitaux étrangers dans les industries manufacturières marocaines. Ce taux est défini comme le ratio "capital social des firmes sous contrôle étranger/capital social des firmes marocaines"<sup>32</sup> du secteur  $i$  à la date  $t$ .

*Le travail qualifié (TQ)* : à défaut de données sur le travail qualifié par branche, nous avons opté pour une variable *proxy* qui consiste à mesurer la différence entre la rémunération moyenne de la main-d'œuvre et le SMIG marocain pour le secteur  $i$  à la date  $t$ .

*Les exportations (X)* : les exportations sont le seul indicateur disponible pour caractériser le taux d'ouverture. Il est défini comme le rapport entre les exportations totales et la valeur ajoutée totale pour le secteur  $i$  à la date  $t$ .

**a.2.2. Spécification du modèle et résultats**

Le modèle de base est donné par l'équation suivante :

$$PAT_{it} = \alpha + \beta_1 TQ_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 PE_{it} + u_{it} \tag{6.9}$$

avec  $u_{it} = \mu_i + v_{it} \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T$

$u_{it}$  est le terme d'erreur aléatoire pour le secteur  $i$  à l'année  $t$ . Il est décomposé en un terme spécifique au secteur  $\mu_i$  et en un terme d'erreur variant dans le temps  $v_{it}$ .

Les résultats des estimations figurent au tableau 25 (spécification 1). Nous présentons aussi les coefficients ( $\bar{R}^2$ ) ainsi que le test d'Hausman ( $H$ ) qui indique l'indépendance entre les variables explicatives et l'effet individuel  $\mu_i$ , ce qui revient à tester la validité de la spécification en terme de modèle à erreurs composées.

Le problème crucial de l'utilisation des données de panel est celui de la spécification. En effet, les résultats divergent fortement selon les méthodes utilisées. Ici nous avons utilisé le test d'Hausman afin de discriminer entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoire.

Dans les spécifications (1) et (3), le test d'Hausman montre que le modèle à effets aléatoires est préféré à celui des effets fixes, contrairement à la spécification (2) où le test montre que le modèle à effets fixes est préféré à celui des effets aléatoires.

---

<sup>32</sup> Ce taux est utilisé dans d'autres travaux empiriques tels que Findlay (1978).

**Tableau 25 : Facteurs explicatifs de la productivité du travail  
dans les industries marocaines 1987-1996**

	Spécification (1) Modèle à effets aléatoires	Spécification (2) Modèle à effets fixes	Spécification (3) Modèles à effets aléatoires
Constante	49,298 (1,21)		56,857 <sup>b</sup> (1,71)
Travail qualifié (TQ)	0,0002 <sup>a</sup> (4,10)	0,0002 <sup>a</sup> (3,84)	0,0001 <sup>a</sup> (3,46)
Exportations (X)	1,767 <sup>a</sup> (2,64)	1,640 <sup>a</sup> (3,11)	1,722 <sup>a</sup> (3,21)
Présence étrangère (PE)	1,759 (1,20)	1,720 <sup>d</sup> (1,45)	2,122 <sup>c</sup> (1,80)
Écart technologique (GT)		0,524 <sup>a</sup> (9,55)	
PE*GT			0,038 <sup>a</sup> (9,87)
$\bar{R}^2$	0,11	0,39	0,36
H	5,77	165,05 <sup>a</sup>	1,44
FE(17,158)		55,79 <sup>a</sup>	

(i) les tests de Student sont entre les parenthèses, (ii) a, b, c et d indiquent la significativité aux niveaux de 1 %, 5 %, 10 % et 15 %, respectivement.

L'équation (6.9) conduit à trois grands types de résultat. *Premièrement*, le travail qualifié est significatif à 1 %. Cependant, le coefficient de cette variable est positif mais proche de zéro (0,0002). Autrement dit, la main-d'œuvre qualifiée n'a qu'un faible impact sur la productivité du travail. C'est un résultat *a priori* surprenant dans la mesure où le travail qualifié est censé avoir un fort impact sur la productivité, suivant les préceptes des théories de la croissance endogène et du commerce international (Grossman et Helpman, 1991 ; Romer, 1991). Cependant, il est reconnu que le capital humain se caractérise par sa faiblesse dans le cas du Maroc. Les défaillances du système d'éducation et de formation sont, en effet, nombreuses. Tout d'abord, les formations techniques n'ont été introduites que récemment. L'université est restée pendant longtemps le seul endroit de formation, marquée par un accroissement des effectifs des sciences humaines et sociales au détriment des sciences fondamentales et techniques. Selon la Banque mondiale (2002), seulement 1,4 % de la main-d'œuvre marocaine est composée de scientifiques et d'ingénieurs. En outre, le nombre des diplômés qui sont sans emploi montre l'incompatibilité du système d'éducation avec le système productif. De même, la formation continue et la formation professionnelle n'occupent qu'une place réduite dans le secteur industriel : seulement 15 % des firmes marocaines offrent des programmes de formation pour leurs employés contre par exemple 30 % en Inde et 40 % en Corée. D'ailleurs, les "inputs" technologiques (les ressources humaines et la R&D) et les "outputs" technologiques (les brevets et les publications) sont faibles malgré les efforts du gouvernement marocain<sup>33</sup>.

<sup>33</sup> Un progrès a été réalisé au sujet des crédits accordés à la recherche scientifique récemment. La part du R&D dans le PIB est passée de 0,3 % en 1998 à 0,4 % en 1999 puis à 0,7 % en 2001. Le plan quinquennal prévoit une augmentation des dépenses de R&D à 1 % du PIB en 2004. Le nombre de brevets enregistrés au Maroc est faible (moins que 500 par an) et les brevets enregistrés par le Maroc en Europe et aux États-Unis sont proches de zéro. Toutefois, avec 400 publications, selon les critères de l'OCDE, le Maroc occupe la troisième position après l'Égypte et l'Afrique du Sud dans une comparaison avec les pays africains. Ces résultats sont encourageants mais la politique de promotion de la R&D demeure insuffisante (Bouoiyour, 2005). D'ailleurs, le secteur industriel est peu concerné par cette dynamique. La part des dépenses de R&D dans le chiffre d'affaires des firmes marocaines est pratiquement nulle.

*Deuxièmement*, les exportations présentent un coefficient positif et statistiquement significatif à 1 %. L'ouverture commerciale augmente de manière sensible la PAT et ceci est dû à des causes multiples. De manière générale, les exportations augmentent la capacité d'absorption des firmes, permettent aux firmes de profiter des économies d'échelle, poussent à une plus grande efficacité dans l'allocation des ressources. En outre, l'ouverture commerciale expose les firmes des pays en voie de développement aux nouvelles techniques qui peuvent être employées pour améliorer les méthodes de production. Les exportations peuvent engendrer des externalités technologiques positives qui stimulent la productivité industrielle. Les études suggèrent qu'en général le niveau de productivité des firmes exportatrices est plus élevé que celui des firmes non exportatrices (Girma, Greenaway et Kneller, 2002). Clerides et al. (1998) ont constaté aussi que les firmes marocaines exportatrices sont plus productives que les firmes non exportatrices. L'exposition à la concurrence étrangère incite donc les firmes exportatrices à devenir plus compétitives. *Troisièmement*, la présence étrangère n'améliore pas la productivité des firmes marocaines. Le coefficient de cette variable est certes positif mais n'est pas statistiquement significatif. La pénétration des capitaux étrangers ne semble pas améliorer la productivité industrielle des entreprises marocaines. L'étude de Haddad et Harrison (1993), sur la productivité totale des facteurs au Maroc sur la période 1985-1989, confirme ce constat dans le cas du Maroc. Cependant la présence étrangère ne peut pas affecter tous les secteurs de la même manière. Ceci dépend des caractéristiques sectorielles, de la forme de l'investissement, de la capacité d'absorption des firmes domestiques ou encore de l'écart technologique. C'est ce que nous allons essayer de montrer dans les développements suivants en insistant sur le rôle de l'écart technologique.

### a.2.3. Modèle avec écart technologique

Kokko (1992) fut le premier auteur à suggérer que l'existence des externalités technologiques peut être une fonction du niveau technologique des filiales de FMN comparé à celui des firmes domestiques (voir également Haddad et Harrison, 1993 ; Kokko, 1994 ; et Blomström et Wang, 1992). Selon Flôres et al. (2000), les firmes domestiques bénéficient d'autant moins de l'introduction des nouvelles technologies que l'écart technologique entre les firmes étrangères et domestiques est important. En fait, une technologie étrangère trop avancée par rapport à la technologie domestique est souvent le signe d'une capacité d'absorption domestique faible. Toutefois, si l'écart de technologie entre firmes étrangères et firmes locales est trop petit, le transfert technologique ne peut se produire non plus. Un "certain" écart technologique est donc nécessaire pour assurer la diffusion des externalités technologiques.

Afin de tenir compte des avantages relatifs à la présence étrangère, nous introduisons dans le modèle économétrique de base la variable "écart technologique" (GT) définie comme le rapport entre la productivité totale des facteurs (PTF) des firmes étrangères et la PTF des firmes domestiques.

$$PAT_{it} = \alpha + \beta_1 TQ_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 PE_{it} + \beta_4 GT + u_{it} \quad (6.10)$$

avec  $u_{it} = \mu_i + v_{it} \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T$

Les résultats de cette estimation figurent dans le tableau n° 2 (régression [2]). Nous constatons que le travail qualifié, les exportations et la présence étrangère présentent tous des coefficients positifs et significatifs. Pour TQ et X, les valeurs de coefficients changent peu par rapport à de la régression [1]. Ces deux variables agissent positivement sur la productivité domestique des industries manufacturières marocaines. La présence étrangère (PE) devient statistiquement significative, mais seulement à 15 %, et l'écart technologique (GT) est positif et significatif à 1 %. Ce résultat confirme l'importance de l'écart technologique dans la diffusion et le transfert technologique des firmes étrangères aux firmes domestiques. Ce résultat est conforme à celui mis en évidence dans les travaux pionniers (Findlay, 1978 ; Caves, 1974 ; Globerman, 1979 ou Kokko, 1992).

Une autre manière de tenir compte de l'impact de la présence étrangère sur la productivité du travail consiste à utiliser l'interaction entre écart technologique et présence étrangère ( $PE_{it} * GT_{it}$ ). Le nouveau modèle économétrique s'écrit alors :

$$PAT_{it} = \alpha + \beta_1 TQ_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 PE_{it} + \beta_4 PE_{it} * GT_{it} + u_{it} \quad (6.11)$$

avec  $u_{it} = \mu_i + v_{it} \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T$

Le tableau n° 25 (régression (3)) indique les résultats de l'estimation. Le coefficient du terme interactif  $PE_{it} * GT_{it}$  est positif et statistiquement significatif à 1 %. Ce résultat confirme que les avantages dus à la présence étrangère sont relatifs à l'écart technologique entre les firmes étrangères et domestique, *ie* à la capacité de ces dernières à absorber les technologies et les procédures de management étrangères. La combinaison présence étrangère/écart technologique exerce un effet positif sur la productivité apparente du travail des industries manufacturières marocaines. Nous montrons ici, contrairement à l'étude de Haddad et Harrison (1993) qui avaient travaillé sur des données par entreprise, l'existence d'effets positifs sur la productivité induits par la présence étrangère et les IDE. Par ailleurs, le coefficient de  $PE$  augmente, passant de 1,72 dans la spécification (2) à 2,12 dans la spécification (3), et son degré de significativité s'améliore.

Il faut certes rester prudent dans l'interprétation de ces estimations vu leur fragilité. De manière générale, il semble cependant qu'on puisse affirmer que les externalités positives induites par la présence étrangère dans le cas marocain existent bel et bien, mais elles sont faibles et dépendent d'un certain nombre de conditions, comme en particulier l'écart technologique. Pour bien saisir la complexité de ce phénomène, Bouoiyour (2005) a estimé l'intervalle "optimal" de l'écart technologique dans le cas des industries manufacturières marocaines et a étudié le rôle de l'écart en fonction des secteurs. Pour que les firmes marocaines profitent au maximum de la présence étrangère en terme de productivité du travail, cet écart devrait se situer entre 1 et 2. De même, il s'avère que c'est dans les secteurs à basse technologie (textile, en particulier) que les externalités positives se produisent. Dans les secteurs de haute technologie, les entreprises étrangères sont tellement en avance que leur présence ne joue pas ou peut même s'avérer nuisible à leurs concurrentes marocaines.

## 7. Profilage sectoriel et recentrage des repères de spécialisation

L'évolution récente de flux des IDE dans les deux pays est salutaire. Outre leur impact sur la croissance, les IDE contribuent à améliorer l'emploi et à « booster » les exportations. Cependant les effets induits des IDE sont soit faibles, soit inexistant, soit négatifs. Ce qui en dit long sur le chemin qui reste à parcourir. Dans le même ordre d'idées, les IDE ne semblent pas avoir contribué à l'acquisition de capacités technologiques en Tunisie ou au Maroc<sup>34</sup>. Ceci n'est sûrement pas dû aux insuffisances de l'ouverture de ces pays, comme en témoignent leur taux d'ouverture au commerce et les flux massifs des IDE ces dernières années. Dans le même ordre d'idées, ces deux pays ont mis en place des réformes structurelles depuis les années 80 qui ont commencé à assainir le cadre macroéconomique. L'explication réside plutôt dans la forme d'intégration des firmes multinationales dans l'économie des pays d'accueil, dans la composition sectorielle des IDE, dans les priorités des politiques poursuivies par ces deux pays et dans leurs faibles capacités d'absorption.

---

<sup>34</sup> La part des exportations de haute technologie par rapport aux exportations manufacturières totales de chaque pays est de l'ordre de 5% pour la Tunisie et près de 9% pour le Maroc (WDI, 2008).

Une partie non négligeable des activités économiques est intégralement détenue par des investisseurs étrangers, ce qui veut dire qu'une grande partie des recettes en devises reste à l'étranger. Ces multinationales constituent en général des enclaves et sont faiblement intégrées dans l'économie nationale. En même temps, très peu de liens en amont et en aval sont noués avec les entreprises locales. Ceci a pour conséquence l'absence de tout transfert de technologie vers les entreprises locales (relations interentreprises, coentreprises et rotation de la main-d'œuvre). Dans ce cadre, les deux pays n'ont pas su mettre en place les politiques nécessaires pour développer des capacités technologiques endogènes des entreprises locales. En somme, les gouvernements des deux pays se sont contentés d'assouplir la réglementation de l'investissement étranger, de coordonner l'approbation des investissements, de faciliter les opérations douanières et de fournir l'infrastructure de base dans les zones franches pour favoriser la croissance des différents secteurs d'activité dans les chaînes de valeur. En effet, aucun de ces pays n'a assujéti ses entreprises à des prélèvements destinés à financer l'innovation dans le but de stimuler la compétitivité. Le manque d'imbrication dans l'économie nationale et l'absence d'apprentissage technologique dans l'industrie font que des pans entiers de cette même industrie, restent tributaires de l'existence de conditions préférentielles d'accès aux marchés et donc à la merci de leur disparition.

L'utilisation de licences en tant que moyen d'accéder au réservoir international de connaissances (par le biais de l'importation de technologies non incorporées) est directement proportionnelle au niveau des revenus et au degré d'avancement technologique des pays. L'acquisition de licences devrait donc être moins importante pour des pays comme la Tunisie et le Maroc que pour les pays développés en tant que moyen de diffuser les techniques étrangères, ce qui est attesté par les faits. Les redevances versées au titre de licences en part des exportations totales représentaient à peine 0,4% pendant la période 2003-2005. En outre, si les autres pays développés ont redoublé d'efforts pour acquérir des techniques étrangères sous la forme de licences depuis le milieu des années 90, la situation est restée relativement stable, sinon même en baisse, au Maroc et en Tunisie (tableau 26).

**Tableau 26 : Redevances et droit de licence**

	2003			2004			2005		
	Millions dollars	En % du total du pays	Variation annuelle en %	Millions dollars	En % du total du pays	Variation annuelle en %	Millions dollars	En % du total du pays	Variation annuelle en %
<b>Redevances et droits de licences</b>									
<b>Tunisie</b>	18	0,6	10,3	18	0,5	-1,0	14	0,3	-21,5
<b>Maroc</b>	26	0,5	132,4	16	0,2	-36,9	13	0,2	-21,9

En résumé, on peut affirmer que l'analyse des liens internationaux, l'assimilation et l'absorption de technologie au Maroc et en Tunisie par le biais des mécanismes de marché restent très limitées, comme l'atteste le développement insuffisant des capacités technologiques et des capacités productives. L'interaction avec l'étranger, à travers certains moyens de diffusion de la technologie, notamment les importations de biens d'équipement, est bien trop faible. Pour d'autres vecteurs, surtout l'IDE et les exportations, le degré d'interaction est élevé, mais les effets sur l'apprentissage sont modestes. Par conséquent, l'intégration croissante du Maroc et de la Tunisie dans le commerce international et dans les flux mondiaux d'investissement depuis les années 80 ne les a pas empêché de rester en marge des flux de technologie.

Il est admis aujourd'hui que l'apprentissage lié aux transactions internationales ne se réalise pas automatiquement. Par conséquent les mesures visant à accroître le volume des exportations ou des entrées d'IDE ne garantissent en aucune manière un accroissement de l'intensité des connaissances, qui est, au contraire, variable pour ce type de transactions. L'enjeu essentiel est d'accroître cette intensité, à savoir l'ampleur des connaissances et des compétences acquises « par unité » d'exportations, d'importations ou d'entrées d'IDE. C'est sur les possibilités d'apprentissage découlant des liens internationaux que les orientations – nationales, régionales et internationales – devraient mettre l'accent. Cela nécessite une seconde génération de réformes ...

En dépit de ces problèmes structurelles importants, nous voyons apparaître depuis deux ans une nouvelle dynamique d'investissements dans des secteurs caractérisés par leur haute valeur ajoutée. Et même si le nombre de ces projets et les montants qui leur sont alloués sont encore relativement faibles il n'en demeure pas moins que ce sont des secteurs d'activité à fort potentiel technologique pouvant avoir des retombées positives sur d'autres secteurs manufacturiers. Une analyse détaillée des projets d'investissements au Maroc et en Tunisie au cours des dernières années par des firmes étrangères<sup>35</sup> montre qu'il y a au moins quatre nouvelles « niches » d'investissement à fort potentiel dans ces deux pays ;

Dans le secteur des services :

- ✓ Les investissements dans les secteurs des logiciels et des prestations informatiques se développent à un rythme soutenu au Maroc et en Tunisie. Il semble même que l'attractivité de ces destinations n'est plus à démontrer. Une vingtaine de projets par an sont enregistrés dont certains par des entreprises de renommées internationales comme (Microsoft, Bull, Safran/Sagem security, Ubisoft, ...). La proximité avec l'Europe, l'existence d'espaces spécialement aménagés comme les technopoles et la qualité des ingénieurs ainsi que leur coût **sont** les véritables moteurs de cette nouvelle dynamique.
- ✓ Les services aux entreprises, depuis le conseil juridique jusqu'au facility management, en passant par les centres d'appels, suscitent un engouement croissant. De bons résultats, surtout en terme de création d'emplois sont à noter dans le secteur des centres d'appels. La Tunisie et le Maroc s'imposent de plus en plus comme des destinations de l'outsourcing des services clientèles et autres services administratifs. Ces investissements ont eu pour effet de développer des compétences locales dans ce domaine puisqu'il n'est pas rare aujourd'hui de trouver des call centers 100% tunisiens ou marocains.

Dans le secteur manufacturier :

- ✓ Le secteur des composants électroniques est sans doute celui qui évolue le plus rapidement. Les plus grandes entreprises européennes du secteur investissent actuellement dans les deux pays maghrébins (STMicroelectronics, Thales, Minco, ...). Les circuits imprimés mono et multicouches, les composants passifs et actifs présentent de réelles opportunités. Dans ce cas aussi la présence d'une main d'œuvre qualifiée et à bon marché semble avoir été la principale raison qui a guidé les investisseurs étrangers.

---

<sup>35</sup> Ces informations ont été puisées à différentes dates du site de l'observatoire MIPO d'ANIMA ([www.anima.coop](http://www.anima.coop))

- ✓ Le secteur de l'aéronautique se distingue, ces deux dernières années, par son dynamisme. La France en particulier se positionne fortement dans les deux pays maghrébins avec ses principales entreprises Dassault, Zodiac, Latelec, Daher, ASI, Aéro-Lorraine. Nous constatons en particulier l'émergence d'un hub au Maroc dédié à cet industrie (à Nouasseur) et cela ne fait que commencer puisque 4 à 5 nouveaux projets sont enregistrés chaque année dans ce dernier pays. La sous-traitance est la forme qui semble avoir reçu l'adhésion de la plupart des investisseurs.
- ✓ Le secteur automobile connaît aussi une évolution intéressante. Le méga-projet de Renault au Maroc (1 milliard d'euro d'investissement) est sans doute l'un des projets les plus prometteurs non seulement en terme de création d'emploi, mais aussi et surtout en terme de transfert de connaissance et de savoir-faire.

La concurrence internationale et la course à la réduction des coûts de production, liées au renchérissement des prix des matières premières, créent une situation on ne plus favorable au Maroc et en Tunisie. C'est une occasion unique que les deux pays doivent saisir pour relancer leur industrie, accroître leur capacité d'absorption et asseoir les bases d'une croissance solide et pérenne. Ceci ne peut se réaliser que si une nouvelle génération de réformes structurantes se met en place. Des réformes qui ne doivent plus se contenter d'assainir le contexte macroéconomique, mais jeter les bases d'une politique de valorisation des ressources humaines et d'encouragement de la recherche scientifique et technique ; bref une véritable stratégie de recherche & développement.

## 8. Conclusion générale

Le Maroc et al Tunisie ont adopté une politique de change prudente (flottement géré). Cette politique a fait ses preuves tant au niveau de la préservation de la compétitivité (en Tunisie) qu'au niveau du désendettement (au Maroc). Cependant, les distorsions de change constatées dans les deux pays ont eu un impact négatif et significatif sur les flux des IDE. Ce résultat constaté sur une longue période semble robuste. De même la variabilité du change (volatilité) a été considérée comme un signal négatif donné aux investisseurs étrangers, même si son impact est faible.

Par ailleurs, on a remarqué que dans le cas marocain, la composition en devises du panier et celle de la dette extérieure coïncident, alors que c'est le contraire qui doit prévaloir pour profiter pleinement des «balance sheet effects». En effet, il vaudrait mieux que le panier de définition du dirham comporte une quantité importante d'euros, et que la dette extérieure du Maroc soit essentiellement libellée en dollar. Les autorités en charge des politiques de change doivent permettre plus de flexibilité et de réactivité pour préserver voire consolider la compétitivité-prix d'une part, et pour alléger le fardeau de la dette d'autre part.

Nous avons essayé dans le cadre de ce travail d'évaluer l'impact de la présence étrangère sur les productivités des entreprises tunisiennes (productivité globale des facteurs) et marocaines (productivité du travail). Dans le cas tunisien, l'effet direct de l'investissement étranger sur la productivité globale des firmes est positif et statistiquement significatif. En revanche, l'effet indirect de l'IDE, ou spillover, qui est censée rendre compte de l'intensité de la présence étrangère dans un secteur donné, est négatif. On s'est intéressé uniquement au spillover horizontal, c'est-à-dire, à l'effet de la présence étrangère dans un secteur donné sur les entreprises opérant dans ce même secteur.

Dans le cas tunisien, une augmentation de la part des ventes des entreprises étrangères dans un secteur de 10% se traduit en moyenne par une perte de productivité de l'ordre de 1.1% pour une entreprise appartenant au même secteur. Cette perte passe à 1.4% lorsque le modèle inclut des variables indicatrices sectorielles et temporelles. Ce résultat négatif est commun à plusieurs études utilisant les données de panel pour des pays en voie de développement. Certains auteurs attribuent cet effet négatif à une faible capacité d'absorption technologique des firmes locales dans ces pays. Nous avons cherché à tester cette hypothèse. Ainsi, l'effet spillover devient-il fonction de la capacité d'absorption. Selon nos estimations, l'effet spillover devient de plus en plus important au fur et à mesure que la firme se rapproche de la courbe d'efficacité et devient positif lorsque sa capacité d'adaptation dépasse un certain seuil. Ce résultat implique que la présence étrangère dans un secteur peut s'avérer bénéfique pour les entreprises dotées de fortes capacités d'absorption. Dans le cas marocain, nous avons présenté un modèle qui tente d'estimer l'interaction entre l'ouverture économique, la présence étrangère et la productivité de travail appliqué au cas des industries manufacturières.

Les estimations économétriques en données de panel montrent que le travail qualifié, la capacité d'exportation et la présence étrangère exercent un impact positif et significatif sur la productivité apparente du travail des firmes marocaines. Cependant, l'impact de cette dernière variable (la présence étrangère) est faible et le modèle n'est pas robuste. De même et comme dans le cas tunisien, le rapport entre la présence étrangère et la productivité dépend de la capacité d'absorption des firmes marocaines et de l'écart technologique entre les firmes étrangères et les firmes marocaines. La présence étrangère n'implique pas systématiquement le transfert et la diffusion des technologies. Un écart technologique trop important ou trop petit entre les firmes étrangères et les firmes domestiques peut ne pas faciliter ce transfert.



En outre, la productivité dépend du travail qualifié. Or, l'un des problèmes principaux du Maroc est la qualité du capital humain. Sur un marché protégé, les firmes marocaines se sont orientées vers des secteurs à faible contenu technologique et dépendant d'une main-d'œuvre peu qualifiée. Avec la libéralisation des échanges, les firmes marocaines doivent se positionner sur des segments plus technologiques, à forte valeur ajoutée et intensifs en travail plus qualifié. En conséquence, pour augmenter sa productivité, le Maroc doit non seulement attirer des IDE et s'ouvrir au libre-échange mais également développer son capital humain.

Des efforts importants ont été déployés par les gouvernements marocain et tunisien pour favoriser la R&D et la formation professionnelle ainsi que la qualité de la main-d'œuvre. Cependant, ces efforts, pour importants qu'ils soient, ont encore peu de retombées tant le retard accumulé, dans le domaine de l'innovation, l'éducation et l'utilisation des compétences, est considérable. En résumé, nous pouvons affirmer que le Maroc comme la Tunisie, peuvent et doivent profiter des externalités technologiques transmises par le biais du commerce et des investissements étrangers. Pour cela, il est plus que nécessaire d'intensifier les efforts entrepris pour améliorer la qualité du capital humain dans son ensemble et d'initier une vraie politique de valorisation de la recherche scientifique.

## 9. Références bibliographiques

- Agosin M.R., and Mayer R. (2000) Foreign investment in developing countries : Does it crowd in domestic investment ? UNCTAD working paper, 146.
- Abbate, F., 2002, L'intégration de la Tunisie dans l'économie mondiale : opportunités et défis, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, Genève. Rapport préparé dans le cadre du programme global CNUCED/PNUD intitulé "Mondialisation, libéralisation et développement humain durable".
- Aussilloux, V., 1997, Investissements directs, tarifs douaniers et emplois : une modélisation en termes d'équilibre de Stackelberg, in De Melo, G., Commerce Nord-Sud, migration, délocalisation : les effets sur les salaires et l'emploi, *Economica*, pp. 102-118.
- Ariyoshi .A et K. Habermeier : "Capital Controls: Country Experiences with Their Use and Liberalization," Occasional Paper 190, International Monetary Fund, Octobre - 2000.
- Arteta .C, B. Eichengreen et C. Wyplosz : "When Does Capital Account Liberalization Help More Than It Hurts?" Working Paper, No. 8414, National Bureau of Economic Research, 2001.
- A.T Kearney Global Location Index 2005.
- Aitken B. et A. Harrison (1999), « Do domestic firms benefit from direct foreign investment ? Evidence from Venezuela », *The American Economic Review*, vol. 89, n°3, pp.605-618.
- Alcabas A.-M., Bourcieu E. et B. Valersteinas (2000), « Les nouvelles formes de l'IDE », *Problèmes Economiques*, n°2 660, pp.19-23.
- Baccouche R., (2001) *Etude de la Productivité Globale des Facteurs*", IEQ, Ministère du Développement Economique, Tunisie
- Baccouche R., (1997) *Croissance Potentielle et Fluctuations Conjoncturelles en Tunisie*", *Economie Internationale*, 1<sup>er</sup> Trimestre No. 69, 1997.
- Banque Mondiale (2002), *Moroccan Manufacturing Sector at the Turn of the Century*, Facs-Morocco.
- Baslé, M., 1999, *Compétition entre les différents gouvernements dans l'offre d'attractivité local*, in Goüest, V., *Investissements étrangers et milieu local*, Presses universitaires, p. 91
- Banque mondiale, 2005, *Rapport sur le développement dans le monde : un meilleur climat de l'investissement pour tous*, Février, De Boeck, pp. 3- 20 et pp. 248-249.
- Banque Mondiale : *Emploi, Croissance et Gouvernance au Moyen-Orient et en Afrique du Nord* », Washington D.C., mai 2005
- Banque Mondiale : *République de Tunisie : Revue des politiques de développement*, Rapport 29847-TN, Octobre 2004.
- Banque Mondiale (2006): *Développements récents et perspectives économiques (résumé rapport MENA)*
- Bergsten .F et alii : "Architecture financière internationale" Conseil d'Analyse Economique, La Documentation Française, Paris, 1999
- Blomström, M. & Kokko, A., 2003, *The economics of foreign direct investment incentives*, Working Paper, NBER n° 9489.
- Blonigen, B. A., 2005, *A review of the empirical literature on FDI determinants*, Working Paper, NBER n° 11299.
- Buckley, P. J., & Casson, M., 1981, *The optimal timing of foreign direct investment*, *Economic Journal* (91), pp. 75-87
- Brunetti A. and B. Weder "Investment and Institutional Uncertainty: A Comparative Study of Different Uncertainty Measures", *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol 134 n°3, p.513-533, 1998.
- Balasubramanyam U.N. (1973), *International transfer of technology to India*, Praegr, New York.
- Baldwin R. (1989), « *Measuring nontariff trade policies* », NBER Working Paper, May, n° 2978.
- Ben Habib J. et M. Spiegel (1994), « *The role of human capital in economic development* », *Journal of Monetary Economics*, vol. 34, n° 2, October, pp. 143-173.

- Blomstrom M. (1989), *Foreign investment and spillovers*, Routledge, London.
- Blomstrom M. et A. Kokko (1998), « Multinational corporations and spillovers », *Journal of Economic Surveys*, vol. 12, n°3, pp.247-277.
- Blomstrom M. et H. Persson (1983), « Foreign investment and spillover efficiency in an underdeveloped economy : Evidence from the Mexican manufacturing industry », *World Development*, n° 11, pp. 493-501.
- Blomstrom M., Lispey R. E. et M. Zejan (1994), « What explains the growth of developing countries ? », in BAUMOL et al. (eds), *Convergence of productivity : Cross-country studies and historical evidence*, Oxford University Press.
- Baffes J., A. Elbadawi, et S. O'Connell (1999), Single-equation estimation of the equilibrium real exchange rate, in Hinkle L. E. et P. J. Montiel, *Exchange rate misalignment: concepts and measurement for developing countries*, World Bank Research Publication.
- Benassy.A, Fontagnié et A.L. Revil (2004), *Mediterranean countries*
- Bouoiyour J. (2008), « Politique de change et attractivité : une analyse à travers les investissements directs étrangers », mimeo CATT, Université de Pau.
- Bouoiyour J. et Hanchane S. (2008), « Formation professionnelle et croissance économique : Quelles interactions dans les cas du Maroc et la Tunisie ? ». Rapport FEMISE-Commission Européenne, 2008.
- Bouoiyour J. Dumas A. et Hanchane S. (2008), « Qualité de la formation professionnelle initiale au Maroc et impact des actions de formation continue sur les performances des entreprises marocaines », Rapport FEMISE-Commission Européenne, 2008.
- Bouoiyour J., Mouhoud E.M., Hanchane H. (2007), « Investissements directs étrangers et productivité : quelles interactions dans le cas des pays du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord », mimeo. A paraître dans *Revue Economique*.
- Bouoiyour J (2007), "The Determining Factors of Foreign Direct Investment in Morocco", *Saving and Development*, Issue 1, pp : 91-105, 2007.
- Bouoiyour J. (2005) "Labour Productivity, Technological Gap and Spillovers: Evidence From Moroccan Manufacturing Industries" *African Finance Journal*, volume 7, n°2, 1-17.
- Bouoiyour J. and Rey S (2005), "Exchange Rate Regime, Real Exchange Rate, Trade Flows and Foreign Direct Investments: The case of Morocco", *African Review of Development*, 17 (2), 302-334.
- Bouoiyour J., Emonnot C., Rey S. (2005), « Régimes de change intermédiaires dans les économies émergentes : le cas du Maroc », mimeo, CATT-Université de Pau.
- Bouoiyour J., Marimoutou V. et Rey S. (2004), « Taux de change réel d'équilibre et politique de change au Maroc : une approche non paramétrique », *Economie Internationale*, n° : 97, p. 81-104.
- Brash D.T. (1966), *American investment in Australian industry*, Harvard University Press, Cambridge.
- Mass.Casero P.A, Varoudakis A : *Growth, private investment, and the cost of doing business in Tunisia : a comparative perspective*, Banque mondiale, janvier 2004
- Chinn .M : "Before the fall: where east asian currencies overvalued?" NBER Working Paper N°6491,1998
- Calvo .G, L. Leiderman et C.Reinhart : "Inflows of Capital to Developing Countries in the 1990s," *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 10, No.2, 1996
- Cardenas .M et F. Barrera : "On the Effectiveness of Capital Controls: The experience of Colombia during the 1990s," *Journal of Development Economics*, Vol. 54, pp. 27-57, 1997.
- Corbo. V. et L. Hernandez : "Macroeconomic Adjustment to Capital Inflows: Lessons from Recent Latin American and East Asian Experience," *The World Bank Research Observer*, Vol. 11, No. 1, February, pp. 61-85, 1996.
- Clerides S. Lach S. et Tybout J., 1998, "Is Learning-By-Exporting Important? Micro-dynamic Evidence from Colombia, Mexico and Morocco", *Quarterly Journal of Economics*, 113, 3, pp. 903-947.
- CNUCED (2007), « Examen de la politique d'investissement au Maroc ». Nations -Unis.
- CNUCED (2008), Base de données CNUCED FDI/TNC.

- CNUCED/PNUD : L'intégration de la Tunisie dans l'économie mondiale : opportunités et défis, Abbate F. (2002),
- CNUCED (1996), « L'investissement, le commerce et les instruments internationaux », Rapport sur l'investissement dans le monde, New York et Genève.
- Cantwell J. (1989), *Technological innovation and multinational corporations*, Oxford Cambridge, Mass: Blackwell, pp. 16-23.
- Caves R.E. (1974), « Multinational firms, competition, and productivity in host-country markets », *Economica*, 41, 162 (May), pp. 176-193.
- Caves R.E. (1982), *Multinational enterprise and economic analysis*, Cambridge University Press, London.
- Coe D., E. Helpman et W. Hoffmaister (1997), « North-South R&D spillovers », *The Economic Journal*, vol. 107, n° 440, January, pp. 134-149.
- Davanne .O : "Instabilité du système financier international" Conseil d'Analyse Economique, CAE, 1998
- De Gregorio. J, S. Edwards et R.O. Valdes : "Controls on Capital Inflows: Do They Work?" *Journal of Development Economics*, Vol. 63, pp. 59-83, 2000.
- Domaç. I et G. Shabsigh : « Real exchange rate behavior and economic growth : evidence from Egypt, Jordan, Morocco and Tunisia" IMF Working Paper N°99-40, 1999.
- Dunning, J. H., 1988, *The Eclectic paradigm of international production: A restatement and some possible extensions*, *Journal of international business studies*, vol. 19, pp. 1-31
- Delapierre M. et C. Milelli (1995), *Les firmes multinationales*, Vuibert.
- Dunning J. (1981), *International production and the multinational enterprise*, George Allen and Unwin, London.
- Economist Intelligence Unit (2007): *World investment prospects to 2011. Foreign direct investment and the challenge of political risk*. Columbia Program on International Investment.
- Edison .H.J, M. Klein, L. Ricci et T. Slok : *Capital Account Liberalization and Economic Performance: Survey and Synthesis*, Working Paper 02/120, International Monetary Fund, July, 2002.
- Eichengreen .B : *Capital Account Liberalization: What Do Cross-Country Studies Tell Us?* *The World Bank Economic Review*, Vol. 15, No. 3, pp. 341-365, 2001.
- Eichengreen B. Wyplosz C. : *When Does Capital Account Liberalization Help More Than It Hurts?* Working Paper, No. 8414, National Bureau of Economic Research, 2001.
- Eichengreen .B et D. Leblang : *Capital Account Liberalization and Growth: Was Mr. Mahathir Right?* Working Paper No. 9427, National Bureau of Economic Research, December, 2002.
- Edwards. S : "How Effective Are Capital Controls?" *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 13, fall, pp. 65-84, 1999.
- Eichengreen .B et R. Hausmann : "Exchange rates and financial fragility" NBER Working Paper Series, N°7418, Novembre 1999
- Eichengreen .B : "Capital Account Liberalization: What Do Cross-Country Studies Tell Us?" *The World Bank Economic Review*, Vol. 15, No. 3, pp. 341-365, 2001.
- Eichengreen .B et M. Mussa : "Capital Account Liberalization: Theoretical and Practical Aspects," 1998, Occasional Paper 172, International Monetary Fund, October, 1998.
- Eichengreen .B : "Toward a new international financial architecture: a practical post-asian agenda" Washington, Institute for International Economics, 1999.
- Fanizza .O, N. Laframboise, E. Martin, R. Sab et I. Karpowicz : "Tunisia's experience with real exchange rate targeting and transmission to a flexible exchange rate regime " WP N°02-1990, Novembre 2002
- Fischer .S : "Capital-Account Liberalization and the Role of the IMF," Peter Kenen (ed.), "Should the IMF Pursue Capital Account Convertibility?" *Essays in International Finance*, No. 207, International Finance Section, Department of Economics, Princeton University, pp. 1-10, 1998.

- Ferrara, L., & Henriot, A., 2004, La localisation des entreprises industrielles : comment apprécier l'attractivité des territoires ?, *Economie Internationale*, n°99, pp. 91-111
- FEMISE : Dépenses publiques, croissance et soutenabilité des déficits et de la dette extérieure. Etude de cas pour six pays riverains de la Méditerranée : Tunisie, Maroc, Turquie, Liban, Israël, Egypte, Femise Reserach Program, Avril 2004, BERTHOMIEU Cl. & alii
- FEMISE : Exchange rates, trade and FDI flows, Femise Reserach Program N°FEM 21-13, Neaime et alii; 2004
- FEMISE: FDI inflows to the MENA region, An Empirical Assessment of their Determinant and Impact on Development, Femise Reserach Program N°FEM 21-15
- FEMISE : Analyse des investissements publics de croissance, Femise Reserach Program N°FEM 22-26, 2006, Berthomieu Cl. & alii .
- Findlay R. (1978), « Relative backwardness, direct foreign investment, and the transfer of technology : a simple dynamic model », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 92, pp. 1-16.
- Flores R. Fontoura M. and Santos R. 2000, "Foreign Direct Investment Spillovers: What Can We Learn from Portuguese Data?", Working Paper, 4, Universidade Técnica de Lisboa.
- Fonds Monétaire International (1996), « Balance of payments statistics yearbook », Paris
- Globerman S., 1979, "Foreign Direct Investment and Spillovers Efficiency Benefits in Canadian Manufacturing Industries", *Canadian Journal of Economics*, 2, pp. 42-56.
- Henisz J. W. "The Institutional Environment for Multinational Investment". Working paper of the Reginald H. Jones Center, The Wharton School, University of Pennsylvania, 2000.
- Heritage Foundation (2007): index of economic freedom
- Hatem, F., 2004, Investissement international et politiques d'attractivité, *Economica*, p. 220-222.
- Hirsch, S., 1976, An International Trade and Investment Theory of the Firm, *Oxford Economic Papers*, vol. 28, pp. 258-270.
- Haddad M. et A. Harrison (1993), « Are there spillovers from direct foreign investment ? », *Journal of Development Economic*, n°42, pp. 51-74.
- IACE : L'attractivité des IDE au Maghreb : Une Perspective Comparative, Fehri.H, Journées de l'Entreprise 2007
- Independent Evaluation Office (IEO - IMF): The IMF's approach to capital account liberalization, 2005-2006
- International Monetary Fund (IMF): Staff Country Reports: Tunisia, (Diverses livraisons).
- International Monetary Fund (IMF): Staff Country Reports: Morocco, (Diverses livraisons).
- International Monetary Fund (IMF): Capital account liberalization and financial sector stability; considerations for sequencing and policies issues (SM/01/186, Sup.1, and Sup. 2), 2001.
- International Monetary Fund (IMF): "Capital account liberalization and financial sector stability; considerations for sequencing and policies issues (SM/01/186, Sup.1, and Sup. 2), 2001.
- International Monetary Fund (IMF): "Assessing reserves adequacy in Tunisia", October, 2004.
- International Monetary Fund (IMF): "Exchange arrangements and exchange restrictions" Annual report, IMF, 2004.
- International Monetary Fund (IMF): "Global financial stability report : Markets developments and issues", 2005.
- Johnston .R.B, B. Salim, M. Darbar et C. Echeverria : "Sequencing Capital Account Liberalization: Lessons from Chile, Indonesia, Korea, and Thailand,"
- Johnston.R.B et V. Sundarajan (eds.), *Sequencing Financial Sector Reforms: Country Experiences and Issues*, International Monetary Fund, 1999.
- Jalladeau J. (1993), *Introduction à la macroéconomie*, De Boeck Université, Série Prémises, Bruxelles.
- Klein, M. and E. Rosengreen (1994). The Real Exchange Rate and Foreign Direct Investment in the United States, *Journal of International Economics*, 36: 373-389.

- Koizumi T. et K.J. Kopecky (1977), « Economic growth, capital movements and the international transfer of technical knowledge », *Journal of International Economics*, vol. 7, pp. 45-65.
- Kokko A. (1996), « Productivity spillovers from competition between local firms and foreign affiliates », *Journal of International Development*, vol. 8, pp. 517-530.
- Kokko A. (1994), « Technology, market characteristics and spillovers », *Journal of Development Economics*, n°43.
- Laurens .B et A. Sarr : Liberalization of the capital accounts in Tunisia - Progress achieved and prospects for full convertibility, SM/02/155. Chapitre.II, Mai 2002.
- Laurens .B. et A. Sarr : Tunisia - Strengthening the monetary framework and instruments SM/03/246, Supplément, Juillet 2003.
- Levy Yeyati, E., E. Stein and C. Daude (2001). *Regional Integration and the Location of FDI*. Washington, DC, United States: Inter-American Development Bank. Mimeographed document.
- Levy-Garboua L. (1994), « Formation sur le tas et les rendements de l'expérience : un modèle de diffusion du savoir », *Economie et Prévision*, 116 (5), pp. 79-88.
- Lucas R. (1988), « On the mechanics of economic development », *Journal of Monetary Economics*, 22, pp. 3-42.
- Lucas R. (1990), « Why doesn't capital flow from rich to poor countries », *American Economic Review*, vol. 80, n° 2, May, pp. 92-96.
- Markusen, J. R., & Venables, A., 1999, *Foreign Direct Investment as a Catalyst for Industrial Development*, *European Economic Review*, n° 43, pp. 335-356
- Michalet, C.A., 1998, *La Tunisie : le renforcement de l'attractivité*, in Bellon B. et R. Gouia (eds.), *Investissements Directs Etrangers et développement industriel méditerranéen*, Economica, Paris.
- Michalet, C. A., 1999, *La séduction des nations : ou comment attirer les investissements directs étrangers*, Economica, p. 47-71
- Michalet, C. A., 2002, *Qu'est ce que la mondialisation ?*, La découverte, pp. 61-112
- Mucchielli, J.L., 1998, *Multinationales et mondialisation*, Editions du Seuil, Paris.
- Mucchielli, J.L., 2001, *Investissements directs et exportations : compléments ou substituts*, Accomex, n°40, pp 9-15.
- Mucchielli, J. L., 1991, *Alliance stratégique et firmes multinationales, une nouvelle théorie pour de nouvelles formes de multinationalisation*, *Revue d'économie industrielle*, n°55, 1<sup>er</sup> trimestre, p. 118
- Mucchielli, J. L., 1992, *Déterminants de la localisation et firmes multinationales*, *Revue économique*, n°4, pp. 647-660
- Makdisi S., Fattah Z., and I. Limam, "Determinants of Growth in the MENA Region", the Global Development Network, Prague, 2000.
- Maddala .G .S : "Limited dependent and qualitative variables in econometrics" Cambridge, Cambridge University Press, 1983
- Mathieson .D.J et L. Rojas-Suarez : "Liberalization of the capital account : experiences and issues " IMF Occasional papers N.103 ; 1993.
- Mc.Fadden .D : "Quantal choice analysis: a survey" *Annals of Economics and Social Measurement* 5/4, (pp.363-90), 1976.
- Mouley S. : *Inflation targeting and exchange rate policy in Tunisia : pre-requisites and economic prospects*, Research Papers, Central Bank of Tunisia, Issue.1, March 2007
- Mouley S. : *Impératifs et contraintes des politiques de libéralisation des comptes externes et de la convertibilité intégrale du dinar tunisien*, *Revue Tunisienne d'Economie et de Gestion* N°22, Vol. XXII, 2005
- Mouley.S et B.Guilhon : "L'euro, l'intégration des PECO dans l'UE et la compétitivité de la filière textile en Tunisie: détournement d'échanges ou création de trafic ?" in "Les enjeux de l'intégration économique régionale" Boudhiaf.M et T.Rajhi eds, Tunis 2000

- Mouley S. : Les déterminants et le choix optimal du régime de change en Tunisie dans la perspective d'une intégration dans la zone euro, Annales d'Economie et de Gestion, N°11, 2002
- Mouley .S : "Politique de change et compétitivité du commerce extérieur" Rapport pour le Ministère du Commerce, Tunis, 1999
- Mouley .S : "Enjeux et mutations de l'économie tunisienne face à la nouvelle architecture financière internationale" Revue Tunisienne d'Economie et de Gestion, Vol. XIX, N°19, 2002
- Mouley .S : "Finances Internationales : Economie des taux de change" Manuel de Cours, Université Virtuelle de Tunis, 2004
- Mac Dougall G.D.A. (1960), « The benefit and costs of private investment from abroad : A theoretical Approach », Economic Record, vol. 36, pp. 13-35.
- Mansfield E. (1961), « Technical changes and the rate of imitation », Econometrica, October
- Markusen J.R. (1995), « The Boundaries of multinational enterprises and the theory of international trade », Journal of Economic Perspectives, 9 : 2, 169-189.
- Markusen J.R. et A. Venables (1995), « The increased importance of multinationals in North America economic relationships : A convergence hypothesis » in M. Canzoneri, W. Ethier et Grilli eds., The new transatlantic economy, Cambridge University Press, London.
- Michalet C.A. (1999), La séduction des nations ou comment attirer les investissements, Economica.
- Nabli. M.K (2006): "Une nouvelle vision pour l'intégration économique du Maghreb?" communication aux journées de l'entreprise.
- Neaime S., (2000). The macroeconomics of exchange rate policies, tariff protection and the current account : a dynamic framework, APF Press, Toronto, Canada.
- OCDE (2007) : la Chine est-elle un nouveau centre de délocalisation des services informatiques et des services liés aux TIC ? document de travail non classifié.
- OCDE., 2002, New Horizons for foreign direct investment, Publications OCDE, Paris, p. 182
- Olley S,L et Pakes .A (1996), The dynamics of productivity in the telecommunication's equipment industry, Econometrica, Vol.64, N°6, (pp. 1263-98).
- Porter, M., 1993, L'avantage concurrentiel des nations, InterEditions, Paris.
- Richet, X., & Guerraoui, D., 1997, Les investissements directs étrangers : facteurs d'attractivité et de localisation , Les éditions Toubkal et l'Harmattan, pp. 271-279
- Rodrick .D : "The new global economy and developing countries : making openness work" John Hopkins University Press, 1999.
- Rodrik .D : "Who Needs Capital-Account Convertibility?" Peter Kenen (ed.), "Should the IMF Pursue Capital Account Convertibility?" Essays in International Finance, No. 207, International Finance Section, Department of Economics, Princeton University, 1998.
- Rogoff .K : "Rethinking Capital Controls: When Should We Keep an Open Mind?" Finance and Development, Vol. 39, December, 2002.
- Rodrick D. et F. Roriguez (1999), « Trade policy and economic growth : a skeptic's guide to the cross-national evidence », CEPR Discussion Paper, May, n° 2143.
- Rosenbluth G. (1970), « The relation between foreign control and concentration in canadian industry », Canadian Journal of Economics, vol. 3, pp.14-38.
- Sachs, J. and A. Warner (1995), Economic reform and the process of global integration, Brookings Papers on Economic Activity 1, 1-117.
- Smith, A., 1987, Strategic investment, Multinational corporations and trade policy, European Economic Review, vol. 31, n°1, pp. 89-96
- Stiglitz .J : Capital Market Liberalization, Economic Growth and Instability, World Development, Vol. 28, No. 6, pp. 1075-86, 2000.
- Stiglitz .J : "Capital-Market Liberalization, Globalization, and the IMF, Oxford Review of Economic Policy, Vol. 20, No. 1, pp. 57-71, 2004.

- Sadik A.T., and Bobol A.A. (2001) Capital flows, FDI, and technology spillovers : evidence from Arab countries. *World Development*, 89 (12), 2111-2125.
- Safarian A.E. (1966), *Foreign ownership of Canadian industry*, McGraw-Hill, Toronto.
- Savary J. (1981), *Les multinationales françaises*, PUF.
- Transparency International (2007) : *Corruption perception index*
- UNCTAD (2007): *World Investment Report : World investment prospects survey 2007-2009*
- Williamson .J et M. Mahar : "A Survey of Financial Liberalization," *Essays in International Finance*, No. 211, International Finance Section, Department of Economics, Princeton University, 1998.
- Vernon, R., 1966, *International Investment and International Trade in the product Cycle*, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, pp. 190-207
- Wang J. et M. Blomstrom (1992), « Foreign investment and technology transfer », *European Economic Review*, n° 36.
- Wang. J. (1990), « Growth technology transfer, and the long-run theory of international capital movements », *Journal of International Economics*, vol. 29.
- Wells, L., & Wint, A., 1990, *Marketing a country*, Foreign Investment Advisory Service, Occasional Paper n° 1.
- World Bank (2007) : *Doing Business in 2008* , Governance indicators database
- World Bank : « République de Tunisie : Revue des politiques de développement » Rapport 29847-TN, Octobre 2004.
- Zander U. (1991), *Exploiting a technological edge. Voluntary and involuntary dissemination of technology*, Institute of international business, Stockholm School of Economics.



## 10. Annexes

### Annexe 1 : Taux de change réel effectif

Dans la pratique, la mesure du taux de change réel pose certaines difficultés car on ne dispose pas de données pertinentes sur les prix des biens échangés et encore moins sur les prix des biens non échangés. L'approche générale consiste à supposer que les prix des biens échangés sont déterminés par les prix mondiaux et que les prix des biens non échangés sont approximés par les prix à la consommation. Dans le cas des pays étudiés, cette pratique ne nous paraît pas convenir pour au moins deux raisons. En premier lieu, supposer que les prix des biens échangés sont déterminés par les prix mondiaux reviendrait à privilégier les prix des biens échangés américains alors que l'essentiel des échanges se concentre entre les pays considérés et l'Union Européenne (UE). En second lieu, retenir comme mesure des prix des biens non échangés les prix à la consommation qui intègrent à la fois des biens échangés et non échangés ne convient pour un pays largement ouvert vers l'extérieur. Aussi, on a fait le choix de construire un taux de change réel effectif par rapport aux pays de l'UE à quinze. Pour une période de base notée 0, on peut définir ce taux comme :

$$RER_{t/0}^{eff} = \prod_{j=1}^n \left[ \frac{RER_t^j}{RER_0^j} \right]^{\theta_j} \quad (A1)$$

où  $RER^j$  représente le taux de change bilatéral entre les monnaies nationales et les  $j$  monnaies européennes. Soit,

$$RER^j = \frac{E^j \cdot P}{P^j} \quad (A2)$$

où  $E^j$  est le taux de change nominal contre les monnaies européennes,  $P$  et  $P^j$  sont les indices de prix à la consommation domestiques et des pays européens.

Si  $X_j$  ( $M_j$ ) représente les exportations (importations) du pays domestique vers le pays  $j$ , (en provenance du pays  $j$ ), nous avons pour chaque monnaie  $j$  :  $\theta_j = \frac{X_j + M_j}{\sum_{j=1}^n (X_j + M_j)}$ .

Pour montrer la pertinence de cette définition, on décompose les prix à la consommation comme une moyenne pondérée des prix des biens échangés et non échangés. Soient

$$\begin{aligned} P &= (P_T)^\alpha \cdot (P_N)^{(1-\alpha)} \\ P^j &= (P_T^j)^\beta \cdot (P_N^j)^{(1-\beta)} \end{aligned} \quad (A3)$$

Le taux de change réel s'écrit,

$$RER^j = \frac{E^j \cdot P}{P^j} = \frac{E^j \cdot P_T^\alpha \cdot P_N^{1-\alpha}}{(P_T^j)^\beta \cdot (P_N^j)^{1-\beta}} \quad (A4)$$

Avec  $P_T$  et  $P_N$  pour, respectivement, les prix des biens échangés et non échangés.  $\alpha$  et  $\beta$  sont les parts des biens du secteur exposé ( $(1-\alpha)$ ,  $(1-\beta)$ , les parts des biens non échangés). On peut réécrire la relation précédente pour faire apparaître le prix relatif des biens échangés et non échangés :

$$RER^j = \left( \frac{P_N}{P_T^j / E^j} \right) \frac{(P_N / P_T)^{(-\alpha)}}{(P_N^j / P_T^j)^{(1-\beta)}} \quad (A5)$$

Le terme entre parenthèses, du côté droit de l'égalité, est le taux de change réel défini comme le prix relatif des biens non échangés et échangés. Si sur la longue période les prix relatif des pays domestiques et des pays européens évoluent de la même manière, définir le taux de change réel à partir des prix à la consommation, internes et externes, doit fournir un taux de change réel qui diffère peu du modèle théorique. Même s'il subsiste un biais, cette approche nous paraît préférable à l'approche standard (pour laquelle le taux réel est noté  $RER_{st}$ ), qui consiste à "approximer" les prix du secteur abrité par un indice large de prix à la consommation, et les prix du secteur exposé par un indice de prix mondial.. Dans ce dernier cas, le taux de change réel deviendrait :

$$RER_{st}^j = \frac{E^j \cdot P}{P_T^j} = \left( \frac{P_N}{P_T^j / E^j} \right) (P_N / P_T)^{(-\alpha)} \quad (A6)$$

## **Annexe 2 : Les branches de la base de données selon la nomenclature marocaine des activités économiques (NMAE)**

### ***Industries agro-alimentaires***

Branche 10 : Produits des industries alimentaires

Branche 11 : Autres produits des industries alimentaires

Branche 12 : Boissons et tabacs

### ***Industries textiles et cuir***

Branche 13 : Produits textiles et bonneterie

Branche 14 : Habillement à l'exclusion des chaussures

Branche 15 : Cuir et chaussures en cuir

### ***Industries chimiques et para chimiques***

Branche 16 : Bois et articles en bois

Branche 17 : Papier, carton et imprimerie

Branche 18 : Produits issus des minéraux

Branche 25 : Produits de la chimie et de la parachimie

Branche 26 : Articles en caoutchouc et plastique

Branche 27 : Produits d'autres industries manufacturières

### ***Industries mécaniques et métallurgiques***

Branche 19 : Produits de l'industrie métallique de base

Branche 20 : Ouvrages en métaux

Branche 21 : Machines et matériel d'équipement

Branche 22 : Matériel de transport

### ***Industries électriques et électroniques***

Branche 23 : Matériel électrique et électronique

Branche 24 : Machines de bureau et instruments de mesure de précision

## **Annexe.3 Déterminants et facteurs d'attractivité des IDE en Tunisie**

A l'échelle internationale, les entrées d'IDE ont atteint 1306 milliards de dollars en 2006, soit une augmentation de 38% par rapport à 2005<sup>36</sup>. Outre les opérations de fusions - acquisitions<sup>37</sup>, l'essor des IDE s'explique aussi par la tendance à la libéralisation de la réglementation relative à l'investissement. En 2006, le nombre de modifications apportées au régime de l'investissement s'est élevé à 147 dont 74% sont le fait de pays en développement. La facilitation de l'IDE a consisté en la simplification des formalités, en le renforcement des mesures incitatives, en la réduction de l'imposition et en davantage d'ouverture des marchés aux investisseurs étrangers. Les perspectives de l'investissement mondial de la CNUCED pour la période 2007-2009 (UNCTAD, 2007) et de l'Economist Intelligence Unit (EIU, 2007) pour la période 2007-2011 dénotent que les perspectives favorables des flux mondiaux de l'IDE resteront motivées dans les pays émergents plutôt par des facteurs liés à l'accès aux marchés, à leurs potentiels de croissance, à la disponibilité d'une main d'oeuvre bon marché et l'existence d'un environnement des affaires propice.

<sup>36</sup> Les données qui suivent se réfèrent au rapport sur l'investissement dans le monde (CNUCED, 2007).

<sup>37</sup> La valeur de ces opérations a atteint 880 milliards de dollars et leur nombre a progressé de 20%, passant à 6974

Eu égard à ces perspectives, et compte tenu des profils des comparateurs de pays émergents, la Tunisie accuse des déficits d'attractivité en dépit du fait qu'elle a mis en place un certain nombre de réformes nécessaires<sup>38</sup>.

### **a. Sur les critères fondamentaux de l'attractivité**

Du point de vue des fondamentaux, et au niveau de la taille et du dynamisme du marché, la Tunisie a enregistré des performances au niveau de son taux de croissance économique dès lors que le niveau s'est stabilisé autour de 5% contre une moyenne mondiale de 3%. Néanmoins, l'économie nationale représente un marché de petite taille, et se caractérise par un faible taux d'investissement relativement à des pays comparateurs et concurrents.

### **b. Sur les conditions nécessaires de l'attractivité**

#### **b.1 Le climat des affaires**

Du point de vue des conditions nécessaires, la faible attractivité de la Tunisie tient à la lenteur des réformes essentiellement en matière d'ouverture des marchés (les services) et de la qualité de la gouvernance publique<sup>39</sup>. A ce niveau, l'indice de perception de la corruption (ICP)<sup>40</sup> calculé par *Transparency International* s'établit en 2005 à 4.9, sur une échelle de 0 à 10, plaçant la Tunisie au 43<sup>ème</sup> rang sur 158 pays. Cet indicateur reste relativement stable sur la période 2002-2005<sup>41</sup>. Sur la base des deux grandes composantes de la gouvernance que sont la qualité de l'administration publique et l'obligation de rendre compte, la Tunisie affiche néanmoins des scores supérieurs à la moyenne des pays de la région du MENA<sup>42</sup>. Toutefois, les statistiques du programme de gouvernance dans la région arabe (POGAR) du PNUD mettent en exergue les points faibles que sont la qualité de la régulation (contrôle des prix, contraintes au commerce extérieur et au développement des affaires) et la responsabilisation. Dans l'ensemble, plusieurs blocages subsistent : certains indicateurs<sup>43</sup> mettent en exergue les points faibles de l'environnement des affaires en Tunisie. Il s'agit principalement de l'ouverture encore limitée de certains secteurs, des difficultés d'accès au crédit, en particulier pour les PME, des difficultés de recrutement et de licenciement, de la faible protection des investisseurs, des restrictions frappant la participation majoritaire étrangère au capital et du poids de l'économie informelle (les activités du secteur informel sont estimées à 38% des activités totales du secteur privé<sup>44</sup>).

---

<sup>38</sup> En particulier, le régime off-shore créé par le gouvernement a eu un réel succès mais s'est toutefois limité à un nombre réduit d'activités (confection, composants électroniques ...) qui relèvent largement de la sous-traitance.

<sup>39</sup> Pour d'autres détails utiles, le lecteur pourra se reporter à l'analyse comparative des facteurs d'attractivité des IDE dans les pays du Maghreb (Fehri.H, IACE, Journées de l'Entreprise 2007)

<sup>40</sup> Il s'agit d'un indice composite, qui reflète les perceptions d'hommes d'affaires et analystes pays, résidents ou non-résidents. L'Indice est basé sur une enquête d'opinions sur 16 sondages différents de 10 institutions indépendantes. Pour être inclus dans l'indice un pays doit apparaître dans au moins trois sondages. 7 sources ont été utilisées pour la Tunisie.

<sup>41</sup> 5 en 2004, 4,9 en 2003 et 4,8 en 2002

<sup>42</sup> cf. Gouvernance dans la région MENA, Banque mondiale

<sup>43</sup> Cf. enquête auprès des entreprises de l'Institut d'Etudes Quantitatives (IEQ)

<sup>44</sup> Pour échapper aux contraintes et rigidités du secteur formel, les entreprises de petite taille se réfugient dans l'économie informelle. Cela entraîne une perte en termes d'investissement, sachant que ces entreprises sont en sous capacité de production et d'autre part génère des distorsions en termes de concurrence avec les entreprises du secteur formel.

En effet, les entreprises se plaignent de l'accès difficile au crédit et des coûts y afférents, à savoir la valeur des garanties exigées par les banques (qui dépasse le double du montant du crédit pour les petites entreprises); ensuite de la non disponibilité des profils souhaités (pour les entreprises exportatrices : les techniciens supérieurs et ouvriers qualifiés), du niveau des charges sociales et de la rigidité du code du travail ; et enfin des services de télécommunications (contraintes de coûts, qualité et disponibilité), d'électricité (en matière de raccordement, coût et qualité des services) et de transports.

En plus, au niveau du commerce extérieur, les délais moyens nécessaires pour le dédouanement des marchandises sont relativement longs et estimés à 9 jours pour les importations (contre 3,5 en Pologne et 5,6 en Turquie) et 5 jours pour les exportations. Par ailleurs, étant donné l'évolution rapide de l'environnement économique, les incertitudes commerciales se sont accentuées et la prévisibilité et transparence du cadre réglementaire restent encore à améliorer. Mais c'est surtout au niveau de l'environnement administratif que réside l'essentiel des déficiences en la matière. Selon la base de données *Doing Business 2008* de la Banque Mondiale, la Tunisie occupe le milieu du tableau à l'échelle mondiale (88). Le climat détérioré de la pratique des affaires décourage certes les IDE entrants, mais, encore une fois, la Tunisie ne se positionne pas moins bien que des pays émergents qui ont reçu d'importants flux d'IDE. L'aspect connexe semble donc se réduire aux aspects microéconomiques relatifs au climat de l'investissement, et en particulier, les questions relatives aux lourdeurs dans l'exécution des contrats, la faible protection des investisseurs, la taxation et le manque de flexibilité des marchés du travail<sup>45</sup>.

L'amélioration du climat des affaires est une condition nécessaire à l'augmentation non seulement quantitative mais surtout qualitative des investissements privés. A cet effet, une accélération de la libéralisation des échanges internationaux, la simplification des procédures, fiscales et douanières et le renforcement des relations entre l'administration et le secteur privé, donnerait un nouvel élan au secteur privé, afin qu'il prenne effectivement le relais du secteur public dans la création de richesses. Sachant que les services ont été identifiés comme principal moteur de la croissance, la suppression des autorisations et autres procédures contraignantes dans ce domaine sera nécessaire. Par ailleurs, la poursuite de l'assainissement du secteur financier et sa dynamisation devraient également offrir de nouvelles opportunités, notamment pour les PME, en contribuant à faciliter l'accès au financement, mais également en développant des activités liées aux services financiers. Enfin, le secteur privé étant très attendu au niveau de la création d'emplois, les dispositions en matière de réglementation du travail devront s'adapter aux exigences du nouvel environnement.

## **b.2 Des fragilités bancaires et un capital risque peu développé**

Les contraintes de financement sont aussi inhérentes à la fragilité du système bancaire. En effet, et en dépit de l'amélioration de la capitalisation et des ratios d'adéquation du capital des banques commerciales (rentabilité et solvabilité), le portefeuille des créances classées ou prêts non performants (PNP) demeure élevé (une moyenne de 20% du total des actifs bancaires sur la période 2001-2003) et, de surcroît, faiblement provisionné (une moyenne de 45%)<sup>46</sup>. Le ratio des créances improductives au total des prêts n'a que faiblement baissé depuis pour s'établir à 19.2% en 2006<sup>47</sup> (il est respectivement de l'ordre de 15.7% au Maroc en 2005).

---

<sup>45</sup> Cf. *Infra* ;

<sup>46</sup> Le sous-provisionnement des PNP, qui est aussi à l'origine de l'accroissement des coûts d'intermédiation bancaire, est expliqué par la forte dépendance aux garanties immobilières (de liquidité limitée et parfois sur-tarifées), de l'absence de véritable déductibilité fiscale et une réglementation bancaire actuelle qui n'autorise pas encore le passage par pertes et profits des créances irrécouvrables cautionnées par une garantie immobilière.

<sup>47</sup> A ces fragilités des systèmes bancaires, s'ajoute l'anémie de la bourse nationale

Aussi, et dans cadre de la réforme du secteur bancaire, le programme de gestion des prêts improductifs a prévu la prise en charge par l'État des créances détenues par les banques sur certaines entreprises publiques en contrepartie d'obligations à 25 ans non rémunérées. En outre, les pouvoirs publics ont autorisé le transfert des PNP dans les sociétés de patrimoine et ont renforcé la supervision bancaire. Dans l'ensemble, plusieurs réformes de restructuration du système bancaire et financier sont devenues nécessaires pour contribuer à consolider la rentabilité bancaire et la gestion efficiente des créances classées. A ce titre, la Tunisie participe à l'opération d'"*Initiative Globale sur l'Insolvabilité Bancaire*" (GBII) pilotée par les institutions de Brettons Woods pour la mise en place de règles communes de traitement et de prévention des crises bancaires par l'adaptation du cadre institutionnel et réglementaire de la profession bancaire aux normes de gestion prudentielle internationale et l'amélioration de la qualité des actifs bancaires par la minimisation des créances accrochées.