

## L'ATTRACTIVITE DE L'ALGERIE POUR LES INVESTISSEMENTS DIRECTS ÉTRANGERS : Le Cas des Industries Manufacturières

**KHOURI Nabil**

Maître Assistant, Université de Blida

**Résumé :** Ce papier tente de mettre en évidence les facteurs d'attractivité de l'économie algérienne dans les industries manufacturières pour la période 1994-2008. Il semble que le coût du travail paraît plus déterminant pour les investisseurs étrangers que la productivité du travail. Aussi, les investisseurs étrangers semblent davantage attirés par les branches où les entreprises étrangères sont déjà présentes.

L'économie algérienne ne semble pas être considérée comme une plate-forme d'exportation. Enfin, elle ne semble pas être intégrée dans les stratégies de fragmentation productive des investisseurs internationaux.

**Mots clés :** Attractivité, capital étranger, industrie manufacturière en Algérie

**Abstract:** This paper attempts to analyze the Algerian attractivity for the foreign capital. The estimate is relied on panel data from manufacturing industries over the period 1994-2008. The results point out the importance of labor cost more than labor productivity. Besides, the industrial density attracts new foreign investors.

Results suggest that Algeria is not considered neither as platform for foreign exporters nor as outsourcing site economy.

**Keywords:** Attractivity, foreign capital, manufacturing industries in Algeria.

### 1. Introduction

À l'instar de beaucoup de pays en développement, l'Algérie est engagée dans une sorte de compétition internationale aux capitaux étrangers. Cette compétition fait que la quasi-totalité des pays en développement cherche à améliorer leur attractivité. Ceci ressort nettement dans les statistiques de la CNUCED (2008). En effet, pour l'année 2000 par exemple, nous retenons que sur 150 modifications apportées aux régimes nationaux d'investissement, 147 modifications sont favorables à l'IDE, cette tendance est vérifiée de 1995 à 2008.

Il ressort également des statistiques de la CNUCED (2008) que les pays en développement sont globalement importateurs nets d'IDE, alors que les pays développés affichent une situation plutôt équilibrée. Par conséquent, la problématique de l'attractivité se pose particulièrement pour les pays en développement. Nous nous intéressons dans ce papier au cas de l'Algérie. Nous posons donc la question suivante : « *Quels sont les facteurs d'attractivité de l'économie algérienne dans les industries manufacturières pour la période 1994-2008 ?* ».

## **2. Fondements théoriques de la modélisation**

Cette section vise à préciser le cadre théorique de notre recherche des déterminants de l'attractivité de l'économie algérienne. Nous nous attachons à comparer l'attractivité de l'Algérie à celle faite par El-Issaoui (2008 et 2007) pour le Maroc. Nous nous référons donc au même cadre théorique de celle-ci, à savoir la théorie éclectique de Dunning (1995 et 1979), appelée également le paradigme OLI (*Ownership, Location and Internalization specific advantages*).

Dunning (1995 et 1979) traite de trois modes de pénétration des marchés extérieurs, à savoir : l'exportation, la vente de licence et l'IDE. Le choix d'un mode se fait en fonction de trois familles d'avantages, qui sont : D'abord, les avantages de propriété (*Ownership advantages*). Il s'agit des avantages spécifiques de l'entreprise que ses concurrents ne possèdent pas (produits compétitifs, technologie, brevets, savoir-faire, avantages financiers, informations exclusives, expérience managériale,...etc.).

Ensuite, les avantages d'internalisation (*Internalization specific advantages*). L'IDE permet à l'entreprise d'économiser les coûts de transaction qu'elle supporte si elle opte pour l'exportation, le partenariat ou la cession de licence. L'internalisation permet à la firme de maîtriser les activités, réduire les risques et contrôler l'offre. En effet, en cédant une licence, l'entreprise prend le risque que les détenteurs de licence communiquent le savoir faire de l'entreprise à ses concurrents, d'où la préférence pour le transfert

du savoir en interne (de la maison mère vers la filiale) plutôt que par le marché.

Enfin, les avantages de localisation (*Location advantages*). Le choix du lieu d'implantation se fait essentiellement par rapport aux facteurs d'attractivité des pays hôtes (faibles coûts salariaux, faibles coûts de marketing, qualification et productivité de la main d'œuvre, ouverture économique, politique gouvernementale favorable, coopération des pouvoirs publics, taille du marché, qualité des institutions, qualité des infrastructures, disponibilité des ressources naturelles,...etc. Les observations empiriques de Dunning (1995 et 1979) concluent que le choix pour l'IDE comme mode de pénétration est fortement favorisé par les avantages de localisation.

### 3. Fondements empiriques de la modélisation

Nous présentons ici quelques études empiriques qui nous ont servi pour notre modélisation empirique. Noorbakhsh et al. (2001) observent que l'essor spectaculaire des IDE vers les pays en développement a profité à un nombre limité de pays. Ils notent que l'un des points communs entre ces pays est leur niveau de capital humain relativement élevé. Il ressort des tests économétriques que l'importance du capital humain, en tant que déterminant des afflux d'IDE, croît dans le temps. Van Huffel (2001) explique la faible attractivité des PESM (Pays de l'Est et du Sud Méditerranéen) par les causes suivantes: les turbulences sociopolitiques, le cadre légal sans cesse modifié de manière arbitraire, la faible qualification du capital humain, les insuffisances infrastructurelles, la culture non concurrentielle, la faiblesse des bases industrielles et l'étroitesse des marchés domestiques.

Boukolia-Hassane et Zatlà (2001) posent la question des déterminants des afflux d'IDE dans les pays de l'Est et du Sud de la Méditerranée pour la période 1976-1997. Il ressort que le degré d'ouverture sur l'extérieur et le niveau des infrastructures physiques affectent positivement les flux d'IDE, particulièrement pour l'Egypte et la Turquie. Le faible développement des infrastructures physiques en Algérie et au Maroc constitue une

barrière à l'entrée des IDE dans ces deux pays. Enfin, les résultats économétriques de Khouri (2008) laisse à penser que le fait d'appartenir au groupe des pays d'Afrique du Nord et Moyen-Orient, engendre un effet adverse sur l'attractivité vis-à-vis des IDE. Il semble que cette région soit perçue comme fondamentalement plus risquée.

#### 4. Spécification du modèle empirique

Ce papier tente de mettre en évidence les facteurs d'attractivité de l'économie algérienne dans les industries manufacturières pour la période 1994-2008 (15 ans). Pour ce faire, nous disposons des données annuelles des 14 branches d'activité du secteur des industries manufacturières.<sup>1</sup> Les données sont issues des enquêtes annuelles du Ministère de l'Industrie (2008).

Nous disposons donc d'un panel cylindré de 210 observations. Le modèle empirique que nous présentons ici s'inscrit dans le courant actuel de la littérature économique (Asiedu 2002, Noorbakhsh 2001, Dunning 1995). Courant dans lequel l'attractivité d'une économie vis-à-vis des IDE est déterminé, selon la terminologie de Dunning (1995), par des avantages de localisation, comme : le capital humain, taille du marché, ouverture économique, productivité du facteur travail,...etc. Notre variable à expliquer est la suivante :

$$IDE_{it} = \frac{CSE_{it}}{CST_{it}} \quad (1)$$

CSE : capital social étranger investi dans la branche i à l'année t.

CST : capital social total investi dans la branche i à l'année t.

« i » : branche d'activité de l'industrie manufacturière (14 branches).

« t » : année t (de 1994 à 2008 soit 15 ans).

<sup>1</sup> D'après la Nomenclature Algérienne des Activités de l'Office National des Statistiques (2008), les 14 branches d'activité du secteur « industrie manufacturière » sont : l'agroalimentaire, textile, cuire et chaussure, bois, papier, cokéfaction et raffinage, chimie, caoutchouc et plastique, minéraux non métallique, métallurgie, machines et outillages, équipements électriques et électroniques, matériels de transport, autres industries manufacturières.

Notre variable à expliquer traduit le poids relatif de l'IDE dans chacune des branches d'activité de l'industrie manufacturière algérienne. Nous avons choisi cette mesure car les chiffres sont disponibles de 1994 à 2008. En plus, elle est utilisée par certaines de nos références bibliographiques (El-Issaoui 2008, Bouoiyour et Toufik, 2007). A partir de notre revue de littérature, nous posons les variables explicatives suivantes:<sup>2</sup> d'abord, les dotations en main d'œuvre qualifiée par branche d'activité. Nous nous attendons à ce que les investisseurs étrangers soient plus sensibles aux qualifications du personnel, le signe attendu de la variable LEDUC (tableau 1 en annexe) est donc positif.

Le coût du facteur travail est mesuré par le salaire moyen relatif par branche d'activité. Nous nous attendons à un signe négatif. Par ailleurs, nous nous attendons à un signe positif de la productivité relative du facteur travail. En outre, le taux de densité industrielle traduit l'importance (en nombre) des entreprises à participation étrangère dans chaque branche d'activité. Le signe attendu est positif, ceci indique que les investisseurs étrangers sont davantage attirés par les branches où les entreprises étrangères sont déjà présentes.

L'ouverture de la branche d'activité sur le commerce extérieur est capturée par le taux d'exportation. Le signe attendu est positif suggérant que l'ouverture économique de l'Algérie est déterminante dans les décisions d'implantation des investisseurs étrangers. Enfin, nous introduisons des variables de dimension temporelle. Il s'agit d'abord de la taille du marché local. Celle-ci est particulièrement importante si l'IDE vise le marché domestique. Le signe attendu est donc positif.

Cependant, si l'IDE vise à produire localement pour exporter alors la taille du marché est vraisemblablement non significatif. La deuxième variable de dimension temporelle mesure les dotations en infrastructure de l'économie algérienne. Lorsque le pays d'accueil développe ses infrastructures, il améliore son attractivité dans la mesure où il réduit les coûts de transport des biens, et

---

<sup>2</sup> Voir le descriptif en annexe (tableau 1 et 2).

augmente la productivité du travail grâce à la réduction des coûts de déplacement de la main d'œuvre. La troisième variable de dimension temporelle mesure l'insertion de l'économie algérienne dans la chaîne de production mondiale. Nous nous attendons à un signe positif.

### **5. Régressions, résultats et interprétations**

Les résultats sont présentés dans le tableau 3 en annexe. La première étape consiste à vérifier la présence des effets individuels. Ces derniers sont captés par le terme d'erreur «  $v_i$  ». Nous testons l'hypothèse nulle  $H_0: v_i = 0$ . Sur un plan économique, ce test revient à déterminer si l'on est en droit de supposer que notre modèle empirique est identique pour toutes les branches d'activité de l'échantillon, ou au contraire s'il existe des spécificités propres à chaque branche. Le résultat indique la présence des effets individuels. Aussi, le test de Hausman (1978) nous indique que le modèle à effets fixes est rejeté.

Le premier résultat important est relatif à la qualité de la main d'œuvre. Il semble que la part du capital social étranger dans le capital social total, est fortement déterminé par la moyenne des années d'éducation des effectifs dans les entreprises à participation étrangère, relativement aux entreprises algériennes (actionnariat local). Notons qu'une forte sensibilité à la qualité de la main d'œuvre, peut signifier la faiblesse de l'économie algérienne en capital humain qualifié.

Par ailleurs, il semble que la part du capital social étranger dans le capital social total, augmente lorsque le salaire moyen dans les entreprises algériennes augmente plus rapidement que dans les entreprises à participation étrangère. La masse salariale semble être plus déterminante pour les investisseurs étrangers que pour les investisseurs locaux. En outre, la participation étrangère semble être plus importante lorsque la productivité du travail augmente. Aussi, le coût du travail nous paraît plus déterminant pour les investisseurs étrangers que la productivité du travail. Le coefficient de la variable explicative LCT (2,355) est dix fois plus important que le coefficient de la variable LPT (0,208).

Les investisseurs étrangers semblent davantage attirés par les branches où les entreprises étrangères sont déjà présentes. La part du capital social étranger dans le capital social total augmente lorsque la densité industrielle dans la branche s'accroît. Quant au taux d'exportation, celui-ci est non significatif. Ce résultat contre intuitif nous incite à distinguer, dans une deuxième spécification le taux d'exportation des entreprises algériennes (actionnariat local) de celui des entreprises à participation étrangère (respectivement les variables LEXPA et LEXPE dans la colonne 1 du tableau 3 en annexe).

Dans ce cas de figure le test de Hausman (1978) indique que le modèle à effets fixes est le plus approprié. Il ressort des régressions que ni le taux d'exportation des entreprises algériennes ni celui des entreprises à participation étrangère ne semblent influencer la part du capital social étranger dans le capital social total. Ceci nous laisse penser que les entreprises à participation étrangère ne sont pas plus exportatrices que les entreprises d'actionnariat local.

Dans le tableau 4 en annexe, nous introduisons les variables explicatives de dimension temporelle. Le test de Hausman (1978) indique que le modèle à effets fixes est le plus approprié. La taille du marché algérien semble avoir un impact positif et significatif. Ceci voudrait dire que l'IDE en Algérie vise plutôt le marché domestique. L'économie algérienne ne semble pas être considérée comme une plate-forme d'exportation. Notons au passage que l'introduction du PIB par tête améliore la qualité de l'ajustement ( $R^2$ ). Par ailleurs, les dotations en infrastructures semblent fortement influencer l'IDE. La part du capital social étranger dans le capital social total augmente, lorsque les dotations en infrastructures s'améliorent. En effet, les entreprises étrangères peuvent juger l'environnement du pays d'accueil défavorable si elles subissent par exemple, des coupures d'eau, d'électricité ou de téléphones fréquentes et intempestives. Ceci rend leur productivité sujette à la mauvaise gouvernance du pays d'accueil, en matière de services d'infrastructures.

Enfin, le coefficient non significatif de la variable CPM nous laisse penser que l'économie algérienne n'est pas intégrée dans les stratégies de fragmentation productive des investisseurs internationaux. Pourtant la production des entreprises multinationales se fait de plus en plus sur le mode de la fragmentation ou de l'intégration verticale (Levasseur, 2002). Les chaînes de production sont fragmentées sur plusieurs sites, et chaque site se spécialise dans un ou plusieurs biens intermédiaires, lesquels constituent des inputs pour d'autres sites. Ainsi, si dans la structure des importations d'une économie, les biens intermédiaires constituent une forte proportion, alors on peut penser que cette économie est intégrée dans les chaînes de production mondiale. Ceci ne semble pas être le cas de l'Algérie.

### **Conclusion**

Ce papier tente de mettre en évidence les facteurs d'attractivité de l'économie algérienne dans les industries manufacturières pour la période 1994-2008 (15 ans). Nous constatons en premier lieu que le coût du travail paraît plus déterminant pour les investisseurs étrangers que la productivité du travail. Aussi, la masse salariale semble être plus déterminante pour les investisseurs étrangers que pour les investisseurs locaux. Par ailleurs, les investisseurs étrangers semblent davantage attirés par les branches où les entreprises étrangères sont déjà présentes. En outre, l'économie algérienne ne semble pas être considérée comme une plate-forme d'exportation. Enfin, l'économie algérienne ne semble pas être intégrée dans les stratégies de fragmentation productive des investisseurs internationaux.

Nous avons confronté nos résultats à ceux d'El-Issaoui (2008 et 2007) pour l'industrie manufacturière marocaine de 1990 à 2004. Il ressort les quelques observations suivantes : dans les deux économies le coût du travail est plus déterminant pour les investisseurs étrangers que la productivité du travail. Aussi, la densité industrielle a le même effet dans les deux économies. Par contre, l'IDE au Maroc semble plutôt tourné vers l'export contrairement à nos résultats pour l'Algérie. Enfin, l'économie marocaine semble mieux intégrée dans les stratégies de

fragmentation productive des investisseurs internationaux. Le Maroc semble une meilleure plate-forme d'exportation que l'Algérie. Ces observations ne sont que préliminaires et doivent être validées par des tests empiriques. Ceci mérite des recherches ultérieures. Nous comptons élargir notre étude de l'attractivité à une échelle maghrébine voire plus.

ANNEXES

Tableau 1. Variables explicatives (par branche, par année)

variable	Descriptif
$LCT_{it}$	Coût du facteur travail (logarithme népérien) $LCT_{it} = \log \left[ \frac{SME_{it}}{SMA_{it}} \right]$ SME : salaire moyen dans les EAPE (*) SMA : salaire moyen dans les EA (*) Salaire moyen = frais de personnel / effectif total
$LPT_{it}$	Productivité relative du facteur travail (log népérien) $LPT_{it} = \log \left[ \frac{PTE_{it}}{PTA_{it}} \right]$ PTE : productivité du travail générée par les EAPE PTA : productivité du travail générée par les EA Productivité du travail = valeur ajoutée / effectif total
$LEDUC_{it}$	Dotations en main d'œuvre qualifiée (log népérien) $LEDUC_{it} = \log \left[ \frac{ME_{it}}{MA_{it}} \right]$ ME : moyenne années d'éducation des effectifs EAPE MA : moyenne années d'éducation des effectifs EA
$LDI_{it}$	Taux de densité industrielle (logarithme népérien) $LDI_{it} = \log \left[ \frac{E_{it}}{A_{it}} \right]$ E : nombre des EAPE A : nombre des EA
$LEXP_{it}$	Taux d'exportation relative (log népérien) : Taux d'exportation des EAPE (par branche, par année) / taux d'exportation des EA (par branche, par année)

(\*) : EAPE : Entreprise à Participations Etrangères.

EA : Entreprise Algérienne (actionnariat local).

« i » : indice de la branche d'activité (14 branches).

« t » : indice annuelle (15 ans).

**Tableau 2. Variables explicatives de dimension temporelle**

variable	Descriptif
LPIB	Taille du marché domestique mesurée par le logarithme népérien du PIB réel par tête.
LINFRA	Dotations en infrastructures mesurées par le log népérien du nombre de lignes téléphoniques par 1000 habitants.
CPM	Insertion dans la chaîne de production mondiale mesurée par le rapport : valeur des importations de biens intermédiaires / valeur des importations totales

**Tableau 3. Principaux résultats des régressions**

Variable à expliquer : Part du capital social étranger dans le capital social local. Période : 1994-2008. T=15, I=14, T×I= 210 Obs.		
Variable	Modèle à effets aléatoires	Modèle à effets fixes
LCT	-2,355 (-5,99)*	-1,457 (-2,54)*
LPT	0,208 (2,99)*	1,801 (6,74)*
LEDUC	0,852 (2,40)*	0,565 (2,99)*
LDI	0,417 (6,87)*	0,521 (3,55)*
LEXP	1,021 (1,04)	
LEXP A		-0,012 (-0,541)
LEXP E		0,254 (0,014)
R <sup>2</sup>	Within	64%
	Between	77%
Hausman test	4,002 [0,965]	49,087 [0,000]
Nbr. Obs	196	205

NB : La valeur entre parenthèses indique la statistique t-Student. La valeur entre crochets indique la p-value. Les signes (\*) et (+) indiquent un coefficient significatif aux seuils de 5% et 10% respectivement.

**Tableau 4. Introduction des variables de dimension temporelle**

Variable à expliquer : Part du capital social étranger dans le capital social local. Période : 1994-2008. T=15, I=14, T×I= 210 Obs.					
Variable		Modèle à effets fixes			
		Rég. 1	Rég. 2	Rég. 3	Rég. 4
LCT		-1,521 (-4,55)*	-1,965 (-5,01)*	-1,012 (-3,51)*	-0,987 (-2,54)*
LPT		1,05 (2,98)*	0,87 (1,93)+	0,96 (1,91)+	1,10 (2,87)*
LEDUC		0,87 (4,87)*	0,96 (6,84)*	0,91 (3,88)*	0,79 (2,87)*
LDI		0,33 (2,74)*	0,27 (1,90)+	0,37 (3,54)*	0,18 (2,98)*
LEXPA		-0,54 (-0,84)	-0,32 (-0,55)	-0,21 (-1,01)	-0,14 (-1,11)
LEXPE		0,51 (0,75)	0,84 (1,89)+	1,04 (0,24)	0,77 (1,88)+
LPIB		1,32 (6,55)*			1,05 (2,54)*
LINFRA			4,450 (6,54)*		5,624 (3,57)*
CPM				0,521 (0,54)	0,654 (0,11)
R <sup>2</sup>	Within	86%	39%	69%	71%
	Between	95%	45%	75%	83%
Hausman test		52,65 [0,000]	48,69 [0,000]	58,00 [0,000]	32,32 [0,000]
Nbr. Obs		205	205	205	205

NB : La valeur entre parenthèses indique la statistique t-Student. La valeur entre crochets indique la p-value. Les signes (\*) et (+) indiquent un coefficient significatif aux seuils de 5% et 10% respectivement.

**Bibliographie :**

Asiedu E. (2002), "On the Determinants of Foreign Direct Investment to Developing Countries: Is Africa Different?", *World Development*, vol.30 n°1, pp.107-119

Bouklia-Hassane R. et Zatlou N. (2001), « L'IDE dans le Bassin Méditerranéen: Ses Déterminants et son Effet sur la Croissance Économique », *Les Cahiers du CREAD*, n°55, pp.118-143.

Bouoiyour J., Toufik S. (2007), « L'impact des IDE et du Capital Humain sur la Productivité des Industries Manufacturières Marocaines », *Région et Développement*, n°25, pp.116-136.

CNUCED (2008), *World Investment Report*.

Dunning J.H.(1995), "Reappraising the Eclectic Paradigm in an Age of Alliance Capitalism", Journal of International Business Studies, vol.23, n°.3.

Dunning J.H. (1979), "Explaining Changing Patterns of International Production: In Defence of the Eclectic Theory", Oxford Bulletin of Economics and Statistics, vol.41, pp.269-296.

El-Issaoui K., (2008), « Une Analyse Empirique de l'Attractivité du Maroc pour le Capital Etranger », Annales du Centre de Recherche en Développement Economique et Finance Internationale, Université de la Méditerranée.

El-Issaoui K., (2007), « L'attractivité du Maroc pour les Investissements Directs Etrangers : Le Cas des Industries Manufacturières », Thèse de Doctorat, Université de la Méditerranée Aix-Marseille II.

Khouri N. (2008), « Les Déterminants de l'Investissement Direct Etranger dans les Pays d'Accueil en Développement », Les Cahiers du CREAD, n°.83-84, pp.69-90.

Levasseur S. (2002), « IDE et Stratégies des entreprises Multinationales », Revue de l'OFCE, pp.103-152.

Ministère de l'Industrie (2008), « Les Industries Manufacturières : Enquêtes Annuelles », Alger. (Cd-rom).

Morisset J. (2000), "Foreign Direct Investment in Africa: Policies Also Matter", World Bank Policy Research Working Paper n°.2481.

Noorbakhsh F., Paloni A. et Youssef A. (2001), "Human Capital and FDI Inflows to Developing Countries: New Empirical Evidence", World Development, vol.29, n°.9, pp.1593-1610.

Van Huffel C. (2001), « Investissements Directs Étrangers : Problèmes et Enjeux pour les Pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée », Revue Région et Développement, n°.13, pp.195-216.