

---

**LE LIEN ENTRE LES INVESTISSEMENTS DIRECT ETRANGERS ET LA  
PERFORMANCE DES EXPORTATIONS : CAS DES PAYS EN VOIE DE  
DEVELOPPEMENT**

Mr. Hamid FAYOU  
Doctorant en sciences économiques  
Université Ibn Tofail-Kénitra  
Maroc  
Email : [fayouhamid@gmail.com](mailto:fayouhamid@gmail.com)

Submitted date: 07/01/2018

acceptance date:25/09/2018

---

**ABSTRACT**

This study aims to investigate the relationship between foreign direct investment (FDI) and exports' performance. In fact, the literature review on the subject would not be conclusive, and raises deviations about the contribution of multinational firms in improving export performance. Thus, the analysis is conducted through a dynamic panel data model of 23 developing countries and estimated by SGMM method. Hence, results analysis affirms the existence of a positive relationship between foreign direct investment inflows and exports' performance.

---

**INTRODUCTION**

Il est largement admis que les investissements directs étrangers (IDE) sont bénéfiques pour les économies de destination, notamment celles émergentes et en voie de développement. Les IDE sont les flux des capitaux transitant, généralement, des économies développées vers celles en développement pour des fins d'investissement de long terme. De ce fait, ils ne risquent pas de servir pour des raisons de spéculations. En fait, la dernière crise financière globale de 2008 a révélé une robustesse de ce type des flux de capitaux aux crises économiques. Les flux des IDE montrent un comportement assez stable durant la période post-crise, ce qui est complètement différent aux variations drastiques (et brusques) qui ont caractérisé les flux de court terme (voir par exemple (Rey, 2013)). En effet, ces IDE occupaient et occupent, toujours, une portée particulière dans la littérature étudiant les stratégies de croissance dans les pays en développement.

L'importance des IDE trouve ses fondements dans les avantages que présentent ces flux de capitaux pour les pays moins développés. D'abord, ils créent des externalités aux entreprises nationales, contribuant ainsi dans l'amélioration de la production domestique. De même, ils engendrent des effets d'entraînement ; ce qui améliorerait, éventuellement, les performances des exportations. En outre, les IDE développeraient certainement l'infrastructure (notamment celle des transports) des pays en développement (PED). Ainsi, ces flux de long-terme seraient au centre des stratégies de croissance des PED pour monter le train des économies émergentes.

Au Maroc, l'expansion des IDE depuis les années 1990 aurait amélioré le tissu économique du pays. En fait, les flux des IDE qu'accueille le Maroc sont, en majeure partie, originaires de l'union européenne. Ces flux auraient stimulé la croissance économique qui, auparavant, dépendait des secteurs fragiles tels que l'agriculture. Par ailleurs, étant la taille assez moyenne de l'économie marocaine, la production issue des investissements étrangers seraient, de plus en plus, destinés à l'exportation. De ce fait, les IDE auraient amélioré les capacités de production du secteur industriel

au Maroc, ce qui a boosté la croissance économique ; la contribution des exportations dans la croissance aurait augmenté en effet.

Cependant, depuis la crise économique de la Zone Euro, la structure des IDE par origine se caractériserait par la régression des IDE européens et une augmentation de ceux venant des pays du Golfe. Le point crucial est que les investissements directs étrangers n'auraient pas les mêmes effets nonobstant leurs origines. Les IDE qui bénéficient à l'économie marocaine seraient ceux qui s'investissent dans les secteurs-clés ; tels que l'industrie d'exportation. Les capitaux étrangers qui se dirigent vers les secteurs fragiles et non exportables ; le tourisme et l'immobilier en est des exemples. Ainsi, une stratégie de croissance se basant sur les IDE devrait prendre en compte leur structure par origine.

L'analyse du lien entre les IDE et la performance des exportations serait d'un intérêt particulier dans le contexte économique marocain actuel, qui se caractérise par une orientation vers l'industrie d'exportation. Le Maroc se voudrait une plateforme d'exportation à haute valeur ajoutée, notamment l'industrie automobile et aéronautique. De ce fait, il devrait chercher à attirer les IDE s'investissant dans ces derniers secteurs. En effet, le ciblage des investissements directs étranger devrait être en cohérence avec les objectifs de la stratégie de croissance actuelle du Maroc. Dans la littérature, nombreux sont les travaux étudiant les thématiques des IDE. Cependant, seuls quelques études se sont intéressées à l'analyse de la relation entre les IDE et les exportations (Leichenko et Erickson, 1997; Zhang et Song, 2000; Sun, 2001; Thompson et Poon, 2001; Wang, Buckley et Clegg, 2002; Kutan et Vuksic, 2007). De ce fait, certaines de ces études concernent les pays développés (Leichenko et Erickson, 1997; Kutan et Vuksic, 2007), tandis que d'autres mettent en examen cette relation pour les pays en voie de développement (Zhang et Song, 2000; Sun, 2001).

Nous cherchons, à travers cet article, d'étudier la relation entre les flux des IDE et les exportations pour le cas des pays en voie de développement ; tel le Maroc. Nous quêtions à élucider les potentielles relations théoriques qui existeraient entre les deux variables macroéconomiques. De plus, il s'agit de tester ladite relation à travers une étude empirique en utilisant les outils économétriques, notamment l'économétrie des données de panel. Ainsi, le travail analysera la relation empirique entre les IDE et les exportations pour un panel de 23 pays en développement.

## REVUE DE LITTÉRATURE

La relation entre les investissements directs étrangers et les variables macroéconomiques a été examinée, aussi bien dans le cadre des pays développés qu'en celui des pays en voie de développement. L'objectif de cette sous-section est de passer en revue les travaux empiriques qui ont mis en relation les investissements directs étrangers et la performance des exportations.

Les effets exercés par les investissements directs étrangers sur la performance des exportations sont largement explicités par les contributions empiriques concernant cette thématique.

Cependant, les conclusions tirées de la littérature empirique ne convergent pas sur un consensus concernant l'effet de ladite relation.

Selon les points de vue théoriques, les IDE pourraient avoir des effets aussi bien positifs que négatifs sur les exportations chez les pays hôtes, faisant de cela, une préoccupation empirique. En effet, l'analyse empirique des répercussions des IDE sur les exportations du pays hôte reste importante dans la mesure où les gains à l'exportation demeurent une des principales sources de revenus et de croissance, surtout pour les pays en voie de développements.

Les résultats empiriques sur l'impact des IDE sur la performance des exportations de l'hôte, restent faibles et font, le plus souvent, référence aux firmes multinationales. En effet, ces dernières ont un objectif d'accroissement de leur compétitivité internationale, et ceci passe par l'implantation de filiales à l'étranger dans des pays pouvant offrir les conditions de production à coûts réduits.

Par un effet d'externalité positive et d'imitation, Caves (1996) et Zhang (2005) trouvent que les transferts de technologies et de connaissances des multinationales vers les firmes locales, permettront d'améliorer les aptitudes à l'exportation de ces dernières. Dans cette même logique, et en analysant les facteurs explicatifs de l'émergence chinoise en termes d'exportation, Zhang(2005) trouvent que les IDE ont un impact significativement et positif sur les exportations des firmes locales chinoises, et sur les exportations agrégées de la Chine. De même, les auteurs précisent que l'impact de la promotion des exportations attribuables aux IDE est beaucoup plus prononcé que celui attribuable au capital domestique. D'ailleurs, cet effet est davantage plus prononcé dans les industries intensives en travail.

Par ailleurs, une étude de la Banque Asiatique de Développement (BASD, 2005), confirme que les flux d'IDE augmentent significativement la performance des exportations, par l'utilisation à moindre cout des dotations abondantes en facteur de travail des pays hôtes.

Kutan et Vuksic (2007) ont estimé l'impact des flux entrants d'IDE sur la performance des exportations dans les économies de l'Europe de l'Est et du Centre et ont montré que la capacité d'offre de ces économies augmentait quand les flux d'IDE augmentent. Cet accroissement de la capacité d'offre se répercute positivement sur le potentiel d'offre à l'exportation. Rodrigue(2008) a étudié le rôle des IDE et de la productivité totale des facteurs dans les exportations indonésiennes. Il en ressort que l'augmentation des IDE entraîne l'amélioration de la productivité totale des facteurs, et au final l'accroissement du profil de compétitivité du pays et le développement des exportations. Les mêmes études ont été faites pour les pays européens en transition de l'ancien bloc soviétique. Dans ce pays-là, les IDE ont été parmi les principaux instruments des processus de restructuration des économies planifiées vers des économies de marché.

De même, l'étude de Kostoska et Mitrevski (2008) avait pour objectif d'aboutir à des conclusions précises en ce qui concerne les aptitudes exceptionnelles des IDE à soutenir la croissance économique, la productivité et l'augmentation des flux d'échanges commerciaux entre les pays en transition d'Europe et vers les autres pays. Les analyses statistiques menées par les auteurs montrent un impact positif direct des IDE sur la croissance et les exportations, particulièrement pour les pays ayant reçu des montants élevés d'IDE.

Dans une étude récente, analysant les répercussions des IDE sur la performance des exportations dans le long terme en Iran, Shilan Sheykhae, (2010) mettent en évidence un effet positif des IDE sur les exportations iraniennes. Cet effet positif s'observe même pour les produits non pétroliers. Les IDE auraient donc un rôle important dans l'amélioration de la compétitivité à l'exportation pour les pays hôtes.

Lipse(2002) a analysé les répercussions des IDE sur les exportations pour les pays d'origine et les pays d'accueil. Ses conclusions affirment que les IDE n'auraient que peu d'influence sur les exportations des pays d'accueil. En fait, leurs effets sont conditionnés à l'environnement institutionnel et technologique du pays hôte. L'auteur utilise les salaires accordés par les multinationales comme « benchmark ». Bien que ces salaires soient supérieurs à ceux appliqués localement (entraînant un nivellement par le haut), il ne s'observe pas systématiquement une amélioration de la productivité susceptible de résulter d'un mécanisme d'incitation ou de salaire

d'efficience. De plus, en Inde, Sharma (2000) n'a pas trouvé d'impact significatif des IDE sur la performance des exportations, quoique l'effet soit positif dans l'ensemble.

Chung, Mitchell, & Yeung, (2003) ont analysé l'impact concurrentiel et l'importance relative des transferts directs de technologies japonaises en termes d'assemblage de composantes automobiles aux États-Unis sur la période 1979-1991. Ils observent que ces IDE sont associés à une hausse de productivité de l'industrie d'assemblage des composantes automobiles aux États-Unis, mais ils n'observent aucun transfert spécifique de technologie pouvant en être le facteur explicatif. Ce serait plutôt la pression de la compétition créée par les IDE qui serait la cause de la hausse de la productivité ; une compétition qui forcerait les unités de production locales à se mettre au niveau des filiales étrangères présentes sur le territoire national. En revanche, la concurrence ne peut entraîner une amélioration de la productivité des firmes locales que si le pays auraient la capacité technologique de répondre aux défis étrangers (le cas des États-Unis pour l'industrie des composantes automobiles), auquel cas, ce ne sont plus les effets de transferts technologiques à moyen terme qui peuvent entraîner une amélioration de la productivité locale (par exemple le cas des petits pays d'ASS) (Kpetigo & Tapsoba, n.d.).

À cet effet, une conclusion intéressante de l'étude de Lipsey (2002), évoquée dans la section précédente, est que l'impact des IDE sur les pays hôtes s'observe généralement en termes de montée en gamme dans les exportations. Les pays hôtes passant de l'exportation de produits primaires à l'exportation des produits manufacturés et parfois des produits à haute intensité technologique.

Zhang et Song (2000), en utilisant des données provinciales chinoises, mettent en évidence l'impact positif des IDE sur les exportations de produits manufacturés. Les auteurs révèlent que 44% des exportations chinoises à l'époque relevait de l'activité des filiales des firmes étrangères (notamment des firmes des pays de l'OCDE), avec les effets d'externalités envisageables. La Chine, par l'entremise de ses firmes, réplique le même schéma en Afrique. Il est donc aisé d'espérer d'obtenir de bonnes performances à l'image de ce qui a été observé en Chine. Les attentes africaines par rapport aux IDE chinois sont relatives, en particulier, à l'augmentation de la capacité à produire et à exporter des biens manufacturés.

S. Ghiasul Haq (2013) a analysé les effets des IDE sur la performance des exportations du Pakistan et a conclu, à travers une régression MCO qui couvre la période 1980-2012, que les investissements directs étrangers participent globalement à l'amélioration du niveau des exportations.

En revanche, (Kuntluru, 2012), a montré, en utilisant également la méthode des MCO pour estimer l'impact des investissements directs étrangers sur la performance des exportations relative aux entreprises pharmaceutiques en Inde, a constaté qu'il y a une relation inverse entre les deux variables.

Enfin, en plus des constats tirés de la littérature étudiée, nous pourrions conclure que les modélisations économétriques relatives aux séries chronologiques sont les approches les plus utilisées pour étudier l'impact des investissements directs étrangers sur la performance des exportations

## METHODOLOGIE, DONNEES ET ESTIMATION ECONOMETRIQUE

Après avoir défini le cadre macroéconomique de la relation entre les investissements directs étrangers et la performance des exportations, et l'avoir situé dans la revue de littérature théorique et empirique, nous allons présenter et justifier nos outils d'analyse. Il s'agira d'expliquer la démarche

méthodologique et de procéder aux spécifications et aux estimations économétriques nécessaires, ainsi qu'à l'interprétation des résultats obtenus.

### *Méthodologie*

La démarche méthodologique consistera, d'abord, à spécifier le modèle, définir et l'examen de la relation entre les investissements directs étrangers et la performance des exportations, dans une approche en données de panel de 23 pays en voie de développement<sup>15</sup>.

### *Spécification du Modèle*

Il s'agit de mettre en relation les investissements directs étrangers et les exportations, ainsi que les autres variables de contrôle. En fait, divers modèles ont été utilisés dans la littérature relative à l'impact des investissements directs étrangers sur les variables macroéconomiques, en l'occurrence le modèle Zhang, (2005). Ainsi que et plusieurs spécifications de modèles sont envisageables. Dans le cadre de cette recherche, la relation entre la variable indépendante (investissements directs étrangers) et la variable dépendante (exportations) sera mise en examen. Nous formulons dans ce mémoire, le modèle dynamique suivant :

$$\text{Ln}(X_{it}) = \alpha_i + \beta_1 \text{Ln}(X_{it-1}) + \beta_2 \text{Ln}(\text{IDE}_{it}) + \beta_3 \text{Ln}(\text{TCER}_{it}) + \beta_4 \text{Ln}(\text{PIB}_{it}) + \beta_5 (\text{DO}_{it}) + \varepsilon_{it}$$

Avec :

- X : les exportations en millions dollars américain.
- IDE : les investissements directs étrangers en millions dollar américains.
- TCER : le Taux de change effectif réel.
- PIB : le Produit intérieur brut (Les données sont en millions dollars américains)
- Do : le degré d'ouverture.
- $\alpha_i$  : l'effet spécifique individuel.
- $\beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4$  et  $\beta_5$  sont les paramètres à estimer dans ce modèle.
- (i, t) : les dimensions transversale et temporelle du panel des pays.
- $\varepsilon$  : Le terme d'erreur.

Le signe attendu pour les différents coefficients du modèle :

$$\begin{array}{cccccc} \text{Ln}X = f(\text{LnIDE}, \text{LnTCER}, \text{LnPIB}, \text{DO}) & & & & & \\ (+) & (+) & (-) & (+) & (+) & \end{array}$$

### *Statistiques descriptives et corrélations*

Les tableaux (1) et (2) présentent respectivement les statistiques descriptives et les corrélations entre les variables et les exportations. En effet, nous remarquons que la valeur moyenne des

<sup>15</sup> **Liste des pays** : Algérie, Bolivie, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Côte d'Ivoire, République centrafricaine, Chili, Colombie, Comores, Costa Rica, République dominicaine, Équateur, Ghana, Jamaïque, Maroc, Mozambique, Namibie, Saint-Vincent-et-les-Grenadines, Syrie, Tunisie, Uruguay

exportations de notre échantillon sur la période d'étude (1990-2013) est de 7243.384 million USD. Aussi, la valeur minimale des exportations est enregistrée en Comores (4.032013 USD) en 1998, tandis que la valeur maximale des exportations est de 81467.26 million USD est enregistrée en 2011 en Chili.

En ce qui concerne les investissements directs étrangers, Botswana enregistre la valeur minimale (-286.9494 million USD en 1993), tandis que la valeur maximale est enregistrée aussi en Chili, (28457.04 USD en 2012). On peut remarquer qu'il n'y a pas une très forte dispersion au sein de l'échantillon puisque les écart-types sont généralement inférieurs de leurs moyennes respectives, pour les variables DO et TCER. Par contre, lors de l'estimation économétrique, nous utilisons le logarithme (log) sur les autres variables.

Le nombre d'observations pour les différentes variables n'est pas tout à fait identique, ceci s'explique par l'existence de données non renseignées. Ensuite, la corrélation entre les exportations et les autres variables, souligne, dans un premier temps, l'existence d'une corrélation positive entre les exportations, les investissements directs étrangers, le produit intérieur brut, et le degré d'ouverture. Et une corrélation négative avec le taux de change effectif réel, dans un deuxième.

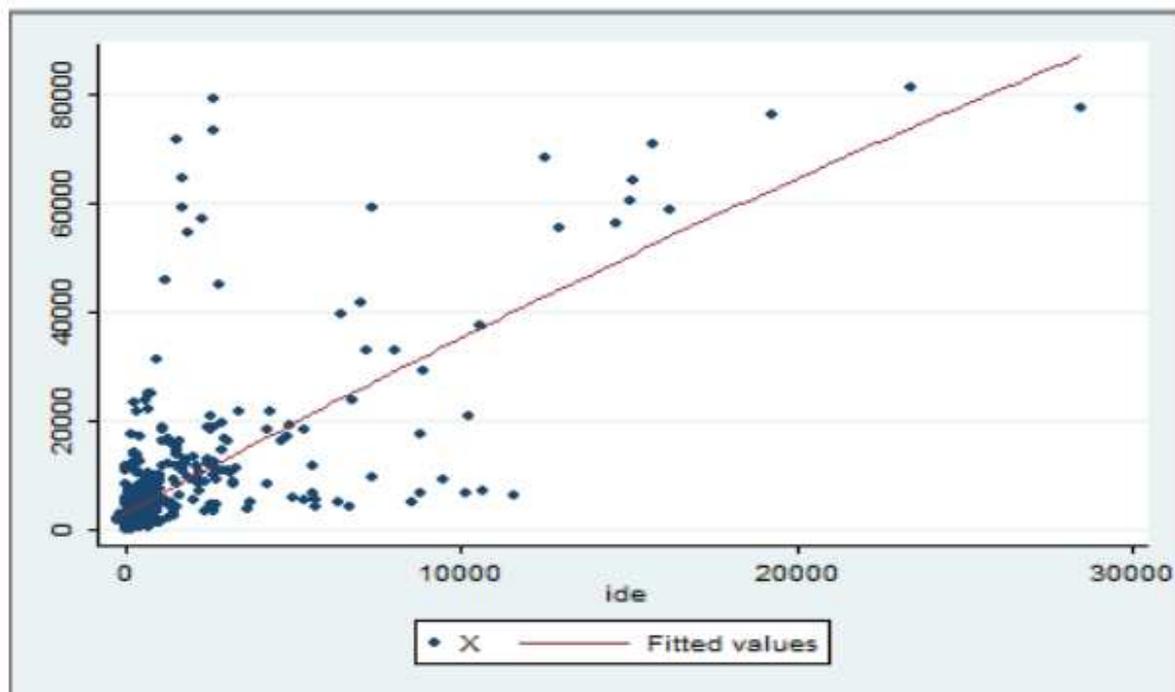
**Tableau 1 : Statistiques descriptives des variables**

Variables	N .d'obs.	Moyenne	Ecart type	Minimum	Maximum
X	551	7243.384	12828.91	4.032013	81467.26
IDE	542	1231.937	2918.027	-286.9494	28457.04
TCER	438	102	17.74089	50.51333	218.4185
PIB	523	28748.8	39123.76	263.2888	212907.9
DO	519	.6152767	.2482855	.1910167	1.426433

**Tableau 2 : Corrélations entre les variables**

	X	IDE	TCER	PIB	DO
X	1.0000				
IDE	0.6885	1.0000			
TCER	-0.0620	-0.1036	1.0000		
PIB	0.8029	0.6591	-0.1512	1.0000	
DO	0.0584	0.0455	-0.0218	-0.1245	1.0000

Pour visualiser la relation entre les IDE et les exportations, nous essayons de présenter le nuage de points reliant les investissements directs étrangers et la performance des exportations. La figure ci-dessous montre que la fonction IDE-Exportations est une fonction linéaire ayant une pente positive prouvant ainsi que cette dernière est croissante : plus les IDE augmente plus la performance des exportations augmentent.

**Figure 1 : Nuages des points (IDE –exportations) par une fonction linéaire.**

### ***Présentation de la méthode économétrique : SYS-GMM***

Les grandes lignes des motivations de la méthodologie des GMM en panel dynamique se retrouvent de façon globale chez Arellano et Bond (1991), Arellano et Bover (1995) puis Bond et Blundell (1997).

Compte tenu des biais de simultanéité et d'endogénéité qui peuvent résulter de l'estimation d'une équation dynamique par la méthode des MCO, l'équation dynamique peut être estimée à l'aide de la méthode des moments généralisés sur panel dynamique. Cette dernière donne une estimation efficiente d'un tel modèle (contrairement aux MCO) Ainsi, L'avantage de cette méthode est qu'elle permet de résoudre les problèmes de biais de simultanéité, de causalité inversée et de variables omises. Elle permet aussi de traiter le problème de l'endogénéité de toutes les variables.

Un des estimateurs les plus appropriés en échantillons finis est l'estimateur GMM en système (Sys-GMM) de Blundell et Bond (1998). Leur modèle permet de générer des estimateurs efficaces en panel dynamique pour des analyses portant sur de courtes périodes (T est petit). Ce modèle complète celui de GMM en différence d'Arellano et Bond (1991) qui connaît une faiblesse asymptotique et des biais en échantillons finis. L'estimateur de Blundell et Bond porte sur l'estimation simultanée d'une équation en différence première associée à une équation en niveau. Il élimine les effets spécifiques des individus tout en prenant pour instruments des niveaux appropriés de valeurs retardées pour toutes les variables potentiellement endogènes.

L'efficacité de l'estimateur des GMM repose sur la validité des hypothèses suivantes :

- les instruments sont bien adaptés (valides) ;
- les termes d'erreur sont non auto-corrélés.

Arellano et Bond (1991) proposent une estimation en différence dont le but est d'éliminer un éventuel biais de variables omises lié aux effets spécifiques, dont l'équation se présente sous la forme suivante :

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha \Delta Y_{i,t-1} + \beta \Delta X_{i,t} + \Delta \eta_t + \Delta \varepsilon_{i,t}$$

Bien que cette spécification en différence première permette d'éliminer l'effet fixe individuel, elle introduit un nouveau biais : par construction le nouveau terme d'erreur est corrélé avec la variable dépendante retardée. Les différences premières des variables explicatives du modèle sont instrumentées par les valeurs retardées (en niveau) de ces mêmes variables. Le but est de réduire les biais de simultanéité et le biais introduit par la présence de la variable dépendante retardée en différence.

Sous l'hypothèse que les termes d'erreur sont indépendants (Le terme d'erreur  $\varepsilon$  n'est pas autocorrélé) et que les variables explicatives sont faiblement exogènes (c'est-à-dire que les variables explicatives sont supposées être non corrélées avec les réalisations futures des termes d'erreur), Arellano et Bond (1991) proposent les conditions des moments suivantes qui s'appliquent pour l'équation en différence première.

En utilisant ces conditions sur les moments, Arellano et Bond (1991) proposent l'estimateur des GMM en deux étapes. Dans une première étape, les termes d'erreur sont supposés indépendants et homoscedastiques dans le temps et selon les individus. Dans une seconde étape, les résidus obtenus précédemment sont utilisés pour construire un estimateur efficace de la matrice de variance-covariance en relâchant l'hypothèse d'indépendance et d'homoscedasticité. L'estimateur des GMM en deux étapes est plus efficace que l'estimateur de la première étape.

Le problème avec cet estimateur est qu'il souffre de la faible corrélation des instruments avec les régresseurs, qui entraînent des biais considérables dans les échantillons finis, et sa Précision est asymptotiquement faible. Plus précisément, les valeurs retardées des variables explicatives sont des faibles instruments de l'équation en différence première. Par ailleurs, la différenciation de l'équation en niveau élimine les variations inter-pays et ne prend en compte que les variations intra-pays.

L'estimateur des GMM system permet de lever ces limites. Blundell et Bond (1998) ont testé cette méthode à l'aide des simulations de Monte Carlo. Ces auteurs ont trouvé que l'estimateur des GMM system est plus efficace que l'estimateur des GMM en différence. Ce dernier produit des estimateurs biaisés pour les petits échantillons. Le biais est d'autant plus important que les variables sont persistantes dans le temps, que les effets spécifiques sont importants et que la dimension temporelle du panel est faible.

Pour tester la validité des variables retardées comme instruments, Arellano et Bond (1991), Arellano et Bover (1995) et Blundell et Bond (1998) suggèrent le test de suridentification de Sargan/Hansen. Pour vérifier l'hypothèse de non corrélation des termes d'erreur, ces auteurs suggèrent un test d'auto-corrélation de second ordre, car par construction le terme d'erreur en différence première est corrélé au premier ordre, mais il ne doit pas l'être au second ordre.

L'estimation du modèle de GMM en système en deux étapes (asymptotiquement plus efficace que l'estimation en une seule étape) est faite à l'aide de la commande `xtabond2` (Roodman, 2006) de Stata.

**Résultats et interprétations**

Dans la présente section nous procédons à une analyse de l'impact des investissements directs étrangers sur la performance des exportations à l'aide des GMM system en deux étapes. De façon générale, les tests de Sargan/Hansen et les tests AR(2), confirment la validité des instruments. Le tableau (4) présente les résultats obtenus à partir de l'estimation à l'aide des GMM system.

Nous estimons une spécification pour notre modèle spécifié ci-dessus. La spécification est simple (Tableau 4), les résultats obtenus suite à l'estimation à l'aide de la méthodologie des GMM system sur panel dynamique, respectent de façon globale la tendance des résultats des estimations par MCO. Le test de Wald pour la signification conjointe des variables explicatives est statistiquement significatif au niveau de 1% pour le modèle.

Le test de Hansen ne permet pas de rejeter l'hypothèse de validité des instruments utilisés dans la régression pour le modèle (0.178).

De plus, nous remarquons qu'il n'y a pas d'auto-corrélation de second ordre des erreurs de l'équation en différence (AR(2)), parce que, le test d'auto-corrélation de second ordre d'Arellano et Bond ne permet pas de rejeter l'hypothèse d'absence d'auto-corrélation de premier ordre (AR(1)=0.006, AR(2)=0.319).

Le résultat de notre modèle de la performance des exportations avec variable clé les investissements directs étrangers est fiable car il réussit tous les tests de diagnostic.

**Tableau 3 : les investissements directs étrangers et la performance des exportations sur panel dynamique : Estimateur des GMM system de Blundell et Bond (1998)**

Variabes explicatives	SYS-GMM
LX (-1)	.8476291 (0.000) **
LIDE	.0678756 (0.049) *
LTCER	.512294 (0.082)
LPIB	2.17073 (0.015) *
DO	3.19884 (0.001) **
Constante	2.418333 (0.143)
Obs	362
AR(1)	0.006
AR(2)	0.319
Sargan	0.178

Notes : \*\*Coefficient significatif au seuil de 1%, \* 5%. Les probabilités liées respectivement aux tests

AR(1) et AR(2) sont 0.006 (inférieure à 5%) et 0.319 (supérieure à 5%). On accepte

*donc la présence d'un*

*effet AR(1) pour les résidus et on accepte l'absence d'un effet AR(2) ; La probabilité liée au test de Sargan*

*(0.178) est supérieure à 5%, les instruments sont donc valides*

Il ressort du tableau ci-dessus résumant les résultats de l'estimation du modèle par SYS-GMM que : d'abord, les investissements directs étrangers ; variable-clé ici, agit positivement sur la performance des exportations, son impact est significatif au seuil de 5% (tableau 3). De ce fait, lorsque les investissements directs étrangers augmentent de 1% le niveau d'exportations augmente de 0,0678 %. Selon la littérature, les investissements directs étrangers sont l'un des déterminants des exportations ainsi le signe attendu est positif (Zhang et Song, 2000). Cette dernière étude donne des exemples de réussite pour les pays du Sud-Est Asiatique qui suggère que les IDE seraient un instrument considérable pour promouvoir les exportations.

Cependant, L'effet exercé par le TCER sur les exportations, selon notre estimation du modèle, ne serait pas significatif (Tableau 4). En effet, vu la fréquence annuelle des données statistiques relative au taux de change, les fluctuations à court terme de ce dernier pourraient ne pas être observées (Gu et al. 2008). De plus, le caractère de non significativité qu'exhibe le taux de change réel effectif (TCER) serait dû aux régimes de change fixes qu'adoptent certains pays en voie de développement<sup>6</sup> limitant la variabilité de ladite variable. Par conséquent, le taux de change réel effectif dans le contexte de notre analyse ne serait pas un facteur important dans l'explication de la performance des exportations.

Comme prévu, la nature de la relation entre le PIB et les exportations (Tan, J. (2011)) est positive et significative (Tableau 4). Lorsque, le produit intérieur brut (PIB) augmente de 1% les exportations augmentent de 2.17%. De ce fait, le PIB dans ces pays affecte leurs exportations. Le degré d'ouverture exerce un impact positif sur les exportations. Une augmentation de 1% permet d'augmenter par 3,19 % les exportations. L'effet positif observé s'explique notamment par, la participation au commerce international, ainsi une augmentation du degré d'ouverture permettrait l'entrée des IDE, entraînent une augmentation du PIB. Cela semble s'appliquer également aux quelques pays en voie de développement (Ali M. Kutan et Goran Vukšić) possédant une économie assez forte pour bénéficier des avantages que peut amener l'IDE.

### **Limites et extensions**

Notre article présenterait un nombre de limites liés à une éventuelle vulnérabilité aux tests de robustesse. En effet, nos prochains travaux consisteront à remédier à ces limites mais aussi à explorer d'autres pistes de recherche.

Nos résultats pourraient être sensibles aux variations suivantes. D'abord, l'introduction des économies en développement ou émergentes de grande taille (la population notamment) comme l'Inde ou l'Egypte peut rendre la relation entre les IDE et les exportations non significative. La raison est que dans le cas des grandes économies, la production des IDE serait destinée, majoritairement, au marché local. En second lieu, le fait que l'impact du TCER ne soit pas significatif dans la détermination des exportations serait dû à deux facteurs. D'une part, la fréquence annuelle n'aurait pas reflété les fluctuations du taux de change réel. D'autre part, l'échantillon étudié est, essentiellement, constitué des économies qui adoptent un régime de change fixe de facto. Ainsi, des

tests de robustesse de ce genre élucideraient bien la relation économétrique considérée dans cet article.

Par ailleurs, d'autres extensions de ce mémoire seraient intéressantes pour le cas du Maroc. Nous proposons d'étudier, en utilisant l'économétrie des séries chronologiques, la relation entre les IDE et les exportations d'une manière désagrégée. Il s'agit d'investiguer le poids des IDE par origine dans la détermination des exportations totales. De plus, on devait désagréger les exportations par produits ou groupe de produits. En fait, il s'agit de croiser la déségrégation des deux variables. Cela veut dire qu'on explore l'impact des flux des IDE d'une origine sur les exportations d'une catégorie particulière de produits. Ainsi, cette piste de recherche permettrait de distinguer les IDE susceptibles de stimulation des exportations, notamment celles intensives en produits manufacturiers.

## Conclusion

Cet article s'est donné comme objectif d'analyser la relation qui existe entre les investissements direct étrangers et la performance des exportations dans les pays en voie de développement (y compris le Maroc). Pour ce faire, le travail s'est appuyé sur les techniques économétriques des données de panel, notamment la méthode de GMM en système, développée par Blundell et Bond (1998), pour mettre la lumière sur les facteurs qui influencent la relation entre les IDE et les exportations dans un panel de 23 pays en voie de développement durant la période allant de 1990 à 2013.

Ainsi, le Maroc suit une stratégie de croissance basée sur les exportations (notamment des produits manufacturiers). Cependant, l'épargne domestique ainsi que le niveau technologique ne sont pas suffisants pour mener à bien cette stratégie. De ce fait, l'autre alternative pour réussir la politique de croissance serait d'attirer des capitaux ainsi que les firmes étrangères. Or, tous les IDE ne seraient pas compatibles avec ladite stratégie dans toutes les économies. D'où, l'étude de la relation entre les flux des IDE et les exportations s'impose pour le cas du Maroc.

L'évaluation empirique de la relation entre les investissements directs étrangers et la performance des exportations a fait l'objet de nombreuses études, comme on peut le remarquer dans la revue de littérature. Somme toute, malgré les divergences que connaît la littérature sur le sujet, la tendance générale qui se dégage est l'existence d'une relation positive entre les investissements directs étrangers et la performance des exportations.

En effet, les résultats que nous avons obtenus à l'issue de nos estimations s'inscrivent dans les grandes tendances de la littérature. En fait, l'estimation du modèle linéaire avec les exportations comme variable dépendante, et les investissements directs étrangers, le produit intérieur brut, le taux de change réel effectif, degré d'ouverture comme variables explicatives, nous a permis de dégager un effet positif des investissements directs étrangers sur les exportations.

Toutefois, ce résultat devrait être appréhendé avec prudence, du fait que le présent travail présente certaines limites. Ces dernières concernent le fait que les résultats pourraient être vulnérables aux tests de robustesse. Par ailleurs, nous comptons étendre le présent article dans les prochains travaux pour inclure l'impact des IDE par origine ainsi que la désagrégation des exportations par nature des produits.

**Références bibliographiques**

1. Adem, Ö., Mucuk, M., & Demirsel, M. T. (2014, October). Foreign Direct Investment
2. And Export In Turkey : A Cointegration Analysis. In Proceedings of International
3. Academic Conferences (No. 0702290). International Institute of Social and
4. Economic Sciences.
5. Aitken, B. J., & Harrison, A. E. (1999). Foreign Direct Investment and Export
6. Performance : Empirical Evidence. *American Economic Review*, 89(3), 605–618.
7. Arellano (M.) et Bond (S.) (1991) : « Some tests of specification for panel data :
8. Monte Carlo evidence and an application to employment equations », *Review of*
9. *Economic Studies*, 58, p. 277-297.
10. Benjamin, C. (1994). The East Asian Miracle. *Asia Pacific Business Review*, 1, 86–
11. 90.
12. Blundell (R.) et Bond (S.) (1998) : « Initial conditions and moment restrictions in
13. dynamic panel data models », *Journal of Econometrics*, 87, p. 115-143.
14. Bourbonnais R. & Terraza M. (2010), « Analyse des séries temporelles », édition
15. Dunod.
16. Caves, R., 1996. *Multinational enterprises and economic analysis*, 2nd Edition.
17. Cambridge University Press, Cambridge, MA.
18. Chung, W., Mitchell, W., & Yeung, B. (2003). Foreign direct investment and host
19. Country productivity : the American automotive component industry in the 1980s.
20. *Journal of International Business Studies*, 34(2), 199–218.
21. Ec, L., & Flavian, J. (2013). the Impact of Foreign Direct Investment Over Romania
22. ' S Exports, 13(1), 33–41.
23. Ekholm, K., Forslid, R., & Markusen, J. R. (2007). Export-Platform Foreign Direct
24. Investment. *Journal of the European Economic Association*, 5(4), 776–795.
25. Franco, C. (n.d.). Exports and FDI motivations : empirical evidence from U.S. foreign
- subsidaries, 1–26.
26. Girma, S., Kneller, R., & Pisu, M. (2007). Do exporters have anything to learn from
- foreign multinationals ? *European Economic Review*, 51(4), 993–1010.
27. Gu, W., Awokuse, T., & Yuan, Y. (2008). The Contribution of Foreign Direct Investment
- to China's Export Performance : Evidence from Disaggregated Sectors. 2008 Annual
- Meeting, July 27-29, .... Retrieved from .
28. Kostoska, O., Mitrevski, P., 2008. Estimating the Fdi impact on economic growth and
- export performances of the European economies in transition. *The Young Economists*
- Journal* 1 (11), 115–126.
29. Kpetigo, D., & Tapsoba, S. J. A. (n.d.). Investissements directs chinois et exportations des
- Etats subsahariens.
30. Kuntluru, S. (2012). Foreign Direct Investment and Export Performance of
- Pharmaceutical Firms in India : An Empirical Approach, 4(5), 216–226.
31. Kutan, A. M., Vuksic, G., 2007. Foreign direct investment and export performance :  
empirical evidence. *Comparative Economics Studies* 49 (3), 430–445.
32. Lipsey, R. E., 2002. Home and host country effects of fdi. *NBER Working Paper* (9293)
33. Pacheco- López, P. (2005). Foreign direct investment, exports and imports in Mexico.  
*The World Economy*, 28(8), 1157-1172.
34. Prasanna, N. (2010). Impact of Foreign Direct Investment on Export Performance in  
India. *Journal of Social Science*, 24(1), 65–71.

35. Rey, H. (2013). Dilemma not Trilemma : The Global Financial Cycle and Monetary Policy Independence. Jackson Hole Symposium, 1–41.
36. Rodrigue, J. (2008). Foreign Direct Investment, Exports and Aggregate Productivity. Direct, 1–64.
37. Roodman D.(2006), «How to do xtabond2: An introduction to difference and system
38. GMM in Stata», Center for Global Development.
39. Salvador Barrios, H. G. & E. S. (2004). Foreign Direct Investment, Competition and Industrial Development in the Host Country Berlin, June 2004. German Institute for Economic Research, (June 2004).
40. Sevestre P. (2002), « Econometrie des données de panel », édition Dunod.
41. S. GhiasulHaq, 2013. Impact of Foreign Direct Investment on Exports : A Case Study of Pakistan. Sarhad University of Science & Information Technology, University Town Peshawar, Pakistan.
42. Shahabadi, A., Sheykhaghaee, S., 2010. Investigation the effect of foreign direct investment on Iran's export. World Applied Sciences Journal 9 (7), 757–763
43. Sharma, K. (2000). Economic Growth Center Center Discussion Paper No. 816 Export Growth in India : Has Fdi Played a Role ? Center Discussion Paper No. 816, (July).
44. Singh, A. B., &Tandon, P. (2015). Causality Between FDI Inflows and Export with Reference to India : An Analysis. IUP Journal of Applied Economics, 14(3), 59.
45. Sun, H. (2001), "Foreign Direct Investment and Regional Export Performance in China", Journal of Regional Science, Vol. 41, No. 2, pp. 317-336.
46. Tan, J. (2011). The Role of Inward FDI in Host Exports : Evidence from China. Erasmus University.
47. Vesna, P., & Ss, B. (2013). Assessing the Impact of Foreign Direct Investments on Export Performance of Macedonia and Turkey, 1–8.
48. Zhang, K. (2005). How does FDI affect a host country's export performance?: The case of China. ... Conference of WTO, China and the Asian ..., (309), 1–17.