

IDE et croissance : relation de long terme et effets indirects.

Auteur 1 : Ahmed KHADRAOUI

Auteur 2 : Zakaria BENJOUID

Auteur 3 : Essaid ELMESKINI

Ahmed KHADRAOUI

Doctorant
Faculté d'Économie et de Gestion,
Université Hassan 1er de Settat
Laboratoire de Recherche en Économie, Gestion et Management des Affaires (LAREGMA)
Maroc

Zakaria BENJOUID

Enseignant chercheur
Faculté d'Économie et de Gestion,
Université Hassan 1er de Settat
Laboratoire de Recherche en Économie, Gestion et Management des Affaires (LAREGMA)
Maroc

Essaid ELMESKINI

Enseignant chercheur
Faculté d'Économie et de Gestion,
Université Hassan 1er de Settat
Laboratoire de Recherche en Économie, Gestion et Management des Affaires (LAREGMA)
Maroc

Déclaration de divulgation : L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.

Conflit d'intérêts : L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.

Pour citer cet article : KHADRAOUI .A, BENJOUID .Z & ELMESKINI .E (2021) « IDE et croissance : relation de long terme et effets indirects» , African Scientific Journal « Volume 03, Numéro 08 » pp: 227-266.

Date de soumission : Septembre 2021

Date de publication : Octobre 2021

DOI : 10.5281/zenodo.12748881



Copyright © 2021 – ASJ



Résumé

La relation entre l'investissement direct étranger et la croissance peut présenter des caractéristiques différentes, selon l'échelle de l'analyse (pays, secteur et industrie), selon la nature directe ou indirecte de l'impact (effets directs et indirects) et selon la prise en compte de la dimension temporelle (court terme/long terme).

L'objectif est d'utiliser trois méthodes d'estimation pour étudier les caractéristiques statistiques de l'investissement direct étranger et la croissance économique des deux variables de recherche (la relation théorique sera basée sur l'explication théorique et l'intégration proposée d'autres variables) : test de causalité (Granger) et test de cointégration avec mécanisme de correction d'erreur. Cet examen s'est ensuite poursuivi par l'évaluation des effets indirects en faisant recours aux modèles à équations simultanées.

Nos résultats suggèrent la présence d'une relation de long terme (de cointégration) et l'absence d'une relation à court terme (tests de causalité bilatéraux). Notre modèle à équations simultanées a révélé qu'à l'exception des IDE, qui ont un signe positif, toutes les variables explicatives n'ont pas de signe positif théoriquement attendu. Les investissements directs étrangers ont un impact positif significatif, tandis que les dépenses d'éducation et de santé n'ont pas d'impact négatif significatif sur le taux d'urbanisation par rapport au PIB.

Mots clés :

Croissance, IDE, effets directs, effets indirects, tests de cointégration, tests de causalité.

Maroc

Abstract

The relationship between foreign direct investment and growth may have different characteristics, depending on the scale of the analysis (country, sector and industry), on the direct or indirect nature of the impact (direct and indirect effects) and on whether the time dimension is taken into account (short term/long term).

The objective is to use three estimation methods to study the statistical characteristics of foreign direct investment and economic growth of the two research variables (the theoretical relationship will be based on the theoretical explanation and the proposed integration of other variables): causality test (Granger) and cointegration test with error correction mechanism. This examination was then followed by the assessment of indirect effects using simultaneous equation models.

Our results suggest the presence of a long-run relationship (cointegration) and the absence of a short-run relationship (two-way causality tests). Our simultaneous equation model revealed that with the exception of FDI, which has a positive sign, all explanatory variables do not have a theoretically expected positive sign. Foreign direct investment has a significant positive impact, while education and health spending do not have a significant negative impact on the urbanization rate relative to GDP.

Keyword : Growth, FDI, direct effects, indirect effects, cointegration tests, causality tests.
Morocco

Introduction :

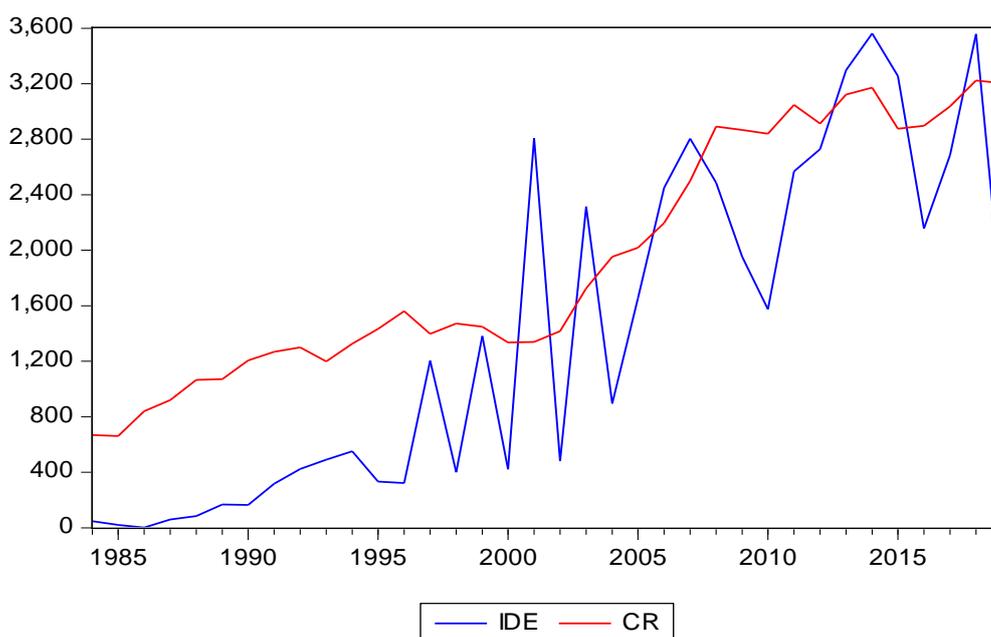
Les Investissements Directs Etrangers (IDE) constituent l'une des formes d'investissement les plus sollicitées pour le développement économique d'un pays indépendamment de son niveau de développement. C'est ainsi que plusieurs chercheurs à l'exemple de Dunning (1993), Graham et Krugman (1995), Caves (1996), Moran (1998) et Lall (2000) attribuent aux IDE un rôle crucial dans l'essor économique.

En effet, étant conscient des impacts économiques et sociaux des IDE, tous les pays se sont lancés dans la course à l'amélioration de leur attractivité. Les pays développés disposant plus de moyens, sont les pays qui attirent plus d'IDE. Ceux-ci ont drainés 1032 milliards de dollars dans leur économie entre l'année 2005 et l'année 2016 alors que les pays en développement n'ont attiré que 646 milliards de dollars et les pays en transition, seulement 68 milliards de dollars.

Notre travail de recherche se propose d'étudier en profondeur les déterminants de l'attractivité des investisseurs étrangers dans un pays en considérant les spécificités de chaque secteur, dans un contexte bien spécifique, à savoir le Maroc. Ainsi, notre recherche se fixe comme objectif de répondre à la question suivante : « Comment le Maroc peut-il améliorer son attractivité sectorielle des IDE ? »

Selon la représentation *graphique 1*, la co-évolution de ces deux variables indique une corrélation positive, mais elle n'indique pas une relation causale sans un cadre de référence théorique approprié.

Graphique 1 : Evolution conjointe de l'IDE et la croissance (1984-2019)



Sur la base de la méthode de déduction hypothétique imposée par les outils économétriques, nous pensons qu'il est utile d'évaluer à l'avance les effets directs et indirects en examinant la relation a-théorique entre les propriétés statistiques des deux variables IDE. Le contrôle est effectué à l'aide d'un test de causalité, à travers un modèle de cointégration d'un mécanisme de correction d'erreurs. Cette condition préalable est très importante pour les expériences de modélisation ultérieures.

1. Étude de la relation athéorique entre IDE-Croissance :

L'objectif de cette section est d'utiliser trois méthodes d'estimation pour étudier les caractéristiques statistiques de l'investissement direct étranger et la croissance économique des deux variables de recherche (la relation théorique sera basée sur l'explication théorique et l'intégration proposée d'autres variables): test de causalité (Granger) et test de cointégration avec mécanisme de correction d'erreur.

1.1 Le test de causalité de Granger¹ :

Le test de causalité de Granger a pour but de répondre aux questions suivantes : la croissance "cause-t-elle" l'IDE ($Cr \rightarrow IDE$) ou est-ce que l'IDE "cause" la croissance économique ($IDE \rightarrow Cr$)? L'hypothèse du test de Granger permet d'inclure la prédiction de nos variables de recherche Cr et les informations IDE uniquement dans la série chronologique desdites variables. Le test implique les deux estimations suivantes :

$$Cr_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i IDE_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j Cr_{t-j} + \mu_{1t} \quad (1)$$

$$IDE_t = \sum_{i=1}^n \lambda_i IDE_{t-i} + \sum_{j=1}^n \delta_j Cr_{t-j} + \mu_{2t}$$

(2)

Par hypothèse, les termes d'erreur μ_{1t} et μ_{2t} sont considérés comme non corrélés. La formule (1) suppose que le taux de croissance du PIB par habitant observé au moment (t) est lié à sa valeur passée et à la valeur passée de l'IDE. L'équation (2) indique que l'IDE observé au temps (t) est lié à sa valeur précédente et à la valeur de Cr. Par conséquent, il est nécessaire de distinguer les quatre situations suivantes :

¹L'une des limites les plus importantes du test de causalité de Granger est qu'elle dépend du nombre de retard intégré. Ce test examine l'éventualité d'une relation causale à court terme. Pour tester la relation à long terme, nous nous faisons recours à un autre type de test, celui du test de cointégration entre les deux variables : croissance et l'IDE.

▪ $IDE_t \rightarrow Cr_t$

– H_0 : L'IDE ne cause pas la croissance

– H_1 : L'IDE cause la croissance

- Le modèle non contraint :

$$Cr_t = 38,527 - 0,416Cr_{t-1} - 0,0018IDE_{t-1} + e_{1t}$$

$$R^2 = 0,17 ; n = 36 ; SCRU = 79665,62$$

- Le modèle contraint :

$$Cr_t = 38,5101 - 0,417327Cr_{t-1} + e_{1t}$$

$$R^2 = 0,171 ; n = 36 ; SCRR = 79695,7^2$$

$$F^* = \left(\frac{SCRR - SCRU}{C} \right) = \frac{(79695,7 - 79665,62)}{79665,62 / (36 - 2 - 1)} = 0,0139$$

On a $F^* < F_{(1:n-k-1)}^{\alpha} = F_{(1:36)}^{0.05} = 4,08$, donc on **accepte H_0** . Il n'y a pas de causalité au sens de Granger de l'IDE vers la croissance.

Le même résultat est fourni directement par le logiciel Eviews :

Tableau 1 : le test de causalité de Granger .

Pairwise Granger Causality Tests
 Date: 03/09/21 Time: 01:15
 Sample: 1984 2019
 Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F- Statisti c	Prob.
IDE does not Granger Cause CR	34	1.057 78	0.360 2
CR does not Granger Cause IDE		1.850 41	0.175 3

La causalité de Granger confirme qu'il n'y a pas de causalité bilatérale entre les deux variables de recherche. Cependant, le test de causalité est un test à court terme, qui dépend

² On a un seul coefficient dont on cherche à tester la nullité.

principalement du nombre de retards pris en compte dans le processus d'estimation. Afin de compléter le test des caractéristiques statistiques de nos variables de recherche, leur comportement doit être testé pendant une longue période. Cela se fait dans le contexte des tests de cointégration et des modèles de correction d'erreurs.

1.2 Le test de cointégration et le mécanisme à correction d'erreur :

D'un point de vue économique, si deux variables présentent une relation à long terme (ou équilibrée), elles sont co-intégrées. La théorie économique est généralement exprimée en termes d'équilibre. Granger a souligné que « les tests de cointégration peuvent être considérés comme un pré-test pour éliminer les fausses régressions».

Le but de notre test est de tester s'il existe une relation à long terme (ou d'équilibre) entre la croissance économique (**Cr**) et l'investissement direct étranger. Il existe plusieurs méthodes de test de régression. Pour les résidus estimés à partir de la régression de cointégration, nous choisissons le test de racine unitaire **DF** ou **DFA**.

1.3. Test de cointégration : Cr et IDE

L'algorithme de la méthode de Engel et Granger en deux étapes se présente ainsi :

- **L'étape 1** : Tester l'ordre d'intégration des variables :

La croissance et l'IDE sont intégrées de même ordre $I(1)$. (Voir annexe , le tableau de test de stationnarité et d'ordre d'intégration).

Par conséquent, le test comprend la vérification que les attributs de la série chronologique statistique sont indépendants du temps pendant l'étude. Si cette condition n'est pas remplie, le résultat n'est pas valide et la séquence doit être remplacée par la différence dans l'estimation.

Le test de stationnarité utilisé est le test de stationnarité Dickey Fuller Augmented (ADF), avec les hypothèses suivantes :

- H_0 : présence de racine unitaire (série non stationnaire)

- H_1 : absence de racine unitaire (série stationnaire)

	Niveau	Première différence	L'ordre d'intégration
cr	-0.454134 (-2.948404)	-5.156649 (-2.951125) *	I(1)
ID E	-1.202236 (-2.951125) **	- 12.6903 6 (- 2.95112 5)	I(1)
Source : Calcul de l'auteur			

Si l'ADF calculé <l'ADF théorique, alors l'hypothèse H_1 est vérifiée. Par conséquent, la variable est fixe; si ce n'est pas le cas, vérifiez l'hypothèse H_0 , et la variable n'est pas stationnaire. Nous avons appliqué le test Dicky-Fuller amélioré et les résultats sont résumés dans le tableau ci-dessous. ³

- **L'étape 2** : Estimation de la relation à long terme :

Puisque les conditions nécessaires sont remplies, nous estimons la relation d'équilibre entre les deux variables par le biais des MCO.

Soit :
$$Cr_t = \beta_0 + \beta_1 IDE_t + \mu_t \quad (3)$$

$$Cr_t = 1061.50131846 + 0.608965008753 IDE_t + \hat{u}_t:$$

$$(8.938115) \quad (9.494524)$$

$$R^2 = 0.726129; \quad n = 36; \quad (.) = t \text{ de Student}$$

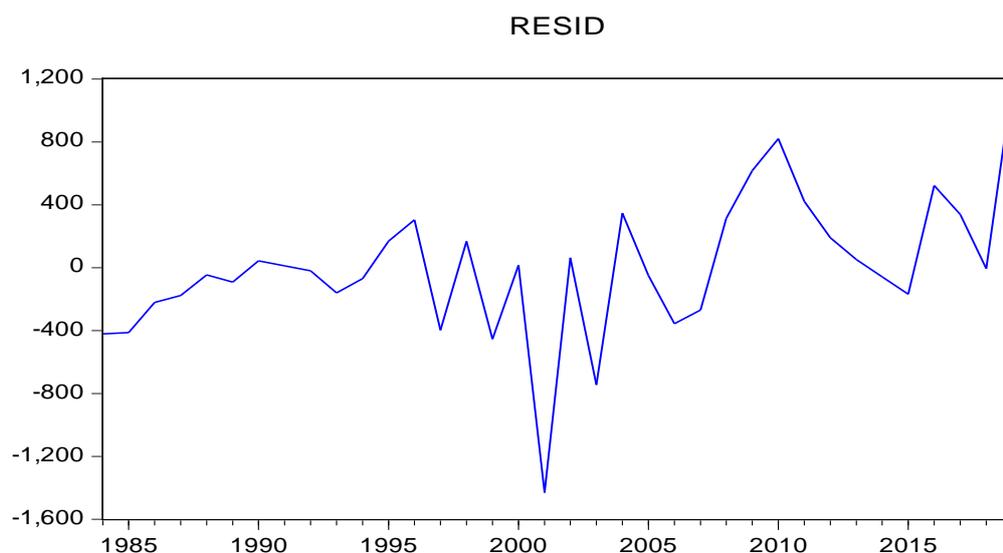
³ (1) ADF= Augmented Dickey-Fuller statistique; * = le t statistique est supérieur à la valeur critique de Mackinon pour un seuil de tolérance de 10 %; ** = le t statistique est supérieur à la valeur critique de Mackinon pour un seuil de tolérance de 5% ; *** = le t statistique est supérieur à la valeur critique de Mackinon pour un seuil de 1 %

Le résidu issu de cette régression doit être stationnaire :

$$\mu_t = Cr_t - \beta_0 - \beta_1 IDE_t \quad \text{soit}$$

$$\hat{u}_t = Cr_t - 1061.50131846 - 0.608965008753 IDE_t$$

Graphique : l'évolution du résidu de l'estimation entre l'IDE et la croissance



	Niveau	Première différence	L'ordre d'intégration
RESIDUES	-2.032574	-11.91658	I(1)
TIM	(-2.951125)	(-2.951125) *	
Source : Calcul de l'auteur			

1.4 Estimation du modèle à correction d'erreur :

1.4.1 L'examen de la stationnarité du résidu

Les deux variables IDE et Cr étant respectivement non stationnaires, car intégrées avec le même ordre **I (1)** (se référer à la stationnarité de la série dans l'annexe résultats).

- De même Selon Phillips-Perron Test : -11.91658 est inférieur à (-2.951125) donc la série est stationnaire pour une valeur critique de 1%. (Tableau 3 : estimation des résidus)

	Niveau	Première différence	L'ordre d'intégration
RESIDUES	-2.032574	-11.91658	I(1)
TIM	(-2.951125)	(-2.951125) *	
Source : Calcul de l'auteur			

D'où, la régression (3) ci-dessus est une régression de cointégration et elle n'est pas fausse.

En résumé, la conclusion basée sur le test Engel-Granger amélioré (*EGA*) est que les deux variables, la croissance économique (*Cr*) et l'investissement direct étranger (*IDE*), sont cointégrées. Il semble y avoir une relation stable à long terme entre ces variables : elles ne s'éloignent pas les unes des autres au hasard. Ils se développent ensemble de manière *équilibrée*.

1.4.2 Estimation de la relation à court terme, le mécanisme de correction d'erreurs :

On procède à l'estimation de la relation à court terme par la méthode des moindres carrées :

$$\Delta Cr_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta IDE_t + \alpha_2 \mu_{t-1} + e_t$$

$$\Delta Cr_t = 26,4136 + 0,01178 \Delta IDE_t - 0,046445 \mu_{t-1} \quad (4)$$

(0.316) (-4.362)_

Au seuil de **5%**, le coefficient α_2 du résidu déplacé est significativement négatif. Cr et IDE sont intégrés, c'est-à-dire qu'il existe une relation ou un équilibre à long terme entre les deux. Bien sûr, il peut y avoir des déséquilibres à court terme. Par conséquent, le terme de l'équation (4) doit être interprété comme une "erreur de déséquilibre". Par conséquent, nous pouvons utiliser ce terme d'erreur pour relier le déséquilibre à court terme de la croissance à sa trajectoire à long terme.

Le mécanisme de correction d'erreur (*MCE*) utilisé à l'origine par Sargan⁴ puis publié par Engle et Granger est conçu comme un mécanisme de réglage du déséquilibre. Le théorème de représentation de Granger stipule que si deux variables sont co-intégrées, la relation peut être exprimée comme une (*MCE*). IDE-Croissance, soit le modèle suivant :

$$\Delta Cr_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta IDE_t + \alpha_2 \mu_{t-1} + e_t \quad (5)$$

$\alpha_2 < 0$ Où Δ est l'opérateur de la différence première, e_t un terme aléatoire et $\mu_{t-1} = Cr_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 IDE_{t-1}$, c'est-à-dire est la valeur retardée d'une période de l'erreur tirée de la régression de cointégration.

Pour notre cas :

$$\Delta Cr_t = 66.39268 + 0.051807 IDE_t - 0.112557 \mu_{t-1} \quad (6)$$

(1.652523) (-1.579609)

$n = 36$; $R^2 = 0.94$; (.) = t de student

Au niveau statistique, le terme d'erreur d'équilibre est égal à zéro, ce qui indique que Cr_t sera ajusté en fonction des changements IDE_t au cours de la même période. Nous pouvons interpréter **0,051807** comme une variation de la croissance par rapport à une variation de l'investissement direct étranger à court terme. La valeur à long terme est fournie par la relation d'équilibre statique de l'équation (3) avec une valeur de **0,608907**⁵.

Tout au long de cette section, nous avons essayé d'étudier la relation athéorique entre la croissance économique et l'IDE. Le test de **Granger**, a confirmé l'absence de causalité

⁴ J.D.Sargan, " Wages and Prices in the United Kingdom : A study in Econometric Methodology " in K.F.Wallis et D.F. Hendry, éd., Quantitative Economics and Econometric Analysis, Basil Blackwell, Oxford, R.-U., 1984 ;

⁵ S.G. Hall montre quelques limites du test de cointégration : " alors que le concept de cointégration est clairement une base théorique importante du modèle de correction d'erreur, il existe encore un nombre de problèmes relatifs à son application pratique ; les valeurs critiques et la performance dans les petits échantillon de beaucoup de ces tests sont inconnues pour une large variété de modèles ; l'inspection du corrélogramme peut toutefois être un important outil .S.G. Hall, " An Application of the Granger and Engel Two-step Estimation Procedure to the United Kingdom Aggregate Wage Data ", Oxford Bulletin of Economics and Statistics, vol. 48, n° 3, aout 1986, p. 238.

bidirectionnelle entre les deux variables. Cependant, les tests de cointégration ont décelé l'existence d'une relation d'équilibre et de long terme entre les deux variables. Ce résultat peut s'expliquer par deux raisons :

- *Premièrement*, le test de causalité est un test de court terme et dépend essentiellement du nombre de retard.

- *Deuxièmement*, cette relation de long terme peut être captée soit par l'enrichissement du modèle de base et l'intégration d'autre variable, objet du modèle global à effets-directs

Dans cette section, nous essayons d'étudier la relation théorique entre la croissance économique et l'investissement direct étranger

2. Evaluation des effets indirects :

2.1 Le modèle à équations simultanées :

Afin de considérer les limites de la recherche empirique sur la relation entre l'investissement direct étranger et la croissance, nous avons essayé d'adopter un modèle structurel composé de plusieurs équations simultanées. Le but ici est de lier la croissance économique à l'investissement direct étranger et à d'autres facteurs tels que les exportations, le capital humain, l'emploi, les infrastructures, etc. La forme générale du système peut s'écrire comme suit:

$$f(Y_t, X_t, \beta) = \varepsilon(t)$$

Où Y est le vecteur des variables endogènes, X_t le vecteur des variables exogènes et $\varepsilon(t)$ est le vecteur des résidus possiblement corrélé ; le but de l'estimation étant de trouver le vecteur des paramètres β . La structure du modèle est représentée par un système de huit équations simultanées qui se présente comme suit :

$$Y_t = A + \beta X_t + \varepsilon(t)$$

Y_t : Vecteur des variables endogènes

X_t : Vecteur des variables exogènes

A : Vecteur des termes constants

$\varepsilon(t)$: Vecteur des termes de l'erreur

2.1.1 Les formes du modèle :

✓ La forme fonctionnelle :

Comme Van den Berg et Ghosh Roy (2006), Bende et al (2000), nous supposons dans notre modèle une forme fonctionnelle de type linéaire entre les variables intégrées dans le modèle. Notre modèle se présente alors comme suit :

Equation 1:

$$Cr_t = \alpha_0 + \alpha_1 IDE_t + \alpha_2 KH_t + \alpha_3 EXPORT_t + \alpha_4 ID_t + \varepsilon_{1t}$$

Equation 2:

$$ID_t = \beta_0 + \beta_1 Cr_t + \beta_2 IDE_t + \beta_3 CREDIT_t + \beta_4 INTERET_t + \varepsilon_{2t}$$

Equation 3:

$$EXPORT_t = \delta_0 + \delta_1 IDE + \delta_2 TXCHANGE_t + \delta_3 OUVERT_t + \varepsilon_{3t}$$

Equation 4 :

$$KH_t = \varphi_0 + \varphi_1 IDE_t + \varphi_2 Depeduca_t + \varphi_3 URBAN_t + \varphi_4 SANTPIB_t + \varepsilon_{4t}$$

Equation 5:

$$IDE_t = \gamma_0 + \gamma_1 Cr_t + \gamma_2 KH_t + \gamma_3 IDE_{t-1} + \gamma_4 OUVERT_t + \gamma_5 INFLAT_t + \gamma_6 GOUVSTAB_t + \gamma_7 INTERCONFL_t + \varepsilon_{5t}$$

2.1.2 Définition des variables :

2.1.2.1 Les variables endogènes :

Les variables endogènes sont la croissance du PIB/tête (C_r) ; les flux nets d'investissement direct étranger en pourcentage du PIB (IDE). Le capital humain est approximé par le taux de scolarisation brut au niveau secondaire (KH)⁶, la part de l'investissement domestique dans le PIB ($FBCF$ en pourcentage du PIB) (ID), et les exportations des biens et services en pourcentage du PIB ($EXPORT$).

2.1.2.2 Les variables exogènes :

- **CREDIT** : Les variables exogènes sont le crédit accordé au secteur privé par rapport au PIB, indique la disponibilité et l'efficacité des intermédiaires financiers ainsi que la facilité d'accéder aux crédits

⁶ Il faut admettre, cependant, que « les niveaux de scolarisation constituent un indicateur à utiliser avec prudence : ce sont les seules données permettant des comparaisons internationales mais elles fournissent néanmoins une mesure approximative des niveaux d'éducation. » (Dupuch et al. 2003, pp.7-8).

- **Depeduca** : les dépenses d'éducation en pourcentage du PIB
- **INFLATION** : le taux d'inflation annuel
- **INTERET** : le coût du capital mesuré par le taux d'intérêt réel
- **OUVERT** : l'ouverture économique (exportations et importations sur le PIB)
- **TXCHANGE** : le taux de change du dollar en monnaie locale
- **URBAN** : le degré d'urbanisation et de développement des institutions urbaines, permettant un accès plus facile aux différentes institutions (sociales, culturelles, sanitaires, sportives, etc.) est approximé par la population urbaine en pourcentage de la population totale
- **SANTPIB** : Les dépenses de santé en pourcentage du PIB
- **(IDE(t-1))** : Les flux d'investissements décalés en pourcentage du PIB ;
- **GOVSTAB** : C'est une évaluation de la capacité du gouvernement à mettre en œuvre ses plans annoncés et à continuer d'occuper ses fonctions. Le niveau de risque attribué est la somme des trois sous-éléments. Le score le plus élevé pour chaque sous-composant est de 4 points et le score le plus bas est de 0 point. Un score de 4 est un risque très faible et un score de 0 représente un risque très élevé.
- **INTERCONFL** : Il s'agit d'une évaluation de la violence politique du pays et de son impact réel ou potentiel sur la gouvernance. Le pays qui donne la plus haute évaluation est le pays qui ne s'oppose pas au gouvernement, et le gouvernement ne dirige pas ou indirectement la violence arbitraire contre son propre peuple. Le score le plus bas est celui du pays de la guerre civile. Le niveau de risque attribué est la somme des trois sous-composants. Le score le plus élevé pour chaque sous-composant est de 4 points et le score le plus bas est de 0 point. 4 points équivalent à un risque très faible, 0 point correspond à un risque très élevé.

2.1.2. 3 Singes attendus :

Sur la base de travaux théoriques et empiriques, nous listons les signes attendus de variables endogènes et exogènes dans le tableau ci-dessous. Les variables endogènes sont indiquées en gras.

Tableau 1 : Signes attendus des variables

Y					
X	<i>Cr</i>	<i>IDE</i>	<i>KH</i>	<i>ID</i>	<i>EXPORT</i>
Cr		+		+	
IDE	+		+	+/-	+
KH	+	+			
ID	+				
EXPORT	+				
IDE(t-1)		+			
CREDIT				+	
Depeduc			+		
INFLAT		-			
INTERET				-	
OUVERT		+			+
TXCHANGE					-
URBAN			+		
SANTPIB			+		
GOUVSTAB		+			
INTERCONFL		-			

2. * Les variables endogènes sont représentées en caractère gras.

2.1.2.4 Tests de stationnarité des variables :

Voir en annexe le tableau récapitulatif des tests de stationnarité de l'ensemble des variables étudiées :

2.1.2.5 Conditions d'ordre et de rang :

Les conditions d'identification peuvent faire l'objet d'un développement complexe, nous nous bornons ici à édicter des règles simples qui sont dans la pratique, appliquées en premier lieu.

Soit :

– g est le nombre de variables endogènes du modèle (ou encore nombre d'équations du modèle)

– k est le nombre de variables exogène du modèle

– g' est le nombre de variables endogènes figurant dans une équation

– k' est le nombre de variables exogènes figurant dans une équation ;

Lorsque les restrictions ne sont pas des restrictions d'exclusion, les conditions nécessaires d'identifiabilité s'énoncent ainsi :

– $g - 1 > g' + k - k' \rightarrow$ L'équation est sous-identifiée ;

– $g - 1 = g' + k - k' \rightarrow$ L'équation est juste identifiée ;

– $g - 1 < g' + k - k' \rightarrow$ L'équation est sur-identifiée ;

Ce qui peut se résumer ainsi : pour qu'une équation ne soit pas sous-identifiée, le nombre de variables exclues de l'équation doit être au moins au nombre d'équation du modèle. Ces conditions nécessaires sont appelées conditions d'ordres d'identifiabilité. 34

Les conditions d'ordre et de rang sont présentées dans le tableau (3.4).

Tableau 3.4 : Les conditions d'ordre et de rang

	g	g'	k	k'	r	(g-g')+(k-k') +r	g-1	Conclusion
Cr	5	0	12	0	0	17	4	L'équation est sur-identifiée.
IDE	5	2	12	5	0	10	4	L'équation est sur-identifiée
KH	5	1	12	3	0	13	4	L'équation est sur-identifiée
EXPORT	5	1	12	2	0	14	4	L'équation est sur-identifiée
ID	5	2	12	2	0	13	4	L'équation est sur-identifiée

3. Résultats d'estimations et éléments d'interprétation :

Dans le cadre de l'analyse économétrique de notre problématique, qui relie le problème de l'attractivité territoriale au problème des effets économiques, nous introduisons les résultats obtenus dans le modèle des effets indirects obtenu par la méthode des équations simultanées⁷

Estimation Equation:

3.1- Déterminants de l'IDE

$$\text{FLUXIDE} = -2614.83717833 + 0.214757364227*\text{CR} + 3.13591046549*\text{KH} - 0.0959163829137*\text{IDEDECAL} + 124.273981457*\text{OUVERT} - 118.945848871*\text{INFLAT} - 0.807397699102*\text{GOVSTAB} - 0.210518835345*\text{INTERCONFL}$$

⁷ Tous les résultats sont obtenus par la méthode des doubles moindres carrées

Les résultats de la régression montrent que toutes les variables explicatives (OUVERT, INFLAT, CR, INFRPIB) ont des signes théoriquement attendus (les variables de croissance économique (sauf IDE (t-1), GOVSTAB et INTERCONFL)) ne sont pas significatives. Les variables économiques (INFLAT, CR, OPEN) et les variables décalées de l'investissement direct étranger semblent avoir un pouvoir explicatif de l'attractivité de l'investissement direct étranger. Bien que les variables de nature politique semblent avoir des effets négatifs. Les investissements directs étrangers y sont encore très sensibles.

Cela peut s'expliquer par l'hypothèse suivante : le pays a fourni depuis les années quatre-vingt des efforts soutenus et a entamé le processus de libéralisation économique et d'ouverture et d'encouragement du secteur privé. Une série de réformes ont été menées pour rendre les conditions macroéconomiques de plus en plus favorables à la fois aux investissements nationaux et aux investissements directs étrangers (IDE). En outre, des mesures spécifiques ont été prises pour faciliter les investissements directs étrangers. Le pays a déployé des efforts tant dans les politiques ouvertes (OUVERT, IDE (t-1)) que dans les réformes (INFLAT, Cr, KH) visant à créer des conditions préalables à la macro-économie.

La non significativité de tous les coefficients indique que les politiques, réformes et mesures générales et spécifiques ne sont pas suffisantes pour tirer parti des investissements directs étrangers.

Il est trop tôt pour juger de son impact sur l'attractivité (tous les plans exécutés sont récents, couvrant les années 2005-2011). Parce qu'il ne suffit pas de formuler des politiques attractives, mais il est très important de les poursuivre strictement pour atteindre les objectifs attendus.

3.2 L'effet de l'IDE sur les exportations :

Estimation Equation:

=====

$$\text{EXPORT} = C(1) + C(2)*\text{TXCHANGE} + C(3)*\text{OUVERT}$$

Substituted Coefficients:

=====

$$\text{EXPORT} = -0.959629203841 + 0.542298021724*\text{TXCHANGE} + 0.767683885631*\text{OUVERT}$$

Le résultat de la spécification de l'équation montre que toutes les variables ont des signes théoriquement attendus. Tous les signes sont statistiquement significatifs. Depuis l'adoption du Programme d'ajustement structurel (PAS), le processus de libéralisation du commerce extérieur du pays et le nombre d'accords de libre-échange signés par le pays favoriseront l'expansion et le développement des exportations. L'ouverture économique et la suppression progressive des restrictions à l'exportation sont propices au développement des exportations.

De même, la politique de dévaluation adoptée par l'autorité monétaire a amélioré la compétitivité-prix au niveau international et, par conséquent, le volume des exportations augmente également. Malgré les résultats satisfaisants, il existe encore des obstacles aux exportations. Les goulots d'étranglement et les coûts de transaction causés par la paperasserie et la bureaucratie affectent les temps d'attente et deviennent un véritable obstacle à l'expansion des exportations. Des efforts doivent être faits à cet égard pour les réduire, voire les abolir.

On peut donc être très prudent de dire que, sur la base des résultats économiques obtenus, au cours de la période d'étude (1984-2019), il y avait un « effet complémentaire » entre les investissements directs étrangers du Maroc et les exportations. Cela peut s'expliquer par la nature et le modèle de la stratégie adoptée par les entreprises multinationales implantées au Maroc. Les entreprises concernées utilisent le plus souvent des stratégies dites « verticales ». En d'autres termes, ils utilisent les avantages comparatifs du pays (ressources naturelles, main-d'œuvre bon marché) pour réexporter leurs produits vers leur pays d'origine ou leur société mère. Cela favorise effectivement l'évolution simultanée des deux variables, et donc favorise la production d'« effets complémentaires »

La politique de change vient renforcer cette complémentarité. Donc en termes de synthèse, les politiques économiques d'attractivité (génériques, spécifiques et différenciée) améliorent les avantages comparatifs du pays (bas prix des matières premières, main d'œuvre bon marché, procédure administrative allégée, etc.) incite et améliore l'attractivité et l'implantation des firmes multinationales à " stratégie verticale " à s'implanter d'abord et réexporter par la suite.

3.3 L'effet de l'IDE sur le capital humain :

Estimation Equation:

=====

$$KH = C(1) + C(2)*FLUXIDE + C(3)*URBAN + C(4)*DEPEDUC + C(5)*SANTPIB$$

Substituted Coefficients:

=====

$$KH = 151.50167221 + 0.0142021111161*FLUXIDE - 17.9602515816*URBAN - 0.00312244631098*DEPEDUC - 0.000892155513047*SANTPIB$$

Les résultats de la régression de cette équation montrent qu'à l'exception des IDE, qui ont un signe positif, toutes les variables explicatives n'ont pas de signe positif théoriquement attendu. Les investissements directs étrangers ont un impact positif significatif, tandis que les dépenses d'éducation et de santé n'ont pas d'impact négatif significatif sur le taux d'urbanisation par rapport au PIB. Ce résultat peut être expliqué comme suit : Tout d'abord, rappelle-on que cela est cohérent avec le résultat obtenu grâce à certains travaux empiriques. Ce résultat est étayé par certaines études empiriques : « Grâce à la formation de la main-d'œuvre locale, l'impact de l'investissement direct étranger peut être plus important que celui de l'éducation publique » (Cave, 1996).

Plusieurs raisons peuvent être avancées pour expliquer le fait que le capital humain (KH), tel que mesuré par le taux de scolarisation dans le secondaire (une variable « proxy »), n'a pas un effet important sur le taux de croissance (bien qu'il y ait des signes attendus). L'économie marocaine tout au long de la période d'étude : On peut citer deux raisons explicatives : l'inefficacité interne du système éducatif et l'inefficacité externe. L'inefficacité interne du système éducatif signifie qu'il ne peut pas transmettre des compétences et des qualifications. L'enseignement théorique présente un avantage qui n'est pas propice à l'enseignement pratique.

L'inefficacité externe est également liée aux changements et aux déséquilibres sur le marché du travail (Sekkat (2004)). Il existe un déséquilibre en quantité et en qualité entre la production du système éducatif (offre) et la demande mise en avant par le système de production

(demande). Ce phénomène est le plus grave dans l'enseignement secondaire et supérieur, qui sont directement liés au marché du travail. En outre, la plupart des diplômés de l'enseignement supérieur qui accèdent à des postes dans la fonction publique sont considérés comme des emplois « improductifs ».

Deux types d'inefficacité (interne et externe) sont liés. Les deux systèmes d'éducation et de production se développent indépendamment l'un de l'autre, développent et expriment leurs besoins. Compte tenu des besoins et des attentes du système de production, il est nécessaire de réformer le système éducatif. De même, la capacité du système éducatif à générer de la demande doit être prise en considération pour définir le système de production et prioriser la spécialisation du secteur productif.

3.4 L'effet de l'IDE sur l'investissement domestique :

Estimation Equation :

=====

$$ID = C(1) + C(2)*PIBH + C(3)*FLUXIDE + C(4)*CREDIT + C(5)*INTERET$$

Substituted Coefficients:

=====

$$ID = 41.708221652 + 0.00118907820867*PIBH + 0.000279477287875*FLUXIDE + 0.00419346463914*CREDIT - 2.68513348324*INTERET$$

Le taux de croissance, le crédit accordé au secteur privé, le taux d'intérêt et l'IDE ont tous le signe approprié et attendu théoriquement. Il y a lieu d'un " effet d'entraînement " entre l'IDE et l'investissement domestique.

Cela peut s'expliquer par les fusions et acquisitions d'entreprises, qui représentent 29,5% des flux d'investissements directs étrangers vers le Maroc. Un signe positif mais sans importance signifie un « effet complémentaire » plus faible. Cet effet peut également être amélioré en orientant les investissements directs étrangers vers des secteurs en aval ou des branches d'activités que les entreprises multinationales cherchent à compléter avec ou en tant qu'amoureux. Les deux investissements doivent se compléter. Pour les taux d'intérêt, il représente le coût du capital et son impact sur l'investissement intérieur est négatif. Les entreprises multinationales sont plus compétitives que les entreprises nationales. En termes

d'avantages technologiques, de marques et de techniques de commercialisation avancées, leur pouvoir de marché a considérablement inhibé la réaction en chaîne.

3.5. L'effet de l'IDE sur la croissance économique :

Estimation Equation:

$$\text{PIBH} = C(1) + C(2)*\text{FLUXIDE} + C(3)*\text{KH} + C(4)*\text{ID} + C(5)*\text{EXPORT}$$

Substituted Coefficients:

$$\text{CR} = 6.8280732423 + 0.239539455053*\text{IDE} - 5.71578477279*\text{KH} + 9.16489612884*\text{ID} + 54.8042824368*\text{EXPORT}$$

Pour déterminer l'importance des individus, nous utilisons les statistiques des étudiants directement fournies par Eviews. Lorsque le seuil est pris en compte, on estime que la valeur de la statistique de l'élève est supérieure à la valeur indiquée par l'élève, et l'hypothèse de la signification est retenue. La même méthode peut être utilisée.

Les résultats de l'estimation montrent que le capital humain (KH) et l'investissement direct étranger (IDE) théoriquement attendus ne sont pas évidents, tandis que les exportations (EXPORT) présentent des signes positifs évidents (avec une complémentarité significative) et l'investissement. (ID) a un signe négatif évident (effet d'éviction).

3. Éléments interprétations :

Les résultats de l'ajustement de l'équation de l'impact de l'IDE sur la croissance montrent qu'à l'exception du capital humain, toutes les variables explicatives ont des signes théoriquement attendus. Ils ont découvert le rôle principal des déterminants classiques de la croissance économique (ID, EXPORT). L'investissement étranger direct semble avoir un impact positif sur la croissance économique, mais il est statistiquement non significatif.

– **L'effet significatif d'éviction pour l'ID :**

Les investissements directs étrangers ont tendance à attirer les investissements nationaux, de sorte qu'ils soutiendront fortement sa contribution à la croissance économique. En outre, bien que les caractéristiques de l'IDE puissent en grande partie expliquer l'impact négligeable de l'IDE: la volatilité des IDE, le recours aux opérations privatisées, l'attrait potentiel relatif et la faiblesse pour des pays économiquement similaires, Le manque de réinvestissement des revenus générés par l'investissement direct étranger pour la première fois l'investissement, l'investissement direct étranger a toujours été positif pour les signes de croissance économique enregistrée .

– **L'effet significatif de complémentarité pour les exportations :**

Ce résultat peut s'expliquer par la nature des investissements directs étrangers (investissements directs étrangers verticaux) vers le pays. Les IDE verticaux sont attirés par les facteurs de production et le coût des entreprises multinationales pour réexporter leurs produits vers leur pays d'origine. Les investissements directs étrangers ont augmenté et peuvent profiter de l'avantage du prix des facteurs au niveau du pays d'accueil. (Hanson, 2001; Markusen et al., 1996). Dans ce cas, il convient de distinguer deux types d'investissement, à savoir, dans les pays où les coûts de main-d'œuvre sont inférieurs, le transfert d'activités de production peu qualifiées à forte intensité de main-d'œuvre et les activités de services des sociétés mères R et D, une grande quantité de main-d'œuvre et La publicité matérielle nécessite des technologies provenant de pays / régions disposant d'une main-d'œuvre relativement qualifiée.

– **L'effet positif non significatif du capital humain :**

Pour le niveau de significativité de 5%, les signes non significatifs attendus semblent être en partie attribués au choix de cet indicateur, même pour le Maroc et les autres pays en développement (PED), on observe que «la demande de production L'inadéquation entre les systèmes conduit à une faible productivité des nouveaux travailleurs et à des effets d'apprentissage inadéquats, ce qui ne permet pas d'augmenter significativement la productivité lors du transfert de nouvelles technologies. Le manque de complémentarité entre la technologie

et le niveau d'éducation requis est exacerbé dans le cas du Maroc Le problème de l'assimilation et de la maîtrise des nouvelles technologies

Dans le même temps, la formation de la main-d'œuvre a révélé les failles du système éducatif marocain, affectant ainsi la productivité des facteurs de travail. Ces lacunes sont en grande partie dues au manque de compréhension claire des choix politiques lors de la gestion des priorités de l'éducation et des objectifs de développement stratégique. Les choix politiques signifient que la qualité de la formation professionnelle a décliné, et cette qualité est devenue de plus en plus difficile à adapter au marché du travail et au niveau de développement du pays.

Le pays s'est progressivement désengagé du système éducatif dans l'espoir de gagner un relais du secteur privé. À son tour, le secteur a souffert de nombreuses lacunes dues à des conditions économiques familiales défavorables, qui ont rendu impossible la réorientation de la demande vers le secteur privé. En termes de conclusions tirées de la contribution explicative de cette variable, la dichotomie entre le système éducatif et le système de production décourage l'introduction de nouvelles technologies pour le développement économique et social. Chaque domaine conserve et développe ses connaissances indépendamment les uns des autres. Toutes ces raisons indiquent que le taux de scolarisation n'a pas de corrélation et d'effet négatif pour expliquer la croissance économique.

Conclusion

Les caractéristiques de l'IDE peuvent expliquer dans une large mesure l'impact négligeable de l'IDE : sa volatilité, sa dépendance à l'égard des opérations privatisées, ses inconvénients par rapport à son attractivité potentielle et à des pays économiquement similaires, et son le principal facteur explicatif de l'influence insignifiante de l'investissement direct étranger sur la croissance économique. Pour les investissements directs étrangers, le test économétrique montre un effet positif négligeable. Dans le même temps, les investissements directs étrangers sont concentrés dans les industries où le transfert de technologie n'a guère augmenté. La concentration des activités entre les branches est limitée.

En outre, les investissements directs étrangers sont concentrés dans les secteurs où la contribution des nouvelles technologies est moins importante (comme l'industrie textile). Bien qu'il s'agisse d'un signal positif, cela ne signifie pas que l'investissement direct étranger est important. Les investissements directs étrangers sont concentrés dans le secteur industriel, en particulier le secteur de l'énergie, en particulier « certains types d'investissements directs étrangers, c'est-à-dire les investissements directs étrangers qui forment des ressources naturelles et des enclaves pétrolières, devraient avoir une contribution relativement faible à la croissance économique », il peut être prouvé Cette conclusion est raisonnable. 2007). Par conséquent, la contribution à la croissance peut être limitée à la réalisation de revenus.

Tous les résultats obtenus nous permettent de tirer la conclusion avec beaucoup de prudence et de recul. Tant qu'il y aura les conditions économiques minimales nécessaires, l'effet des investissements directs étrangers sur la croissance économique est positif, ce qui aidera les investissements directs étrangers à répondre avec succès aux attentes Effet économique.

Il ne fait aucun doute que l'investissement étranger direct peut remplacer la politique d'attraction, permettant au pays d'acquérir des technologies étrangères, d'améliorer sa compétitivité, d'obtenir du capital humain et d'améliorer l'environnement des affaires et l'environnement macroéconomique. En un sens, ces variables théoriquement complémentaires peuvent augmenter les niveaux de production.

Cependant, en ce qui concerne le Maroc, nous avons enregistré l'impact négatif non significatif du capital humain sur la croissance économique. Il s'agit de l'impact du système éducatif du pays et étroitement lié aux effets attendus des investissements directs étrangers. Les avantages techniques sont limités. De même, la faiblesse des investissements directs étrangers peut s'expliquer par de nombreux facteurs structurels : instabilité politique, bureaucratie, corruption, etc. C'est ce que nous tenterons d'évaluer dans le cadre du modèle des effets indirects ;

ANNEXES

Variables	Test de Dickey-Fuller augmenté		L'ordre d'intégration
	En niveau	En différence 1 ^{ère}	
Cr	-2.723 (-3.542)	-3.770** (-3.546)	I(1)
IDE	-1.529 (3.538)	-4.215** (-3.542)	I(1)
KH	-2.237226 -3.5426	-5.354** -3.5468	I(1)
ID	-1.778996 -3.5426	-2.670595 -3.5468	I(2)
EXPORT	-2.429 -3.542	-3.339*** -3.205	I(1)
IDE(t-1)	-1.855446 -3.5426	-2.850991 -3.5468	I(2)
CREDIT	-2.883716 -3.5426	-3.791916** -3.5468	I(1)
Depeduc	-2.750389 -3.5426	-3.946346** -3.5468	I(1)

INFLAT	-1.857193 -3.5426	-3.841513** -3.5468	I(1)
INTERET	-2.274688 -3.5426	-3.707488** -3.5468	I(1)
OUVERT	-1.726447 -3.5348	-4.568053** -3.5386	I(1)
TXCHANGE	0.034674 -3.5426	-2.209016 -3.5468	I(2)
URBAN	-1.024354 -3.5348	-1.871326 -3.5386	I(2)
SANTPIB	-2.251037 -3.5348	-3.927288** -3.5386	I(1)
GOUVSTAB	-6.431515* -4.2242	-	I(0)
INTERCONFL	-1.067992 -3.5426	-2.098571 -3.5468	I(2)

Analyse statistique :

▪ **Statistiques descriptives des variables endogènes**

	CR	EXPORT	ID	IDE	KH
Mean	1927.881	28.55988	29.98918	1422.709	41.59349
Median	1516.758	27.75348	30.47878	1292.564	51.45000

Maximum	3222.201	39.10925	39.08913	3561.241	90.40000
Minimum	660.9467	20.93850	24.44382	0.550000	0.912400
Std. Dev.	858.9269	5.661719	3.753141	1201.907	38.23786
Skewness	0.266542	0.326829	0.285334	0.337457	-0.039473
Kurtosis	1.524732	1.713946	2.266131	1.635400	1.175933
Jarque-Bera	3.690893	3.121806	1.296340	3.476462	5.000180
Probability	0.157955	0.209946	0.523002	0.175831	0.082078
Sum	69403.73	1028.156	1079.611	51217.53	1497.366
Sum Sq. Dev.	25821443	1121.927	493.0125	50560287	51174.68
Observations	36	36	36	36	36

▪ **Statistiques descriptives des variables exogènes :**

	INTER CONF L	URBA N	TXCH ANGE	SANTPI B	OUV ERT	INTER ET	INFL AT	GOVS TAB	DEP EDU C	CREDI T
Mean	101.70 54	2.5069 89	8.8291 67	6037.472	32.2 1934	5.9747 29	2.408 289	66.33 301	2536 2.64	354.941
Media n	7.7500 00	2.2487 93	8.8500 00	5186.000	29.9 4517	6.0600 00	1.263 257	8.193 333	2503 2.00	208.000
Maxi mum	1200.0 00	3.9721 20	11.400 00	14790.00	43.9 8789	6.6457 42	8.953 644	1100. 000	5079 6.00	842.100
Minim um	4.6666 67	1.7098 83	6.3000 00	907.0000	23.5 4777	5.0800 00	0.7422 88	6.666 667	6003 .000	143.700
Std. Dev.	316.66 90	0.6854 46	1.2041 22	4815.293	7.06 6987	0.4332 71	2.563 024	242.2 571	1642 7.08	250.300

Skewn ess	3.0543 68	0.7766 86	- 0.1786 43		0.37 0.500752 3558	- 0.5411 21	1.119 046	3.896 291	0.18 0555		0.84012
Kurtos is	10.414 90	2.2034 19	3.0516 41		1.57 1.805593 3121	2.2280 79	3.175 345	16.22 759	1.33 7824		2.00040
Jarque -Bera	138.44 62	4.5712 59	0.1954 80		3.89 3.644428 1248	2.6506 65	7.559 709	353.5 404	4.33 9844		5.73362
Probab ility	0.0000 00	0.1017 10	0.9068 85		0.14 0.161667 2898	0.2657 15	0.022 826	0.000 000	0.11 4187		0.05688
Sum	3661.3 95	90.251 61	317.85 00		1159 217349.0 .896	215.09 03	86.69 842	2387. 988	9130 55.0		12777.9
Sum Sq. Dev.	350977 4.	16.444 25	50.746 88		8.12E+0 8 .980	1747 30	6.5703 182	229.9 97.	20540 E+09		9.44 219276
Obser vations	36	36	36		36	36	36	36	36		36

Dependent Variable: IDE

Method: Two-Stage Least Squares

Date: 03/08/21 Time: 20:14

Sample (adjusted): 1985 2019

Included observations: 35 after adjustments

Instrument specification: CREDIT DEPEDUC

GOVSTAB IDEDECAL

INFLAT INTERCONFL INTERET

OUVERT SANTPIB TXCHANGE

URBAN

Constant added to instrument list

Variabl e	Coeffic ient	Std. Error	t- Statisti c	Prob.
	-		-	
	2614.83	1700.5	1.5376	
C	7	49	43	0.1358
	0.21475	0.6787	0.3164	
CR	7	31	10	0.7541
	3.13591	7.9708	0.3934	
KH	0	60	22	0.6971
	-		-	
IDEDE	0.09591	0.2036	0.4709	
CAL	6	67	46	0.6415
OUVE	124.274	69.815	1.7800	
RT	0	58	32	0.0863
	-		-	
INFLA	118.945	66.860	1.7790	
T	8	15	24	0.0865
	-		-	
GOVS	0.80739	0.5378	1.5012	
TAB	8	21	38	0.1449
INTER	-		-	
CONF	0.21051	0.3940	0.5343	
L	9	04	07	0.5975

R-	0.78537	Mean	
squared	5	dependent var	1462.015

Adjusted R-squared	0.72973	S.D. dependent var	1195.747
Standard Error of Regression	621.638	Sum squared resid	10433715
F-statistic	13.8773	Durbin-Watson stat	1.975775
Prob(F-statistic)	0.00000	Second-Stage SSR	11074855
J-statistic	10.7043	Instrument rank	12
Prob(J-statistic)	0.03009		

Dependent Variable:
 EXPORT
 Method: Two-Stage Least Squares
 Date: 03/08/21 Time: 20:28
 Sample (adjusted): 1985 2019
 Included observations: 35 after adjustments
 Instrument specification: CREDIT DEPEDUC
 GOVSTAB IDEDECAL
 INFLAT INTERCONFL INTERET
 OUVERT SANTPIB TXCHANGE
 URBAN
 Constant added to instrument list

Variabl e	Coeffic ient	Std. Error	t- Statisti c	Prob.
	-		-	
	0.95962	1.3985	0.6861	
C	9	32	69	0.4975
TXCH	0.54229	0.1468	3.6935	
ANGE	8	21	94	0.0008
OUVE	0.76768	0.0236	32.487	
RT	4	30	82	0.0000
R- squared	0.97291	Mean dependent var		28.64347
Adjusted R- squared	0.97122	S.D. dependent var		5.721793
S.E. of regressi on	0.97061	Sum squared resid		30.14704
F- statistic	574.770	Durbin- Watson stat		0.851720
Prob(F- statistic)	0.00000	Second-Stage SSR		30.14704
J- statistic	10.8229	Instrument rank		12
Prob(J- statistic)	0.28803			8

Dependent Variable: KH

Method: Two-Stage Least Squares

Date: 03/08/21 Time: 20:22

Sample (adjusted): 1985 2019

Included observations: 35 after adjustments

Instrument specification: CREDIT DEPEDUC

GOVSTAB IDEDECAL

INFLAT INTERCONFL INTERET

OUVERT SANTPIB TXCHANGE

URBAN

Constant added to instrument list

Variabl e	Coeffic ient	Std. Error
	151.501	15.692
C	7	80
FLUXI	0.01420	0.0089
DE	2	23
	-	
<u>URBA</u>	17.9602	5.0931
<u>N</u>	5	68
	-	
DEPE	0.00312	0.0007
DUC	2	06
	-	
SANT	0.00089	0.0015
PIB	2	03

R-squared	0.85690	Mean dependent var
Adjusted R-squared	0.83782	S.D. dependent var
S.E. of regression	15.6232	Sum squared resid
F-statistic	44.7686	Durbin-Watson stat
Prob(F-statistic)	0.00000	Second-Stage SSR
J-statistic	17.5475	Instrument rank
Prob(J-statistic)	0.01418	

Dependent Variable: KH

Method: Two-Stage Least Squares

Date: 03/08/21 Time: 20:22

Sample (adjusted): 1985 2019

Included observations: 35 after adjustments

Instrument specification: CREDIT DEPEDUC GOVSTAB

IDEDECAL

INFLAT INTERCONFL INTERET OUVERT

SANTPIB TXCHANGE

URBAN

Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
	151.50	15.6928	9.65421	
C	17	0	8	0.0000
	0.0142	0.00892	1.59171	
FLUXIDE	02	3	2	0.1219
	-		-	
	17.960	5.09316	3.52634	
<u>URBAN</u>	25	8	2	0.0014
	-		-	
	0.0031	0.00070	4.42308	
DEPEDUC	22	6	4	0.0001
	-		-	
	0.0008	0.00150	0.59339	
SANTPIB	92	3	4	0.5574

	0.8569	Mean	dependent	41.553
R-squared	05	var		30
Adjusted	R- 0.8378	S.D.	dependent	38.795
squared	25	var		33
S.E. of	15.623	Sum	squared	7322.5
regression	24	resid		73
	44.768	Durbin-Watson		1.2802
F-statistic	68	stat		69
	0.0000	Second-Stage		7463.0
Prob(F-statistic)	00	SSR		56
	17.547			
J-statistic	58	Instrument rank		12

0.0141

Prob(J-statistic) 87

Dependent Variable: ID

Method: Two-Stage Least Squares

Date: 03/08/21 Time: 20:05

Sample (adjusted): 1985 2019

Included observations: 35 after adjustments

Instrument specification: CREDIT DEPEDUC GOVSTAB

IDEDECAL

INFLAT INTERCONFL INTERET OUVERT

SANTPIB TXCHANGE

URBAN

Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
	41.708	10.3922	4.01338	
C	22	8	5	0.0004
	0.0011	0.00199	0.59689	
PIBH	89	2	8	0.5551
	0.0002	0.00085	0.32577	
FLUXIDE	79	8	0	0.7469
	0.0041	0.00455	0.92030	
CREDIT	93	7	0	0.3648
	-		-	
	2.6851	1.49410	1.79715	
INTERET	33	3	5	0.0824

	0.6815	Mean	dependent	29.957
R-squared	17	var		08
Adjusted R-squared	0.6390	S.D.	dependent	3.8029
	53	var		16
S.E. of regression	2.2847	Sum	squared	156.60
	49	resid		23
	16.098	Durbin-Watson		1.0115
F-statistic	37	stat		32
	0.0000	Second-Stage		155.57
Prob(F-statistic)	00	SSR		49
	15.977			
J-statistic	04	Instrument rank		12
	0.0253			
Prob(J-statistic)	27			

Dependent Variable: CR

Method: Two-Stage Least Squares

Date: 03/08/21 Time: 19:57

Sample (adjusted): 1985 2019

Included observations: 35 after adjustments

Instrument specification: CREDIT DEPEDUC GOVSTAB

IDEDECAL

INFLAT INTERCONFL INTERET OUVERT

SANTPIB TXCHANGE

URBAN

Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

	6.8280	1466.10	0.00465	
C	73	9	7	0.9963
	0.2395	0.12184	1.96593	
IDE	39	5	5	0.0586
	-		-	
	5.7157	4.05255	1.41041	
KH	85	8	4	0.1687
	9.1648	43.5087	0.21064	
ID	96	7	5	0.8346
	54.804	29.7673	1.84108	
EXPORT	28	6	6	0.0755

	0.8745	Mean	dependent	1963.8
R-squared	55	var		67
Adjusted R-squared	0.8578	S.D.	dependent	843.48
S.E. of regression	29	var		35
	318.04	Sum	squared	30344
	05	resid		92.
	51.908	Durbin-Watson		0.8166
F-statistic	31	stat		18
	0.0000	Second-Stage		31877
Prob(F-statistic)	00	SSR		44.
	22.166			
J-statistic	52	Instrument rank		12
	0.0023			
Prob(J-statistic)	78			

BIBLIOGRAPHIE

- Allard-Poesi F., Marechal Ch., « Construction de l'objet de recherche », in Thiétart R.A. & coll., Méthodes et Recherche en Management, Paris : Dunod, 1999, p. 34
- A.M.Best, « Evaluating Country Risk » 2017, p. 3
- A.T. Kearney, « The A.T. Kearney 2017 Foreign Direct Investment Confidence Index: Glass Half full », p.9
- A.T. Kearney, Global Business Policy Council, « Investing in a Localized World: The A.T. Kearney 2018 Foreign Direct Investment Confidence Index », p.11
- Abdella A., Naghavi N., Chan Yin Fah B., « The effect of corruption, trade openness and political stability on foreign direct investment: Empirical evidence from BRIC countries », International Journal of Advanced and Applied Sciences, 5(3) 2018, pp. 32-38.
- ADEUS, « Revisiter l'attractivité strasbourgeoise Quelques concepts et pistes » Notes 112, 2013, p.3
- Al Nasser O., Gomez X., « Do Well-Functioning Financial Systems Affect the FDI Flows to Latin America », International Research Journal of Finance and Economics, 29, 2009, pp. 60-75.
- Alexandre N., « Croissance économique, une perspective africaine » L'Harmattan, 2014, p. 27
- Alsan M., Bloom D., Canning D., « The Effect of Population Health on Foreign Direct Investment Inflows to Low- and Middle-Income Countries », World Development 34, Working Paper 10596, 2006, pp 613-630.
- Ambassade De France Au Maroc - Service Economique Régional « Les IDE au Maroc en 2013 » 2014, p.2
- Asiedu E., « Foreign Direct Investment in Africa: The Role of Natural Resources, Market Size, Government Policy, Institutions and Political Instability », The World Economy, 2006, vol. 29, issue 1, pp 63-77
- Aslund, A., « Epilogue, Russia's Economic Transformation in the 1990's » 1997, Pinter, London, p.187
- Baklouti N., Boujelbene Y., « Impact of Institutional Quality on the Attractiveness of Foreign

- Direct Investment » Journal of Behavioural Economics, Finance, Entrepreneurship, Accounting and Transport, 2014, Vol. 2, No. 4, pp. 89-93.
- Balcerowicz L., «Understanding postcommunist transitions », Journal of Democracy, Vol. 5, No. 4, 1994, p.87
- Bayraktar N., « Foreign Direct Investment and Investment Climate ». Procedia Economics and Finance. 5. 2013, pp. 83-92.
- Bénassy-Quéré A., Coupet M., Mayer T., « Institutional Determinants of Foreign Direct Investment » CEPII, 2005, pp 8-28
- Bouchoucha N., Ben Ammou S., « Political and Institutional Determinants of Foreign Direct Investment : An Application for MENA Region Countries » 2015, International Journal of Science and Research, pp. 1866-1871
- BOURI S., « Les Déterminants de l'Investissement Direct à l'Etranger : Evidence empirique à partir des données de panel dans la région MENA (1980-2011) » Thèse de doctorat, Université Abou Bakr Belkaid-Tlemcen, 2015, p
- Clark E., Marois B. et Cernes J., « Le management des risques internationaux, Collection Gestion, Série : Politique générale, Finance et Marketing », Economica, Paris, p. 51.
- Cleve E., « How Effective Are Fiscal Incentives to Attract FDI to Sub-Saharan Africa ? » The Journal of Developing Areas, Vol. 42, No. 1, 2008, pp. 135-153.
- CNUCED « World Investment Report 2012, Investment and The Digital Economy », p.169
- David, A. « Des rapports entre généralisation et actionnabilité: le statut des connaissances dans les études de cas. » In 6ème Congrès Européen de Science des Systèmes. Paris : p.9
- David, A. « Des rapports entre généralisation et actionnabilité: le statut des connaissances dans les études de cas. » In 6ème Congrès Européen de Science des Systèmes. Paris : pp. 1–17.
- DEPF, Maroc « Synthèse de l'édition 2017 du Rapport Economique et Financier », p.
- Fred V. et Sorge W., «International Managerial Finance. Homewood, IL» 1972, p.60
- Gérard-François D., Laurent C., « L'attractivité des territoires : Théories et Réalités » Population et Avenir, Association Population et Avenir, 2010, p.14
- Jean-Paul B., « L'attractivité des territoires : regards croisés », PUCA, 2007, p.10
- Jean-Paul L. « 100 questions pour comprendre et agir, Gestion des risques », 2e Edition,

AFNOR 2014, p.7

- John C., « Determinants of Foreign Direct Investment Inflows to Africa, 1980-2007 » Working Paper No. 136, 2011, pp. 5-23.
- Macrae, J., « Underdevelopment and the Economics of Corruption: A Game Theory - Nonnemberg M., Cardoso de Mendonça M., « The determinants of Direct Foreign Investment in developing countries » 2004, pp. 1-18
- Oladipo O., « Foreign Direct Investment (FDI): Determinants and Growth Effects in a Small Open Economy » The International Journal of Business and Finance Research 4, 2008, pp. 75-88
- Ragin C., « The Distinctiveness of Case-Oriented Research », vol. 34, 1999, p.1137
- Reich R., « L'économie Mondialisée », Edition Dunod, 1993, Paris, p.55.
- Richard E, Jeffrey A.F., « Commerce et paiements internationaux », De boeck Bruxelles, 2003,p.188.
- Spence A.M., « Job market signaling. Quarterly Journal of Economics » 87(3), 1973, pp 355–374.
- Tidiane K., « Investment Climate and FDI in Developing Countries: Firm-Level Evidence » World Development, 2010, vol. 38, issue 4, pp. 498-513.
- Tversky et Kahneman, « The framing of decisions and the psychology of choice ». Science, 1981, pp 453–458.
- Yves C., « Les grandes questions de l'économie internationale », Nathan, 2001, p.118.
- Yves-Chantal G., « L'étude de cas comme méthode de recherche » Edition 2, Presses de l'Université du Québec, 2011, p.13.