

# Analyse Empirique De L'effet De La Libéralisation Du Commerce Des Services Sur L'attractivité Des Investissements Directs Étrangers: Cas Du Maroc?

Farid Badia, Phd

Laboratory of Political and Legal Studies and Research Faculty of Legal, Economic and Social Sciences  
Souissi, University of Mohammed V Rabat, Morocco

Corresponding Author: Farid Badia, Phd

---

**Abstract:** This research work evaluates the proposition that the liberalization of trade in services impacts the attractiveness of foreign direct investment in the Moroccan economy. The use of the random effects model applied to annual data for Morocco, covering a period from 1990 to 2017, has found that the liberalization of trade in services significantly affects the attractiveness of foreign direct investment. The size of the market, exports and imports of services, also have a significant positive effect on foreign direct investment. However, human capital, infrastructure, macroeconomic stability, economic growth, country stability and business climate are not significant, so they do not have a significant positive effect on FDI inflows in the case of Morocco.

**Key Words:** Liberalization of Trade in Services, Attractiveness of Foreign Direct Investment (FDI), Empirical Analysis, Morocco.

**Résumé:**

Ce travail de recherche évalue la proposition selon laquelle la libéralisation du commerce des services impact l'attractivité des investissements directs étrangers dans l'économie marocaine. L'utilisation du modèle à effets aléatoires appliqué à des données annuelles relatives au Maroc, couvrant une période allant de 1990 à 2017, a permis de constater que la libéralisation du commerce des services affecte de manière significative l'attractivité des investissements directs étrangers. La taille du marché, les exportations et les importations des services, ont également un effet positif significatif sur les investissements directs étrangers. Or, capital humain, infrastructures, stabilité macroéconomique, croissance économique, stabilité du pays et climat des affaires, ne sont pas significatifs, de sorte qu'ils n'ont pas un effet positif significatif sur l'entrée des IDE pour le cas du Maroc.

**Mots clés:** Libéralisation du commerce des services, Attractivité des investissements directs étrangers (IDE), Analyse empirique, Maroc.

---

Date of Submission: 04-09-2019

Date of Acceptance: 19-09-2019

---

## I. Introduction

Grâce au rôle vital que joue l'investissement direct étranger dans l'économie du pays hôte, des courses et des compétitions féroces se marquent entre les différents pays du globe, en essayant ensemble de garantir leur part de tarte des flux des IDE échangés au niveau mondial. Les déterminants d'attractivité de ces IDE au niveau mondial se sont de plus en plus identifiés, en l'occurrence, la taille du marché, l'infrastructure, les ressources naturelles, le capital humain qualifié, la fiscalité locale, la disponibilité du foncier, la position géographique du pays, la stabilité politique, en conclusion un climat des affaires favorable. Dans ce sens la plupart des pays, font la course, par tous les moyens possibles pour drainer davantage des IDE à leurs économies. C'est dans ce cadre, que plusieurs pays ont opté pour l'ouverture commerciale, à travers la multiplication des accords de libre échange, d'une part, et par l'adhésion à l'organisation mondiale du commerce d'autre part. En faisant référence aux différentes études effectuées au sujet des effets économiques de l'ouverture commerciale, on peut conclure que cette dernière, contribue positivement à la prospérité et la croissance économique des pays. Dans ce même cadre, nous nous interrogeons sur les éventuels effets de cette libéralisation du commerce des services sur l'attractivité des investissements directs étrangers. En d'autres termes, vérifier si libéralisation du commerce des services constitue un facteur déterminant de l'attractivité des IDE.

Il ressort du rapport de la Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED1, 2017), que l'intégration des pays dans l'économie mondiale des services présente un intérêt pour le développement. Ainsi, les politiques et les activités de réglementation nationales, ainsi que la coopération multilatérale et régionale en matière de politique commerciale, devraient reconnaître le potentiel de développement qu'offrent les services. Il importe pour les pays d'adopter des cadres généraux, réglementaires et institutionnels qui soient cohérents et adaptés à leur objectif, y compris en ce qui concerne les stratégies de libéralisation du commerce, et de développer les compétences humaines pour exploiter le potentiel offert par les services pour opérer une transformation structurelle. Dans le même cadre, la CNUCED, considère que le secteur des services est devenu le plus grand secteur et la force motrice de l'économie, et il apporte une contribution croissante au produit intérieur brut (PIB), au commerce et à l'emploi. Les possibilités de transformation structurelle créées par l'essor de l'économie des services sont immenses et découlent pour une grande part des technologies de rupture et de l'économie numérique. Le secteur contribue à la croissance de la productivité et de l'économie dans son ensemble étant donné qu'il apporte des éléments essentiels à d'autres produits et services. De nombreux services affichent des perspectives d'exportation prometteuses pour les pays en développement, en particulier avec le développement des télécommunications et des technologies de l'information et de la communication (TIC). En outre, des services efficaces favorisent l'expansion des chaînes de valeur régionales et mondiales.

Le Maroc, a opté depuis la fin des années quatre-vingt, pour l'ouverture de son économie sur les marchés étrangers, en adoptant des politiques publiques visant dans l'ensemble, à multiplier ses partenaires économiques, commençant par son adhésion à l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC), et suivi par la signature d'une panoplie d'accords de libre échange, en l'occurrence, les accords signés avec l'UE, la Turquie, les pays arabes (accord d'Agadir), les Etats-Unis d'Amérique.

En dépit de ce nombre important d'accords de libre échange signés avec des partenaires fort économiquement, les secteurs des services marocains restent largement fermés à la participation étrangère et sont fournis à un coût élevé par rapport à de nombreux pays en développement. En effet, le secteur des services n'est inclus que dans un seul accord, celui signé avec les États-Unis d'Amérique, alors qu'il est exclu des autres accords. C'est dans ce sens que des négociations sont en cours avec son partenaire européen en vue de conclure un accord de libre échange complet et approfondi (ALECA) comme alternatif de l'accord en vigueur, avec intégration du secteur des services.

Dans ce papier, nous allons opter le plan suivant: dans un premier point, nous présentons un sommaire de la revue de littérature, dans un deuxième point, nous abordons la méthodologie suivie dans notre analyse, et avant de conclure, nous allons traiter dans un troisième point, la partie empirique de ce papier et présenter les résultats.

## **1. Revue de littérature**

Une des clés de voûte d'un développement économique soutenable est un climat des affaires propice à l'investissement.

### **a) Les déterminants des investissements directs étrangers**

La question des conditions de l'attractivité des investissements directs étrangers (IDE) est devenue au cœur des réflexions stratégiques des pays en voie de développement (Ferrara et Henriot, 2004). A cet égard, les IDE constituent pour les pays en développement une source de financement extérieur privée importante car ils sont attachés à des anticipations de profit à long terme. Ils sont donc par définition moins volatils que les investissements en portefeuille et porteurs d'avantages en termes de transferts de technologie, de compétences, de capacités d'innovation multiples, de réseaux internationaux de commercialisation, de pratiques d'organisation et de gestion, de création de postes d'emploi et donc de développement économique (Hattab-Christmann, 2001).

Les facteurs tels que la privatisation, l'ouverture économique, les accords commerciaux, le coût de la main-d'œuvre et à l'inflation du pays hôte, sont déterminants dans l'attractivité des IDE (Holland et Pain, 1998). Une étude analytique de la relation entre les travailleurs qualifiés et les IDE, a permis de conclure que les investissements étrangers avaient une relation négative avec une inscription dans le secondaire mais une relation positive a été observée entre les IDE et installations tertiaires (Checchi, Simone et Faini, 2007).

Pour le modèle Heckscher-Ohlin-Samuelson, il suggère que le commerce international peut se substituer à un mouvement international des acteurs de production, y compris l'IDE. Ce modèle implique

---

<sup>1</sup> CNUCED (2017) « Rôle de l'économie et du commerce des services dans la transformation structurelle et le développement équitable », Conseil du commerce et du développement Commission du commerce et du développement, Réunion d'experts pluriannuelle sur le commerce, les services et le développement Cinquième session, Genève, 18-20 juillet 2017.

également que le commerce international implique un échange de manière indirecte de facteurs entre les pays. Par exemple, en exportant des produits à forte intensité capitaliste, en échange de produits de main-d'œuvre, le pays riche en capital exporte indirectement un montant net de capitaux en échange d'un montant net de la main-d'œuvre. Même dans l'hypothèse que les facteurs sont parfaitement immobiles entre les pays, les facteurs migrent entre les pays indirectement par le biais des exportations et des importations de marchandises. Dans le modèle de Mundell (1957), les fonctions de production sont supposées être identiques dans tous les pays et régions. Le commerce international et la mobilité internationale des facteurs de production, qui inclut les IDE, sont des substituts plutôt que des compléments pour l'autre où il y a des obstacles au commerce. Récemment, il y a eu des tentatives pour intégrer l'IDE et les théories du commerce international et de fournir des explications sur la substituabilité possible et les effets de complémentarité entre les deux manières de servir un marché étranger. Helpman (1984) et Helpman et Krugman (1985) montrent que le degré de spécialisation est une fonction positive de dotations relatives en facteurs.

#### **b) Libéralisation du commerce des services et attractivité des investissements directs étrangers**

Le commerce international et l'investissement dans les services jouent un rôle de plus en plus important commerce mondial. Les progrès des technologies de l'information et des télécommunications ont élargi la portée des services pouvant être échangés à l'étranger. De nombreux pays autorisent désormais les investissements étrangers sur des marchés nouvellement privatisés et concurrentiels pour des services d'infrastructure essentiels, tels que l'énergie, les télécommunications et les transports. De plus en plus de personnes voyagent à l'étranger pour consommer du tourisme, des études et des services médicaux, et pour fournir des services allant de la construction au développement de logiciels. En fait, les services sont les composantes de l'économie mondiale qui connaissent la croissance la plus rapide et le commerce et l'investissement direct étranger (IDE) dans les services ont augmenté plus rapidement que les biens au cours des quinze dernières années.

La définition du commerce des services n'est pas unique, n'est stable, il s'agit d'une définition qui se développe, en interaction avec son environnement. Le commerce international des services est défini comme une perception d'agents économiques nationaux des revenus en provenance d'agents économiques non-résidents, en échange de services Stern et Hoekman (1987). Cette définition prend en compte nécessairement l'endroit où le service est produit.

A l'inverse de la libéralisation dans le commerce des marchandises, la libéralisation du commerce des services est une opération spécifique et de plus en plus complexe. Toutefois, des données et des informations fiables sur la nature et le degré des restrictions appliquées au commerce des services, permettent à l'économie de mesurer le coût économique de ces restrictions et d'agir dans le sens profitable et positif à cette économie, de plus, ces informations donnent une image claire aux investisseurs étrangers désireux de s'installer sur le marché local. Un secteur de services inefficace est comparable à un impôt dissuasif qui pèserait sur l'économie nationale (OCDE, 2001)<sup>2</sup>. C'est l'argument qui justifie que le protectionnisme appliqué aux services, a sans doute un coût économique globalement plus élevé que dans le cas des marchandises. Si les pays veulent tirer le meilleur parti de l'internationalisation des marchés de services, il est indispensable qu'ils adoptent un régime libéral en matière d'échanges et d'investissement et un dispositif réglementaire de nature à favoriser la concurrence dans les services d'infrastructure de base notamment les télécommunications, les finances, le transport et l'énergie. Ceux qui le feront se rendront compte que cette internationalisation peut apporter une contribution positive à la convergence économique mondiale. Au contraire, ceux qui ne parviendront pas à créer des conditions propices à la fourniture efficace des services, risquent fort d'aggraver leur retard.

## **2. Méthodologie de recherche**

La libéralisation des échanges de biens a fait objet de plusieurs travaux de recherches, en comparaison avec les travaux traitant le commerce des services. A cet effet, tous les efforts d'analyse et de négociations internationales se portent actuellement sur l'ouverture des marchés de services. Mais la question qui se pose dans ce cadre, est-ce que les outils théoriques et les méthodes d'évaluation utilisés pour les marchandises sont-elles transposables aux services?

Les barrières douanières sont exclues des barrières au commerce des services, de sorte que les entraves aux échanges de services concernent l'ensemble du cadre réglementaire et prennent généralement la forme de prohibitions, des restrictions d'accès au marché et notamment de réglementations publiques, souvent, difficiles à identifier et à mesurer. Ainsi, le manque d'information sur les opérations à l'étranger, et la nature de certaines prestations de services qui sont fournies sans franchir les frontières, en plus de la diversité et les interactions

---

<sup>2</sup> OCDE (Décembre 2001), Synthèse « Pour l'ouverture des marchés de services », [www.oecd.org/publications/Pol\\_brief/index-fr.htm](http://www.oecd.org/publications/Pol_brief/index-fr.htm)

entre les différents modes de fourniture de services, ne font que rendre l'identification et la mesure de la restriction au commerce international des services de plus en plus compliquée. Dans ce cadre plusieurs essais de mesurer les restrictions au commerce des services partant de l'hypothèse que les services peuvent être converties en équivalents tarifaires Whalley (2004), Hoekman (1996), propose une méthode d'indexation pour mesurer le degré des engagements-AGCS dans le secteur des services, ces engagements sont classés en trois catégories principales et un score numérique est assigné à chaque catégorie. Malgré la pertinence de cette méthode développée par Hoekman pour mesurer les restrictions dans le commerce des services, elle présente quelques faiblesses, notamment dans le cas d'absence d'engagement qui ne signifie pas toujours la présence de restrictions comme supposée par la méthode de Hoekman, ainsi, dans le cas des nouvelles activités qui sont supposées a priori comme complètement fermées à l'entrée et les restrictions effectives diffèrent des engagements. De son côté, Indices australiens de restrictivité des échanges (IRE) développées conjointement par l'Australian Productivity Commission (APC) et l'Australian National University (ANU) au début des années 2000, est un indice quantitatif dit de « restrictivité » attribuant une note aux entraves effectives selon leur degré de restriction puis, en calculant la moyenne de ces notes pondérée par leur importance économique, et enfin, en convertissant la moyenne pondérée en un « indice de restrictivité », il s'agit d'un indicateur synthétique qui attribue une note à chaque pays pour chaque activité de service, puis, l'indice de restrictivité est introduit, avec d'autres déterminants dans une équation de performance économique. Dans le même cadre, l'OCDE a développé l'IRES, cet indice dresse un tableau complet des restrictions applicables aux échanges de services et comporte deux éléments essentiels. D'une part, une base de données sur les réglementations compilée, vérifiée et soumise à un examen de l'OCDE. D'autre part, des indices composites élaborés afin de quantifier, sur une échelle de 0 à 1, les restrictions recensées dans cinq grandes catégories.

Face à l'absence d'un consensus autour d'une méthode efficace pour mesurer la libéralisation des commerce des services, nous proposons de transposer l'indice d'ouverture du commerce des biens, pour mesurer l'ouverture du commerce des services.

Sur une période allant de 1988 à 2017 soit 30 observations, des données provenant essentiellement de la Banque mondiale et l'office des changes des Maroc, nous appliquons la méthode des effets aléatoires pour étudier l'impact de la libéralisation du commerce des services sur l'attractivité des IDE au Maroc. Les variables utilisées et les variables de substitution (proxy) sont détaillées dans le tableau ci-après à la lumière des conclusions de la revue de littérature. Le modèle d'estimation empirique est le suivant:

**Tableau n°1**

Variables	Proxy utilisés	Abréviations
1. IDE	Flux des entrées nettes d'IDE au Maroc	LnIDE
2. Libéralisation du commerce des services	Indice d'ouverture du commerce des services;	LnOCS
	Exportations des services	LnXS
	Importations des services	LnMS
	Soldes du commerce des services	LnSS
	Exportations des services commerciaux	LnXSC
	Importations des services commerciaux	LnMSC
	Solde des services commerciaux	LnSSC
3. Taille du marché;	PIB Total	LnPIB
4. Stabilité macroéconomique	Indice de variation du taux de change réel;	LnVTC
5. Infrastructure	Consommation de l'électricité	LnCE
6.	Abonnements à la téléphonie mobile (pour 100 habitants)	LnTM
7. Croissance économique	Taux de croissance du PIB	LnCRSS
8. Capital humain	Accession à l'enseignement secondaire	LnAES
9. Stabilité du pays	Stabilité politique, absence de violence et terrorisme	LnSP
10. Climat des affaires	Contrôle de la corruption	LnCC

Après avoir mis des proxy appropriés pour chaque variable indépendante et appliqué le logarithme naturel pour la linéarisation des données, l'équation (1) prend la forme de l'équation (2) comme suit:

$$(2) \ln IDE_t = \alpha_0 + \beta_1 \ln OCS_t + \beta_2 \ln XS_t + \beta_3 \ln MS_t + \beta_4 \ln SS_t + \beta_5 \ln XSC_t + \beta_6 \ln MSC_t + \beta_7 \ln SSC_t + \beta_8 \ln PIB_t + \beta_9 \ln VTC_t + \beta_{10} \ln CE_t + \beta_{11} \ln TM_t + \beta_{12} \ln CRSS_t + \beta_{13} \ln AES_t + \beta_{14} \ln SP_t + \beta_{15} \ln CC_t + \epsilon_j t$$

Où :

$\beta_0$  : est une constante ;

Ln : est utilisé pour le logarithme naturel, qui sert généralement à réduire l'hétéroscédasticité dans les variables. (Shah, 2012b)

t : Représente le temps de 1 à 28 ans, c'est-à-dire 1990 à 2017,  
 ε : Est le terme d'erreur.

### 3. Estimation empirique et résultats

Après avoir appliqué les statistiques descriptives par STATA 12.0 à nos données, il ressort le tableau ci-dessous, qui relatent les principales caractéristiques statistiques de nos variables. Cette étape est considérée primordiale dans toutes analyses statistiques.

**Tableau n°2**

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
lnIDE	30	6.104496	2.031409	.9752634	8.167745
lnOCS	30	2.140749	.3163244	1.619546	2.523207
lnMS	30	8.09112	.7358333	7.008801	9.210402
lnXS	30	8.721421	.8402468	7.408473	9.76178
lnPIB	30	10.9237	.4965921	10.15445	11.60897
lnVTC	19	1.848749	.5620607	.9719415	2.700988
lnCC	30	3.919797	.1107743	3.67661	4.107996
lnCE	30	4.279783	.2631694	3.777348	4.60517
lnTM	30	1.060931	4.068737	-7.732842	4.856287
lnCRSS	26	1.466188	.6175439	.0781941	2.515507
lnES	30	4.468403	.0642284	4.213757	4.583257
lnSP	30	3.587541	.1862793	3.256616	4.050859
lnSS	30	8.082248	.9072486	6.543572	9.117488
lnSSC	30	8.082248	.9072486	6.543572	9.117488
lnXSC	30	8.666515	.8569964	7.334851	9.718325
lnMSC	30	7.830706	.8157074	6.554658	9.092921

En poursuivant notre analyse, nous appliquons la méthode des corrélations et covariance, à nos données, en vue de vérifier la nature de corrélation entre les différentes variables, qui sont relatées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau n°3**

	lnIDE	lnOCS	lnMS	lnXS	lnPIB	lnVTC	lnCC	lnCE
lnIDE	1.0000							
lnOCS	0.6639	1.0000						
lnMS	0.6794	0.9429	1.0000					
lnXS	0.6523	0.9757	0.9842	1.0000				
lnPIB	0.6411	0.9106	0.9904	0.9772	1.0000			
lnVTC	-0.5441	-0.1870	-0.2630	-0.1728	-0.2075	1.0000		
lnCC	-0.8575	-0.7540	-0.7617	-0.7425	-0.7236	0.5931	1.0000	
lnCE	0.5255	0.9325	0.9021	0.9456	0.9018	0.0937	-0.6299	1.0000
lnTM	0.5014	0.9191	0.8473	0.9073	0.8382	0.1873	-0.5355	0.9678
lnCRSS	0.2337	-0.1774	-0.1000	-0.1262	-0.0713	-0.2505	-0.1741	-0.1838
lnES	0.1595	0.3008	0.3550	0.3466	0.3723	0.4881	-0.0775	0.5164
lnSP	-0.9304	-0.7204	-0.7237	-0.7055	-0.6850	0.6349	0.9150	-0.5324
lnSS	0.6470	0.9827	0.9720	0.9978	0.9633	-0.1558	-0.7407	0.9492
lnSSC	0.6470	0.9827	0.9720	0.9978	0.9633	-0.1558	-0.7407	0.9492
lnXSC	0.6581	0.9775	0.9847	0.9999	0.9760	-0.1735	-0.7451	0.9459
lnMSC	0.6609	0.9568	0.9957	0.9932	0.9886	-0.1933	-0.7364	0.9302
	lnTM	lnCRSS	lnES	lnSP	lnSS	lnSSC	lnXSC	lnMSC
lnTM	1.0000							
lnCRSS	-0.2823	1.0000						
lnES	0.5611	-0.2010	1.0000					
lnSP	-0.5123	-0.1563	-0.0498	1.0000				
lnSS	0.9164	-0.1301	0.3251	-0.7037	1.0000			
lnSSC	0.9164	-0.1301	0.3251	-0.7037	1.0000	1.0000		
lnXSC	0.9091	-0.1276	0.3506	-0.7086	0.9977	0.9977	1.0000	
lnMSC	0.8883	-0.1254	0.3882	-0.7028	0.9839	0.9839	0.9936	1.0000

L'analyse des résultats affichés dans le tableau n°03 montre clairement la présence de forte corrélation entre les variables explicatives est une preuve de l'existence d'un problème de multi-colinéarité.

Pour résoudre le problème de multi-colinéarité nous allons mobiliser le facteur d'inflation de la variance "variance inflation factor VIF" (Bourmont, 2012) dont la formule est la suivante:  $VIF=1/1-R^2$

Après application du test VIF, les résultats suivants sont affichés dans le tableau n°4 :

Tableau n°4

Variable	VIF	1/VIF
lnXSC	146609.69	0.000007
lnSS	41367.95	0.000024
lnXS	26813.24	0.000037
lnMSC	17358.18	0.000058
lnMS	1507.79	0.000663
lnPIB	1432.57	0.000698
lnTM	951.66	0.001051
lnCE	613.41	0.001630
lnSP	147.06	0.006800
lnCC	92.60	0.010799
lnVTC	52.48	0.019054
lnES	17.39	0.057499
lnCRSS	2.48	0.402579
Mean VIF	18228.19	

Il ressort des résultats affichés dans le tableau n°4 que le problème de multi-colinéarité persiste, ce qui nous renseigne sur la qualité de notre modèle qui est mauvaise. Pour mesurer l'étendue de la multicollinéarité entre les variables indépendantes, le facteur d'inflation de la variance a été calculé pour toutes les variables explicatives et nous a montré que toutes les valeurs VIF relatives à toutes les variables explicatives à l'exception d'une seule (lnCRSS), étant supérieur à 5, cela confirme l'existence du problème de la multi-colinéarité. L'application de la régression dans ce cas nous a données les résultats suivants :

Tableau n°5

note: lnSSC omitted because of collinearity

Linear regression

Number of obs = 16  
 F( 13, 1) = .  
 Prob > F = .  
 R-squared = 0.9941  
 Root MSE = .61625

lnIDE	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
lnOCS	-76.15787	77.87161	-0.98	0.507	-1065.61	913.2947
lnXS	-81.08916	31.28347	-2.59	0.234	-478.5834	316.4051
lnPIB	-30.00256	54.39116	-0.55	0.679	-721.1077	661.1026
VTC	-.4807306	.8743039	-0.55	0.680	-11.58981	10.62835
lnVTC	-.0699896	4.980868	-0.01	0.991	-63.35791	63.21793
lnCC	-18.89987	20.22574	-0.93	0.522	-275.8922	238.0925
lnCE	-29.52701	25.40402	-1.16	0.452	-352.3157	293.2616
lnTM	2.344284	1.463163	1.60	0.355	-16.24697	20.93554
lnCRSS	.1525802	.5626572	0.27	0.831	-6.996658	7.301818
lnES	-29.70238	20.44366	-1.45	0.384	-289.4637	230.059
lnSP	8.336008	12.93497	0.64	0.636	-156.0184	172.6904
lnSS	-123.8843	52.89654	-2.34	0.257	-795.9986	548.2299
lnSSC	0	(omitted)				
lnXSC	340.1925	154.6917	2.20	0.272	-1625.352	2305.737
lnMSC	-94.10373	35.22128	-2.67	0.228	-541.6325	353.4251
_cons	296.8806	360.7852	0.82	0.562	-4287.331	4881.092

D'après la lecture du tableau de régression, on est devant un modèle avec des variables non significatifs, surtout que la matrice des corrélations, montre que la plupart des variables exogènes sont fortement corrélées entre elles et la probabilité de *student* est supérieure à 5%. A cet effet, nous allons procéder à l'application de la méthode pas à pas appliquée à la régression linéaire jusqu'à ce qu'on obtient un modèle significatif.

**Application de la méthode pas à pas appliquée à la régression**

**Tableau n°6**

. regress lnIDE lnOCS, vce(robust)

```
Linear regression                               Number of obs =      30
                                                F( 1, 28) = 33.19
                                                Prob > F      = 0.0000
                                                R-squared     = 0.4803
                                                Root MSE     = 1.4904
```

lnIDE	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
lnOCS	4.450397	.7725022	5.76	0.000	2.867998	6.032796
_cons	-3.422689	1.864844	-1.84	0.077	-7.242648	.3972709

La lecture des résultats du tableau n° 6 nous montre que le modèle est non significatif, nous passons à l'étape suivante en ajoutant à chaque fois une nouvelle variable jusqu'à ce que nous obtiendrions un modèle significatif.

**Tableau n°7**

. regress lnIDE lnOCS lnPIB

Source	SS	df	MS	Number of obs = 30		
Model	60.4859684	2	30.2429842	F( 2, 27) = 13.80	Prob > F = 0.0001	
Residual	59.1861373	27	2.19207916	R-squared = 0.5054	Adj R-squared = 0.4688	
Total	119.672106	29	4.12662433	Root MSE = 1.4806		

lnIDE	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnOCS	1.978197	2.280672	0.87	0.393	-2.701355	6.657749
lnPIB	1.703307	1.452766	1.17	0.251	-1.277523	4.684137
_cons	-16.73674	11.51027	-1.45	0.157	-40.35387	6.880394

**Tableau n°8**

. regress lnIDE lnOCS lnPIB lnXS, vce(robust)

Linear regression	Number of obs =	30
	F( 3, 26) =	21.61
	Prob > F =	0.0000
	R-squared =	0.6126
	Root MSE =	1.3353

lnIDE	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
lnOCS	24.96382	10.21538	2.44	0.022	3.965801	45.96185
lnPIB	15.94083	6.066305	2.63	0.014	3.471366	28.4103
lnXS	-16.76146	7.049425	-2.38	0.025	-31.25176	-2.271159
_cons	-75.2859	26.67702	-2.82	0.009	-130.1213	-20.4505

**Tableau n°9**

. regress lnIDE lnOCS lnPIB lnXS lnMS, vce(robust)

Linear regression	Number of obs =	30
	F( 4, 25) =	17.42
	Prob > F =	0.0000
	R-squared =	0.7326
	Root MSE =	1.1314

lnIDE	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
lnOCS	205.056	57.64764	3.56	0.002	86.32847	323.7835
lnPIB	201.7041	57.6912	3.50	0.002	82.88685	320.5213
lnXS	-134.3429	37.90273	-3.54	0.002	-212.405	-56.28072
lnMS	-65.8397	19.57349	-3.36	0.002	-106.1521	-25.52734
_cons	-931.8461	265.8102	-3.51	0.002	-1479.292	-384.3997

L'application de la méthode de pas à pas à notre régression nous a permis d'obtenir un modèle significatif après l'ajout de trois variable, ce qui s'est marqué clairement sur les trois tableaux ci-dessous 7-8 et 9 en passant d'un degré de signification de 50.54% à 61.26% à 73.26%. A partir de ce pourcentage significatif, nous poursuivons l'ajout des variables pas à pas, mais la significativité varie dans le sens contraire comme le montre le tableau 10 après avoir ajouté toutes les variables.

Tableau n°10

```
. regress lnIDE lnCRSS lnSP lnSSC lnSS lnXSC lnMSC lnCRSS lnOCS lnPIB lnXS lnMS lnVTC lnCC
> lnCE lnTM lnES, vce(robust)
note: lnSS omitted because of collinearity
note: lnCRSS omitted because of collinearity
```

```
Linear regression                               Number of obs =      16
                                                F( 13,      1) =      .
                                                Prob > F      =      .
                                                R-squared     =  0.9900
                                                Root MSE     =  .80388
```

lnIDE	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
lnCRSS	.4605145	.4981932	0.92	0.525	-5.86963	6.790659
lnSP	4.405679	14.51648	0.30	0.812	-180.0437	188.8551
lnSSC	-124.1995	146.9448	-0.85	0.553	-1991.31	1742.911
lnSS	0 (omitted)					
lnXSC	313.365	301.8335	1.04	0.488	-3521.793	4148.523
lnMSC	-99.77864	106.9468	-0.93	0.522	-1458.667	1259.109
lnCRSS	0 (omitted)					
lnOCS	-62.75226	327.129	-0.19	0.879	-4219.32	4093.816
lnPIB	-24.23696	304.1655	-0.08	0.949	-3889.026	3840.552
lnXS	-62.09486	169.9015	-0.37	0.777	-2220.897	2096.708
lnMS	6.368711	93.14025	0.07	0.957	-1177.09	1189.828
lnVTC	-2.543255	4.514441	-0.56	0.673	-59.90467	54.81816
lnCC	-12.55162	19.74811	-0.64	0.640	-263.4751	238.3719
lnCE	-24.39609	32.9881	-0.74	0.595	-443.5496	394.7574
lnTM	2.147491	2.098878	1.02	0.493	-24.52128	28.81626
lnES	-24.50105	24.75867	-0.99	0.503	-339.0897	290.0876
_cons	212.6229	1343.487	0.16	0.900	-16857.99	17283.24

Nous pouvons résumer les résultats de notre modèle d'estimation définitif dans les points suivants :

- La variable "IDE" et les variables "indice d'ouverture du commerce des services", les exportations et les importations des services, ainsi le PIB, sont corrélées positivement ;
- La variable indice d'ouverture du commerce des services à lui seule n'impact l'attractivité des IDE qu'à hauteur de 48% ;
- Les variables: Taille du marché, exportations et importations des services agissent mutuellement avec la variable indice d'ouverture du commerce des services, sur l'attractivité des IDE au Maroc.

## II. Conclusion

Cette communication analyse d'une manière statistique la relation de cause à effet entre la libéralisation du commerce des services et l'attractivité des investissements directs étrangers.

Les conclusions soulevées, à partir d'un modèle à effets aléatoires appliqué à des données annuelles relatives au Maroc, couvrant une période allant de 1990 à 2017, a permis de constater que la libéralisation du commerce des services affecte de manière significative l'attractivité des investissements directs étrangers. La taille du marché, les exportations et les importations des services, ont également un effet positif significatif sur les investissements directs étrangers. Or, capital humain, infrastructures, stabilité macroéconomique, croissance économique, stabilité du pays et climat des affaires, ne sont pas significatifs, de sorte qu'ils n'ont pas un effet positif significatif sur l'entrée des IDE pour le cas du Maroc. En d'autres termes, l'attractivité des IDE dépend considérablement de la libéralisation du commerce des services, il a un impact positivement l'attractivité des IDE, et constitue un facteur déterminant de l'attractivité des investissements directs étrangers.

## References

- [1]. Shah, M. H., & Khan, Y. (2016). *Trade Liberalization and FDI Inflows in Emerging Economies*.
- [2]. Shah, M. H., & Samdani, S. (2015). *Impact of trade liberalization on FDI inflows to D-8 countries*.
- [3]. Bourbonnais, R. (2015). *Économétrie: Cours et exercices corrigés (9 éd., vol. 1, p.345-352)*. Paris: Dunod.
- [4]. De Bourmont, M. (2012, May). *La résolution d'un problème de multicollinéarité au sein des études portant sur les déterminants d'une publication volontaire d'informations: proposition d'un algorithme de décision simplifié basé sur les indicateurs de Belsley, Kuh et Welsch (1980)*. In *Comptabilités et innovation*(pp. cd-rom).
- [5]. Montalieu, T., & Rabaud, I. (2010). *Une analyse critique des mesures de restrictions aux échanges de services (No. 1713)*. Orleans Economics Laboratory/Laboratoire d'Economie d'Orleans (LEO), University of Orleans.
- [6]. Hill, T. P. (1977). *On goods and services. Review of income and wealth, 23(4), 315-338*.

- [7]. Eurostat, F. M. I. (1993). *Système de comptabilité nationale 1993*. Bruxelles, Luxembourg, New York, Paris, Washington.
- [8]. Mattoo, A., Stern, R. M., & Zanini, G. (Eds.). (2007). *A handbook of international trade in services*. The World Bank.
- [9]. Whalley, J. (2004). *Assessing the benefits to developing countries of liberalisation in services trade*. *World Economy*, 27(8), 1223-1253
- [10]. Azmeh, A (2009). *Le rôle de la libéralisation du commerce des services dans le développement économique : le cas des services financiers*. *Economies et finances*. Université Panthéon-Sorbonne - Paris I, 2009. Français.<tel-00408079>
- [11]. Wasiu Dihissou. *La relation entre le commerce international et les investissements directs étrangers :cas des principaux pays de l'OCDE*. *Economies et finances*. Université Côte d'Azur, 2017. Français.<NNT : 2017AZUR0027>. <tel-01701312>

Farid Badia, Phd. “ Analyse Empirique De L'effet De La Libéralisation Du Commerce Des Services Sur L'attractivité Des Investissements Directs Étrangers: Cas Du Maroc?.” IOSR Journal of Economics and Finance (IOSR-JEF) , vol. 10, no. 5, 2019, pp. 59-68.