

Investissements directs étrangers au Maroc : interaction avec des variables macroéconomiques à court terme sous SVAR

Foreign direct investment in Morocco: Short-term interaction with macroeconomic variables under SVAR

Rachid EL AARJI, (Doctorant)

*Laboratoire d'Etudes et de Recherches Appliquées en Sciences Economiques (LERASE)
Faculté des sciences juridiques, économiques et sociales d'Agadir
Université Ibn Zohr, Maroc d'Agadir, Maroc*

Adresse de correspondance :	Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales Cité Dakhla, Agadir Université Ibn Zohr Maroc (Agadir) 80000
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude et ils sont responsables de tout plagiat dans cet article.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	EL AARJI, R. (2024). Investissements directs étrangers au Maroc : interaction avec des variables macroéconomiques à court terme sous SVAR. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 5(4), 255-267. https://doi.org/10.5281/zenodo.10939309
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: February 19, 2024

Accepted: April 09, 2024

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME

ISSN: 2658-8455

Volume 5, Issue 4 (2024)

Investissements directs étrangers au Maroc : interaction avec des variables macroéconomiques à court terme sous SVAR

Résumé

Les pays en voie de développement cherchent à se procurer les moyens pour financer leurs projets de développement. L'IDE est une issue incontournable pour y arriver, mais il faut que le pays soit attractif, et le Maroc n'est pas une exception. Dans cet article, en se basant sur des séries temporelles annuelles allant de 1960 à 2022, on a cherché à suivre le comportement et l'interaction de quatre variables, à savoir le flux d'IDE entrant au Maroc, le produit interne brut réel du Maroc, sa formation brute du capital fixe et son degré d'ouverture. On a opté pour une modélisation SVAR (VAR Structurel) qui est à la fois capable de capter les interactions des séries temporelles, et qui peut, en plus s'appuyer sur les résultats et les fondements de l'analyse et de la théorie économique. On s'est contenté d'une estimation du modèle SVAR à court terme. On a trouvé que le PIB réel et l'ouverture commerciale ont un effet significatif, mais négatif sur l'attractivité des IDE au Maroc, et que la FBCF (formation brute du capital fixe) a un impact positif, mais non significatif, sur l'IDE. Ces résultats sont contradictoires avec la majeure partie de la revue de littérature empirique qui trouve que la taille du marché, représentée par le PIB, le degré d'ouverture et l'investissement interne, représenté par la FBCF, sont des déterminants incontournables de l'IDE. Néanmoins, il existe des études avec lesquelles nos résultats concordent parfaitement. Ce travail se doit d'être amélioré en effectuant une estimation à long terme, ainsi que la prise en considération d'autres variables macroéconomiques marocaines dans le modèle.

Mots clés : IDE, Attractivité, Maroc, SVAR

Classification JEL: C22, E47, F21, F62

Type de l'article : Recherche appliquée

Abstract

Developing countries seek to obtain the means to finance their development projects. Foreign direct investment (FDI) is an essential avenue to achieve this, but the country needs to be attractive, and Morocco is not an exception. In this article, based on annual time series data from 1960 to 2022, we aimed to examine the behavior and interaction of four variables: inward FDI flow to Morocco, Morocco's real gross domestic product (GDP), its gross fixed capital formation (GFCF), and its degree of openness. We opted for a Structural VAR (SVAR) modeling approach, which is able to capture the interactions among time series variables and can rely on the results and foundations of economic analysis and theory. We focused on estimating the short-term SVAR model. We found that real GDP and trade openness have a significant, but negative effect on FDI attractiveness in Morocco, while GFCF has a positive but not significant impact on FDI. These results contradict the majority of empirical literature, which suggests that market size, represented by GDP, openness, and domestic investment, represented by GFCF, are crucial determinants of FDI. Nevertheless, there are studies that align with our findings. This work should be improved by conducting a long-term estimation and considering other macroeconomic variables specific to Morocco in the model.

Keywords: FDI, Attractiveness, Morocco, SVAR

JEL Classification: C22, E47, F21, F62

Paper type: Empirical research

1. Introduction :

Avant les années soixante-dix, beaucoup de pays du tiers monde regardaient les investissements effectués par les FMN comme une menace de la souveraineté nationale et une probable atteinte à l'indépendance de l'action publique, surtout que beaucoup de ces pays venaient tout juste de se libérer politiquement du colonialisme occidental origine également de ces FMN à l'époque. Mais par la suite, les pays en voie de développement sont devenus conscients de l'importance des IDE pour leur développement.

Pour combler le gap en développement dont ils souffraient, après leur sortie du colonialisme, ils ont opté, contraints, à plus d'ouverture et à la mise en place de politiques attractives aux investissements étrangers pour financer et contribuer à leur développement.

Tous les pays, développés ou non, intègrent des mécanismes et politiques d'attractivités dans leurs politiques économiques vu l'importance des IDE dans leur développement (Delapierre et Milelli, 1995).

La contribution des FMN dans la production mondiale a atteint les 25% aux alentours du début du siècle, et elles contrôlaient un tiers du commerce mondial, ce qui leur donne le pouvoir d'impacter la répartition du capital à travers le monde (M. Ben Abdellah & R. Meddeb, 2000). D'après le FMI, un investissement est considéré comme IDE s'il représente au moins dix pour cent des actions ou des droits de vote d'une entreprise. Selon Mucchielli (1998), un IDE est caractérisé, en comparaison avec d'autres formes d'investissement, par la présence du contrôle et d'influence, en plus du transfert du capital humain hautement qualifié tels que les cadres et les ingénieurs et du matériel et technologie avancés accompagnée du savoir-faire relatif aux processus de production.

Les IDE offrent l'avantage de participer à la création de la croissance économique en empruntant plusieurs canaux de transmissions tels que le transfert technologique et l'amélioration du tissu productif local et de sa productivité par un effet de spillover, la création de postes d'emploi, la participation au commerce international...

Beaucoup de travaux empiriques se sont penchés sur l'étude des déterminants de l'attractivité des IDE. Ces études sont en général d'accord sur les effets des variables considérées sur l'IDE, mais il en ressort parfois, quelques résultats contradictoires concernant notamment l'effet de la taille du marché, de l'ouverture commerciale et celui de l'investissement interne.

Dans le cas marocain également, la majeure partie des études faites sont d'accord sur l'effet positif de la taille du marché (TIRHBOULA et al., 2017), de celui de l'ouverture également positif (Griguer & Debbah, 2022) ainsi que l'investissement interne (Abderrazak & EL ACHABI, 2022). MOUJAHID & KHARISS (2021a) ont relevé, par-contre, que la taille du marché n'a pas d'effet significatif sur l'IDE. De leur côté, LAM'HAMMDI & MAKHTARI (2018) ont trouvé que le degré d'ouverture impacte négativement l'IDE. Finalement l'effet positif de la FBCF trouvé par MOUJAHID & KHARISS (2021b) n'est pas significatif.

Notre étude vient dans la lignée des études précédentes, en ne considérant que ces trois variables, en plus du flux d'IDE, mais en utilisant cette fois-ci un modèle à vecteur autorégressif structurel (SVAR). On se pose alors la question suivante : « Quel effet ont la taille du marché, le degré d'ouverture et l'investissement interne sur l'attractivité des IDE au Maroc ? ». On cherchera ainsi à identifier l'effet de la taille du marché marocain, représenté par son revenu réel (PIB réel), de son ouverture commerciale et de la capacité d'investissement interne, représentée par la formation brute du capital fixe (FBCF), sur l'IDE entrant au Maroc. Les données utilisées sont annuelles et sont issues de la base de données de la banque mondiale et couvrent la durée allant de 1960 à 2022.

Dans la partie suivante de cet article, la première section sera consacrée à une revue de littérature concernant les fondements théoriques des avantages de l'IDE sur l'économie d'accueil. Par la suite, sera présentée, dans la deuxième section, une revue de littérature

empirique des déterminants de l'IDE. Elle couvrira la partie internationale et la partie nationale. La méthodologie utilisée et l'estimation du modèle seront présentées dans la troisième section avant de finir par la présentation des résultats et leur discussion dans la dernière section.

2. Revue de littérature

2.1. Fondements théoriques

Pour expliquer l'IDE, plusieurs théories et paradigmes ont vu le jour, chacune se penchant sur un angle de vision particulier. Entre autres, on en cite celle de Hymer (1960) dite de l'avantage spécifique et qui se base sur l'imperfection des marchés. Vernon (1966) de son côté s'est basé sur le cycle de vie du produit pour mettre en place sa théorie qui porte le même nom. Mais la théorie éclectique reste la plus complète des théories, car, son porteur Dunning (1977, 1979), a essayé de regrouper toutes les théories antécédentes en une seule et qui porte le nom du paradigme OLI¹.

Cette théorie s'appuie sur trois piliers qu'une fois combinées, les conditions d'un investissement étranger sont alors présentes. Le premier pilier est relatif aux forces internes propres à la firme. Le second est en liaison avec les avantages qu'offrirait le pays d'accueil pour s'y localiser et le dernier reflète les atouts et la capacité de la firme à ne pas confier la production à une partie tierce, mais à se délocaliser et le faire en interne. Un manquement à l'un de ces trois piliers pourrait compromettre les chances de réussite de l'investissement envisagé par la firme.

La littérature regorge de modèles théoriques montrant l'impact positif de l'accueil des capitaux étrangers sur la croissance et aussi sur plusieurs variables économiques locales en général.

Pour établir le lien entre l'IDE et la réduction de la pauvreté, Jalilian et Weiss (2002), ont établi un modèle liant la croissance économique à la création d'emploi. Ce dernier est le canal de transmission des effets de l'IDE sur la pauvreté. Mais d'autres travaux, celui de Velde et Morrissey (2002) notamment, suggèrent que les FMN optent plutôt à créer des emplois qualifiés et bien rémunérés en négligeant les emplois sous-qualifiés, sauf exception, ce qui ne lutterait pas contre la pauvreté. Chudnovsky et Lopez (1999) quant à eux, ils mettent en avant l'importance de prendre en considération, en plus de la quantité et la qualité du flux d'IDE, les caractéristiques macroéconomiques et celles des entrepreneurs indigènes pour comprendre l'effet de l'IDE sur l'emploi, la pauvreté et la croissance en général dans le pays hôte.

En plus de la théorie, des études empiriques ont été réalisées pour relever l'impact de l'IDE sur l'économie du pays d'accueil.

2.2. Fondements empiriques

Il existe un grand nombre de déterminants qui peut être considéré comme facteurs expliquant l'attractivité des investissements des firmes multinationales.

2.2.1. Fondements empiriques à l'international

Aitken et Harrison (1994) ont relevé, dans une étude portant sur les entreprises vénézuéliennes, que la productivité des entreprises locales augmente avec la présence des investissements directs étrangers. Ainsi, les externalités apportées par les IDE ont un impact positif sur la croissance du pays d'accueil (Abdallah & Meddeb, 2000).

En s'intéressant à l'étude des déterminants des IDE dans le continent africain, Morisset (1999) a relevé que la taille du marché ou les ressources naturelles ne sont pas les plus pertinentes comme facteurs d'attraction. Son modèle révèle que certains pays ont pu attirer plus d'IDE que d'autres qui bénéficient de plus grandes tailles de marché telles que le Cameroun, ou dotés de ressources naturelles plus importantes comme le Congo ou le Zimbabwe. En plus d'un climat d'affaires propice, il met en avance l'importance de deux déterminants à savoir la croissance

¹ OLI : Ownership specific advantages, Location advantages, Internalization advantages

économique et l'ouverture commerciale. De son côté, Asiedu (2002) s'est intéressé aux pays d'Afrique subsahariens. Il a constaté plusieurs points. Le premier est qu'il y a une différence entre les pays en développement et les pays développés concernant les déterminants d'attractivité. En deuxième lieu, selon son modèle, les infrastructures et le rendement du capital ne sont pas des facteurs significatifs en termes d'attractivité dans les pays subsahariens. En plus, l'ouverture commerciale est plus profitable pour les pays africains non subsahariens. En dernier lieu, il a constaté que la position géographique est moins avantageuse pour ces pays subsahariens et réduit leur attractivité.

Parmi les avantages engendrés par les IDE il y a le transfert technologique et celui du savoir-faire effectués via les filiales vers les entreprises locales par effet de spillover (Blomström, 1989). Au Mexique, en faisant une comparaison entre les secteurs en fonction de la présence d'investisseurs étrangers, Blomström et Kokko (1998) a trouvé que la productivité des entreprises locales est plus importante là où les firmes étrangères sont plus présentes.

Le Maroc a également fait l'objet d'études empiriques pour constater les effets des IDE sur l'économie locale.

Sur une étude de panel portant sur les pays de ASEAN-7 sur des données allant de 1996 à 2019, Dang & Nguyen (2021) ont trouvé que les facteurs relatifs au marché tels que la croissance économique, la taxe Burden, la liberté économique et l'inflation sont des moyens importants pour attirer les IDE. Tri et al. (2019) ont travaillé avec des données de 1996 à 2016 concernant l'ASEAN (Association des Nations d'Asie du Sud-Est) qu'ils ont séparé en deux groupes selon le niveau de développement économique de chaque pays. Ils ont trouvé que le coefficient d'intégration financière, la taille du marché l'infrastructure ont un impact positif sur l'IDE. Alors que l'ouverture commerciale et le niveau des salaires ont un effet négatif sur l'attractivité des IDE pour le groupe constitué des pays les moins développés, et un effet positif pour le deuxième groupe. Dans un travail portant sur l'étude de l'attractivité dans les pays de l'UEMOA durant la période entre 2002 et 2021, POUEPI, L. A. Y., & SALOUKA, Y. (2024) ont trouvé que la corruption a un effet négatif sur l'IDE, et que la croissance du PIB par habitant, l'infrastructure, l'investissement interne (FBCF) sont importants comme facteurs d'attractivité. La sous-section suivante exposera une revue de littérature empirique s'intéressant au cas marocain.

2.2.2. Fondements empiriques sur le Maroc

Plusieurs études ont travaillé sur l'analyse de l'impact des IDE sur le Maroc. Elles ont pris le cas du Maroc directement et de façon individuelle, ou indirectement en le considérant dans des études portant sur les pays en développement ou africains ou parmi les pays du MENA.

Dans ce contexte, une étude de données de panel concernant quarante pays en voie de développement durant la période 2000 à 2015 entamée par Tirhboula et al. (2017) a révélé l'importance de la croissance économique, de la taille du marché, de l'ouverture commerciale, du capital humain et de l'infrastructure comme facteurs déterminants d'attractivité des investisseurs étrangers. De leur côté, en se basant sur une étude de panel comportant des pays du nord de la méditerranée et du proche orient, Bouri et Benmassoud (2014), ont trouvé que les facteurs d'attractivité les plus déterminants sont la taille du marché, le degré d'ouverture commerciale, l'infrastructure et la stabilité politique.

Dans le cas marocain, Bouoiyour (2003) a trouvé que parmi plusieurs variables macroéconomiques, la taille du marché, l'ouverture commerciale, le capital humain, le salaire minimal, le taux d'inflation et celui de l'investissement public représentent les principaux facteurs attractifs. Azeroual (2016) de son côté a conclu, selon une étude portant sur le Maroc et allant de 1980 à 2012, que les principaux déterminants marocains d'attractivité sont le capital humain, le salaire minimal, la formation brute du capital fixe, l'infrastructure et le taux de change réel. En plus, Bouoiyour et Toufik (2005) ont constaté concernant les entreprises

manufacturières au Maroc entre 1987 et 1996, qu'en dehors des secteurs à faible teneur en technologie, la persistance de l'écart technologique entre les firmes locales et étrangères peut compromettre les avantages liés au transfert technologique. Dans un autre article, Bouoiyour et Toufik (2007), ont trouvé que l'ouverture du Maroc lui est profitable en termes de transfert technologique dans les secteurs manufacturiers dans le cas d'un bon niveau du capital humain. L'analyse de M. Azeroual (2016) portant sur l'impact des IDE sur la productivité totale des facteurs et sur le transfert technologique vers les entreprises marocaines a révélé une disparité des résultats en fonction de l'origine de l'investissement étranger. Cette disparité est expliquée par la concentration des firmes de même origine dans un secteur donné. TIRHBOULA, JBIRA & OULHAJ (2017) ont trouvé que l'ouverture commerciale a un effet positif et significatif sur l'IDE. Pour Brahim, Guesmi & Teulon (2020), l'IDE est positivement lié au PIB du pays d'accueil ainsi qu'à celui du pays d'origine, à l'intensité technologique du pays d'origine, à l'ouverture commerciale et à la proximité géographique. Dans une étude plus récente, MOUJAHID & KHARISS (2021a) ont trouvé sur une étude à propos des déterminants d'attractivité du Maroc, en appliquant un modèle vectoriel à correction d'erreur (VECM), que l'ouverture commerciale, le capital humain, le coût de la main-d'œuvre, la stabilité politique, la qualité du système financier et l'infrastructure ont un impact positif sur l'attractivité du Maroc aux IDE, contrairement à la taille du marché marocain qui n'a pas d'effet sur son attractivité.

En travaillant avec un modèle VAR, cette fois-ci, MOUJAHID & KHARISS (2021b) ont trouvé que l'ouverture commerciale et l'infrastructure ont un impact positif sur l'attractivité marocaine aux IDE. Le coût de la main-d'œuvre a, au contraire, un effet négatif retardé d'une période. La capacité interne d'investissement et le capital humain ont un effet positif, mais non significatif. De leur côté, Abderrazak & EL ACHABI (2022) ont trouvé que la FBCF, mesurant la capacité interne d'investissement, a un effet positif et significatif sur l'attractivité des IDE. Quant au PIB, représentant la taille du marché, et contrairement aux attentes des auteurs, il n'a pas d'effet significatif sur l'IDE. Le capital humain, associé à l'indice de développement humain (IDH) n'a également pas d'effet significatif sur l'IDE. Selon Griguer & Debbarih (2022), dans leur étude menée concernant l'industrie automobile, la taille de marché et l'ouverture économique incitent les FMN à se délocaliser vers le Maroc.

La revue de littérature précédemment citée nous conduit à la considération des hypothèses suivantes :

H1 : Le PIB réel marocain a un effet positif sur le flux d'IDE entrant au Maroc.

H2 : Le degré d'ouverture commerciale du Maroc impact positivement le flux d'IDE entrant.

H3 : la FBCF a un impact positif sur l'IDE au Maroc.

La section suivante présentera la méthodologie utilisée pour vérifier ces hypothèses.

3. Méthodologie de recherche

3.1 Choix des variables

D'après la littérature présentée, on a relevé l'importance de la croissance économique, le degré d'ouverture et la formation brute du capital fixe comme déterminants incontournables pour l'attraction d'IDE pour le Maroc.

On a pris une série de variables dont les données vont de 1960 à 2022. Ces variables sont l'IDE entrant au Maroc, le PIB réel du Maroc, la FBCF et le degré d'ouverture du Maroc. Ses données sont issues de la base de données de la banque mondiale.

On a opté dans ce travail pour l'application de la fonction logarithme népérien à toutes les variables.

Les tests de racine unitaire (tableau ci-dessous), ont révélé que les variables ne sont pas stationnaires en niveau, mais qu'elles le sont en différence première. On peut alors estimer le modèle SVAR en niveau (Sims, 1990 ; Ouchchikh et al., 2023).

Tableau 1: Tests de racine unitaire (Stationnarité)

Variable	En niveau	En première différence	Ordre d'intégration
Flux d'IDE (<i>Ln_IDE_M</i>)	-1.955719 (0.3053)	-6.550488 *** (0.0000)	I(1)
PIB réel (<i>Ln_PIBR_M</i>)	-1.390509 (0.5813)	-6.562584 *** (0.0000)	I(1)
Formation Brute du Capital Fixe (<i>Ln_FBCF_M</i>)	-1.977419 (0.2958)	-5.354144 *** (0.0000)	I(1)
Ouverture (<i>Ln_OUV_M</i>)	-1.400887 (0.5763)	-6.001932 *** (0.0000)	I(1)

* t-statistique est supérieur à la valeur critique de Mackinnon pour un seuil de 10 % ; ** : t-statistique est supérieur à la valeur critique de Mackinnon pour un seuil de 5% ; ***: t-statistique est supérieur à la valeur critique de Mackinnon pour un seuil de 1 % ; Les probabilités correspondent aux termes entre parenthèses.

Source : Résultats selon le logiciel Eviews

3.2 Modélisation SVAR

La modélisation VAR est de plus en plus utilisée par les économistes depuis qu'elle a été introduite par Sims (1980). Elle a l'avantage de capter les dynamiques des chocs sur les variables macroéconomiques.

Dans cet article on va utiliser un modèle SVAR (Var Structurel) d'ordre p, dont la forme primitive s'écrit comme suit :

$$AY_t = \lambda + \sum_{i=1}^p B_i Y_{t-i} + U_t$$

Sa forme réduite devient :

$$Y_t = A^{-1}\lambda + \sum_{i=1}^p A^{-1} B_i Y_{t-i} + A^{-1}U_t$$

La forme réduite peut être réécrite également comme suit :

$$Y_t = \pi + \sum_{i=1}^p \phi_i Y_{t-i} + e_t$$

Avec : $\pi = A^{-1}\lambda$ $\phi_i = A^{-1}B_i$ $e_t = A^{-1}U_t$

Contrairement à un VAR standard, la matrice A n'est pas unitaire, car ici elle capte les effets contemporains entre les variables. Ses parties supérieure et inférieure contiennent des valeurs différentes de zéro.

Un problème de sous-identification peut alors se poser et qui empêcherait la possibilité d'estimer tous ses coefficients. Dans ce cas, on doit recourir à des restrictions nous permettant d'avoir le nombre de coefficients à estimer soit au moins inférieur au nombre d'équations donné par le modèle.

Le nombre de restrictions qui nous permettent d'identifier un VAR ou SVAR sous identifié est donné par la formule suivante :

$$n = \frac{k(k-1)}{2}$$

Où k représente le nombre de variables endogènes du système.

On va opter dans le cas des restrictions à court terme à la factorisation de Cholesky, c'est-à-dire supposer que la matrice A est triangulaire inférieure ou supérieure. En d'autres termes, on suppose l'existence de relations de causalité immédiates entre les variables dans un sens, sans effet inverse.

Concernant le retard optimal, le test a révélé les résultats du tableau ci-dessous :

Tableau 2: Calcul du retard optimal

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-6.205263	NA	1.67e-05	0.351906	0.494005	0.407256
1	319.1871	594.6826	3.89e-10	-10.31680	-9.606299*	-10.04004
2	344.5529	42.85946*	2.84e-10*	-10.63976*	-9.360860	-10.14160*
3	353.1742	13.37792	3.74e-10	-10.38532	-8.538025	-9.665760
4	367.8766	20.78610	4.07e-10	-10.34057	-7.924881	-9.399612
5	376.0084	10.37502	5.71e-10	-10.06925	-7.085164	-8.906891

* Indique l'ordre du retard sélectionné par le critère ; LR: Sequential modified LR test statistic (each test at 5% level) ; FPE: Final prediction error; AIC: Akaike information criterion; SC: Schwarz information criterion ; HQ: Hannan-Quinn information criterion

Source : Résultats selon le logiciel EvIEWS

Le critère de Schwarz a donné un choix optimal d'un seul retard, tandis que les autres critères (Hannan-Quinn, Akaike, ...) ont donné un ordre optimal égal à deux. De ce fait le choix optimal choisi pour notre modèle SVAR est un retard p égal à 2.

En reprenant la forme réduite, Le modèle SVAR peut s'écrire dans notre cas sous la forme :

$$AY_t = B_0 + B_1Y_{t-1} + B_2Y_{t-2} + e_t$$

C'est-à-dire :

$$\begin{bmatrix} 1 & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ a_{21} & 1 & a_{23} & a_{24} \\ a_{31} & a_{32} & 1 & a_{34} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Ln_{PIB_Mt} \\ Ln_{IDE_Mt} \\ Ln_{FBCF_Mt} \\ Ln_{OUV_Mt} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{10} \\ a_{20} \\ a_{30} \\ a_{40} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} b_{11}^1 & b_{12}^1 & b_{13}^1 & b_{14}^1 \\ b_{21}^1 & b_{22}^1 & b_{23}^1 & b_{24}^1 \\ b_{31}^1 & b_{32}^1 & b_{33}^1 & b_{34}^1 \\ b_{41}^1 & b_{42}^1 & b_{43}^1 & b_{44}^1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Ln_{PIB_{Mt-1}} \\ Ln_{IDE_{Mt-1}} \\ Ln_{FBCF_{Mt-1}} \\ Ln_{OUV_{Mt-1}} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} b_{11}^2 & b_{12}^2 & b_{13}^2 & b_{14}^2 \\ b_{21}^2 & b_{22}^2 & b_{23}^2 & b_{24}^2 \\ b_{31}^2 & b_{32}^2 & b_{33}^2 & b_{34}^2 \\ b_{41}^2 & b_{42}^2 & b_{43}^2 & b_{44}^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Ln_{PIB_{Mt-2}} \\ Ln_{IDE_{Mt-2}} \\ Ln_{FBCF_{Mt-2}} \\ Ln_{OUV_{Mt-2}} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} u_t^{Ln_{PIB_M}} \\ u_t^{Ln_{IDE_M}} \\ u_t^{Ln_{FBCF_M}} \\ u_t^{Ln_{OUV_M}} \end{bmatrix}$$

Avec :

Y_t : vecteur des variables endogènes $Ln_{PIB_Mt}, Ln_{IDE_Mt}, Ln_{FBCF_Mt}, Ln_{OUV_Mt}$

A : La matrice des coefficients structurels captant les effets instantanés

e_t : représente les chocs structurels $u_t^{Ln_{PIB_M}}, u_t^{Ln_{IDE_M}}, u_t^{Ln_{FBCF_M}}, u_t^{Ln_{OUV_M}}$

B_0 : vecteur des termes constants

B_1 : Matrice des paramètres associés aux variables prédéterminées

$Ln_{PIB_{Mt-1}}, Ln_{IDE_{Mt-1}}, Ln_{FBCF_{Mt-1}}, Ln_{OUV_{Mt-1}}$

B_2 : Matrice des paramètres associés aux variables prédéterminées

$Ln_{PIB_{Mt-2}}, Ln_{IDE_{Mt-2}}, Ln_{FBCF_{Mt-2}}, Ln_{OUV_{Mt-2}}$

3.3 Effets attendus

Conformément aux hypothèses formulées, nous nous attendons à retrouver un impact positif et significatif du PIB réel, de la formation brute du capital fixe et de l'ouverture économique sur les flux entrants d'IDE au Maroc.

Tableau 3: Effets attendus sur l'IDE

Variables explicatives	Effet attendu sur l'IDE
<i>PIBR</i>	+
<i>FBCF</i>	+
<i>OUV</i>	+

Source : Auteur

4. Résultats et discussions

Dans cette partie, on exposera les résultats de l'estimation du modèle SVAR ainsi que l'analyse et l'interprétation de ces résultats en fonction des résultats avancés par la littérature économique.

4.1 Résultats de l'estimation du modèle

L'estimation à court terme du Modèle SVAR a donné les résultats contenus dans le tableau suivant.

Tableau 4: Résultats de l'estimation du modèle SVAR à CT

	Elasticités de court terme			
	<i>IDE</i>	<i>PIBR</i>	<i>FBCF</i>	<i>OUV</i>
<i>IDE</i>	1.000000	-0.673345 (0.0000)	0.008324 (0.7504)	-0.170979 (0.0000)
<i>PIBR</i>		1.000000	-0.343997 (0.0777)	-0.343997 (0.0000)
<i>FBCF</i>			1.000000	-0.471060 (0.0000)
<i>OUV</i>				1.000000

Source : effectué par l'auteur sur la base des résultats du logiciel Eviews

Les valeurs en gras représentent les valeurs significatives selon l'estimation du modèle. Selon les résultats de l'estimation, concernant les effets des variables sur le flux d'IDE entrant, le PIB réel a un impact négatif et significatif. Une augmentation d'un point du PIB réel conduirait à une diminution de l'IDE de 0.76 points (p-value=0.0000). Ce qui mène à rejeter la première hypothèse (H1). Le degré d'ouverture impacte aussi négativement l'IDE et de manière significative. Une ouverture supplémentaire d'un point entrainerait une chute de l'IDE de 0.17 points (p-value=0.0000). ce résultat conduit au rejet de la deuxième hypothèse (H2) également. Quant à la formation brute du capital fixe, elle impacte positivement l'IDE, mais elle est non significative. Si l'investissement interne s'apprécie d'un point, il y aurait une faible amélioration de l'IDE de 0.008 (p-value= 0.7504). La troisième hypothèse (H3) est également rejetée, car l'effet de la variable, même s'il est positif, n'est pas statistiquement significatif.

4.2 Analyse des résultats

Les résultats présentés ci-dessus font l'objet d'une discussion afin d'interpréter et comprendre les résultats sous la lumière de la littérature économique existante. Comme première observation, on constate les signes négatifs des effets du PIB réel et de l'ouverture sur l'IDE. Cette constatation contredit les résultats attendus.

À propos de l'impact du PIB réel sur le flux d'IDE entrant au Maroc, l'estimation du modèle a donné un effet négatif et significatif. Ce résultat contredit une partie de la littérature qui explique que le PIB, représentant la taille du marché, impacte positivement l'IDE (Bouoiyour, 2003 ; TIRHBOULA et al., 2017 ; Brahim, Guesmi & Teulon, 2020 ; Dang & Nguyen, 2021). Une autre partie de la littérature trouve que c'est plutôt l'IDE qui cause la croissance économique (Aitken et Harrison, 1991 ; Jungblut, 2004 ; Abdallah & Meddeb, 2000 ; Delapierre et Milelli, 1995 ; SELENGE & KASONGO, 2022 ; Griguer & Debbarh, 2022), par effet de spillover, de transfert technologique, d'amélioration de la productivité des entreprises locales, d'emploi... D'autres études n'ont pas trouvé d'effet significatif de la taille du marché, sur l'attractivité de l'IDE, telles que MOUJAHID & KHARISS (2021a) et Abderrazak & EL ACHABI (2022). Dans notre cas, la taille du marché marocain se révélerait ne pas être assez attractive et pourrait être même répulsive et entraînerait la sortie d'une partie des IDE. Le Maroc aurait avantage à multiplier les accords commerciaux régionaux (ACR) et les traités bilatéraux d'investissement (BIT) vu leur importance sur l'IDE suite aux avantages liés à ce genre d'accords, dont un accès plus facile à des marchés plus étendus (Berger et al., 2013 ; Baltagi et al., 2008 ; Serwicka et al., 2024). Il faut signaler que le Maroc a signé un accord de libre-échange (ALE) avec l'Union Européenne, mais l'intégration des pays de l'Europe centrale et orientale à l'UE a conduit à une relocalisation des IDE dans cette zone nouvellement intégrée. Une bonne partie des firmes européennes préfèrent ces pays au Maroc (Serwicka et al., 2024). Concernant l'effet négatif et significatif donné par le modèle de l'impact de l'ouverture, c'est un résultat qui contredit beaucoup d'études qui ont trouvé un impact positif et significatif de l'ouverture sur l'IDE (MOUJAHID & KHARISS, 2021a ; MOUJAHID & KHARISS, 2021b ; Griguer & Debbarh, 2022 ; TIRHBOULA et al., 2017 ; Brahim et al., 2020 ; Bouoiyour et Toufik, 2007), et ne reflète pas l'effort fourni par le Maroc en signant un certain nombre d'ALE cherchant à faire du Maroc une plate-forme d'exportation pour nombreuses FMN. Néanmoins, il existe des études qui ont relevé un résultat semblable au nôtre. LAM'HAMMDI & MAKHTARI (2018) ont trouvé un impact négatif et significatif de l'ouverture sur l'IDE. Cet impact négatif pourrait être expliqué par la préférence de firmes multinationales à exploiter l'ouverture de l'économie marocaine pour y exporter au lieu de s'y installer. Tri et al. (2019) ont également trouvé un effet négatif de l'ouverture concernant la catégorie des pays les moins développée, constituée de trois pays, de l'ESEAN. Les auteurs présument que cet effet négatif de l'ouverture pourrait être expliqué par la nature du tissu productif dans ces pays qui tend vers la sous-traitance. En général, ce sont les pays les moins développés qui cherchent à être plus ouverts, tandis que les pays les plus développés sont en autosuffisance quant à leurs besoins internes et commerciaux. Lors de chocs subits par l'économie mondiale, ce sont donc les pays les plus ouverts qui en subissent les conséquences et cela provoque une chute d'IDE dans ces pays. Cette explication est valable aussi pour le cas marocain qui devrait développer davantage le degré d'intégration industrielle localement.

Enfin, l'impact révélé positif de la FBCF sur l'IDE entrant au Maroc serait conforme à beaucoup d'études s'il était significatif. Parmi les travaux qui ont trouvé un impact positif et significatif, on peut citer Abderrazak & EL ACHABI (2022), LAM'HAMMDI & MAKHTARI (2018), Azeroual (2016), Tri et al. (2019) et POUEPI & SALOUKA (2024). Néanmoins, l'étude de MOUJAHID & KHARISS (2021b) a révélé le même constat que le nôtre, c'est-à-dire un effet positif, mais non significatif de la FBCF sur l'IDE au Maroc. Les auteurs ont expliqué cette non-significativité par l'incapacité du tissu des entreprises locales à répondre aux besoins des filiales des firmes étrangères. Ils expliquent l'effet positif par les efforts de l'investissement public, en particulier, dans l'accomplissement des stratégies sectorielles.

5. Conclusion :

Le Maroc comme beaucoup d'autres pays s'est livré à des politiques d'attractivité des investissements directs étrangers vu l'importance, montrée et validée théoriquement et empiriquement, de ces derniers pour accompagner et accélérer le développement économique des pays d'accueil.

Dans cet article on a modélisé un VAR Structurel, comportant quatre variables économiques marocaines, à savoir, l'IDE entrant au Maroc, le PIB, la formation brute du capital fixe et le degré d'ouverture du Maroc.

Le modèle est étudié à court terme et il a révélé un impact significatif, mais négatif, du PIB réel et de l'ouverture économique sur l'IDE. Concernant la FBCF, il a révélé que cette dernière a un effet positif et non significatif sur l'IDE entrant au Maroc.

Ces résultats contredisent en partie les résultats de la littérature économique, mais il existe des études ayant trouvé des résultats comparables aux nôtres. L'effet négatif du PIB réel devrait conduire à une réflexion profonde concernant la nature des accords effectués et à l'élargissement de ces accords vers de nouveaux pays et zones économiques. Avec l'impact négatif de l'ouverture, il serait préférable de revoir le niveau de compétitivité marocaine en comparaison avec les pays avec lesquels il entretient des ALE. Un manque de compétitivité conduirait les entreprises à s'installer ailleurs et exporter vers le Maroc. Concernant la FBCF, le résultat non significatif de son impact positif inciterait à dynamiser le tissu productif local en anticipant les besoins des IDE visés par l'économie marocaine.

Comme extension de ce travail, il serait recommandable d'étendre cette étude à d'autres déterminants ainsi que de prendre en considération, dans l'étude, une taille de marché représentant les pays avec lesquels le Maroc entretient des accords commerciaux. Il serait également intéressant de compléter l'étude par une analyse à long terme.

Références :

- (1). Abdallah, M. B., and Meddeb, R., "Interaction entre IDE, capital humain et croissance dans les pays émergents." *Cahiers de la Maison des Sciences Economiques* (2000).
- (2). Abderrazak, E. L., & EL ACHABI, M. (2022). Les facteurs d'attractivité des investissements directs étrangers au Maroc à long terme: Étude empirique. *Alternatives Managériales Economiques*, 4(2), 580-600.
- (3). Acemoglu, D., et Johnson, S. (2003), "Unbundling institutions." *National Bureau of Economic research Working Paper*, n° 9934
- (4). Acemoglu, D., Johnson, S., et Robinson, J. A. (2001), "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation." *American economic Review*, 91(5), 1369-1401.
- (5). Aitken, Brian J., and Ann E. Harrison. *Do Domestic Firms Benefit from Foreign Direct Investment?: Evidence from Panel Data*. Vol. 1248. World Bank Publications, 1994.
- (6). Asiedu, E. (2002), "On the determinants of foreign direct investment to developing countries: is Africa different?" *World development*, 30(1), 107-119.
- (7). Azeroual, M. (2015), "Principaux déterminants des investissements directs étrangers au Maroc (1980-2012)", *Revue Économie, Gestion et Société*, N°4 décembre 2015.
- (8). Azeroual, M. (2016), "Investissements directs étrangers au Maroc: impact sur la productivité totale des facteurs selon le pays d'origine (1980-2012)", *Africa Development*, 41(1), 191-213.

- (9). Baltagi, B. H., Egger, P., & Pfaffermayr, M. (2008). Estimating regional trade agreement effects on FDI in an interdependent world. *Journal of Econometrics*, 145(1-2), 194-208.
- (10). Baumol, W. J. (2002), *The Free-Market Innovation Machine: Analyzing the Growth Miracle of Capitalism*, Princeton, N.J. : Princeton University Press.
- (11). Berger, A., Busse, M., Nunnenkamp, P., & Roy, M. (2013). Do trade and investment agreements lead to more FDI? Accounting for key provisions inside the black box. *International Economics and Economic Policy*, 10, 247-275.
- (12). Blomstrom M., (1989), "Foreign investment and spillovers", Routledge, London.
- (13). Blömstrom M., Kokko A., (1996), "The Impact of Foreign Direct Investment on Host Countries:A Review of the Empirical Evidence", The Development Economics Research Group on International Trade, Working Paper N°1745, World Bank.
- (14). Blomström, M., A. Kokko, "Multinational corporations and spillovers." *Journal of Economic surveys*, 12.3 (1998): 247-277.
- (15). Bouoiyour, J. (2003). "The Determining Factors of Foreign Direct Investment in Morocco". CATT University of Pau (France), *Saving and development*, No. Issue 1 (2007): pp. 91-105.
- (16). Bouoiyour, J., & Akhawayn, A. (2005), "Labour productivity, technological gap and spillovers: Evidence from Moroccan manufacturing industries", *African finance journal*, 7(2), 1-17.
- (17). Bouoiyour, J., & Toufik, S. (2007), "L'impact des investissements directs étrangers et du capital humain sur la productivité des industries manufacturières marocaines", *Région et développement*, 25, 115-136.
- (18). Bouri, S. & Benmassoud, M. (2014), "Facteurs d'attractivité des investissements directs étrangers dans la région MENA : Analyse En Données De Panel", *Les cahiers du MECAS*, N°10 Décembre 2014.
- (19). Brahim, M., Guesmi, K., & Teulon, F. (2020). Les IDE dans les pays d'Europe centrale et orientale: une approche gravitationnelle. *Management international*, 24(6), 88-100.
- (20). Caves, Richard E., "Multinational firms, competition, and productivity in host-country markets.", *Economica* 41.162 (1974): 176-193.
- (21). Chudnovsky, D., & Lopez, A. (1999). *Globalization and developing countries: Foreign direct investment and growth and sustainable human development*. Geneva, Switzerland: UN.
- (22). Dang, V. C., & Nguyen, Q. K. (2021). Determinants of FDI attractiveness: Evidence from ASEAN-7 countries. *Cogent Social Sciences*, 7(1), 2004676.
- (23). Dunning, J. H. (1977). Trade, location of economic activity and the MNE: A search for an eclectic approach. In *The international allocation of economic activity: proceedings of a Nobel Symposium held at Stockholm* (pp. 395-418). London: Palgrave Macmillan UK.
- (24). Dunning, J. H. (1979). Explaining changing patterns of international production: in defence of the eclectic theory. *Oxford bulletin of economics and statistics*, 41(4), 269-295.
- (25). Griguer, S., & Debbbarh, M. A. A. (2022). La Taille de Marché et l'Ouverture Economique: des facteurs en faveur des IDE automobiles à Tanger?. *Revue Française d'Economie et de Gestion*, 3(1).
- (26). Hymer, S. H. (1960). *The international operations of national firms, a study of direct foreign investment* (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).
- (27). Jalilian, H., & Weiss, J. (2002), "Foreign direct investment and poverty in the ASEAN region", *ASEAN Economic Bulletin*, 231-253.

- (28). LAM'HAMMDI, H., & MAKHTARI, M. (2018). Les Déterminants des Investissements Directs Etrangers au Maroc: Une analyse par l'approche ARDL pour la période (1980-2017). *Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit*, 2(4).
- (29). Morisset, J. (1999), "Foreign Direct Investment in Africa: Policies also Matter", *World Bank Policy Research Working Paper Series*, n° 2481.
- (30). MOUJAHID, M., & KHARISS, M. (2021a). Déterminants des investissements directs étrangers au Maroc: Etude économétrique par le modèle vectoriel à correction d'erreur (1980-2019). *Alternatives Managériales Economiques*, 3(4), 393-413.
- (31). MOUJAHID, M., & KHARISS, M. (2021b). Principaux déterminants des investissements directs étrangers au Maroc: étude économétrique par le modèle VAR. *Revue Française d'Economie et de Gestion*, 2(4).
- (32). Mucchielli, J. L. (1998). *Multinationales et mondialisation* (Vol. 41), Seuil.
- (33). OUCHCHIKH, R., Mustapha, Z. I. K. Y., & OUARHI, M. (2023). Impact des chocs externes sur l'économie marocaine: une approche SVAR avec bloc exogénéité. *Repères et Perspectives Economiques*, 7(1).
- (34). POUEPI, L. A. Y., & SALOUKA, Y. (2024). Effet de la corruption sur l'attractivité des investissements directs étrangers dans la zone Union Économique et Monétaire Ouest Africaine. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 5(1), 37-50.
- (35). Sala-i-Martin, X., et Vila-Artadi, E. (2002), *Economic Growth and Investment in the Arab World*, Columbia University, Department of Economics.
- (36). SELENGE, B. M., & KASONGO, M. M. (2022). Investissements directs étrangers et croissance économique: une analyse empirique des données de l'Afrique des Grands Lacs. *Repères et Perspectives Economiques*, 6(2).
- (37). Serwicka, I. E., Jones, J., & Wren, C. (2024). Economic integration and FDI location: Is there a border effect within the enlarged EU?. *The Annals of Regional Science*, 72(1), 85-106.
- (38). Sims, C. A., Stock, J. H., & Watson, M. W. (1990). Inference in linear time series models with some unit roots. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 113-144.
- (39). Sims, C.A. (1980), "Comparison of Interwar and Postwar Business Cycles: Monetarism Reconsidered.", *The American Economic Review*, Vol. 70, N°2, pp. 250–257.
- (40). te Velde, D. W., & Morrissey, O. (2002), "Foreign direct investment: Who gains", *ODI Briefing Paper*, 2020-01.
- (41). TIRHBOULA, S., JBIRA, A., & OULHAJ, L. (2017). Les déterminants des investissements directs étrangers dans les pays en développement: une analyse en données de panel sur la période 2000-2015. *Revue Economie, Gestion et Société*, (12).
- (42). Vernon, R. (1992). International investment and international trade in the product cycle. In *International economic policies and their theoretical foundations* (pp. 415-435). Academic Press.