

Étude de l'impact de l'ouverture commerciale sur la croissance économique au Maroc : Modélisation ARDL

Study of the impact of trade openness on economic growth in Morocco : ARDL modelling.

- **AUTEUR 1** : BASRI Nouredine,
- **AUTEUR 2** : CHARFI Mohamed,
- **AUTEUR 3** : MOUSSAMIR Abdelhak,

(1) : Doctorant-Chercheur à la FSJES Mohammedia-Université HASSAN II Casablanca-Maroc.

(2) : Doctorant-Chercheur à la FSJES Mohammedia-Université HASSAN II Casablanca-Maroc.

(3) : Enseignant-Chercheur à la FSJES Mohammedia-Université HASSAN II Casablanca-Maroc.



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

Pour citer cet article : BASRI .N ; CHARFI .M & MOUSSAMIR .A

(2024) « Étude de l'impact de l'ouverture commerciale sur la croissance économique au Maroc : Modélisation ARDL »,

IJAME : Volume 02, N° 09 | Pp: 248– 264.

Date de soumission : Juillet 2024

Date de publication : Août 2024



DOI : 10.5281/zenodo.13623534

Copyright © 2024 – IJAME

Résumé :

A la fin des années 80, le Maroc s'est engagé dans la mise en œuvre d'une politique de libéralisation commerciale pour stimuler la croissance économique. Toutefois, la relation entre l'ouverture commerciale et la croissance économique est complexe et peut parfois entraîner une spécialisation qui n'est pas toujours avantageuse pour la croissance nationale.

Cet article a pour objet d'analyser l'impact de l'ouverture commerciale sur la croissance économique au Maroc en s'appuyant sur une Modélisation ARDL en se basant sur les données couvrant la période 1982-2022.

Les résultats de cette étude révèlent que l'ouverture commerciale exerce une influence causale sur la croissance économique, établissant un lien positif et significatif entre ces deux variables à long terme. Cependant, cette relation ne se vérifie pas à court terme.

Mots clés : Ouverture commerciale, Croissance économique, Modélisation ARDL

Abstract :

At the end of the 1980s, Morocco embarked on a policy of trade liberalisation to stimulate economic growth. However, the relationship between trade openness and economic growth is complex and can sometimes lead to specialisation, which is not always advantageous for national growth.

The purpose of this article is to analyse the impact of trade openness on economic growth in Morocco using ARDL modelling based on data covering the period 1982-2022.

The results of this study show that trade openness has a causal influence on economic growth, establishing a positive and significant link between these two variables in the long term. However, this relationship does not hold in the short term.

Keywords: Trade openness, Economic growth, ARDL modelling

Introduction :

De nombreux pays asiatiques ont connu une croissance économique importante grâce à des politiques d'ouverture. Depuis les années 1980, ces succès ont incité d'autres pays en développement à adopter des stratégies similaires, comme les programmes d'ajustement structurel, les accords de l'OMC1 et les accords régionaux.

A l'instar de ces pays, le Maroc vise une prospérité économique durable. Reconnaisant les avantages de l'ouverture commerciale, il a été l'un des premiers pays arabes et africains qui s'est intégré dans l'économie mondiale à la fin du XXe siècle en adoptant une politique de libéralisation commerciale dans le cadre du Programme d'Ajustement Structurel. Pour le royaume, l'ouverture internationale est perçue comme une stratégie clé pour encourager la croissance économique en attirant les investissements étrangers, en facilitant les transferts technologiques et en créant l'emploi.

Cependant, les résultats ont parfois été décevants. La relation entre ouverture commerciale et croissance économique apparaît donc plus complexe que ce que les défenseurs du libéralisme économique avaient anticipé.

De point de vue théorique, les études économiques indiquent que plusieurs facteurs influencent la croissance économique, tels que le capital humain, la recherche et développement, les politiques macroéconomiques. D'autant que les gains dynamiques sont souvent liés aux économies d'échelle et à la diffusion des innovations technologiques facilitées par l'ouverture économique, les pays en développement peuvent réduire leur retard en exploitant les technologies existantes. Cependant, certaines études suggèrent que l'ouverture économique peut parfois entraîner une spécialisation qui n'est pas toujours bénéfique pour la croissance nationale. Bien que la relation entre ouverture commerciale et croissance économique soit largement explorée dans la littérature, Harrison (1996) a montré l'existence d'une relation positive entre le degré d'ouverture et la croissance économique. Par contre, Haddad et al. (2013) ont trouvé que l'ouverture commerciale a un effet négatif sur la volatilité de la croissance économique dans une proportion significative de pays ayant des paniers d'exportation relativement diversifiés.

Ce travail vise à analyser empiriquement l'impact de l'ouverture commerciale sur la croissance économique au Maroc, en utilisant une modélisation économétrique ARDL2.

Cet article a été réalisé en vue de répondre à la problématique suivante :

¹ Organisation Mondiale du Commerce

² AutoRegressive Distributed Lag

Dans quelle mesure l'ouverture commerciale peut-elle expliquer la croissance économique au Maroc ?

Pour répondre à cette problématique, ce travail commencera par présenter les concepts théoriques clés relatifs à l'ouverture commerciale et à la croissance économique, tout en passant en revue la littérature s'y rapportant. Puis, il décrira la méthodologie utilisée, en s'appuyant sur la modélisation ARDL et suite aux résultats obtenus, nous allons analyser et discuter les outputs du modèle.

1. Aperçu théorique :

1.1.Revue de littérature théorique :

La relation entre l'ouverture commerciale et la croissance économique est largement explorée dans la littérature économique, avec diverses théories proposant des mécanismes distincts. La théorie classique de l'avantage absolu d'Adam Smith (1776) stipule que le libre-échange permet aux pays de se spécialiser dans des secteurs où ils sont plus efficaces, ce qui conduit à une augmentation de la productivité et de la croissance économique. Smith argue que la spécialisation permet une allocation plus efficace des ressources et favorise l'apprentissage et l'innovation.

David Ricardo (1817) a approfondi cette idée avec la théorie des avantages comparatifs, démontrant que même sans avantages absolus, un pays peut bénéficier du commerce en se spécialisant dans les secteurs où il est relativement plus efficace. Cette spécialisation augmente l'efficacité économique et le bien-être général.

Par la suite, la théorie de HOS³ explique les différences des coûts comparatifs à l'origine de la spécialisation par les différences en dotation des facteurs de production possédés par chaque pays. Cette approche peut être considérée comme un approfondissement à celle de Ricardo, qui se limite sur un seul facteur de production (le travail), tandis que HOS allongent leur analyse sur plusieurs facteurs.

Les modèles de croissance exogène, tels que ceux de Solow & Swan (1956), expliquent que la croissance économique est alimentée par les taux d'épargne et le progrès technologique. Ces modèles suggèrent que les politiques commerciales peuvent accélérer la convergence économique en influençant le stock de capital et en facilitant le transfert technologique.

Cependant, les modèles néoclassiques, tels que celui de Solow, sont critiqués pour leur

³ Heckscher-Ohlin-Samuelson

incapacité à expliquer entièrement la dynamique de croissance, notamment le rôle du commerce extérieur. Les modèles de croissance endogène (Romer, 1994) intègrent des facteurs tels que le capital humain, l'apprentissage et l'innovation, fournissant une explication plus complète de la croissance économique en tenant compte de la dynamique interne des économies.

À partir des années 1990, la fusion des théories de la croissance endogène et du commerce international a permis de mieux comprendre le rôle du commerce intra-branche, des rendements croissants et de la concurrence imparfaite dans la croissance économique. La nouvelle théorie du commerce international de Krugman (1991) met en lumière comment le libre-échange peut améliorer le bien-être économique en réallouant les ressources de manière plus efficace, en encourageant l'innovation et en augmentant la taille du marché.

Les travaux de Grossman & Helpman (1991) et d'Aghion & Howitt (1992) soulignent que l'ouverture commerciale peut influencer la croissance à long terme à travers divers canaux, notamment la spécialisation et le transfert de technologie. Teignier (2018) et d'autres chercheurs démontrent que la réduction des barrières commerciales et les changements dans la productivité sectorielle peuvent stimuler la croissance économique.

Toutefois, certains chercheurs, comme Krugman (1987) et Rodriguez et Rodrik (2000), mettent en garde contre les effets négatifs potentiels de l'ouverture commerciale, tels que la spécialisation dans des secteurs moins productifs, influencée par les dotations initiales et les contraintes institutionnelles. Ces critiques indiquent que les effets de l'ouverture commerciale sur la croissance peuvent varier selon le contexte et les caractéristiques spécifiques des économies.

1.2.Revue littérature empirique :

1.2.1. Etudes empiriques à l'échelle internationale

L'analyse empirique de la relation entre ouverture commerciale et croissance économique a produit des résultats variés, souvent influencés par les méthodologies et les indicateurs utilisés. Les recherches antérieures ont souvent trouvé une corrélation positive entre l'ouverture et la croissance. Par exemple, Dollar (1992) a utilisé des variables telles que les distorsions de marché et les taux de change pour démontrer que l'ouverture commerciale favorise la croissance économique. Sachs et Warner (1995) ont également trouvé une relation positive en comparant les pays ouverts aux pays plus fermés.

Cependant, des critiques ont émergé quant à la robustesse des résultats positifs. Rodriguez et Rodrik (1999) ont remis en question la validité des conclusions de Dollar (1992) et Sachs et Warner (1995), affirmant que certains critères d'ouverture ne sont pas significatifs. Wacziarg et

Welch (2003) ont confirmé les effets positifs de l'ouverture, mais Baldwin (2003) et Winters (2004) ont souligné la nécessité de prendre en compte les politiques macroéconomiques et fiscales dans l'analyse des impacts de la libéralisation commerciale.

Les études plus récentes, telles que celles de Jin (2004) et Sarkar (2008), montrent que les effets de l'ouverture commerciale peuvent varier selon les contextes régionaux et les niveaux de revenu des pays. Par exemple, Jin (2004) a observé des effets positifs dans les provinces côtières chinoises et des effets négatifs dans les provinces enclavées. Sarkar (2008) a trouvé que la relation positive entre ouverture et croissance n'est pas systématique à long terme pour tous les pays.

Des études plus spécifiques, telles que celles de Dufrenot et Mignon (2010) et Brückner et Lederman (2012), ont observé des effets variés dans les pays en développement et en Afrique subsaharienne. Les recherches de Gries & Redlin (2012) indiquent des effets positifs à long terme mais négatifs à court terme, tandis que Haddad et al. (2013) montrent que l'ouverture commerciale peut réduire la volatilité de la croissance dans les pays avec une diversification des exportations.

1.2.2 Etudes établis dans le contexte marocain :

Les études spécifiques au Maroc offrent des perspectives intéressantes sur la relation entre ouverture commerciale et croissance économique.

El Majidi (2019) a étudié l'effet de l'ouverture commerciale sur la volatilité de la croissance économique au Maroc pendant la période 1980-2016. Ses conclusions valident l'effet significativement négatif de l'ouverture commerciale sur la volatilité de la croissance économique aussi bien à long terme qu'à court termes, mais également une relation d'équilibre à long terme entre la volatilité de la croissance économique et l'ensemble des variables de contrôle.

El malhaoui (2022) a examiné l'impact de l'ouverture commerciale sur la croissance économique au Maroc pour la période 1990 - 2020, en estimant le Modèle VECM4 sur les variables PIB, Ouverture Commerciale, Formation Brute du Capital Fixe (FBCF), Population active occupée. L'étude conclut qu'à long terme l'ouverture commerciale exerce un impact significativement négatif sur la croissance économique marocaine. Elle révèle également une relation d'équilibre à long terme entre la croissance économique et l'ensemble des variables de contrôle. A court terme, par contre les résultats ne sont pas significatifs.

⁴ Vector Error Correction Models

Dans leur article Annajah et al (2023) ont évalué les effets de l'investissement direct étranger (IDE) et de sa combinaison avec l'ouverture commerciale sur la croissance économique du Maroc. La littérature théorique montre qu'il existe un quasi-consensus sur l'effet positif de l'IDE sur la croissance économique du pays d'accueil. Toutefois, cet effet dépend de plusieurs conditions préalables, dont le degré d'ouverture commerciale du pays. ils ont abordé cette question en utilisant le modèle ARDL basée sur des données macroéconomiques du Maroc couvrant la période 1985-2020. Les résultats obtenus lors de cette investigation empirique révèlent que les investissements directs étrangers exercent un effet positif et significatif sur la croissance économique du Maroc pour la période étudiée. De même, il a trouvé un lien positif et significatif entre l'ouverture commerciale et la croissance économique au Maroc.

OUADGHIRI et Noujoud (2024) ont étudié l'impact de l'ouverture commerciale entre le Maroc et la Chine sur la croissance économique du Royaume, en utilisant une analyse de corrélation et de régression simple prenant en compte le taux de croissance et les variables liées à l'ouverture. Les résultats ont montré un impact positif. Pour approfondir l'étude et confirmer ces résultats à travers une approche quantitative, ainsi que pour discuter des défis que le Maroc doit relever pour tirer le meilleur parti de sa relation commerciale avec la Chine, des entretiens semi-directifs ont été réalisés.

Tableau N° 1 : Travaux réalisés dans le contexte marocain

Auteurs	Période	Modèle	Résultats
El Majidi (2019)	1980-2016	Modèle Autorégressif à Retards Distribués (ARDL)	Ouverture commerciale a un effet significativement négatif sur la volatilité de la croissance économique aussi bien à long terme qu'à court terme.
El malhaoui (2022)	1990 - 2020	Modèle Vectoriel à Correction d'Erreurs (VECM) : PIB, Ouverture Commerciale, FBCF, Population active occupée	A long terme l'ouverture commerciale exerce un impact significativement négatif sur la croissance économique marocaine
Annajah et al (2023)	1985-2020	Modèle Autorégressif à Retards Distribués (ARDL)	Un lien positif et significatif entre l'ouverture commerciale et la croissance économique au Maroc
OUADGHIRI et Noujoud (2024)	2016-2023	Analyse de corrélation et de régression simple prenant en compte le taux de croissance et les variables liées à l'ouverture	Les résultats ont montré un impact positif entre le taux de croissance et les variables liées à l'ouverture.

Source : auteurs

2. Méthodologie :

Le présent travail a pour objet d'analyser l'impact de l'ouverture commerciale sur la croissance économique au Maroc en s'appuyant sur une modélisation ARDL.

Pour ce faire, nous allons vérifier les conditions préalables :

- **Stationnarité des Variables :** Les variables utilisées dans le modèle ARDL peuvent être intégrées d'ordre 0 (I(0)) ou 1 (I(1)), mais aucune variable ne doit être intégrée d'un ordre supérieur à 1 (I(2)).
- **Co-intégration :** Pour que le modèle ARDL soit valide, il doit exister une relation de cointégration à long terme entre les variables. La co-intégration assure qu'il existe une relation stable et durable entre les variables du modèle. Cette condition est vérifiée par le test de co-intégration aux bornes (Bounds Testing) de Pesaran et al. (2001).

2.1 Description des variables et des données :

Les données, couvrant la période de 1982 à 2022, sont annuelles et comprennent un total de 41 observations. Elles proviennent des statistiques du Ministère d'économie et des finances.

Tableau N° 2: Description des variables de l'étude

Variabes	Description	Nature du choc	Résultats attendus
PIBr	Produit intérieur brut réel mesuré à prix constant en MDH	Endogène	-
FBCF	Formation brute de capital fixe en MDH	Exogène	Effet positif
Emploi	Stock d'emploi de 15 ans et plus « observé » en milliers des personnes	Exogène	Effet positif
OUV	Ouverture commerciale en %	Exogène	Effet positif

Source : auteurs

2-2 Spécification du modèle :

Dans cette étude, nous allons analyser le modèle de la fonction de production en se basant sur les variables suivantes : PIB représente la croissance économique, FBCF représente l'investissement nationale (facteur capital), Emploi est le facteur travail , OUV représente l'ouverture commerciale calculée par l'équation ci-dessous ;

$$OUV = \frac{X + M}{2 \cdot PIB}$$

Le modèle de notre étude est le suivant :

$$\text{Log (PIB)} = \alpha \cdot \text{Log (FBCF)} + \beta \cdot \text{Log (Emploi)} + \gamma \cdot \text{Log (OUV)} + c$$

Nous utiliserons la méthode ARDL (Autorégressive Distributed Lag) pour notre modélisation en raison de ses trois principaux avantages par rapport à d'autres méthodes d'estimation.

Les modèles «ARDL», sont des modèles dynamiques. Ces derniers ont la particularité de prendre en compte la dynamique temporelle (délai d'ajustement, anticipations, etc.) dans l'explication d'une variable (série chronologique), améliorant ainsi les prévisions et efficacité des politiques (décisions, actions, etc.), contrairement au modèle simple (non dynamique) dont l'explication instantanée (effet immédiat ou non étalé dans le temps) ne restitue qu'une partie de la variation de la variable à expliquer. Aussi, Cette approche permet d'estimer les coefficients à long terme sans nécessiter que les variables soient stationnaires d'ordre $I(0)$ ou $I(1)$. Ensuite, cette technique offre généralement des estimations impartiales du modèle à long terme et des statistiques t valides, même lorsque certains régresseurs sont endogènes (Harris, 2003). Inder (1993) et Pesaran (1997) ont démontré que le problème d'endogénéité peut être atténué par l'inclusion de la dynamique. Enfin, le modèle ARDL présente de bonnes propriétés pour les échantillons de petite taille.

3. Résultats empiriques :

Il est important dans la modélisation ARDL de vérifier l'ordre d'intégration des variables $I(1)$ et $I(0)$ sinon nous risquons d'analyser d'autres modèles. Pour ce faire, nous allons utiliser l'approche de Augmented Dickey-Fuller (ADF) pour tester la stationnarité des variables.

3.1. Stationnarité des variables :

3.1.1. Test de stationnarité ADF :

Tableau N° 3: Test de stationnarité des variables utilisées

Variables	Niveau	Stationnarité
		Ordre d'intégration
LPIB	<i>Modèle 2</i>	<i>I(0)</i>
LFBCF	<i>Modèle 1</i>	<i>I(1)</i>
LEMPLOI	<i>Modèle 2</i>	<i>I(0)</i>
LOUV	<i>Modèle 1</i>	<i>I(1)</i>

Source : auteurs

Les résultats de test de racine unitaire de ADF montrent que les variables *LPIB*, *LEMPLOI* sont stationnaires en niveau I (0) et les variables *LFBCF*, *LOUV* sont intégrées d'ordre 1 I (1) stationnaires après la première différenciation.

3.2. Estimation du modèle ARDL :

3.2.1. Analyse de la causalité

Lorsque les variables non stationnaires ne sont pas Co intégrées ou sont intégrées à des ordres différents, le test de causalité de Granger traditionnel devient inefficace. Dans ce cas, l'on recourt au test de causalité au sens de Toda-Yamamoto (1995) qui est basé sur la statistique « W » de Wald, celle-ci est distribuée suivant un khi-deux.

Pour faire ce test, nous allons suivre les étapes ci-après :

- Détermination de l'ordre d'intégration maximale $d_{max}=1$
- Déterminer le décalage optimal du VAR est $K=2$
- Estimer un VAR d'ordre $p=d_{max}+K=3$

Tableau N° 4: Causalité au sens de Toda Yamamoto

Dependent variable: LOUV			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LEMPLOI	5.615827	3	0.1319
LFBCF	21.00495	3	0.0001
LPIB	0.497263	3	0.9195
All	32.99772	9	0.0001
Dependent variable: LPIB			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LEMPLOI	13.92534	3	0.0030
LFBCF	2.180055	3	0.5359
LOUV	12.16327	3	0.0068
All	41.88612	9	0.0000

Source : auteurs

D'après le tableau ci-dessus, La probabilité associée à l'hypothèse nulle selon laquelle l'FBCF ne cause pas l'OUV est de 0.0001, inférieure à 0,05. On rejette l'hypothèse nulle. FBCF cause au sens de toda Yamamoto l'ouverture commerciale.

Aussi, La probabilité associée à l'hypothèse nulle H_0 selon laquelle l'OUV ne cause pas LPIB est égale à 0.0068, inférieure à 0,05. Nous rejettons H_0 alors que l'ouverture commerciale cause

le PIB. Egalement, L'emploi cause LPIB car la probabilité associée à cette hypothèse nulle est de 0.0030 inférieur à 0.05.

3.2.2. Décalage optimal et estimation du modèle ARDL

Le modèle ARDL optimal est sélectionné en utilisant le critère d'information de Schwarz (SIC), qui privilégie les modèles offrant des résultats statistiquement significatifs tout en minimisant le nombre de paramètres.

Tableau N° 5: Estimation du modèle ARDL optimal

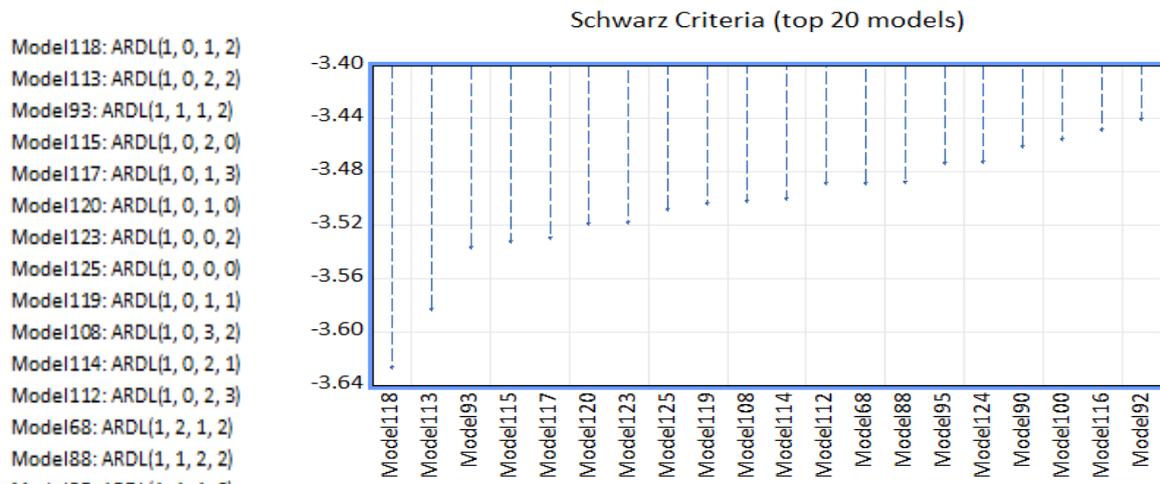
Dependent Variable: LPIB				
Method: ARDL				
Date: 07/23/24 Time: 20:03				
Sample (adjusted): 3 41				
Included observations: 39 after adjustments				
Dynamic regressors (4 lags, automatic): LFBCF LOUV LEMPLOI				
Number of models evaluated: 125				
Selected Model: ARDL(1, 0, 1, 2)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LPIB(-1)	0.639770	0.059719	10.71292	0.0000
LFBCF	-0.214426	0.086366	-2.482746	0.0187
LOUV	0.030738	0.063130	0.486903	0.6298
LOUV(-1)	0.151341	0.057401	2.636548	0.0130
LEMPLOI	0.195600	0.394509	0.495807	0.6235
LEMPLOI(-1)	0.395112	0.464006	0.851524	0.4010
LEMPLOI(-2)	1.202466	0.428883	2.803720	0.0086
C	-8.835713	2.086919	-4.233856	0.0002
R-squared	0.998453	Mean dependent var	2	13.0894

Source : Auteurs, Eviews12

Le modèle ARDL estimé :

$$\begin{aligned} \text{LPIB} = & 0.639769739335 * \text{LPIB}(-1) - 0.214426042893 * \text{LFBCF} + 0.0307384451379 * \text{LOUV} \\ & + 0.15134101886 * \text{LOUV}(-1) + 0.19560012033 * \text{LEMPLOI} + \\ & 0.395112222587 * \text{LEMPLOI}(-1) + 1.20246624134 * \text{LEMPLOI}(-2) - 8.83571294448 \end{aligned}$$

Graphique N° 1 : Critères Schwarz



Source : Auteurs, Eviews12

Le Graphique ci-haut nous montre que le modèle ARDL(1,0,1,2) est le plus optimal car il offre la plus petite valeur de Schwarz.

3.2.3. Coefficients de Long terme et dynamique de court terme

■ **Coefficients de court-terme (CT)**

Tableau N° 6: Dynamique de Court terme

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LOUV)	0.030738	0.049734	0.618057	0.5411
D(LEMPLOI)	0.195600	0.283336	0.690347	0.4951
D(LEMPLOI(-1))	-1.202466	0.381245	-3.154048	0.0036
CointEq(-1)*	-0.360230	0.036120	-9.973166	0.0000
R-squared	0.693355	Mean dependent var		0.061708

Source :Auteurs,Eviews12

Selon le tableau ci-dessus, Le coefficient d’ajustement est statistiquement significatif, il est négatif « -0.36 » et est compris entre zéro et un en valeur absolue, ce qui garantit un mécanisme de correction d’erreur, et donc l’existence d’une relation de long terme (Co intégration) entre variables. Aussi, on note que :

- À court terme, la relation entre l’ouverture commerciale et la croissance économique

n'est pas statistiquement significative, puisque la probabilité associée à cette hypothèse est de 0,54, ce qui est supérieur au seuil de 5%.

■ *Coefficients de long-terme (LT)*

Tableau N° 7 : Dynamique de Long terme

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LFBCF	-0.595247	0.228114	-2.609428	0.0138
LOUV	0.505453	0.119664	4.223935	0.0002
LEMPLOI	4.977868	0.675982	7.363903	0.0000
C	-24.52796	3.538025	-6.932670	0.0000
EC = LPIB - (-0.5952*LFBCF + 0.5055*LOUV + 4.9779*LEMPLOI - 24.5280)				

Source : Auteurs, Eviews12

Le tableau ci-dessus nous montre que :

- Le lien entre FBCF et LPIB est statistiquement significatif et négatif car la probabilité d'accepter cette hypothèse H1 est égale à 0.0138 inférieur à 5%. Cela montre qu'un accroissement de l'FBCF de 10% entraîne une décélération de LPIB de 5.9 % à LT.
- La relation entre OUV et LPIB est statistiquement significative et positive car la probabilité d'accepter cette hypothèse H1 est égale à 0.0002 inférieur à 5%. Cela montre qu'une augmentation de l'OUV de 10% entraîne une hausse de LPIB de 5.05 % à LT.
- La relation entre LEMPLOI et LPIB est statistiquement significative et positive car la probabilité de rejeter hypothèse H0 est égale à 0.0000 inférieur à 5%.

3.2.4. Test de Co intégration aux bornes «Pesaran »

La Co intégration entre séries suppose l'existence d'une ou plusieurs relations d'équilibre à long terme entre elles, Lorsqu'on dispose de plusieurs variables intégrées d'ordres différents (I(0), I(1)), on peut recourir au test de Co intégration de Pesaran et al. (2001) appelé « test de Co intégration aux bornes » .

La condition nécessaire pour valider le modèle ARDL c'est d'appliquer le test de Co intégration aux bornes et de vérifier l'existence d'une relation de Co intégration selon l'approche de pesaran.

Tableau N° 8: Résultat du test de Co intégration de pasaran et al(2001)

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	17.61934	10%	2.37	3.2
K	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66

Source : Auteurs, Eviews12

Les résultats du test de Co intégration aux bornes confirment l'existence d'une relation de Co intégration entre les variables car Fstat calculée (17,61) est supérieur à 3.67. Ce qui confirme l'estimation de l'effet de long terme.

3.2.5. Tests diagnostiques du modèle ARDL estimé

Tableau N° 9 : Résultats des tests diagnostiques du modèle ARDL estimée

Hypothèse du test	Tests	Valeurs(probabilité)
Autocorrélation	Breusch Godfrey	11.45 (Prob 0,075)
Hétéroscédasticité	Harvey	10,17(0,17)
Normalité	Jarque-Bera	0,45 (Prob 0,79)
Spécification	Ramsey (Fisher)	0,25(0,61)

Source : Auteurs, Eviews12

Les résultats des tests diagnostiques montrent que les résidus sont normalement distribués, non corrélés et ne présentent pas d'hétéroscédasticité. Le modèle est également bien spécifié. Nous concluons ainsi **que notre modèle ARDL est validé et significatif.**

4. Discussion et conclusion :

Les résultats empiriques de ce présent travail montrent que l'ouverture commerciale n'explique pas la croissance économique au Maroc à court terme. Par contre, il existe un lien positif et significatif à long terme entre ces deux variables avec une élasticité de 0.505 ce qui montre qu'un accroissement de l'ouverture commerciale de 10% entraîne une hausse de croissance économique de 5.05 %.

De plus, il existe une relation de causalité unidirectionnelle selon Toda-Yamamoto entre ces deux variables, suggérant que l'ouverture commerciale pourrait être un moteur de croissance économique au Maroc à long terme. Cette hypothèse est renforcée par le fait que la politique de libéralisation commerciale est souvent accompagnée de réformes structurelles telles que l'amélioration du climat des affaires, la révision de l'arsenal juridique et l'insertion à la chaîne de valeur mondiale.

L'analyse des résultats de notre modèle économétrique explique la relation entre ouverture commerciale et croissance économique par la proportion élevée des importations par rapport aux exportations, ce qui entraîne un déficit chronique de la balance commerciale. Ce constat provient de la structure de son commerce extérieur notamment les importations composées des produits énergétiques et des biens d'équipements et l'offre exportable du Maroc reste non compétitive face à la concurrence étrangère ce qui exige l'amélioration de la qualité des produits et la diversification des pays partenaires Sud-Sud (CEDEAO) et le non-respect des accords par certains pays, comme le cas de l'accord Maroc-Turquie qui a finalement accepté de réviser les clauses de l'accord pour qu'il soit bénéfique pour les deux parties.

Cependant, il est possible d'améliorer la compétitivité des exportations et de tirer parti de l'ouverture commerciale par le développement de l'industrie nationale et l'investissement dans la recherche et développement. La crise sanitaire inattendue du Covid-19 a mis en lumière ces besoins, avec des mesures telles que la politique de la substitution des importations pour réduire les importations afin d'éviter d'aggraver le déficit commercial, chose intégrée dans le Plan d'accélération industrielle du Royaume, qui a mis en place une stratégie industrielle visant à promouvoir l'entrepreneuriat local, le « Made in Morocco », et à réduire les importations en favorisant la production locale de produits manufacturés.

En conclusion, il est impératif de réévaluer la politique de libéralisation commerciale et de développer de nouvelles stratégies pour surmonter les obstacles à la croissance économique. Cela passe par l'amélioration de l'offre exportable et la saisie des opportunités pour renforcer la position commerciale du Maroc sur le marché mondial. Le Maroc a déjà montré sa capacité

à localiser des industries mondiales, telles que l'automobile et l'aéronautique, et à attirer des investissements dans ces secteurs. Pour devenir un pays industrialisé et émergent, le Maroc doit continuer à adapter et à affiner ses politiques économiques, afin de maximiser les bénéfices de l'ouverture commerciale et d'assurer une croissance économique durable et inclusive.

Références bibliographiques :

- Akhsas, O. (2017). L'impact de l'ouverture financière sur la croissance économique au Maroc. *Repères et Perspectives Economiques*, 1er semestre, 1–25.
- Annaji Hassane, Zahouani Chadia, Ouazzani Ahmed (2023) « IDE, ouverture commerciale et croissance économique: Evidence empirique pour le Maroc(1985-2020) » *Revue Française d'économie et de Gestion*, ISSN:2 728-0128, Volume4 :Numéro 5.
- Dollar, D. (1992). Outward-Oriented Developing Economies Really Do Grow More Rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976-85. *Economic development and cultural Change*, 40(3), 523-544.
- Edwards, S. (1997). Openness, Productivity and Growth : What Do We Really Know? (No. 5978; Nber Working Paper Series).
- El malhaoui, Mehdaoui, Bensghir (2022) « L'impact de l'ouverture commerciale sur la croissance économique :Cas du Maroc(1990-2020).
- Feenstra, R. (1990). Trade and Uneven Growth (No. 3276; Nber Working Paper Series).
- Frankel, J. A. ; & Romer, D. (1999). Does Trade Cause Growth? *The American Economic Review*, 89(3), 379–399.
- Green W. (2011). *Économétrie*. (7ème éd.), Pearson Education France.
- Grossman, G. M., & Helpman, E. (1990). Trade, Knowledge Spillovers, and Growth (No. 3485; Nber Working Paper Series).
- Haddad, M., Lim, J. J., Pancaro, C. & Saborowski, C. (2013). Trade Openness Reduces Growth Volatility When Countries are Well Diversified. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économie*, 46(2), 765-790.
- Harrison, A. (1996). Openness and Growth: A Time-Series, Cross-Country Analysis for Developing Countries. *Journal of Development Economics*, 48, 419-447.
- Heïtz, B., & Rini, G. (2006). Une nouvelle lecture de la contribution du commerce extérieur à la croissance. *Economie et Prevision*, 175–176(4), 197–204.
- Jin, C. Jang. (2004). On the Relationship Between Openness and Growth in China: Evidence from Provincial Time Series Data. *The World Economy* 27(10), 1571-1582.
- Karim, M., & Attoumane, A. B. (2021) The impact of Trade Opening on Economic Growth in Africa: A Panel Study. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, <https://doi.org/10.5281/zenodo.4495573> 2(1), 233-257.
- Rivera, L. A., & Romer, P. M. (1990). Economic Integration and Endogenous Growth (No. 3528; Nber Working Papers Series).

- Rodriguez, F., & Rodrick, D. (1999). Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to The Cross-National Evidence (No. 7081; Nber Working Paper Series).
- Sachs, J. D., & Warner, A. (1995). Economic Reform and the Process of Global Integration. *Brooking Papers on Economic Activity*, 26(1), 1-118.
- Sarkar. (2008). Trade Openness and Growth: Is There Any Link? *Journal of Economic Issues*, 42(3), 763-785.
- Zahonogo, P. (2017). Trade and Economic Growth in Developing Countries: Evidence from Sub-Saharan Africa. *Journal of African Trade*, 3(1–2), 41.