



Université d'Oran 2
Faculté des Sciences Commerciales, Economiques et des Sciences de
Gestion

THESE

**Pour l'obtention du diplôme de Doctorat en Sciences
Es Sciences Economiques**

**L'impact de l'accord d'association Union Européenne sur
l'attractivité des IDE(s) et son influence sur la croissance,
étude comparative Maghrébine**

Présentée et soutenue publiquement par :
M^{me}. BOUANANI FARAH

Devant le jury composé de :

M. BENKAMLA Abdelaziz	Professeur	Université d'Oran 2	Président
M. BENBAYER HABIB	Professeur	Université d'Oran 2	Rapporteur
M^{me}. LAKAHAL Farida	MCA	Université d'Oran 2	Examinatrice
M. ADDOUKA Lakhdar	Professeur	Université de Mascara	Examineur
M. MOKHTARI Fayçal	Professeur	Université de Mascara	Examineur
M. RANNANE Rabeh	MCA	ESE Oran	Examineur

Année universitaire 2025 - 2026

Dédicace

Louange à Dieu, Le Très-Haut, pour m'avoir guidé tout au long de ce chemin.

Je dédie ce travail :

À ma défunte grand-mère, À mes parents,
qui m'ont transmis les valeurs du travail, de la persévérance et de l'honnêteté,
et dont le soutien inconditionnel a été le socle de ce parcours.

À toute ma famille du près ou de loin,
pour leur présence réconfortante, leur bienveillance et leurs encouragements constants.

À mes enseignants et encadrants,
qui ont éveillé en moi la curiosité scientifique et m'ont guidé avec rigueur et générosité.

À tous ceux et celles, proches ou lointains,
qui ont, à leur manière, contribué à l'aboutissement de ce travail.

Avec toute ma gratitude.

Remerciement

Je tiens à exprimer mes remerciements les plus sincères à mon directeur de thèse, le Professeur BENBAYER HABIB, pour avoir accepté d'encadrer ce travail, et d'avoir été très patient tout au long de ces années. Je lui suis reconnaissante pour sa disponibilité, sa confiance et je lui adresse toute ma gratitude.

Je tiens à remercier l'ensemble des membres du jury qui ont accepté d'évaluer cette thèse.

Je tiens à remercier très sincèrement et particulièrement tous mes amis et collègues, surtout, Dr LAKAHAL Farida et Dr BENCHIKHA Fatima Zohra qui m'ont soutenu, en silence, toujours avec bienveillance, dont la contribution a été essentielle à l'aboutissement de ce travail.

Sommaire

Liste des abréviations

Index des figures, des tableaux et des graphes

Introduction générale

Chapitre 1: Cadre théorique et conceptuel des IDE(s) et de la croissance économique	P09
Section 1 : Les investissements directs étrangers (IDE).....	P11
Section 2 : La croissance économique.....	P17
Section 3 : Interactions entre IDE(s) et croissance.....	P30
Chapitre 2 : L'accord d'association euro-méditerranéen et les IDE(s).....	P40
Section 1 : Cadre général de l'accord.....	P41
Section 2 : Les IDE(s) dans les accords euro-méditerranéens.....	P45
Section 3 : Accord d'association, IDE(s) et croissance dans les pays partenaire....	P52
Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord sur les IDE(s).....	P73
Section 1 : Méthodologie ARDL.....	P75
Section 2 : Données utilisées.....	P81
Section 3 : Résultats économétriques – Cas de l'Algérie.....	P88
Section 4 : Résultats économétriques – Cas de la Tunisie.....	P106
Conclusion.....	P123
Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'impact sur la croissance.....	P125
Section 1 : Méthodologie ARDL.....	P127
Section 2 : Présentation des données.....	P133
Section 3 : Résultats – Cas de l'Algérie.....	P141
Section 4 : Résultats – Cas de la Tunisie.....	P170
Conclusion.....	P178
Conclusion générale.....	P181

Bibliographie

Annexes

Table des matières

Résumé

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ADF : Augmented Dickey-Fuller (Test ADF)

ALECA : Accord de Libre-Échange Complet et Approfondi

ARDL : Auto-Régressif à Décalage Temporel

ARDL-ECM : Modèle de Correction d'Erreur Restreint

BEI : Banque européenne d'investissement

ECM : Erreur de Correction Modélisée

FMI : Fonds Monétaire International

IDE : Investissements Étrangers Directs

IEV : Instrument européen de voisinage

INF : Inflation

LM : Test de Corrélation Sérielle de Breusch-Godfrey

MCO : Moindres Carrés Ordinaires

MENA : Moyen Orient et l'Afrique du Nord

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Économiques

OECD : Organisation for Economic Co-operation and development

PAS : Programmes d'Ajustement Structurel

PEV : Politique européenne de voisinage

TFUE : Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne

UE : Union Européenne

UpM : Union pour la Méditerranée

WEF: World Economic Forum

WGI: Worldwide Governance Indicator

Index des tableaux

Numéro du tableau	Titre du tableau	Page
01	Tableau n° (3 – 1) : codification des variables	84
02	Tableau (3-2) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « investissement Diect étranger en pourcentage du PIB»	89
03	Tableau (3-3) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux de croissance en pourcentage du PIB »	89
04	Tableau (3-4) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « L'accord »	90
05	Tableau (3-5) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « FBCF en pourcentage du PIB»	90
06	Tableau (3-6) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Ouverture »	91
07	Tableau (3-7) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux d'inflation»	91
08	Tableau (3-8) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « contrôle de la corruption »	92
09	Tableau (3-9) : Résultats du test de cointégration « bounds test »	94
10	Tableau (3-10) : Résultats du test de corrélation des résidus	95
11	Tableau (3-11) : Résultats du test d'hétéroscédasticité des résidus	96
12	Tableau (3-12) : Résultats du test de RAMSEY	98
13	Tableau (3-13) : Coefficients de la relation de long terme estimé par l'approche ARDL	100
14	Tableau (3-14) : Interprétation statistique (long terme)	100
15	Tableau (3-15) : Coefficients de la relation de court terme estimé par l'approche	103
16	Tableau (3-16) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « investissement Diect étranger en pourcentage du PIB»	106
17	Tableau (3-17) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « accord»	107

18	Tableau (3 -18) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « .FBCF en pourcentage du PIB»	107
19	Tableau (3-19) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « EXP en pourcentage du PIB »	108
20	Tableau (3-20) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « IMP en pourcentage du PIB »	108
21	Tableau (3-21) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux de croissance en pourcentage du PIB»	109
22	Tableau (3-22) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux d'inflation»	109
23	Tableau (3-23) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux de change »	110
24	Tableau (3-24) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Stabilité politique »	110
25	Tableau (3-25) : Résultats du test de cointégration « bounds test »	112
26	Tableau (3-26) : Résultats du test de corrélation des résidus	113
27	Tableau (3-27) : Résultats du test d'hétéroscédasticité des résidus	114
28	Tableau (3-28) : Résultats du test de RAMSEY	116
29	Tableau (3-29) : Coefficients de la relation de long terme estimé par l'approche ARDL	118
30	Tableau (3-30) : Interprétation statistique (long terme)	118
31	Tableau (3-31): Coefficients de la relation de court terme estimé par l'approche ARDL	121
32	Tableau (4-1) : Résultats des tests de racine unitaire pour la 2variable « Taux de croissance en pourcentage du PIB »	141
33	Tableau (4-2) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « accord »	141
34	Tableau (4-3) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « FBCF en pourcentage du PIB »	142
35	Tableau (4-4) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « EXP en pourcentage du PIB»	142

36	Tableau (4 -5) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « IMP en pourcentage du PIB »	143
37	Tableau (4-6) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux de Chômage »	143
38	Tableau (4-7) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux d'inflation»	144
39	Tableau (4-8) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « contrôle de la corruption »	144
40	Tableau (4-9): Résultats du test de cointégration « bounds test »	147
41	Tableau (4-10): Résultats du test de corrélation des résidus	148
42	Tableau (4-11) : Résultats du test d'hétéroscédasticité des résidus	149
43	Tableau (4-12) : Résultats du test de RAMSEY	150
44	Tableau (4-13) : Coefficients de la relation de long terme estimé par l'approche ARDL	152
45	Tableau (4-14) : Interprétation statistique (long terme)	153
46	Tableau (4-15) : Coefficients de la relation de court terme estimé par l'approche ARDL	156
47	Tableau (4-16) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux de croissance en pourcentage du PIB»	160
48	Tableau (4-17) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « accord»	161
49	Tableau (4-18) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « FBCF en pourcentage du PIB»	161
50	Tableau (4-19) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Ouverture »	162
51	Tableau (4-20) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux de Chomage »	162
52	Tableau (4-21) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux d'inflation»	163

53	Tableau (4-22) : Résultats du test de cointégration « bounds test»	164
54	Tableau (4-23) : Résultats du test de corrélation des résidus	166
55	Tableau (4-24) : Résultats du test d'hétéroscédasticité des résidus	167
56	Tableau (4-25) : Résultats du test de RAMSEY	168
57	Tableau (4-26) : Coefficients de la relation de long terme estimé par l'approche ARDL	170
58	Tableau (4-27) : Coefficients de la relation de court terme estimé par l'approche ARDL	174

Index des figures

Numéro de Figure	Titre de figure	Page
01	Figure (2-1) : De l'accord à la croissance : mécanismes de transmission des IDE dans les économies en développement	56
02	Figure (3-1) : Sélection du nombre de retard	93
03	Figure (3-2) : Résultats du test de normalité des résidus	97
04	Figure (3-3) Courbe de la somme cumulée des résidus	98
05	Figure (3-4) : Courbe de la somme cumulée des carrés du résidu	99
06	Figure (3-5) : Sélection du nombre de retard	111
07	Figure (3-6) : Résultats du test de normalité des résidus	115
08	Figure (3-7) Courbe de la somme cumulée des résidus	117
09	Figure (3-8) : Courbe de la somme cumulée des carrés du résidu	117
10	Figure (4-1) : Sélection du nombre de retard	146
11	Figure (4-2) : Résultats du test de normalité des résidus	149
12	Figure (4-3) Courbe de la somme cumulée des résidus	151
13	Figure (4-4) : Courbe de la somme cumulée des carrés du résidu	151
14	Figure (4-5) : Sélection du nombre de retard	164
15	Figure (4-6) : Résultats du test de normalité des résidus	167
16	Figure (4-7) Courbe de la somme cumulée des résidus	169
17	Figure (4-8) : Courbe de la somme cumulée des carrés du résidu	169

Index Des graphes

Numéro de graphe	Titre de graphe	Page
01	Grappe N° (2-1) : l'évolution des flux d'IDE en Milliard de dollars en Algérie entre 2000 et 2023.	65
02	Grappe N° (2-2) : l'évolution des flux d'IDE en Milliard de dollars en Tunisie entre 2000 et 2023.	66
03	Grappe N° (2-3) : la répartition sectorielle des IDE(s) en Algérie en 2023	67
04	Grappe N° (2-4) : la répartition sectorielle des IDE(s) en Tunisie en 2023	68
05	Grappe N°(2-5) : la répartition sectorielle des IDE en 2023 pour l'Algérie et la Tunisie.	69
06	Grappe N° (2-6) : Evolution des flux d'IDE(s) en Milliard de dollars entre l'Algérie et la Tunisie (2000-2023)	69

INTRODUCTION GENERALE

Introduction Générale

Introduction générale :

Depuis les années 1990, la globalisation économique a profondément transformé les dynamiques de croissance et les stratégies de développement des pays en développement. Dans ce contexte, les investissements directs étrangers (IDE) se sont imposés comme un vecteur central de l'intégration des économies nationales dans les chaînes de valeur mondiales (UNCTAD, 2023 ; Dunning&Lundan, 2008). Les IDE(s) ne se limitent plus à de simples flux financiers ou à des stratégies de profit : ils sont désormais perçus comme un levier de modernisation, de transfert de technologies, de création d'emplois et de diversification des économies (OCDE, 2020 ; Alfaro et al 2004).

Simultanément, l'Union européenne (UE), en quête de stabilité politique et de sécurité économique à ses frontières sud, a mis en œuvre une politique de voisinage ambitieuse visant à renforcer les liens avec les pays du Sud de la Méditerranée (Commission européenne, 2015). Cette dynamique s'est concrétisée par la signature d'accords d'association avec plusieurs pays du Maghreb, notamment la Tunisie (1995, mis en œuvre en 1998) et l'Algérie (2002, mis en œuvre en 2005) (European External Action Service, 2022). Ces accords visent à favoriser un cadre stable d'échanges commerciaux, à promouvoir la coopération politique et à encourager les réformes structurelles dans les pays partenaires (Ayadi&Gadi, 2013 ; Hoekman, 2005).

Dans cette perspective, ces accords sont supposés jouer un rôle de catalyseur dans l'attractivité des IDE en offrant aux investisseurs un environnement institutionnel plus lisible, un meilleur accès au marché européen, et des garanties juridiques renforcées. Mais la mise en œuvre effective et les retombées économiques de ces accords demeurent contrastées. En particulier, les performances de l'Algérie et de la Tunisie, bien que partageant un héritage institutionnel et culturel commun, divergent sensiblement en matière d'attraction des IDE et de croissance économique. C'est dans ce contexte que nous posons la problématique suivante :

Dans quelle mesure les accords d'association signés avec l'Union européenne ont-ils permis de renforcer l'attractivité des IDE(s) et de soutenir une dynamique de croissance économique durable en Algérie et en Tunisie, malgré les disparités institutionnelles, économiques et structurelles entre ces deux pays ?

Introduction Générale

Dans le but d'éclairer cette problématique, nous formulons les questions de recherche suivantes :

- Comment les accords d'association ont-ils influencé l'environnement des affaires et les réformes économiques dans chacun des deux pays ?
- Quelles sont les principales contraintes internes qui freinent l'efficacité de ces accords en matière de développement des IDE(s) et de compétitivité économique ?

Afin de mener cette recherche, et répondre à notre problématique on a proposé les hypothèses suivantes qui seront testées à travers une approche comparative entre l'Algérie et la Tunisie :

La première hypothèse : Les accords d'association avec l'UE ont un impact positif significatif sur l'attractivité des IDE(s) en Tunisie, et un impact plus modéré en Algérie.

La deuxième hypothèse : Les IDE(s) stimulés par les accords d'association contribuent positivement à la croissance économique dans les deux pays, à condition que des facteurs internes (institutions, stabilité politique, capital humain) soient réunis.

Notre choix porté à ce sujet réside dans le fait que la littérature économique s'est longtemps intéressée aux déterminants des IDE(s) et aux effets de l'ouverture commerciale sur la croissance. Cependant, peu d'études ont spécifiquement analysé l'effet des accords d'association, en tant que cadre institutionnel particulier, sur la dynamique des IDE(s) et leur impact sur la croissance. Or, dans un contexte maghrébin marqué par des transitions politiques et des défis socioéconomiques profonds, la compréhension de ces mécanismes est d'autant plus essentielle pour éclairer les choix de politique économique.

Objectifs de la recherche

Cette thèse poursuit un double objectif descriptif analytique et empirique :

Du point de vue descriptif analytique, il s'agit d'étudier les mécanismes théoriques par lesquels un accord d'association peut influencer l'attractivité des IDE(s) et, par ricochet, la croissance économique. Cela implique une revue critique des cadres théoriques existants (théorie néoclassique, approches institutionnalistes, théorie de la croissance endogène, etc.) et des expériences internationales.

Introduction Générale

D'autre part, du point de vue empirique, il s'agit de comparer l'évolution des flux d'IDE et des performances de croissance de l'Algérie et de la Tunisie depuis la signature de leur accord d'association avec l'UE, à travers une analyse économétrique rigoureuse. L'étude s'appuiera sur des données de panel, des techniques d'évaluation d'impact, et des comparaisons croisées.

La présente recherche revêt une importance théorique, et empirique à plusieurs niveaux.

- Sur le plan théorique

Elle contribue à enrichir la littérature en économie du développement et en économie internationale en articulant trois dimensions rarement étudiées conjointement dans le contexte maghrébin : les accords d'association, les flux d'IDE et la croissance économique. En reliant ces concepts dans une approche intégrée, elle permet de combler un vide dans les recherches portant sur les retombées des accords commerciaux bilatéraux en dehors du cadre purement commercial.

- Sur le plan empirique

La thèse fournit une base de données originale et une analyse quantitative approfondie portant sur deux pays d'Afrique du Nord aux trajectoires différenciées. Elle mobilise des techniques économétriques rigoureuses pour isoler l'effet des accords d'association sur les IDE(s), puis celui des IDE(s) sur la croissance, en tenant compte de variables institutionnelles, structurelles et macroéconomiques.

La démarche méthodologique combine une approche qualitative en mobilisant les théories économiques relatives aux IDE(s) (paradigme OLI, théories de la croissance endogène) et aux accords commerciaux, et quantitative via l'estimation de modèles ARDL (Auto Regressive DistributedLag), permettant d'étudier les effets de court et long terme sur les IDE et la croissance en se basant sur des données qui couvrent la période 1990–2022, issues principalement des bases WDI (Banque mondiale), WGI (gouvernance), Eurostat et les instituts statistiques nationaux. Les variables considérées incluent les IDE/PIB, la croissance, l'inflation, la FBCF, l'ouverture commerciale, la corruption, le taux de change, et la variable binaire représentant l'accord d'association.

Cette recherche se distingue par sa portée comparative, son ancrage empiriquement rigoureux, et sa perspective euro-méditerranéenne. Elle permet de mieux comprendre les

Introduction Générale

divergences de trajectoires entre deux pays confrontés aux mêmes opportunités extérieures mais différant par leurs structures internes. Elle met également en évidence les conditions de réussite d'un accord d'association dans le contexte des économies en développement.

Ce travail s'articule autour de quatre grands chapitres, organisés en deux grandes parties

La première partie théorique comprend deux chapitres

- **Chapitre 1** : sous l'intitulé « **cadre théorique et conceptuel des IDE(s) et de la croissance économique** », Ce chapitre établit le socle conceptuel et théorique de l'étude en explorant les liens entre les investissements directs étrangers (IDE), les accords d'association économiques et la croissance économique. Il définit d'abord les concepts clés et analyse les principales théories expliquant le rôle des IDE(s) dans le développement économique. Il met ensuite en lumière comment les accords d'association peuvent favoriser l'attractivité des IDE(s) en créant un environnement institutionnel stable et ouvert. Enfin, il examine les mécanismes par lesquels ces éléments interagissent pour stimuler la croissance, en s'appuyant sur la littérature économique contemporaine
- **Chapitre 2** est sous l'intitulé de « **L'accord D'association Euro-Méditerranéen Et Les IDE(s)** », Ce chapitre analyse le cadre institutionnel et économique du partenariat euro-méditerranéen, en mettant en évidence ses objectifs, ses instruments et ses implications. L'accent est mis sur la manière dont ce partenariat a contribué à renforcer l'attractivité des pays du Maghreb aux investissements directs étrangers (IDE), à travers la libéralisation des échanges, l'harmonisation réglementaire et l'amélioration du climat des affaires. En se concentrant sur l'Algérie et la Tunisie.

La seconde partie quantitative est consacrée à l'analyse empirique :

- **Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur l'attractivité des IDE(s) « Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022) »** : Ce chapitre présente une étude économétrique approfondie visant à évaluer l'impact de l'accord d'association avec l'Union européenne sur

Introduction Générale

l'attractivité des investissements directs étrangers (IDE) en Algérie et en Tunisie. En mobilisant des données panel et des méthodes d'estimation robustes, il examine dans quelle mesure la signature et la mise en œuvre de ces accords ont influencé les flux d'IDE entrants. L'analyse met en lumière les effets différenciés selon les spécificités institutionnelles et macroéconomiques de chaque pays.

- **Chapitre 4** sous l'intitulé « **Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)** » : Ce chapitre poursuit l'analyse en explorant, à l'aide d'outils économétriques adaptés, les effets des IDE(s) sur la croissance économique en Algérie et en Tunisie. En distinguant les dynamiques de court et de long terme grâce à des modèles tels que l'ARDL, l'étude permet d'évaluer l'effet catalyseur des IDE(s) sur la performance économique des deux pays. Ce chapitre vise ainsi à tester empiriquement la validité du lien entre IDE(s) et croissance dans un contexte d'intégration régionale.

Chapitre 1 :Cadre Théorique et Conceptuel
Des IDE(s) et De La Croissance Economique

Introduction

Dans un contexte de mondialisation économique croissante et d'ouverture des marchés, les accords d'association entre l'Union européenne (UE) et les pays tiers, notamment les pays du Maghreb, revêtent une importance stratégique tant sur le plan économique que politique (Commission européenne, 2023). Ces accords s'inscrivent dans une logique de coopération renforcée visant à stimuler l'intégration régionale, à encourager les réformes structurelles, et à promouvoir le développement économique par le biais d'une intensification des échanges commerciaux et des flux d'investissements directs étrangers (IDE) (Medvedev, 2010 ; Ben Gamra, 2009).

Les IDE(s), en tant que vecteurs essentiels du transfert de capital, de technologie et de savoir-faire, jouent un rôle central dans les processus de développement et de croissance économique, particulièrement dans les économies émergentes et en transition (Borensztein, De Gregorio & Lee, 1998 ; Dunning, 1993). Dans ce cadre, les accords d'association sont souvent perçus comme des instruments susceptibles de renforcer l'attractivité des pays signataires auprès des investisseurs internationaux, en améliorant leur cadre institutionnel, en réduisant les incertitudes juridiques, et en facilitant l'accès aux marchés européens (Büthe & Milner, 2008 ; Medvedev, 2010).

Si certains travaux mettent en avant leur impact positif (Alfaro et al, 2004 ; UNCTAD, 2023) d'autres soulignent la nécessité de prendre en compte des facteurs contextuels spécifiques, tels que la stabilité macroéconomique, la qualité des institutions ou encore le niveau d'ouverture commerciale du pays bénéficiaire (Bouklia-Hassane, 2010 ; Banque mondiale, 2020).

Dans cette perspective, ce premier chapitre a pour objectif de poser les fondements théoriques et conceptuels de notre analyse. Il s'agira tout d'abord de définir les concepts clés autour des IDE(s), de définir les concepts clés autour des IDE(s), de la croissance économique et des accords d'association. Ensuite, nous passerons en revue les principales théories économiques expliquant l'impact des accords commerciaux sur les flux d'IDE et la croissance. Enfin, nous analyserons les mécanismes à travers lesquels les accords d'association peuvent influencer, directement ou indirectement, sur la dynamique économique des pays partenaires.

Chapitre 1 : Cadre Théorique et Conceptuel Des IDE(s) et de La Croissance Economique

Cette mise en perspective théorique est indispensable pour éclairer notre problématique de recherche et guider l'analyse empirique qui sera développée dans les chapitres suivants. Elle permettra également d'identifier les canaux privilégiés d'influence des accords d'association, ainsi que les conditions de leur efficacité.

Section 1 : Les investissements directs étrangers (IDE) : concepts, déterminants et effets

1.1 Définition et typologie des IDE(s) :

Les investissements directs étrangers (IDE) désignent l'ensemble des opérations par lesquelles une entité économique, résidente d'un pays donné – souvent une entreprise ou un groupe multinational – acquiert un intérêt durable et une influence significative au sein d'une entreprise résidant dans un autre pays. Selon les standards établis par le Fonds monétaire international (FMI, 2009) et l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE, 2008), un investissement est qualifié de « direct » lorsque l'investisseur détient au moins 10 % des droits de vote de l'entreprise étrangère concernée. Ce seuil ne reflète pas seulement une participation financière, mais marque également l'intention de participer activement aux décisions stratégiques de l'entreprise ciblée.

À la différence des investissements de portefeuille – qui sont généralement passifs, de court terme et centrés sur les instruments financiers – les IDE(s) impliquent un engagement durable, souvent matérialisé par une présence physique, une participation à la gouvernance et parfois un transfert technologique ou organisationnel. Ils traduisent une logique de long terme où l'investisseur cherche à établir une présence pérenne sur le marché étranger, à capter des parts de marché, à accéder à des ressources stratégiques ou à optimiser ses chaînes de valeur.

Les formes que prennent les IDE(s) sont multiples et répondent à des objectifs différenciés. On distingue principalement :

- **Les créations ex nihilo ou investissements de type "greenfield"**, qui consistent à implanter de nouvelles unités de production dans le pays d'accueil. Ce type d'investissement est généralement porteur d'effets positifs en matière de création d'emplois, de transfert de technologie et de développement régional.

- **Les fusions-acquisitions ("brownfield investments")**, qui se traduisent par l'achat partiel ou total d'entreprises déjà existantes. Ces opérations permettent une intégration rapide dans le tissu économique local, mais peuvent aussi poser des défis en termes de restructuration et de concurrence.
- **Les réinvestissements des bénéfices**, lorsque les profits générés localement sont réinjectés dans l'entreprise au lieu d'être rapatriés, traduisant ainsi une volonté d'expansion ou de consolidation sur le marché hôte.
- **Les prêts intra-groupes**, qui sont des flux financiers entre la maison-mère et ses filiales étrangères, souvent utilisés pour optimiser la gestion interne du capital ou contourner certaines contraintes réglementaires.

Cette typologie reflète la diversité des stratégies déployées par les entreprises multinationales, en fonction des opportunités économiques, de l'environnement institutionnel et des spécificités géographiques du pays d'accueil. Comme le souligne Dunning (1993) dans son paradigme OLI (Ownership, Location, Internalization), les décisions d'investissement direct répondent à une combinaison complexe de motivations : possession d'avantages spécifiques, attractivité du territoire cible, et intérêt à internaliser certaines fonctions au lieu de passer par le marché. Comprendre cette diversité est essentiel pour évaluer l'impact réel des IDE(s) sur les trajectoires de développement des pays récepteurs.

1.2. Les déterminants classiques et spécifiques des IDE(s) :

1.2.1. Les déterminants classiques des IDE(s)

Les déterminants classiques des IDE(s) sont les facteurs traditionnels qui influencent les décisions d'investissement des entreprises à l'étranger. ils sont représentés par :

- La taille du marché : Plus le marché local n'est pas vaste et à fort potentiel de croissance, plus il est attractif pour les entreprises étrangères cherchant à s'implanter pour écouler leurs produits (Markusen,2002).
- Le coût et la qualité de la main-d'œuvre : Les firmes recherchent souvent des localisations où les coûts salariaux sont faibles mais où les compétences techniques sont suffisantes.

Chapitre 1 : Cadre Théorique et Conceptuel Des IDE(s) et de La Croissance Economique

- La stabilité macroéconomique et politique : Un environnement stable est essentiel pour réduire les risques.
- Les infrastructures physiques : La qualité des infrastructures influence directement les coûts d'exploitation.
- L'ouverture commerciale : Les pays plus ouverts au commerce international attirent davantage d'IDE.
- La fiscalité : Le niveau de taxation des entreprises et les incitations fiscales spécifiques jouent un rôle important.

1.2.2. Les déterminants spécifiques des IDE(s) :

Les déterminants spécifiques des IDE(s) sont influencés par les caractéristiques particulières du pays d'accueil, de l'investisseur ou de l'accord commercial auquel le pays est partie prenante. Parmi ces facteurs, on distingue:

- **La qualité des institutions et de la gouvernance** (Globerman & Shapiro, 2002). La qualité des institutions et de la gouvernance est considérée comme cadre institutionnel fiable, transparent et efficace est devenu un critère clé dans les décisions d'investissement (Alfaro et al. 2004).
- **L'existence d'accords internationaux (accords d'association, de libre-échange)** : Ces accords peuvent accroître la crédibilité du pays d'accueil, réduire les barrières commerciales et rassurer les investisseurs sur la pérennité des règles du jeu (Medvedev, 2010).
- **La disponibilité des ressources naturelles** : Dans certains secteurs tels que l'énergie, les mines ou l'agriculture, la présence de ressources naturelles stratégiques constitue un facteur majeur d'attraction des investissements directs étrangers (IDE). Ce type d'IDE est qualifié de «resource-seeking», car les entreprises étrangères cherchent à accéder directement à ces ressources pour sécuriser leur approvisionnement ou réduire leurs coûts de production (Dunning, 1993).
- **Le climat des affaires** : Il recouvre un ensemble de dimensions, telles que la facilité à créer une entreprise, à obtenir un permis de construire, ou à accéder au crédit. (Banque mondiale, 2020).

1.3. Les effets des investissements directs étrangers (IDE) sur les économies d'accueil :

Les investissements directs étrangers (IDE) jouent un rôle déterminant dans le développement des économies d'accueil, notamment dans les pays en développement ou émergents. Leur impact se manifeste à plusieurs niveaux, tant sur le plan économique, technologique, social qu'institutionnel.

1.3.1. Les effets positifs potentiels des IDE(s) :

Les effets positifs sont résumés comme suit :

D'un point de vue macroéconomique, les IDE(s) constituent une source importante de financement externe, permettant souvent de compenser l'insuffisance de l'épargne nationale et de soutenir l'investissement domestique (UNCTAD, 2022). En injectant des capitaux dans l'économie locale, ils contribuent à la formation brute de capital fixe, à la croissance du PIB et, dans certains cas, à l'amélioration de la balance des paiements (Borensztein et al., 1998).

Sur le plan technologique, l'un des apports les plus discutés des IDE(s) est leur potentiel de transfert de technologie et de savoir-faire. Ce transfert ne concerne pas uniquement les entreprises à capitaux étrangers, mais peut aussi profiter à l'économie locale par le biais d'effets de diffusion, notamment à travers les chaînes d'approvisionnement, les partenariats industriels ou la mobilité des travailleurs (Blomström & Kokko, 1998). Cela suppose toutefois que les firmes locales aient un niveau suffisant d'absorption technologique, ce qui dépend notamment du capital humain disponible et de la qualité du système éducatif.

En matière d'emploi, les IDE(s) génèrent généralement des emplois directs dans les filiales des multinationales, ainsi que des emplois indirects dans les secteurs liés, notamment les services, la logistique ou la sous-traitance. Plusieurs études montrent que ces investissements peuvent contribuer à améliorer les niveaux de rémunération et les compétences, bien que ces effets varient selon les secteurs et les régions (Lipsey, 2004). Il convient également de souligner que la qualité des emplois créés dépend fortement du cadre

réglementaire du pays d'accueil et de sa capacité à faire respecter les normes sociales (OECD, 2002).

Les IDE(s) peuvent également favoriser une transformation structurelle de l'économie en orientant la production vers des secteurs plus compétitifs et en intégrant le pays hôte dans les chaînes de valeur mondiales (Gereffi, 2018). L'augmentation de la concurrence induite par l'entrée de firmes étrangères peut stimuler l'innovation locale et pousser les entreprises domestiques à améliorer leur productivité (Aitken & Harrison, 1999).

1.3.2. Les effets négatifs ou mitigés des IDE(s) :

Toutefois, les effets des IDE(s) ne sont pas toujours positifs. Dans certains cas, les multinationales rapatrient la majeure partie de leurs profits, limitant ainsi l'effet multiplicateur local. Selon le rapport de la CNUCED (UNCTAD, 2023), le rapatriement des bénéfices par les sociétés multinationales représente une part significative des sorties de capitaux dans les pays en développement. Ce phénomène est accentué par les stratégies d'optimisation fiscale employées par certaines firmes, qui utilisent des mécanismes comme les prix de transfert, les redevances ou les intérêts sur prêts intragroupe pour déplacer artificiellement les bénéfices vers des juridictions à fiscalité réduite.

Par exemple, en 2022, environ 42 % des bénéfices mondiaux réalisés par les filiales étrangères ont été rapatriés vers le pays d'origine des entreprises mères, contre 38 % en moyenne au cours de la décennie précédente (UNCTAD, 2023).

Malgré les nombreux avantages attribués aux investissements directs étrangers, leur présence au sein d'une économie ne s'accompagne pas toujours d'effets positifs nets. Plusieurs externalités négatives, souvent sous-estimées, peuvent limiter leur contribution au développement durable et à la stabilité macroéconomique du pays hôte.

Premièrement, la réduction de l'effet multiplicateur local constitue un enjeu majeur. Lorsque les entreprises étrangères rapatrient la totalité ou la majeure partie de leurs bénéfices vers leurs pays d'origine, sans réinvestissement significatif sur le territoire d'accueil, l'économie locale ne bénéficie que marginalement des richesses créées. Ni injectés dans la consommation, ni mobilisés pour financer de nouveaux projets productifs, ces profits ne participent pas à la dynamique de croissance interne. Ce phénomène restreint

Chapitre 1 : Cadre Théorique et Conceptuel Des IDE(s) et de La Croissance Economique

considérablement l'effet d'entraînement que l'on pourrait attendre des IDE(s) sur l'emploi, les revenus et la demande agrégée.

Deuxièmement, l'érosion de la base fiscale est une autre conséquence préoccupante. En l'absence de dispositifs de régulation efficaces, de nombreux groupes multinationaux recourent à des pratiques d'optimisation ou d'évasion fiscale – telles que la manipulation des prix de transfert ou le recours aux paradis fiscaux – qui limitent fortement les recettes que l'État est en droit de percevoir. Cette perte de ressources fiscales prive les pouvoirs publics de moyens indispensables au financement des biens publics fondamentaux, tels que l'éducation, la santé ou les infrastructures, compromettant ainsi les objectifs de développement à long terme.

Troisièmement, la volatilité financière accrue représente un risque macroéconomique non négligeable. Lorsque les rapatriements de bénéfices s'effectuent de manière massive ou dans des périodes économiquement sensibles, ils peuvent exercer une pression considérable sur la balance des paiements et déstabiliser les équilibres extérieurs du pays hôte. Cette situation peut se traduire par une dépréciation de la monnaie nationale, une baisse des réserves de change, voire un renforcement de la vulnérabilité financière, notamment dans les économies disposant de marchés de capitaux peu profonds ou faiblement régulés.

Ces éléments soulignent l'importance de concevoir des cadres réglementaires robustes et adaptés, permettant de maximiser les retombées positives des IDE(s) tout en limitant leurs effets pervers. Une stratégie de développement fondée sur l'attraction des capitaux étrangers ne peut être efficace que si elle s'accompagne de mécanismes de gouvernance économique capables de préserver la souveraineté fiscale, de favoriser le réinvestissement local et de contenir les déséquilibres externes.

À ces limites s'ajoutent des critiques de plus en plus récurrentes dans la littérature économique, mettant en évidence les risques de dépendance technologique et de captation des ressources locales, en particulier dans les pays caractérisés par une faible capacité institutionnelle de régulation (Narula & Dunning, 2000). Lorsque les IDE(s) prennent la forme d'implantations capitalistiques à forte intensité technologique, mais faiblement ancrées dans l'écosystème local, il existe un risque que les économies hôtes restent cantonnées à des rôles subalternes dans la chaîne de valeur mondiale. Le transfert de technologies, souvent mis en avant comme un bénéfice clé des IDE(s), ne se matérialise pas

Chapitre 1 : Cadre Théorique et Conceptuel Des IDE(s) et de La Croissance Economique

automatiquement. Il exige un cadre propice : des compétences locales solides, des partenariats structurés entre firmes étrangères et acteurs domestiques, ainsi qu'une volonté politique de favoriser l'apprentissage technologique endogène.

Par ailleurs, les déséquilibres spatiaux dans la répartition des IDE(s) soulèvent d'importants enjeux d'équité territoriale. Dans de nombreux pays en développement, les investissements étrangers se concentrent dans les zones côtières, les capitales ou les régions disposant déjà d'une infrastructure relativement développée. Ce phénomène peut accentuer les disparités régionales, marginaliser les territoires intérieurs ou ruraux, et créer des poches de sous-développement durablement exclues des dynamiques de croissance. Cette sélectivité géographique tend à renforcer les inégalités existantes, tant sur le plan économique que social.

En définitive, l'impact des IDE(s) sur les économies d'accueil est loin d'être homogène. Il dépend d'un ensemble de variables structurelles et institutionnelles, parmi lesquelles la qualité de la gouvernance, la stabilité macroéconomique, le niveau d'éducation et de qualification de la main-d'œuvre, la densité et la compétitivité du tissu productif local, ainsi que la clarté et la cohérence des politiques publiques destinées à encadrer, canaliser et réguler les flux d'investissements (Rodrik, 2008). Loin d'un mécanisme automatique, le lien entre IDE(s) et développement s'apparente donc à un processus complexe, où les choix stratégiques de l'État jouent un rôle déterminant dans la maximisation des bénéfices et la limitation des effets pervers.

Section 2 :La croissance économique : concepts, théories et interactions avec les IDE(s)

2.1. Définition et mesure de la croissance économique :

La croissance économique désigne l'augmentation soutenue, sur une longue période, de la production de biens et de services d'une économie. Elle est généralement mesurée par la variation du produit intérieur brut (PIB) réel, c'est-à-dire corrigé de l'inflation. Cette croissance peut être exprimée en taux annuel, ce qui permet des comparaisons dans le temps et entre les pays (Todaro & Smith, 2015).

Chapitre 1 : Cadre Théorique et Conceptuel Des IDE(s) et de La Croissance Economique

La croissance peut être extensive, lorsqu'elle repose principalement sur l'augmentation des facteurs de production (capital, travail), ou intensive, lorsqu'elle résulte d'une meilleure efficacité productive et de gains de productivité (Solow, 1956).

2.2. Les principales théories de la croissance économique :

Comprendre les mécanismes à l'origine de la croissance économique constitue un enjeu central de la science économique. Depuis les penseurs classiques jusqu'aux théories contemporaines, de nombreuses contributions ont tenté d'expliquer les facteurs de la croissance et leurs interactions. Ce chapitre propose une présentation structurée des principales théories de la croissance, en distinguant les approches classiques, néoclassiques, endogènes et institutionnalistes.

2.2.1. La théorie classique de la croissance :

La théorie classique, initiée par *Adam Smith* (1776), ce dernier considérait que la croissance résultait de l'accumulation de capital, de l'augmentation du travail et de la division du travail. *David Ricardo* (1817) mettait l'accent sur les rendements décroissants et les contraintes naturelles notamment liés à la terre, tandis que *Malthus* met en garde contre les effets négatifs de la croissance démographique. *Karl Marx* (1867), dans son œuvre majeure *Le Capital*, propose une analyse critique de la croissance économique fondée sur une lecture historique et dialectique du capitalisme. Il met en lumière le rôle central du capital — non seulement en tant que facteur de production, mais surtout comme rapport social entre classes. Pour Marx, la dynamique de la croissance repose sur le processus d'accumulation du capital, alimenté par l'exploitation de la force de travail. Cette accumulation, selon lui, tend à accroître les inégalités, à concentrer la richesse entre les mains de la bourgeoisie, et à intensifier les contradictions internes du système capitaliste.

Karl Marx souligne également que ces rapports de production (entre capitalistes et prolétaires) sont à l'origine de crises cycliques de surproduction, où le capital excède les capacités de consommation de la population, entraînant stagnation, chômage, voire effondrement temporaire de l'activité économique. Ainsi, la croissance économique n'est ni linéaire ni harmonieuse, mais marquée par des phases d'expansion et de crise.

Chapitre 1 : Cadre Théorique et Conceptuel Des IDE(s) et de La Croissance Economique

Cette lecture structuraliste met en cause la vision optimiste des économistes classiques et néoclassiques, en insistant sur le fait que la croissance capitaliste porte en elle-même les germes de ses propres crises, tant économiques que sociales.

Cependant, cette approche demeure pessimiste dans sa vision de long terme, car elle prévoit une stagnation inévitable de la croissance économique en raison des rendements décroissants des facteurs de production et de la pression démographique. En effet, les économistes classiques n'ont accordé qu'une place marginale au progrès technologique, qu'ils considéraient comme extérieur au système économique, sans en reconnaître le potentiel transformateur. De plus, ils n'ont pas anticipé l'importance des institutions économiques et politiques (telles que la sécurité juridique, la stabilité des règles, l'éducation, ou la gouvernance) dans la stimulation de l'investissement, de l'innovation et de la productivité. Ces limites expliquent pourquoi cette vision classique a été progressivement complétée puis dépassée par les approches néoclassiques et endogènes.

2.2.2 La théorie néoclassique de la croissance économique :

Dans une perspective plus formalisée, le modèle néoclassique de Solow (1956) constitue une avancée majeure dans l'analyse de la croissance économique. Il propose une fonction de production agrégée, généralement de type Cobb-Douglas.

Dans ce cadre, la croissance économique résulte initialement de l'accumulation du capital (investissement net), de l'accroissement de la population active (offre de travail) et du progrès technique. Toutefois, en raison de l'existence de rendements décroissants du capital, l'accumulation seule ne permet pas de maintenir une croissance continue du revenu par tête. Le modèle montre que l'économie converge vers un état stationnaire (ou état d'équilibre de long terme), où la croissance du PIB par habitant ne peut être soutenue que par les gains de productivité liés au progrès technique.

Par conséquent, dans ce modèle, le progrès technique exogène devient le moteur principal de la croissance à long terme. Cependant, étant donné que ce progrès n'est pas expliqué par le modèle lui-même, rôle marginal des institutions. Cela constitue l'une de ses principales limites, ce qui ouvrira la voie à l'émergence des modèles de croissance endogène dans les années 1980.

2.2.3. Les théories de la croissance endogène :

Les théories de la croissance endogène, apparues dans les années 1980-1990, cherchent à dépasser les limites du modèle de Solow, notamment en intégrant une explication interne au système économique du progrès technique. Ces modèles considèrent que les décisions économiques, les investissements en capital humain, en innovation et en infrastructures peuvent générer des rendements croissants et soutenir la croissance à long terme.

- **Paul Romer** (1990) met l'accent sur le rôle de l'accumulation de connaissances et de la recherche-développement (R&D) comme moteurs de l'innovation. Dans son modèle, les idées et innovations sont des biens non rivaux, créant des externalités positives qui bénéficient à l'ensemble de l'économie. Le progrès technique devient ainsi endogène, résultant des choix d'investissement des agents économiques.
- **Robert Lucas** (1988) insiste sur le capital humain, en soulignant que l'apprentissage par la pratique et l'éducation renforcent la productivité individuelle et collective. Il considère que les investissements dans la formation ont un effet cumulatif, et peuvent générer des rendements croissants grâce aux externalités du savoir partagé.
- **Robert Barro** (1990) introduit le rôle des politiques publiques et des infrastructures dans la dynamique de la croissance. Les dépenses publiques productives (dans l'éducation, les transports, la santé, etc.) peuvent améliorer l'efficacité des autres facteurs de production et stimuler la croissance de manière durable.

Ces théories insistent sur le fait que la croissance économique n'est pas seulement déterminée par des facteurs exogènes, mais qu'elle peut être stimulée par des politiques économiques appropriées et des investissements stratégiques dans la connaissance. Elles mettent en lumière le rôle des rendements croissants liés à la diffusion du savoir, à l'innovation technologique, et à l'accumulation du capital humain.

2.2.4. Les approches institutionnalistes et hétérodoxes :

Chapitre 1 : Cadre Théorique et Conceptuel Des IDE(s) et de La Croissance Economique

Les approches institutionnalistes mettent en évidence le rôle fondamental que jouent les institutions dans le développement économique.

- **Douglass North** (1990) affirme que les institutions – définies comme les règles du jeu dans une société – réduisent l'incertitude en structurant les interactions économiques, ce qui permet de favoriser les échanges, d'abaisser les coûts de transaction et de sécuriser les droits de propriété. En créant un cadre stable, les institutions facilitent l'investissement et l'innovation.
- **Acemoglu et Robinson** (2012) distinguent deux types d'institutions : inclusives et extractives. Les institutions inclusives favorisent la participation de la majorité à l'activité économique, assurent la protection des droits de propriété et garantissent l'état de droit. Elles encouragent ainsi l'innovation et la croissance à long terme. À l'inverse, les institutions extractives concentrent le pouvoir économique et politique entre les mains de quelques-uns, ce qui nuit au développement économique durable.
- **Amartya Sen** (1999) introduit une approche plus humaine du développement en insistant sur la notion de « capacités », c'est-à-dire les libertés réelles dont disposent les individus pour mener la vie qu'ils ont raison de valoriser. Le développement économique ne se mesure pas seulement à travers le PIB, mais aussi à travers l'amélioration des conditions de vie, de l'éducation, de la santé, et de la participation citoyenne.

Ces perspectives institutionnalistes et hétérodoxes intègrent les dimensions sociales, politiques et environnementales dans l'analyse de la croissance, mettant en avant une vision plus globale et durable du développement.

2.2.5. Synthèse contemporaine et apports croisés :

Dans le prolongement des différentes approches théoriques, une synthèse contemporaine tend à articuler les facteurs économiques, sociaux et institutionnels dans des modèles multidimensionnels. Cette convergence permet une lecture plus holistique de la croissance.

- **Convergence des approches** : les modèles récents combinent le capital physique, le capital humain, le capital technologique et le capital

institutionnel. Ces quatre formes de capital sont désormais perçues comme interdépendantes, et leur interaction est au cœur des dynamiques de croissance durable.

- **Intégration des enjeux de soutenabilité et de gouvernance** : les nouveaux paradigmes de croissance intègrent les préoccupations environnementales et climatiques (transition énergétique, résilience écologique), les exigences de bonne gouvernance (transparence, efficacité des politiques publiques) ainsi que les impératifs d'inclusion sociale et d'équité territoriale.

- **Modèles adaptés aux pays en développement** : face aux spécificités structurelles des économies du Sud, les modèles de croissance se veulent plus contextualisés. Ils prennent en compte les contraintes de ressources, la dépendance aux matières premières, la faible diversification productive, ainsi que la nécessité d'investissements ciblés dans les secteurs à fort potentiel d'externalités positives (éducation, numérique, agriculture durable).

Ainsi, les apports croisés des différentes écoles économiques contribuent à façonner des politiques de croissance plus résilientes, plus inclusives et plus adaptées aux défis du XXI^e siècle.

2.2.6 La place des IDE(s) dans la théorie de la spécialisation :

L'expansion des IDE(s) au niveau international a progressivement conduit à une diversification de leurs formes. Cette évolution résulte principalement des mutations liées au progrès technologique, à la déréglementation financière et à l'ouverture croissante des économies. Nous présentons ci-dessous les principales formes d'IDE, qui illustrent les stratégies d'internationalisation des entreprises dans le cadre de la spécialisation mondiale des activités.

2.2.6.1. La création de filiales (Greenfield Investment) :

Jusqu'aux années 1970, la forme dominante des IDE(s) était la création de filiales à partir de rien, aussi appelée investissement « ex nihilo » ou « greenfield ». Il s'agissait alors d'établir de nouvelles unités de production à l'étranger, notamment dans les pays en développement (PVD), à l'initiative de firmes multinationales issues des pays industrialisés, comme le Royaume-Uni ou la France (Dunning, 1993 ; Chesnais, 1997). Cette stratégie

répondait à l'absence sur place d'infrastructures industrielles ou de savoir-faire local équivalents (OECD, 2002).

La création de filiales offre plusieurs avantages aux investisseurs : elle permet un contrôle total sur les opérations (choix du site, équipements, fournisseurs, processus de production) et garantit la maîtrise technologique. Cette forme limite également les risques de transfert non désiré de technologie vers le pays d'accueil.

Cependant, à partir des années 1990, les IDE(s) par création deviennent minoritaires, au profit des fusions-acquisitions, notamment dans les pays développés à fort pouvoir d'achat comme les États-Unis et l'Europe (UNCTAD, 1999 ; Lipsey, 2001). La lenteur du processus de création (installation, recrutement, montée en charge) – qui peut prendre entre trois et quatre ans – engendre un risque de perte de compétitivité dans un environnement technologique en perpétuelle évolution.

2.2.6.2. Les transplants :

Dans les années 1980, une forme particulière de création de filiales a émergé : les transplants. Cette stratégie a d'abord été adoptée par les entreprises japonaises du secteur automobile souhaitant s'implanter aux États-Unis, puis en Europe et en Asie (Frémont, 1997 ; The Economist, 1994). En 1994, les constructeurs japonais étaient les plus implantés au Royaume-Uni, assurant près d'un quart de la production automobile nationale. Nissan, notamment, était devenu dès 1993 le premier exportateur automobile britannique

Les transplants répondaient à des préoccupations essentiellement défensives, face aux restrictions croissantes à l'importation, comme le quota imposé par les États-Unis en 1981 sur les voitures japonaises (Krugman & Obstfeld, 2003). Ce modèle s'est ensuite étendu à d'autres secteurs manufacturiers (photocopieurs, téléviseurs, composants électroniques...).

Bien qu'ils relèvent techniquement des IDE(s) par création, les transplants s'en distinguent par leur faible intégration dans le tissu économique local. Comme le souligne The Economist à propos des usines automobiles japonaises aux États-Unis et au Royaume-Uni : ces unités sont souvent gérées par des cadres japonais, avec une prise de décision centralisée au siège au Japon. L'usine étrangère se limite alors à des fonctions d'assemblage, les composants étant importés (The Economist, 1994 cité dans Frémont, 1997).

2.2.6.3. Les fusions-acquisitions :

Les fusions-acquisitions (F&A) représentent une autre forme majeure d'IDE, qualifiée de croissance externe. Elles désignent les opérations par lesquelles une entreprise prend le contrôle d'une autre en acquérant au moins 50 % de son capital. Tous les secteurs et principales économies développées sont concernés par ce phénomène (UNCTAD, 2000 ; OECD, 2002).

Les opérations de fusions-acquisitions répondent à une stratégie d'expansion offensive. Les entreprises en attendent divers bénéfices, notamment :

- Le renforcement de la position concurrentielle,
- L'atteinte d'une taille critique à l'échelle régionale ou mondiale,
- L'accroissement du pouvoir de marché face aux fournisseurs et clients,
- L'acquisition rapide de parts de marché,
- L'intégration de technologies, savoir-faire et compétences spécifiques,
- La réduction des coûts par des synergies ou des économies d'échelle,
- L'accès facilité aux marchés étrangers, y compris via la compréhension des procédures locales (OECD, 2022 ; Ghemawat, 2020).

Parmi les exemples notables figurent : l'absorption de RJR Nabisco-Europe par Danone, l'acquisition du groupe Beecham (Royaume-Uni) par Smith Kline (États-Unis), ou encore le rachat de Darty par King Fisher et celui de Rover et Jaguar par BMW et Ford (Boudeville & Gilly, 2000 ; Chesnais, 1997).

Des fusions internationales à parité de capital, bien que plus rares, ont également eu lieu, comme Carnaud–Metalbox (France/Royaume-Uni), Asea–Brown Boveri (Suisse/Suède), et SGS–Thomson (Italie/France). Toutefois, ces opérations impliquent souvent des difficultés de coordination stratégique, comme l'a illustré l'échec de la fusion Renault–Volvo (Gourevitch, 2001).

On distingue principalement deux formes de fusions-acquisitions (Helpman, Melitz & Yeaple, 2004) :

Chapitre 1 : Cadre Théorique et Conceptuel Des IDE(s) et de La Croissance Economique

- Les fusions-acquisitions verticales : l'objectif est de contrôler les différentes étapes de la chaîne de production afin de réduire les dépendances externes.

- Les fusions-acquisitions horizontales : elles visent à accroître la part de marché de l'entreprise dans son secteur d'activité, via l'intégration de concurrents directs afin d'améliorer les économies d'échelle et la compétitivité globale

2.2.6.3.1. Les fusions-acquisitions de diversification :

Les opérations de fusions-acquisitions de diversification concernent des entreprises opérant dans des secteurs peu ou pas liés à l'activité principale de l'acquéreur. Ces opérations sont motivées par la volonté de pénétrer de nouveaux marchés à fort potentiel ou de répartir les risques liés à une spécialisation excessive (Gaughan, 2017). Toutefois, elles engendrent souvent des défis en termes d'intégration organisationnelle et d'apprentissage sectoriel, en raison de la distance technologique, culturelle ou stratégique entre les entités fusionnées (Capron & Mitchell, 2012).

2.2.6.3.2. Les fusions-acquisitions stratégiques :

Les fusions stratégiques visent à consolider les compétences clés de l'entreprise acquéreuse en intégrant les savoir-faire spécifiques de la cible, notamment dans les domaines de la recherche-développement, de l'innovation technologique, du marketing ou de l'image de marque. Ces opérations s'inscrivent dans une logique d'amélioration des avantages compétitifs durables (Porter, 1985 ; UNCTAD, 2023).

2.2.6.3.3. Les fusions-acquisitions à visée financière :

Dans cette approche, l'acquéreur cible principalement la rentabilité financière de l'entreprise visée, dans l'objectif de générer une plus-value à moyen ou long terme. Ces opérations sont souvent réalisées par des fonds d'investissement ou des acteurs financiers cherchant à valoriser les actifs (Damodaran, 2012).

2.2.6.4. Les joint-ventures (co-entreprises) :

Apparues dans les années 1970, notamment dans le cadre des relations économiques Nord-Sud, les joint-ventures visaient à offrir aux pays en développement un meilleur

contrôle des investissements étrangers. Elles ont ensuite gagné les pays industrialisés à partir des années 1980 (UNCTAD, 2019).

Le principe est celui de la création d'une société commune entre un investisseur étranger et une entreprise locale, avec un partage équilibré du capital (souvent entre 50/50 et 60/40). Cette forme d'investissement permet une mutualisation des ressources, un partage des risques et la recherche de synergies industrielles (Inkpen & Beamish, 2021).

2.2.6.4.1. Joint-ventures dans les pays industrialisés :

Dans les économies développées, les coentreprises relèvent souvent d'une stratégie concertée visant à accélérer l'internationalisation, à partager les coûts d'innovation (notamment en haute technologie) ou à réaliser des économies d'échelle. Un exemple notable est la joint-venture entre Mitsubishi et Volvo dans le secteur automobile (Chakrabarti et al., 2009).

2.2.6.4.2. Joint-ventures dans les pays en développement :

Dans les pays en développement, la joint-venture est souvent imposée par les politiques locales d'investissement comme condition préalable à l'entrée sur le marché. L'objectif est de renforcer le contrôle sur les investissements étrangers, favoriser les transferts de technologies et encourager l'intégration de l'investisseur dans le tissu économique local (World Bank, 2020). Ce mécanisme permet également de surmonter les barrières réglementaires et de bénéficier des connaissances du partenaire local.

2.2.6.5. Les nouvelles formes d'investissement international :

Les formes classiques d'IDE — création ex-nihilo, fusions-acquisitions, coentreprises — impliquent en général un flux de capitaux important et un contrôle direct des opérations. Cependant, dans un environnement incertain, ces formes peuvent s'avérer coûteuses ou rigides, notamment lorsque les marchés sont instables ou que les résultats sont aléatoires (ex : R&D) (Buckley et al. 2021).

Ainsi, des formes alternatives plus souples et moins capitalistiques se sont développées. Il s'agit de :

Chapitre 1 : Cadre Théorique et Conceptuel Des IDE(s) et de La Croissance Economique

- La joint-venture contractuelle,
- La sous-traitance internationale,
- La concession,
- La licence,
- La franchise.

Ces modes contractuels permettent aux entreprises d'externaliser certaines fonctions tout en conservant leur avantage concurrentiel, notamment dans les secteurs où la technologie est banalisée et où l'image de marque ou le savoir-faire prime (Ghemawat, 2020 ; Buckley et al., 2021).

Bien que ces formes d'investissement soient plus flexibles, elles restent difficilement mesurables dans les statistiques officielles car elles ne donnent pas toujours lieu à des flux de capitaux transfrontaliers directs (UNCTAD, 2023).

Les nouvelles modalités d'internationalisation des entreprises remettent progressivement en question les critères classiques retenus pour définir les investissements directs étrangers (IDE), en particulier ceux formulés par le FMI (2009), fondés sur la notion d'intérêt durable et de contrôle effectif sur l'entreprise d'accueil. L'évolution des stratégies globales des firmes, conjuguée à la sophistication croissante des instruments contractuels, a conduit à l'émergence de formes hybrides d'engagement transfrontalier, qui ne passent plus nécessairement par la détention d'une part significative du capital social.

À titre d'exemple, les partenariats contractuels, les accords de licence, les franchises internationales ou encore les alliances technologiques constituent désormais des modes d'implantation privilégiés dans plusieurs secteurs, notamment dans les industries à forte intensité de savoir ou de propriété intellectuelle. Ces dispositifs peuvent générer une relation économique soutenue et stratégique entre les parties, sans que l'entreprise étrangère n'exerce un contrôle direct sur les actifs ou la gestion quotidienne de la structure locale (UNCTAD, 2023). Le lien devient alors **fonctionnel et collaboratif**, plutôt qu'actionnarial ou hiérarchique.

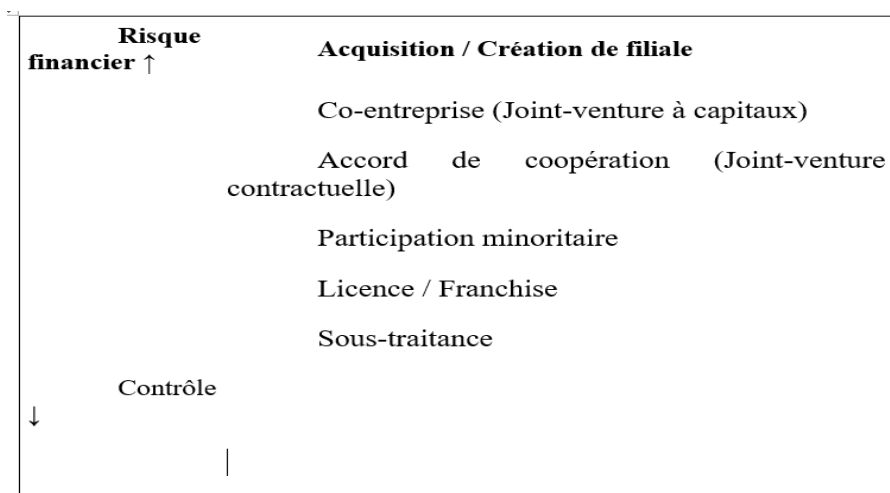
Dans cette perspective, l'analyse contemporaine des dynamiques d'internationalisation nécessite de s'affranchir d'une lecture binaire – présence ou absence de contrôle – pour adopter une approche plus nuancée, fondée sur deux dimensions

Chapitre 1 : Cadre Théorique et Conceptuel Des IDE(s) et de La Croissance Economique

complémentaires : d'une part, le niveau de risque financier assumé par l'entreprise mère ; d'autre part, le degré de contrôle ou d'influence exercé sur les décisions stratégiques ou opérationnelles de l'entité partenaire. Cette double grille permet d'ordonner les différentes formes d'internationalisation sur un continuum allant de la sous-traitance simple et réversible à l'acquisition complète d'une filiale intégrée (Naulleau, 1993 ; Bénassy-Quéré et al., 2021).

Ainsi, la frontière entre IDE(s) et autres formes d'engagements transnationaux devient de plus en plus perméable, rendant nécessaire une révision des classifications traditionnelles pour mieux refléter les réalités complexes de la mondialisation économique. Cela pose également un défi méthodologique pour les statisticiens, les économistes et les décideurs publics, qui doivent repenser les indicateurs usuels afin de capter plus finement l'empreinte réelle des firmes multinationales dans les pays d'accueil.

Représentation schématique : De l'achat à la création de filiale



Source : adapté de Naulleau (1993), *Les stratégies d'internationalisation*, Annales des Mines, et complété par Bénassy-Quéré et al. (2021) et OCDE (2022)

2.2.6.5.1. Joint-ventures contractuelles :

Les joint-ventures contractuelles, ou accords de coopération, regroupent diverses formes d'alliances stratégiques sans implication capitalistique. Bien que dépourvues de capital social propre, ces formes de collaboration permettent le partage de ressources (R&D, canaux de distribution) et visent des objectifs communs tels que les économies d'échelle ou la pénétration de nouveaux marchés (OECD, 2022). Ces accords sont surtout présents dans

Chapitre 1 : Cadre Théorique et Conceptuel Des IDE(s) et de La Croissance Economique

les pays développés, où les structures juridiques et économiques facilitent ce type d'arrangement.

Par rapport aux joint-ventures à capitaux, ces accords présentent une autonomie très limitée. Leur durée est généralement restreinte et soumise à des objectifs spécifiques définis contractuellement. Cependant, ils demeurent attractifs en raison de leur souplesse et de leur moindre exposition au risque financier.

2.2.6.5.2. Licences :

Le contrat de licence est une modalité d'internationalisation privilégiée dans certains secteurs intensifs en technologie ou en savoir-faire (comme l'industrie du verre, l'agroalimentaire, l'édition ou l'hôtellerie). Il permet à une entreprise locale de produire ou de commercialiser des biens ou services conçus par une entreprise étrangère, en contrepartie d'un paiement souvent indexé sur le chiffre d'affaires (WIPO, 2023).

Dans ce cadre, la technologie est assimilée à un actif stratégique, dont la propriété reste détenue par le concédant. Cette forme d'investissement présente un faible risque pour l'entreprise étrangère tout en lui permettant de tirer profit de ses actifs immatériels.

2.2.6.5.3. Sous-traitance internationale :

La sous-traitance internationale s'est fortement développée dans les années récentes, notamment dans le cadre des chaînes de valeur mondiales. Elle offre aux donneurs d'ordres la possibilité de se recentrer sur leur cœur de métier tout en réduisant leurs coûts salariaux et en externalisant les risques de production (Gereffi, 2020).

Contrairement à l'intégration verticale, la sous-traitance n'implique pas d'investissement direct, mais elle confère un pouvoir organisationnel significatif à l'entreprise donneuse d'ordre, notamment en matière de conception, de normes de qualité et de délais. Toutefois, les conditions sociales et salariales relèvent entièrement du sous-traitant, ce qui soulève des enjeux éthiques et juridiques importants (ILO, 2023).

2.2.6.5.4. Concession de réseau public :

La concession de service public constitue une autre forme d'internationalisation, dans laquelle une entreprise privée – souvent étrangère – est chargée de la gestion d'un service public, selon des modalités définies contractuellement. Ce mode de gestion connaît une expansion, tant dans les pays en développement que dans les économies avancées, face aux limites de la gestion publique directe (Banque mondiale, 2022).

La participation de l'entreprise étrangère peut aller de la simple gestion à la construction ou à la réhabilitation des infrastructures, sans impliquer un transfert de propriété. Le capital mobilisé peut ainsi être limité, ce qui engendre un découplage entre l'influence économique de l'entreprise dans le pays hôte et l'ampleur de l'investissement engagé (Guasch et al., 2008).

Les formes financières associées aux concessions de services publics varient considérablement en fonction de la nature du contrat : construction, réhabilitation ou simple gestion du réseau. Chacune de ces configurations implique des niveaux d'engagement financier distincts et une mobilisation inégale des ressources. Sur le plan juridique, ce mode de gestion s'inscrit dans le cadre de la concession de service public, une pratique historiquement développée en France dès le XIXe siècle, et aujourd'hui largement diffusée au niveau mondial (Guasch et al., 2008 ; OCDE, 2022). Par ce mécanisme, une autorité publique délègue à une entreprise privée la responsabilité de gérer un service public pour une durée déterminée, dans le respect de conditions contractuelles strictes, en contrepartie d'une rémunération issue généralement des redevances versées par les usagers (Banque mondiale, 2022).

Lorsque l'entreprise concessionnaire est étrangère, elle est tenue de s'établir juridiquement dans le pays concédant afin d'assurer la prestation. Toutefois, le niveau d'investissement mobilisé peut rester limité, notamment dans les cas où le contrat n'implique ni transfert de propriété ni construction d'infrastructures neuves. Les équipements sont souvent remis à la collectivité à l'issue de la période de concession. Il en résulte un découplage entre l'influence économique réelle exercée par l'entreprise étrangère et le volume de capitaux investis localement (Estache & Wren-Lewis, 2009). Ainsi, l'impact d'un tel investissement ne réside pas nécessairement dans la masse financière engagée, mais plutôt dans le contrôle stratégique et l'accès privilégié à un secteur clé du pays d'accueil.

Section 3 : Interactions entre IDE(s) et croissance économique

3.1 L'effet des IDE(s) sur la croissance économique :

Les Investissements Directs Étrangers (IDE) jouent un rôle fondamental dans le processus de croissance économique, notamment dans les pays en développement. Ils agissent comme un vecteur de transfert de capital, de technologies, de savoir-faire managérial, et peuvent stimuler la productivité locale.

D'une part, les IDE(s) permettent d'accroître le stock de capital physique disponible dans le pays hôte, ce qui stimule la production, l'emploi et l'offre globale. Ils permettent également d'améliorer la balance des paiements en apportant des devises étrangères. D'autre part, les entreprises multinationales qui investissent à l'étranger introduisent souvent des technologies avancées et de nouvelles pratiques organisationnelles, ce qui peut générer des externalités positives sur les entreprises locales (Borensztein, De Gregorio & Lee, 1998).

Cependant, l'effet des IDE(s) sur la croissance dépend de plusieurs facteurs :

- La qualité des institutions du pays récepteur (stabilité politique, respect de l'État de droit, transparence, infrastructures).
- Le niveau de développement du capital humain, qui conditionne la capacité d'absorption technologique.
- L'orientation sectorielle des IDE(s) : les investissements dans les secteurs productifs (industrie, technologies, services à haute valeur ajoutée) ont un impact plus fort que dans les secteurs extractifs ou spéculatifs.

Plusieurs études empiriques ont montré que les IDE(s) ont un impact significatif sur la croissance économique, mais cet impact est renforcé lorsque le pays hôte possède un niveau minimum de développement financier, éducatif et institutionnel. Ainsi, la relation entre IDE(s) et croissance est souvent qualifiée de « conditionnelle » (Alfaro et al., 2004).

En somme, les IDE(s) peuvent jouer un rôle moteur dans le développement économique à condition qu'ils soient accompagnés de politiques publiques efficaces, favorisant l'intégration des entreprises locales dans les chaînes de valeur mondiales, le développement des compétences locales, et la création d'un environnement institutionnel propice à l'investissement durable.

3.2. Canaux de contribution des IDE(s) à la croissance économique :

Les IDE(s) peuvent contribuer à la croissance économique par plusieurs canaux :

- **Transfert de technologies** : Les firmes étrangères apportent des innovations technologiques et managériales susceptibles de stimuler la productivité locale.
- **Effets d'apprentissage** : Les IDE(s) favorisent la formation du capital humain local via la formation, l'apprentissage sur le tas et la mobilité du travail.
- **Création d'emplois** : L'implantation de filiales étrangères génère des emplois directs et indirects, soutenant la demande intérieure.
- **Effets de démonstration et de diffusion** : Les entreprises locales peuvent imiter les pratiques des firmes étrangères, améliorant ainsi leur propre productivité.
- **Amélioration de la compétitivité** : L'arrivée d'investisseurs étrangers stimule la concurrence et pousse les entreprises locales à innover.

Cependant, l'impact des IDE(s) sur la croissance, Il dépend de plusieurs facteurs :

- **La capacité d'absorption de l'économie locale** : Un pays avec un capital humain qualifié et des institutions efficaces bénéficiera davantage des IDE(s).
- **La stratégie des firmes multinationales** : Si les entreprises étrangères opèrent en vase clos, avec peu d'intégration dans l'économie locale, les effets positifs peuvent être limités.
- **Les politiques publiques d'accompagnement** : Des mesures favorisant les liens entre firmes locales et étrangères, la formation, ou la régulation peuvent renforcer les retombées des IDE(s).

3.3. Spécificités des économies d'accueil en Afrique du Nord :

Dans le cas de l'Afrique du Nord, et plus précisément de l'Algérie et de la Tunisie, l'analyse de l'interaction entre IDE(s) et croissance révèle des différences notables :

- En Tunisie, les IDE(s) dans l'industrie manufacturière ont soutenu une croissance modérée mais continue, avec un effet mesurable sur l'emploi et la diversification des exportations (Benaceur, 2015).

Chapitre 1 : Cadre Théorique et Conceptuel Des IDE(s) et de La Croissance Economique

- En Algérie, les IDE(s) concentrés dans les hydrocarbures ont eu un impact limité sur la croissance hors pétrole. Le manque de diversification, les rigidités réglementaires et la faible intégration industrielle ont réduit les effets d'entraînement.

Le cadre d'analyse des interactions entre IDE(s) et croissance est donc essentiel pour comprendre les différences de trajectoire entre les deux pays, notamment dans le cadre des accords d'association avec l'Union européenne, qui visent à stimuler l'ouverture économique et la modernisation structurelle.

3.4. L'ouverture économique et les IDE(s) :

3.4.1. Définition et formes de l'ouverture économique :

L'ouverture économique désigne le processus par lequel un pays intègre progressivement son économie à l'économie mondiale à travers la libéralisation des échanges commerciaux, des flux de capitaux, et parfois de la main-d'œuvre. Elle se manifeste par la réduction des barrières tarifaires et non tarifaires, la facilitation de l'investissement étranger, la participation à des accords commerciaux régionaux ou multilatéraux, et l'adoption de politiques macroéconomiques orientées vers l'extérieur (Rodrik, 1998).

Elle constitue une stratégie essentielle pour favoriser son intégration dans l'économie mondiale et stimuler sa croissance. Elle se manifeste principalement selon deux dimensions fondamentales : l'ouverture commerciale et l'ouverture financière. Chacune de ces formes d'ouverture joue un rôle distinct mais complémentaire dans la dynamique de développement économique.

3.4.1.1. Les différentes formes d'ouverture économique :

- **L'ouverture commerciale :** se réfère à la libéralisation des échanges de biens et de services. Elle implique la réduction ou l'élimination des barrières tarifaires (droits de douane) et non tarifaires (quotas, réglementations). La doctrine économique classique, notamment la théorie des avantages comparatifs de Ricardo, souligne que cette ouverture permet aux pays de se spécialiser dans la production des biens pour

Chapitre 1 : Cadre Théorique et Conceptuel Des IDE(s) et de La Croissance Economique

lesquels ils disposent d'un avantage comparatif, optimisant ainsi l'allocation des ressources à l'échelle mondiale (Krugman, Obstfeld, & Melitz, 2018). La libéralisation commerciale favorise non seulement la croissance économique par une augmentation de la productivité, mais aussi la diversification des marchés d'exportation, ce qui peut réduire la vulnérabilité face aux chocs locaux. En outre, l'ouverture commerciale stimule la concurrence nationale, encourageant l'innovation, la modernisation des industries et l'amélioration de la qualité des produits (Rodrik, 2018). Toutefois, cette ouverture doit être accompagnée de mesures de protection sociale et de politiques industrielles adaptées pour limiter les effets négatifs potentiels sur certains secteurs vulnérables.

- **L'ouverture financière** : concerne la libéralisation des flux de capitaux, notamment à travers l'attraction des investissements directs étrangers (IDE), la facilitation des flux de portefeuille, et la dérégulation des marchés financiers. Elle permet une meilleure allocation des ressources financières, favorise la diversification des sources de financement, et stimule la mobilité du capital à l'échelle internationale (Bordo et al., 2021). L'ouverture financière peut également renforcer la stabilité macroéconomique en facilitant la gestion des réserves de change et en permettant aux entreprises et aux gouvernements d'accéder à des financements plus importants. Cependant, cette ouverture comporte aussi des risques liés à la volatilité des marchés financiers, aux mouvements de capitaux erratiques et à la propagation rapide des crises financières. La gestion prudente de cette ouverture nécessite la mise en place de politiques régulatrices efficaces, telles que des contrôles de capitaux temporaires ou des mécanismes de surveillance financière renforcés.

Il est important de souligner que ces deux formes d'ouverture ne doivent pas être considérées isolément. Elles sont souvent accompagnées de réformes structurelles, notamment des mesures de stabilisation macroéconomique, telles que la discipline fiscale, la réforme du secteur bancaire, et l'amélioration du climat des affaires (OCDE, 2023). Ces mesures visent à renforcer la résilience de l'économie face aux chocs externes, à favoriser l'entrepreneuriat local, et à améliorer la compétitivité globale. Par ailleurs, l'intégration de politiques sociales et environnementales contribue à assurer une croissance inclusive et durable.

Pour cela, l'ouverture économique, lorsqu'elle est menée de manière stratégique et équilibrée, peut constituer un levier puissant pour accélérer la croissance, améliorer la

Chapitre 1 : Cadre Théorique et Conceptuel Des IDE(s) et de La Croissance Economique

compétitivité et renforcer la stabilité macroéconomique. Cependant, sa réussite dépend largement de la capacité du pays à mettre en œuvre des politiques complémentaires adaptées à son contexte économique et social.

Ces formes d'ouverture économique qu'il s'agisse de la libéralisation commerciale, de l'attraction des investissements étrangers ou de l'intégration aux chaînes de valeur mondiales s'accompagnent généralement d'un ensemble de réformes structurelles destinées à assurer un environnement macroéconomique stable et propice à la croissance. En effet, l'ouverture économique sans cadre stabilisateur adéquat peut engendrer des déséquilibres budgétaires, inflationnistes ou extérieurs. C'est pourquoi de nombreux pays engagés dans ce processus ont adopté des politiques de stabilisation macroéconomique fondées sur la discipline budgétaire, la maîtrise de l'inflation, et la flexibilité des taux de change (Banque mondiale, 2022 ; FMI, 2023).

Parallèlement, des réformes fiscales sont souvent mises en œuvre pour élargir l'assiette fiscale, rationaliser les dépenses publiques et favoriser un climat d'affaires attractif, notamment par des incitations à l'investissement productif et à l'innovation. Ces mesures visent à renforcer la résilience de l'économie locale face aux chocs extérieurs et à assurer une croissance inclusive (OCDE, 2023).

En outre, l'ouverture économique s'accompagne souvent de politiques de soutien à l'entrepreneuriat local, à travers l'accès au financement, le développement de l'éducation entrepreneuriale, la simplification des démarches administratives et le soutien à l'innovation technologique. Ces actions sont essentielles pour renforcer la compétitivité du tissu productif local et garantir que les bénéfices de l'ouverture ne se concentrent pas uniquement entre les mains des grandes entreprises ou des capitaux étrangers, mais profitent aussi aux petites et moyennes entreprises nationales (UNCTAD, 2023 ; OCDE, 2023).

3.4.1.2. Lien entre ouverture économique, IDE(s) et croissance

L'ouverture économique peut jouer un rôle d'amplificateur dans la relation entre les IDE(s) et la croissance. En facilitant l'entrée des capitaux étrangers, elle augmente les opportunités de transfert technologique, d'intégration commerciale et de spécialisation productive. En outre, elle peut accroître la discipline concurrentielle et encourager les réformes structurelles.

Chapitre 1 : Cadre Théorique et Conceptuel Des IDE(s) et de La Croissance Economique

Cependant, l'efficacité de cette dynamique dépend de plusieurs facteurs :

- La qualité des institutions,
- Le degré de développement financier,
- La cohérence des politiques publiques,
- La capacité d'absorption de l'économie locale (Balasubramanyam et al., 1996 ; OECD, 2002).

Plusieurs études empiriques montrent une relation positive entre les IDE(s) et la croissance, notamment dans les pays émergents, mais insistent aussi sur l'importance de l'environnement institutionnel et économique du pays d'accueil (Borensztein et al., 1998 ; Alfaro et al., 2004).

- **Borensztein, De Gregorio et Lee (1998) :** Cette étude examine 69 pays en développement sur la période 1970-1989, montre que les IDE(s) ont un effet positif sur la croissance économique, à condition que le pays d'accueil dispose d'un niveau minimum de capital humain (l'éducation, formation et compétence). L'idée est que les IDE(s) permettent un transfert de technologie plus efficace que les autres formes de capitaux, mais uniquement si le pays récepteur est en mesure de les absorber.
- **Alfaro, Chanda, Kalemli-Ozcan et Sayek (2004) :** Cette étude montre que les effets des IDE(s) sur la croissance dépendent du développement du système financier local. Lorsque les marchés financiers sont développés, les IDE(s) contribuent significativement à la croissance en facilitant l'allocation des ressources et en stimulant la productivité. En revanche, dans des contextes où les marchés sont peu développés, ces effets sont très faibles, voire négatifs.
- **Durham (2004) :** Cette étude souligne le rôle de la capacité d'absorption institutionnelle et macroéconomique (qualité des institutions, stabilité macroéconomique, ouverture commerciale) comme condition nécessaire pour que les IDE aient un effet positif sur la croissance.
- **Blonigen et Wang (2005) :** Les auteurs mettent en garde contre les généralisations excessives. Ils montrent que les pays développés et les pays en développement réagissent différemment aux IDE(s) : dans les pays riches, les IDE(s) ont

généralement un effet direct sur la croissance, tandis que dans les pays pauvres, cet effet est conditionné par les infrastructures et la qualité institutionnelle.

- **Bouklia-Hassane (2010) :** L'étude montre que les IDE(s) ont un impact limité sur la croissance en Algérie, principalement en raison de la faiblesse de l'environnement institutionnel, de la bureaucratie, du manque de compétitivité locale, et de l'insuffisance des réformes structurelles. L'auteur recommande des mesures fortes pour améliorer la gouvernance, moderniser les infrastructures, et créer un climat favorable aux affaires.
- **Ghorbel & Boujelbene (2014) :** Les auteurs confirment que l'amélioration de la qualité institutionnelle en Tunisie a permis d'augmenter les effets bénéfiques des IDE(s) sur la croissance économique. Ils soulignent l'importance de la stabilité politique, de l'indépendance du système judiciaire et de la lutte contre la corruption.
- **Rezig et Krichene (2022) :** Cette étude montre que les pays d'Europe de l'Est ont bénéficié plus fortement des IDE(s) grâce à un cadre institutionnel plus solide et à une meilleure intégration régionale (UE). À l'inverse, les pays du Maghreb, bien qu'ouverts aux flux de capitaux, n'ont pas tiré pleinement profit des IDE(s) en raison des lacunes dans la gouvernance, la réglementation et l'environnement des affaires.
- **UNCTAD (2023) :** le rapport sur les investissements mondiaux confirme que les pays en développement qui ont mis en place des politiques stables et des institutions efficaces sont mieux à même d'attirer et de bénéficier des IDE(s), notamment dans des secteurs stratégiques (énergie, industrie verte, technologie).

Par conséquent ces études empiriques internationales (Borensztein et al., 1998 ; Alfaro et al., 2004) ainsi que des recherches menées dans la région du Maghreb (Bouklia-Hassane, 2010 ; Ayadi et al., 2009 ; Ghorbel & Boujelbene, 2014) confirment que les investissements directs étrangers peuvent stimuler la croissance économique, notamment dans les pays émergents, à condition que ceux-ci disposent d'un environnement institutionnel stable, de politiques d'ouverture cohérentes et d'une capacité d'absorption suffisante. Ces résultats soulignent l'importance cruciale des réformes structurelles, de la bonne gouvernance et du développement des marchés financiers locaux pour maximiser les effets positifs des IDE(s).

Chapitre 1 : Cadre Théorique et Conceptuel Des IDE(s) et de La Croissance Economique

Ces études régionales confirment que les IDE(s) peuvent bénéficier à la croissance dans le Maghreb, à condition que le capital humain, les institutions et les politiques macroéconomiques soient favorables.

Ces études démontrent que l'impact des IDE(s) sur la croissance dépend fortement de la capacité du pays à intégrer les apports technologiques, à gérer efficacement les flux financiers, et à maintenir un cadre institutionnel solide et transparent.

Conclusion du chapitre

Au terme de ce cadre théorique et conceptuel, il apparaît avec netteté que les investissements directs étrangers (IDE) constituent aujourd'hui bien plus qu'un simple levier de financement externe. Ils s'inscrivent au cœur des stratégies de développement adoptées par de nombreux pays, notamment ceux en développement ou en transition, qui y voient un catalyseur potentiel de modernisation économique, de diversification productive et d'intégration dans l'économie mondiale. Dans ce contexte, les IDE(s) véhiculent des externalités positives à forte portée transversale : transferts technologiques, diffusion de nouvelles pratiques managériales, renforcement des compétences locales, amélioration de la productivité, et insertion progressive dans les chaînes de valeur mondiales. Ces éléments, pris ensemble, peuvent contribuer à repositionner structurellement les économies bénéficiaires dans la division internationale du travail.

Cependant, il serait réducteur de considérer les IDE(s) comme intrinsèquement générateurs de croissance. Leur impact réel demeure conditionné par un ensemble de facteurs structurels et institutionnels. En effet, l'attractivité des IDE(s) ne garantit pas leur efficacité économique. Celle-ci dépend de la capacité d'absorption du tissu productif local, de l'existence de politiques publiques cohérentes, du niveau d'éducation et de qualification de la main-d'œuvre, de la qualité des infrastructures, ainsi que de la stabilité macroéconomique et politique. Le cadre institutionnel joue également un rôle fondamental : des institutions crédibles, une régulation efficace et un État stratège sont autant de prérequis pour maximiser les retombées positives des investissements étrangers.

Dans cette optique, la relation entre IDE(s) et croissance ne peut être appréhendée de manière linéaire. Elle s'apparente davantage à un processus interactif et cumulatif, dans lequel les effets dépendent fortement des conditions initiales et de l'orientation stratégique adoptée par les autorités nationales. Une même intensité d'IDE peut ainsi produire des résultats contrastés selon les pays, en fonction de leur capacité à canaliser ces flux vers des

Chapitre 1 : Cadre Théorique et Conceptuel Des IDE(s) et de La Croissance Economique

secteurs porteurs, à générer des effets d'entraînement sur l'économie locale, et à éviter les pièges de la dépendance ou de la fragmentation industrielle.

Chapitre 2: L'accord D'association Euro-Méditerranéen Et Les IDE(s)

Introduction

La mondialisation et l'ouverture progressive des économies ont favorisé la multiplication des accords de coopération régionale et bilatérale à travers le monde. Parmi les initiatives majeures, le partenariat euro-méditerranéen, lancé à Barcelone en 1995 (Commission européenne, 1995), occupe une place stratégique dans la politique extérieure de l'Union européenne (UE). Ce partenariat vise à renforcer les liens politiques, économiques, sociaux et culturels entre l'Union européenne et les pays du pourtour méditerranéen, en instaurant des politiques et des accords tels que l'accord d'association euro-Méditerranéen, promouvoir les investissements directs étrangers, renforcer les relation économiques, favoriser la croissance économique et le développement et créer une zone de stabilité et de prospérité partagée. Les accords d'association euro-méditerranéens, qui constituent la base juridique de cette coopération, ont pour objectifs principaux la libéralisation progressive des échanges commerciaux, le développement de la coopération économique et financière, ainsi que l'encouragement des réformes structurelles dans les pays partenaires (Martin, 2010 ; Ayadi et Gadi, 2013). Ces accords s'inscrivent dans une logique d'intégration régionale asymétrique, où l'Union Européenne joue un rôle de moteur et de partenaire économique dominant. Parmi les axes essentiels de ces accords, la question des investissements directs étrangers (IDE) revêt une importance particulière. En effet, les IDE(s) sont perçus comme des vecteurs de croissance, de modernisation des économies, de transfert de technologies, et de création d'emplois durables (Borensztein et al., 1998 ; Alfaro et al., 2004). Les accords d'association cherchent à créer un environnement favorable à l'investissement à travers la sécurité juridique, la transparence des règles, la coopération administrative et la protection des droits des investisseurs.

Cependant, malgré les intentions affichées et les cadres institutionnels mis en place, les résultats en matière d'attractivité des IDE(s) demeurent contrastés selon les pays partenaires (UNCTAD, 2023 ; EIB, 2022). Si certains pays ont su tirer profit des opportunités offertes par les accords pour dynamiser leurs flux d'investissement, d'autres peinent encore à attirer des capitaux étrangers de manière soutenue et diversifiée. Ce constat soulève plusieurs interrogations sur l'efficacité réelle de ces accords et sur les conditions nécessaires à leur succès.

Ce chapitre a pour ambition de montrer les caractéristiques des accords d'association euro-méditerranéens, les mécanismes de facilitation des IDE(s) qu'ils prévoient, ainsi que leur

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

impact mesurable sur les flux d'investissement dans la région. L'objectif est de mieux comprendre comment ces accords influencent l'environnement des affaires, et quelles conditions sont nécessaires pour maximiser leurs retombées économiques sur les pays partenaires.

Section 1 : Cadre général de l'accord d'association euro-méditerranéen

1.1 Les caractéristiques des accords d'association euro-méditerranéens

L'accord d'association euro-méditerranéen constitue un pilier fondamental de la stratégie de voisinage développée par l'Union européenne à l'égard des pays du Sud de la Méditerranée. Cet accord vise à établir une coopération durable à plusieurs niveaux : politique, économique, commercial et social.

Le partenariat euro-méditerranéen s'inscrit dans une logique de régionalisation stratégique adoptée par l'Union européenne (UE) à l'égard de ses voisins du Sud. Il trouve son origine dans le lancement du *Processus de Barcelone* en novembre 1995, lors de la Conférence euro-méditerranéenne réunissant les États membres de l'UE et douze pays du bassin méditerranéen. Cette initiative visait à instaurer un cadre de coopération global autour de trois volets principaux : le dialogue politique et sécuritaire, le partenariat économique et financier, et le rapprochement socioculturel. L'objectif ultime était de construire une zone de paix, de stabilité et de prospérité partagée à l'échelle régionale, en réduisant les écarts de développement entre les deux rives de la Méditerranée (Commission européenne, 1995).

Le Processus de Barcelone a été renforcé par la création de l'Union pour la Méditerranée (UpM) en 2008, institutionnalisant davantage le dialogue entre l'UE et ses partenaires méditerranéens, et conférant une dimension plus opérationnelle à la coopération à travers des projets concrets dans des domaines variés tels que l'énergie, l'environnement, les transports, l'éducation ou encore l'emploi (Ayadi et Gadi, 2013). Cette évolution s'inscrit dans le prolongement de la Politique européenne de voisinage (PEV), laquelle repose sur une approche différenciée et incitative, fondée sur les principes de conditionnalité et de réciprocité.

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

Sur le plan économique, ces initiatives visent à favoriser l'intégration progressive des économies méditerranéennes dans l'espace économique européen à travers la libéralisation des échanges commerciaux, l'encouragement des investissements, le soutien aux réformes structurelles et l'harmonisation réglementaire. Elles reflètent la volonté de l'UE de stabiliser son environnement régional tout en consolidant son influence géoéconomique et géopolitique dans un espace historiquement fragmenté (Martin, 2010 ; Ayadi, Gadi&Mouley, 2021).

Les accords d'association euro-méditerranéens sont des instruments juridiques et politiques majeurs qui structurent les relations entre l'Union européenne (UE) et les pays partenaires de la Méditerranée. Ces accords bilatéraux, fondés sur l'article 217 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE), sont juridiquement contraignants et constituent la pierre angulaire de la Politique européenne de voisinage (PEV) et du Processus de Barcelone.

Sur le plan juridique, ces accords présentent plusieurs caractéristiques clés :

- Ils ont une portée globale, couvrant non seulement les échanges commerciaux, mais aussi la coopération politique, sociale, culturelle, scientifique et technique.
- Ils intègrent des clauses politiques essentielles, telles que le respect des droits humains, des principes démocratiques et de l'État de droit, conditionnant le bon fonctionnement de l'accord (Martin, 2010).
- Ils incluent des mécanismes institutionnels tels que les Conseils et Comités d'association, chargés du suivi de la mise en œuvre, de la gestion des différends et de l'adaptation continue des engagements mutuels.

D'un point de vue économique et commercial, ces accords se distinguent par :

- L'établissement d'une zone de libre-échange, généralement sur une période transitoire de 10 à 12 ans, impliquant une libéralisation progressive et asymétrique des échanges de biens industriels et, dans une moindre mesure, de produits agricoles (Commission européenne, 2015).
- L'appui à la modernisation économique, via des instruments financiers (notamment l'Instrument européen de voisinage - IEV), et un accompagnement des réformes

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

structurelles pour améliorer la compétitivité, la transparence et le climat des affaires dans les pays partenaires.

- La reconnaissance mutuelle progressive des normes techniques et réglementaires, dans le but d'intégrer les économies partenaires dans l'espace économique européen (Ayadi&Mouley, 2021).

Enfin, ces accords sont conçus dans une logique évolutive, ce qui signifie qu'ils peuvent être ajustés et approfondis à travers des plans d'action bilatéraux, des accords additionnels (ex protocoles agricoles), ou dans le cadre de projets régionaux promus par l'Union pour la Méditerranée (UpM). Cette flexibilité reflète la volonté de l'UE d'adopter une approche différenciée, fondée sur la performance et l'engagement réciproque, dans le respect du principe de « plus pour plus ».

Les accords d'association euro-méditerranéens constituent bien plus qu'un simple cadre commercial : ils incarnent une stratégie globale d'ancrage institutionnel, économique et géopolitique des pays du voisinage Sud à l'espace européen.

1.2. Structure juridique et économique de l'accord d'association :

Les accords d'association couvrent plusieurs volets : commerce, dialogue politique, coopération économique et sociale. Ils prévoient la mise en place progressive de zones de libre-échange et incluent des clauses de protection et de promotion des investissements.

L'accord d'association euro-méditerranéen constitue un cadre contractuel bilatéral entre l'Union européenne (UE) et chacun des pays partenaires du Sud de la Méditerranée. Il repose sur une architecture juridique complexe, fondée sur le droit international public, et vise à encadrer les relations politiques, économiques, commerciales et sociales de manière institutionnalisée. Ces accords, de type mixte, lient à la fois l'UE et ses États membres, et sont juridiquement contraignants une fois ratifiés par les parties. En règle générale, ils s'appuient sur les articles 217 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE), relatifs à la conclusion d'accords instituant une association avec des pays tiers (Commission européenne, 1995 ; Ayadi et Mouley, 2021).

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

D'un point de vue juridique, ces accords s'articulent autour de plusieurs piliers : un dialogue politique régulier, la coopération économique et financière, la libéralisation progressive des échanges commerciaux, la mobilité des personnes, ainsi que la coopération sectorielle dans des domaines tels que l'environnement, l'énergie, l'agriculture ou la recherche scientifique. Ils incluent également des dispositions relatives au respect des droits humains, des principes démocratiques et de l'État de droit, qui sont considérés comme des éléments essentiels de l'accord (Martin, 2010).

Sur le plan économique, la structure de l'accord vise principalement à établir une zone de libre-échange entre l'UE et le pays partenaire sur une période transitoire (souvent étalée sur 12 ans), conformément aux règles de l'Organisation mondiale du commerce (OMC). La libéralisation est généralement asymétrique, l'UE ouvrant rapidement ses marchés aux produits industriels des pays partenaires, tandis que ces derniers bénéficient de délais pour ouvrir progressivement les leurs. Dans certains cas, des préférences commerciales sont accordées aux produits agricoles, en fonction des sensibilités spécifiques (EIB, 2022).

Par ailleurs, ces accords prévoient des mécanismes institutionnels de suivi et d'évaluation, notamment le Conseil d'association et les comités sectoriels, qui permettent de dialoguer sur les modalités d'application, d'adapter les engagements et d'identifier de nouvelles priorités. Ils sont également accompagnés d'un appui technique et financier à travers des instruments comme l'instrument européen de voisinage (IEV), renforçant ainsi la coopération en matière d'investissements, de gouvernance économique, et de réformes structurelles (UNCTAD, 2023).

En résumé la structure juridique et économique de l'accord d'association ne se limite pas à une simple dimension commerciale, mais s'inscrit dans une vision plus large d'intégration régionale, de convergence normative et de stabilité géopolitique, constituant un levier important d'attractivité pour les investissements directs étrangers (IDE) dans les pays partenaires.

Section 2 : Les investissements directs étrangers (IDE) dans le cadre des accords d'association euro-méditerranéens

Les accords d'association euro-méditerranéens, conclus entre l'Union européenne (UE) et ses partenaires du Sud de la Méditerranée (comme l'Algérie, la Tunisie, etc.), visent à instaurer un cadre de coopération global. L'un de leurs objectifs fondamentaux est de favoriser un climat propice aux investissements directs étrangers (IDE). En effet, la création d'une zone de libre-échange, la convergence réglementaire, la sécurité juridique offerte aux investisseurs, et la modernisation des infrastructures sont autant d'éléments conçus pour renforcer l'attractivité des économies méditerranéennes (Commission européenne, 2015 ; Ayadi & Mouley, 2021).

2.1. Objectifs des accords en matière d'IDE :

Les accords d'association euro-méditerranéens poursuivent des objectifs multidimensionnels. Outre la libéralisation commerciale, ils visent clairement à créer un environnement institutionnel et économique favorable aux investissements directs étrangers (IDE). L'un des axes majeurs de ces accords est en effet d'attirer des capitaux étrangers, notamment européens, pour soutenir la croissance, la modernisation économique et l'intégration des pays du Sud de la Méditerranée dans l'économie mondiale.

a) Renforcement de l'attractivité régionale

L'objectif central est de renforcer l'attractivité des pays partenaires pour les investisseurs, en instaurant des conditions plus stables, transparentes et prévisibles. Les accords offrent ainsi un cadre juridique sécurisé, reposant sur des engagements mutuels, des règles de traitement équitable, la protection des investissements, et des mécanismes de règlement des différends. Cela permet de réduire le risque pays perçu par les investisseurs internationaux (Ayadi&Mouley, 2021).

b) Création d'un climat de confiance et de prévisibilité

Les accords d'association instaurent une dynamique de **convergence institutionnelle**, en encourageant les pays partenaires à moderniser leurs cadres juridiques, améliorer la

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

gouvernance économique, et adopter des pratiques conformes aux standards internationaux. Cette convergence réglementaire crée un climat de confiance favorable aux IDE(s), en particulier pour les entreprises européennes déjà familiarisées avec les normes de l'UE (Commission européenne, 2015).

c) Intégration progressive dans les chaînes de valeur euro-méditerranéennes

En facilitant la circulation des biens, des services et des capitaux, les accords visent à insérer progressivement les économies du voisinage sud dans les chaînes de valeur régionales et mondiales. Le développement des IDE(s) est vu comme un levier pour transférer du savoir-faire, diffuser les technologies, et accroître la compétitivité des entreprises locales par l'effet de démonstration ou de sous-traitance (UNCTAD, 2023).

d) Appui aux réformes structurelles

Les accords accompagnent également les réformes économiques structurelles nécessaires à une meilleure absorption des investissements directs étrangers : réforme de l'administration publique, lutte contre la corruption, amélioration du climat des affaires, simplification des procédures douanières, etc. Les programmes d'assistance technique et financière de l'UE (via l'Instrument européen de voisinage, par exemple) soutiennent activement ces transformations, qui constituent un prérequis pour attirer des IDE(s) (EIB, 2022).

e) Soutien à un développement économique durable et inclusif

Enfin, les objectifs poursuivis ne se limitent pas à la croissance quantitative des flux d'IDE. Ils intègrent de plus en plus des considérations liées au développement durable, à la création d'emplois, à la réduction des inégalités régionales et au renforcement des capacités locales. Les accords cherchent à orienter les IDE(s) vers des secteurs à fort potentiel, comme les énergies renouvelables, l'agro-industrie, les technologies vertes ou l'innovation numérique (Ayadi et al ; 2021).

2.2. Mécanismes de facilitation et incitations à l'investissement dans les accords d'association euro-méditerranéens :

Les accords d'association euro-méditerranéens ne se limitent pas à énoncer des objectifs généraux en matière d'attractivité des investissements. Ils intègrent également une série de mécanismes concrets et d'instruments incitatifs conçus pour faciliter les flux d'IDE et renforcer la coopération économique entre l'Union européenne et ses partenaires méditerranéens. Ces dispositifs sont d'ordre juridique, institutionnel, financier et technique.

a) La clause de protection des investissements

La plupart des accords euro-méditerranéens comportent des dispositions spécifiques relatives à la protection des investissements, telles que le traitement juste et équitable, la non-discrimination, la protection contre l'expropriation sans indemnisation, et la libre transférabilité des capitaux. Ces dispositions visent à réduire les incertitudes juridiques et à rassurer les investisseurs européens en garantissant un niveau de protection conforme aux standards internationaux (UNCTAD, 2023).

b) Les mécanismes de règlement des différends

Les accords mettent également en place des mécanismes de règlement des différends entre États ou entre investisseurs et États. Ces dispositifs renforcent la sécurité juridique et permettent aux investisseurs de faire valoir leurs droits en cas de litige, selon des procédures claires et codifiées. Cela contribue à accroître la confiance des opérateurs économiques dans l'environnement juridique des pays signataires (Ayadi&Gadi, 2020).

c) L'harmonisation réglementaire et la convergence normative

Un autre levier essentiel des accords réside dans l'harmonisation progressive des cadres juridiques et réglementaires des pays partenaires avec ceux de l'Union européenne, notamment dans des domaines clés comme la fiscalité, la concurrence, la propriété intellectuelle, l'environnement ou les marchés publics. Cette convergence facilite l'installation des

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

investisseurs européens en leur offrant un environnement familial, prévisible et aligné sur les normes de l'UE (Commission européenne, 2018).

d) Les programmes de financement et d'assistance technique

En complément des accords, l'Union européenne mobilise des instruments financiers et techniques de soutien, tels que l'Instrument européen de voisinage (IEV), les programmes MEDA, ou encore les prêts de la Banque européenne d'investissement (BEI). Ces programmes visent à financer des projets d'infrastructure, à améliorer le climat des affaires et à renforcer les capacités des institutions locales en matière de gestion des investissements (EIB, 2022).

e) Les zones franches et les accords de libre-échange

Certains accords prévoient la création de zones franches, de zones industrielles intégrées, ou la mise en œuvre de zones de libre-échange approfondi et complet (ZLEAC). Ces espaces offrent des avantages fiscaux, douaniers et administratifs aux investisseurs étrangers, tout en permettant une meilleure intégration dans les chaînes de valeur régionales et internationales (World Bank, 2021).

f) Le dialogue institutionnel euro-méditerranéen

Les accords prévoient des structures de dialogue et de coopération institutionnelle entre l'UE et les pays partenaires (comités d'association, groupes de travail thématiques, plateformes de dialogue public-privé). Ces cadres permettent un suivi régulier des engagements, une adaptation des politiques aux besoins des investisseurs, et un partage des bonnes pratiques en matière de promotion des investissements (Femise, 2020).

Ces mécanismes incluent la réduction des barrières réglementaires, la signature d'accords bilatéraux de protection des investissements et le recours à des programmes d'assistance comme MEDA ou la Politique Européenne de Voisinage (PEV).

2.3 Analyse des flux d'IDE dans les pays partenaires :

L'analyse des flux d'Investissements Directs Étrangers (IDE) dans les pays partenaires méditerranéens permet de mesurer l'impact concret des accords d'association euro-méditerranéens sur l'attractivité économique de ces pays. Depuis la signature des premiers accords dans les années 1990, plusieurs pays de la région ont enregistré une progression notable des flux entrants d'IDE, bien que les résultats varient fortement selon les contextes nationaux et les périodes économiques.

Selon les données de la CNUCED (2023), les principales destinations des IDE(s) dans la région MENA sont l'Égypte, le Maroc et la Tunisie, qui bénéficient tous d'accords d'association avec l'Union européenne. Ces pays ont su capter des investissements significatifs dans les secteurs manufacturiers, les télécommunications, les énergies renouvelables, ainsi que dans les services financiers, en grande partie grâce à la stabilité relative de leur cadre réglementaire et à leur proximité géographique avec l'Europe.

La Tunisie, bien que confrontée à des difficultés politiques et sociales depuis 2011, demeure un pôle important d'investissement dans les services d'externalisation et les industries légères. L'accord d'association de 1995 a permis de renforcer le cadre législatif de l'investissement et d'intégrer progressivement le pays dans les chaînes de valeur européennes, en particulier avec la France, l'Allemagne et l'Italie (Ayadi&Gadi, 2020).

L'Égypte, quant à elle, a connu une forte dynamique d'IDE dans les secteurs de l'énergie et de la construction, en particulier après la mise en œuvre de réformes économiques soutenues par l'UE et les institutions financières internationales. Le cadre de partenariat stratégique signé en 2004 avec l'UE a été un levier de coopération dans des projets d'infrastructure majeurs (UNCTAD, 2023).

Cependant, malgré ces avancées, les flux d'IDE restent souvent concentrés géographiquement et sectoriellement, et les effets d'entraînement sur les économies locales peuvent être limités par l'insuffisance des capacités d'absorption, les contraintes logistiques, et l'instabilité politique dans certains pays. De plus, l'intégration régionale demeure incomplète, ce qui limite les effets de synergie entre les pays partenaires (FEMISE, 2020).

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

Il en résulte que les accords d'association, bien qu'ayant un effet catalyseur sur les IDE, doivent être accompagnés de réformes structurelles nationales et d'une meilleure coordination régionale pour maximiser les retombées économiques et sociales des investissements étrangers

Section 3 : Accord d'association, attractivité des IDE(s), la croissance économique, dans les pays partenaires méditerranéens (état des lieux)

3.1. Analyse des flux d'Investissements Directs Étrangers (IDE) dans les pays partenaires méditerranéens :

L'analyse des flux des IDE(s) permet de mesurer l'impact concret des accords d'association euro-méditerranéens sur l'attractivité économique de ces pays. Depuis la signature des premiers accords dans les années 1990, plusieurs pays de la région ont enregistré une progression notable des flux entrants d'IDE, bien que les résultats varient fortement selon les contextes nationaux et les périodes économiques.

Selon les données de la CNUCED (2023), les principales destinations des IDE(s) dans la région MENA sont l'Égypte et la Tunisie, qui bénéficient tous d'accords d'association avec l'Union européenne. Ces pays ont su capter des investissements significatifs dans les secteurs manufacturiers, les télécommunications, les énergies renouvelables, ainsi que dans les services financiers, en grande partie grâce à la stabilité relative de leur cadre réglementaire et à leur proximité géographique avec l'Europe.

La Tunisie, bien que confrontée à des difficultés politiques et sociales depuis 2011, demeure un pôle important d'investissement dans les services d'externalisation et les industries légères. L'accord d'association de 1995 a permis de renforcer le cadre législatif de l'investissement et d'intégrer progressivement le pays dans les chaînes de valeur européennes, en particulier avec la France, l'Allemagne et l'Italie (Ayadi&Gadi, 2020).

L'Égypte, quant à elle, a connu une forte dynamique d'IDE dans les secteurs de l'énergie et de la construction, en particulier après la mise en œuvre de réformes économiques soutenues par l'UE et les institutions financières internationales. Le cadre de partenariat

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

stratégique signé en 2004 avec l'UE a été un levier de coopération dans des projets d'infrastructure majeurs (UNCTAD, 2023).

Cependant, malgré ces avancées, les flux d'IDE restent souvent concentrés géographiquement et sectoriellement, et les effets d'entraînement sur les économies locales peuvent être limités par l'insuffisance des capacités d'absorption, les contraintes logistiques, et l'instabilité politique dans certains pays. De plus, l'intégration régionale demeure incomplète, ce qui limite les effets de synergie entre les pays partenaires (FEMISE, 2020).

Il en résulte que les accords d'association, bien qu'ayant un effet catalyseur sur les IDE(s), doivent être accompagnés de réformes structurelles nationales et d'une meilleure coordination régionale pour maximiser les retombées économiques et sociales des investissements étrangers.

3.1. 1. Les effets positifs induits par les accords :

Les accords ont permis d'améliorer le climat des affaires, d'attirer certains IDE(s) industriels, et de favoriser des transferts de compétences et de technologies.

Les effets positifs observés comme l'augmentation des flux d'IDE, la modernisation des structures économiques, ou encore la création d'emplois ne se manifestent que dans certains contextes :

- Dans les pays où les réformes institutionnelles ont accompagné les accords
- Quand il existe une stabilité politique et macroéconomique,
- Si le cadre juridique est favorable à l'investissement.

Ces effets ne sont donc ni automatiques ni généralisables à tous les pays.

3.1.2. Limites et effets différenciés des accords sur les IDE(s)

Malgré les retombées positives constatées dans plusieurs pays partenaires, les effets des accords d'association euro-méditerranéens sur les flux d'investissements directs étrangers (IDE) restent contrastés, et leur portée demeure conditionnée à des facteurs structurels, institutionnels et géopolitiques propres à chaque pays.

- a) Hétérogénéité des impacts selon les pays :** Tous les pays partenaires ne bénéficient pas de la même manière des accords. Alors que l'Égypte a connu une dynamique soutenue d'IDE, l'Algérie ou la Libye présentent une attractivité plus faible, en raison notamment de contraintes politiques, juridiques ou logistiques (Ayadi&Gadi, 2020 ; Banque mondiale, 2021).
- b) Faible ancrage local des investissements :** Une grande partie des IDE(s) dans la région se concentre dans des secteurs enclavés ou dans des zones franches, avec une faible intégration dans les tissus économiques nationaux. Cela limite les effets d'entraînement sur les PME(s) locales, les transferts technologiques, et la montée en compétence de la main-d'œuvre (FEMISE, 2020).
- c) Dépendance excessive à l'égard de l'Union européenne :** Les accords ont renforcé l'orientation des économies méditerranéennes vers l'UE, au détriment d'une diversification plus large des partenariats économiques. Cette dépendance peut accroître la vulnérabilité externe en cas de crise dans la zone euro (EIB, 2022).
- d) Persistances des barrières non tarifaires et obstacles structurels :** Malgré la levée progressive des droits de douane, plusieurs freins persistent comme les lourdeurs administratives, l'instabilité réglementaire, corruption, faiblesse des infrastructures logistiques. Ces obstacles réduisent l'efficacité des accords et freinent les IDE productifs (UNCTAD, 2023).
- e) Inégalités spatiales et sectorielles :** Les IDE(s) profitent souvent aux régions côtières ou urbanisées, accentuant les déséquilibres territoriaux. De même, certains secteurs bénéficient d'un afflux de capitaux (énergie, télécoms), tandis que d'autres (agriculture, services sociaux) restent sous-financés. Les accords d'association euro-méditerranéens ne constituent pas un levier universel d'attraction des IDE(s). Leur efficacité dépend fortement de l'environnement interne, de la gouvernance économique, et de la capacité des États partenaires à traduire ces accords en politiques publiques cohérentes et inclusives.

3.2. Interactions avec d'autres dimensions de l'ouverture économique :

Les IDE(s) sont influencés par d'autres facteurs tels que la gouvernance, la stabilité macroéconomique, et les accords concurrents régionaux. Cette section explore ces interactions pour mieux comprendre l'impact global des accords.

Les effets des accords d'association euro-méditerranéens sur les investissements directs étrangers (IDE) ne peuvent être pleinement compris sans les replacer dans le cadre plus large de l'ouverture économique. Celle-ci se manifeste à travers plusieurs dimensions interdépendantes, incluant la libéralisation commerciale, la mobilité des capitaux, les accords multilatéraux, et les réformes institutionnelles internes.

a) Complémentarité avec la libéralisation commerciale

L'ouverture commerciale, par la réduction des barrières tarifaires et non tarifaires, facilite l'accès au marché européen et renforce l'attractivité des pays partenaires. La libéralisation progressive des échanges prévue par les accords d'association a permis de stimuler les IDE dans les secteurs orientés vers l'exportation, notamment les industries légères et l'agroalimentaire. Toutefois, l'impact reste limité lorsque la structure productive nationale n'est pas suffisamment compétitive ou diversifiée (Benarba&Zenasni, 2021).

b)Lien avec les réformes institutionnelles et réglementaires

Les accords incitent à l'adoption de normes européennes en matière de droit commercial, de concurrence, de protection des investissements et de transparence. Ces réformes institutionnelles, bien qu'externes à la stricte dimension des IDE(s), créent un environnement plus sécurisé et prévisible pour les investisseurs étrangers. Selon l'OCDE (2022), les pays qui ont renforcé leur gouvernance économique et judiciaire ont attiré davantage d'IDE pérennes et productifs.

c)Effets croisés avec la libéralisation des flux financiers

L'ouverture économique implique aussi la libéralisation des mouvements de capitaux. Dans ce cadre, les accords d'association jouent un rôle de catalyseur : ils encouragent la levée

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

des restrictions sur les mouvements d'investissements, tout en renforçant les mécanismes de coopération bancaire et financière avec l'UE (Banque mondiale, 2023). Toutefois, sans contrôle adéquat, cela peut également exposer les économies à une volatilité accrue des flux financiers.

d) Interactions avec l'intégration régionale sud-sud

Les accords euro-méditerranéens, en renforçant l'orientation vers l'Europe, ont parfois freiné l'intégration économique régionale entre les pays du Sud méditerranéen. Or, une complémentarité entre l'ouverture vers l'UE et la coopération sud-sud pourrait améliorer les effets d'entraînement des IDE en créant des chaînes de valeur régionales plus robustes (Ayadi&Gadi, 2020).

e) Dimensions technologique, sociale et environnementale

L'ouverture économique englobée par les accords ne se limite pas à l'économie de marché. Elle induit également des normes en matière de développement durable, de conditions de travail, et de respect de l'environnement. Cela peut accroître l'attractivité pour les investisseurs responsables, mais aussi exclure certains pays si les exigences sont trop élevées ou inadaptées à leurs capacités institutionnelles.

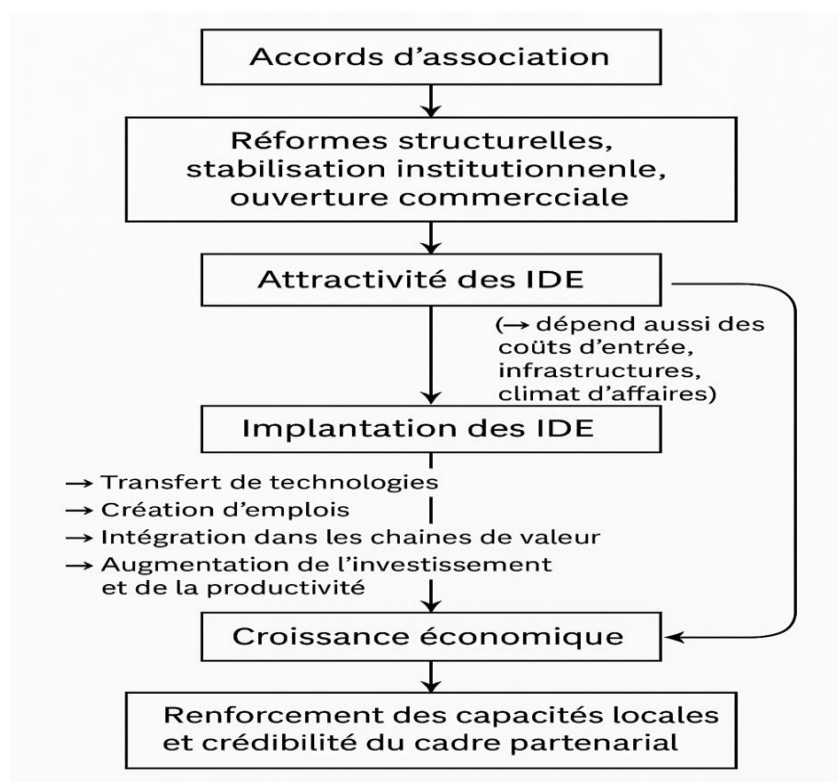
Synthèse : de l'accord à la croissance

À partir des points évoqués précédemment, il est possible de mieux comprendre les mécanismes illustrés dans le schéma ci-dessus, qui met en lumière les interactions entre les accords d'association, les IDE(s) et la croissance économique. L'articulation entre ces trois dimensions constitue un levier stratégique pour les économies en développement en quête d'intégration régionale et globale. En réduisant les barrières commerciales, en stabilisant le cadre juridique et en améliorant les infrastructures, les accords d'association créent un environnement propice à l'attraction des IDE(s). Ces derniers, par le biais d'apports en capitaux, du transfert de technologies et de l'intégration aux chaînes de valeur mondiales (CVM), peuvent stimuler la création d'emplois et renforcer les capacités productives locales. Toutefois, cette dynamique n'est pas systématiquement vertueuse. En l'absence de réformes structurelles profondes ou de capacités d'absorption suffisantes, l'économie locale risque de

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

tomber dans un « piège d'intégration », caractérisé par une dépendance aux flux externes sans effets durables sur la croissance. Ce cadre conceptuel met donc en lumière l'importance des politiques d'accompagnement pour transformer l'ouverture économique en véritable moteur de développement endogène.

Figure (2-1) : De l'accord à la croissance : mécanismes de transmission des IDE dans les économies en développement



Source : établis par nos soins

3.3. État des lieux des accords d'association avec l'Union européenne (Algérie, Tunisie)

3.3.1. L'accord d'association entre la Tunisie et l'Union européenne

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

L'Union européenne (UE) constitue depuis plusieurs décennies un partenaire économique stratégique pour les pays du Maghreb, en particulier pour la Tunisie et l'Algérie. L'UE a mis en place avec ces pays des accords d'association dans le cadre de la politique euro-méditerranéenne, visant à renforcer les relations commerciales, politiques et de coopération. Ces accords constituent une pierre angulaire de l'intégration commerciale et de l'attractivité des investissements directs étrangers (IDE) dans la région.

3.3.1.1. Cadre historique

Depuis plusieurs décennies, l'Union européenne (UE) occupe une place centrale dans les stratégies économiques extérieures des pays du Maghreb, notamment la Tunisie, qui a été le premier pays de la région à formaliser un cadre d'association avec l'UE. L'Accord d'association entre la Tunisie et l'Union européenne, signé en 1995 et entré en vigueur en 1998, s'inscrit dans la dynamique euro-méditerranéenne visant à instaurer une zone de libre-échange et à renforcer l'intégration commerciale et politique entre les deux rives de la Méditerranée (European Commission, 2020). L'objectif initial de l'accord consistait à libéraliser progressivement le commerce des produits industriels, processus achevé en 2008. Cette période a marqué une intensification de l'ouverture commerciale de la Tunisie vers l'Europe, dans un contexte global de promotion du libre-échange et de convergence réglementaire.

a) Période 2008–2010 : Vers une intensification de l'intégration commerciale

À partir de 2008, la Tunisie a renforcé son intégration dans les chaînes de valeur européennes, devenant l'un des pays partenaires les plus avancés dans la sous-traitance pour des industries européennes telles que le textile, la mécanique, l'électronique ou encore l'automobile (Ayadi et al., 2013). Durant cette période, plus de 70 % des exportations tunisiennes étaient destinées à l'UE, faisant de cette dernière le principal partenaire commercial du pays (OCDE, 2021). En parallèle, les flux d'investissements directs étrangers (IDE) en provenance de l'UE – en particulier de la France, de l'Italie et de l'Allemagne – ont connu une hausse notable, alimentée par la stabilité institutionnelle relative et l'attrait d'une main-d'œuvre qualifiée à coûts compétitifs (World Bank, 2022).

b) Période post-révolution (2011–2015) : instabilité politique et essoufflement économique

La révolution de 2011 a marqué un tournant majeur dans l'environnement politique et économique tunisien. L'incertitude politique qui s'en est suivie a entraîné un recul significatif des IDE(s), ainsi qu'un ralentissement de l'activité industrielle et des exportations (Boubakri&Triki, 2019). Face à cette situation, l'UE a intensifié son soutien à travers l'Instrument européen de voisinage, en finançant des programmes de stabilisation économique, de réforme institutionnelle et de renforcement de la gouvernance démocratique. Toutefois, malgré cet appui, les limites structurelles du modèle industriel tunisien – basé sur la sous-traitance, peu générateur de valeur ajoutée et d'innovation – ont commencé à apparaître de manière plus évidente (Ayadi&Gadi, 2013 ; Achy, 2020).

c) Depuis 2015 : Lancement des négociations de l'ALECA

En 2015, la Tunisie et l'UE ont entamé les négociations autour de l'Accord de Libre-Échange Complet et Approfondi (ALECA), avait pour ambition de dépasser la simple libéralisation commerciale. L'objectif de cet accord s'articule ainsi :

- Étendre la libéralisation au secteur des services, de l'agriculture et de la commande publique ;
- Approfondir l'alignement réglementaire de la Tunisie sur l'acquis communautaire
- Favoriser une intégration économique plus avancée dans le marché intérieur européen (Del Sarto, 2016).

Cependant, ces négociations ont suscité des controverses importantes. Une frange significative de la société civile, des syndicats et des partis politiques tunisiens s'est opposée à ce processus, craignant une perte de souveraineté économique, un affaiblissement du tissu agricole local, et une exposition accrue des PME (s) tunisiennes à la concurrence européenne (Mirel, 2021 ; Ghribi, 2019).

D. 2020–2025 : Stagnation du processus et redéfinition des priorités stratégiques

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

Depuis 2020, les négociations de l'ALECA sont au point mort, en raison de plusieurs facteurs cumulatifs : instabilité politique marquée par des changements fréquents de gouvernements, concentration du pouvoir exécutif depuis 2021, aggravation de la crise économique sous l'effet de la pandémie de COVID-19, endettement croissant et tensions inflationnistes (IMF, 2023). Par ailleurs, la Tunisie adopte désormais une posture plus stratégique, en cherchant à diversifier ses partenariats économiques vers d'autres régions telles que l'Afrique subsaharienne, la Chine ou la Turquie (Ben Abdallah, 2022).

Ainsi, bien que l'accord d'association signé en 1995 demeure en vigueur et continue de régir les relations commerciales entre les deux partenaires, le processus d'intégration économique n'a pas enregistré de progrès significatifs depuis 2015. En 2024, l'UE a exprimé sa volonté de relancer les discussions, mais les autorités tunisiennes insistent sur la nécessité de redéfinir les termes du partenariat selon une logique de co-développement, rompant avec une approche unilatérale centrée sur la seule ouverture commerciale (European Parliament, 2024)

3.3.2. Impacts économiques de l'accord d'association entre la Tunisie et l'Union européenne

Depuis la mise en œuvre de l'accord d'association en 1998, la Tunisie a enregistré une intensification notable de ses échanges commerciaux avec l'Union européenne, qui demeure son principal partenaire économique. En 2022, près de 70 % du commerce extérieur tunisien était réalisé avec l'UE, confirmant la centralité de ce partenariat dans la structure commerciale du pays (European Commission, 2023). Cette intégration renforcée a permis à la Tunisie de se positionner comme une plateforme industrielle à coût compétitif pour les entreprises européennes, particulièrement dans les secteurs du textile-habillement, de l'électronique, de l'automobile et, plus récemment, de l'agroalimentaire (OCDE, 2021).

L'accord a également stimulé les flux d'investissements directs étrangers (IDE) en provenance de l'Union européenne. Les IDE(s) français, italiens et allemands ont massivement ciblé les zones industrielles offshore tunisiennes, qui bénéficient d'un cadre fiscal incitatif et d'une main-d'œuvre relativement qualifiée à moindre coût (Boubakri&Triki, 2019). Ces investissements ont contribué à la création d'emplois dans les industries manufacturières

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

orientées vers l'exportation, bien que leur impact en termes de transfert de technologie et de développement de chaînes de valeur locales reste limité.

Sur le plan réglementaire, l'accord a joué un rôle catalyseur dans l'amorce de réformes structurelles, notamment dans les domaines du droit des affaires, de la protection de la propriété intellectuelle et de l'harmonisation des normes techniques avec celles de l'UE (Del Sarto, 2016 ; World Bank, 2022). Ces ajustements institutionnels ont permis une amélioration de l'environnement des affaires, facilitant l'intégration dans les chaînes de production régionales.

3.3.3. Limites et critiques du partenariat euro-tunisien :

Malgré les avancées enregistrées, plusieurs limites structurelles entravent la pleine efficacité du partenariat euro-tunisien. D'une part, le déséquilibre commercial persiste, avec un déficit croissant au détriment de la Tunisie. Cette situation s'explique en grande partie par la nature peu diversifiée et faiblement valorisée des exportations tunisiennes, dominées par les activités d'assemblage ou de sous-traitance à faible contenu technologique (Ayadi et al., 2013 Achy, 2020).

D'autre part, la dépendance de la Tunisie vis-à-vis des chaînes de valeur européennes n'a pas permis une réelle montée en gamme industrielle. Le tissu productif reste concentré sur des activités faiblement intensives en innovation, limitant les possibilités d'industrialisation endogène et de renforcement de la compétitivité nationale (Ghribi, 2019). En outre, les secteurs de l'agriculture et des services – piliers potentiels de développement – demeurent en marge du champ d'application de l'accord initial, ce qui freine la diversification sectorielle des échanges.

Dans ce contexte, l'ALECA (Accord de Libre-Échange Complet et Approfondi), dont les négociations ont débuté en 2015, visait à élargir et approfondir la libéralisation aux secteurs exclus, tout en favorisant un alignement réglementaire plus poussé. Cependant, le processus a suscité de vives controverses, notamment de la part de la société civile, des syndicats et des acteurs agricoles, qui expriment des craintes concernant une perte de souveraineté économique, une exposition excessive des petites entreprises locales à la concurrence européenne, et un affaiblissement du tissu productif national (Mirel, 2021 ; European Parliament, 2024). En

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

conséquence, les négociations sont suspendues depuis 2020 et l'avenir de l'accord reste incertain.

3.4. L'accord d'association entre l'Algérie et l'Union européenne :

3.4.1. Cadre historique et évolution :

L'Algérie a signé un accord d'association avec l'Union européenne le 22 avril 2002, entré en vigueur le 1er septembre 2005. Dans la lignée du processus de Barcelone et de la politique de voisinage de l'UE, cet accord visait la mise en place progressive d'une zone de libre-échange, en particulier pour les produits industriels, sur une période transitoire initialement fixée à douze ans (2005–2017). Toutefois, à la demande des autorités algériennes, cette période a été prolongée jusqu'en 2020 afin de mieux préparer l'économie nationale à la concurrence européenne (European Commission, 2021).

À l'issue de cette période, et face à des résultats jugés décevants, l'Algérie a suspendu unilatéralement l'application de plusieurs dispositions de l'accord, notamment en matière de démantèlement tarifaire. Les autorités ont invoqué un déséquilibre structurel croissant et des pertes fiscales importantes liées à la réduction des droits de douane, sans effets notables sur la modernisation du tissu économique local (Benabdellah, 2021 ; FMI, 2022).

3.4.2. Impacts économiques de l'accord d'association :

Sur le plan commercial, l'Union européenne reste le principal partenaire de l'Algérie, absorbant près de 55 % de ses exportations et représentant environ 45 % de ses importations en 2023 (World Bank, 2024). Toutefois, ces échanges présentent une forte asymétrie : les exportations algériennes vers l'UE sont composées à plus de 90 % d'hydrocarbures, tandis que les importations consistent majoritairement en produits industriels, agroalimentaires et biens d'équipement. Cette structure reflète une spécialisation peu diversifiée et une vulnérabilité accrue aux chocs exogènes (Achy, 2020).

Concernant les investissements directs étrangers, l'accord d'association n'a pas entraîné de hausse significative des IDE(s) européens en Algérie. Plusieurs facteurs structurels expliquent cette situation : un environnement des affaires perçu comme peu prévisible, une

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

réglementation contraignante (notamment les restrictions sur les transferts de capitaux), une fiscalité instable, et une bureaucratie jugée lourde par les investisseurs étrangers (UNCTAD, 2023 ; OCDE, 2022). Contrairement à la Tunisie, l'Algérie n'a pas réussi à tirer pleinement parti de l'accord pour intégrer les chaînes de valeur régionales ou attirer des investissements productifs à long terme.

En outre, la mise en œuvre de plusieurs dispositions de l'accord a été incomplète ou retardée. L'Algérie a souvent invoqué la nécessité de protéger son industrie locale, encore faiblement compétitive, face à une ouverture commerciale jugée prématurée (Bank of Alegria, 2021).

3.4.3. Révisions de l'accord par l'Algérie et remise en question interne

Depuis la fin de la période transitoire de l'accord d'association en 2020, l'Algérie a entrepris une série de révisions unilatérales, remettant en question les termes initiaux de l'engagement avec l'Union européenne. Ces ajustements traduisent une volonté croissante de rééquilibrer les relations économiques extérieures, dans un contexte national marqué par des désillusions quant aux retombées concrètes de l'accord sur le développement économique du pays.

Face à un déficit commercial structurel avec l'UE qui est considéré comme un principal partenaire économique de l'Algérie les autorités ont suspendu certaines réductions tarifaires prévues par l'accord, invoquant des pertes fiscales substantielles et une menace sur la compétitivité du tissu productif local. Plusieurs études ont souligné que l'ouverture commerciale, telle que mise en œuvre dans le cadre de cet accord, n'a pas permis de stimuler durablement la diversification de l'économie algérienne, fortement dépendante des exportations d'hydrocarbures (OCDE, 2022 ; Benachenhou, 2020).

Cette réorientation accompagne d'un discours politique insistant sur la nécessité de conditionner l'ouverture du marché à des contreparties plus équilibrées, telles que les transferts de technologie, le soutien à l'industrialisation locale, ou encore l'ancrage d'investissements directs étrangers productifs (Bouklia-Hassane, 2018). L'Algérie cherche ainsi à renforcer sa

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

souveraineté économique et à éviter les effets de désindustrialisation associés à une libéralisation asymétrique.

En parallèle, des voix critiques se sont élevées au sein de la société civile, du patronat et des milieux académiques. Celles-ci dénoncent un accord dont les bénéfices en matière d'attractivité des IDE(s), d'emploi, de transfert de savoir-faire restent limités, voire absents dans certains secteurs clés. L'accord est perçu comme ayant surtout profité aux exportateurs européens, sans générer d'effets d'entraînement notables pour les entreprises locales (Abdelkafi, 2021 ; Haddad, 2023).

Cette remise en question interne reflète une prise de conscience des faiblesses structurelles du modèle économique algérien, mais aussi des limites des accords d'association euro-méditerranéens dans leur capacité à produire un développement inclusif lorsqu'ils ne sont pas accompagnés de réformes profondes et d'un cadre incitatif cohérent.

Ainsi, l'Algérie plaide aujourd'hui pour une révision globale de sa relation avec l'UE, dans le cadre d'un nouveau partenariat plus équilibré, fondé sur le Co-développement, la réciprocité et le respect des priorités nationales de diversification et de résilience économique

3.4.4. Révisions unilatérales et contestations internes :

À partir de 2020, face à la persistance des déséquilibres économiques et à l'absence de retombées visibles sur le développement industriel, l'Algérie a entrepris une révision unilatérale de l'accord d'association. Plusieurs réductions tarifaires prévues ont été suspendues, et des mesures protectionnistes ont été introduites pour contenir les importations et favoriser la production locale (Ministère du Commerce, 2021).

Les critiques internes à l'égard de l'accord sont nombreuses. Elles portent principalement sur :

- L'absence d'effets positifs tangibles sur l'économie productive nationale ;
- Le risque de désindustrialisation induit par une concurrence accrue des produits européens ;

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

- La marginalisation des objectifs de diversification économique, pourtant au cœur des stratégies nationales de développement (Bessaoud, 2020 ; IMF, 2023).

Dans ce contexte, les autorités algériennes ont exprimé la volonté de reconfigurer leur relation avec l'UE, en insistant sur la nécessité d'un partenariat plus équilibré. Elles conditionnent désormais toute nouvelle libéralisation à des engagements fermes de l'UE en matière de transferts technologiques, de soutien aux investissements productifs et de renforcement des capacités nationales (Rebbouh, 2023).

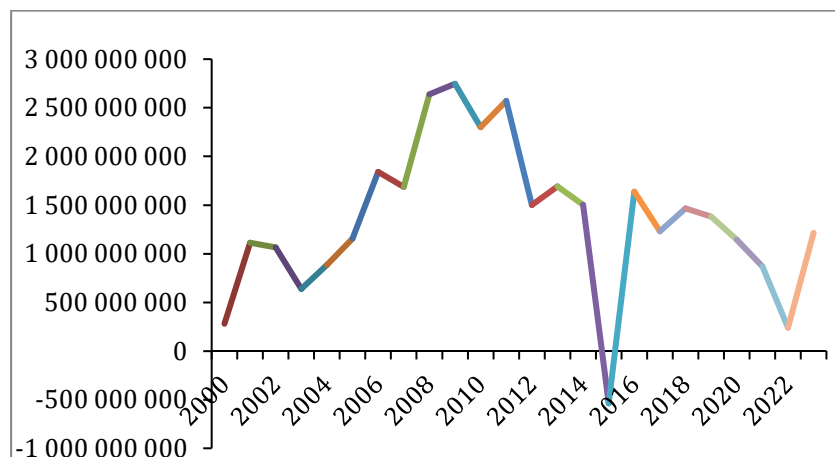
3.5. Évolution temporelle des flux d'IDE (2000–2023) :

3.5.1. Cas de l'Algérie

En 2023, les flux d'investissements directs étrangers (IDE) à destination de l'Algérie ont atteint environ 1,7 milliard USD, ce qui représente 0,9 % du PIB national (CNUCED, 2024). Cette proportion demeure relativement faible comparativement à d'autres économies émergentes, traduisant une reprise lente après le ralentissement économique mondial lié à la pandémie de COVID-19 et aux perturbations géopolitiques (Banque mondiale, 2024). Le secteur des hydrocarbures reste le principal moteur de l'attractivité des capitaux étrangers, en concentrant la majorité des projets d'investissement (Ministère de l'Énergie et des Mines, 2024). Les principaux investisseurs en Algérie en 2023 sont la France et la Chine, confirmant l'ancrage historique et stratégique des partenariats économiques avec ces deux puissances (OCDE, 2023). Toutefois, la diversification sectorielle des IDE(s) demeure limitée, ce qui constitue un obstacle à la transformation structurelle de l'économie algérienne et à l'atteinte d'un développement durable.

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

Graphe N° (2-1) : l'évolution des flux d'IDE en Milliard de dollars en Algérie entre 2000 et 2023.



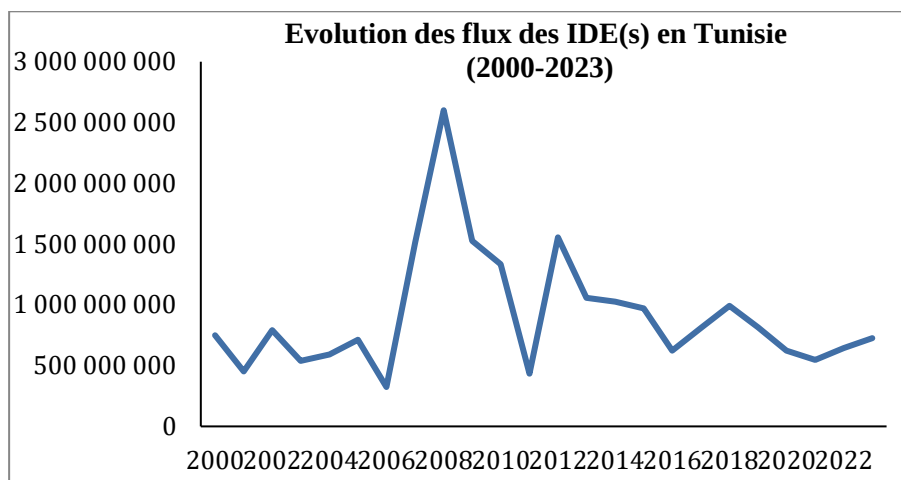
Source : Conçu par nos soins à partir des données statistiques Banque mondiale. (2024). Global Investment Competitiveness Report 2024. Washington,

3.5.2. Cas de la Tunisie

La Tunisie, quant à elle, a connu un afflux régulier d'IDE depuis l'entrée en vigueur de son accord d'association avec l'UE en 1998. Les flux ont été relativement stables autour de 1 à 1,5 milliard USD/an jusqu'à 2010, concentrés dans les secteurs du textile, des composants électroniques et des services.

La révolution de 2011 a entraîné un recul temporaire des investissements, en particulier européens. Toutefois, la stabilité du cadre juridique et l'existence d'un tissu industriel orienté vers l'exportation ont permis une reprise partielle à partir de 2016. En 2023, les IDE(s) ont avoisiné 1,3 milliard USD, avec une reprise lente mais continue.

Graphe N° (2-2) : l'évolution des flux d'IDE en Milliard de dollars en Tunisie entre 2000 et 2023.



Source : élaborés par nos soins à partir des données statistiques Banque mondiale. (2024). Global Investment Competitiveness Report 2024. Washington,

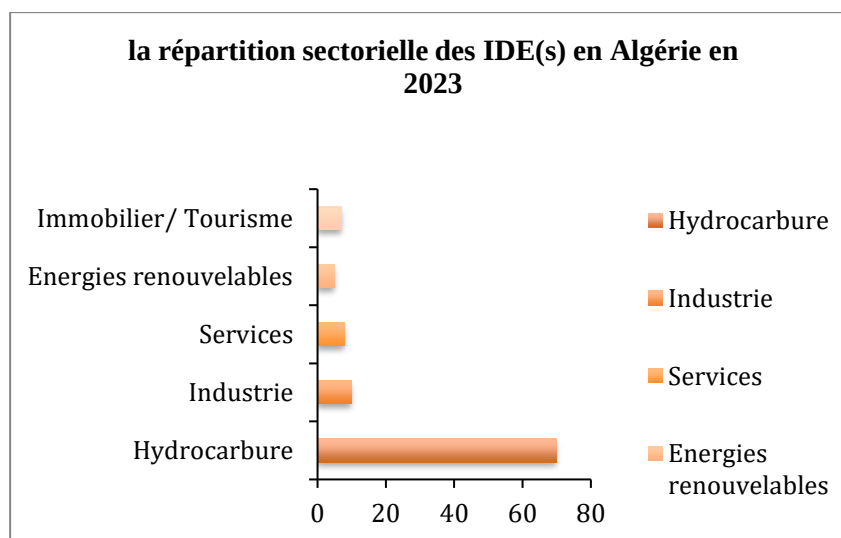
3.5.3. Structure sectorielle des IDE(s) :

3.5.3.1. Cas de l'Algérie

Les investissements en Algérie restent très concentrés dans le secteur des hydrocarbures, qui a capté environ 70 % des flux totaux entre 2000 et 2020. Les autres secteurs (bâtiment, industrie agroalimentaire, télécommunications) attirent peu d'investissements, en raison de la bureaucratie, du manque de visibilité réglementaire et des restrictions aux transferts de capitaux.

Un exemple révélateur est celui du secteur automobile, où plusieurs projets (notamment avec Renault et Hyundai) ont connu des blocages ou ont été restructurés face à la politique de substitution aux importations.

Graphe N° (2-3) : la répartition sectorielle des IDE(s) en Algérie en 2023



Source : élaborés par nos soins à partir des données statistiques Banque mondiale. (2024). Global Investment Competitiveness Report 2024. Washington,

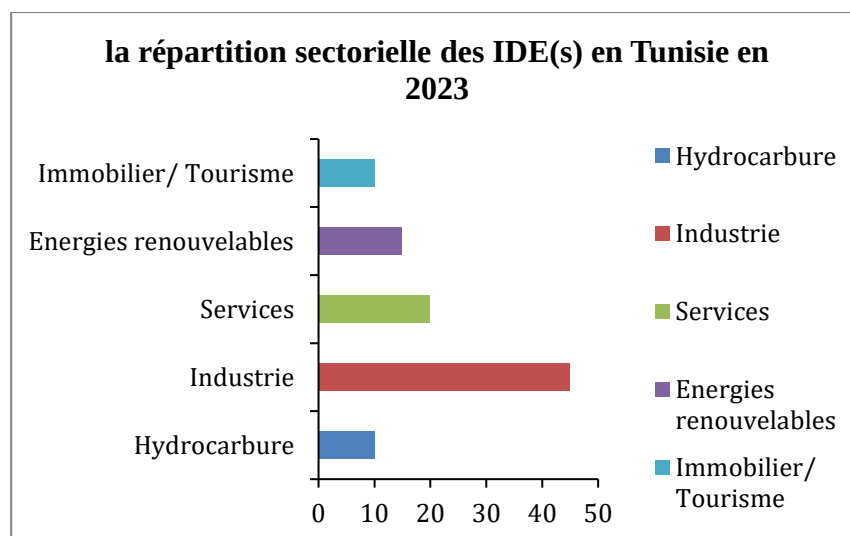
3.5.3.2. Tunisie :

La Tunisie bénéficie d'une diversification sectorielle plus marquée. En 2023, les principales branches d'accueil des IDE(s) étaient :

- Industries manufacturières exportatrices (électromécanique, textile) : 45 % ;
- Télécommunications et TIC : 20 % ;
- Énergies renouvelables et services : 15 % ;
- Tourisme et immobilier : 10 %.

La politique de zones franches et les incitations fiscales ont favorisé la concentration des IDE(s) dans des zones comme Sfax, Bizerte, ou le Grand Tunis.

Graphe N° (2-4) : la répartition sectorielle des IDE(s) en Tunisie en 2023



Source : Conçu par nos soins à partir des données statistiques Banque mondiale. (2024). Global Investment Competitiveness Report 2024. Washington,

3.6. Facteurs d'attractivité et contraintes :

3.6.1. Cas de l'Algérie

Les atouts structurels de l'Algérie incluent la richesse en ressources naturelles, un marché de plus de 44 millions d'habitants et une position géostratégique entre Europe et Afrique. Cependant, les freins dominant toujours : instabilité réglementaire, complexité administrative, restrictions aux rapatriements de capitaux, absence d'un marché financier profond, et un climat des affaires encore peu compétitif (classée 157e sur 190 au Doing Business 2020).

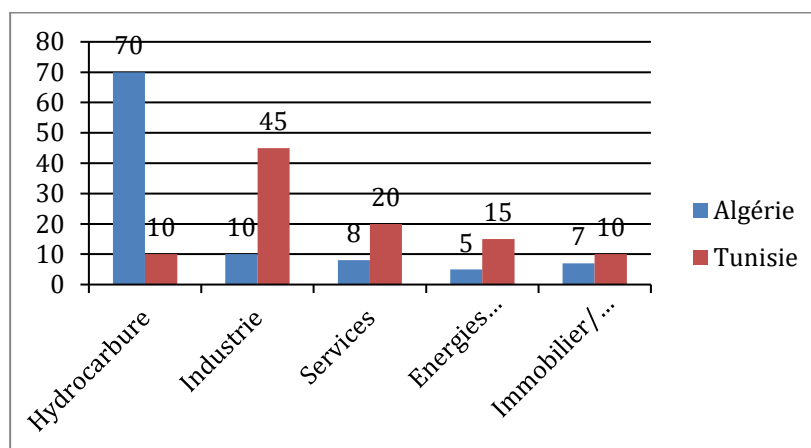
3.6.2. Cas de la Tunisie

La Tunisie se distingue par un cadre juridique plus stable, une main-d'œuvre qualifiée, des accords commerciaux bien établis, et une politique industrielle tournée vers l'exportation.

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

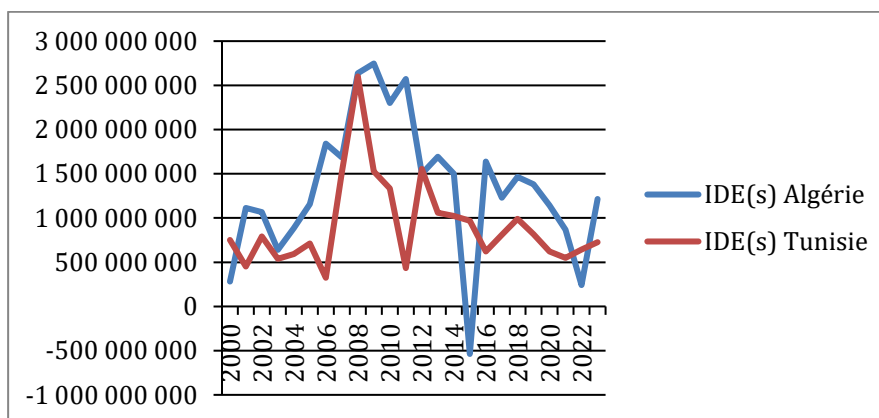
Cependant, la crise politique, les tensions sociales et la dégradation des finances publiques depuis 2020 constituent des facteurs de vulnérabilité croissants.

Graphe N°(2-5) : la répartition sectorielle des IDE(s) en 2023 pour l'Algérie et la Tunisie.



Source : élaborés par nos soins à partir des données statistiques Banque mondiale. (2024). Global Investment Competitiveness Report 2024. Washington,

Graphe N° (2-6) : Evolution des flux d'IDE(s) en Milliard de dollars entre l'Algérie et la Tunisie (2000-2023)



Source : élaborés par nos soins à partir des données statistiques Banque mondiale. (2024). Global Investment Competitiveness Report 2024. Washington,

3.7. Attractivité de l'environnement économique : comparaison Algérie Tunisie

L'attractivité d'un pays aux yeux des investisseurs étrangers repose sur un ensemble de facteurs structurels et conjoncturels, incluant la stabilité macroéconomique, la transparence réglementaire, la facilité de faire des affaires, la qualité des infrastructures, et la sécurité juridique. L'Algérie et la Tunisie offrent à cet égard des profils distincts, influencés par leur histoire économique, leur régime institutionnel et leur relation avec les partenaires internationaux.

En Algérie, l'environnement des affaires demeure perçu comme relativement contraignant. Les entraves à l'investissement incluent une forte bureaucratie, une réglementation rigide (notamment l'ex-règle du 51/49 % qui imposait un partenariat majoritaire local), un climat juridique peu prévisible, et une dépendance excessive aux revenus pétroliers. Bien que des réformes aient été amorcées depuis 2020 (abrogation de certaines restrictions sectorielles, nouveau code de l'investissement en 2022), leur mise en œuvre reste inégale, limitant l'impact sur l'attractivité réelle du pays. L'indice Doing Business de la Banque mondiale (suspendu depuis 2021) plaçait l'Algérie en bas du classement mondial, illustrant les difficultés structurelles auxquelles sont confrontés les investisseurs. (Alfaro et al., 2004 ; CNUCED, 2023).

La Tunisie, en revanche, a souvent été perçue comme plus accueillante pour les IDE(s), grâce à une législation plus claire, des réformes pro-marché engagées depuis les années 1990, et un dialogue constant avec les institutions européennes. Le cadre juridique de l'investissement, notamment la loi de 2016, a amélioré la transparence et réduit certaines barrières à l'entrée, bien que la lourdeur administrative et l'instabilité politique post-2011 aient freiné certaines dynamiques. Toutefois, la Tunisie conserve des atouts non négligeables : proximité géographique avec l'UE, main-d'œuvre qualifiée et coût compétitif, intégration avancée dans les chaînes de valeur européennes, notamment dans les secteurs de l'automobile, du textile et de l'électronique. (FIPA-Tunisia. (2024).

Sur la période 2000–2023, la Tunisie a globalement affiché une meilleure constance dans sa capacité à attirer des IDE productifs, tandis que l'Algérie est restée dépendante de projets

ponctuels, souvent liés aux hydrocarbures. Le différentiel d'attractivité reflète ainsi non seulement les choix économiques mais aussi la volonté politique de faciliter l'intégration dans l'économie mondiale. (CNUCED, 2023).

3.8. Comparaison des dynamiques de croissance :

La comparaison des trajectoires économiques de l'Algérie et de la Tunisie met en lumière des dynamiques de croissance contrastées, largement influencées par leurs modèles économiques respectifs, leur ouverture commerciale, leur dépendance aux ressources naturelles, et la qualité de leurs institutions.

3. 8. 1. Algérie : une croissance dépendante et vulnérable :

L'Algérie a connu une croissance économique principalement tirée par les revenus des hydrocarbures. Cette croissance a été marquée par une volatilité élevée, avec des périodes de forte expansion durant les années de flambée pétrolière (2000–2008, 2010–2014), suivies de ralentissements importants lors des chocs négatifs sur les prix du pétrole (2009, 2014–2015, 2020).

Malgré des plans d'investissement publics ambitieux, l'économie algérienne reste faiblement diversifiée, avec une contribution marginale des secteurs productifs non pétroliers à la croissance. La part du secteur privé demeure limitée, freinée par un cadre réglementaire rigide, un accès au financement difficile et un climat des affaires peu incitatif.

En somme, la croissance algérienne est extensive, portée par la dépense publique et les exportations de ressources, mais peu soutenable en l'absence de réformes structurelles.

8. 8. 2. Tunisie : une croissance freinée par l'instabilité politique :

La Tunisie, quant à elle, a affiché une croissance plus régulière et diversifiée avant 2011, grâce à une politique d'ouverture, à une intégration commerciale avec l'UE, et à la montée en puissance de secteurs exportateurs (textile, mécanique, électronique, services).

Cependant, la Révolution de 2011 a marqué un tournant majeur, avec une baisse de l'investissement, une montée des tensions sociales, et un recul de la confiance des investisseurs.

Chapitre 2 : L'accord D'association Euro-Méditerranéen et Les IDE(s)

Le pays a enregistré une croissance molle entre 2011 et 2019 (autour de 1,5 % en moyenne), aggravée par la crise sanitaire en 2020.

Depuis 2021, la Tunisie tente de retrouver une trajectoire de croissance, mais les déséquilibres budgétaires et extérieurs, la montée de l'endettement, et l'incertitude politique compliquent la relance économique.

Conclusion du chapitre

Les accords d'association constituent un instrument d'ouverture économique multidimensionnelle. Leur impact sur les IDE est renforcé lorsqu'ils s'articulent avec d'autres réformes structurelles internes, et s'inscrivent dans une stratégie cohérente de développement économique intégrant la gouvernance, la diversification productive, et la coopération régionale. Cependant, leurs effets sont conditionnés par la mise en œuvre de réformes nationales et l'adaptation des politiques économiques. Une meilleure coordination entre les politiques nationales et les engagements internationaux pourrait renforcer l'attractivité des pays partenaires et leur intégration dans l'économie mondiale.

Par ailleurs, il apparaît que l'attractivité des IDE(s) dépend non seulement des clauses des accords, mais aussi de l'articulation de ces derniers avec d'autres dimensions de l'ouverture économique, à savoir la stabilité macroéconomique, gouvernance, infrastructures, politiques de formation, partenariats régionaux, etc. L'approche multidimensionnelle est donc essentielle pour comprendre les résultats obtenus.

En définitive, les accords d'association euro-méditerranéens peuvent constituer un levier stratégique de développement et de diversification économique à condition qu'ils soient accompagnés de réformes internes cohérentes, de politiques d'inclusion territoriale, et d'une vision à long terme fondée sur la soutenabilité, l'innovation et la coopération régionale.

L'étude comparative entre l'Algérie et la Tunisie permet de mieux cerner les différences en termes de transmission entre l'accord d'association avec l'Union européenne, les flux d'IDE, et les résultats en matière de croissance économique. Ces deux pays nord-africains, ayant signé un accord similaire avec l'UE, présentent néanmoins des trajectoires contrastées ceci va être bien détaillé au chapitre empirique.

CHAPITRE 3 :

***Analyse Econométrique De L'impact De
L'accord D'association Union Européenne Sur
Les IDE(s) : Application Du Modèle ARDL A
l'Algérie Et A La Tunisie (1990–2022)***

Introduction

L'attractivité des investissements directs étrangers (IDE) constitue un levier stratégique pour les pays en développement, notamment dans le cadre de leur intégration dans l'économie mondiale. Dans cette optique, les accords d'association signés avec l'Union européenne (UE) visent non seulement à renforcer les relations commerciales et institutionnelles, mais aussi à améliorer le climat des affaires, à stabiliser le cadre juridique et à accroître la confiance des investisseurs internationaux. L'Algérie et la Tunisie, en tant que partenaires méditerranéens de l'UE, ont engagé des réformes structurelles et institutionnelles dans le sillage de ces accords, dans l'espoir de dynamiser les flux d'IDE et de soutenir leur développement économique.

Ce chapitre s'attache à analyser empiriquement l'impact de ces accords d'association sur les entrées d'IDE en Algérie et en Tunisie au cours de la période 1990–2022. En combinant une approche comparative et une méthode économétrique appropriée, l'étude vise à évaluer dans quelle mesure la mise en œuvre de ces accords a effectivement favorisé l'attractivité des IDE(s), en tenant compte des spécificités économiques et institutionnelles propres à chaque pays.

Dans le cadre de cette analyse, deux modèles économétriques ont été spécifiquement estimés afin de répondre aux objectifs de recherche et de tester les hypothèses formulées.

- **Le premier modèle**, appliqué à l'Algérie, évalue l'impact de l'accord d'association sur les flux d'IDE (mesurés en % du PIB), en fonction de la formation brute de capital fixe (FBCF), de l'ouverture commerciale, du contrôle de la corruption, de l'inflation et du taux de croissance économique.
- **Le deuxième modèle**, centré sur la Tunisie, intègre en plus des variables précédentes les exportations, les importations, le taux de change et un indicateur de stabilité politique, afin de mieux voir l'impact de l'accord d'association union européenne sur l'attractivité des IDE(s).

Pour ce faire, le modèle ARDL (Autoregressive Distributed Lag) est mobilisé, car il permet d'examiner les relations de court et de long terme entre l'accord d'association et les flux d'IDE, tout en intégrant d'autres variables explicatives pertinentes telles que l'ouverture commerciale, l'investissement domestique, le taux d'inflation, le chômage et le taux de croissance. Ce modèle présente l'avantage de s'adapter aux séries temporelles présentant des

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

intégrations mixtes ($I(0)$ et $I(1)$), ce qui en fait un outil robuste pour l'analyse en contexte macroéconomique.

Ce chapitre est structuré en quatre sections complémentaires. La première section présente la méthodologie économétrique retenue, en mettant particulièrement l'accent sur la spécification du modèle ARDL ainsi que sur les raisons justifiant son utilisation dans le cadre de cette étude. La deuxième section est consacrée à la présentation des données mobilisées, incluant la description des variables explicatives et dépendantes, leurs sources, ainsi que leurs principales caractéristiques statistiques. La troisième et la quatrième section exposent et interprètent les résultats empiriques obtenus pour chacun des deux pays étudiés, en distinguant clairement les effets à court terme de ceux observés à long terme. Enfin, une analyse comparative entre les cas algérien et tunisien, permettant de mettre en évidence les convergences et divergences dans les effets de l'accord d'association sur l'attractivité des IDE(s), et d'en tirer des enseignements en matière de politiques économiques dans le contexte euro-méditerranéen.

Section 1 : Méthodologie économétrique

1.1 Choix de l'approche ARDL (AutoRegressive Distributed Lag)

L'approche ARDL, développée par Pesaran et Shin (1999), a été retenue comme cadre économétrique principal pour cette étude. Ce choix repose sur plusieurs avantages majeurs :

Elle est adaptée aux séries temporelles de courte dimension, fréquentes dans les pays en développement.

Elle peut être appliquée lorsque les variables sont intégrées d'ordre **$I(0)$** , **$I(1)$** , ou un mélange des deux, à condition qu'aucune ne soit $I(2)$, ce qui est une situation fréquente dans les données macroéconomiques.

Elle permet une distinction claire entre les dynamiques de court terme et les relations d'équilibre de long terme.

Elle autorise l'extraction d'un modèle ECM (Error Correction Model) permettant d'estimer la vitesse de retour à l'équilibre.

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Ainsi, le modèle ARDL constitue une approche robuste et souple pour analyser les effets des accords d'association et des IDE(s) sur la croissance dans des contextes économiquement et politiquement instables comme ceux de l'Algérie et de la Tunisie.

1.1.1. Définition et avantages du modèle ARDL

Le modèle ARDL (AutoRegressive Distributed Lag) est une approche économétrique développée par Pesaran et Shin (1999), permettant d'estimer les relations dynamiques entre une variable dépendante et ses déterminants, tout en distinguant explicitement les effets de court terme et de long terme. Contrairement à d'autres approches de cointégration, telles que celles de Johansen (1988), l'approche ARDL peut être appliquée même si les variables explicatives ne sont pas toutes intégrées du même ordre, à condition qu'aucune ne soit intégrée d'ordre deux (I(2)).

La spécification générale du modèle ARDL(p,q) pour une variable dépendante Y_t et une variable explicative X_t peut s'écrire comme suit :

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta_0 \Delta X_t + \beta_1 \Delta X_{t-1} + \dots + \beta_p \Delta X_{t-p} + \gamma_1 \Delta Y_{t-1} + \dots + \gamma_q \Delta Y_{t-q} + \delta_0 X_{t-1} + \delta_1 Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

Où :

- Y_t est la variable dépendante
- X_t est la variable indépendante
- Δ désigne l'opérateur de différence première
- α est le terme constant
- $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_p$ sont les coefficients des variables indépendantes à court terme
- $\gamma_1, \dots, \gamma_q$ sont les coefficients des variables dépendantes retardées
- δ_0 et δ_1 sont les coefficients des variables à long terme
- ε_t est le terme d'erreur

Cette formulation autorise à intégrer à la fois des retards sur la variable dépendante et sur les variables explicatives, capturant ainsi les mécanismes d'ajustement dynamiques.

1.1.2. Adéquation du Modèle ARDL pour les Séries Temporelles Hétérogènes

Flexibilité par rapport à l'ordre d'intégration des variables : Contrairement à d'autres approches de cointégration (comme Johansen ou Engle-Granger), l'approche ARDL ne requiert pas que toutes les variables soient du même ordre d'intégration. Elle est applicable tant qu'Aucune variable n'est intégrée d'ordre deux ($I(2)$) ou plus. Les variables sont soit $I(0)$, soit $I(1)$. Cela est particulièrement utile lorsque les résultats des tests de stationnarité (comme ADF ou PP) sont ambigus ou mixtes.

Adapté aux petits échantillons : Le modèle ARDL donne des résultats fiables même avec des séries chronologiques de taille réduite, ce qui est souvent le cas dans les études portant sur des pays en développement ou sur des périodes limitées.

Estimation conjointe du court et du long terme : L'ARDL permet d'estimer simultanément les effets de court terme (via les différences des variables retardées), Et les relations de long terme (via les niveaux des variables). Cette dualité est très utile pour comprendre à la fois les réactions immédiates aux chocs et les relations structurelles entre les variables.

Possibilité de tester la cointégration par le Bounds Test : L'approche ARDL intègre un test robuste de cointégration appelé Bounds Testing (Pesaran et al., 2001), qui permet de vérifier s'il existe une relation de long terme, sans connaître à l'avance l'ordre d'intégration exact des variables.

Présence d'un terme de correction d'erreur (ECM) : En cas de cointégration, l'ARDL peut être reformulé en modèle à correction d'erreur (ECM), permettant d'observer Le degré d'ajustement à l'équilibre après un choc, Et la vitesse de convergence vers la relation de long terme.

Moins de problèmes d'endogénéité : Dans sa spécification dynamique, l'ARDL permet une certaine prise en compte des dépendances séquentielles entre les variables, ce qui réduit les biais d'endogénéité potentiels dans les estimations.

1.1.3. Conditions d'application du modèle ARDL

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

- Ordre d'intégration des variables :

Les variables explicatives doivent être intégrées d'ordre 0 [I(0)], d'ordre 1 [I(1)], ou un mélange des deux.

Aucune variable ne doit être I(2).

- Taille de l'échantillon :

Le modèle est particulièrement adapté aux petits échantillons (comme dans les études de pays en développement).

- Test de stationnarité préalable :

Il est nécessaire d'effectuer un test ADF pour s'assurer que les variables sont I(0) ou I(1).

- Existence d'une relation de long terme :

L'estimation d'un modèle ARDL complet suppose un test de cointégration (Bound Test) concluant.

- Choix du retard optimal :

Il faut déterminer les retards optimaux à l'aide de critères d'information (AIC, SIC, etc.).

- Tests de diagnostic :

Le modèle doit satisfaire aux **tests de stabilité (CUSUM, CUSUMSQ)**, d'autocorrélation, et d'hétéroscédasticité.

1.2. Spécification du modèle ARDL

La spécification du modèle ARDL (AutoRegressive Distributed Lag) repose sur l'hypothèse qu'il existe une relation stable de long terme entre la variable dépendante (IDE) et un ensemble de variables explicatives liées à la dynamique économique nationale. Le modèle ARDL permet de modéliser simultanément les dynamiques de court et de long terme, en introduisant des retards sur les variables endogènes et exogènes.

Dans le cadre de cette étude, l'équation de base pour chaque pays (Algérie et Tunisie) peut être formulée comme suit :

$$\Delta IDE_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta IDE_{t-i} + \sum_{j=0}^q \beta_j \Delta X_{t-j} + \lambda_1 IDE_{t-1} + \lambda_2 X_{t-1} + \varepsilon_t$$

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Où :

- Δ : Représente le premier différenciateur (variations à court terme) ;
- IDE_ PIB : désigne les investissements directs étrangers en pourcentage du PIB ;
- X : Regroupe les variables explicatives (ACCORD, FBCF_PIB, EXP_PIB, IMP_PIB, TX_CROISSANCE_PIB, TX_INFLATION, TX_CHANGE, STAB_POL) ;
- α_i, β_j : Sont les coefficients à court terme ;
- λ_1, λ_2 : Sont les coefficients de long terme ;
- ε_t : est le terme d'erreur supposé homoscédastique et non autocorrélé.

La spécification du modèle ARDL se distingue par sa capacité à intégrer des variables ayant un ordre d'intégration mixte I(0) et I(1), tout en fournissant une estimation robuste, même sur des échantillons de taille relativement réduite. Le choix du nombre de retards pour chaque variable est déterminé selon les critères d'information tels que AIC (Akaike Information Criterion) ou SIC (Schwarz Information Criterion), en tenant compte de la structure dynamique propre à chaque pays.

Par la suite, la présence d'une relation de long terme est testée à l'aide du **Bound Test** proposé par Pesaran et al. (2001). En cas de cointégration confirmée, les coefficients de long terme sont extraits, et le modèle à correction d'erreur (ECM) est estimé pour capturer l'ajustement vers l'équilibre.

1.2.1 Spécification du modèle

Dans le cadre de notre étude, nous cherchons à estimer l'impact des accords d'association avec l'Union européenne, ainsi que d'autres déterminants macroéconomiques, sur les investissements directs étrangers (IDE) en Algérie et en Tunisie. La variable dépendante est le ratio des IDE(s) au PIB (IDE_PIB), et les variables explicatives comprennent notamment l'accord d'association (ACCORD), la formation brute de capital fixe (FBCF_PIB), le degré d'ouverture commerciale (EXP_PIB, IMP_PIB), la croissance du PIB réel (TX_CROISSANCE_PIB), le taux d'inflation (INFLATION), le taux de change (TX_CHANGE) et un indicateur de stabilité politique (STAB_POL).

1.3 La Stratégie d'estimation

La stratégie d'estimation retenue dans cette étude repose sur l'approche ARDL (AutoRegressive Distributed Lag), adaptée à l'analyse de séries temporelles comprenant des variables intégrées d'ordres différents ($I(0)$ et $I(1)$) mais non $I(2)$. Cette stratégie se décompose en plusieurs étapes successives permettant de garantir la rigueur économétrique des résultats obtenus.

1.2.1 Vérification de la stationnarité (test ADF)

Avant toute estimation, il est nécessaire de déterminer le degré d'intégration de chaque variable. À cette fin, le test Augmented Dickey-Fuller (ADF) est appliqué à toutes les séries, afin d'identifier si elles sont stationnaires en niveau ($I(0)$) ou en première différence ($I(1)$). Aucune variable ne doit être intégrée d'ordre deux ($I(2)$), condition indispensable à la validité du modèle ARDL.

1.2.2 Choix du lag optimal

Le modèle ARDL exige le choix d'un nombre de retards optimal pour chaque variable. Ce choix est effectué à l'aide du critère d'information d'Akaike (AIC), qui permet de sélectionner la spécification du modèle la plus parcimonieuse et la plus explicative.

1.2.3 Test de cointégration par l'approche Bounds Testing

La troisième étape consiste à tester l'existence d'une relation de long terme entre les variables à l'aide du test de cointégration de Pesaran et al. (2001), appelé **Bounds Test**. Ce test permet de trancher entre l'hypothèse nulle d'absence de cointégration et l'hypothèse alternative d'existence d'une relation stable de long terme.

1.2.4 Estimation du modèle ARDL à long terme

Si la cointégration est confirmée, on procède à l'estimation des coefficients de long terme. Ces coefficients permettent de mesurer l'effet permanent des variables explicatives sur la variable dépendante (IDE_PIB), indépendamment des fluctuations conjoncturelles.

1.2.5 Estimation du modèle ARDL à long terme

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Une fois la relation de long terme établie, le modèle à correction d'erreur (ECM) est estimé. Ce modèle inclut un terme de correction d'erreur (CointEq(-1)) qui capture la vitesse d'ajustement vers l'équilibre de long terme. Un coefficient significatif et négatif de ce terme confirme la validité du modèle de cointégration.

1.2.6 Estimation du modèle ARDL à long terme

Enfin, plusieurs tests de diagnostic sont menés pour vérifier la validité des résultats :

Autocorrélation des résidus (test de Breusch-Godfrey) ;

Hétéroscédasticité (test de Breusch-Pagan-Godfrey) ;

Normalité des résidus (test de Jarque-Bera) ;

Stabilité des coefficients (tests CUSUM et CUSUMSQ).

Cette stratégie rigoureuse permet de garantir la fiabilité des estimations et de formuler des interprétations économiquement fondées pour chacun des deux pays étudiés.

Section 2 : Présentation des données

2.1. Description des variables et théories économiques

Le choix des variables mobilisées dans cette étude repose sur un socle théorique et empirique solide, en lien direct avec notre problématique de recherche : évaluer l'impact de l'accord d'association entre l'Union européenne et les pays du Maghreb sur l'attractivité des investissements directs étrangers (IDE), dans une perspective comparative entre l'Algérie et la Tunisie sur la période 1990–2022.

Sur le plan théorique, le paradigme OLI de Dunning (1980, 1993) constitue un cadre central pour expliquer les déterminants des IDE(s). Il postule que les firmes multinationales sont incitées à investir à l'étranger lorsque le pays hôte offre des avantages spécifiques de localisation, tels qu'un environnement macroéconomique stable, une ouverture commerciale renforcée, ou des institutions fiables. À ce titre, les accords d'association peuvent jouer un rôle structurant en améliorant la visibilité du pays, en facilitant l'intégration dans les chaînes de valeur régionales, et en signalant un engagement en faveur de réformes économiques et juridiques favorables aux investisseurs.

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Simultanément, les modèles de croissance endogène (Romer, 1986 ; Lucas, 1988) mettent en lumière les canaux par lesquels les IDE(s) peuvent contribuer à la croissance : transfert technologique, effets d'apprentissage, productivité accrue, et renforcement du capital humain. En ce sens, l'accord d'association peut influencer la croissance à double titre : directement, en agissant comme catalyseur de réformes et d'ouverture économique ; et indirectement, via l'attractivité renforcée des IDE(s).

Ces approches sont appuyées par une littérature empirique abondante. Borensztein et al.(1998) montrent que les IDE(s) peuvent stimuler la croissance à condition que le pays récipiendaire dispose d'un certain niveau de développement. (Alfaro, 2004) Alfaro et al. (2004) insistent sur l'importance des marchés financiers et de l'environnement institutionnel. Par ailleurs, Asiedu (2002), Noorbakhsh et al. (2001) ou Sekkat & Veganzones (2007) identifient comme déterminants majeurs des IDE(s) l'ouverture commerciale, la FBCF, l'inflation, le taux de change, la gouvernance et la stabilité politique. D'autres études soulignent l'effet structurant des accords commerciaux sur les performances économiques des pays en développement.

Dans cette logique, les variables retenues dans l'étude sont réparties comme suit ;

- Variables explicatives de l'attractivité des IDE(s) : accords d'association, FBCF, ouverture commerciale (exportations, importations), inflation, contrôle de la corruption, stabilité politique, taux de change ;

Ce cadre permettra de mesurer, à travers une approche économétrique fondée sur plusieurs modèles (notamment ARDL), l'impact différencié et complémentaire de l'accord d'association UE–Maghreb sur l'attractivité des IDE(s), en mettant en lumière les spécificités nationales de l'Algérie et de la Tunisie.

2.1.1. Pour l'Algérie :

- **IDE_PIB** : Investissements directs étrangers entrants en pourcentage du PIB (variable dépendante).
- **ACCORD** : Variable binaire prenant la valeur 1 à partir de 2005, année de mise en œuvre de l'accord d'association UE–Algérie, et 0 sinon.
- **FBCF** : Formation brute de capital fixe (% du PIB), indicateur d'accumulation du capital.
- **OUVERTURE** : Somme des exportations et importations rapportée au PIB (degré d'ouverture commerciale).

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

- **CORRUPTION** : Indice de contrôle de la corruption (de -2.5 à +2.5), plus il est élevé, meilleure est la gouvernance.
- **INFLATION (% PIB)** : Mesure du taux d'inflation annuel, généralement exprimé par la variation de l'indice des prix à la consommation (IPC). Elle reflète l'érosion du pouvoir d'achat et peut influencer l'attractivité des IDE(s) en affectant la stabilité macroéconomique.
- **Taux de CROISSANCE (% PIB)** : Taux de croissance annuel réel du produit intérieur brut. Il indique la performance économique du pays et constitue une variable centrale pour évaluer l'effet des flux d'IDE sur le développement économique.

2.1.2. Pour la Tunisie :

IDE_PIB : Investissements directs étrangers entrants en pourcentage du PIB (variable dépendante). Cette variable reflète l'attractivité du pays pour les investisseurs étrangers.

ACCORD : Variable binaire prenant la valeur 1 à partir de 1998, année d'entrée en vigueur de l'accord d'association entre la Tunisie et l'Union européenne, et 0 pour les années précédentes.

FBCF : Formation brute de capital fixe en pourcentage du PIB, indicateur de l'investissement domestique dans les infrastructures productives.

EXP : Exportations de biens et services en pourcentage du PIB, représentant la capacité du pays à accéder aux marchés extérieurs.

IMP : Importations de biens et services en pourcentage du PIB, traduisant l'ouverture de l'économie tunisienne à l'extérieur.

TAUX DE CHANGE (TC) : Taux de change officiel moyen annuel (dinar tunisien contre dollar US). Il influence le coût des investissements étrangers et la compétitivité des exportations.

STABILITE POLITIQUE : Indice issu des Worldwide Governance Indicators mesurant la probabilité d'instabilité politique et de violence. Une plus grande stabilité est généralement favorable à l'investissement étranger.

INFLATION (% PIB) : Variation annuelle de l'indice des prix à la consommation (IPC), mesurant l'évolution générale des prix. Un niveau d'inflation maîtrisé favorise la prévisibilité économique.

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

CROISSANCE (% PIB) : Taux de croissance réel du PIB, exprimé en pourcentage.

Il constitue un indicateur fondamental de la performance économique globale du pays.

Inflation (%) : Le taux d'inflation correspond à la variation annuelle de l'indice des prix à la consommation (IPC), exprimée en pourcentage. Il reflète la stabilité macroéconomique, mais une inflation excessive nuit à l'attractivité des IDE(s), à la planification économique, et à la croissance.

2.1.3. Codification des variables dans les modèles

Pour faciliter l'estimation économétrique, les variables ont été codées de manière uniforme pour les deux pays. Le tableau suivant présente un résumé des codifications : Description des variables, abréviations, types et sources mobilisées dans l'étude (1990–2022)

Tableau n° (3 – 1) : codification des variables

Variables	Nom abrégé	Type	Source principale
IDE (% PIB)	IDE_PIB	Dépendante	WDI
Accord d'association	ACCORD	Binaire	Commission européenne
Formation brute de capital fixe	FBCF_PIB	Explicative	WDI
Ouverture commerciale	OUVERTURE	Explicative	WDI
Contrôle de la corruption	CTRL_COR	Explicative	WGI
Inflation	INFLATION_PIB	Explicative	WDI
Croissance du PIB	TX_CROISSANCE_PIB	Explicative	WDI
Exportations	EXP_PIB	Explicative	WDI
Importation	IMP_PIB	Explicative	WDI
Inflation	TX_INFLATION	Explicative	WDI
Stabilité politique	STAB_POL	Explicative	WGI
Taux de change	TX_CHANGE	Explicative	WDI /Banques centrales

Source : établis par nos soins

2.2. Source des données

L'étude repose sur des données annuelles couvrant la période 1990–2022 pour l'Algérie et la Tunisie. Les données ont été collectées à partir de sources officielles et reconnues internationalement afin d'assurer la fiabilité et la comparabilité des séries entre les deux pays. Les principales sources utilisées sont :

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

- **Banque mondiale (World Development Indicators)** : pour les données relatives à l'IDE (% du PIB), au PIB réel, à la FBCF, au taux de croissance, à l'ouverture commerciale, à l'inflation, aux exportations et importations, et au taux de change.
- **Base de données WGI (Worldwide Governance Indicators)** de la Banque mondiale : pour l'indicateur de **contrôle de la corruption** et la **stabilité politique**.
- **Eurostat / Commission européenne** : pour les dates d'entrée en vigueur des **accords d'association** avec l'UE (2005 pour l'Algérie, 1998 pour la Tunisie), codés sous forme de variables binaires (dummy).
- **Banque centrale d'Algérie et de la Tunisie**.

2.3. Statistiques descriptives

Les statistiques descriptives permettent de mieux appréhender les tendances générales, la dispersion et les caractéristiques fondamentales des données utilisées dans les modèles. Les tableaux suivants présentent les valeurs moyennes, les écarts-types, les minimums et les maximums pour chaque variable, séparément pour l'Algérie et pour la Tunisie (voir Tableau (3,1) et Tableau (3,2) en annexe).

2.3.1 Analyse descriptive des variables explicatives et dépendante – Cas de l'Algérie (1990–2022)

L'analyse statistique des variables utilisées dans l'étude sur l'Algérie entre 1990 et 2022 met en évidence plusieurs caractéristiques importantes. La variable dépendante IDE_PIB affiche une moyenne très faible (0,75 %), ce qui reflète une faible attractivité des IDE(s) durant la période. La distribution est modérément asymétrique à droite (Skewness = 0,20), avec une kurtose légèrement inférieure à 3 (2,37), suggérant une distribution proche de la normale. Le test de Jarque-Bera ($p = 0,68$) confirme cette normalité.

La variable ACCORD, de nature binaire, a une moyenne de 0,54, ce qui indique que l'accord d'association avec l'UE est en vigueur pour environ 54 % de la période observée. Sa distribution est légèrement asymétrique à gauche (Skewness = -0,18), et le test de normalité la rejette au seuil de 10 % ($p = 0,06$).

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Le taux d'ouverture (OPEN) affiche une moyenne de 55,2 %, ce qui traduit une ouverture commerciale modérée. La distribution est légèrement asymétrique à droite, avec une kurtose inférieure à 3, et ne pose pas de problème statistique majeur ($p = 0,57$).

La variable CTRL_COR (indice de contrôle de la corruption) montre une moyenne négative ($-0,70$), ce qui traduit une gouvernance relativement faible en matière de lutte contre la corruption. L'écart-type très faible ($0,15$) et la faible kurtose indiquent peu de variation dans ce domaine.

Le taux d'inflation INFL_PIB présente une moyenne élevée de 11,86 %, avec une forte dispersion (écart-type = 12,66). La distribution est asymétrique à droite (Skewness = 1,07) et leptokurtique (kurtosis = 4,83), ce qui indique la présence de fortes variations et de pics d'inflation extrêmes. Le test de Jarque-Bera rejette fortement la normalité ($p = 0,004$).

La croissance du PIB (TX_CRO_PIB) a une moyenne modérée (2,55 %) mais avec une large dispersion (de -5 % à $+6,5$ %). La distribution est asymétrique à gauche et leptokurtique, signe d'irrégularité et de chocs économiques. Le test de normalité est rejeté ($p = 0,003$).

La FBCF_PIB est globalement stable autour de 31 %, bien que légèrement asymétrique (Skewness = 0,51), et sans problème de normalité majeur ($p > 0,21$). Les exportations (EXP_PIB) et importations (IMP_PIB) en pourcentage du PIB montrent des moyennes élevées (respectivement 30 % et 25 %), et une dispersion modérée, avec des distributions relativement acceptables.

Enfin, le taux d'inflation alternatif (TX_INFL) confirme les pics inflationnistes, avec une moyenne de 8,58 %, un maximum à 31,7 %, et une kurtose élevée (3,90). Le test de normalité est fortement rejeté ($p < 0,001$).

En résumé, les données de l'Algérie indiquent une volatilité économique notable, une faible attractivité aux IDE(s), une gouvernance perfectible, et des déséquilibres macroéconomiques (inflation). Ces caractéristiques devront être prises en compte dans les modélisations économétriques pour éviter les biais et erreurs d'inférence.

2.3.2. Analyse descriptive des variables explicatives et dépendantes – Cas de la Tunisie (1990–2022)

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

L'analyse descriptive de la variable IDE_PIB, mesurant les flux d'investissements directs étrangers en pourcentage du PIB sur la période 1990–2022, révèle des caractéristiques statistiques significatives. La valeur moyenne des IDE(s) s'établit à 2,52 % du PIB, tandis que la médiane, légèrement inférieure (2,05 %), indique une distribution asymétrique à droite. Cette asymétrie est confirmée par le coefficient de Skewness (2,44), suggérant la présence d'années avec des niveaux exceptionnellement élevés d'IDE.

La dispersion des données est relativement modérée, comme en témoigne l'écart-type de 1,65. Toutefois, l'écart entre la valeur maximale (9,42 %) et la valeur minimale (0,63 %) reflète des épisodes contrastés d'attractivité du pays aux IDE(s), marquant l'influence probable de facteurs exogènes ou de réformes structurelles spécifiques. Par ailleurs, la distribution de la variable est marquée par une kurtose élevée (10,56), nettement supérieure au seuil de normalité (kurtosis = 3), indiquant une distribution leptokurtique, c'est-à-dire très concentrée autour de la moyenne, avec des extrêmes fréquents. Le test de normalité de Jarque-Bera confirme ce diagnostic, avec une statistique de 111,26 et une valeur p nulle, ce qui conduit à rejeter l'hypothèse de normalité au seuil de 1 %.

En somme, ces résultats suggèrent que la série IDE_PIB présente une distribution non normale, asymétrique et fortement influencée par des valeurs extrêmes, ce qui justifie le recours à des méthodes économétriques robustes ou à des transformations éventuelles des données dans les estimations ultérieures.

De manière générale, les statistiques descriptives des différentes variables montrent des comportements hétérogènes :

- La variable ACCORD, binaire, prend la valeur 1 dans environ 76 % des cas, ce qui correspond aux années postérieures à l'accord d'association UE-Tunisie. Son asymétrie négative est cohérente avec sa nature binaire, et sa distribution est légèrement non normale ($p = 0,015$).
- La FBCF_PIB est relativement stable autour de 22,83 %, sans grande anomalie statistique (distribution normale non rejetée).
- Le ratio IMP_PIB confirme une économie très ouverte, avec une moyenne de 49,2 % et une dispersion modérée.
- Les exportations (EXP_USD) montrent une très forte hétérogénéité (écart-type $\approx 6,3$ milliards USD), mais leur distribution est relativement équilibrée.

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

- Le taux de croissance (TX_CROI_PIB) présente une très forte variabilité (de -9 % à +8 %), avec une distribution très asymétrique et leptokurtique, ce qui traduit la sensibilité de l'économie tunisienne aux chocs internes et externes.
- Le taux d'inflation (TX_INFL) reste globalement modéré et statistiquement stable.
- Le taux de change (TX_CHANG) révèle une forte dépréciation du dinar sur la période, avec une distribution non normale marquée.
- L'indice STAB_POL présente une moyenne légèrement négative, ce qui reflète une instabilité politique modérée.

enfin, Le taux d'ouverture (OPEN) confirme le profil d'économie très ouverte de la Tunisie, avec une moyenne avoisinant les 92 %. En somme, les variables utilisées présentent des propriétés statistiques diverses, dont certaines (non-normalité, asymétrie, valeurs extrêmes) nécessitent des traitements économétriques adaptés dans les estimations futures.

Section 3 : Résultats Econométrique de l'impact de l'accord d'association sur l'attractivité des IDE(s) – cas de l'Algérie

3.1. Tests Préliminaires

23.1.1. Test de racine unitaires Stationnarité (ADF)

Cette section, nous procédons à une analyse des propriétés stationnaires des séries temporelles utilisées dans notre modèle, afin de vérifier leur intégration. Les tests de racine unitaire employés dans cette étude est le test de Dickey-Fuller Augmenté (ADF), un des tests le plus couramment utilisé pour déterminer la stationnarité d'une série. Une série est dite stationnaire si sa statistique de test est supérieure, en valeur absolue, à la valeur critique pour un certain seuil de significativité (1%, 5%, ou 10%).

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Tableau (3-2) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « investissement Diect étranger en pourcentage du PIB»

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.2700	00001***	0.0713*	0.0000***	0.4254	0.0000***

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par le doctorant à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : l'investissement Diect étranger en pourcentage du PIB n'est stationnaire au niveau. Après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0001 inférieure au seuil de 1%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence.

Tableau (3-3) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux de croissance en pourcentage du PIB»

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.0241**		0.0046***		0.3370	

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : Taux de croissance en pourcentage du PIB est stationnaire au niveau à 5%, En conclusion pour le modèle 1, le résultat du test ADF indique que la série est stationnaire en niveau avec tendance et constante et aucune différenciation n'est nécessaire.

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Tableau (3-4) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « L'accord »

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.6380	0.0005***	0.7165	0.0001***	0.6752	0.0000***

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : L'accord n'est pas stationnaire au niveau. Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0005, inférieure au seuil de 1%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence.

Tableau (3-5) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « FBCF en pourcentage du PIB »

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.5559	0.0216**	0.433	0.0032***	0.6520	0.0001***

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : FBCF en pourcentage du PIB n'est pas stationnaire au niveau. Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0001, inférieure au seuil de 1%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence.

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Tableau (3-6) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Ouverture »

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.6462	0.0002***	0.2619	0.5887	0.0.5046	0.1530

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : L'ouverture n'est pas stationnaire au niveau. Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0002, inférieure au seuil de 1%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence.

Tableau (3-7) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux d'inflation »

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.0032***		0.0009***		0.0534*	

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : Taux d'inflation est stationnaire au niveau à 1%, En conclusion pour ce modèle, le résultat du test ADF indique que la série est stationnaire en niveau avec tendance et constante et aucune différenciation n'est nécessaire.

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Tableau (3-8) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « contrôle de la corruption »

L'ordre de L'intégration	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.7095	0.0010***	0.5970	0.0001***	0,5257	0.0000***

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

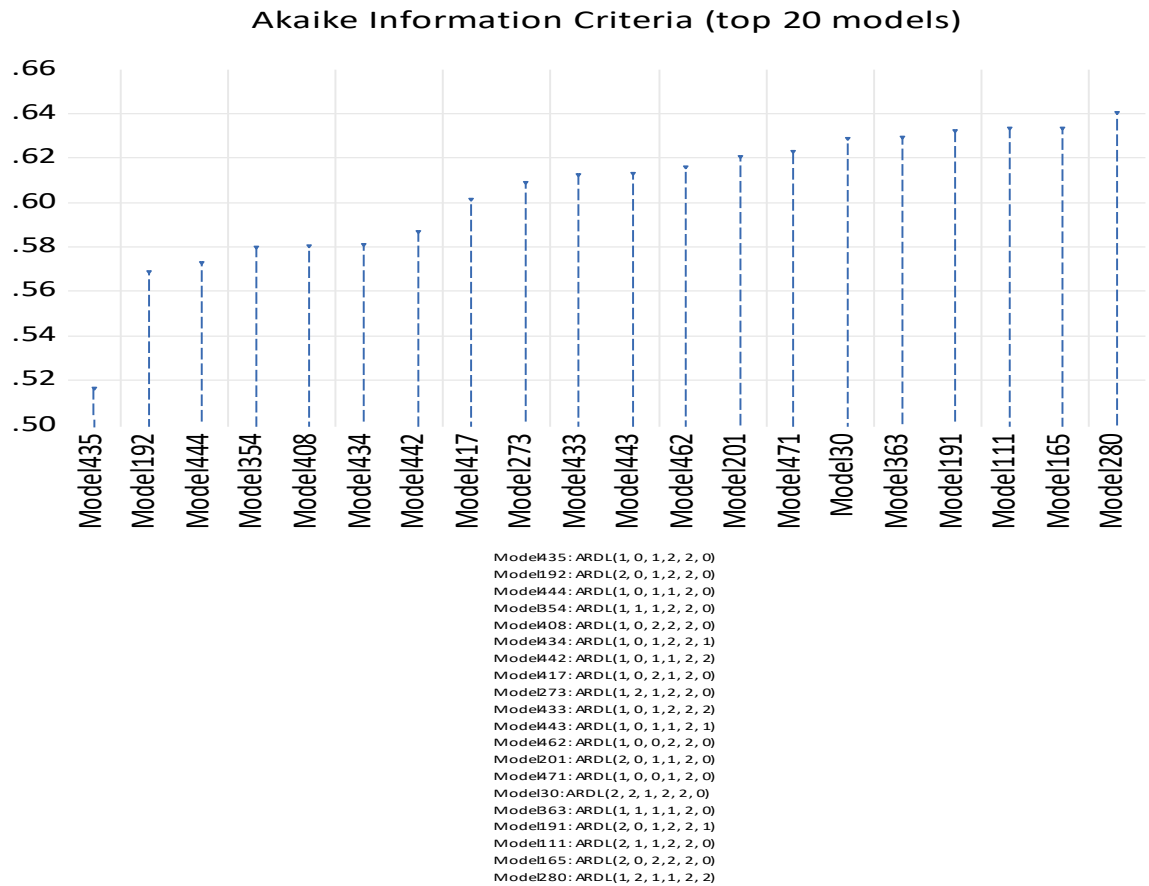
Interprétation : Contrôle de la corruption n'est pas stationnaire au niveau. Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0010, inférieure au seuil de 1%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence.

3.1.2.Détermination du retard optimal

Dans cette étude, nous visons à élaborer un modèle optimal expliquant la relation entre la variable dépendante IDE en % du PIB en Algérie et les variables explicatives (Accord, F (BCF, Ouverture, Corruption, Inflation et le Taux de Croissance). Tout en intégrant la dynamique temporelle des séries. Pour ce faire, nous avons retenu la méthode autorégressive à retards échelonnés, particulièrement adaptée aux séries chronologiques avec différents ordres d'intégration, notamment I(0) ou I(1).

La sélection des retards est une étape cruciale dans le modèle ARDL, car elle détermine la capacité de celui-ci à capturer les effets dynamiques entre les variables sur plusieurs périodes. Ici, nous avons utilisé le critère d'information d'Akaike (AIC) pour évaluer un ensemble de 820 modèles possibles, choisissant celui avec la plus faible valeur d'AIC pour éviter le sur-ajustement. Le modèle retenu (1,0,1,2,2,0), montre que la valeur actuelle de l'IDE dépend de sa propre valeur à la période précédente.

Figure (3-1) : Sélection du nombre de retard



Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

3.2. Test de Cointégration « Bound Test » :

Afin d'évaluer l'existence d'une relation de cointégration entre les variables dans le cadre du modèle ARDL, nous mobilisons le Bound Test proposé par Pesaran, Shin et Smith (2001). Ce test consiste à examiner l'hypothèse nulle (H_0) selon laquelle il n'existe aucune relation de cointégration, autrement dit, les coefficients des variables explicatives retardées dans l'équation de niveau sont simultanément nuls. À l'inverse, l'hypothèse alternative (H_1) postule l'existence d'au moins une relation de long terme, indiquant ainsi une interdépendance stable entre les variables sur le long terme.

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Tableau (3-9) : Résultats du test de cointégration « bounds test »

F-statistique	Signification	I(0)	I(1)
7,294171***	10 %	2,26	3,35
	5 %	2,62	3,79
	2.5 %	2,96	4,18
	1%	3,41	4,68

*Notes : *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 10%, 5% et 1%, respectivement.*

Dans notre cas, le Bound Test a produit une statistique F de 7,294171, avec un échantillon de 31 observations et 5 variables indépendantes ($k = 5$). Cette F-statistique est comparée aux valeurs critiques de (Pesaran, Shin., & Smith, 2001), qui varient en fonction de la taille de l'échantillon et des niveaux de signification (10 %, 5 %, 1 %).

La statistique F de 7,294171 dépasse largement la borne supérieure de I(1), quel que soit le niveau de signification. Cela signifie que l'hypothèse nulle d'absence de cointégration est rejetée. En d'autres termes, il existe une relation de cointégration entre les variables incluses dans le modèle ARDL, ce qui indique que les variables sont liées à long terme dans le processus de croissance économique.

Ce résultat montre que, malgré des fluctuations à court terme, les variables ont tendance à converger vers un équilibre stable sur le long terme. Après avoir confirmé l'existence d'une relation de cointégration entre les variables de notre modèle, nous procédons à divers tests de diagnostic pour en assurer la validité.

3.3. Vérification de la robustesse du modèle ARDL estimé

Afin d'évaluer la robustesse du modèle économétrique utilisé pour analyser l'impact de l'accord d'association sur l'attractivité des investissements directs étrangers en Algérie, il est essentiel de réaliser plusieurs tests de diagnostic. Ces tests permettent de vérifier la validité statistique du modèle estimé et d'assurer la fiabilité des résultats obtenus. Cinq tests principaux sont à réaliser :

Le test de corrélation sérielle de Breusch-Godfrey (LM)

Le test d'hétéroscédasticité de Breusch-Pagan-Godfrey

Le test de normalité des résidus de Jarque-Bera (JB)

Le test de forme fonctionnelle de Ramsey (RESET)

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Le test de stabilité du modèle à travers les tests de CUSUM et CUSUM carré

3.3.1 Test de corrélation sérielle de Breusch-Godfrey (LM)

Afin de détecter la présence d'autocorrélation dans les résidus, le test LM de Breusch-Godfrey est appliqué.

Les hypothèses du test sont les suivantes :

- H_0 : Absence de corrélation sérielle dans les erreurs ; $COV(\varepsilon_t, \varepsilon_s) = 0, \text{ pour } t \neq s$
- H_1 : Présence d'autocorrélation ; $COV(\varepsilon_t, \varepsilon_s) \neq 0$

Les résultats de ce test indiquent que la probabilité associée ($P = 0,8910$) dépasse le seuil de 0,05, confirmant ainsi l'absence d'autocorrélation dans les résidus. L'hypothèse d'indépendance des résidus est donc acceptée, validant le choix du nombre de retards retenu, qui assure une absence d'autocorrélation des résidus dans notre modèle.

Tableau (3-10) : Résultats du test de corrélation des résidus

Résidus	Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation	Prob
		0,8910

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

3.3.2. Test d'hétéroscédasticité de Breusch-Pagan-Godfrey

L'hypothèse d'homoscédasticité postule que la variance des termes d'erreur est constante pour l'ensemble des observations. Afin de tester cette hypothèse, nous recourons au test d'hétéroscédasticité de Breusch-Pagan-Godfrey, qui permet de détecter la présence éventuelle d'une variance non constante des résidus, susceptible d'affecter la validité des inférences statistiques.

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Ce test repose sur les hypothèses suivantes :

H_0 : Les erreurs sont homoscedastiques, avec une variance constante $V(\epsilon_t) = \sigma^2$ pour tout t .

H_1 : Les erreurs présentent de l'hétéroscédasticité, avec une variance dépendant de t soit ; $V(\epsilon_t) = \sigma_t^2$

Si la p-valeur du test est supérieure à 0,05, cela indique une absence significative d'hétéroscédasticité. Dans notre cas, la p-valeur fournie par le test de Breusch-Pagan-Godfrey est de 0,6111, soit bien au-dessus du seuil de 0,05, confirmant ainsi que les erreurs du modèle sont homoscedastiques.

Tableau (3-11) : Résultats du test d'hétéroscédasticité des résidus

Résidus	Breusch - Pagan- Godfrey test for heteroscedasticity	Prob
		0,6111

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

3.3.3. Test de normalité des erreurs

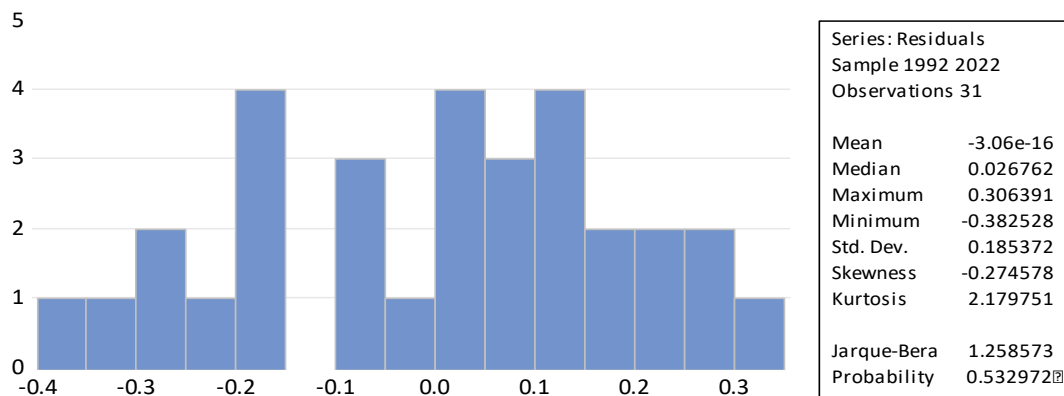
Pour vérifier si les erreurs du modèle suivent une distribution normale, le test de Jarque-Bera (1987) est fréquemment employé. Ce test repose sur les moments d'ordre 3 (symétrie, ou skewness) et d'ordre 4 (aplatissement, ou kurtosis) de la distribution.

Les hypothèses associées sont les suivantes :

H_0 : Les erreurs suivent une distribution normale, $\epsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$

H_1 : Les erreurs ne suivent pas loi normale

Figure (3-2) : Résultats du test de normalité des résidus



Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Dans notre cas, les résultats du tableau indiquent que la statistique de Jarque-Bera est de 1,258573, avec une p-value de 0,532972, bien au-dessus du seuil de 5 %. Cela signifie que nous ne rejetons pas l'hypothèse nulle de normalité des résidus dans le modèle. En d'autres termes, les résidus du modèle suivent une distribution normale, ce qui est conforme à l'un des critères de validité des modèles économétriques.

3.3.4. Le test de Ramsey

Dans le cadre de l'évaluation de la spécification du modèle, nous appliquons le test de Ramsey RESET afin de vérifier l'absence de problèmes de spécification tels que des variables omises ou une forme fonctionnelle incorrecte.

Hypothèses du test de Ramsey :

- H_0 : Le modèle est bien spécifié (aucun manque de variables ou problème de forme fonctionnelle).
- H_1 : Le modèle est mal spécifié (présence de variables omises ou forme fonctionnelle incorrecte).

L'hypothèse nulle de ce test stipule que le modèle est correctement spécifié, c'est-à-dire qu'il ne manque pas de variables importantes et que la forme fonctionnelle choisie est correcte.

Tableau (3-12) : Résultats du test de RAMSEY

Test	F-statistique	Prob
Ramsey RESET	0,001125	0.9736
Test		

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Les résultats du test de Ramsey RESET montrent une p-value de 0,9736, largement supérieure au seuil de 0,05. Par conséquent, nous ne rejetons pas l'hypothèse nulle (H_0), ce qui confirme que le modèle est correctement spécifié. Cela signifie qu'il n'y a ni variables omises ni erreurs dans la forme fonctionnelle, renforçant ainsi la robustesse de notre modèle.

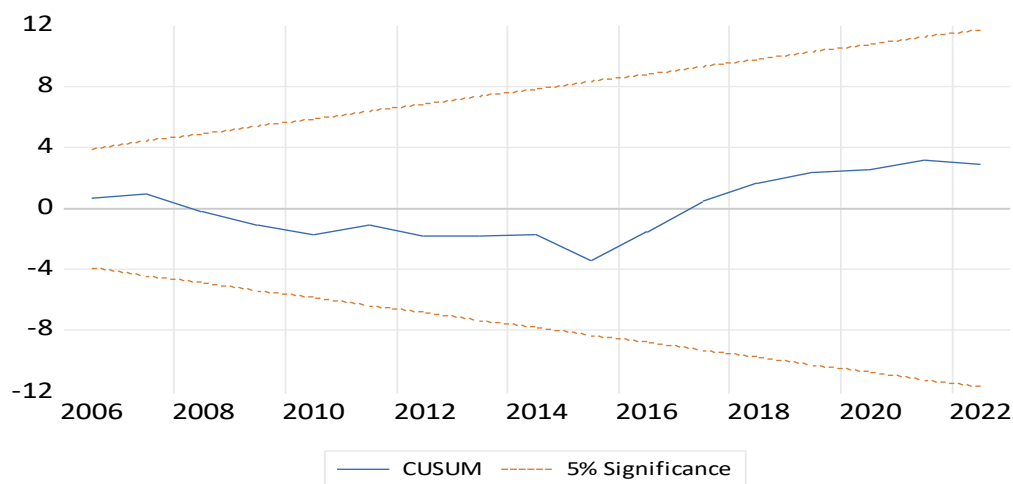
3.4. Les tests CUSUM et CUSUMSQ

Les tests CUSUM et CUSUMSQ évaluent la stabilité des coefficients du modèle au fil du temps. Ces tests reposent sur les hypothèses suivantes :

- H_0 : Les coefficients sont stables.
- H_1 : Les coefficients sont instables.

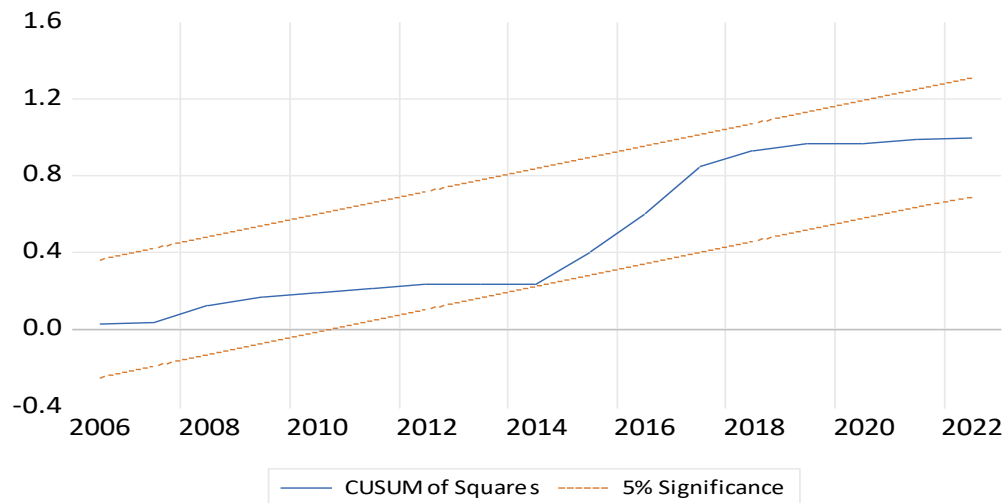
Les résultats sont interprétés en fonction de la position de la courbe par rapport aux lignes critiques. Si la courbe reste à l'intérieur des deux limites critiques, l'hypothèse nulle est acceptée, ce qui suggère que le modèle est stable. Si la courbe dépasse ces limites, cela indiquerait une instabilité des paramètres du modèle.

Figure (3-3) Courbe de la somme cumulée des résidus



Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Figure (3-4) : Courbe de la somme cumulée des carrés du résidu



Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Dans ce contexte, les graphiques issus des tests **CUSUM** et **CUSUMSQ** révèlent que les courbes se maintiennent à l'intérieur des bandes critiques, ce qui indique une stabilité des coefficients du modèle au seuil de signification de 5 %.

3.5. L'estimation de la relation de long terme par l'approche ARDL

Dans cette section, nous interprétons les coefficients de long terme issus de notre modèle ARDL, dans le but de mieux comprendre l'impact durable de l'accord d'association avec l'Union européenne, ainsi que des autres variables explicatives, sur l'attractivité des investissements directs étrangers (IDE) en Algérie. Cette analyse permettra de mettre en évidence les effets stabilisateurs ou déstabilisateurs de ces déterminants sur les flux d'IDE, et de formuler des recommandations en matière de politique économique, en tenant compte des spécificités structurelles de l'économie algérienne.

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Tableau (3-13) : Coefficients de la relation de long terme estimé par l'approche ARDL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ACCORD	0,973218	0,252201	3,858902	0,0015
FBCF_PIB	-0,019289	0,016028	-1,203411	0,2475
OUVERTURE	0,056214	0,010052	5,592342	0,0001
CTRL_COR	-3,671999	0,987313	-3,719185	0,0021
INFLATION_PIB	-0,003008	0,008725	-0,344739	0,7351
TX_CROISSANCE_PIB	-0,052390	0,033410	-1,568125	0,1377
C	-4,684761	1,466534	-3,194444	0,0060
$\text{Cointq} = \text{IDE_PIB} - (0,9732 \cdot \text{ACCORD} - 0,0193 \cdot \text{FBCF_PIB} + 0,0562 \cdot \text{OUVERTURE} - 3,6720 \cdot \text{CTRL_COR} - 0,0030 \cdot \text{INFLATION_PIB} - 0,0524 \cdot \text{TX_CROISSANCE_PIB} - 4,6848)$				

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Tableau (3-14) : Interprétation statistique (long terme) :

Variable	Coefficient	Interprétation
ACCORD	+0,9732	L'effet de l'accord d'association est positif et proche de 1 : cela suggère qu'en moyenne, la mise en œuvre de l'accord est associée à une augmentation de 0,9732 point de pourcentage de l'IDE en pourcentage du PIB. Cet impact est économiquement fort et statistiquement significatif avec une p-value ($0,0015 < 5\%$) qui le confirme.
FBCF_PIB	-0,0193	La formation brute de capital fixe a un effet légèrement négatif sur l'IDE à long terme. Une hausse de 1 point de FBCF_PIB est associée à une baisse de 0,0193 point de IDE_PIB, ce qui est faible et pourrait indiquer une substitution entre investissement domestique et IDE.
OUVERTURE	+0,0562	L'ouverture commerciale favorise les IDE : une hausse de 1 point d'ouverture ($X+M/PIB$) augmente l'IDE_PIB de 0,0562 point à long terme.
CTRL_COR (contrôle de la corruption)	-3,6720	L'amélioration de l'indice de contrôle de la corruption semble être associée à une diminution des flux d'IDE. Cette relation paradoxale pourrait refléter des effets indirects ou

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Variable	Coefficient	Interprétation
		structurels , tels que la perte d'attractivité d'un environnement auparavant tolérant aux pratiques informelles, qui aurait pu faciliter certains investissements dans un cadre institutionnel peu transparent.
INFLATION_PIB	−0,0030	L'inflation a un effet très faible et négatif. Une augmentation de 1 point du taux d'inflation est liée à une baisse de seulement 0,003 point d'IDE_PIB. L'effet est économiquement négligeable .
TX_CROISSANCE_PIB	−0,0524	De façon surprenante, la croissance du PIB semble négativement corrélée à l'IDE à long terme. Cela pourrait indiquer que l'IDE n'est pas tiré par la demande locale, ou que d'autres freins structurels réduisent l'attractivité malgré la croissance.
Constante	−4,6848	Représente l'effet structurel moyen sur l'IDE_PIB quand toutes les variables explicatives sont nulles. Elle n'a pas toujours d'interprétation économique directe.

Source : Interprétions faites par la doctorante à l'aide des résultats obtenus

3.6. Interprétation des coefficients de long terme

L'équation de coïntégration estimée à partir du modèle ARDL permet de mettre en évidence les relations de long terme entre l'attractivité des investissements directs étrangers (IDE) et un ensemble de variables explicatives en Algérie, incluant notamment l'accord d'association avec l'Union européenne. L'équation est la suivante :

$$\text{Cointq} = \text{IDE_PIB} - (0,9732 \cdot \text{ACCORD} - 0,0193 \cdot \text{FBCF_PIB} + 0,0562 \cdot \text{OUVERTURE} - 3,6720 \cdot \text{CTRL_COR} - 0,0030 \cdot \text{INFL_PIB} - 0,0524 \cdot \text{TX_CROISSANCE_PIB} - 4,6848)$$

Les résultats obtenus mettent en lumière plusieurs enseignements significatifs.

Tout d'abord, la variable Accord d'association (ACCORD) : L'effet immédiat est positif et fort, l'entrée en vigueur ou la signature de l'accord crée un signal de confiance pour les investisseurs étrangers. Avec un coefficient de 0,9732. Cela signifie que l'accord est associé à une augmentation moyenne de près de 1 point de pourcentage de l'IDE en pourcentage du PIB, ce qui confirme l'hypothèse selon laquelle l'intégration commerciale et institutionnelle avec l'UE contribue à renforcer la confiance des investisseurs étrangers à long terme.

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

En revanche, la formation brute de capital fixe (FBCF_PIB) présente un effet négatif marginal ($-0,0193$), suggérant une substitution partielle entre investissement domestique et capitaux étrangers, ou une inefficacité du capital physique à stimuler directement l'attraction des IDE.

L'indicateur d'ouverture commerciale exerce un effet positif ($0,0562$), ce qui confirme que l'intégration aux échanges internationaux joue un rôle de levier pour les entrées d'IDE, en particulier dans les économies en développement.

Concernant le contrôle de la corruption (CTRL_COR), le coefficient estimé ($-3,6720$) révèle une relation négative inattendue. Ce résultat paradoxal peut s'expliquer par la réorientation des flux d'IDE dans un contexte de réforme institutionnelle, où certains IDE motivés par des avantages informels antérieurs se trouvent découragés par une meilleure gouvernance.

L'inflation exerce un effet très faible et négatif ($-0,0030$), ce qui est conforme aux attentes : un environnement macroéconomique instable nuit légèrement à l'attractivité des IDE, bien que l'effet soit économiquement limité.

Enfin, la croissance du PIB réel affiche un effet négatif modéré ($-0,0524$), ce qui peut paraître contre-intuitif. Cela peut refléter des contraintes structurelles empêchant la croissance domestique de se traduire automatiquement par un afflux d'IDE, ou encore une causalité inverse entre les deux variables.

Dans l'ensemble, ces résultats confirment l'existence d'une relation de long terme entre l'accord d'association et l'attractivité des IDE, tout en soulignant l'importance de la qualité institutionnelle et des variables macroéconomiques dans la dynamique des investissements internationaux en Algérie.

En concluant, Les résultats montrent que l'accord d'association avec l'UE et l'ouverture commerciale sont des moteurs de l'attractivité des IDE en Algérie. Toutefois, des faiblesses structurelles, telles que la corruption, l'instabilité des prix et l'inefficacité des politiques d'investissement, limitent encore l'impact de ces accords. Pour renforcer durablement l'attractivité de l'économie algérienne, il est impératif d'engager des réformes structurelles profondes combinant bonne gouvernance, stabilité macroéconomique et amélioration du climat des affaires.

3.7. L'estimation de la relation de court terme ECM par l'approche ARDL

Tableau (3-15) : Coefficients de la relation de court terme estimé par l'approche ARDL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IDE_PIB(-1))	0,307595	0,113239	2,716327	0,0159
D(ACCORD)	0.878263	0,289007	3,038902	0,0083
D(ACCORD(-1))	-0.746928	0,316040	-2,363401	0,0320
D(OUVERTURE)	-0.028810	0,012220	-2.357591	0,0324
D(CTRL_COR)	-1.231938	0,722970	-1,703996	0,1090
D(CTRL_COR(-1))	4,941878	0,894567	5,524323	0,0001
D(INFLATION_PIB)	0,006902	0,004777	1,444792	0,1691
D(TX_8CROISSANCE_PIB)	-0.000314	0,015986	-0,019638	0,9846
CointEq(-1)*	-0,205390	0,140930	-8,553113	0,0000
Adjusted R-squared	0,798695			

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

3.8. Interprétation statistique des coefficients à court terme du modèle ARDL

Ce tableau présente les coefficients de court terme du modèle ARDL relatif à l'impact de l'accord d'association sur l'attractivité des IDE (mesurés par IDE_PIB). L'analyse se concentre sur la significativité des coefficients, leurs signes et l'ajustement global du modèle.

Les Variables significatives :

D(IDE_PIB(-1)) : Le retard d'un an du taux d'IDE est positif et significatif ($p = 0,0159$), ce qui indique une dynamique d'inertie dans les flux d'IDE.

D(ACCORD) : L'impact immédiat de l'accord d'association est positif et significatif ($p = 0,0083$), ce qui confirme un effet stimulant au moment de l'accord.

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

$D(\text{ACCORD}(-1))$: L'effet avec un retard d'un an est négatif et significatif ($p = 0,0320$), ce qui peut indiquer une correction temporaire ou un ajustement structurel post-accord.

$D(\text{OUVERTURE})$: L'ouverture commerciale exerce un effet négatif statistiquement significatif ($p = 0,0324$) sur l'attractivité des IDE à court terme. Bien que ce résultat puisse sembler contre-intuitif, il suggère la nécessité d'un examen plus approfondi des mécanismes économiques sous-jacents, notamment en ce qui concerne la capacité de l'économie locale à tirer parti de la libéralisation commerciale.

$D(\text{CTRL_COR}(-1))$: Le contrôle de la corruption avec un retard d'un an a un effet très fortement positif et significatif ($p < 0,0001$), suggérant un impact différé important.

Les variables non significatives : $D(\text{CTRL_COR})$ (immédiat avec une $p = 0,1090$ et non significatif à 5 %), $D(\text{INFLATION_PIB})$ ($p = 0,1691$ et non significatif) et enfin $D(\text{TX_CROISSANCE_PIB})$ ($p = 0,9846$ et totalement non significatif).

Le Terme d'ajustement ($\text{CointEq}(-1)$) : son Coefficient : $-0,205$ (négatif, comme attendu avec une p -value : $0,0000$, très significatif, Cela signifie qu'en cas d'écart par rapport à l'équilibre de long terme, environ 20,5 % de cet écart est corrigé chaque année, confirmant l'existence d'une relation de cointégration entre les variables.

Le coefficient de détermination ajusté (R^2 ajusté) s'élève à $0,798$, indiquant que près de 80 % de la variation des IDE(s) à court terme est expliquée par le modèle. Ce résultat témoigne d'une qualité d'ajustement satisfaisante, confirmant la pertinence des variables explicatives sélectionnées dans un cadre dynamique.

3.8.1 Interprétation économique des coefficients à court terme du modèle ARDL

À court terme, les résultats du modèle ARDL révèlent une dynamique d'inertie dans les flux d'IDE en Algérie, comme en témoigne l'effet positif significatif du retard d'un an du taux d'IDE. Cette persistance suggère que les investissements étrangers tendent à se maintenir lorsqu'ils ont déjà été amorcés, renforçant ainsi la logique d'installation progressive des IDE.

L'accord d'association exerce un effet immédiat positif et significatif, traduisant un signal de confiance envoyé aux investisseurs lors de sa mise en œuvre. Toutefois, cet effet

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

s'inverse dès l'année suivante, l'impact différé devenant négatif et significatif, ce qui peut refléter un ajustement post-engagement, notamment lié à des difficultés de mise en œuvre ou à des attentes non satisfaites de la part des investisseurs.

Par ailleurs, l'ouverture commerciale a un impact négatif à court terme, ce qui peut sembler paradoxal, mais s'explique par la fragilité du tissu productif national, qui peine à tirer profit de la libéralisation des échanges sans réformes d'accompagnement solides.

Le contrôle de la corruption, bien qu'inefficace dans l'immédiat, montre un effet positif différé très significatif, confirmant que les améliorations institutionnelles crédibles mettent du temps à produire un effet mesurable, mais constituent un levier déterminant de l'attractivité des IDE à moyen terme.

En revanche, des variables comme l'inflation ou la croissance économique ne présentent pas d'effet significatif à court terme, ce qui suggère que les investisseurs étrangers se concentrent davantage sur la stabilité institutionnelle et la visibilité des réformes que sur les indicateurs conjoncturels.

Enfin, le terme d'ajustement négatif et très significatif confirme l'existence d'une relation d'équilibre de long terme, avec un processus de correction rapide des déséquilibres (20,5 % par an), et le R^2 ajusté élevé (0,798) atteste de la solidité explicative du modèle.

En concluant, en Algérie, l'accord d'association avec l'Union européenne a initialement renforcé l'attractivité des IDE en envoyant un signal de confiance aux investisseurs, traduisant une volonté d'ouverture et de coopération. Toutefois, cet effet positif immédiat s'estompe rapidement : l'impact différé devient négatif, probablement en raison de retards dans l'application des réformes, d'une gouvernance insuffisamment stabilisée et d'un climat des affaires peu transformé. L'ouverture commerciale, quant à elle, exerce un effet négatif à court terme, reflétant une vulnérabilité du tissu productif local face à la concurrence internationale. En revanche, les efforts de lutte contre la corruption produisent un effet positif significatif à moyen terme, suggérant que les améliorations institutionnelles crédibles soutiennent l'attractivité des IDE sur le long terme. Enfin, ni l'inflation ni la croissance économique n'ont d'effet immédiat notable, indiquant que les investisseurs privilégient la stabilité institutionnelle et les perspectives structurelles à long terme plutôt que les signaux conjoncturels.

Section 4 : Résultats Econométrique de l'impact de l'accord d'association sur l'attractivité des IDE(s) – cas de la Tunisie

4.1. Tests Préliminaires

4.1.1. Stationnarité (ADF)

Dans cette section, nous procédons à une analyse des propriétés stationnaires des séries temporelles utilisées dans notre modèle, afin de vérifier leur intégration. Les tests de racine unitaire employés dans cette étude est le test de Dickey-Fuller Augmenté (ADF), un des tests le plus couramment utilisé pour déterminer la stationnarité d'une série. Une série est dite stationnaire si sa statistique de test est supérieure, en valeur absolue, à la valeur critique pour un certain seuil de significativité (1%, 5%, ou 10%).

Tableau (3-16) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « investissement Diect étranger en pourcentage du PIB »

L'ordre de L'intégration	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
<u>Augmented</u> <u>DickeyFuller</u>	0.2031	0.0000***	0.0017	0.0000***	0.2561	0.0000***

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par le doctorant à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : l'investissement Diect étranger en pourcentage du PIB n'est pas stationnaire au niveau à 1%, Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0000, inférieure au seuil de 1%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence.

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Tableau (3-17) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « accord»

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.7654	0.0003***	0.3771	0.0001***	0.6752	0.0000***

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF . Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Interprétation : L'accord n'est pas stationnaire au niveau. Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0003, inférieure au seuil de 1%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence

Tableau (3 -18) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « FBCF en pourcentage du PIB»

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.3346	0.0035***	0.8059	0.0007***	0.3005	0.0000***

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF . Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Interprétation : FBCF n'est pas stationnaire au niveau. Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0035, inférieure au seuil de 1%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence.

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Tableau (3-19) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « EXP en pourcentage du PIB »

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.2305	0.0034**	0.1125	0.0005***	0.7074	0.0000***

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : les exportations en pourcentage du PIB ne sont pas stationnaire au niveau. Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0034, inférieure au seuil de 5%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 5%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence.

Tableau (3-20) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « IMP en pourcentage du PIB »

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.0478	0.0018**	0.7397	0.0004***	0.8712	0.0000***

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : les importations en pourcentage du PIB ne sont pas stationnaire au niveau. Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0018, inférieure au seuil de 5%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 5%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence.

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Tableau (3-21) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux de croissance en pourcentage du PIB»

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.0079***		0.0003***		0.0671*	

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : Taux de croissance en pourcentage du PIB est stationnaire au niveau à 1%, En conclusion pour le modèle 1, le résultat du test ADF indique que la série est stationnaire en niveau avec tendance et constante et aucune différenciation n'est nécessaire.

Tableau (3-22) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux d'inflation»

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.5339	0.0000***	0.4154	0.0005***	0.4736	0.0000***

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : Le taux d'inflation n'est pas stationnaire au niveau. Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0000, inférieure au seuil de 1%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Tableau (3-23) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux de change »

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.0054	0.0000***	0.5282	0.0000***	0.6515	0.0000***

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF . Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : Le taux de change est pas stationnaire au niveau. En conclusion pour le modèle 1, le résultat du test ADF indique que la série est stationnaire en niveau avec tendance et constante et aucune différenciation n'est nécessaire.

Tableau (3-24) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Stabilité politique»

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.0036***		0.0006***		0,0000***	

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF . Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

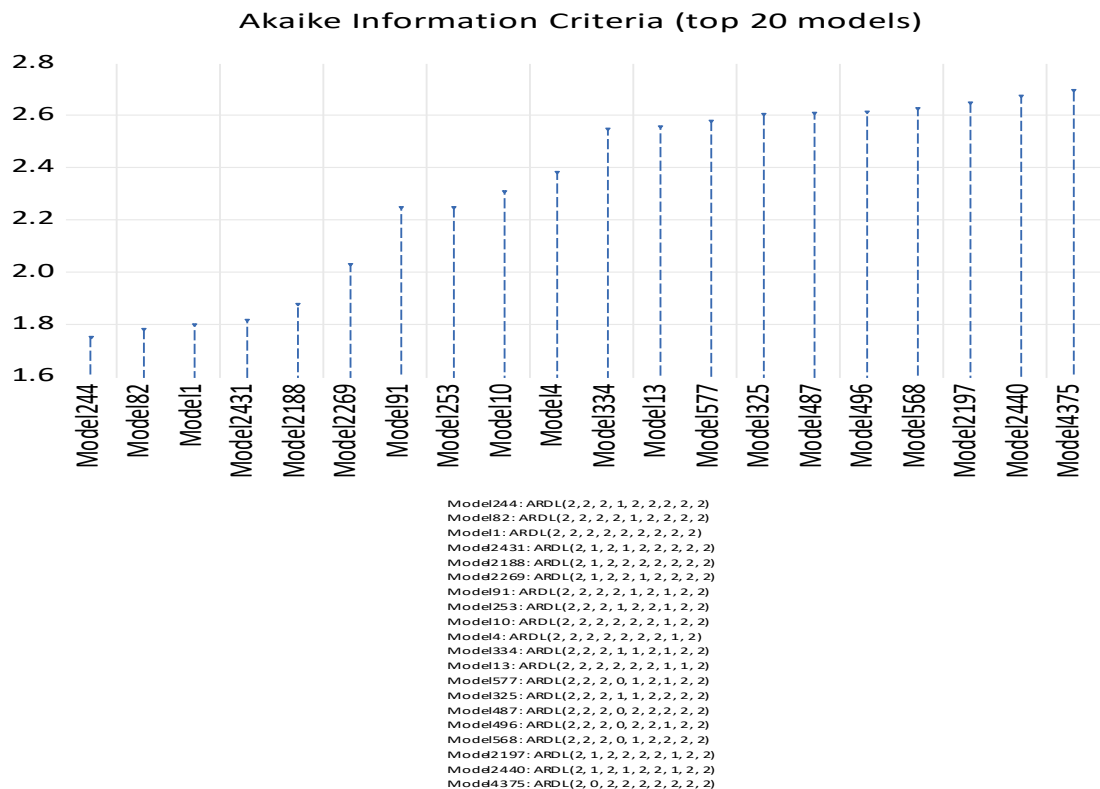
Interprétation : La stabilité politique est stationnaire au niveau à 1%, En conclusion pour ce modèle, le résultat du test ADF indique que la série est stationnaire en niveau avec tendance et constante et aucune différenciation n'est nécessaire.

4.1.2. Détermination du retard optimal

Dans cette section, nous visons à élaborer un modèle optimal expliquant la relation entre la variable dépendante IDE en % du PIB en Tunisie et les variables explicatives (Accord, F BCF, EXP, IMP, Taux de Croissance, Taux d'inflation, Taux de change et Stabilité politique). Tout en intégrant la dynamique temporelle des séries. Pour ce faire, nous avons retenu la méthode autorégressive à retards échelonnés, particulièrement adaptée aux séries chronologiques avec différents ordres d'intégration, notamment I(0) ou I(1).

La sélection des retards est une étape cruciale dans le modèle ARDL, car elle détermine la capacité de celui-ci à capturer les effets dynamiques entre les variables sur plusieurs périodes. Ici, nous avons utilisé le critère d'information d'Akaike (AIC) pour évaluer un ensemble de 933 modèles possibles, choisissant celui avec la plus faible valeur d'AIC pour éviter le sur-ajustement. Le modèle retenu (2, 2, 2, 1, 2, 2, 2, 2, 2), montre que la variable dépendante IDE est influencée par ses propres valeurs jusqu'à deux périodes en arrière, ce qui suggère une certaine inertie dans son comportement.

Figure (3-5) : Sélection du nombre de retard



Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

4.2. Test de Cointégration « Bound Test » :

Afin d'évaluer l'existence d'une relation de cointégration entre les variables dans le cadre du modèle ARDL, nous mobilisons le Bound Test proposé par Pesaran, Shin et Smith (2001). Ce test consiste à examiner l'hypothèse nulle (H_0) selon laquelle il n'existe aucune relation de cointégration, autrement dit, les coefficients des variables explicatives retardées dans l'équation de niveau sont simultanément nuls. À l'inverse, l'hypothèse alternative (H_1) postule l'existence d'au moins une relation de long terme, indiquant ainsi une interdépendance stable entre les variables sur le long terme.

Tableau (3-25) : Résultats du test de cointégration « bounds test »

F-statistique	Signification	I(0)	I(1)
9,318666***	10 %	1,85	2,85
	5 %	2,11	3,15
	2.5 %	2,33	3,42
	1%	2,62	3,77

*Notes : *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 10%, 5% et 1%, respectivement.*

Dans notre cas, le Bound Test a produit une statistique F de 9,318666, avec un échantillon de 31 observations et 8 variables indépendantes ($k = 8$). Cette F-statistique est comparée aux valeurs critiques de (Pesaran, Shin, & Smith, 2001), qui varient en fonction de la taille de l'échantillon et des niveaux de signification (10 %, 5 %, 1 %).

La statistique F de 9,318666 dépasse largement la borne supérieure de I(1), quel que soit le niveau de signification. Cela signifie que l'hypothèse nulle d'absence de cointégration est rejetée. En d'autres termes, il existe une relation de cointégration entre les variables incluses dans le modèle ARDL, ce qui indique que les variables sont liées à long terme dans le processus de croissance économique.

Ce résultat montre que, malgré des fluctuations à court terme, les variables ont tendance à converger vers un équilibre stable sur le long terme. Après avoir confirmé l'existence d'une relation de cointégration entre les variables de notre modèle, nous procédons à divers tests de diagnostic pour en assurer la validité.

4.3. Vérification de la robustesse du modèle ARDL estimé

Afin d'évaluer la robustesse du modèle économétrique utilisé pour analyser l'impact de l'accord d'association sur l'attractivité des investissements directs étrangers en Tunisie, il est essentiel de réaliser plusieurs tests de diagnostic. Ces tests permettent de vérifier la validité statistique du modèle estimé et d'assurer la fiabilité des résultats obtenus. Cinq tests principaux sont à réaliser :

Le test de corrélation sérielle de Breusch-Godfrey (LM)

Le test d'hétéroscédasticité de Breusch-Pagan-Godfrey

Le test de normalité des résidus de Jarque-Bera (JB)

Le test de forme fonctionnelle de Ramsey (RESET)

Le test de stabilité du modèle à travers les tests de CUSUM et CUSUM carré

4.3.1. Test de corrélation sérielle de Breusch-Godfrey (LM)

Afin de détecter la présence d'autocorrélation dans les résidus, le test LM de Breusch-Godfrey est appliqué.

Les hypothèses du test sont les suivantes :

- H_0 : Absence de corrélation sérielle dans les erreurs ; $COV(\varepsilon_t, \varepsilon_s) = 0, \text{ pour } t \neq s$
- H_1 : Présence d'autocorrélation ; $COV(\varepsilon_t, \varepsilon_s) \neq 0$

Les résultats de ce test indiquent que la probabilité associée ($P = 0,2504$) dépasse le seuil de 0,05, confirmant ainsi l'absence d'autocorrélation dans les résidus. L'hypothèse d'indépendance des résidus est donc acceptée, validant le choix du nombre de retards retenu, qui assure une absence d'autocorrélation des résidus dans notre modèle.

Tableau (3-26) : Résultats du test de corrélation des résidus

Résidus	Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation	Prob
		0,2504

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

4.3.2. Test d'hétéroscédasticité de Breusch-Pagan-Godfrey

L'hypothèse d'homoscédasticité postule que la variance des termes d'erreur est constante pour l'ensemble des observations. Afin de tester cette hypothèse, nous recourons au test d'hétéroscédasticité de Breusch-Pagan-Godfrey, qui permet de détecter la présence éventuelle d'une variance non constante des résidus, susceptible d'affecter la validité des inférences statistiques.

Ce test repose sur les hypothèses suivantes :

H_0 : Les erreurs sont homoscédastiques, avec une variance constante $V(\epsilon_t) = \sigma^2$ pour tout t .

H_1 : Les erreurs présentent de l'hétéroscédasticité, avec une variance dépendant de t soit ; $V(\epsilon_t) = \sigma_t^2$

Si la p-valeur du test est supérieure à 0,05, cela indique une absence significative d'hétéroscédasticité. Dans notre cas, la p-valeur fournie par le test de Breusch-Pagan-Godfrey est de 0,9733, soit bien au-dessus du seuil de 0,05, confirmant ainsi que les erreurs du modèle sont homoscédastiques.

Tableau (3-27) : Résultats du test d'hétéroscédasticité des résidus

Résidus	Breusch-Pagan-Godfrey test for heteroscedasticity	Prob
		0,9733

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

4.3.3. Test de normalité des erreurs

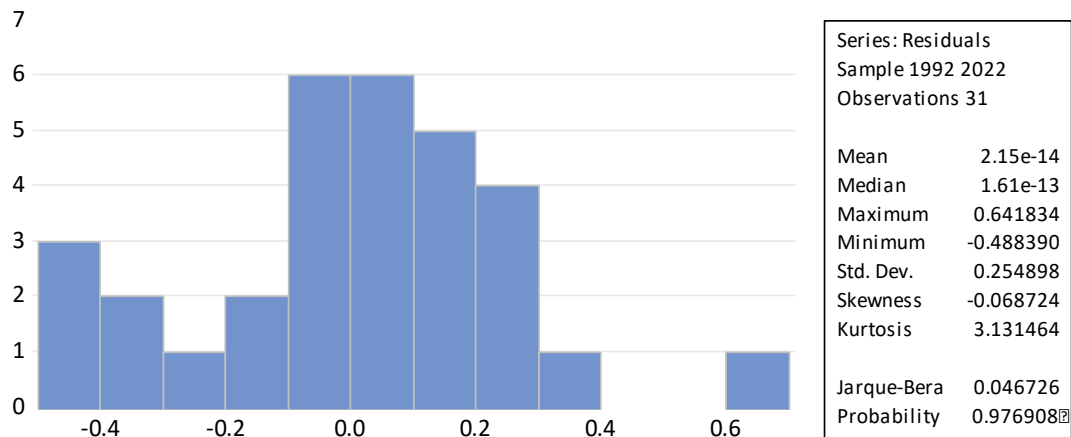
Pour vérifier si les erreurs du modèle suivent une distribution normale, le test de Jarque-Bera (1987) est fréquemment employé. Ce test repose sur les moments d'ordre 3 (symétrie, ou skewness) et d'ordre 4 (aplatissement, ou kurtosis) de la distribution.

Les hypothèses associées sont les suivantes :

H_0 : Les erreurs suivent une distribution normale, $\epsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$

H_1 : Les erreurs ne suivent pas loi normale

Figure (3-6) : Résultats du test de normalité des résidus



Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Dans notre cas, les résultats du tableau indiquent que la statistique de Jarque-Bera est de 0,046726, avec une p-value de 0,976908, bien au-dessus du seuil de 5 %. Cela signifie que nous ne rejetons pas l'hypothèse nulle de normalité des résidus dans le modèle. En d'autres termes, les résidus du modèle suivent une distribution normale, ce qui est conforme à l'un des critères de validité des modèles économétriques.

4.3.4. Le test de Ramsey

Dans le cadre de l'évaluation de la spécification du modèle, nous appliquons le test de Ramsey RESET afin de vérifier l'absence de problèmes de spécification tels que des variables omises ou une forme fonctionnelle incorrecte.

Hypothèses du test de Ramsey :

H_0 : Le modèle est bien spécifié (aucun manque de variables ou problème de forme fonctionnelle).

H_1 : Le modèle est mal spécifié (présence de variables omises ou forme fonctionnelle incorrecte).

L'hypothèse nulle de ce test stipule que le modèle est correctement spécifié, c'est-à-dire qu'il ne manque pas de variables importantes et que la forme fonctionnelle choisie est correcte.

Tableau (3-28) : Résultats du test de RAMSEY

Test	F-statistique	Prob
Ramsey RESET Test	0,009407	0.9274

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Les résultats du test de Ramsey RESET montrent une p-value de 0,9274, largement supérieure au seuil de 5%. Par conséquent, nous ne rejetons pas l'hypothèse nulle (H_0), ce qui confirme que le modèle est correctement spécifié. Cela signifie qu'il n'y a ni variables omises ni erreurs dans la forme fonctionnelle, renforçant ainsi la robustesse de notre modèle.

4.4. Les tests CUSUM et CUSUMSQ

Les tests CUSUM et CUSUMSQ évaluent la stabilité des coefficients du modèle au fil du temps. Ces tests reposent sur les hypothèses suivantes :

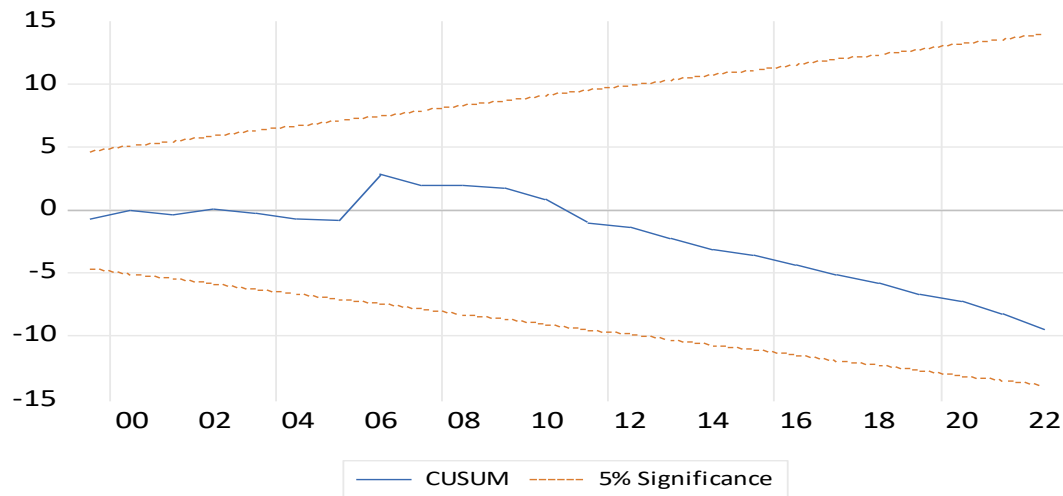
H_0 : Les coefficients sont stables.

H_1 : Les coefficients sont instables.

Les résultats sont interprétés en fonction de la position de la courbe par rapport aux lignes critiques. Si la courbe reste à l'intérieur des deux limites critiques, l'hypothèse nulle est acceptée, ce qui suggère que le modèle est stable. Si la courbe dépasse ces limites, cela indiquerait une instabilité des paramètres du modèle.

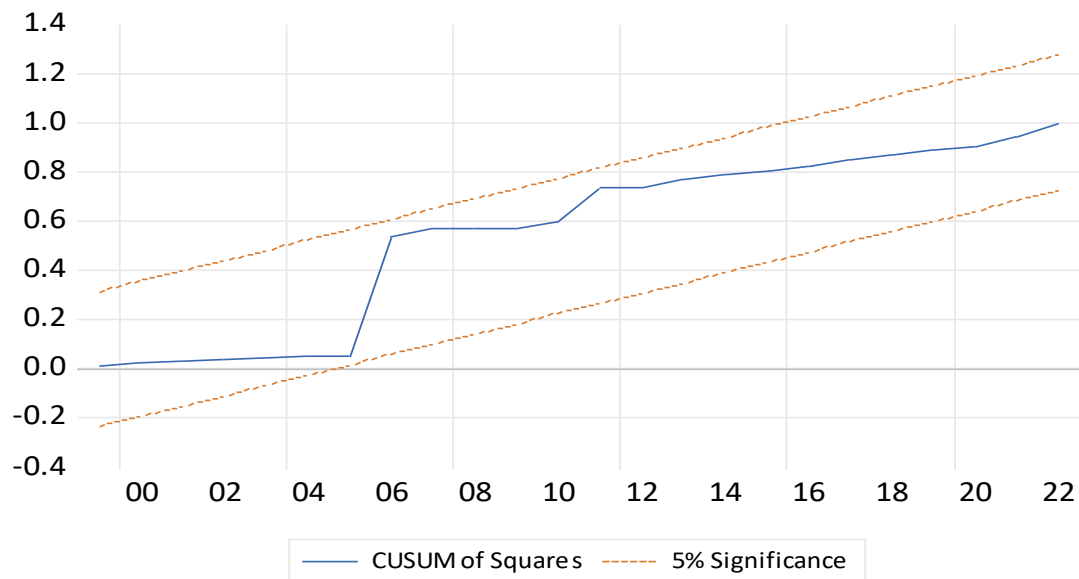
Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Figure (3-7) Courbe de la somme cumulée des résidus



Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Figure (3-8) : Courbe de la somme cumulée des carrés du résidu



Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Dans ce contexte, les graphiques issus des tests CUSUM et CUSUMSQ révèlent que les courbes se maintiennent à l'intérieur des bandes critiques, ce qui indique une stabilité des coefficients du modèle au seuil de signification de 5 %.

4.5. L'estimation de la relation de long terme par l'approche ARDL

Dans cette section, nous interprétons les coefficients de long terme issus de notre modèle ARDL, dans le but de mieux comprendre l'impact durable de l'accord d'association avec l'Union européenne, ainsi que des autres variables explicatives, sur l'attractivité des investissements directs étrangers (IDE) en Tunisie. Cette analyse permettra de mettre en évidence les effets stabilisateurs ou déstabilisateurs de ces déterminants sur les flux d'IDE, et de formuler des recommandations en matière de politique économique, en tenant compte des spécificités structurelles de l'économie algérienne.

Tableau (3-29): Coefficients de la relation de long terme estimé par l'approche ARDL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ACCORD	-0,383442	0,501525	-0,764553	0,4790
FBCF_PIB	-0,310555	0,0753308	4,123822	0,0091
EXP_PIB	-0,033563	0,095720	-0,350635	0,7402
IMP_PIB	0,273813	0,114959	2,381844	0,0630
TX_CROISSANCE_PIB	0,256344	0,066544	3,852224	0,0120
TX_INFLATION	-0,473633	0,148375	-3,192125	0,0242
TX_CHANGE	-1,463524	0,202353	-7,232514	0,0008
STAB-POL	0,293866	0,645906	0,454967	0,6682
C	2,039610	2,726443	0,748085	0,4881
$\text{Cointq} = \text{IDE_PIB} - (-0,3834 \cdot \text{ACCORD} - 0,3106 \cdot \text{FBCF_PIB} - 0,0336 \cdot \text{EXP_PIB} + 0,2738 \cdot \text{IMP_PIB} + 0,2563 \cdot \text{TX_CROISSANCE_PIB} - 0,4736 \cdot \text{TX_INFLATION} - 1,4635 \cdot \text{TX_CHANGE} + 0,2939 \cdot \text{STAB-POL} + 2,0396)$				

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel EvIEWS 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Tableau (3-30) : Interprétation statistique (long terme) :

Variable	Coefficient	Significativité (p-value)	Interprétation statistique
ACCORD	-0,3834	0,4790 (non sig.)	L'effet de l'accord d'association sur les IDE est négatif et non significatif, ce qui signifie que statistiquement, on ne peut pas conclure à un lien de long terme entre l'accord et les IDE.
FBCF_PIB	-0,3106	0,0091 (significatif à 1%)	Il y a un effet négatif significatif de la formation brute de capital fixe sur les IDE. Cela peut être interprété comme un effet de substitution entre investissements domestiques et IDE.

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

EXP_PIB	-0,0336	0,7402 (non sig.)	Les exportations n'ont aucun effet significatif sur les IDE à long terme.
IMP_PIB	0,2738	0,0630 (significatif à 10%)	Les importations ont un effet positif marginalement significatif sur les IDE : une économie plus ouverte aux importations pourrait attirer plus d'IDE, mais la significativité reste limite.
TX_CROISSANCE_PIB	0,2563	0,0120 (significatif à 5%)	La croissance économique a un impact positif significatif sur les IDE. Cela signifie qu'un environnement économique en expansion attire plus d'investissements étrangers.
TX_INFLATION	-0,4736	0,0242 (significatif à 5%)	L'inflation a un effet négatif significatif sur les IDE, ce qui confirme que l'instabilité des prix décourage l'investissement étranger.
TX_CHANGEMENT	-1,4635	0,0008 (hautement sig.)	Le taux de change (probablement mesuré comme volatilité ou dépréciation) a un impact très négatif et fortement significatif sur les IDE. Cela reflète l'importance de la stabilité monétaire pour attirer les IDE.
STABILITE	0,2939	0,6682 (non sig.)	Bien que le signe soit positif, la variable n'est pas significative, donc aucun effet clair de la stabilité politique sur les IDE dans ce modèle.
Constante (C)	2,0396	0,4881 (non sig.)	La constante n'est pas significative et ne modifie pas l'interprétation économique globale du modèle.

4.6. Interprétation des coefficients de long terme

Le modèle ARDL estimé pour la Tunisie met en lumière les déterminants structurels des investissements directs étrangers (IDE) sur le long terme. Les résultats révèlent tout d'abord que la variable représentant l'accord d'association avec l'Union européenne (ACCORD) affiche un coefficient négatif ($-0,3834$) et non significatif ($p = 0,4790$), ce qui suggère que, contrairement aux attentes, l'accord n'a pas exercé d'effet structurant significatif sur l'attractivité des IDE en Tunisie. Ce résultat peut traduire une absence de complémentarité entre les réformes commerciales et l'environnement des affaires local.

La formation brute de capital fixe (FBCF_PIB) exerce un impact négatif et statistiquement significatif à 1 % (coefficient = $-0,3106$; $p = 0,0091$), ce qui peut être interprété comme un effet de substitution entre investissements domestiques et flux d'IDE. Ce phénomène est fréquent dans les pays où les capacités locales d'investissement réduisent les opportunités attractives pour les investisseurs étrangers.

Les exportations (EXP_PIB), quant à elles, n'ont pas d'impact significatif (coefficient = $-0,0336$; $p = 0,7402$), ce qui indique que les performances commerciales à l'export n'agissent pas comme un moteur d'attraction des IDE sur le long terme. À l'inverse, les importations (IMP_PIB) ont un effet positif modérément significatif (coefficient =

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

+0,2738 ; $p = 0,0630$), suggérant qu'une économie plus ouverte aux biens étrangers pourrait être perçue comme plus favorable à l'investissement, bien que cet effet reste marginal.

La croissance économique (TX_CROISSANCE_PIB) présente un coefficient positif significatif à 5 % (coefficient = +0,2563 ; $p = 0,0120$), ce qui confirme l'intuition selon laquelle un environnement économique en expansion est propice à l'accueil de capitaux étrangers. Ce résultat appuie l'idée d'un cercle vertueux entre IDE et dynamisme macroéconomique.

En revanche, l'inflation (TX_INFLATION) exerce un effet significativement négatif (coefficient = -0,4736 ; $p = 0,0242$), ce qui souligne la sensibilité des investisseurs étrangers à la stabilité des prix. Ce constat est renforcé par le rôle du taux de change (TX_CHANGE), dont le coefficient est fortement négatif (-1,4635) et hautement significatif ($p = 0,0008$). Ces résultats confirment l'importance cruciale de la stabilité monétaire dans la consolidation d'un climat propice aux investissements étrangers.

Enfin, la variable mesurant la stabilité politique (STAB_POL) présente un signe positif (coefficient = +0,2939), mais non significatif ($p = 0,6682$). Cela suggère qu'en Tunisie, les conditions politiques ne constituent pas un levier déterminant dans l'attraction des IDE à long terme, probablement en raison de l'instabilité récurrente ou d'un manque de confiance institutionnelle.

En somme, les résultats pour la Tunisie indiquent que la stabilité macroéconomique (inflation, taux de change) et la croissance sont les principaux moteurs des IDE à long terme, tandis que l'accord d'association avec l'Union européenne ne semble pas, à ce stade, avoir rempli son rôle attendu de catalyseur des flux d'investissements. Ces constats suggèrent la nécessité d'accompagner les accords commerciaux par des réformes structurelles plus profondes, afin de renforcer la crédibilité de l'environnement d'investissement tunisien.

4.7. L'estimation de la relation de court terme ECM par l'approche ARDL

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Tableau (3-31): Coefficients de la relation de court terme estimé par l'approche ARDL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IDE_PIB(-1))	0,985678	0,092113	10,70076	0,0001
D(ACCORD)	-4,443966	0,524611	8,470972	0,0004
D(ACCORD(-1))	-0,806445	0,397441	-2,029094	0,0982
D(FBCF_PIB)	-0,020890	0,084420	0,247450	0,8144
D(FBCF_PIB(-1))	1,431584	0,159061	9,000239	0,0003
D(EXP_PIB)	0,638686	0,066134	9,657440	0,0002
D(IMP_PIB)	-0,228742	0,056646	-4,038093	0,0099
D(IMP_PIB(-1))	-0,281595	0,037018	-7,606973	0,0006
D(TX_CROISSANCE_PIB)	-0,118558	0,044065	-2,690542	0,0433
D(TX_CROISSANCE_PIB(-1))	-0,914362	0,055765	-16,39680	0,0000
D(INFLATION_PIB)	1,785029	0,170741	10,45460	0,0001
D(INFLATION_PIB(-1))	0,921210	0,133987	6,875365	0,0010
D(TX_CHANGE)	-0,886225	0,101700	-8,714122	0,0003
D(TX_CHANGE(-1))	1,165742	0,121187	9,619339	0,0002
D(STAB_POL)	4,747772	0,476915	9,955177	0,0002
D(STAB_POL(-1))	9,989918	1,054202	9,476282	0,0002
CointEq(-1)*	-0,423292	0,193356	-16,15310	0,0000
Adjusted R-squared	0,867224			

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

4.8. Interprétation statistique des coefficients à court terme du modèle ARDL

L'estimation du modèle ARDL pour la Tunisie permet de dégager les relations dynamiques de court terme entre les flux d'investissements directs étrangers (IDE) et un ensemble de variables explicatives sélectionnées. Les résultats, présentés dans le tableau précédent, révèlent des effets différenciés selon les variables et mettent en évidence l'importance de certaines composantes économiques et institutionnelles dans l'attractivité des IDE à court terme.

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Tout d'abord, la variable retardée des IDE ($D(IDE_PIB(-1))$) affiche un coefficient positif très significatif (0,9857 ; $p < 1 \%$), suggérant une forte inertie dans le comportement des flux d'IDE : les niveaux passés d'IDE influencent fortement les entrées actuelles, ce qui reflète un phénomène de persistance ou d'effet de cliquet.

Concernant l'accord d'association avec l'Union européenne, les résultats montrent un effet négatif significatif à court terme (coefficient de -4,4439 ; $p < 1 \%$). Ce résultat peut s'expliquer par une période d'ajustement structurel ou une incertitude initiale liée à la mise en œuvre de l'accord, pouvant freiner temporairement les investissements étrangers. L'effet retardé de l'accord ($D(ACCORD(-1))$) reste également négatif mais faiblement significatif ($p \approx 0,098$), ce qui renforce l'hypothèse d'un impact négatif temporaire à court terme.

En ce qui concerne la formation brute de capital fixe (FBCF_PIB), le coefficient courant n'est pas significatif ($p = 0,8144$), mais le retard d'une période est positif et hautement significatif (1,4316 ; $p < 1 \%$). Cela traduit un effet différé favorable de l'investissement domestique sur les IDE, probablement en raison d'un effet de signal ou d'un effet de complémentarité avec l'investissement étranger.

Les exportations (EXP_PIB) ont un impact significativement positif sur les IDE à court terme (coefficient de 0,6387 ; $p < 1 \%$), soulignant le rôle des performances commerciales comme facteur d'attractivité. En revanche, les importations (IMP_PIB) présentent des effets négatifs significatifs à la fois contemporains et retardés ($p < 5 \%$ et $< 1 \%$ respectivement), ce qui peut suggérer que les IDE(s) réagissent négativement à une hausse des importations, perçue comme un déficit structurel ou un signe de dépendance excessive vis-à-vis de l'extérieur.

La variable croissance économique (TX_CROISSANCE_PIB) montre des résultats contre-intuitifs : les coefficients contemporains et retardés sont négatifs et significatifs, ce qui pourrait refléter un effet de saturation ou des distorsions structurelles dans les périodes de croissance rapide qui ne bénéficient pas immédiatement à l'investissement étranger.

En ce qui concerne l'inflation, les résultats sont surprenants : les coefficients sont positifs et très significatifs, aussi bien pour l'effet immédiat (1,7850 ; $p < 1 \%$) que retardé (0,9212 ; $p < 1 \%$). Ce résultat pourrait être interprété comme le reflet d'une inflation modérée liée à une demande dynamique, plutôt qu'à une instabilité macroéconomique excessive. Il conviendra toutefois d'approfondir cette relation dans les tests de robustesse.

Chapitre 3 : Analyse économétrique de l'impact de l'accord d'association Union Européenne sur les IDE(s) : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Le taux de change présente un effet ambivalent : l'effet courant est fortement négatif ($-0,8862$; $p < 1\%$), ce qui confirme l'impact dissuasif d'une volatilité excessive ou d'une dépréciation inattendue. En revanche, l'effet retardé est positif et significatif ($1,1657$; $p < 1\%$), ce qui pourrait traduire un ajustement bénéfique de la compétitivité prix sur le moyen terme, attirant ainsi davantage d'IDE.

Enfin, la stabilité politique (STAB_POL) se révèle être un facteur déterminant à court terme. Ses effets immédiats et retardés sont positifs et très significatifs ($4,7478$ et $9,9899$ respectivement ; $p < 1\%$), ce qui confirme que la gouvernance et la stabilité institutionnelle sont perçues par les investisseurs étrangers comme des garanties essentielles de rentabilité et de sécurité.

Le terme d'erreur corrigé (CointEq(-1)) est négatif et significatif ($-0,4233$; $p < 1\%$), ce qui atteste de l'existence d'un mécanisme de retour à l'équilibre de long terme. En d'autres termes, les écarts à l'équilibre structurel des IDE tendent à être corrigés à hauteur de $42,3\%$ chaque période, illustrant un bon niveau d'ajustement du modèle.

Le R^2 ajusté atteint $86,7\%$, ce qui montre que la quasi-totalité de la dynamique des IDE(s) est expliquée par le modèle à court terme, traduisant une forte capacité explicative.

Conclusion du Chapitre

Ce chapitre avait pour objectif d'évaluer empiriquement l'effet de l'accord d'association entre l'Union européenne et les pays du Maghreb, en particulier l'Algérie et la Tunisie, sur l'attractivité des investissements directs étrangers (IDE) au moyen du modèle ARDL appliqué à des données de séries temporelles couvrant la période 1990–2022.

Les résultats obtenus confirment l'existence d'un effet significatif de l'accord d'association sur les flux d'IDE, mais avec des dynamiques différentes selon les pays et les horizons temporels. En Algérie, l'accord génère un impact positif immédiat sur les IDE (s), traduisant un signal de confiance initial. Cependant, cet effet s'estompe rapidement et devient négatif à retard, soulignant un décalage entre les annonces institutionnelles et leur mise en œuvre effective. Ce constat met en évidence les limites de l'effet d'annonce en l'absence de réformes concrètes et durables.

En Tunisie, les résultats montrent une réponse plus cohérente et stable des IDE(s) à la suite de l'accord, suggérant une plus grande capacité d'absorption et une mise en œuvre plus effective des réformes liées à l'intégration euro-méditerranéenne. Par ailleurs, des facteurs structurels comme le contrôle de la corruption ont un effet différé mais déterminant, en particulier en Algérie, ce qui met en lumière le rôle central de la gouvernance dans le renforcement de la crédibilité du climat d'investissement.

Enfin, l'analyse a permis de confirmer que les effets des accords internationaux dépendent étroitement du contexte institutionnel, du rythme des réformes internes et de la capacité des économies locales à s'adapter aux exigences de la libéralisation économique. Ces résultats soulignent l'importance d'un accompagnement institutionnel fort et cohérent pour traduire les engagements internationaux en gains réels d'attractivité pour les IDE(s).

Ces conclusions serviront de fondement au chapitre suivant, qui examinera l'influence de cet accord d'association union européenne sur la croissance économique des deux pays Maghrébin.

CHAPITRE 4 :

**Analyse Econométrique De L'influence De L'accord
D'association Union Européenne Sur La Croissance :
Application Du Modèle ARDL A l'Algérie Et A La Tunisie
(1990–2022)**

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Introduction

L'ouverture économique et l'intégration régionale constituent aujourd'hui des axes stratégiques majeurs pour les pays en développement en quête d'un renforcement durable de leur croissance économique. Dans cette dynamique, les accords d'association conclus avec l'Union européenne offrent aux pays du Maghreb notamment en Algérie et en Tunisie un cadre institutionnel structurant, susceptible de stimuler leur développement. En favorisant la libéralisation des échanges, en consolidant la stabilité réglementaire et en facilitant l'accès aux marchés européens, ces accords sont conçus comme des instruments d'intégration susceptibles de renforcer les fondements de la croissance, tant à travers l'amélioration de la compétitivité que par la modernisation des structures productives.

Il s'agit de déterminer si l'intégration progressive au marché européen, à travers les accords d'association, s'est traduite par une amélioration tangible des performances macroéconomiques, notamment en termes de croissance du PIB réel. Cette problématique revêt une importance particulière dans un contexte où les pays du Maghreb cherchent à consolider leur développement économique tout en s'insérant dans un environnement régional et mondial de plus en plus concurrentiel. L'évaluation de l'impact de ces accords sur la croissance nécessite une analyse rigoureuse, tenant compte à la fois des différences institutionnelles entre les pays, de leur degré d'ouverture effective, et de la temporalité des réformes mises en œuvre. Une approche comparative entre la Tunisie, plus engagée dans la libéralisation, et l'Algérie, plus prudente, permet ainsi d'éclairer les liens entre intégration régionale et croissance. À partir de ces considérations, ce chapitre s'attache à tester l'hypothèse suivante :

Les accords d'association Union européenne exercent un effet significatif sur la croissance économique en Algérie et en Tunisie.

Une modélisation ARDL (AutoRegressive Distributed Lag) est retenue pour analyser les dynamiques économiques propres à chaque pays sur la période 1990–2022. Ce choix méthodologique permet de capturer à la fois les effets de court et de long terme, tout en tenant compte de l'hétérogénéité structurelle des économies maghrébines. L'ensemble des procédures économétriques sera conduit à l'aide du logiciel EViews 12.0 SV.

La méthodologie adoptée s'appuie notamment sur l'approche ARDL (Pesaran et al., 2001), particulièrement adaptée aux séries temporelles intégrées d'ordres différents, ainsi

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

que sur des tests de racine unitaire, de co-intégration (Bounds test), des estimations en coupe transversale élargie et en panel dynamique. L'objectif est de cerner les effets à court et à long terme des accords d'association sur la croissance, tout en identifiant les leviers de politiques économiques susceptibles de renforcer la performance des économies maghrébines dans un cadre d'intégration régionale.

Dans le cadre de cette analyse, deux modèles économétriques ont été spécifiquement estimés afin de répondre aux objectifs de recherche et de tester les hypothèses formulées.

- **Le premier modèle** explore l'influence sur la croissance économique pour l'Algérie, permettant d'évaluer la dynamique de croissance à moyen et long terme.
- **Et le deuxième modèle** Analyse l'effet de l'accord d'association entre la Tunisie et l'Union européenne sur la croissance économique du pays.

Ces modèles, estimés à l'aide de la méthode ARDL, ainsi que de techniques complémentaires de cointégration qui permet une lecture robuste et comparative de l'effet des accords d'association sur les performances économiques maghrébines dans un contexte d'intégration euro-méditerranéenne.

Ce chapitre est structuré comme suit : la première section présente la méthodologie économétrique retenue, notamment la spécification du modèle ARDL et les justifications du choix méthodologique. La seconde section est consacrée à la présentation et à la description des données utilisées. La troisième et la quatrième section exposent les résultats empiriques obtenus pour chaque pays, en distinguant les effets de court et de long terme. Enfin, une discussion comparative est proposée, mettant en perspective les différences structurelles et les convergences observées entre l'Algérie et la Tunisie dans le contexte des relations euro-méditerranéennes.

Section 1 : Méthodologie économétrique

1.1. Choix de l'approche ARDL (AutoRegressive Distributed Lag)

L'approche ARDL, développée par Pesaran et Shin (1999), a été retenue comme cadre économétrique principal pour cette étude. Ce choix repose sur plusieurs avantages majeurs :

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Elle est adaptée aux séries temporelles de courte dimension, fréquentes dans les pays en développement.

Elle peut être appliquée lorsque les variables sont intégrées d'ordre **I(0)**, **I(1)**, ou un mélange des deux, à condition qu'aucune ne soit **I(2)**, ce qui est une situation fréquente dans les données macroéconomiques.

Elle permet une distinction claire entre les dynamiques de court terme et les relations d'équilibre de long terme.

Elle autorise l'extraction d'un modèle ECM (Error Correction Model) permettant d'estimer la vitesse de retour à l'équilibre.

Ainsi, le modèle ARDL constitue une approche robuste et souple pour analyser les effets des accords d'association sur la croissance dans des contextes économiquement et politiquement instables comme ceux de l'Algérie et de la Tunisie.

1.1.1. Définition et avantages du modèle ARDL

Le modèle ARDL (AutoRegressive Distributed Lag) est une approche économétrique développée par Pesaran et Shin (1999), permettant d'estimer les relations dynamiques entre une variable dépendante et ses déterminants, tout en distinguant explicitement les effets de court terme et de long terme. Contrairement à d'autres approches de cointégration, telles que celles de Johansen (1988), l'approche ARDL peut être appliquée même si les variables explicatives ne sont pas toutes intégrées du même ordre, à condition qu'aucune ne soit intégrée d'ordre deux (I(2)).

La spécification générale du modèle ARDL(p,q) pour une variable dépendante Y_t et une variable explicative X_t peut s'écrire comme suit :

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta_0 \Delta X_t + \beta_1 \Delta X_{t-1} + \dots + \beta_p \Delta X_{t-p} + \gamma_1 \Delta Y_{t-1} + \dots + \gamma_q \Delta Y_{t-q} + \delta_0 X_{t-1} + \delta_1 Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

Où :

- Y_t est la variable dépendante
- X_t est la variable indépendante

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

- Δ désigne l'opérateur de différence première
- α est le terme constant
- $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_p$ sont les coefficients des variables indépendantes à court terme
- $\gamma_1, \dots, \gamma_q$ sont les coefficients des variables dépendantes retardées
- δ_0 et δ_1 sont les coefficients des variables à long terme
- ε_t est le terme d'erreur

Cette formulation autorise à intégrer à la fois des retards sur la variable dépendante et sur les variables explicatives, capturant ainsi les mécanismes d'ajustement dynamiques, Le recours à l'approche ARDL présente plusieurs avantages méthodologiques, en particulier dans le contexte des pays en développement et des séries temporelles à structure mixte :

- Flexibilité sur l'ordre d'intégration :Le modèle ARDL peut être utilisé lorsque les variables sont intégrées d'ordre $I(0)$ ou $I(1)$, ce qui le rend approprié même si les tests de stationnarité montrent des résultats hétérogènes.
- Utilisation sur de petits échantillons :Contrairement à l'approche de Johansen qui nécessite de grandes séries chronologiques, le modèle ARDL fournit des résultats fiables même avec un nombre limité d'observations, ce qui est souvent le cas dans les études sur les pays en développement.
- Estimation simultanée du court et du long terme :L'ARDL permet d'estimer dans une même équation les effets contemporains (court terme) et les relations d'équilibre (long terme), ce qui facilite l'interprétation économique.
- Intégration du mécanisme d'ajustement :L'introduction du terme de correction d'erreur (ECM) permet d'évaluer la vitesse de retour à l'équilibre en cas de choc temporaire, une caractéristique précieuse pour l'analyse de la stabilité macroéconomique.
- Test de cointégration via le Bounds Test :L'approche ARDL permet de tester la cointégration entre les variables sans avoir à préalablement identifier leur ordre d'intégration exact, à l'aide du test de Bounds développé par Pesaran et al. (2001).

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

En résumé, le modèle ARDL constitue une méthode particulièrement adaptée à l'étude des relations économiques dans les pays du Maghreb, où les données sont souvent courtes, les dynamiques complexes, et les variables intégrées de manière hétérogène. Il permet de dégager des résultats économétriques robustes et interprétables, tant en termes d'ajustement de court terme qu'en termes de relations structurelles de long terme.

1.2. Spécification du modèle ARDL

La spécification du modèle ARDL (AutoRegressive Distributed Lag) repose sur l'hypothèse qu'il existe une relation stable de long terme entre la variable dépendante (taux de croissance) et un ensemble de variables explicatives liées à la dynamique économique nationale. Le modèle ARDL permet de modéliser simultanément les dynamiques de court et de long terme, en introduisant des retards sur les variables endogènes et exogènes.

Dans le cadre de cette étude, l'équation de base pour chaque pays (Algérie et Tunisie) peut être formulée comme suit :

$$\Delta TX_CROI_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta TX_CROI_{t-i} + \sum_{j=0}^q \beta_j \Delta X_{t-j} + \lambda_1 \Delta TX_croi_{t-1} + \lambda_2 X_{t-1} + \varepsilon_t$$

Où :

- Δ : Représente le premier différenciateur (variations à court terme) ;
- TX_CROI_t : désigne le taux de croissance en pourcentage du PIB ;
- X : Regroupe les variables explicatives (ACCORD, FBCF_PIB, EXP_PIB, IMP_PIB, TX_CHOMAGE, TX_INFLATION, CTRL_COR, OUVERTURE,) ;
- α_i, β_j : Sont les coefficients à court terme ;
- λ_1, λ_2 : Sont les coefficients de long terme ;
- ε_t : est le terme d'erreur supposé homoscédastique et non autocorrélé.

La spécification du modèle ARDL se distingue par sa capacité à intégrer des variables ayant un ordre d'intégration mixte $I(0)$ et $I(1)$, tout en fournissant une estimation robuste, même sur des échantillons de taille relativement réduite. Le choix du nombre de retards pour

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

chaque variable est déterminé selon les critères d'information tels que AIC (Akaike Information Criterion) ou SIC (Schwarz Information Criterion), en tenant compte de la structure dynamique propre à chaque pays.

Par la suite, la présence d'une relation de long terme est testée à l'aide du **Bound Test** proposé par Pesaran et al. (2001). En cas de cointégration confirmée, les coefficients de long terme sont extraits, et le modèle à correction d'erreur (ECM) est estimé pour capturer l'ajustement vers l'équilibre.

1.2.1. Spécification du Modèle

Dans le cadre de notre étude, nous cherchons à estimer l'impact des accords d'association Union européenne, ainsi que d'autres déterminants macroéconomiques, sur la croissance en Algérie et en Tunisie. La variable dépendante est le taux de croissance en pourcentage du PIB (TX_CROI_PIB), et les variables explicatives comprennent notamment l'accord d'association (ACCORD), la formation brute de capital fixe (FBCF_PIB), le degré d'ouverture commerciale (EXP_PIB, IMP_PIB), le taux d'inflation (TX_INFLATION), le taux de change (TX_CHANGE) et un indicateur de gouvernance le contrôle de corruption (CTRL_COR).

1.3. La Stratégie d'estimation

La stratégie d'estimation retenue dans cette étude repose sur l'approche ARDL (AutoRegressive Distributed Lag), adaptée à l'analyse de séries temporelles comprenant des variables intégrées d'ordres différents ($I(0)$ et $I(1)$) mais non $I(2)$. Cette stratégie se décompose en plusieurs étapes successives permettant de garantir la rigueur économétrique des résultats obtenus.

1.3.1 Vérification de la stationnarité (test ADF)

Avant toute estimation, il est nécessaire de déterminer le degré d'intégration de chaque variable. À cette fin, le test Augmented Dickey-Fuller (ADF) est appliqué à toutes les séries, afin d'identifier si elles sont stationnaires en niveau ($I(0)$) ou en première différence ($I(1)$). Aucune variable ne doit être intégrée d'ordre deux ($I(2)$), condition indispensable à la validité du modèle ARDL.

1.3.2. Choix du lag optimal

Le modèle ARDL exige le choix d'un nombre de retards optimal pour chaque variable. Ce choix est effectué à l'aide du critère d'information d'Akaike (AIC), qui permet de sélectionner la spécification du modèle la plus parcimonieuse et la plus explicative.

1.3.3. Test de cointégration par l'approche Bounds Testing

La troisième étape consiste à tester l'existence d'une relation de long terme entre les variables à l'aide du test de cointégration de Pesaran et al. (2001), appelé **Bounds Test**. Ce test permet de trancher entre l'hypothèse nulle d'absence de cointégration et l'hypothèse alternative d'existence d'une relation stable de long terme.

1.3.4. Estimation du modèle ARDL à long terme

Si la cointégration est confirmée, on procède à l'estimation des coefficients de long terme. Ces coefficients permettent de mesurer l'effet permanent des variables explicatives sur la variable dépendante (IDE_PIB), indépendamment des fluctuations conjoncturelles.

1.3.5. Estimation du modèle à correction d'erreur (ECM)

Une fois la relation de long terme établie, le modèle à correction d'erreur (ECM) est estimé. Ce modèle inclut un terme de correction d'erreur (CointEq(-1)) qui capture la vitesse d'ajustement vers l'équilibre de long terme. Un coefficient significatif et négatif de ce terme confirme la validité du modèle de cointégration.

1.3.6. Tests de robustesse et de stabilité

Plusieurs tests de diagnostic sont menés pour vérifier la validité des résultats :

- Autocorrélation des résidus (test de Breusch-Godfrey) ;
- Hétéroscédasticité (test de Breusch-Pagan-Godfrey) ;
- Normalité des résidus (test de Jarque-Bera) ;
- Stabilité des coefficients (tests CUSUM et CUSUMSQ).

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Cette stratégie rigoureuse permet de garantir la fiabilité des estimations et de formuler des interprétations économiquement fondées pour chacun des deux pays étudiés.

Section 2 : Présentation des données

2.1. Description des variables et théories économiques

Le choix des variables mobilisées dans cette étude repose sur un socle théorique et empirique solide, en lien direct avec notre problématique de recherche : évaluer l'impact de l'accord d'association entre l'Union européenne et les pays du Maghreb sur la croissance économique, dans une perspective comparative entre l'Algérie et la Tunisie sur la période 1990–2022.

Sur le plan théorique, le paradigme OLI de Dunning (1980, 1993) constitue un cadre central pour expliquer les déterminants des IDE. Il postule que les firmes multinationales sont incitées à investir à l'étranger lorsque le pays hôte offre des avantages spécifiques de localisation, tels qu'un environnement macroéconomique stable, une ouverture commerciale renforcée, ou des institutions fiables. À ce titre, les accords d'association peuvent jouer un rôle structurant en améliorant la visibilité du pays, en facilitant l'intégration dans les chaînes de valeur régionales, et en signalant un engagement en faveur de réformes économiques et juridiques favorables aux investisseurs.

Simultanément, les modèles de croissance endogène (Romer, 1986 ; Lucas, 1988) mettent en lumière les canaux par lesquels les IDE(s) peuvent contribuer à la croissance : transfert technologique, effets d'apprentissage, productivité accrue, et renforcement du capital humain. En ce sens, l'accord d'association peut influencer la croissance à double titre : directement, en agissant comme catalyseur de réformes et d'ouverture économique ; et indirectement, via l'attractivité renforcée des IDE(s).

Ces approches sont appuyées par une littérature empirique abondante. Borensztein et al. (1998) montrent que les IDE(s) peuvent stimuler la croissance à condition que le pays récipiendaire dispose d'un certain niveau de développement. (Alfaro, 2004) Alfaro et al. (2004) insistent sur l'importance des marchés financiers et de l'environnement institutionnel. Par ailleurs, Asiedu (2002), Noorbakhsh et al. (2001) ou Sekkat & Veganzones

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

(2007) identifient comme déterminants majeurs des IDE(s) l'ouverture commerciale, la FBCF, l'inflation, le taux de change, la gouvernance et la stabilité politique. D'autres études soulignent l'effet structurant des accords commerciaux sur les performances économiques des pays en développement.

Dans cette logique, les variables retenues dans l'étude sont réparties comme suite ;

- Variables de croissance économique : taux de croissance du PIB réel, accord, inflation, chômage, ouverture commerciale, formation brute du capital fixe.

Ce cadre permettra de mesurer, à travers une approche économétrique fondée sur plusieurs modèles (notamment ARDL), l'impact différencié et complémentaire de l'accord d'association UE sur la croissance économique, en mettant en lumière les spécificités nationales de l'Algérie et de la Tunisie.

2.1.1. Pour l'Algérie :

TX_CRO_PIB : Taux de croissance en pourcentage du PIB (variable dépendante).

ACCORD : Variable binaire prenant la valeur 1 à partir de 2005, année de mise en œuvre de l'accord d'association UE–Algérie, et 0 sinon.

FBCF : Formation brute de capital fixe (% du PIB), indicateur d'accumulation du capital.

EXP : Exportations de biens et services en pourcentage du PIB, représentant la capacité du pays à accéder aux marchés extérieurs.

IMP : Importations de biens et services en pourcentage du PIB, traduisant l'ouverture de l'économie tunisienne à l'extérieur.

CORRUPTION : Indice de contrôle de la corruption (de -2.5 à +2.5), plus il est élevé, meilleure est la gouvernance.

INFLATION (% PIB) : Mesure du taux d'inflation annuel, généralement exprimé par la variation de l'indice des prix à la consommation (IPC). Elle reflète l'érosion du pouvoir d'achat et peut influencer l'attractivité des IDE en affectant la stabilité macroéconomique.

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

CHOMAGE (% PIB) : Le taux de chômage représente le pourcentage de la population active sans emploi, Un chômage élevé peut avoir un effet négatif sur la croissance économique.

2.1.2. Pour la Tunisie :

TX_CRO_PIB : Taux de croissance en pourcentage du PIB (variable dépendante).

ACCORD : Variable binaire prenant la valeur 1 à partir de 1998, année d'entrée en vigueur de l'accord d'association entre la Tunisie et l'Union européenne, et 0 pour les années précédentes.

FBCF : Formation brute de capital fixe en pourcentage du PIB, indicateur de l'investissement domestique dans les infrastructures productives

OUVERTURE : Somme des exportations et importations rapportée au PIB (degré d'ouverture commerciale).

INFLATION (% PIB) : Variation annuelle de l'indice des prix à la consommation (IPC), mesurant l'évolution générale des prix. Un niveau d'inflation maîtrisé favorise la prévisibilité économique.

CHOMAGE (% PIB) : Le taux de chômage représente le pourcentage de la population active sans emploi, Un chômage élevé peut avoir un effet négatif sur la croissance économique.

2.1.3. Codification des variables dans les modèles :

Pour faciliter l'estimation économétrique, les variables ont été codées de manière uniforme pour les deux pays, présenter comme suite :

Description des variables, abréviations, types et sources mobilisées dans l'étude (1990–2022)

Variables	Nom abrégé	Type	Source principale
Taux de croissance (% PIB)	TX_CRO_PIB	Dépendante	WDI

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Variables	Nom abrégé	Type	Source principale
Accord d'association	ACCORD	Binaire	Commission européenne
Formation brute de capital fixe	FBCF_PIB	Explicative	WDI
Ouverture commerciale	OUVERTURE	Explicative	WDI
Contrôle de la corruption	CTRL_COR	Explicative	WGI
Inflation	INFLATION_PIB	Explicative	WDI
Exportations	EXP_PIB	Explicative	WDI
Importation	IMP_PIB	Explicative	WDI
Chômage	TX_CHOMAGE	Explicative	WDI/ ONS Algérie / INS Tunisie

2.2. Source des données :

L'étude repose sur des données annuelles couvrant la période 1990–2022 pour l'Algérie et la Tunisie. Les données ont été collectées à partir de sources officielles et reconnues internationalement afin d'assurer la fiabilité et la comparabilité des séries entre les deux pays. Les principales sources utilisées sont :

- Banque mondiale (World Development Indicators) : pour les données relatives à l'IDE (% du PIB), au PIB réel, à la FBCF, au taux de croissance, à l'ouverture commerciale, à l'inflation, aux exportations et importations, et au taux de change.

- Base de données WGI (Worldwide Governance Indicators) de la Banque mondiale : pour l'indicateur de contrôle de la corruption et la stabilité politique.

- Banque centrale d'Algérie et Banque centrale de Tunisie : pour validation croisée et compléments éventuels.

- Eurostat / Commission européenne : Pour les dates d'entrée en vigueur des accords d'association avec l'UE (2005 pour l'Algérie, 1998 pour la Tunisie), codés sous forme de variables binaires (dummy).

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

- Banque centrale d'Algérie et de la Tunisie.

2.3. Statistiques descriptives

Les statistiques descriptives permettent de mieux appréhender les tendances générales, la dispersion et les caractéristiques fondamentales des données utilisées dans les modèles. Les tableaux suivants présentent les valeurs moyennes, les écarts-types, les minimums et les maximums pour chaque variable, séparément pour l'Algérie et pour la Tunisie (voir Tableau (4,3) et Tableau (4,4) en annexe).

2.3.1 Analyse descriptive des variables explicatives et dépendante – Cas de l'Algérie (1990–2022)

L'analyse descriptive des variables mobilisées dans cette étude permet de dégager certaines caractéristiques structurelles de l'économie algérienne susceptibles d'influencer la dynamique de la croissance économique sur la période 1990–2022. La variable dépendante, à savoir le taux de croissance du PIB réel, affiche une moyenne annuelle de 2,55 %, ce qui traduit une performance économique relativement modeste et instable. La forte dispersion (écart-type de 2,36) et l'asymétrie négative ($skewness = -1,16$) signalent la présence de plusieurs épisodes de récession, comme en 1994 ou en 2020, en lien avec des chocs exogènes majeurs (ajustement structurel, crise sanitaire mondiale). Le test de Jarque-Bera confirme la non-normalité de la distribution, ce qui atteste de la volatilité chronique du rythme de croissance.

Parmi les variables explicatives, l'indicateur binaire relatif à l'accord d'association avec l'Union européenne (ACCORD) présente une moyenne de 0,545, ce qui signifie que l'accord est actif sur un peu plus de la moitié de la période étudiée. Cette variable est mobilisée pour capter l'effet institutionnel potentiel du partenariat avec l'UE sur la croissance, notamment à travers un effet de signal ou de réforme. Cependant, sa simple présence ne garantit pas un effet structurant en l'absence de transformations institutionnelles concrètes.

La formation brute de capital fixe (FBCF_PIB) représente en moyenne 31 % du PIB, ce qui reflète un niveau d'investissement soutenu, cohérent avec une économie à forte intervention publique. Toutefois, la qualité de l'investissement est déterminante pour son efficacité : une allocation inefficace ou orientée vers des projets à faible productivité peut en limiter l'impact sur la croissance.

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Les exportations (EXP_PIB) et importations (IMP_PIB) affichent respectivement des moyennes de 30,03 % et 25,13 % du PIB. Cette configuration souligne une certaine ouverture commerciale, mais largement dominée par les exportations d'hydrocarbures. L'asymétrie positive dans la distribution des exportations traduit des périodes de forte demande énergétique mondiale, mais aussi une vulnérabilité aux chocs extérieurs. En parallèle, la dépendance structurelle aux importations (notamment de biens intermédiaires et d'équipements) peut constituer un frein au développement d'une base productive nationale.

Le taux de chômage se situe à un niveau moyen alarmant de 18 %, avec des pics dépassant 30 %, indiquant une inadéquation persistante entre la structure de l'économie et le marché du travail. Ce chômage structurel limite la dynamique de la demande intérieure et constitue un frein majeur à la croissance inclusive.

L'inflation présente une moyenne élevée de 8,58 %, avec une forte variabilité interannuelle (écart-type de 9,03), ce qui traduit une instabilité macroéconomique préoccupante. Une telle volatilité des prix peut décourager l'investissement privé et détériorer la confiance dans les politiques économiques. Le test de normalité (Jarque-Bera = 13,88 ; $p < 0,01$) rejette l'hypothèse de distribution normale, soulignant l'occurrence récurrente de tensions inflationnistes.

Enfin, l'indice de contrôle de la corruption (CTRL_COR), dont la moyenne s'élève à -0,70 sur une échelle allant de -1 (corruption élevée) à +1 (contrôle effectif), met en évidence une gouvernance institutionnelle marquée par des pratiques opaques et peu efficaces. Ce facteur structurel est susceptible de compromettre l'efficacité de l'allocation des ressources, d'entraver l'absorption des investissements et de freiner le développement économique durable.

Ainsi, cette lecture statistique suggère que la croissance en Algérie repose sur des fondements fragiles : dépendance aux hydrocarbures, volatilité des prix, chômage persistant, corruption endémique et efficacité limitée des politiques d'investissement. Ces éléments contextuels seront pris en compte dans l'analyse économétrique afin d'apprécier de manière rigoureuse l'impact réel de l'accord d'association sur la dynamique de la croissance.

2.3.2. Analyse descriptive des variables explicatives et dépendante – Cas de la Tunisie (1990–2022)

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

L'analyse descriptive des variables économiques retenues pour le cas tunisien fournit un éclairage précieux sur les principales dynamiques structurelles qui ont façonné la croissance économique durant la période 1990–2022. La variable dépendante, le taux de croissance du PIB réel (TX_CROISSANCE_PIB), affiche une moyenne annuelle de 3,39 %, traduisant une performance relativement supérieure à celle observée en Algérie sur la même période. Toutefois, la variabilité de la croissance est significative (écart-type = 3,09), avec une amplitude extrême allant de –9,01 % (notamment durant la crise politique post-2011 ou la pandémie de COVID-19) à 7,95 % (durant les années de reprise). La distribution est fortement asymétrique à gauche (skewness = –1,91) et leptokurtique (kurtosis = 9,16), ce qui reflète la présence d'années de récession particulièrement marquées. Le test de Jarque-Bera (72,33 ; $p < 0,0001$) confirme la non-normalité de la distribution, ce qui justifie l'utilisation de modèles économétriques robustes aux déviations statistiques.

La variable ACCORD, qui capte la période postérieure à l'entrée en vigueur de l'accord d'association avec l'Union européenne en 1998, présente une moyenne de 0,76, indiquant qu'environ 76 % des années étudiées relèvent de la phase post-accord. La médiane égale à 1 traduit le fait que la majorité des années étudiées sont postérieures à la signature. L'effet de cet accord est donc structurel, supposé influencer la dynamique de croissance à travers l'ouverture commerciale, la réforme institutionnelle et l'attraction d'investissements étrangers. Le test de Jarque-Bera ($p = 0,015$) rejette la normalité de la distribution, ce qui est attendu pour une variable binaire déséquilibrée.

La formation brute de capital fixe (FBCF_PIB) représente en moyenne 22,83 % du PIB, avec une variation comprise entre 15,85 % et 28,11 %, et un écart-type modéré (2,91). La distribution est légèrement asymétrique à gauche, suggérant une prédominance d'années avec des niveaux d'investissement moyens à faibles. Bien que ce niveau d'investissement reste en deçà de celui observé en Algérie, il traduit une participation significative du secteur productif et une tentative de modernisation économique. Toutefois, la qualité de l'investissement, sa productivité et son orientation sectorielle demeurent des facteurs déterminants pour son effet sur la croissance.

L'indicateur d'ouverture commerciale (OUVERTURE), mesurant la somme des exportations et importations en pourcentage du PIB, atteint une moyenne élevée de 92,47 %, ce qui reflète une économie fortement insérée dans le commerce international. L'ouverture

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

s'étend de 77,90 % à 114,34 % du PIB, avec une volatilité modérée (écart-type = 8,99). Cette orientation traduit l'intégration progressive de la Tunisie dans les chaînes de valeur régionales (textile, composants mécaniques et électriques), notamment avec l'UE. L'asymétrie positive indique la présence de quelques années exceptionnellement ouvertes, souvent liées à des politiques de libéralisation commerciale ou à une demande extérieure accrue.

Le taux de chômage s'élève à une moyenne de 15,19 %, avec une amplitude relativement resserrée (de 12,37 % à 18,33 %) et une dispersion modérée. Cette stabilité apparente masque toutefois des tensions importantes, notamment en ce qui concerne le chômage des jeunes et des diplômés, qui constitue une problématique structurelle centrale en Tunisie. L'asymétrie est légèrement négative (skewness = -0,17), et la distribution suit la normale ($p = 0,85$), indiquant une certaine stabilité statistique, mais une persistance structurelle.

Enfin, le taux d'inflation est relativement contenu, avec une moyenne de 4,52 % et un écart-type de 1,71. La variabilité modérée reflète une gestion monétaire relativement prudente de la part de la Banque centrale de Tunisie, malgré des pressions inflationnistes accrues ces dernières années (notamment après 2011 et en période post-COVID). L'asymétrie positive (skewness = 0,57) et la platykurtose indiquent une distribution modérée, sans valeurs extrêmes fréquentes. Le test de normalité n'est pas rejeté ($p = 0,33$).

Ainsi, cette lecture statistique met en évidence une trajectoire économique tunisienne marquée par une croissance plus dynamique mais aussi plus instable que celle de l'Algérie, soutenue par une ouverture commerciale prononcée et une relative maîtrise des équilibres macroéconomiques, en particulier sur l'inflation. Néanmoins, les faiblesses persistantes (chômage structurel, qualité de l'investissement, inégalités régionales) continuent de freiner le plein potentiel de l'accord d'association. L'évaluation économétrique approfondie permettra de déterminer si cet accord a produit des effets significatifs sur la croissance, et selon quelles conditions.

Section 3 : Résultats Econométrique de l'influence de l'accord d'association sur la croissance – cas de l'Algérie

3.1. Tests Préliminaires

3.1.1. Test de racine unitaires Stationnarité (ADF)

Dans cette section, nous procédons à une analyse des propriétés stationnaires des séries temporelles utilisées dans notre modèle, afin de vérifier leur intégration. Les tests de racine unitaire employés dans cette étude est le test de Dickey-Fuller Augmenté (ADF), un des tests le plus couramment utilisé pour déterminer la stationnarité d'une série. Une série est dite stationnaire si sa statistique de test est supérieure, en valeur absolue, à la valeur critique pour un certain seuil de significativité (1%, 5%, ou 10%).

Tableau (4.1) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux de croissance en pourcentage du PIB»

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.0241**		0.0046***		0.3370	

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : Taux de croissance en pourcentage du PIB est stationnaire au niveau à 5%, En conclusion pour le modèle 1, le résultat du test ADF indique que la série est stationnaire en niveau avec tendance et constante et aucune différenciation n'est nécessaire.

Tableau (4-2) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « accord»

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.6380	0.0005***	0.7165	0.0001***	0.6752	0.0000***

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : L'accord n'est pas stationnaire au niveau. Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0005, inférieure au seuil de 1%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence.

Tableau (4-3) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « FBCF en pourcentage du PIB »

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.5559	0.0216**	0.433	0.0032***	0.6520	0.0001***

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : FBCF en pourcentage du PIB n'est pas stationnaire au niveau. Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0001, inférieure au seuil de 1%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence.

Tableau (4-4) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « EXP en pourcentage du PIB »

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.4007	0.0001***	0.1517	0.0000***	0.4645	0.0000***

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Interprétation : les exportations en pourcentage du PIB ne sont pas stationnaire au niveau. Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0001, inférieure au seuil de 1%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence.

Tableau (4 -5) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « IMP en pourcentage du PIB»

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.7402	0.0024***	0.3709	0.0004***	0.4677	0.0000***

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : les importations en pourcentage du PIB ne sont pas stationnaire au niveau. Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0024, inférieure au seuil de 1%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence.

Tableau (4-6) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux de Chômage »

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.0200**		0.8464		0.4230	

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Interprétation : Taux de chômage est stationnaire au niveau à 5%, En conclusion pour ce modèle, le résultat du test ADF indique que la série est stationnaire en niveau avec tendance et constante et aucune différenciation n'est nécessaire.

Tableau (4-7) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux d'inflation»

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.6627	0.0002***	0.1860	0.0002***	0.1457	0.0000***

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : le taux d'inflation n'est pas stationnaire au niveau. Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0002, inférieure au seuil de 1%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence

Tableau (4-8) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « contrôle de la corruption»

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.7095	0.0010***	0.5970	0.0001***	0,5257	0.0000***

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF . Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : Le contrôle de corruption n'est pas stationnaire au niveau. Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0010, inférieure au seuil de 1%, ce qui

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence.

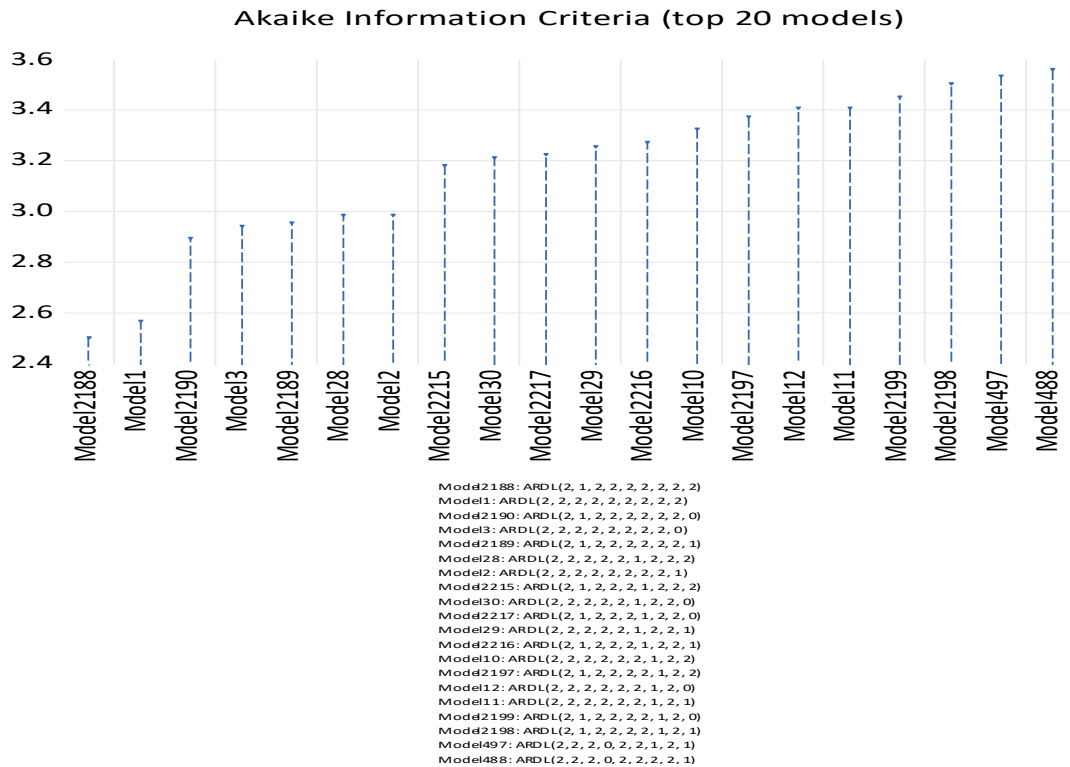
3.1.2. Détermination du retard optimal

Dans cette étude, nous visons à élaborer un modèle optimal expliquant la relation entre la variable dépendante le Taux de croissance en pourcentage du PIB (TX_CROI_PIB) en Algérie et les variables explicatives (Accord, FBCF, EXP, IMP, taux de chômage, taux d'inflation et control de corruption). Tout en intégrant la dynamique temporelle des séries. Pour ce faire, nous avons retenu la méthode autorégressive à retards échelonnés, particulièrement adaptée aux séries chronologiques avec différents ordres d'intégration, notamment $I(0)$ ou $I(1)$.

La sélection des retards est une étape cruciale dans le modèle ARDL, car elle détermine la capacité de celui-ci à capturer les effets dynamiques entre les variables sur plusieurs périodes. Ici, nous avons utilisé le critère d'information d'Akaike (AIC) pour évaluer un ensemble de 663 modèles possibles, choisissant celui avec la plus faible valeur d'AIC pour éviter le sur-ajustement. Le modèle retenu (2,1,2,2,2,2,2,2), montre que la valeur dépendante du TX_CROI est influencée par ses propres valeurs jusqu'à deux périodes en arrière, ce qui suggère une certaine inertie dans son comportement.

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Figure (4-1) : Sélection du nombre de retard



Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

3.2. Test de Cointégration « Bound Test » :

Afin d'évaluer l'existence d'une relation de cointégration entre les variables dans le cadre du modèle ARDL, nous mobilisons le **Bound Test** proposé par **Pesaran, Shin et Smith (2001)**. Ce test consiste à examiner l'hypothèse nulle (H_0) selon laquelle **il n'existe aucune relation de cointégration**, autrement dit, les coefficients des variables explicatives retardées dans l'équation de niveau sont simultanément nuls. À l'inverse, l'hypothèse alternative (H_1) postule l'existence d'au moins une relation de long terme, indiquant ainsi une interdépendance stable entre les variables sur le long terme.

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Tableau (4-9): Résultats du test de cointégration « bounds test »

F-statistique	Signification	I(0)	I(1)
10,57598***	10 %	1,85	2,85
	5 %	2,11	3,15
	2.5 %	2,33	3,42
	1%	2,62	3,77

Notes : *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Dans notre cas, le Bound Test a produit une statistique F de 10,57598, avec un échantillon de 31 observations et 8 variables indépendantes ($k = 8$). Cette F-statistique est comparée aux valeurs critiques de (Pesaran, Shin,, & Smith, 2001), qui varient en fonction de la taille de l'échantillon et des niveaux de signification (10 %, 5 %, 1 %).

La statistique F de 10,57598 dépasse largement la borne supérieure de I(1), quel que soit le niveau de signification. Cela signifie que l'hypothèse nulle d'absence de cointégration est rejetée. En d'autres termes, il existe une relation de cointégration entre les variables incluses dans le modèle ARDL, ce qui indique que les variables sont liées à long terme dans le processus de croissance économique.

Ce résultat montre que, malgré des fluctuations à court terme, les variables ont tendance à converger vers un équilibre stable sur le long terme. Après avoir confirmé l'existence d'une relation de cointégration entre les variables de notre modèle, nous procédons à divers tests de diagnostic pour en assurer la validité.

3.3. Vérification de la robustesse du modèle ARDL estimé

Afin d'évaluer la **robustesse du modèle économétrique** utilisé pour analyser l'impact de l'accord d'association sur l'attractivité des investissements directs étrangers en Algérie, il est essentiel de réaliser plusieurs tests de diagnostic. Ces tests permettent de vérifier la validité statistique du modèle estimé et d'assurer la fiabilité des résultats obtenus. Cinq tests principaux sont à réaliser :

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Le test de corrélation sérielle de Breusch-Godfrey (LM)

Le test d'hétéroscédasticité de Breusch-Pagan-Godfrey

Le test de normalité des résidus de Jarque-Bera (JB)

Le test de forme fonctionnelle de Ramsey (RESET)

Le test de stabilité du modèle à travers les tests de CUSUM et CUSUM carré

3.3.1 Test de corrélation sérielle de Breusch-Godfrey (LM)

Afin de détecter la présence d'autocorrélation dans les résidus, le test LM de Breusch-Godfrey est appliqué.

Les hypothèses du test sont les suivantes :

- H_0 : Absence de corrélation sérielle dans les erreurs ; $COV(\varepsilon_t, \varepsilon_s) = 0, \text{ pour } t \neq s$
- H_1 : Présence d'autocorrélation ; $COV(\varepsilon_t, \varepsilon_s) \neq 0$

Les résultats de ce test indiquent que la probabilité associée ($P = 0,3657$) dépasse le seuil de 0,05, confirmant ainsi l'absence d'autocorrélation dans les résidus. L'hypothèse d'indépendance des résidus est donc acceptée, validant le choix du nombre de retards retenu, qui assure une absence d'autocorrélation des résidus dans notre modèle.

Tableau (4-10): Résultats du test de corrélation des résidus

Résidus	Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation	Prob
		0,3657

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

3.3.2. Test d'hétéroscédasticité de Breusch-Pagan-Godfrey

L'hypothèse d'homoscédasticité postule que la variance des termes d'erreur est constante pour l'ensemble des observations. Afin de tester cette hypothèse, nous recourons au test d'hétéroscédasticité de Breusch-Pagan-Godfrey, qui permet de détecter la présence éventuelle d'une variance non constante des résidus, susceptible d'affecter la validité des inférences statistiques.

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Ce test repose sur les hypothèses suivantes :

H_0 : Les erreurs sont homoscédastiques, avec une variance constante $V(\epsilon_t) = \sigma^2$ pour tout t .

H_1 : Les erreurs présentent de l'hétéroscédasticité, avec une variance dépendant de t soit ; $V(\epsilon_t) = \sigma_t^2$

Si la p-valeur du test est supérieure à 0,05, cela indique une absence significative d'hétéroscédasticité. Dans notre cas, la p-valeur fournie par le test de Breusch-Pagan-Godfrey est de 0,9242, soit bien au-dessus du seuil de 0,05, confirmant ainsi que les erreurs du modèle sont homoscédastiques.

Tableau (4-11) : Résultats du test d'hétéroscédasticité des résidus

Résidus	Breusch - Pagan-Godfrey test for heteroscedasticity	Prob
		0,9242

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

3.3.3. Test de normalité des erreurs

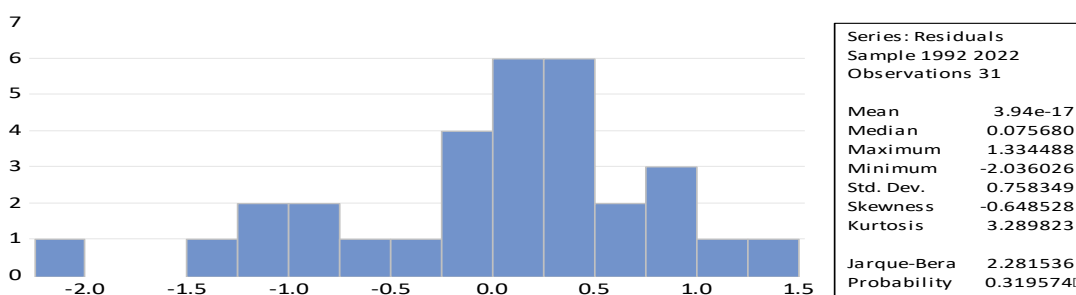
Pour vérifier si les erreurs du modèle suivent une distribution normale, le test de Jarque-Bera (1987) est fréquemment employé. Ce test repose sur les moments d'ordre 3 (symétrie, ou skewness) et d'ordre 4 (aplatissement, ou kurtosis) de la distribution.

Les hypothèses associées sont les suivantes :

H_0 : Les erreurs suivent une distribution normale, $\epsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$

H_1 : Les erreurs ne suivent pas loi normale

Figure (4-2) : Résultats du test de normalité des résidus



Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Dans notre cas, les résultats du tableau indiquent que la statistique de Jarque-Bera est de 2,281536, avec une p-value de 0,319574, bien au-dessus du seuil de 5 %. Cela signifie que nous ne rejetons pas l'hypothèse nulle de normalité des résidus dans le modèle. En d'autres termes, les résidus du modèle suivent une distribution normale, ce qui est conforme à l'un des critères de validité des modèles économétriques.

3.3.4. Le test de Ramsey

Dans le cadre de l'évaluation de la spécification du modèle, nous appliquons le test de Ramsey RESET afin de vérifier l'absence de problèmes de spécification tels que des variables omises ou une forme fonctionnelle incorrecte.

Hypothèses du test de Ramsey :

- H_0 : Le modèle est bien spécifié (aucun manque de variables ou problème de forme fonctionnelle).
- H_1 : Le modèle est mal spécifié (présence de variables omises ou forme fonctionnelle incorrecte).

L'hypothèse nulle de ce test stipule que le modèle est correctement spécifié, c'est-à-dire qu'il ne manque pas de variables importantes et que la forme fonctionnelle choisie est correcte.

Tableau (4,12) : Résultats du test de RAMSEY

Test	F-statistique	Prob
Ramsey RESET Test	3,097539	0,1289

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Les résultats du test de Ramsey RESET montrent une p-value de 0,1289, largement supérieure au seuil de 0,05. Par conséquent, nous ne rejetons pas l'hypothèse nulle (H_0), ce qui confirme que le modèle est correctement spécifié. Cela signifie qu'il n'y a ni variables omises ni erreurs dans la forme fonctionnelle, renforçant ainsi la robustesse de notre modèle.

3.4. Les tests CUSUM et CUSUMSQ

Les tests CUSUM et CUSUMSQ évaluent la stabilité des coefficients du modèle au fil du temps. Ces tests reposent sur les hypothèses suivantes :

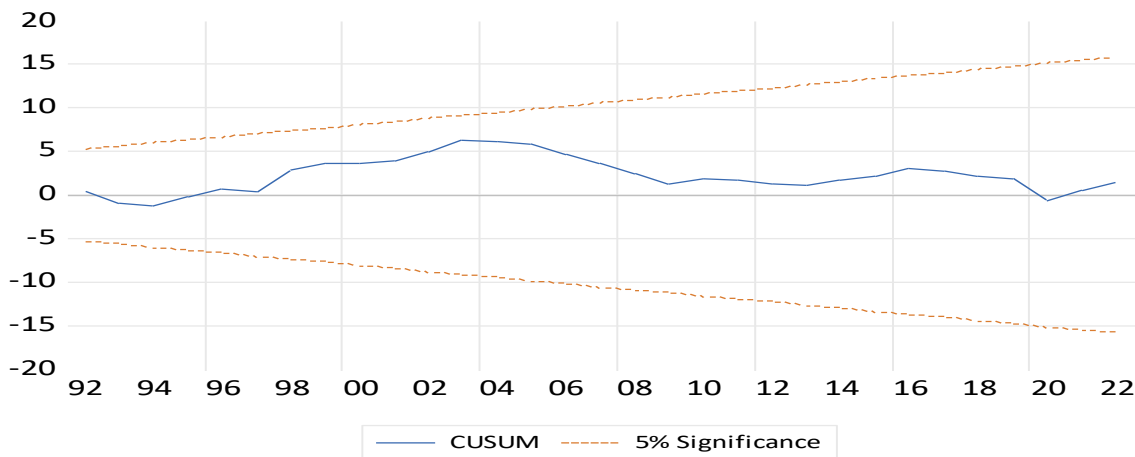
- H_0 : Les coefficients sont stables.

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

- $H1$: Les coefficients sont instables.

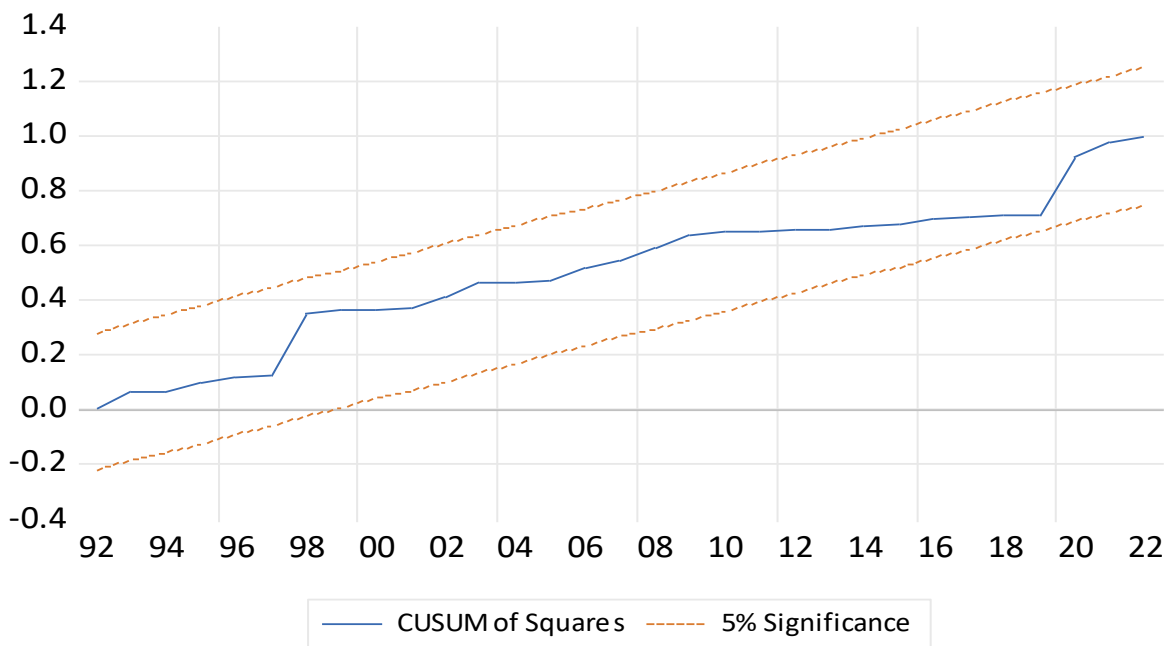
Les résultats sont interprétés en fonction de la position de la courbe par rapport aux lignes critiques. Si la courbe reste à l'intérieur des deux limites critiques, l'hypothèse nulle est acceptée, ce qui suggère que le modèle est stable. Si la courbe dépasse ces limites, cela indiquerait une instabilité des paramètres du modèle.

Figure (4-3) Courbe de la somme cumulée des résidus



Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Figure (4-4) : Courbe de la somme cumulée des carrés du résidu



Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Dans ce contexte, les graphiques issus des tests **CUSUM** et **CUSUMSQ** révèlent que les courbes se maintiennent à l'intérieur des bandes critiques, ce qui indique une **stabilité des coefficients du modèle** au seuil de signification de 5 %.

3.5. L'estimation de la relation de long terme par l'approche ARDL

L'estimation de la relation de long terme à l'aide de l'approche ARDL permet de quantifier les effets persistants de l'accord d'association avec l'Union européenne, ainsi que d'un ensemble de variables explicatives telles que l'investissement, l'ouverture commerciale, le chômage, l'inflation et la gouvernance, sur la croissance économique en Algérie. En prenant le taux de croissance du PIB réel comme variable dépendante, cette modélisation permet de mettre en évidence les canaux par lesquels ces facteurs influencent durablement la trajectoire de développement du pays, tout en intégrant les dynamiques spécifiques aux séries temporelles économiques.

Tableau (4-13) : Coefficients de la relation de long terme estimé par l'approche ARDL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ACCORD	-10,42295	2,569098	-4,057045	0,0048
FBCF_PIB	-1,228705	0,341840	-3,594386	0,0088
EXP_PIB	0,264134	0,05982	4,410179	0,0031
IMP_PIB	1,473694	0,343737	4,287265	0,0036
TX_CHOMAGE	-0,478913	0,145375	-3,294335	0,0132
TX_INFLATION	0,104875	0,082330	1,273832	0,2434
CTRL_COR	-4,560316	3,711354	-1,228747	0,2589
Cointq = TX_CROISSANCE_PIB - (-10,4229*ACCORD-1,2287*FBCF_PIB + 0,2641*EXP_PIB + 1,4737*IMP_PIB - 0,4789*TX_CHOMAGE+ 0,1049* TX_INFLATION - 4,5603*CTRL_COR)				

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Tableau (4-14) : Interprétation statistique (long terme) :

Variable	Coefficient	P-value	Significativité	Interprétation statistique
ACCORD	-10,4229	0,0048	*** (significatif à 1%)	L'accord d'association a un effet négatif significatif sur la croissance économique à long terme.
FBCF_PIB	-1,2287	0,0088	*** (significatif à 1%)	L'investissement domestique a un impact négatif significatif sur la croissance. Peut suggérer une inefficacité ou une mauvaise allocation.
E2XP_PIB	0,2641	0,0031	*** (significatif à 1%)	Les exportations ont un effet positif significatif sur la croissance à long terme.
IMP_PIB	1,4737	0,0036	*** (significatif à 1%)	Les importations contribuent positivement et significativement à la croissance (importation de biens d'investissement ou technologie).
TX_CHOMAGE	-0,4789	0,0132	** (significatif à 5%)	Le chômage a un effet négatif significatif sur la croissance, comme attendu économiquement.
INFLATION	0,1049	0,2434	Non significatif	L'effet de l'inflation sur la croissance n'est pas statistiquement significatif dans ce modèle.

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

CTRL_COR	-4,5603	0,2589	Non significatif	L'indicateur de lutte contre la corruption a un effet non significatif sur la croissance.
Constante	---	---	---	Non précisée ici, absorbée dans l'équation.

Source : Interprétions faites par la doctorante à l'aide des résultats obtenus

3.6. Interprétation des coefficients de long terme

Le modèle ARDL estimé pour l'Algérie permet de mettre en évidence les relations de long terme entre la croissance économique (mesurée par le taux de croissance du PIB réel) et un ensemble de variables explicatives incluant l'accord d'association avec l'Union européenne (ACCORD), les investissements fixes (FBCF_PIB), les exportations (EXP_PIB) et importations (IMP_PIB), le taux de chômage (TX_CHOMAGE), le taux d'inflation (TX_INFLATION), et le contrôle de la corruption (CTRL_COR).

L'équation de long terme s'écrit comme suit :

$$\text{Cointq} = \text{TX_CROISSANCE_PIB} - (-10,4229 \cdot \text{ACCORD} - 1,2287 \cdot \text{FBCF_PIB} + 0,2641 \cdot \text{EXP_PIB} + 1,4737 \cdot \text{IMP_PIB} - 0,4789 \cdot \text{TX_CHOMAGE} + 0,1049 \cdot \text{TX_INFLATION} - 4,5603 \cdot \text{CTRL_COR})$$

Les coefficients estimés livrent plusieurs enseignements économiques significatifs :

- **Accord d'association UE (ACCORD)** : Le coefficient estimé à $-10,42$ ($p = 0,0048$) indique que l'accord d'association a un effet négatif et significatif sur la croissance économique algérienne à long terme. Ce résultat suggère que l'ouverture commerciale avec l'Union européenne, en l'absence de réformes structurelles suffisantes et d'un renforcement de la compétitivité interne, n'a pas contribué à stimuler durablement la croissance. Des facteurs comme la spécialisation excessive dans les hydrocarbures, la faiblesse des exportations hors pétrole, et la dépendance aux importations pourraient expliquer ce résultat.
- **Formation brute de capital fixe (FBCF_PIB)** : Le coefficient de $-1,23$ ($p = 0,0088$) met en évidence une relation négative significative entre l'investissement et la croissance. Cela reflète sans doute l'inefficacité des investissements publics en

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Algérie, souvent concentrés dans des secteurs peu productifs ou réalisés dans un environnement marqué par la faiblesse de la gouvernance et des retards structurels.

- **Exportations (EXP_PIB)** : Le coefficient de 0,26 ($p = 0,0031$) indique un impact positif significatif des exportations sur la croissance. Cela confirme le rôle moteur du secteur exportateur, bien que celui-ci reste majoritairement centré sur les hydrocarbures. Une stratégie de diversification à l'export serait donc souhaitable pour renforcer cet effet.
- **Importations (IMP_PIB)** : Avec un coefficient de 1,47 ($p = 0,0036$), les importations ont également un effet positif significatif sur la croissance à long terme. Cela peut refléter le fait que les importations algériennes sont dominées par les biens intermédiaires, les équipements et les intrants productifs indispensables à l'activité économique, mais cela souligne aussi une forte dépendance extérieure.
- **Taux de chômage (TX_CHOMAGE)** : Le coefficient estimé à $-0,48$ ($p = 0,0132$) montre que le chômage a un impact négatif et significatif sur la croissance. Ce résultat est cohérent avec les fondamentaux économiques : un marché du travail peu dynamique limite la mobilisation du capital humain, ralentit la consommation et pèse sur la croissance.
- **Inflation (TX_INFLATION)** : Le coefficient de **0,10** ($p = 0,2434$) est non significatif, ce qui suggère que l'inflation n'a pas d'effet notable sur la croissance à long terme dans ce modèle. Cela peut résulter d'un certain équilibre entre les effets positifs (relance modérée de la demande) et les effets négatifs (baisse du pouvoir d'achat).
- **Contrôle de la corruption (CTRL_COR)** : Le coefficient de $-4,56$ ($p = 0,2589$) est également non significatif, bien qu'il suggère une relation négative attendue (la corruption nuit à l'efficacité économique). L'absence de significativité peut s'expliquer par la difficulté de mesurer fidèlement la qualité institutionnelle ou par le manque d'évolution notable du niveau de corruption sur la période étudiée.

Pour conclure économiquement, Les exportations et importations en Algérie sont des moteurs essentiels de la croissance algérienne à long terme, ce qui met en évidence l'importance de renforcer l'infrastructure commerciale, la logistique, et la diversification productive.

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

- L'inefficacité des investissements et le chômage structurel restent des obstacles majeurs à la croissance. Ces résultats plaident pour une réorientation des politiques économiques vers des investissements plus productifs et une réforme du marché du travail.
- L'accord d'association, contrairement à ses objectifs initiaux, semble avoir eu un impact négatif à long terme. Ce constat appelle à un réexamen des modalités d'intégration économique, en particulier dans un contexte de faible compétitivité industrielle.
- Enfin, les faiblesses institutionnelles continuent de limiter les effets positifs des politiques économiques, ce qui confirme la nécessité de réformes structurelles et de transparence pour améliorer l'environnement des affaires.

3.7. L'estimation de la relation de court terme ECM par l'approche ARDL

Tableau (4,15) : Coefficients de la relation de court terme estimé par l'approche ARDL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-16,55243	2,314836	-7,150586	0,0002
TREND	1,944684	0,249250	7,802153	0,0001
D(TX_CROISSANCE_PIB)	0,743785	0,187163	3,97390	0,0054
D(ACCORD)	-14,10531	2,257646	-6,247795	0,0004
D(ACCORD(-1))	6,742015	2,001819	3,367945	0,0120
D(FBCF_PIB)	-1,583430	0,205510	-7,704896	0,0001
D(FBCF_PIB(-1))	0,820975	0,220551	3,722379	0,0074
D(EXP_PIB)	0,139122	0,048964	2,841309	0,0250
D(EXP_PIB(-1))	-0,342227	0,075002	-4,562926	0,0026
D(IMP_PIB)	1,331554	0,295839	4,500943	0,0028
D(IMP_PIB(-1))	-0,732112	0,284578	-2,572621	0,0369
D(TX_CHOMAGE)	0,160224	0,121573	1,317921	0,2290
D(TX_CHOMAGE(-1))	0,434125	0,184897	2,347924	0,0512
D(TX_INFLATION)	0,155794	0,069403	2,244774	0,0597
D(TX_INFLATION(-1))	-0,246577	0,067059	-3,677037	0,0079
D(CTRL_COR)	-1,620159	4,499255	-0,360095	0,7294

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

CointEq(-1)*	-0,518114	0,337172	-8,061502	0,0001
Adjusted R-squared	0,842865			

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

3.8. Interprétation statistique des coefficients à court terme du modèle ARDL

Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'estimation des coefficients de court terme du modèle ARDL expliquant la croissance économique réelle (TX_CROISSANCE_PIB) en Algérie, en fonction de plusieurs variables économiques, incluant notamment l'accord d'association avec l'Union Européenne.

Constante (C = -16,55 ; p = 0,0002)

La constante négative et significative reflète un niveau structurellement faible de croissance lorsque toutes les variables explicatives sont nulles, ce qui est cohérent avec les contraintes structurelles de l'économie algérienne.

Tendance temporelle (TREND = 1,94 ; p = 0,0001)

La tendance temporelle positive et très significative indique une évolution structurelle favorable de la croissance économique sur la période, traduisant les effets cumulatifs des réformes, investissements publics et modernisation progressive.

Effets de court terme des variables explicatives

Accord d'association UE–Algérie

$D(\text{ACCORD}) = -14,105$; p = 0,0004

L'effet immédiat de l'accord est fortement négatif et significatif, ce qui suggère que l'adhésion à l'accord d'association a entraîné, dans un premier temps, une déstabilisation ou un ajustement coûteux, probablement dû à la concurrence accrue ou aux contraintes d'adaptation du tissu productif local.

$D(\text{ACCORD}(-1)) = 6,742$; p = 0,0120

L'effet à un retard est positif et significatif, indiquant qu'après un délai d'adaptation, l'accord produit des effets bénéfiques sur la croissance, à travers notamment la facilitation des IDE, l'ouverture commerciale ou la modernisation du cadre économique.

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Formation brute de capital fixe (FBCF_PIB)

$$D(\text{FBCF_PIB}) = -1,583 ; p = 0,0001$$

Le coefficient immédiat est négatif et significatif, ce qui traduit un effet d'inertie : les investissements ne se traduisent pas immédiatement par une hausse de la croissance.

$$D(\text{FBCF_PIB}(-1)) = 0,821 ; p = 0,0074$$

L'effet retardé est positif et significatif, confirmant que les investissements soutiennent la croissance après un certain temps, en cohérence avec la logique d'amortissement du capital.

Exportations (EXP_PIB)

$$D(\text{EXP_PIB}) = 0,139 ; p = 0,0250$$

L'impact immédiat est positif et significatif, soulignant que les exportations (notamment hydrocarbures) sont un moteur immédiat de croissance en Algérie.

$$D(\text{EXP_PIB}(-1)) = -0,342 ; p = 0,0026$$

L'effet à un retard est négatif, ce qui pourrait s'expliquer par la volatilité des prix internationaux ou une dépendance excessive aux ressources primaires, rendant les gains d'exportation instables dans le temps.

Importations (IMP_PIB)

$$D(\text{IMP_PIB}) = 1,332 ; p = 0,0028$$

Les importations ont un effet positif immédiat, sans doute en raison des intrants nécessaires à la production ou à la consommation nationale.

$$D(\text{IMP_PIB}(-1)) = -0,732 ; p = 0,0369$$

À retard, l'effet devient négatif, ce qui suggère que la dépendance aux importations exerce une pression sur la balance extérieure, nuisant à la croissance à moyen terme.

Taux de chômage (TX_CHOMAGE)

Effet immédiat : non significatif ($p = 0,2290$)

Effet à retard : limite de la significativité ($p = 0,0512$)

L'impact du chômage est ambivalent, mais tend à nuire à la croissance après un certain

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

décalage temporel, en lien avec les tensions sociales et la sous-utilisation du capital humain.

Inflation (TX_INFLATION)

$$D(TX_INFLATION) = 0,156 ; p = 0,0597$$

L'effet immédiat est légèrement positif mais peu robuste, peut-être en lien avec un certain effet prix favorable sur les recettes publiques.

$$D(TX_INFLATION(-1)) = -0,247 ; p = 0,0079$$

L'effet différé est nettement négatif, ce qui confirme que l'inflation persistante altère la stabilité macroéconomique et freine la croissance à moyen terme.

Contrôle de la corruption (CTRL_COR)

$$D(CTRL_COR) = -1,620 ; p = 0,7294$$

L'effet est non significatif, révélant que les politiques de lutte contre la corruption n'ont pas eu d'effet immédiat mesurable sur la croissance économique durant la période d'étude.

$$\text{Terme de correction de l'erreur (CointEq(-1))} = -0,518 ; p = 0,0001$$

Ce coefficient est négatif et significatif, ce qui confirme la présence d'un lien de long terme stable entre les variables et indique que le modèle ARDL est bien spécifié. En moyenne, environ 51,8 % des déséquilibres sont corrigés chaque année, suggérant un ajustement partiel mais rapide vers l'équilibre.

À court terme, les résultats révèlent que l'accord d'association a un impact ambivalent sur la croissance, il provoque un choc négatif immédiat, mais est bénéfique après une phase d'adaptation. De même, les investissements et les flux commerciaux exercent des effets différés sur la croissance, tandis que le chômage et l'inflation constituent des freins modérés. L'ajustement structurel semble être en cours, mais dépend de la qualité des politiques publiques, de la diversification économique et de la maîtrise des déséquilibres macroéconomiques.

Section 4 : Résultats Econométrique de l'influence de l'accord d'association sur la croissance – cas de la Tunisie

4.1. Tests Préliminaires

4.1.1. Test de racine unitaires Stationnarité (ADF)

Dans cette section, nous procédons à une analyse des propriétés stationnaires des séries temporelles utilisées dans notre modèle, afin de vérifier leur intégration. Les tests de racine unitaire employés dans cette étude est le test de Dickey-Fuller Augmenté (ADF), un des tests le plus couramment utilisé pour déterminer la stationnarité d'une série. Une série est dite stationnaire si sa statistique de test est supérieure, en valeur absolue, à la valeur critique pour un certain seuil de significativité (1%, 5%, ou 10%).

Tableau (4-16) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux de croissance en pourcentage du PIB»

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.0079***		0.0003***		0.0671*	

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : Taux de croissance en pourcentage du PIB est stationnaire au niveau à 1%, En conclusion pour le modèle 1, le résultat du test ADF indique que la série est stationnaire en niveau avec tendance et constante et aucune différenciation n'est nécessaire.

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Tableau (4-17) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « accord»

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.7654	0.0003***	0.3754	0.0001***	0.6752	0.0000***

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF . Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel EvIEWS 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : L'accord n'est pas stationnaire au niveau. Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0003, inférieure au seuil de 1%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence

Tableau (4-18) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « FBCF en pourcentage du PIB»

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.3346	0.0035***	0.8059	0.0007***	0.3005	0.0000***

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF . Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel EvIEWS 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : FBCF n'est pas stationnaire au niveau. Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0035, inférieure au seuil de 1%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Tableau (4-19) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Ouverture »

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.0320**		0.1807		0.7978	

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF . Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel EvIEWS 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : L'ouverture est stationnaire au niveau à 5%, En conclusion pour le modèle 1, le résultat du test ADF indique que la série est stationnaire en niveau avec tendance et constante et aucune différenciation n'est nécessaire.

Tableau (4-20) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux de Chomage »

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.4049	0.0011***	0.1610	0.0002***	0.6072	0.0000***

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF . Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel EvIEWS 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : le taux de chômage n'est pas stationnaire au niveau. Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0011, inférieure au seuil de 1%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Tableau (4-21) : Résultats des tests de racine unitaire pour la variable « Taux d'inflation »

	Modèle 1 : Avec tendance et constante		Modèle 2 : Sans tendance et avec constante		Modèle 3 : Sans tendance et sans constante	
L'ordre de L'intégration	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première	Test en niveau	Test en Différence première
Augmented DickeyFuller	0.5339	0.0000***	0.4154	0.0005***	0.4736	0.0000***

Note : Le nombre de retards optimal est de 2, étant donné la petite taille de l'échantillon composé de 33 observations, déterminé à l'aide du critère d'information de Schwarz (SC) pour le test ADF. Les symboles *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle aux seuils de significativité de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Interprétation : Le taux d'inflation n'est pas stationnaire au niveau. Cependant, après avoir pris la première différence, la p-value devient 0.0000, inférieure au seuil de 1%, ce qui conduit au rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 1%. Ainsi, la série devient stationnaire après la première différence

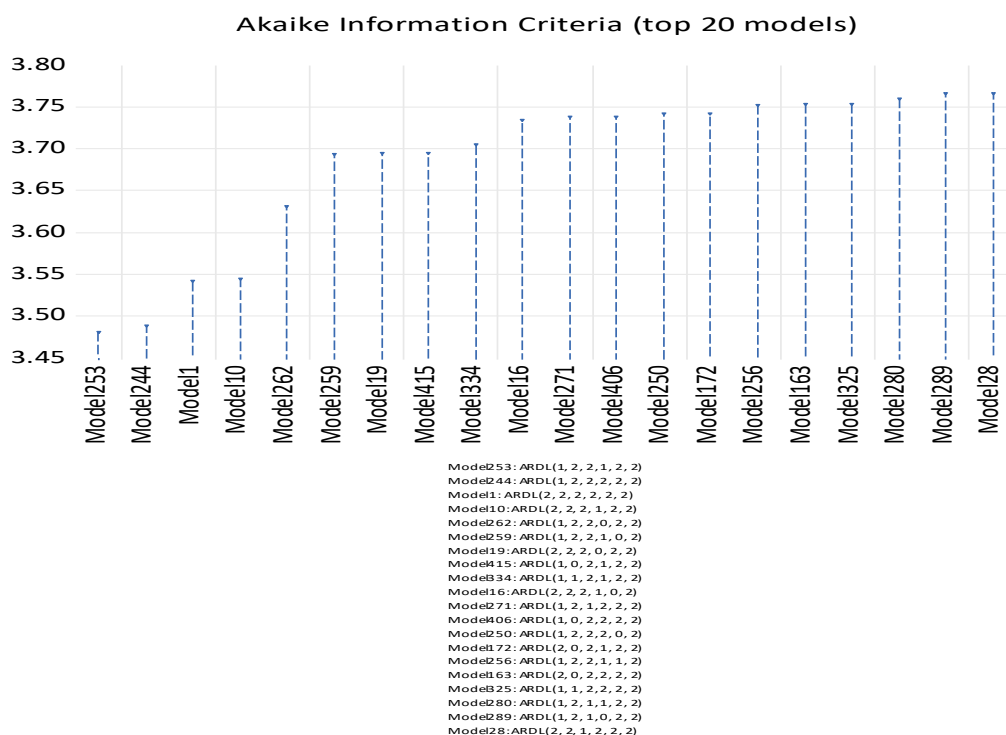
4.1.2.Détermination du retard optimal

Dans cette section, nous visons à élaborer un modèle optimal expliquant la relation entre la variable dépendante le Taux de croissance en pourcentage du PIB (TX_CROI_PIB) et les variables explicatives (Accord, F BCF, ouverture, Taux de Chomage, Taux d'inflation, Taux d'inflation) en Tunisie. Tout en intégrant la dynamique temporelle des séries. Pour ce faire, nous avons retenu la méthode autorégressive à retards échelonnés, particulièrement adaptée aux séries chronologiques avec différents ordres d'intégration, notamment I(0) ou I(1).

La sélection des retards est une étape cruciale dans le modèle ARDL, car elle détermine la capacité de celui-ci à capturer les effets dynamiques entre les variables sur plusieurs périodes. Ici, nous avons utilisé le critère d'information d'Akaike (AIC) pour évaluer un ensemble de 1300 modèles possibles, choisissant celui avec la plus faible valeur d'AIC pour éviter le sur-ajustement. Le modèle retenu (1, 2, 2, 1, 2, 2), montre que la variable dépendante TX_CROI est influencée par sa propre valeur à la période précédente.

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Figure (4-5) : Sélection du nombre de retard



Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

4.2. Test de Cointégration « Bound Test » :

Afin d'évaluer l'existence d'une relation de cointégration entre les variables dans le cadre du modèle ARDL, nous mobilisons le **Bound Test** proposé par **Pesaran, Shin et Smith (2001)**. Ce test consiste à examiner l'hypothèse nulle (H_0) selon laquelle **il n'existe aucune relation de cointégration**, autrement dit, les coefficients des variables explicatives retardées dans l'équation de niveau sont simultanément nuls. À l'inverse, l'hypothèse alternative (H_1) postule l'existence **d'au moins une relation de long terme**, indiquant ainsi une interdépendance stable entre les variables sur le long terme.

Tableau (4-22) : Résultats du test de cointégration « bounds test »

F-statistique	Signification	I(0)	I(1)
16,91559***	10 %	2,08	3
	5 %	2,39	3,38
	2,5 %	2,7	3,73
	1%	3,06	4,15

Notes : *, ** et *** indiquent le rejet de l'hypothèse nulle au seuil de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Dans notre cas, le Bound Test a produit une statistique F de 16,91559, avec un échantillon de 31 observations et 5 variables indépendantes ($k = 5$). Cette F-statistique est comparée aux valeurs critiques de (Pesaran, Shin, & Smith, 2001), qui varient en fonction de la taille de l'échantillon et des niveaux de signification (10 %, 5 %, 1 %).

La statistique F de 16,91559 dépasse largement la borne supérieure de $I(1)$, quel que soit le niveau de signification. Cela signifie que l'hypothèse nulle d'absence de cointégration est rejetée. En d'autres termes, il existe une relation de cointégration entre les variables incluses dans le modèle ARDL, ce qui indique que les variables sont liées à long terme dans le processus de croissance économique.

Ce résultat montre que, malgré des fluctuations à court terme, les variables ont tendance à converger vers un équilibre stable sur le long terme. Après avoir confirmé l'existence d'une relation de cointégration entre les variables de notre modèle, nous procédons à divers tests de diagnostic pour en assurer la validité.

4.3. Vérification de la robustesse du modèle ARDL estimé

Afin d'évaluer la robustesse du modèle économétrique utilisé pour analyser l'impact de l'accord d'association sur l'attractivité des investissements directs étrangers en Tunisie, il est essentiel de réaliser plusieurs tests de diagnostic. Ces tests permettent de vérifier la validité statistique du modèle estimé et d'assurer la fiabilité des résultats obtenus. Cinq tests principaux sont à réaliser :

Le test de corrélation sérielle de Breusch-Godfrey (LM)

Le test d'hétéroscédasticité de Breusch-Pagan-Godfrey

Le test de normalité des résidus de Jarque-Bera (JB)

Le test de forme fonctionnelle de Ramsey (RESET)

Le test de stabilité du modèle à travers les tests de CUSUM et CUSUM carré

4.3.1 Test de corrélation sérielle de Breusch-Godfrey (LM)

Afin de détecter la présence d'autocorrélation dans les résidus, le test LM de Breusch-Godfrey est appliqué.

Les hypothèses du test sont les suivantes :

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

H_0 : Absence de corrélation sérielle dans les erreurs ; $COV(\varepsilon_t, \varepsilon_s) = 0, \text{ pour } t \neq s$

H_1 : Présence d'autocorrélation ; $COV(\varepsilon_t, \varepsilon_s) \neq 0$

Les résultats de ce test indiquent que la probabilité associée ($P = 0,2618$) dépasse le seuil de 0,05, confirmant ainsi l'absence d'autocorrélation dans les résidus. L'hypothèse d'indépendance des résidus est donc acceptée, validant le choix du nombre de retards retenu, qui assure une absence d'autocorrélation des résidus dans notre modèle.

Tableau (4-23) : Résultats du test de corrélation des résidus

Résidus	Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation	Prob
		0,2618

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

4.3.2. Test d'hétéroscédasticité de Breusch-Pagan-Godfrey

L'hypothèse d'homoscédasticité postule que la variance des termes d'erreur est constante pour l'ensemble des observations. Afin de tester cette hypothèse, nous recourons au test d'hétéroscédasticité de Breusch-Pagan-Godfrey, qui permet de détecter la présence éventuelle d'une variance non constante des résidus, susceptible d'affecter la validité des inférences statistiques.

Ce test repose sur les hypothèses suivantes :

H_0 : Les erreurs sont homoscédastiques, avec une variance constante $V(\varepsilon_t) = \sigma^2$ pour tout t .

H_1 : Les erreurs présentent de l'hétéroscédasticité, avec une variance dépendant de t soit ; $V(\varepsilon_t) = \sigma_t^2$

Si la p-valeur du test est supérieure à 0,05, cela indique une absence significative d'hétéroscédasticité. Dans notre cas, la p-valeur fournie par le test de Breusch-Pagan-Godfrey est de 0,9317, soit bien au-dessus du seuil de 0,05, confirmant ainsi que les erreurs du modèle sont homoscédastiques.

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Tableau (4-24) : Résultats du test d'hétéroscédasticité des résidus

Résidus	White test for heteroscedasticity	Prob
		0,9317

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

4.3.3. Test de normalité des erreurs

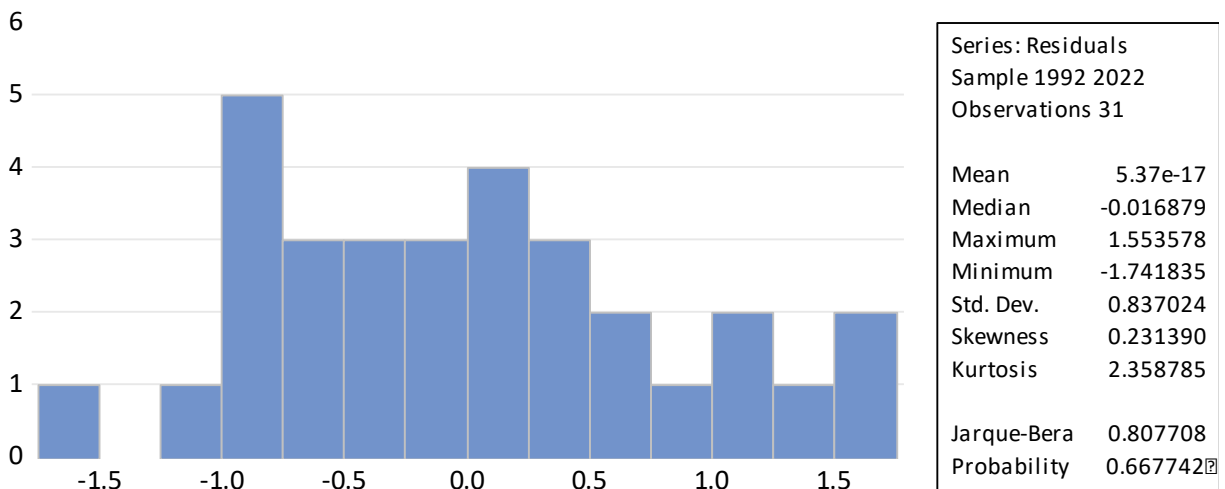
Pour vérifier si les erreurs du modèle suivent une distribution normale, le test de Jarque-Bera (1987) est fréquemment employé. Ce test repose sur les moments d'ordre 3 (symétrie, ou skewness) et d'ordre 4 (aplatissement, ou kurtosis) de la distribution.

Les hypothèses associées sont les suivantes :

H_0 : Les erreurs suivent une distribution normale, $\epsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$

H_1 : Les erreurs ne suivent pas loi normale

Figure (4-6) : Résultats du test de normalité des résidus



Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Dans notre cas, les résultats du tableau indiquent que la statistique de Jarque-Bera est de 0,807708, avec une p-value de 0,667742, bien au-dessus du seuil de 5 %. Cela signifie que nous ne rejetons pas l'hypothèse nulle de normalité des résidus dans le modèle. En d'autres termes, les résidus du modèle suivent une distribution normale, ce qui est conforme à l'un des critères de validité des modèles économétriques.

4.3.4. Le test de Ramsey

Dans le cadre de l'évaluation de la spécification du modèle, nous appliquons le test de Ramsey RESET afin de vérifier l'absence de problèmes de spécification tels que des variables omises ou une forme fonctionnelle incorrecte.

Hypothèses du test de Ramsey :

H_0 : Le modèle est bien spécifié (aucun manque de variables ou problème de forme fonctionnelle).

H_1 : Le modèle est mal spécifié (présence de variables omises ou forme fonctionnelle incorrecte).

L'hypothèse nulle de ce test stipule que le modèle est correctement spécifié, c'est-à-dire qu'il ne manque pas de variables importantes et que la forme fonctionnelle choisie est correcte.

Tableau (4-25) : Résultats du test de RAMSEY

Test	F-statistique	Prob
Ramsey RESET Test	1,246126	0.2831

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Les résultats du test de Ramsey RESET montrent une p-value de 0,2831, largement supérieure au seuil de 5%. Par conséquent, nous ne rejetons pas l'hypothèse nulle (H_0), ce qui confirme que le modèle est correctement spécifié. Cela signifie qu'il n'y a ni variables omises ni erreurs dans la forme fonctionnelle, renforçant ainsi la robustesse de notre modèle.

4.4. Les tests CUSUM et CUSUMSQ

Les tests CUSUM et CUSUMSQ évaluent la stabilité des coefficients du modèle au fil du temps. Ces tests reposent sur les hypothèses suivantes :

H_0 : Les coefficients sont stables.

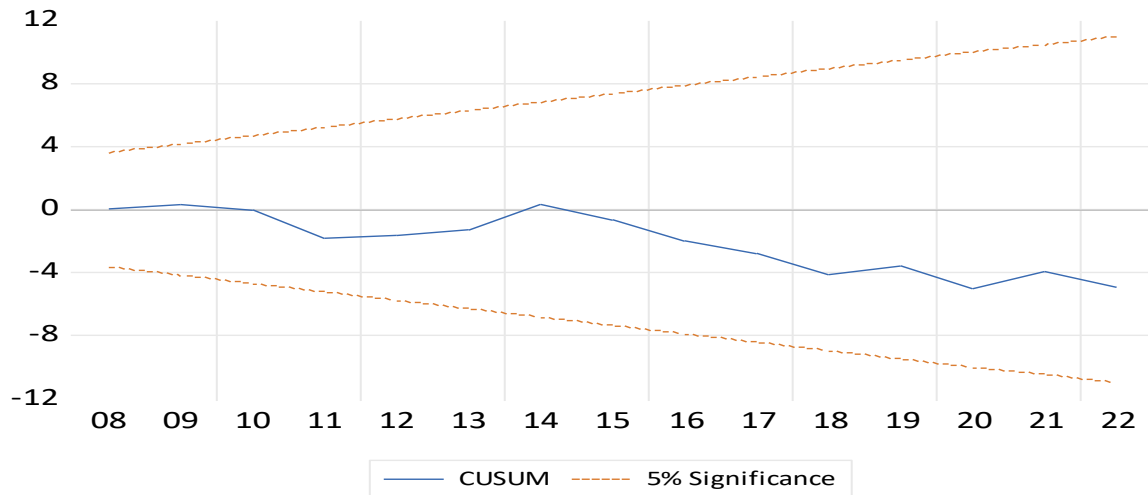
H_1 : Les coefficients sont instables.

Les résultats sont interprétés en fonction de la position de la courbe par rapport aux lignes critiques. Si la courbe reste à l'intérieur des deux limites critiques, l'hypothèse nulle

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

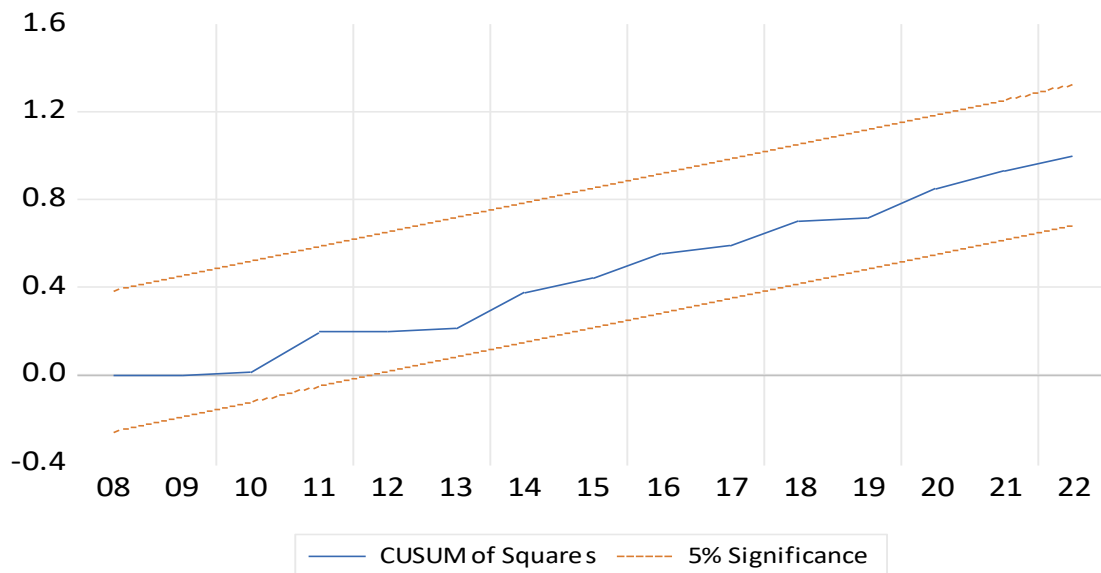
est acceptée, ce qui suggère que le modèle est stable. Si la courbe dépasse ces limites, cela indiquerait une instabilité des paramètres du modèle.

Figure (4-7) Courbe de la somme cumulée des résidus



Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Figure (4-8) : Courbe de la somme cumulée des carrés du résidu



Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Dans ce contexte, les graphiques issus des tests **CUSUM** et **CUSUMSQ** révèlent que les courbes se maintiennent à l'intérieur des bandes critiques, ce qui indique une stabilité des coefficients du modèle au seuil de signification de 5 %.

4.5. L'estimation de la relation de long terme par l'approche ARDL

L'estimation de la relation de long terme à travers le modèle ARDL appliqué à la Tunisie permet d'évaluer l'impact structurel de l'accord d'association avec l'Union européenne, ainsi que celui d'autres déterminants économiques, tels que l'investissement, l'ouverture commerciale, le chômage, l'inflation et la gouvernance sur la croissance économique du pays. En prenant le taux de croissance du PIB réel comme variable dépendante, cette approche offre une lecture approfondie des relations économiques de fond, tout en tenant compte de la dynamique propre aux séries chronologiques tunisiennes sur la période 1990–2022. Elle vise ainsi à identifier les leviers de croissance durable et les obstacles à lever dans le cadre d'une stratégie de développement intégrée.

Tableau (4-26) : Coefficients de la relation de long terme estimé par l'approche ARDL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ACCORD	-4,155305	1,062708	-3,910109	0,0014
FBCF_PIB	0,088513	0,156105	0,567009	0,5791
OUVERTURE	-0,007863	0,039933	-0,196916	0,8465
TX_CHOMAGE	-0,107623	0,246923	-0,435895	0,6691
TX_INFLATION	-0,976884	0,324398	-3,011372	0,0088
C	11,02557	7,166283	1,538534	0,1447
Cointq = TX_CROISSANCE_PIB - (-4,1553*ACCORD + 0,0885*FBCF_PIB- 0,0078*OUVERTURE -0,1076*TX_CHOMAGE- 0,9769*TX_INFLATION +11,0256)				

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel EvIEWS 12.0 SV sur la base des données recueillies.

4.5.1. Interprétation statistique (long terme) :

Analyse des niveaux de significativité

Les coefficients dont la valeur-p (Prob.) est inférieure à 0,05 sont considérés comme statistiquement significatifs.

Les valeurs-p < 0,01 indiquent un très haut niveau de confiance (significatif à 1%).

Les valeurs-p > 0,1 indiquent une absence de significativité statistique.

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

ACCORD : Le coefficient est négatif et hautement significatif ($p = 0,0014$). On rejette donc l'hypothèse nulle d'absence d'effet. L'accord d'association est significativement lié à une baisse du taux de croissance à long terme.

FBCF_PIB (investissement domestique) : Le coefficient est positif mais non significatif ($p = 0,5791$). On ne peut pas conclure à un effet stable de cette variable sur la croissance.

OUVERTURE : Le coefficient est très proche de zéro et non significatif ($p = 0,8465$). Aucun lien statistique n'est établi entre l'ouverture commerciale et la croissance économique dans ce modèle.

TX_CHOMAGE : Effet négatif, mais non significatif ($p = 0,6691$). L'impact du chômage sur la croissance n'est pas statistiquement prouvé ici.

TX_INFLATION : Effet négatif et très significatif ($p = 0,0088$). L'inflation a un effet clair de ralentissement sur la croissance.

Constante : Positive, mais non significative ($p = 0,1447$). Elle n'est pas utile pour expliquer significativement le niveau moyen de croissance.

Nous concluons que Seules deux variables ont un impact statistiquement significatif sur la croissance à long terme en Tunisie, L'accord d'association (effet négatif) **et** Le taux d'inflation (effet négatif). Les autres variables du modèle n'apportent pas de preuve statistique suffisante de leur influence à long terme.

4.6. Interprétation des coefficients de long terme

L'estimation de la relation de long terme via le modèle ARDL met en évidence les effets persistants de plusieurs variables explicatives sur la croissance économique tunisienne. L'équation estimée est la suivante :

$$\text{Cointq} = \text{TX_CROISSANCE_PIB} - (-4,1553 \cdot \text{ACCORD} + 0,0885 \cdot \text{FBCF_PIB} - 0,0078 \cdot \text{OUVERTURE} - 0,1076 \cdot \text{TX_CHOMAGE} - 0,9769 \cdot \text{TX_INFLATION} + 11,0256)$$

Le modèle ARDL estimé permet de mettre en lumière l'impact structurel des principaux facteurs économiques sur la croissance économique tunisienne. L'objectif est d'identifier les canaux à travers lesquels ces variables influencent la dynamique de long terme du PIB réel.

- Accord d'association avec l'Union européenne (ACCORD)

Coefficient : $-4,155$

Significativité : Très significatif ($p = 0,0014$)

L'accord d'association avec l'UE exerce un effet négatif et significatif sur la croissance économique à long terme en Tunisie. Ce résultat peut sembler paradoxal au regard des

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

attentes généralement associées à l'intégration commerciale. Il s'explique toutefois par plusieurs facteurs structurels,

Spécialisation défavorable : L'intégration a pu conduire à une concentration excessive dans des secteurs à faible valeur ajoutée accentuant la vulnérabilité extérieure.

Concurrence asymétrique : L'ouverture à une économie européenne plus compétitive, sans appui suffisant à la montée en gamme industrielle locale, a pu provoquer des pertes de parts de marché pour les entreprises tunisiennes.

Réformes incomplètes : L'absence de réformes structurelles accompagnant l'accord (notamment en matière de productivité, climat des affaires, éducation technique) a pu empêcher la Tunisie de tirer pleinement parti des opportunités commerciales offertes.

- Formation brute de capital fixe (FBCF_PIB)

Coefficient : +0,0885

Significativité : Non significatif ($p = 0,5791$)

L'investissement domestique a un effet positif mais statistiquement non significatif sur la croissance. Ce résultat suggère que l'efficacité du capital investi reste faible, potentiellement en raison :

D'une mauvaise allocation des ressources (investissements dans des secteurs peu productifs),

De contraintes institutionnelles ou administratives qui freinent la rentabilité des projets,

D'un climat d'affaires encore peu incitatif pour l'investissement privé productif à long terme.

- Ouverture commerciale (OUVERTURE)

Coefficient : -0,0079

Significativité : Non significatif ($p = 0,8465$)

Le degré d'ouverture commerciale n'a pas d'impact significatif sur la croissance à long terme. Cela peut refléter :

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Une structure des échanges défavorable, avec une forte dépendance vis-à-vis des importations de biens de consommation,

Un manque de diversification des exportations et une faible intégration dans les chaînes de valeur mondiales,

Des retombées limitées de l'ouverture sur la productivité locale, en l'absence de transferts technologiques ou de compétitivité accrue.

- Taux de chômage (TX_CHOMAGE)

Coefficient : $-0,1076$

Significativité : Non significatif ($p = 0,6691$)

Bien que le chômage ait un effet attendu négatif sur la croissance, celui-ci n'est pas statistiquement significatif. Ce résultat suggère que le marché du travail tunisien est segmenté, avec une coexistence d'un chômage structurel élevé et d'une économie informelle dynamique. Les rigidités structurelles (réglementation, inadéquation formation/emploi) rendent l'impact macroéconomique du chômage moins direct et plus diffus.

- Taux d'inflation (TX_INFLATION)

Coefficient : $-0,9769$

Significativité : Très significatif ($p = 0,0088$)

L'inflation a un effet négatif et significatif sur la croissance économique, ce qui est conforme à la théorie monétariste et aux enseignements empiriques. Une inflation persistante réduit le pouvoir d'achat, affectant la consommation et les marges des entreprises. Elle accroît l'incertitude, décourageant l'investissement à long terme. Elle altère l'efficacité de la politique monétaire, en distordant les signaux prix.

Ce résultat souligne l'importance d'une stabilité macroéconomique pour soutenir une croissance durable.

- Constante (C)

Valeur : $11,03$

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Significativité : Non significative ($p = 0,1447$)

La constante représente le niveau théorique de croissance lorsque toutes les variables explicatives sont nulles. Son absence de significativité limite son interprétation économique.

En conclusion, L'estimation à long terme pour la Tunisie révèle que Seules deux variables ont un effet significatif :

L'accord d'association a un impact négatif, remettant en cause son efficacité comme levier de croissance et L'inflation constitue un frein sérieux à la croissance. Les autres variables (investissement, ouverture, chômage) ne présentent pas d'effet robuste dans ce cadre, ce qui peut s'expliquer par des effets indirects, une instabilité structurelle ou des canaux d'impact plus complexes non capturés par le modèle.

4.7. L'estimation de la relation de court terme ECM par l'approche ARDL

Tableau (4-27) : Coefficients de la relation de court terme estimé par l'approche ARDL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(ACCORD)	-2,858711	1,033187	-2,766886	0,0144
D(ACCORD(-1))	3,045281	1,017490	2,992935	0,0091
D(FBCF_PIB)	1,149169	0,150906	7,615129	0,0000
D(FBCF_PIB(-1))	-0,772478	0,175560	-4,400093	0,0005
D(OUVERTURE)	0,070041	0,028912	2,422532	0,0285
D(TX_CHOMAGE)	-0,200784	0,175741	-1,142501	0,2712
D(TX_CHOMAGE(-1))	-0,621808	0,173531	-3,583272	0,0027
D(TX_INFLATION)	-0,013278	0,187708	-0,070735	0,9445
D(TX_INFLATION(-1))	1,341208	0,186575	7,188565	0,0000
CointEq(-1)*	-0,698673	0,093099	-12,87528	0,0000
Adjusted R-squared	0,839930			

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

4.8. Interprétation statistique des coefficients à court terme du modèle ARDL

D(ACCORD)

Coefficient : $-2,8587$

p-value : $0,0144$ (significatif)

À court terme, une variation instantanée de l'accord d'association avec l'UE a un effet négatif et significatif sur la croissance. Ce résultat peut indiquer que l'ouverture commerciale

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

ou réglementaire induite par l'accord peut engendrer des ajustements économiques immédiats coûteux, tels que :

Une désorganisation temporaire du tissu productif,

Des pertes de parts de marché pour les entreprises locales face à la concurrence extérieure,

Des effets d'adaptation liés à l'harmonisation des normes ou à la libéralisation progressive des échanges.

$D(\text{ACCORD}(-1))$

Coefficient : +3,0453

p-value : 0,0091 (significatif)

L'effet retardé d'un an de l'accord est positif et significatif. Cela suggère que, bien qu'il ait un coût immédiat, l'accord pourrait favoriser la croissance dans un second temps, grâce à :

Une meilleure intégration des entreprises dans les chaînes de valeur régionales, Un gain de compétitivité progressif, L'adoption de pratiques plus efficaces sur le moyen terme. Il y a donc un effet d'ajustement : choc négatif initial, suivi d'un effet de rattrapage ou d'apprentissage bénéfique à la croissance.

$D(\text{FBCF_PIB})$

Coefficient : +1,1492

p-value : 0,0000 (hautement significatif)

L'investissement domestique a un effet fortement positif à court terme sur la croissance. Cela montre l'importance des dépenses d'investissement productif dans la relance économique. Cela peut inclure des investissements publics ou privés dans les infrastructures, l'industrie, l'agriculture et des dépenses qui ont un effet multiplicateur élevé à court terme.

$D(\text{FBCF_PIB}(-1))$

Coefficient : -0,7725

p-value : 0,0005 (significatif)

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

L'investissement réalisé l'année précédente a un effet négatif à court terme. Ce résultat peut être interprété comme un effet d'ajustement différé, où les projets d'investissement génèrent d'abord des coûts d'installation, avant de produire des effets de croissance durables, Ou une inefficience dans l'exécution des projets (retards, gaspillage, corruption), qui limite leur impact immédiat.

D(OUVERTURE)

Coefficient : +0,0700

p-value : 0,0285 (significatif)

L'ouverture commerciale a un effet positif significatif à court terme, ce qui reflète un bénéfice immédiat en termes d'approvisionnement (importation de biens de consommation ou d'équipements), une meilleure allocation des ressources par exposition à la concurrence. Des effets pro-croissance rapides via la stimulation des exportations et l'importation de technologies.

D(TX_CHOMAGE)

Coefficient : -0,2008

p-value : 0,2712 (non significatif)

La variation instantanée du chômage n'a pas d'effet significatif sur la croissance. Cela peut refléter Une structure du marché du travail rigide ou duale, Un décalage temporel entre les fluctuations du chômage et les effets sur la croissance.

D(TX CHOMAGE(-1))

Coefficient : -0,6218

p-value : 0,0027 (significatif)

Le chômage de l'année précédente a un impact négatif significatif sur la croissance actuelle, confirmant que Le chômage structurel ralentit la croissance en limitant la demande, la productivité globale et les incitations à investir, Le marché du travail reste un levier crucial à réformer pour améliorer la croissance.

D(TX_INFLATION)

Chapitre 4 : Analyse économétrique de l'influence de l'accord d'association Union Européenne sur la croissance : Application du modèle ARDL à l'Algérie et à la Tunisie (1990–2022)

Coefficient : $-0,0133$

p-value : $0,9445$ (non significatif)

L'inflation instantanée n'a pas d'impact significatif sur la croissance à court terme.

$D(TX_INFLATION(-1))$

Coefficient : $+1,3412$

p-value : $0,0000$ (hautement significatif)

L'inflation de l'année précédente a un effet positif significatif sur la croissance, ce qui **est** contre-intuitif, mais peut s'expliquer par une inflation modérée de rattrapage, liée à une hausse des prix dans un contexte de relance, Ou une réallocation sectorielle favorable aux entreprises exportatrices. Ce résultat appelle toutefois à une prudence d'interprétation, car des effets de seuils ou de non-linéarités peuvent exister.

Terme d'ajustement CointEq(-1)

Coefficient : $-0,6987$

p-value : $0,0000$ (très significatif)

Ce coefficient mesure la vitesse d'ajustement vers l'équilibre de long terme. La valeur de $-0,6987$ indique que près de 70 % du déséquilibre est corrigé chaque année. Cela reflète une dynamique de convergence rapide et stable du système économique vers son équilibre de long terme.

En conclusion, le modèle ARDL estimé pour la Tunisie présente une qualité d'ajustement satisfaisante, avec un R^2 ajusté de $0,84$, indiquant que la majorité de la variation de la variable dépendante est bien expliquée par les variables incluses dans le modèle. À court terme, plusieurs variables ressortent comme significatives et économiquement pertinentes. L'investissement (FBCF) stimule positivement l'activité, tout comme l'ouverture commerciale, reflet d'une économie relativement intégrée aux échanges extérieurs. Le chômage et l'inflation, lorsqu'ils sont considérés avec un retard, influencent également significativement la dynamique de croissance, soulignant leur rôle dans les ajustements macroéconomiques à court terme.

Conclusion du chapitre

L'analyse économétrique menée à travers l'approche ARDL permet de dégager des enseignements contrastés entre l'Algérie et la Tunisie quant à l'impact de l'accord d'association avec l'Union européenne sur la croissance économique. En Algérie, les résultats montrent que l'accord exerce un effet négatif significatif à court et à long terme sur la croissance, révélant une intégration économique mal préparée. Ce constat s'explique par une faible diversification de l'économie, une dépendance persistante aux hydrocarbures, une gouvernance économique rigide et l'absence de réformes structurelles crédibles. Même les investissements domestiques ont un effet initialement négatif, ne produisant des effets positifs qu'avec retard, ce qui illustre une inertie institutionnelle forte. À l'inverse, les exportations et les importations contribuent favorablement à la croissance à court terme, tandis que le chômage et l'inflation agissent comme freins modérés. Le contrôle de la corruption, bien qu'important sur le plan institutionnel, reste sans effet mesurable dans ce modèle.

En Tunisie, le tableau est plus nuancé. Si l'effet de l'accord est négatif à court terme, en raison d'un choc d'adaptation économique, il devient positif dès l'année suivante, indiquant une dynamique d'apprentissage et de compétitivité progressive. Cependant, à long terme, l'impact redevient négatif et significatif, traduisant les limites d'une spécialisation peu compétitive, d'un tissu productif fragile et de réformes incomplètes. L'investissement domestique joue un rôle moteur à court terme, mais son effet s'essouffle à long terme, tout comme l'ouverture commerciale, dont l'effet devient statistiquement insignifiant. Le chômage, bien que peu significatif immédiatement, exerce un effet défavorable différé, tandis que l'inflation apparaît comme un frein sérieux à la croissance.

Au total, ces résultats soulignent que l'accord d'association ne constitue pas un levier automatique de croissance. Sans politiques internes de diversification, de soutien à la compétitivité et de bonne gouvernance, l'intégration commerciale régionale risque d'aggraver les déséquilibres existants. L'expérience comparée de l'Algérie et de la Tunisie montre que l'impact d'un même cadre d'ouverture dépend largement des capacités institutionnelles et des choix politiques internes. Pour transformer ces accords en opportunités durables, des réformes structurelles profondes et ciblées demeurent indispensables.

CONCLUSION GENERALE

Conclusion générale

La présente thèse a exploré l'impact des accords d'association conclus entre l'Union européenne et deux pays du Maghreb, l'Algérie et la Tunisie, sur l'attractivité des investissements directs étrangers (IDE) et la croissance économique. Ce travail s'est inscrit dans un contexte géoéconomique marqué par la montée des interdépendances régionales, la globalisation des marchés et les mutations des stratégies de coopération internationale. L'Union européenne, à travers sa politique de voisinage et ses accords d'association, vise à promouvoir la stabilité économique, politique et sociale à ses frontières. Les pays du Maghreb, en quête de modernisation économique, d'ouverture commerciale et de diversification de leurs économies, ont vu dans ces accords une opportunité stratégique pour attirer des capitaux, stimuler les exportations et accélérer leur développement. Cette thèse s'est attachée à mesurer empiriquement si ces ambitions ont été atteintes, et à comprendre les mécanismes à l'œuvre dans la relation entre les accords d'association, les flux d'IDE et la croissance économique.

Sur le plan théorique, nous avons mis en lumière les fondements économiques qui sous-tendent l'attractivité des IDE dans les pays en développement. Les théories de l'investissement international, notamment le paradigme OLI de Dunning, mettent en évidence les déterminants classiques des IDE : avantages spécifiques à l'entreprise (Ownership), avantages liés à la localisation (Location), et avantages de l'internalisation (Internalization). Dans le cadre d'un accord d'association, ce sont surtout les avantages de localisation qui sont influencés, à travers la libéralisation du commerce, la stabilité juridique, la prévisibilité réglementaire et l'accès préférentiel à un grand marché. En outre, les théories de la croissance endogène suggèrent que les IDE peuvent stimuler la croissance à travers la diffusion de technologies, la formation du capital humain, l'amélioration de la productivité et le renforcement des capacités d'innovation, à condition que l'environnement institutionnel permette une bonne absorption de ces apports.

L'analyse descriptive menée dans cette recherche a permis de comparer les trajectoires de l'Algérie et de la Tunisie, mettant en lumière des différences structurelles importantes. La Tunisie, ayant mis en œuvre des réformes économiques relativement précoces et s'étant engagée plus rapidement dans l'économie de marché, a su tirer parti de son accord d'association avec l'UE. Elle a attiré des IDE dans des secteurs manufacturiers exportateurs, bénéficié d'une meilleure insertion dans les chaînes de valeur régionales, et

Conclusion Générale

maintenu un environnement macroéconomique relativement stable. En revanche, l'Algérie, bien que disposant de ressources naturelles abondantes, n'a pas su diversifier son économie ni mettre en œuvre les réformes nécessaires à l'amélioration de son climat des affaires. Sa forte dépendance aux hydrocarbures, conjuguée à une bureaucratie lourde et une ouverture commerciale limitée, a entravé l'effet potentiel de l'accord d'association union européen sur l'attractivité des IDE et son influence sur la croissance.

Cette recherche avait pour objectif d'analyser l'impact de l'accord d'association entre l'Union européenne et les pays du Maghreb — en particulier l'Algérie et la Tunisie — sur deux dimensions fondamentales du développement économique : l'attractivité des investissements directs étrangers (IDE) et la croissance économique. À travers une approche économétrique rigoureuse fondée sur le modèle ARDL appliqué à des données de séries temporelles sur la période 1990–2022, l'étude a permis de mettre en lumière des dynamiques contrastées entre les deux pays, reflétant la diversité des trajectoires d'intégration régionale et des contextes institutionnels.

Les résultats ont d'abord révélé que l'accord d'association exerce un effet significatif sur les flux d'IDE, mais de manière différenciée. En Algérie, l'impact initial positif observé à court terme s'est rapidement estompé pour devenir négatif, traduisant l'insuffisance des réformes structurelles et la persistance d'un environnement économique peu propice à l'investissement productif. Ce constat met en exergue les limites de l'effet d'annonce en l'absence de transformations institutionnelles crédibles et de stratégies nationales cohérentes d'accompagnement de l'ouverture.

À l'inverse, la Tunisie a enregistré une réponse plus stable et soutenue des flux d'IDE après l'entrée en vigueur de l'accord, illustrant une capacité d'absorption plus affirmée et une dynamique de réformes plus effective, du moins à court terme. Toutefois, les bénéfices de cette intégration n'ont pas été linéaires, puisque l'effet positif tend également à s'affaiblir à long terme, sous l'effet de contraintes structurelles persistantes : spécialisation peu compétitive, vulnérabilité du tissu productif, et ralentissement des réformes.

Concernant la croissance économique, les résultats économétriques confirment que l'accord d'association, pris isolément, ne constitue pas un levier automatique de développement. En Algérie, son impact s'avère négatif tant à court qu'à long terme, mettant en relief les risques d'une ouverture commerciale mal préparée dans une économie fortement dépendante des hydrocarbures, faiblement diversifiée et soumise à des rigidités

Conclusion Générale

institutionnelles. En Tunisie, l'effet est plus nuancé : négatif à court terme en raison du choc d'ajustement, il devient positif temporairement, avant de s'inverser à long terme, traduisant l'épuisement d'une dynamique de croissance non consolidée par des réformes structurelles profondes.

Par ailleurs, l'étude a mis en évidence le rôle crucial des facteurs institutionnels — notamment le contrôle de la corruption — dans l'efficacité des accords commerciaux. Ces variables, souvent négligées dans les approches purement macroéconomiques, apparaissent ici comme des déterminants différés mais décisifs de la crédibilité du climat d'affaires et de la soutenabilité des effets de l'intégration régionale.

L'ensemble de ces résultats conduit à conclure que l'intégration économique à travers des accords d'association ne peut produire des effets positifs durables sur les IDE et la croissance qu'à condition d'être accompagnée par des politiques nationales cohérentes, des réformes institutionnelles ambitieuses, et une gouvernance économique renforcée. Autrement dit, l'ouverture ne saurait être un substitut à la transformation structurelle interne, mais doit s'y articuler étroitement.

Ainsi, l'expérience comparée de l'Algérie et de la Tunisie démontre que les retombées des accords d'association sont conditionnées par la capacité des États à adapter leur modèle de développement aux exigences de la libéralisation, en combinant compétitivité externe et cohésion interne. Pour les pays du Maghreb, il ne s'agit pas simplement d'adhérer à un cadre régional, mais de le transformer en **levier stratégique** au service d'un développement économique autonome, inclusif et durable.

Recommandations politiques :

Au regard des résultats empiriques de cette recherche et des enseignements tirés de l'expérience comparée de l'Algérie et de la Tunisie, plusieurs recommandations peuvent être formulées à l'attention des décideurs publics et des institutions partenaires, en vue de renforcer l'impact des accords d'association sur l'attractivité des IDE et sur la croissance économique :

Renforcer la gouvernance économique et institutionnelle

Il est impératif d'améliorer la qualité des institutions, notamment en matière de transparence, de lutte contre la corruption, d'efficacité de l'administration publique et de sécurité juridique.

Conclusion Générale

Un climat des affaires prévisible et fiable est un facteur déterminant pour attirer des IDE productifs et soutenir un développement soutenu.

Adopter une stratégie cohérente de diversification économique

Les deux pays doivent réduire leur dépendance excessive à des secteurs peu dynamiques ou vulnérables (hydrocarbures en Algérie, secteurs à faible valeur ajoutée en Tunisie). Cela nécessite la promotion de filières industrielles stratégiques, l'encouragement à l'innovation et l'amélioration du capital humain, afin de créer un tissu économique résilient et orienté vers les exportations.

Accompagner l'ouverture commerciale par des mesures de soutien ciblées

L'intégration régionale, pour être bénéfique, doit s'accompagner de mécanismes d'ajustement adaptés, notamment en faveur des secteurs fragilisés par la concurrence extérieure. Il convient de renforcer les capacités des PME, de développer des infrastructures logistiques modernes et d'offrir un accompagnement technique à la montée en gamme des produits exportables.

Accélérer les réformes structurelles et institutionnelles

L'efficacité des accords d'association dépend largement de la profondeur des réformes internes.⁸ Des efforts doivent être consentis pour réformer le marché du travail, le système fiscal, les mécanismes de financement de l'économie et les cadres réglementaires, afin d'améliorer la compétitivité globale.

Mettre en place des politiques industrielles ciblées et des incitations à l'investissement durable

Il est recommandé de définir des politiques industrielles proactives orientées vers les secteurs porteurs d'emplois et de valeur ajoutée, en veillant à intégrer des critères de durabilité, d'efficacité énergétique et de développement inclusif. Les IDE doivent être sélectivement orientés vers des secteurs stratégiques à fort potentiel technologique.

Renforcer la coopération euro-méditerranéenne dans une logique partenariale équitable

L'Union européenne, en tant que partenaire principal, doit accompagner davantage les pays du Maghreb dans leurs efforts de modernisation économique et de transition institutionnelle. Cela suppose une reconfiguration des accords en faveur d'un **partenariat asymétrique et différencié**, tenant compte des niveaux de développement, des besoins spécifiques et des objectifs nationaux de long terme.

Conclusion Générale

Améliorer la coordination entre politiques macroéconomiques et objectifs d'intégration régionale

Les politiques budgétaires, monétaires et commerciales doivent être articulées autour d'une vision commune de développement économique, en tenant compte des contraintes de compétitivité et de stabilité macroéconomique dans un contexte d'ouverture croissante.

Limites de l'étude et perspectives de recherche :

Comme toute recherche empirique, ce travail présente un certain nombre de limites qui doivent être reconnues afin de situer correctement la portée des résultats obtenus et de dégager des pistes d'approfondissement pour les recherches futures.

1. Limites méthodologiques et empiriques :

L'approche ARDL mobilisée dans cette étude, bien qu'adaptée à l'analyse de séries temporelles de petite taille et de nature mixte (stationnaire et non stationnaire), reste fondée sur une spécification linéaire des relations économiques. Or, les dynamiques d'attractivité des IDE et de croissance peuvent être marquées par des non-linéarités, des effets de seuil ou des ruptures structurelles, notamment en période de chocs exogènes (crises économiques, instabilité politique, pandémie, etc.), qui ne sont pas explicitement modélisées ici.

De plus, l'analyse est conduite séparément pour chaque pays, sans intégrer pleinement les interdépendances régionales ou les externalités croisées (spillovers), alors que les pays du Maghreb partagent des caractéristiques structurelles communes et évoluent dans un environnement géopolitique fortement interconnecté.

2. Limites relatives à la disponibilité et à la qualité des données :

Les données utilisées couvrent la période 1990–2022, mais leur disponibilité reste parfois incomplète ou approximative, notamment pour certaines variables institutionnelles ou environnementales. Les indicateurs de gouvernance, par exemple, sont souvent fondés sur des indices composites ou des perceptions, ce qui peut introduire un biais de mesure. Par ailleurs, certaines dimensions clés comme l'environnement entrepreneurial, la qualité des infrastructures ou les flux d'IDE sectoriels ne sont pas pleinement prises en compte faute de données désagrégées fiables.

Conclusion Générale

3. Limites conceptuelles :

L'étude se concentre sur l'accord d'association en tant que variable explicative principale, mais d'autres accords commerciaux bilatéraux ou multilatéraux, ainsi que des facteurs géopolitiques et sécuritaires, peuvent également jouer un rôle déterminant dans les décisions d'investissement et la trajectoire de croissance. Ces dimensions, bien que reconnues en toile de fond, n'ont pas été intégrées dans le modèle d'analyse.

Perspectives de recherche

Ces limites ouvrent la voie à plusieurs prolongements scientifiques :

Approches économétriques avancées : Il serait pertinent d'explorer des modèles non linéaires (comme les modèles à seuil, les régimes de changement structurel ou les modèles VAR/VECM) afin de mieux capter la complexité des effets différenciés selon les phases du cycle économique ou les niveaux de développement institutionnel.

Analyses comparatives régionales étendues : Une extension de l'étude à d'autres pays de la région MENA ou d'Afrique subsaharienne permettrait de mieux cerner les effets différenciés des accords commerciaux selon les contextes géographiques et institutionnels.

Études sectorielles des IDE : L'analyse des flux d'IDE par secteurs (industrie, services, énergie, etc.) permettrait d'évaluer plus finement les retombées différenciées de l'accord en fonction des structures productives locales.

Intégration des dimensions sociales et environnementales : L'impact de l'ouverture commerciale et des IDE sur des variables telles que l'emploi, la réduction des inégalités ou la soutenabilité environnementale constitue un champ de recherche particulièrement pertinent dans le contexte actuel des transitions écologiques et sociales.

Évaluation qualitative de la mise en œuvre des accords : Une démarche complémentaire mobilisant des méthodes qualitatives (entretiens avec les décideurs, analyse institutionnelle, études de cas) permettrait d'approfondir la compréhension des mécanismes réels de mise en œuvre des accords d'association et de leur réception dans les milieux économiques locaux.

Recommandations et suggestions de la recherche

1. Recommandations à l'égard des pays maghrébins (Algérie et Tunisie)

Conclusion Générale

a) Renforcement de l'environnement institutionnel et juridique :
Les gouvernements doivent améliorer la qualité des institutions, renforcer l'État de droit, garantir la sécurité juridique des investissements et lutter contre la corruption. Ces facteurs sont décisifs pour la crédibilité des engagements pris dans les accords d'association et pour l'attractivité des IDE.

b) Diversification économique et amélioration de la compétitivité :
L'Algérie, en particulier, doit rompre avec sa dépendance excessive aux hydrocarbures en diversifiant ses activités vers l'agriculture, l'industrie légère et les services. La Tunisie, quant à elle, doit consolider ses secteurs exportateurs et monter en gamme dans les chaînes de valeur mondiales.

c) Modernisation du cadre réglementaire des IDE :
Une simplification des procédures administratives, une meilleure transparence dans l'octroi des autorisations et un traitement équitable des investisseurs étrangers renforceront la confiance et attireront des flux durables d'investissements.

d) Investissement dans le capital humain :
Le développement des compétences, la réforme de l'enseignement supérieur et la promotion de la recherche et de l'innovation sont essentiels pour absorber les externalités positives des IDE et renforcer leur impact sur la croissance.

2. Recommandations à l'Union européenne

a) Repenser les accords d'association :
Il est temps de revoir les accords dans une logique de co-développement et non plus de simple libéralisation unilatérale. Un soutien accru à la mise en œuvre des réformes et un suivi plus précis de leurs résultats sont nécessaires.

b) Renforcer l'assistance technique et le transfert de savoir-faire :
L'UE devrait investir davantage dans l'appui institutionnel, la formation des cadres, l'appui à la gouvernance économique et la mise en réseau des entreprises européennes et maghrébines.

c) Encourager l'intégration régionale Sud-Sud :
L'Union pourrait soutenir les initiatives d'intégration maghrébine comme l'Union du Maghreb Arabe (UMA) en facilitant les projets transfrontaliers, la connectivité logistique et les partenariats intergouvernementaux.

Conclusion Générale

3. Suggestions pour des recherches futures

a) Études sectorielles des IDE :

Il serait pertinent d'étudier l'impact des IDE par secteur (manufacturier, services, agriculture) pour identifier les domaines les plus dynamiques ou prometteurs en lien avec les accords commerciaux.

b) Approches microéconomiques et qualitatives :

Les futures recherches pourraient s'appuyer sur des études de cas d'entreprises ou d'investisseurs, pour analyser les freins concrets rencontrés dans les processus d'investissement ou d'implantation.

c) Extension géographique :

Un élargissement de l'analyse à d'autres pays du voisinage sud de l'UE (Maroc, Égypte, Jordanie) permettrait une meilleure évaluation comparative des effets des accords d'association dans différents contextes.

d) Inclusion de nouvelles variables :

Intégrer des indicateurs plus fins de gouvernance (indépendance judiciaire, efficacité administrative), d'éducation, de recherche et d'innovation dans les modèles économétriques renforcerait la pertinence des résultats.

e) Études d'impact environnemental et social :

L'influence des IDE sur la durabilité environnementale et sur la réduction des inégalités mérite une attention particulière. Les retombées sociales (emplois, conditions de travail, inclusion des femmes) doivent être intégrées à l'évaluation globale.

Bibliographie

-Ouvrages académiques et théoriques

- Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*. Crown Publishing.
- Barro, R. J., & Sala-i-Martin, X. (1995). *Economic Growth*. McGraw-Hill.
- Bénassy-Quéré, A., Coeuré, B., Jacquet, P., & Pisani-Ferry, J. (2021). *Économie de la mondialisation* (5e éd.). De Boeck Supérieur.
- Capron, L., & Mitchell, W. (2012). *Build, Borrow, or Buy: Solving the Growth Dilemma*. Harvard Business Review Press.
- Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation* (3rd ed.). Wiley Finance.
- Gaughan, P. A. (2017). *Mergers, Acquisitions, and Corporate Restructurings* (6th ed.). Wiley.
- Gereffi, G. (2018). *Global Value Chains and Development: Redefining the Contours of 21st Century Capitalism*. Cambridge University Press.
- Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2018). *International Economics* (11th ed.). Pearson.
- North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
- Rodrik, D. (2008). *One Economics, Many Recipes: Globalization, Institutions, and Economic Growth*. Princeton University Press.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford University Press.
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*.
- Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*.
- Marx, K. (1867). *Le Capital. Critique de l'économie politique, Livre I*.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2015). *Economic Development* (12e éd.). Pearson Education.
- Del Sarto, R. A. (2016). *Normative Empire Europe: The EU, its neighbourhood, and the politics of selective engagement*. Oxford University Press

-Articles scientifiques et études empiriques

- Alfaro, L., Chanda, A., Kalemli-Ozcan, S., & Sayek, S. (2004). FDI and economic growth: The role of local financial markets. *Journal of International Economics*, 64(1), 89–112.
- Aitken, B. J., & Harrison, A. E. (1999). Do domestic firms benefit from direct foreign investment? *American Economic Review*, 89(3), 605–618.
- Baldwin, R. (2003). The causes of regionalism. *The World Economy*, 20(7), 865–888.
- Belloumi, M. (2014). The relationship between trade, FDI and economic growth in Tunisia. *Economic Systems*, 38(2), 269–287.
- Ben Aïssa, M. S., & Hammami, S. (2021). European Neighborhood Policy and FDI: A Comparison Between Algeria and Tunisia. *Mediterranean Journal of Economics*, 15(2), 45–66.
- Benaceur, I. (2015). Investissements directs étrangers et croissance économique en Tunisie. *Revue Tunisienne d'Économie et de Gestion*, 114, 45–62.
- Benkhedda, F. (2014). L'impact des IDE sur la croissance économique en Algérie. *Revue des Sciences Économiques*, 11(2), 55–72.
- Blonigen, B. A., & Wang, M. (2005). Inappropriate pooling of wealthy and poor countries in empirical FDI studies. NBER Working Paper No. 10378.
- Borensztein, E., De Gregorio, J., & Lee, J. W. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth? *Journal of International Economics*, 45(1), 115–135.
- Bouklia-Hassane, R. (2010). Les investissements directs étrangers dans les pays en développement. *Revue Tiers Monde*, 201(1), 45–64.
- Cherbi, M. L., & Lefilef, H. (2021). The Role of FDI in Achieving Economic Growth in Algeria. *International Journal of Economics and Finance*, 13(2), 20–29.
- Durham, J. B. (2004). Absorptive capacity and the effects of foreign direct investment. *European Economic Review*, 48(2), 285–306.
- Ghorbel, A., & Boujelbene, Y. (2014). FDI, institutional quality and growth in Tunisia. *Journal of the Knowledge Economy*, 5(4), 911–927.
- Hoekman, B., & Sekkat, K. (2010). Arab economic integration: Missing links. *Journal of Economic Integration*, 25(4), 454–477.
- Jarreau, J., & Poncet, S. (2012). Export sophistication and performance. *Journal of Development Economics*, 97(2), 281–292.
- Rapports, documents officiels et institutions

UNCTAD. (2023). World Investment Report 2023: Investing in Sustainable Energy for All. Genève : Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement.

OCDE. (2021). OECD Investment Policy Review: Algeria. Paris : OECD Publishing.

Banque mondiale.(2020). Global Investment Competitiveness Report.Washington, D.C.

FMI. (2023). Perspectives de l'économie mondiale : Un cadre pour la stabilité.

Commission européenne.(2022). Association Agreements with Southern Mediterranean Countries.Bruxelles.

Union européenne. (2005). Accords d'association euro-méditerranéens : Objectifs et dispositifs. DG Commerce.

Sites web et bases de données (consultés en 2025)

UNCTAD. <https://unctad.org>

Banque mondiale. <https://www.worldbank.org>

FMI. <https://www.imf.org>

Annexes

Tableau (3-1) : Statistiques descriptives des variables explicatives et dépendante (IDE) – cas Algérie

	IDE_PIB	ACCORD	FBCF_PIB	OUVERTURE	CTRL_COR	INFLATION_PIB	TX_CROISSANCE_PIB
Mean	0.753459	0.545455	31.01353	55.22362	-0.703939	11.85758	2.551515
Median	0.693816	1.000000	28.40094	53.70515	-0.670000	10.80000	3.000000
Maximum	1.873492	1.000000	43.38669	71.02849	-0.470000	53.80000	6.500000
Minimum	-0.286832	0.000000	20.67724	40.38976	-0.990000	-7.400000	-5.000000
Std. Dev.	0.566661	0.505650	6.580522	7.560841	0.149331	12.66518	2.362615
Skewness	0.206552	-0.182574	0.508767	0.232589	-0.669640	1.073422	-1.161787
Kurtosis	2.375903	1.033333	1.902257	2.223837	2.401902	4.828107	4.725345
Jarque-Bera	0.770209	5.501528	3.080572	1.125876	2.958164	10.93251	11.51673
Probability	0.680380	0.063879	0.214320	0.569533	0.227847	0.004227	0.003156
Sum	24.86415	18.00000	1023.446	1822.380	-23.23000	391.3000	84.20000
Sum Sq. Dev.	10.27535	8.181818	1385.705	1829.322	0.713588	5133.021	178.6224
Observations	33	33	33	33	33	33	33

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Tableau (3-2) : Statistiques descriptives des variables explicatives et dépendante (IDE) – cas Tunisie

	IDE_PIB	ACCORD	FBCF_PIB	EXP_PIB	IMP_PIB	TX_CRE_PIB	TX_INFI	TX_CHANG	STA_POL
Mean	2.521916	0.757576	22.82726	43.25303	49.21788	3.390567	4.519629	1.679842	-0.238788
Median	2.046217	1.000000	23.31005	42.82000	47.98000	3.486546	4.345028	1.350275	-0.240000
Maximum	9.424734	1.000000	28.11362	55.65000	62.02000	7.949819	8.306461	6.000000	0.320000
Minimum	0.629909	0.000000	15.84993	37.98000	39.93000	-9.011934	1.983333	0.878333	-1.140000
Std. Dev.	1.651014	0.435194	2.911590	4.146246	5.504224	3.089994	1.706201	1.001991	0.482848
Skewness	2.436945	-1.202082	-0.687650	0.913636	0.391218	-1.911447	0.575328	2.699008	-0.436701
Kurtosis	10.56091	2.445000	3.324862	3.816969	2.424560	9.163865	2.464011	11.56013	1.699629
Jarque-Bera	111.2679	8.371034	2.745855	5.508748	1.297090	72.33565	2.215529	140.8197	3.373971
Probability	0.000000	0.015214	0.253364	0.063649	0.522806	0.000000	0.330297	0.000000	0.185077
Sum	83.22322	25.00000	753.2995	1427.350	1624.190	111.8887	149.1477	55.43478	-7.880000
Sum Sq. Dev.	87.22707	6.060606	271.2754	550.1233	969.4874	305.5379	93.15588	32.12752	7.460552
Observations	33	33	33	33	33	33	33	33	33

Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Tableau (4-1) : Statistiques descriptives des variables explicatives et dépendante (croissance) – cas Algérie

	TX_CROISSANCE_PIB	ACCORD	FBCF_PIB	EXP_PIB	IMP_PIB	TX_CHOMAGE	TX_INFLATION	CTRL_COR
Mean	2.551515	0.545455	31.01353	30.03182	25.13121	17.99494	8.581767	-0.703939
Median	3.000000	1.000000	28.40094	29.01000	23.94000	14.05700	4.784447	-0.670000
Maximum	6.500000	1.000000	43.38669	45.76000	32.68000	31.84000	31.70000	-0.470000
Minimum	-5.000000	0.000000	20.67724	20.39000	20.15000	9.820000	0.339163	-0.990000
Std. Dev.	2.362615	0.505650	6.580522	6.741599	3.477797	7.541974	9.038119	0.149331
Skewness	-1.161787	-0.182574	0.508767	0.951033	0.524331	0.424313	1.522451	-0.669640
Kurtosis	4.725345	1.033333	1.902257	3.170945	2.282597	1.531729	3.908999	2.401902
Jarque-Bera	11.51673	5.501528	3.080572	5.014735	2.219743	3.954480	13.88434	2.958164
Probability	0.003156	0.063879	0.214320	0.081482	0.329601	0.138451	0.000966	0.227847
Sum	84.20000	18.00000	1023.446	991.0500	829.3300	593.8330	283.1983	-23.23000
Sum Sq. Dev.	178.6224	8.181818	1385.705	1454.373	387.0424	1820.204	2614.003	0.713588
Observations	33	33	33	33	33	33	33	33

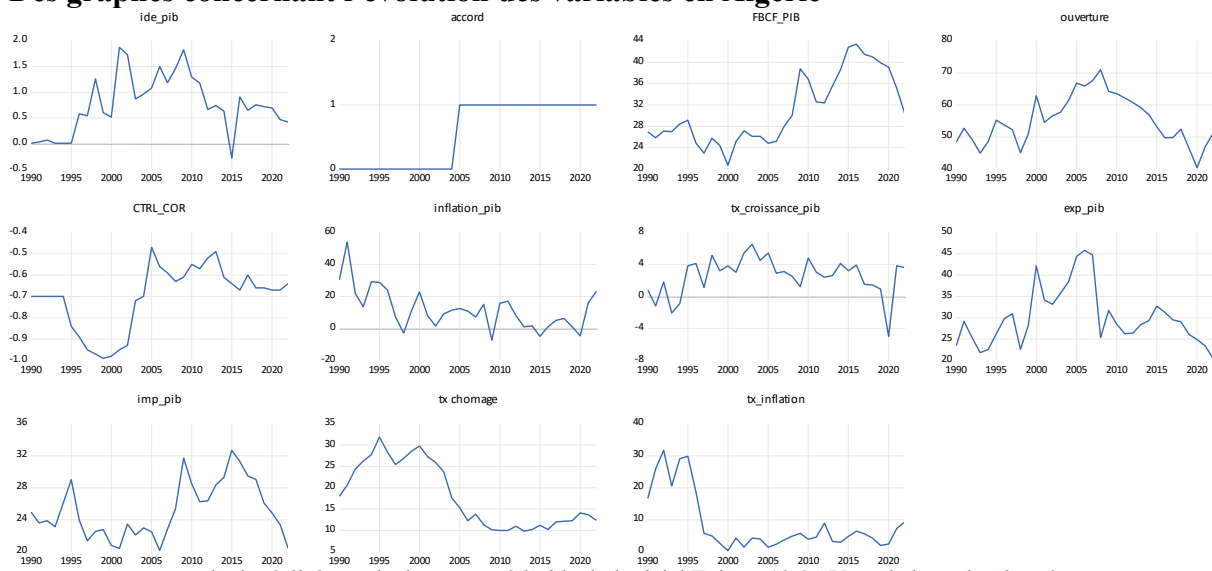
Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Tableau (4-2) : Statistiques descriptives des variables explicatives et dépendante (croissance) – cas Tunisie

	TX_CROISSANCE_PIB	ACCORD	FBCF_PIB	OUVERTURE	TX_DE_CHOMAGE	TX_INFLATION
Mean	3.390567	0.757576	22.82726	92.46790	15.18942	4.519629
Median	3.486546	1.000000	23.31005	92.80439	15.33000	4.345028
Maximum	7.949819	1.000000	28.11362	114.3437	18.33400	8.306461
Minimum	-9.011934	0.000000	15.84993	77.90511	12.36500	1.983333
Std. Dev.	3.089994	0.435194	2.911590	8.999637	1.509670	1.706201
Skewness	-1.911447	-1.202082	-0.687650	0.582391	-0.171898	0.575328
Kurtosis	9.163865	2.445000	3.324862	2.818103	2.671285	2.464011
Jarque-Bera	72.33565	8.371034	2.745855	1.910977	0.311094	2.215529
Probability	0.000000	0.015214	0.253364	0.384624	0.855947	0.330297
Sum	111.8887	25.00000	753.2995	3051.441	501.2510	149.1477
Sum Sq. Dev.	305.5379	6.060606	271.2754	2591.791	72.93127	93.15588
Observations	33	33	33	33	33	33

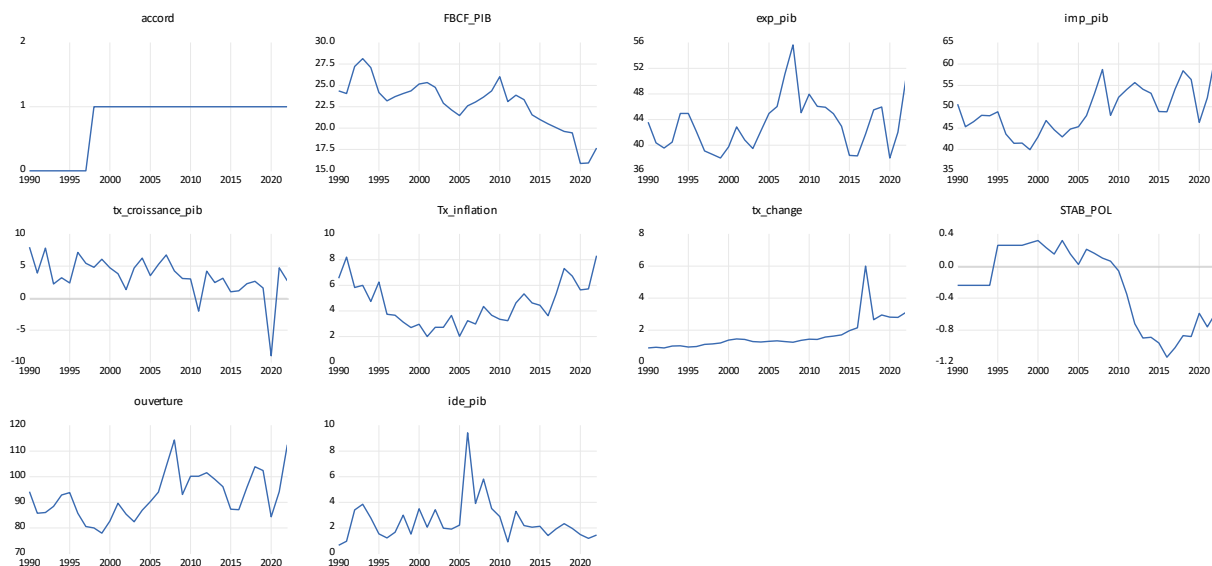
Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Des graphes concernant l'évolution des variables en Algérie



Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

Des graphes concernant l'évolution des variables en Tunisie



Source : calculs réalisés par la doctorante à l'aide du logiciel Eviews 12.0 SV sur la base des données recueillies.

La stationnarité des variables

Algérie

Null Hypothesis: IDE_PIB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.787260	0.0713
Test critical values:		
1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: IDE_PIB has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.631146	0.2700
Test critical values:		
1% level	-4.273277	
5% level	-3.557759	
10% level	-3.212361	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: IDE_PIB has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 2 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.654050	0.4254
Test critical values:		
1% level	-2.644302	
5% level	-1.952473	
10% level	-1.610211	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(IDE_PIB) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.857044	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(IDE_PIB) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.080690	0.0001
Test critical values: 1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(IDE_PIB) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.948448	0.0000
Test critical values: 1% level	-2.644302	
5% level	-1.952473	
10% level	-1.610211	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: ACCORD has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.066955	0.7165
Test critical values: 1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: ACCORD has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.886628	0.6380
Test critical values: 1% level	-4.273277	
5% level	-3.557759	
10% level	-3.212361	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: ACCORD has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.000000	0.6752
Test critical values:		
1% level	-2.639210	
5% level	-1.951687	
10% level	-1.610579	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(ACCORD) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.567764	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(ACCORD) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.479001	0.0005
Test critical values:		
1% level	-4.284580	
5% level	-3.562882	
10% level	-3.215267	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(ACCORD) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.477226	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.641672	
5% level	-1.952066	
10% level	-1.610400	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: FBCF_PIB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.675221	0.4335
Test critical values:		
1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: FBCF_PIB has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.042825	0.5559
Test critical values:		
1% level	-4.284580	
5% level	-3.562882	
10% level	-3.215267	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: FBCF_PIB has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.069556	0.6520
Test critical values:		
1% level	-2.639210	
5% level	-1.951687	
10% level	-1.610579	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(FBCF_PIB) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.045331	0.0040
Test critical values:		
1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(FBCF_PIB) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.959896	0.0216
Test critical values: 1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(FBCF_PIB) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.125879	0.0002
Test critical values: 1% level	-2.644302	
5% level	-1.952473	
10% level	-1.610211	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: OUVERTURE has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 5 (Automatic - based on AIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.058372	0.2619
Test critical values: 1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: OUVERTURE has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 5 (Automatic - based on AIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.861611	0.6462
Test critical values: 1% level	-4.339330	
5% level	-3.587527	
10% level	-3.229230	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: OUVERTURE has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 5 (Automatic - based on AIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.464380	0.5046
Test critical values: 1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(OUVERTURE) has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 4 (Automatic - based on AIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.355290	0.5887
Test critical values: 1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(OUVERTURE) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.842219	0.0002
Test critical values: 1% level	-4.296729	
5% level	-3.568379	
10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(OUVERTURE) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 4 (Automatic - based on AIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.375573	0.1530
Test critical values: 1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Tunisie

Null Hypothesis: IDE_PIB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.335893	0.0017
Test critical values: 1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: IDE_PIB has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.309347	0.0092
Test critical values: 1% level	-4.273277	
5% level	-3.557759	
10% level	-3.212361	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: IDE_PIB has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.056448	0.2561
Test critical values: 1% level	-2.641672	
5% level	-1.952066	
10% level	-1.610400	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: ACCORD has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.792843	0.3771
Test critical values: 1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	

10% level -2.617434

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: ACCORD has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.612611	0.7654
Test critical values: 1% level	-4.273277	
5% level	-3.557759	
10% level	-3.212361	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: ACCORD has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.000000	0.6752
Test critical values: 1% level	-2.639210	
5% level	-1.951687	
10% level	-1.610579	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(ACCORD) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.567764	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(ACCORD) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
--	-------------	--------

Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.668533	0.0003
Test critical values:	1% level	-4.284580
	5% level	-3.562882
	10% level	-3.215267

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(ACCORD) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.477226	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.641672
	5% level	-1.952066
	10% level	-1.610400

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: TX_CROISSANCE_PIB has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.028972	0.0003
Test critical values:	1% level	-3.653730
	5% level	-2.957110
	10% level	-2.617434

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: TX_CROISSANCE_PIB has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.386191	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.273277
	5% level	-3.557759
	10% level	-3.212361

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: TX_CROISSANCE_PIB has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 2 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.682411	0.0870
Test critical values:		
1% level	-2.644302	
5% level	-1.952473	
10% level	-1.610211	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Table des matières

Introduction générale

Chapitre 1 :Cadre Théorique et Conceptuel Des IDE(s) et De La Croissance Economique9

Introduction 10

Section 1 : Les investissements directs étrangers (IDE) : concepts, déterminants et effets .. 11

1.1 Définition et typologie des IDE(s) : 11

1.2. Les déterminants classiques et spécifiques des IDE(s) : 12

1.2.1. Les déterminants classiques des IDE(s) 12

1.2.2. Les déterminants spécifiques des IDE(s) : 13

1.3. Les effets des investissements directs étrangers (IDE) sur les économies d'accueil : 14

1.3.1. Les effets positifs potentiels des IDE(s) : 14

1.3.2. Les effets négatifs ou mitigés des IDE(s) : 15

Section 2 :La croissance économique : concepts, théories et interactions avec les IDE(s) 17

2.1. Définition et mesure de la croissance économique : 17

2.2. Les principales théories de la croissance économique : 18

2.2.1. La théorie classique de la croissance : 18

2.2.2 La théorie néoclassique de la croissance économique : 19

2.2.3. Les théories de la croissance endogène : 20

2.2.4. Les approches institutionnalistes et hétérodoxes : 20

2.2.5. Synthèse contemporaine et apports croisés : 21

2.2.6 La place des IDE(s) dans la théorie de la spécialisation : 22

2.2.6.1. La création de filiales (Greenfield Investment) : 22

2.2.6.2. Les transplants : 23

2.2.6.3. Les fusions-acquisitions : 24

2.2.6.3.1.Les fusions-acquisitions de diversification : 25

2.2.6.3.2.Les fusions-acquisitions stratégiques : 25

2.2.6.3.3. Les fusions-acquisitions à visée financière : 25

2.2.6.4. Les joint-ventures (co-entreprises) : 25

2.2.6.4.1. Joint-ventures dans les pays industrialisés : 26

2.2.6.4.2. Joint-ventures dans les pays en développement : 26

2.2.6.5.Les nouvelles formes d'investissement international : 26

2.2.6.5.1. Joint-ventures contractuelles : 28

2.2.6.5.2. Licences : 29

2.2.6.5.3. Sous-traitance internationale :	29
2.2.6.5.4. Concession de réseau public :	30
Section 3 : Interactions entre IDE(s) et croissance économique.....	31
3.1 L'effet des IDE(s) sur la croissance économique :	31
3.2. Canaux de contribution des IDE(s) à la croissance économique :	32
3.3. Spécificités des économies d'accueil en Afrique du Nord :	32
3.4. L'ouverture économique et les IDE(s) :	33
3.4.1. Définition et formes de l'ouverture économique :	33
3.4.1.1. Les différentes formes d'ouverture économique :	33
3.4.1.2. Lien entre ouverture économique, IDE(s) et croissance	35
Conclusion du chapitre	38
<i>Chapitre 2: L'accord D'association Euro-Méditerranéen Et Les IDE(s)</i>	40
Introduction	41
Section 1 : Cadre général de l'accord d'association euro-méditerranéen.....	42
1.1 Les caractéristiques des accords d'association euro-méditerranéens.....	42
1.2. Structure juridique et économique de l'accord d'association :	44
Section 2 : Les investissements directs étrangers (IDE) dans le cadre des accords d'association euro-méditerranéens	46
2.1. Objectifs des accords en matière d'IDE :	46
a) Renforcement de l'attractivité régionale	46
b) Création d'un climat de confiance et de prévisibilité	46
c) Intégration progressive dans les chaînes de valeur euro-méditerranéennes.....	47
d) Appui aux réformes structurelles.....	47
e) Soutien à un développement économique durable et inclusif	47
2.2. Mécanismes de facilitation et incitations à l'investissement dans les accords d'association euro-méditerranéens :	48
a) La clause de protection des investissements	48
b) Les mécanismes de règlement des différends	48
c) L'harmonisation réglementaire et la convergence normative	48
d) Les programmes de financement et d'assistance technique.....	49
e) Les zones franches et les accords de libre-échange.....	49
f) Le dialogue institutionnel euro-méditerranéen.....	49
2.3 Analyse des flux d'IDE dans les pays partenaires :	50

Section 3 : Accord d'association, attractivité des IDE(s), la croissance économique, dans les pays partenaires méditerranéens (état des lieux)	51
3.1. Analyse des flux d'Investissements Directs Étrangers (IDE) dans les pays partenaires méditerranéens :	51
3.1. 1. Les effets positifs induits par les accords :	52
3.1.2. Limites et effets différenciés des accords sur les IDE(s).....	52
a) Hétérogénéité des impacts selon les pays :	53
b) Faible ancrage local des investissements :	53
c) Dépendance excessive à l'égard de l'Union européenne :	53
d) Persistances des barrières non tarifaires et obstacles structurels :	53
e) Inégalités spatiales et sectorielles :	53
3.2. Interactions avec d'autres dimensions de l'ouverture économique :	54
a) Complémentarité avec la libéralisation commerciale.....	54
b) Lien avec les réformes institutionnelles et réglementaires	54
c) Effets croisés avec la libéralisation des flux financiers.....	54
d) Interactions avec l'intégration régionale sud-sud.....	55
e) Dimensions technologique, sociale et environnementale	55
3.3. État des lieux des accords d'association avec l'Union européenne (Algérie, Tunisie)....	56
3.3.1. L'accord d'association entre la Tunisie et l'Union européenne	56
3.3.1.1. Cadre historique	57
a) Période 2008–2010 : Vers une intensification de l'intégration commerciale	57
b) Période post-révolution (2011–2015) : instabilité politique et essoufflement économique.....	58
c) Depuis 2015 : Lancement des négociations de l'ALECA	58
D. 2020–2025 : Stagnation du processus et redéfinition des priorités stratégiques	58
3.3.2. Impacts économiques de l'accord d'association entre la Tunisie et l'Union européenne	59
3.3.3. Limites et critiques du partenariat euro-tunisien :	60
3.4. L'accord d'association entre l'Algérie et l'Union européenne :	61
3.4.1. Cadre historique et évolution :	61
3.4.2. Impacts économiques de l'accord d'association :	61
3.4.3. Révisions de l'accord par l'Algérie et remise en question interne	62
3.4.4. Révisions unilatérales et contestations internes :	63
3.5. Évolution temporelle des flux d'IDE (2000–2023) :	64
3.5.1. Cas de l'Algérie	64

3.5.2. Cas de la Tunisie	65
3.5.3. Structure sectorielle des IDE(s) :	66
3.5.3.1. Cas de l'Algérie	66
3.5.3.2. Tunisie :	67
3.6. Facteurs d'attractivité et contraintes :	68
3.6.1. Cas de l'Algérie	68
3.6.2. Cas de la Tunisie	68
3.7. Attractivité de l'environnement économique : comparaison Algérie Tunisie	70
3.8. Comparaison des dynamiques de croissance :	71
3. 8. 1. Algérie : une croissance dépendante et vulnérable :	71
8. 8. 2. Tunisie : une croissance freinée par l'instabilité politique :	71
Conclusion du chapitre	72
CHAPITRE 3 :	73
<i>Analyse Econométrique De L'impact De L'accord D'association Union Européenne Sur Les IDE(s) : Application Du Modèle ARDL A l'Algérie Et A La Tunisie (1990–2022)</i>	73
Introduction	74
Section 1 : Méthodologie économétrique	75
1.1 Choix de l'approche ARDL (AutoRegressive Distributed Lag)	75
1.1.1. Définition et avantages du modèle ARDL.....	76
1.1.2. Adéquation du Modèle ARDL pour les Séries Temporelles Hétérogènes	77
1.1.3. Conditions d'application du modèle ARDL.....	77
1.2. Spécification du modèle ARDL	78
1.2.1 Spécification du modèle	79
1.3 La Stratégie d'estimation	80
1.2.1 Vérification de la stationnarité (test ADF).....	80
1.2.2 Choix du lag optimal	80
1.2.3 Test de cointégration par l'approche Bounds Testing	80
1.2.4 Estimation du modèle ARDL à long terme	80
1.2.5 Estimation du modèle ARDL à long terme	80
1.2.6 Estimation du modèle ARDL à long terme	81
Section 2 : Présentation des données	81
2.1. Description des variables et théories économiques	81
2.1.2. Pour la Tunisie :	83

2.1.3. Codification des variables dans les modèles	84
Source : établis par nos soins.....	84
2.2. Source des données	84
2.3. Statistiques descriptives	85
2.3.1 Analyse descriptive des variables explicatives et dépendante – Cas de l’Algérie (1990–2022).....	85
2.3.2. Analyse descriptive des variables explicatives et dépendantes – Cas de la Tunisie (1990–2022).....	86
Section 3 : Résultats Econométrique de l’impact de l’accord d’association sur l’attractivité des IDE(s) – cas de l’Algérie	88
3.1. Tests Préliminaires	88
23.1.1. Test de racine unitaires Stationnarité (ADF)	88
3.1.2.Détermination du retard optimal.....	92
3.2. Test de Cointégration « Bound Test » :	93
3.3. Vérification de la robustesse du modèle ARDL estimé	94
3.3.1Test de corrélation sérielle de Breusch-Godfrey (LM)	95
3.3.2. Test d'hétéroscédasticité de Breusch-Pagan-Godfrey	95
3.3.3. Test de normalité des erreurs	96
3.3.4. Le test de Ramsey	97
3.4. Les tests CUSUM et CUSUMSQ	98
3.5. L’estimation de la relation de long terme par l'approche ARDL	99
3.6. Interprétation des coefficients de long terme	101
3.7. L’estimation de la relation de court terme ECM par l'approche ARDL	103
3.8. Interprétation statistique des coefficients à court terme du modèle ARDL	103
3.8.1 Interprétation économique des coefficients à court terme du modèle ARDL.....	104
Section 4 : Résultats Econométrique de l’impact de l’accord d’association sur l’attractivité des IDE(s) – cas de la Tunisie	106
4.1. Tests Préliminaires	106
4.1.1. Stationnarité (ADF)	106
4.1.2. Détermination du retard optimal	111
4.2. Test de Cointégration « Bound Test » :	112
4.3. Vérification de la robustesse du modèle ARDL estimé	113
4.3.1.Test de corrélation sérielle de Breusch-Godfrey (LM)	113
4.3.2. Test d'hétéroscédasticité de Breusch-Pagan-Godfrey	114

4.3.3. Test de normalité des erreurs	114
4.3.4. Le test de Ramsey.....	115
4.4. Les tests CUSUM et CUSUMSQ.....	116
4.5. L'estimation de la relation de long terme par l'approche ARDL	118
4.6. Interprétation des coefficients de long terme.....	119
4.7. L'estimation de la relation de court terme ECM par l'approche ARDL	120
4.8. Interprétation statistique des coefficients à court terme du modèle ARDL.....	121
Conclusion du Chapitre	124
CHAPITRE 4 :.....	125
Analyse Econométrique De L'influence De L'accord D'association Union Européenne Sur La Croissance : Application Du Modèle ARDL A l'Algérie Et A La Tunisie (1990–2022)	125
Introduction	126
Section 1 : Méthodologie économétrique.....	127
1.1. Choix de l'approche ARDL (AutoRegressive Distributed Lag).....	127
1.1.1. Définition et avantages du modèle ARDL.....	128
1.2. Spécification du modèle ARDL	130
1.2.1. Spécification du Modèle.....	131
1.3. La Stratégie d'estimation.....	131
1.3.1.Vérification de la stationnarité (test ADF)	131
1.3.2. Choix du lag optimal.....	132
1.3.3. Test de cointégration par l'approche Bounds Testing	132
1.3.4. Estimation du modèle ARDL à long terme	132
1.3.5. Estimation du modèle à correction d'erreur (ECM)	132
1.3.6. Tests de robustesse et de stabilité	132
Section 2 : Présentation des données.....	133
2.1. Description des variables et théories économiques.....	133
2.1.1. Pour l'Algérie :	134
2.1.2. Pour la Tunisie :.....	135
2.1.3. Codification des variables dans les modèles :	135
2.2. Source des données :.....	136
2.3. Statistiques descriptives	137
2.3.1 Analyse descriptive des variables explicatives et dépendante – Cas de l'Algérie (1990–2022).....	137

2.3.2. Analyse descriptive des variables explicatives et dépendante – Cas de la Tunisie (1990–2022).....	138
Section 3 : Résultats Econométrique de l'influence de l'accord d'association sur la croissance – cas de l'Algérie	141
3.1. Tests Préliminaires	141
3.1.1. Test de racine unitaires Stationnarité (ADF)	141
3.1.2. Détermination du retard optimal.....	145
3.2. Test de Cointégration « Bound Test » :	146
3.3. Vérification de la robustesse du modèle ARDL estimé	147
3.3.1 Test de corrélation sérielle de Breusch-Godfrey (LM)	148
3.3.2. Test d'hétéroscédasticité de Breusch-Pagan-Godfrey	148
3.3.3. Test de normalité des erreurs	149
3.3.4. Le test de Ramsey.....	150
3.4. Les tests CUSUM et CUSUMSQ.....	150
3.5. L'estimation de la relation de long terme par l'approche ARDL	152
3.6. Interprétation des coefficients de long terme.....	154
3.7. L'estimation de la relation de court terme ECM par l'approche ARDL	156
3.8. Interprétation statistique des coefficients à court terme du modèle ARDL.....	157
Section 4 : Résultats Econométrique de l'influence de l'accord d'association sur la croissance – cas de la Tunisie	160
4.1. Tests Préliminaires	160
4.1.1. Test de racine unitaires Stationnarité (ADF)	160
4.1.2. Détermination du retard optimal.....	163
4.2. Test de Cointégration « Bound Test » :	164
4.3. Vérification de la robustesse du modèle ARDL estimé	165
4.3.1 Test de corrélation sérielle de Breusch-Godfrey (LM).....	165
4.3.2. Test d'hétéroscédasticité de Breusch-Pagan-Godfrey	166
4.3.3. Test de normalité des erreurs	167
4.3.4. Le test de Ramsey.....	168
4.4. Les tests CUSUM et CUSUMSQ.....	168
4.5. L'estimation de la relation de long terme par l'approche ARDL	170
4.5.1. Interprétation statistique (long terme) :	170
4.6. Interprétation des coefficients de long terme.....	171
4.7. L'estimation de la relation de court terme ECM par l'approche ARDL	174

4.8. Interprétation statistique des coefficients à court terme du modèle ARDL.....	174
Conclusion du chapitre	178
Conclusion générale.....	182
Bibliographie	
Annexes	
Résumé	

L'impact de l'accord d'association Union Européenne sur l'attractivité des IDE(s) et son influence sur la croissance, étude comparative Maghrébine

Résumé

Cette thèse s'inscrit dans une réflexion approfondie sur les effets des accords d'association conclus entre l'Union européenne (UE) et les pays du Maghreb, en particulier l'Algérie et la Tunisie, sur deux dimensions essentielles du développement économique : l'attractivité des investissements directs étrangers (IDE) et la croissance économique. En s'appuyant sur une approche comparative couvrant la période 1990–2022, cette recherche vise à évaluer empiriquement la portée de ces accords dans un cadre régional marqué par des trajectoires économiques divergentes.

L'objectif principal de cette étude est d'identifier, à travers une analyse économétrique basée sur les modèles ARDL, l'impact différencié de ces accords sur les flux d'IDE ainsi que sur la performance économique mesurée par le taux de croissance du PIB réel. Les données mobilisées permettent de modéliser séparément les effets pour chaque pays, tout en assurant une analyse comparative robuste. Les résultats obtenus montrent que, bien que l'accord d'association ait généré des effets globalement positifs en Tunisie tant sur les IDE(s) que sur la croissance, l'Algérie affiche des résultats plus nuancés, en raison notamment de rigidités structurelles et institutionnelles internes.

Cette thèse met en lumière l'importance de conditions préalables telles que la stabilité institutionnelle, l'ouverture commerciale effective, et la capacité de réforme, pour maximiser les retombées positives des accords d'association. Elle conclut sur la nécessité de stratégies différenciées selon les contextes nationaux, et propose des pistes de réflexion pour un renforcement du partenariat euromaghrébin en faveur d'un développement durable et inclusif.

Mots-clés : Accords d'association, Union européenne, Maghreb, Investissements directs étrangers (IDE), Croissance économique, ARDL, Tunisie, Algérie, Intégration régionale, Politique économique.

أثر اتفاق الشراكة مع الاتحاد الأوروبي على جاذبية الاستثمار الأجنبي المباشر وتأثيره على النمو الاقتصادي: دراسة مقارنة مغربية (الجزائر – تونس)

الملخص

تهدف هذه الأطروحة إلى دراسة الأثر الاقتصادي لاتفاقيات الشراكة المبرمة بين الاتحاد الأوروبي ودول المغرب العربي، وبشكل خاص الجزائر وتونس، على جذب الاستثمار الأجنبي المباشر (IDE) وعلى النمو الاقتصادي خلال الفترة الممتدة من 1990 إلى 2022. ومن خلال نهج مقارن وتحليل اقتصادي قياسي، تسعى الدراسة إلى قياس مدى فعالية هذه الاتفاقيات كأداة لتعزيز التنمية الاقتصادية في منطقة المغرب العربي.

تعتمد الدراسة على نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) لتقدير الأثرين قصير وطويل الأمد لاتفاق الشراكة على تدفقات الاستثمار الأجنبي والنمو. وقد أظهرت النتائج أن لتونس تجربة أكثر إيجابية مقارنة بالجزائر، حيث ساهم الاتفاق في تعزيز تدفقات الاستثمار وتحفيز النمو. أما في الجزائر، فقد كانت النتائج متباينة بسبب التحديات الهيكلية والقيود المؤسسية التي تحد من فعالية الاتفاق.

تخلص الأطروحة إلى أن نجاح اتفاقيات الشراكة في تحقيق أهدافها الاقتصادية يعتمد بدرجة كبيرة على توافر شروط مسبقة مثل الاستقرار المؤسسي، والانفتاح التجاري الفعال، والقدرة على تنفيذ الإصلاحات الاقتصادية. كما تدعو إلى تبني سياسات وطنية مكيفة مع الخصوصيات المحلية وتعزيز الشراكة الأور ومتوسطة بما يخدم التنمية المستدامة والشاملة في المنطقة.

الكلمات المفتاحية: اتفاق الشراكة، الاتحاد الأوروبي، المغرب العربي، الاستثمار الأجنبي المباشر، النمو الاقتصادي، نموذج ARDL، الجزائر، تونس، التكامل الإقليمي، السياسات الاقتصادية.

The Impact of the European Union Association Agreement on FDI Attractiveness and Its Influence on Economic Growth: A Comparative Maghreb Study (Algeria – Tunisia)

Abstract

This doctoral dissertation explores the economic impact of the association agreements concluded between the European Union (EU) and two Maghreb countries—Algeria and Tunisia—on foreign direct investment (FDI) attractiveness and economic growth, over the period 1990–2022. Through a comparative and econometric approach, the study aims to assess the effectiveness of these agreements as strategic instruments for development in the region.

The empirical methodology is based on the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model, allowing the estimation of both short-term and long-term effects of the association agreements on FDI inflows and GDP growth. The findings indicate that Tunisia has benefited more significantly from the agreement, with increased FDI and economic performance, whereas the results for Algeria appear more mixed, due to structural and institutional constraints.

The thesis concludes that the success of association agreements largely depends on preconditions such as institutional stability, effective trade openness, and reform capacity. It highlights the importance of adopting tailored national strategies and strengthening Euro-Maghreb cooperation to foster inclusive and sustainable development.

Keywords: Association Agreement, European Union, Maghreb, Foreign Direct Investment (FDI), Economic Growth, ARDL Model, Algeria, Tunisia, Regional Integration, Economic Policy.