



**REVUE DES ETUDES MULTIDISCIPLINAIRES EN SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES**

**Numéro 8**

**Janvier – Juin 2018**

**L'IMPACT DE L'OUVERTURE SUR LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE  
EN TUNISIE**

**THE IMPACT OF OPENNESS ON ECONOMIC GROWTH  
IN TUNISIA**

**MARWA BECHTINI**

Doctorante en Sciences Économiques  
Faculté des Sciences Économiques et de Gestion de Sfax, Tunisie  
[bechtini.marwa@gmail.com](mailto:bechtini.marwa@gmail.com)

**LOBNA BEN HASSEN**

Professeur en Sciences Économiques  
Faculté des Sciences Économiques et de Gestion de Sfax, Tunisie  
[lobna.benhassen@fsegs.rnu.tn](mailto:lobna.benhassen@fsegs.rnu.tn)

**Résumé**

L'objectif de cet article est d'examiner empiriquement l'impact de l'ouverture sur la croissance économique de la Tunisie en utilisant un modèle en série temporelle durant la période 1980-2014. Les résultats empiriques montrent que l'ouverture économique a un impact positif et significatif sur la croissance de la Tunisie durant cette période d'étude. Les résultats empiriques confirment aussi l'existence d'une relation bidirectionnelle entre l'ouverture et la croissance. Nos résultats indiquent aussi le rôle joué par les IDE dans le processus de la croissance à travers les externalités technologiques transmises par ces derniers en favorisant le processus de production et de développement du pays.

**Mots clés :** Ouverture Economique, IDE, Croissance, Tunisie

**JEL code:** F43. F62

**Abstract**

The purpose of this article is to empirically examine the impact of openness on economic growth for Tunisia using a time-series model over the period 1980-2014. The empirical results show that economic openness has a significant and positive impact on Tunisia's growth during the study period. The empirical results also confirm that the bidirectional causal relationship of openness with economic growth. Moreover, the findings reveal that FDI is an important vehicle for technology transfer and contributes significantly to promote the production process and economic development of the country.

**Keywords:** Economic Openness, FDI, Growth, Tunisia

**JEL code:** F43. F62

**1. Introduction**

Dans le contexte actuel de mondialisation de l'économie, le sujet suscitant un fort intérêt est l'influence qu'exerce l'ouverture internationale sur la croissance économique dans le cas d'un petit pays en développement, notamment la Tunisie qui ne cesse de poser plusieurs questions et reste assez controversée. En effet, la question fondamentale que l'on se pose dans cet article est de savoir si l'ouverture a un effet positif ou bien négatif sur la croissance en Tunisie? Et donc de savoir si libéralisation des échanges est-elle un atout ou une entrave à la croissance économique pour la Tunisie? Si on arrivera à mettre en évidence l'existence d'un impact positif et statistiquement significatif de l'ouverture aux échanges internationaux sur la croissance économique, cela permet d'inciter intensivement la Tunisie à améliorer sa situation en adoptant une stratégie de développement plus efficace et des politiques de libéralisation commerciale plus souhaitables.

Depuis longtemps, l'ouverture d'une économie aux échanges internationaux était considérée comme un stimulateur de la croissance économique. En effet, la plupart des pays en développement seraient donc confrontés à un dilemme fondamental: savoir comment développer leurs stratégies qui permettent de profiter des effets positifs suite à l'intégration dans l'économie mondiale tout en réduisant les effets déséquilibrants à l'intérieur du pays. La libéralisation des échanges commerciaux était considérée comme une source de convergence aux pays en développement et l'un des facteurs souhaitables pour l'élaboration des stratégies de développement économique. La libéralisation des politiques commerciales et l'ouverture économique sont souvent des conditions majeures pour accorder de l'aide financière ou bien une assistance économique pour les petits pays en développement. Sous le soutien d'un grand nombre d'organisations universelles, les pays en développement, notamment la Tunisie ont souscrit, depuis les années 1980, à de telles politiques de libéralisation sous forme d'accords avec l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC), des Programmes d'Ajustement Structurel (PAS) et d'accords régionaux dont l'objectif fondamental était la promotion des exportations tout en encourageant les producteurs travaillant dans le domaine de l'exportation.

Dans cet article, on propose d'examiner l'impact de l'ouverture aux échanges internationaux sur l'économie tunisienne. Il s'agira d'étudier l'impact de l'ouverture sur la croissance économique nationale durant les trois dernières décennies (1980-2014). Cette question, a sans doute, une origine plus empirique que théorique puisque la majorité des études théoriques n'arrivent pas encore à donner une réponse claire et définitive concernant la relation ouverture-croissance économique, tandis que la quasi-totalité des études empiriques récentes ont apporté des preuves de l'effet positif de l'ouverture internationale sur la croissance économique (Dollar, 1992 ; Sachs et Warner, 1995 ; Harrison, 1996 ; Edwards, 1998 ; Frankel et Romer, 1999 ; Rodriguez et Rodrik, 1999 ; Lee, 2000 ; Ghani, 2001 ; Kim, 2001 ; Dollar et Kraay, 2002 ; Greenaway et al., 2002 ; Chang et al., 2005 ; Aksoy et Salinas, 2006 ; Foster, 2008 ; Kneller et al., 2008 ; Siroen, 2016). Mais, ces travaux restent assez controversés et se heurtent à plusieurs limites liées particulièrement aux choix adéquat des indicateurs qui mesurent l'ouverture et aux méthodes économétriques utilisées.

La réponse à cette interrogation a, sans doute, des implications décisionnelles au niveau des politiques sur la libéralisation économique. En effet, la nouvelle théorie de la croissance montre que les échanges commerciaux et l'Investissement Direct Etranger peuvent favoriser le transfert et le développement de technologies et améliore positivement la croissance de l'économie.

Dans ce contexte, les organisations internationales ainsi que les gouvernements ont donc des raisons d'encourager et d'amorcer les différentes politiques de libéralisation des échanges avec l'international. L'un des facteurs qui expliquent l'accroissement de l'ouverture économique est la volonté politique des pouvoirs publics qui a joué un rôle fondamental. Ces politiques visent principalement à réorienter le rôle de l'Etat en favorisant des modèles de croissance fondés sur l'ouverture des marchés locaux à l'international à côté de l'intégration de notre économie à celle mondiale et à rendre une économie réglementée, protégée, plus ouverte et attirée par les forces des marchés. Ces politiques ont eu lieu dans le début des années 1995, surtout au moment de l'adhésion et la signature de l'accord d'association entre la Tunisie et l'Union Européenne. Toutefois, ces politiques doivent tenir compte du stade de développement du pays, car certaines politiques axées sur une ouverture immédiate pourraient s'avérer inefficaces lorsqu'elles sont réalisées à une phase précoce de développement du pays (Saggi, 2000 ; Winters, 2004).

Cet article est décomposé comme suit. La première section est réservée à une revue de la littérature empirique sur la relation ouverture internationale et croissance économique. La deuxième présente le modèle théorique. La troisième section présentera et discutera les résultats des différents tests utilisés afin de comprendre le sens de causalité entre l'ouverture et la croissance. Ces résultats font l'objet d'une discussion et d'une mise en perspective dans la conclusion.

## **2. Revue de la littérature**

Le lien entre ouverture et croissance économique est fondamentalement une question empirique et a été largement discutée par des études empiriques en coupe transversale pour tester la théorie de la croissance endogène et l'importance des politiques commerciales à partir des années 1970. Cette question a, particulièrement, suscité un fort intérêt et a connu une grande vogue dès le début des années 1990. La plupart des travaux empiriques témoignent une relation positive et statistiquement significative entre ouverture et croissance économique (Kim, 2001 ; Yanikkaya, 2003 ; Lee et al., 2004 ; Aksoy et Salinas, 2006 ; Foster, 2008 ; Kneller et al., 2008 ; Daumal et Özyurt, 2011, Daumal, 2013).

Par ailleurs, en raison de la difficulté de mesurer l'ouverture, certaines études ont utilisé les données disponibles pour mesurer l'ouverture du commerce et d'autres chercheurs ont construit des indices qui mesurent l'ouverture d'un pays. En effet, l'étude empirique qui a eu le plus

d'influence sur ce sujet est celle d'Anderson et Neary (1992) qui ont développé un “*indice de restriction du commerce*”, qui intègre essentiellement les effets de deux barrières tarifaires et non tarifaires (bien-être du pays importateur et volume des importations agrégées). Dans le même ordre d'idées, Sachs et Warner (1995) ont construit un indice pour analyser le taux de croissance économique pour 122 pays, et ont constaté que le taux de croissance moyen dans la période après la libéralisation du commerce est significativement plus élevé que dans la période avant la libéralisation. Sachs et Warner (1995) montrent que les pays en développement ouverts avaient enregistré un taux de croissance annuel de 4,49% contre 0,69% pour les pays en développement fermés. Ces auteurs suggèrent qu'au sein du groupe des économies ouvertes, les pays en développement ont progressé plus vite que les pays riches (4,49 % contre 2,29 % par an). Ces résultats amènent Sachs et Warner (1995) à confirmer que l'absence de convergence globale dans l'économie mondiale au cours de ces dernières décennies revient particulièrement aux régimes fermés utilisés par la majorité des pays pauvres. Les résultats dégagés de cette étude au niveau des politiques économiques sont fortement solides et d'après les résultats obtenus on peut dire que la politique d'ouverture à l'international autoriserait les pays les plus pauvres à rattraper les pays riches tout en se basant sur un modèle de convergence conditionnelle.

Frankel et Romer (1999) ont utilisé une méthode à variables instrumentales en introduisant les caractéristiques géographiques, les résultats montrent que le commerce a un effet positif et statistiquement significatif sur la croissance. De même, Harrison (2001) a introduit plusieurs variables qui reflètent l'ouverture dans son modèle. Les résultats dégagés sont similaires à ceux de Frankel et Romer (1999) et affichent une relation positive entre l'ouverture à l'international et le taux de croissance, mais ce n'est pas le cas pour toutes les mesures de l'ouverture, certaines d'entre elles ne furent pas significative. Harrison (1996) a suggéré que le concept d'ouverture, appliqué à la politique commerciale, pourrait être synonyme de l'idée de neutralité. La neutralité signifie que les mesures incitatives sont neutres entre sauver une unité de devises par le biais de substitution des importations et gagner une unité de devises grâce aux exportations. Clairement, une économie fortement axée sur l'exportation ne peut pas être neutre dans ce sens, en particulier, si elle se déplace dans l'incitation en faveur de la production à l'exportation grâce à des instruments tels que les subventions à l'exportation.

Dans la même optique, Pritchett (1996) a examiné cette relation en regroupant plusieurs indicateurs qui reflètent l'ouverture dans son ensemble et a constaté que la plupart de ces indicateurs ne sont pas corrélés entre eux, ceci s'explique par le fait que chacun de ces indicateurs n'exprime qu'une partie du concept d'ouverture. Pritchett a suggéré que les indicateurs utilisés restent assez controversés et ne permettent pas de synthétiser globalement une politique commerciale tournée vers l'extérieur. D'autres travaux empiriques ont été réalisés au moyen de techniques de cointégration et ont montré une croissance tirée par le niveau de la technologie et déterminée par l'ouverture. En effet, Jin (2004) a examiné le co-mouvement entre l'ouverture et la croissance économique pour un échantillon de 17 provinces chinoises pour la période (1980-2002). Son ultime objectif est de vérifier une telle relation dans le cas de provinces de la Chine et de dégager la différence entre les provinces côtières et les provinces enclavées. Il utilise une fonction de production générale tout en intégrant la technique de cointégration dans les séries temporelles. Les résultats montrent l'existence d'un impact positif et significatif de l'ouverture commerciale sur la croissance économique pour les provinces côtières, et un impact négatif et non significatif pour les provinces enclavées. Ces données suggèrent que les provinces enclavées qui sont marquées par l'absence d'accès direct aux ports sont moins extraverties et donc sont très loin d'atteindre une économie nationale solide pour résister à la concurrence mondiale.

Baldwin (2003) a bien observé que les politiques de libéralisation commerciale ne sont pas mises en œuvre de manière isolée, pour ces raisons, on ne peut pas identifier seulement l'effet de l'ouverture sur la croissance, le but serait plutôt d'étudier l'impact d'un programme de politique économique contenant à titre d'exemple des politiques macro-économiques, fiscales incluant la libéralisation commerciale. Dans le même ordre d'idées, Winters (2004) a ajouté, pour avoir un effet durable sur la croissance économique, les différentes politiques de libéralisation commerciale et d'ouverture doivent être accompagnées par d'autres politiques comme celles qui encouragent l'investissement et promouvant l'accumulation du capital humain, mais, il reste difficile à mesurer économétriquement cette nécessité. Rodriguez et Rodrik (2000) suggèrent dans leurs travaux que la spécification des équations de croissance et de causalité exerce une influence sur les résultats trouvés et en particulier sur la relation positive qui existe entre ouverture commerciale et croissance économique. Ces auteurs insistent bien sur les limites des méthodes utilisées par les différents économistes et montrent à travers leurs travaux qu'il est difficile d'affirmer que la libéralisation commerciale pourrait aboutir à une

accélération à la fois de la croissance économique et du niveau de développement. Brock et Durlauf (2001) dans leur étude ont montré que la spécification habituelle au niveau des équations de la croissance n'entraîne pas une estimation des effets de l'ouverture vu le problème de corrélation entre les différents déterminants de la croissance. De même, le sens au niveau de la relation de causalité pose question, celui-ci consiste à vérifier si la libéralisation commerciale entraîne la croissance ou bien c'est l'inverse.

Le commerce offre aux pays en développement un accès à l'investissement et aux biens intermédiaires qui sont essentiels à leur processus de développement économique. Par conséquent, on peut bien dire que les pays en développement peuvent recevoir plus d'avantages du commerce avec les pays développés, qui sont technologiquement innovants, que des échanges avec les pays en développement, qui sont des pays non-innovants. Coe et Helpman (1995) ont examiné la diffusion internationale de la R&D dans 22 pays de l'OCDE durant la période 1971-1990. Ils suggèrent que le commerce international est un canal important de transfert de technologies et les échanges commerciaux sont responsables de la quasi-totalité de la croissance enregistrée par l'économie de l'OCDE depuis deux décennies. Ces auteurs montrent que la productivité globale des facteurs d'un pays dépend fortement de ses partenaires commerciaux et de son propre stock de capital en R&D, et ils ont suggéré que l'effet positif de la R&D étrangère sur la productivité globale des facteurs d'un tel pays dépend fortement de son degré d'ouverture. Keller (2001) a souligné que les échanges commerciaux qui impliquent l'importation de biens intermédiaires de haute qualité ont contribué à la diffusion de la technologie. Dans le même sens, Fontagné et Guerin (1997), ont précisé que les règlements internes favorisent et déterminent les résultats de l'ouverture d'un pays donné. Si certaines conditions sont remplies, par exemple, le capital humain qualifié, l'ouverture peut jouer un rôle catalyseur de la croissance en accélérant « la réaction de l'économie » face aux heurts extérieurs. Daumal (2008) a montré que l'ouverture aux échanges internationaux favorise davantage la croissance économique des pays riches que celle des pays pauvres en incitant ces derniers à se spécialiser davantage dans les activités traditionnelles. En termes de contribution directe, c'est l'Investissement Direct Etranger qui a souligné un rôle primordial dans la plupart des travaux empiriques, parce qu'il constitue le moteur de la croissance des pays pauvres et stimule la redistribution interne des activités industrielles, au même titre que d'autres facteurs comme l'infrastructure développée et les dotations factorielles (Ge, 2008 ; Fleischer et al., 2009).

La plupart des travaux empiriques examinant la relation ouverture-croissance économique ont souvent abouti à des résultats similaires témoignant une relation positive et significative entre ouverture et croissance économique. Mais ces travaux n'arrivent pas jusqu'à nos jours à donner une réponse claire et restent assez controversés et beaucoup de questions sur la robustesse de leurs résultats empiriques furent soulevées. Dès lors, le choix des indicateurs de mesures adéquates de l'ouverture s'avère problématique et forme de ce fait un problème majeur pour les chercheurs et les décideurs publics. On va dans ce qui suit, examiner l'effet de l'ouverture sur la croissance économique nationale de la Tunisie durant les trois dernières décennies. Il s'agira de tester l'impact des différents indicateurs reflétant l'ouverture internationale sur la croissance économique de la Tunisie.

### 3. Présentation du modèle

Pour examiner l'effet de l'ouverture sur la croissance nationale, on propose un modèle de croissance nationale inspiré du modèle de Abdouni et al. (2006). Ce modèle est testé en série temporelle sur une période allant de 1980 à 2014, il établit une relation entre une variable endogène qui est le PIB par habitant et des variables exogènes qui sont, le degré d'ouverture (importations + exportations/PIB), les Investissements Directs Etrangers (IDE), la Balance Commerciale (BC), la Formation Brut de Capital Fixe (FBCF), le taux d'inflation, le niveau de capital humain et comme variable muette le Plan d'Ajustement Structurel (PAS) introduite pour capter les changements structurels qu'a connus la Tunisie après 1986.

Généralement, le modèle a testé s'écrit sous la forme suivante:

$$Y_t = \beta_0 + \ln \sum_{j=1}^k \beta_j X_{jt} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Avec  $\beta_0$  une constante et  $\varepsilon_t$  le terme d'erreur,  $\beta_j$  ( $j = 1 \dots, k$ ) représente les différents coefficients du modèle et  $k$  le nombre de ces coefficients,  $X$  représente les différentes variables exogènes du modèle,  $t$  est le temps.

Dans notre cas, l'équation du modèle prend la forme suivante:

$$\begin{aligned} \ln PIB_t = & \beta_0 + \beta_1 OUV_t + \beta_2 \ln IDE_t + \beta_3 BC_t + \beta_4 \ln FBCF_t + \beta_5 INF_t + \beta_6 KH_t \\ & + \beta_7 PAS_t + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (2)$$

Où, OUV exprime le degré d'ouverture mesuré par (importations + exportations) / PIB, IDE est un indicateur d'ouverture exprimant les flux nets entrants des IDE en dollars US courants,



BC est la balance commerciale qui retrace la valeur des biens exportés et la valeur des biens importés en pourcentage du PIB, FBCF est l'effort d'investissement limité par la formation brut de capital fixe, INF est le taux d'inflation, KH est le niveau de capital humain mesuré par le taux d'accès au niveau secondaire et PAS est une variable muette introduite pour capter les changements structurels qu'a connus la Tunisie après 1986 (adoption d'un Plan d'Ajustement Structurel, qui prendra la valeur zéro avant 1986 et 1 après).

#### 4. Les résultats d'estimation

Cette section présente les différentes descriptions des données ainsi que les résultats des différents tests de stationnarité. Par ailleurs, deux séries de résultats ont été identifiées. La première série est relative aux résultats du test de stationnarité sur les variables et de la cointégration et la deuxième série est relative aux résultats du test de causalité de long et court termes.

##### 4. 1. Description des données

Le tableau 1 présente les statistiques descriptives des principales variables de croissance nationale pour l'échantillon complet. Cependant, pour examiner l'effet des déterminants de la croissance sur la période 1980-2014, on a utilisé des variables qui caractérisent l'ouverture économique (OUV, FBCF, BC, IDE, KH, INF et PAS). Ces variables explicatives sont exprimées en niveau par tête afin de tenir compte des conditions initiales et en taux de croissance. En outre, une transformation linéaire a été utilisée pour respecter l'hypothèse de normalité des données.

Partant d'un premier constat, nos analyses suggèrent un effet propre de l'ouverture sur la croissance. Dans un but explicatif, il nous semble que l'utilisation de plusieurs indicateurs est justifiée pour comprendre les principaux déterminants de la croissance économique. Nos analyses montrent ainsi des effets assez distincts du degré d'ouverture de l'économie, mesuré par la valeur globale des échanges de marchandises par rapport au PIB, et des IDE. Dans un but strictement descriptif, on peut alors s'interroger si l'un de ces indicateurs permet de mieux expliquer l'évolution de la croissance nationale. Ces statistiques descriptives, réalisées à partir d'indicateurs classiques fournissaient alors une bonne connaissance des déterminants de la croissance pour comprendre l'effet de ces derniers sur la croissance.

**Tableau 1.** Statistiques descriptives

Variables	Moyenne	Ecart-type	Min	Max
lnPIB	7.854	0.276	7.508	8.298
OUV	4.478	0.125	4.211	4.751
lnFBCF	15.384	0.563	14.545	16.250
lnIDE	21.801	19.494	3.155	97.126
BC	-4.901	3.179	-11.380	0.360
INF	5.286	2.205	1.980	9.004
KH	63.17	23.817	24.970	94.110
PAS	0.800	0.405	0.000	1.000

**Source:** Estimation de l'auteur.

Le tableau 2 présente les simples corrélations entre la croissance mesurée par le PIB par habitant et les différentes mesures de l'ouverture. Les résultats montrent qu'il y a généralement une corrélation statistiquement significative entre la croissance économique mesuré par le PIB par habitant et les différentes mesures d'ouverture. Plus important encore, tous les coefficients de corrélation ont des signes positifs, sauf pour le coefficient de corrélation du taux d'inflation, qui a un signe négatif et la balance commerciale (BC) qui n'est pas corrélé avec la croissance économique.

**Tableau 2.** Résultat de la matrice des corrélations

Corrélation	OUV	lnFBCF	lnIDE	BC	INF	KH	PAS
lnPIB	0.678	0.978	0.631	0.087	-0.631	0.670	0.577
	0.000	0.000	0.000	0.615	0.000	0.000	0.000

**Source:** Estimation de l'auteur.

#### 4.2. Résultat du test de stationnarité

Pour tester la stationnarité des variables, on a effectué le test de Dickey-Fuller Augmenté (ADF en niveau et ADF en différence première). Le premier modèle est un modèle avec constante et tendance « *ADF en niveau* ». Le deuxième modèle est un modèle avec constante et sans tendance « *ADF en différence première* ». Tout en se basant sur les résultats présentés dans le tableau 3, on constate que les tendances de toutes les séries ne sont pas significatives, puisqu'elles présentent des erreurs qui excèdent le seuil tolérable de 1%. Il en découle que le modèle avec constante et sans tendance paraît plus adéquat pour tester la stationnarité des séries. A titre d'exemple, l'utilisation du test Dickey Fuller augmenté (ADF) sur la série des PIB par habitant fait apparaître la présence d'une racine unitaire dans la série en niveau, la conclusion qu'on peut tirer est que la série n'est pas stationnaire puisque la statistique ADF

associée à une valeur égale à (-2.337) est supérieure à celle critique associée à une valeur égale à (-4.252) au seuil de 1%. Ce constat nécessite le passage à l'étape ultérieure, elle-même nécessite l'application du test ADF en différence première afin de pouvoir tester l'ordre d'intégration des séries.

Après avoir effectué le test ADF en différence première, on a remarqué que toutes les séries sont stationnaires en différence première c'est à dire intégrées d'ordre (1). A titre d'exemple, la série des PIB/habitant est stationnaire en différence première puisque la statistique ADF qui est égale à (-5,672) est largement inférieure à la valeur critique au seuil de 1% qui est égale à (-3,646). Suite à l'application du test ADF on peut conclure que toutes les séries sont stationnaires en différence première uniquement avec constante.

**Tableau 3.** Résultat du test de stationnarité

Variables	ADF en niveau <sup>1</sup>		ADF en différence première <sup>2</sup>	
	<i>T-statistic</i>	<i>Prob.</i>	<i>T-statistic</i>	<i>Prob.</i>
LnPIB	-2.337	0.404	-5.672	0.0000
OUV	-2.922	0.168	-5.816	0.0000
LnFBCF	-2.179	0.485	-4.536	0.0010
IDE	-1.803	0.372	-10.460	0.0000
BC	-2.069	0.257	-6.235	0.0000
INF	-0.923	0.941	-9.421	0.0000
KH	-1.323	0.607	-4.155	0.0027

**Notes:** <sup>1</sup> Modèle avec constante et tendance; <sup>2</sup> modèle avec constante et sans tendance.

Comme les séries sont stationnaires en différence première, c'est à dire intégrées d'ordre (1), on va passer à l'analyse de la cointégration qui permet alors d'identifier la relation de long terme entre les variables considérées. D'où, le test de cointégration d'Engle et Granger est appliqué pour déterminer la relation d'équilibre de long terme entre les variables endogènes, ici le PIB par habitant, et les variables exogènes intégrées quelle que soit la normalisation utilisée.

#### 4.3. Résultat de cointégration selon l'approche d'Engle et Granger

L'objectif du test de cointégration d'Engle et Granger est de détecter si les variables possédant une racine unitaire ont une tendance stochastique commune ou non. Si la réponse est "oui", il s'agit alors d'une relation d'équilibre dans le long terme entre les variables intégrées et la combinaison linéaire des variables découlant de séries non stationnaires. Le fait qu'il existe au

moins une relation de cointégration est essentielle pour s'assurer de l'adéquation du modèle à correction d'erreur et pour savoir par la suite le sens de la causalité. Le fait qu'il existe au moins une relation de cointégration explique celle d'une relation de long terme entre l'évolution des différentes variables.

#### 4.3.1. Estimation de la relation de long terme

Le test de cointégration proposé par Engle et Granger permet de démontrer que les séries non-stationnaires, plus particulièrement celles qui disposent d'une racine unitaire, nécessitent d'être représentées sous forme d'un modèle à correction d'erreur si elles sont cointégrées, autrement dit s'il existe une combinaison linéaire stationnaire entre elles. L'estimation de la relation de long terme est présentée dans le tableau 4. Selon cette relation, à long terme, le PIB par habitant et l'ouverture économique vont de pair car les coefficients des variables qui représentent l'ouverture sont positifs. Ainsi, à long terme, une augmentation par exemple de 1% du PIB par habitant entraîne une augmentation de près de 0.08% de l'ouverture. L'estimation du modèle à correction d'erreur passe donc par la détermination de la relation de long terme.

**Tableau 4.** Résultat de l'estimation de la relation de long terme

Variables	Coeff.	Std. Error	T. Statistic	Prob.
OUV	0.0818**	0.036	2.215	0.035
LnFBCF	0.189**	0.051	3.669	0.001
IDE	0.333*	0.1660	2.006	0.055
BC	9.710	0.002	0.035	0.972
INF	0.021***	0.005	4.110	0.0003
KH	0.009***	0.001	7.984	0.0000
PAS	-0.044*	0.024	-1.832	0.079
Constante	4.257***	0.636	6.683	0.000

\*, \*\*, \*\*\* significatif à 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source: Estimation de l'auteur.

En outre, le test de stationnarité sur le résidu permet de confirmer l'existence d'une relation de cointégration avant de passer à l'estimation du modèle à correction d'erreur. En effet, selon la méthode d'Engle et Granger, si ce résidu est stationnaire, on accepte l'hypothèse d'existence de relation de long terme. Les résultats dégagés suite à l'application du test ADF sur le résidu de la relation qui relie le PIB par habitant et ses déterminants montrent que le résidu est stationnaire en niveau avec une probabilité égale à (0,0008). Les valeurs critiques du test Dickey-Fuller à 1%, 5% et 10% sont de (-3,639), (-2,951) et (-2,614), respectivement.

**Tableau 5.** Résultat du test ADF sur le résidu

	<i>Coeff.</i>	<i>Valeur critique</i>	<i>Prob.</i>
Résidu	-4.616***	-3.639	0.0008
		-2.951	
		-2.614	

\*\*\* significatif au seuil de 1%.

Source: Estimation de l'auteur.

La stationnarité en niveau du résidu témoigne alors l'existence d'une relation de cointégration. Ce constat permet le passage à l'étape suivante qui consiste à estimer le modèle à correction d'erreur.

#### 4.3.2. Estimation du modèle à correction d'erreur

Globalement, le modèle à correction d'erreur a pour objectif la modélisation des ajustements afin d'avoir une situation d'équilibre de longue période. Il est considéré comme un modèle dynamique qui intègre au même temps les évolutions des variables à long et court termes.

Le résultat de l'estimation du modèle à correction d'erreur est présenté dans le tableau 6. La valeur de l'instrument de la qualité d'ajustement est égale à 0.732, suite à cette valeur on peut admettre que 73.2% des fluctuations et variations de la croissance économique en Tunisie sont expliqués en grande partie par les variables retenus dans notre modèle. En effet, la valeur élevée que prend le  $R^2$  dans notre analyse ne doit pas être interprété comme mesure du degré d'explication de la variable à expliquer par les variables explicatives mais elle reflète la forte association entre les différentes variables. De même, la statistique de Fischer est égale à 8.542 associée à une probabilité égale à zéro, ceci nous permet de constater que le modèle économétrique est globalement significatif au seuil de 5%, et que la majorité des variables explicatives ont globalement un impact significatif sur la croissance économique tunisienne durant la période 1980-2014. Quand à la valeur de Durbin-Watson, elle est égale à 1.865, cette valeur est proche de 2, ce qui implique l'absence de problème d'autocorrélation d'ordre (1) dans notre modèle.

**Tableau 6.** Résultat de l'estimation du modèle à correction d'erreur

<b>Variables</b>	<b>Coeff.</b>	<b>Std. Error</b>	<b>T. Statistic</b>	<b>Prob.</b>
Résidu (-1)	-0.634***	0.107	-5.897	0.0000
D (OUV)	0.072*	0.035	2.027	0.0530
D (lnFBCF)	0.135***	0.034	3.911	0.0006
D (IDE)	0.158**	0.072	2.200	0.036
D(BC)	0.002*	0.001	1.721	0.0970
D(INF)	0.005*	0.002	1.995	0.0570
D(KH)	-0.001	0.001	-0.891	0.3810
D(PAS)	-0.004	0.019	-0.209	0.8350
Constante	0.020***	0.004	4.341	0.0002

\*, \*\*, \*\*\* significatif à 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source: Estimation de l'auteur.

En guise de synthèse, les résultats indiquent que le degré d'ouverture a un impact positif et significatif sur la croissance tunisienne. Ce résultat diffère de celui des travaux de Schneider et al. (2009) qui ont trouvé que le degré d'ouverture n'a pas d'effet significatif sur la croissance économique de la Tunisie malgré que les modèles de croissance endogène développés dans les années 1990 ont montré que le commerce et le degré d'ouverture élevé stimulent positivement la croissance à travers l'échange des biens intermédiaires (Young, 1991 ; Rivera et Romer, 1991 ; Grossman et Helpman, 1991). De plus, l'ouverture économique favorise l'élargissement du stock de connaissance des pays qui effectuent des échanges entre eux, ceci en augmentant la variété des biens disponibles échangés impliquant par la suite des gains de croissance et de productivité (Rivera et al., 1991).

Les résultats montrent aussi que la FBCF a également un impact positif et significatif sur la croissance économique. Cette variable est considérée comme un indicateur mesurant l'investissement intérieur dans le pays. Sur le plan économique, cet investissement matériel consiste à l'achat des machines et des bâtiments et ces derniers contribuent à la production des biens et services. Il est aussi considéré comme investissement les achats d'habitations, car ces derniers permettent la production d'un service (par exemple celui du logement). En effet, la valeur de la FBCF dépend de la nature des mouvements conjoncturels économiques et cela signifie que la croissance économique et la croissance du volume de la FBCF varient dans le même sens (si la croissance économique augmente il y aura une augmentation de la valeur du FBCF et inversement). Pour conclure, toute variation de la FBCF est un facteur important pour l'analyse de la croissance économique, en fait l'investissement est au cœur de la croissance économique où Jones et Alii (2003) dans leur travail ont introduit à côté du (taux d'épargne,

taux de croissance démographique, capital humain) l'investissement intérieur pour voir leurs effets sur la croissance économique.

De même, on souligne une relation significative et positive reliant le taux d'inflation et la croissance économique. Cette relation a un impact positif sur la réduction du chômage. Plusieurs études empiriques ont établi une relation négative entre l'inflation et la croissance économique. Tandis que, d'autres études ont soutenu le cas contraire. Mubarik (2005) a noté qu'un taux d'inflation faible et stable permet de relancer la croissance économique. Certains économistes considèrent que l'inflation peut être favorable à la croissance économique quand son taux ne dépasse pas un chiffre par contre ce taux peut engendrer une croissance économique plus lente quand il est à deux chiffres (Khan et Senhadji, 2000 ; Nell ,2000 ; Shamim et Golam, 2005). Dans le même contexte, Barro (2013) a examiné la relation entre le taux d'inflation et la croissance économique pour un échantillon de 1000 pays pour la période 1960-1990 et a montré que le taux d'inflation a un impact significatif et négatif sur la croissance économique. Barro a suggéré qu'une augmentation de 10% du taux d'inflation par an implique la réduction du taux de croissance par tête de 0.2 à 0.3 points, sous réserve de la stabilité de certains indicateurs comme le niveau d'éducation, le taux de fécondité, ...etc.

Les IDE ont également un impact positif et significatif sur la dynamique de la croissance économique de la Tunisie. Ce constat est identique à celui dégagé par Schneider et al. (2009) où les IDE jouent un rôle important dans la croissance économique par le transfert de la technologie au profit de l'ensemble du secteur. Gregorio et al. (1998) ont examiné l'impact des IDE sur la croissance économique pour 12 pays de l'Amérique Latine durant la période 1950-1985, et ils ont établi une relation significative et positive entre les IDE et la croissance économique. Et ont montré que l'effet des IDE est 3 fois plus important que l'investissement domestique et que plus le niveau d'éducation dans les pays hôtes est élevé plus les IDE favorisent la croissance économique dans ces pays. Les IDE permettent l'amélioration de la compétitivité entre les entreprises sur le marché intérieur du pays récepteur et aussi en termes des échanges extérieurs, et en particulier sur les exportations. A ce niveau, les pays bénéficiaires de l'entrée des IDE vont profiter de l'entrée de la technologie ce qui va entraîner une accélération de la croissance du pays (Fontagné et Pajot, 1999).

Le capital humain mesuré par le taux de scolarisation est utilisé comme l'un des déterminants de la croissance économique, à court terme, cette variable semble être non significative, mais à

long terme, elle paraît significative et peut jouer un rôle important dans le processus de la croissance économique. Fontagné et Guerin (1997) ont montré que les conditions internes d'un tel pays déterminent les résultats de l'ouverture du pays. En effet, l'ouverture peut jouer un rôle de catalyseur sur la croissance économique tout en stimulant la réaction de l'économie face aux perturbations et chocs externes, si certaines conditions telles qu'un capital humain qualifié sont vérifiées. Quant à l'effet du PAS, il paraît non significatif pour le cas de la Tunisie durant la période d'étude 1980-2014. En effet, l'application du PAS notamment en Tunisie mène à des situations nouvelles avec des perspectives incertaines ainsi qu'il a provoqué des déséquilibres encore plus profonds notamment dans le domaine socioéconomique. Chaker (1997) a étudié les impacts sociaux du PAS en Tunisie. L'une des principales fonctions du PAS était en effet la réorientation de la politique économique tunisienne vers la diminution de la sphère économique de l'Etat en faveur du marché, autrement dit, la remise en cause de l'intervention de l'Etat dans le domaine économique. Certes, cette démarche a permis la réalisation d'une certaine performance au niveau macroéconomique mais a également abouti à des coûts sociaux essentiellement en termes de déséquilibre sur le marché du travail dès la fin des années 1980.

Il est illogique de penser que ces performances au niveau macroéconomique ont été enregistrées sans avoir des coûts sociaux. A titre d'exemple, la diminution des subventions associée à la libéralisation des marges relatif au commerce intérieur a peser lourdement surtout sur la catégorie sociale la plus défavorisée. Où l'évolution de la part des charges de compensation sur la consommation des ménages a enregistré une réduction allant de 6% en 1985 (avant l'application du PAS) à 3.2% en 1993, ce qui implique la diminution au niveau de la couverture sociale. De même pour le secteur de la santé et de l'éducation qui sont devenus des services plus au moins marchand. Ceci peut constituer l'une des raisons de la non significativité de cette variable sur la croissance économique en Tunisie.

#### **4.4. Résultat du test de causalité au sens de Granger**

Théoriquement, les relations causales entre les variables économiques permettent de tirer des éléments de réflexion favorables pour une meilleure compréhension des différents phénomènes économiques. En effet, le test de causalité fourni par Granger est nécessaire pour avoir une formulation correcte de la politique économique d'un phénomène donné. De même, pour comprendre le lien entre les différentes variables économiques il est important de connaître le



sens de la causalité entres eux. En 1969, Granger a proposé le concept de causalité dont la variable  $X_t$  exprime la cause de  $Y_t$ . Pour bien définir le concept de causalité, Granger considère qu'une variable ne peut causer une autre si et seulement si les valeurs passées et présentes de la première variable permettent une bonne prédiction des valeurs de la deuxième variable c.à.d. la connaissance des valeurs de la première variable rend la prévision de la deuxième meilleure. Le tableau 7 résume les résultats de causalité de long et de court terme obtenus à l'issue de nos tests.

**Tableau 7.** Résultat de la causalité au sens de Granger

Variables	Long terme		Court terme	
	Chi-2	Prob.	Chi-2	Prob.
OUV	0.486*	0.077	3.799*	0.0513
BC	0.004	0.945	3.614*	0.0573
INF	4.643**	0.031	3.570*	0.0588
LnFBCF	3.044*	0.081	0.052	0.8179
IDE	0.472*	0.088	0.676	0.4107
KH	17.622***	0.000	4.678**	0.0305
PAS	1.282	0.257	1.353	0.2447

\* \*\*, \*\*\* significatif au seuil de 10%, 5% et 1%, respectivement.

Source: Estimation de l'auteur.

Le tableau 7 affiche les tests de causalité entre les variables explicatives et celle à expliquer et permettant de fournir les résultats suivants: A court terme l'IDE ( $p = 0.4107$ ) et la FBCF ( $p = 0.817$ ) ne cause pas la croissance du PIB car leur probabilité est supérieure à 5%, c'est-à-dire que les informations antérieures sur le niveau des IDE et de l'investissement intérieur ne permettent pas une bonne prévision de la croissance économique en Tunisie à court terme. Cependant, à long terme, l'IDE et la FBCF cause la croissance économique. La croissance économique du PIB ne cause pas l'IDE et l'FBCF à long terme associé à une probabilité égale à ( $p = 0.337$  et  $p = 0.678$ ) et à court terme associé à une probabilité égale à ( $p = 0.681$  et  $p = 0.233$ ) dont la  $p$ -value est supérieure à 5%. D'où, les résultats du test de causalité permettent d'accepter l'hypothèse nulle et de conclure qu'il n'existe pas de causalité tout d'abord entre l'IDE et la croissance économique du PIB à court terme et par la suite entre la FBCF et la croissance économique. Il s'agit une causalité unidirectionnelle. Par contre l'OUV cause la croissance économique, associée à une probabilité égale à 0.051 et de même la croissance économique cause l'ouverture, associée à une probabilité égale à 0.004 inférieur à 5%. Le résultat qu'on peut tirer est qu'il existe une causalité bidirectionnelle entre l'ouverture et la croissance économique tunisienne durant ces trois dernières décennies.

L'application du test de causalité au sens de Granger à ces variables pour un retard optimal d'une période, indique que la BC, INF, le KH et le degré d'OUV causent la croissance économique en Tunisie pendant la période 1980-2014. En résumé, toutes les variables causent la croissance économique à l'exception des IDE à CT et de la FBCF où on ne note aucune relation de causalité au sens de Granger. Le test de causalité de Granger révèle donc l'existence d'une causalité bidirectionnelle de l'ouverture vers la croissance du PIB par habitant dans l'économie tunisienne, ce qui conduit à accepter l'hypothèse de causalité.

## 5. conclusion

La question fondamentale soulevée par cette étude était de savoir si l'ouverture économique a un impact positif sur la croissance économique en Tunisie. Et donc de savoir si la libéralisation des échanges est un atout ou une entrave à la croissance économique pour la Tunisie. La réponse à ces interrogations a des implications décisionnelles au niveau des politiques sur la libéralisation commerciale. En termes de contribution directe, notre analyse économétrique montre que les échanges commerciaux et l'IDE soulignent un rôle prépondérant parce qu'ils favorisent et améliorent positivement la croissance nationale de la Tunisie. En termes de contribution indirecte, les exportations ont un impact positif et significatif sur la croissance nationale. Ces résultats mettent en évidence une forme de dualité entre l'IDE et les exportations des biens dans le sens où, tandis que l'IDE contribue positivement au développement de la croissance industrielle des régions, les exportations contribuent à la diffusion de cette croissance et la réduction des inégalités de développement.

Les résultats montrent que l'ouverture de l'économie tunisienne a globalement un effet positif et significatif sur sa croissance économique et a contribué à des entrées importantes de capitaux étrangers. Cette ouverture permet à ce petit pays de bénéficier des externalités technologiques transmises par le biais des biens et services étrangers importés qui favorisent le processus de production et le développement des firmes industrielles. Ces résultats viennent confirmer l'hypothèse selon laquelle l'ouverture économique permet aux pays pauvres d'arriver au savoir et aux connaissances étrangères. Dans cette étude, on a introduit six indicateurs qui peuvent représenter de façon plus exhaustive différentes dimensions de l'ouverture économique. En plus, on a intégré dans notre modèle le capital humain mesuré par le taux d'inscription aux études secondaires. Néanmoins, notre étude présente quelques limites et d'autres facteurs

internes ne sont pas pris en considération comme, par exemple, la stabilité politique, les droits de propriétés et la fiscalité qui peuvent jouer un rôle vital dans l'effet de l'ouverture sur la croissance nationale.

Si l'ouverture internationale bénéficie à l'économie tunisienne en dynamisant son taux de croissance et en favorisant la polarisation des activités dans certaines régions depuis les trois dernières décennies, au plan régional, cette tendance ne profite pas équitablement aux régions et peut alors avoir un effet contrasté sur le développement des régions et l'accroissement des inégalités spatiales, et par conséquent, l'apparition des disparités régionales serait accru et empêche une répartition équitable de cette croissance.

**BIBLIOGRAPHIE**

- Abdouni, A., and Saïd, H. (2006). "Ouverture, capital humain et croissance économique: Fondements théoriques et identification des liens à l'aide de données de panel". *Critique Economique*, No. 17, pp. 63-88.
- Anderson, J. E., and Neary, J. P. (1992). "Trade reform with quotas, partial rent retention and tariffs". *Econometrica*, Vol. 60, pp. 57-76.
- Baldwin, R. E. (2003). "Openness and growth: what's the empirical relationship?" NBER Working Paper No. 9578. National Bureau of Economic Research.
- Barro, R. J. (2013). "Inflation and economic growth". *Annals of Economics and Finance*, Vol. 14, No. 1, pp. 121-144.
- Borensztein, E., De Gregorio, J., and Lee, J-W. (1998). "How does foreign direct investment affect economic growth?" *Journal of International Economics*, Vol. 45, pp. 115-135.
- Brock, W. A., and Steven. N. D. (2001). "Discrete choice with social interactions". *The review of Economic Studies Limited*, Vol. 68, pp. 235-260.
- Chaker, S. (1997). "Impacts sociaux de l'ajustement structurel: Cas de la Tunisie". *Nouvelles Pratiques Sociales*, Vol. 101, pp. 151– 162.
- Chang, R., Kaltani, L., and Loayza, N. (2005). "Openness can be good for Growth: The Role of Policy Complementarities". World Bank Policy Research Working Paper No. 3763.
- Coe, D. T., Helpman, E., and Hoffmaister, A. W. (1995). "North-South Research and Development Spillovers". National Bureau of Economic Research Working Paper No. 5048.
- Daumal, M. (2008). "Federalism, Separatism and International Trade". *European Journal of Political Economy*, Vol. 4, pp. 675-687.
- Daumal, M., and Özyurt, S. (2011). "The Impact of International Trade Flows on Economic Growth in Brazilian States". *Review of Economics and Institutions*, Vol. 2, No. 1, Article 5 pp. 1-25.
- Daumal, M. (2013). "The Impact of Trade Openness on Regional Inequality: the Cases of India and Brazil", *International Trade Journal*, Vol. 27, No. 3, pp. 243-280.
- Dollar, D. (1992). "Outward Oriented Developing Economies Really Do Grow More Rapidly: Evidence from 95 LDCS, 1976-85". *Economics Development and Cultural Change*, Vol. 40, pp. 523-544.
- Dollar, D., and Kraay, A. (2002). "Trade, Growth, and Poverty". *Economic Journal*, Vol. 114, pp. 22- 49.

- Edward, S. (1998). "Openness, productivity and growth: What do we really know?" *Economic Journal*, Vol. 108, No. 447, pp. 383-398.
- Fleisher, B., Li, H., and Zhao, M. Q. (2010). "Human capital, economic growth, and regional inequality in China". *Journal of Development Economics*, Vol. 92, No. 2, pp. 215-231.
- Fontagné, L., and Guérin, J. L. (1997). "L'ouverture, catalyseur de la croissance". *Economie Internationale*, No. 71, pp. 135-167.
- Fontagné, L., and Pajot, M. (1999). "Investissement Direct à l'Etranger et échanges extérieurs: un impact plus fort aux Etats-Unis qu'en France". *Economie et Statistique*, No. 326-327, pp. 31-52.
- Foster, N. (2008). "The impact of trade libéralisation on economic growth: Evidence from a quintile regression analysis". *Kyklos*, Vol. 61, No. 4, pp. 543-567.
- Frankel, J., and Romer, D. (1999). "Does Trade Cause Growth?" *American Economic Review*, Vol. 89, pp. 379-399.
- Ge Ying. (2008). "Globalization and industry agglomeration in China". *World Development*, Vol. 37, pp. 550-559.
- Ghani, M. (2001). "The impact of trade libéralisation on the economic performance of OIC member countries". *Journal of Economic Cooperation and Development*, Vol. 32, pp.1-18.
- Granger, C. W. J. (1969). "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Crossspectral Methods". *Econometrica*, Vol. 37, pp.424-438.
- Greenway, D., Morgan, C., W., and Wright, P. W. (2002). "Trade libéralisation and growth: New methods, New Evidence". *Journal of Development Economics*, Vol. 67, pp. 229-44.
- Harrison. (1996). "Openness and Growth: A Times-Series Cross-Country Analysis for Developing Countries". *Journal of Development Economics*, Vol. 48, No. 2, pp. 419-447.
- Harrison. (1996). "Openness and Growth: A Times-Series Cross-Country Analysis for Developing Countries". *Journal of Development Economics*, Vol. 48, No. 2, pp. 419-447.
- Jin, C. J. (2004). "On the Relationship Between Openness and Growth in China: Evidence from Provincial Time Series Data", *The World Economy*, Vol. 27, No.10, pp.1571-82.
- Jones, D. C., Li, C., and Owen, A. L. (2003). "Growth and regional inequality in China during the reform era". *China Economic Review*, Vol. 14, pp. 186-200.
- Keller, K. L. (2001). "Building customer-based brand equity". *Marketing Management*, Vol. 10, No. 2, pp. 14-19.
- Khan, M. S., and Senhadji, A. S. (2000). "Threshold Effects in the Relationship between Inflation and Growth", IMF WP/00/110.

- Kim, T. J., and Knaap, G. (2001). "The spatial dispersion of economic activities and development trend in China: 1952-1985". *The Annals of Regional Science*, Vol. 35, pp. 39-57.
- Kneller, R., Moran, C. W., and Sunil, K. (2008). "Trade liberalisation and economic growth". *World Economy*, Vol. 31, pp. 701-719.
- Lee, J. (2000). "Changes in the source of China's regional inequality". *China Economic Review*, Vol. 11, pp. 232-245.
- Mubarik, and Yasir A. (2005). "Inflation and Growth: An Estimate of the Threshold Level of Inflation in Pakistan", *State Bank of Pakistan Research Bulletin*, Vol. 1, No.1, pp. 35-44.
- Pritchett, L. (1996). "Measuring Outward Orientation: Can it be Done?" *Journal of Development Economics*, Vol. 49, No. 2, pp. 307-335.
- Rivera-Batiz, L. A., and Romer, P. M. (1991). "International trade with endogenous technological change". *European Economic Review*, Vol. 35, pp. 715-721.
- Rodriguez, F., and Rodrik, D. (1999). "Trade Policy and Economic Growth: A skeptic's guide to the cross-national evidence". NBER WP/7081.
- Rodriguez, F., and Rodrik, D. (2000). "Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's guide to the Cross-National Evidence", *Macro Economics Annual*, MIT Press Boston.
- Sachs, J. D., and Warner, A. (1995). "Economic Reform and the Global Integration". *Brookings Papers on Economic Activities*, Vol. 1, pp. 1-118.
- Sachs, J. D., and Warner, A. (1995). "Economic Reform and the Global Integration". *Brookings Papers on Economic Activities*, Vol. 1, pp. 1-118.
- Saggi, K. (2000). "Trade, Foreign Direct Investment and International Technology Transfer". A survey, World Bank Working Paper Series in International Economics, No. 2349.
- Schneider, H., Gsouma, F., and Hammadou, H. (2009). "Ouverture internationale, croissance et inégalités régionales: le cas de la Tunisie". Conférence Internationale du GDRI-DREEM, Istanbul.
- Shamim, A., Golam, M. (2005). "Inflation and Economic Growth in Bangladesh: 1981-2005". Working Paper Series: WP 0604.
- Siroën, J. M. (2016). "Trade Performance of Export Processing Zones". *The World Economy*.
- Winters, L. A. (2004). "Trade Liberalisation and Economic Performance: An Overview". *The Economic Journal*, Vol. 114, pp. 4-21.
- Young, A. (1991). "Learning by doing and the dynamic effects of international trade". *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, No. 2, pp. 369-405.