

# L'impact de l'ouverture économique sur la croissance régionale en Tunisie

Zied AKROUT<sup>1</sup>

**Résumé :** Cette étude essaye de dévoiler la contribution de l'ouverture économique sur la croissance régionale en Tunisie. Nos résultats empiriques pour la période 2007-2020, ont montré que l'ouverture à travers ses deux vecteurs (IDE totalement et partiellement exportateurs) a un effet positif sur la croissance régionale en général. Néanmoins, cet effet positif ne touche pas la totalité des régions tunisiennes dont l'étude de l'ouverture sur la croissance de chaque région a montré que l'effet varie d'une région à l'autre, certaines ont tiré profit de l'ouverture et d'autres non.

L'absence d'une coordination étroite entre les politiques d'ouverture économique et celles de développement régional a empêché d'arriver à un développement territorial équilibré. Par conséquent ces résultats soutiennent l'idée qu'il est primordial de renouveler à la fois les politiques d'ouverture et de développement régional en fonction des spécificités de chaque région.

**Keywords:** Ouverture économique, Croissance régionale, Tunisie.

**JEL Classification :** F43, F62

## Introduction

Bien que l'ouverture économique à travers l'implantation des IDE ait globalement bénéficié à l'économie nationale en stimulant son sentier de croissance et en favorisant la polarisation des activités dans certaines régions hôtes depuis les trois dernières décennies. Il est à constater, qu'à l'échelle régionale, la répartition des IDE ne profitent pas équitablement aux régions. Par conséquent, des disparités régionales en termes de croissance se créent et se perpétuent et font obstacle à une répartition équitable de cette croissance.

Un premier examen de la répartition des IDE fait ressortir une répartition inéquitable des firmes multinationales dans les régions tunisiennes. Les données chiffrées par l'INS de

---

<sup>1</sup> Business administration department, College of Business, King Khalid University, Abha, Kingdom of Saudi Arabia, email: zakrout@kku.edu.sa

l'année 2020 montrent que les régions côtières et le Grand-Tunis polarisent la totalité des entreprises étrangères. Le nombre de ces entreprises varie d'un gouvernorat à l'autre selon le degré d'urbanisation et l'infrastructure de la région. En outre, les régions du littoral profitent de 65% de l'investissement public par contre la plupart des régions intérieures se démarquent par le manque de l'allocation des services publics essentiels en termes d'indicateurs sociaux.

Cette répartition inéquitable en termes d'ouverture entre les régions peut être expliquée par plusieurs facteurs. D'abord, l'investisseur étranger préfère toujours l'implantation dans les zones caractérisées par une bonne infrastructure routière, par une concentration du tissu industriel et par une demande plus élevée. Ainsi, la proximité géographique joue un rôle déterminant dans le choix de la localisation (Henderson, 1995 ; Lipsey, 1999 ; Tuman et Emmert, 1999 ; Schneider et al., 2009 ; Fleischer et al., 2010 ; Bechir et al., 2011).

Outre ces facteurs, d'autres économistes ont ajouté que les déterminants les plus significatifs de l'implantation des IDE sont l'environnement des affaires et le degré d'ouverture, ainsi que la stabilité politique et économique de la région jouent un rôle crucial et oriente l'investisseur pour prendre une décision d'investir ou non (Ge, 2008 ; Daumal, 2009 ; Karray et al., 2011). De ce fait, l'ouverture à travers ces principaux vecteurs contribue à accentuer l'amplitude des inégalités entre les régions. Ces dernières se sont alors confrontées à un important dilemme : Celui de profiter des effets positifs de l'ouverture tout en limitant les effets négatifs en termes de déséquilibre entre les régions.

En dépit des efforts consentis par l'Etat pour réduire les inégalités régionales en adoptant de nouvelles stratégies de développement régional plus souhaitable par l'encouragement de la mise en place des IDE et de l'ouverture régionale dans les régions internes, les fractures régionales en termes d'ouverture régionale persistent voire s'aggravent durant la période d'étude 2007-2020. Une question d'actualité se pose alors et consiste à évaluer l'importance que joue l'ouverture économique sur la croissance régionale en Tunisie sur la période 2007-2020.

Afin de confirmer ces postulats théoriques, on propose dans cette étude de déterminer l'impact de l'ouverture sur la croissance économique régionale tunisienne. On essayera tout d'abord d'estimer un modèle économétrique en données de panel, étalé sur la période 2007-2020, qui met en relation l'impact de l'ouverture, mesurée par les IDE totalement exportateurs et les IDE partiellement exportateurs sur le sentier de la croissance régionale en Tunisie. Ensuite, voir l'effet de l'ouverture à travers ses deux principaux vecteurs sur la croissance de chaque région tout en gardant la même technique d'estimation, la même période et les mêmes variables, l'analyse passe du niveau macro (en analysant l'impact de l'ouverture sur la croissance régionale globale) au niveau micro (l'analyse s'effectue en précisant l'effet sur chaque région). Dans ce contexte, il est naturel de s'interroger sur l'impact qu'exerce l'ouverture qui se manifeste ici par le bais des IDE totalement exportateurs et partiellement exportateurs sur la croissance régionale en Tunisie.

L'ouverture est-elle un atout ou une entrave à la croissance régionale en Tunisie? Accroît-elle ou réduit-elle les inégalités régionales en termes de croissance? Si on arrive à établir, sans ambiguïté, l'existence d'un impact positif de l'ouverture sur la croissance régionale en Tunisie, cela encouragera l'Etat à améliorer sa situation économique et adopter des politiques d'ouverture et des stratégies de développement efficaces.

Ce papier est structuré comme suit. Une première section sera consacrée à une revue de la littérature empirique sur les principaux travaux antérieurs qui ont focalisé sur l'ouverture économique et son impact sur le sentier de la croissance des pays, en mettant l'accent sur les études empiriques qui ont examiné la relation entre ouverture et croissance régionale relative au cas de la Tunisie. La deuxième section affinera les différents résultats d'estimation de l'impact de l'ouverture sur la croissance régionale durant la période 2007-2020. La troisième section exposera les résultats de l'effet de l'ouverture sur la croissance de chaque région. Les résultats feront l'objet d'une discussion et d'une mise en perspective dans la conclusion.

## **1. Revue de la littérature empirique**

L'accumulation de plusieurs travaux montre, de façon convaincante, dans quelle mesure les inégalités en termes de bien-être et de développement sont liées à la situation économique et sociale des pays. En effet, ce problème ne concerne pas seulement les pays en développement notamment la Tunisie mais plusieurs pays émergents sont aussi touchés comme la Chine, on cite l'exemple de plusieurs travaux qui se sont intéressés aux inégalités régionales essentiellement entre les provinces littorales et celles de l'intérieur de la Chine (Chen et Fleisher, 1996 ; Kanbur et Zhang, 1999 ; Lee, 2000 ; Kim et Knaap, 2001 ; Hu, 2002 ; Wu, 2002 ; Luo, 2003). Ces travaux mettent l'accent sur le rôle joué par l'ouverture économique essentiellement à travers les IDE et le manque d'une bonne infrastructure entre les régions.

Selon les travaux de Jones et al. (2003), Fujita et Hu (2001), et Wen (2004), la croissance et le tissu industriel sont plus élevés dans les régions côtières que celles de l'intérieur. Zhang (2001), Gao (2004) et Fu (2004) ont montré que les politiques d'ouverture économique exercées par l'Etat sont en faveur des régions côtières qui se caractérisent principalement par une position géographique profitable. De même, Démurger (2001) et Luo (2001) suggèrent que le manque d'une bonne infrastructure reliant les différentes régions peut ralentir la propagation de la croissance et du développement vers l'intérieur.

Catin et al. (2005) ont étudié le lien entre ouverture, industrialisation et concentration géographique des activités en Chine en utilisant des données de panel sur la période 1988-1997, en mettant l'accent sur les inégalités régionales entre les provinces littorales et intérieures, où les politiques d'ouvertures ont contribué à favoriser le développement de la façade maritime ici par le bais des IDE qui conduisent à une concentration des

activités industrielles dans les provinces côtières. Ces dernières se trouvent à un stade plus avancé en matière de développement par rapport aux autres provinces. Leur analyse économétrique fait dégager deux résultats principaux: les provinces côtières connaissent une augmentation de la gamme des activités surtout les activités technologiques tels que les produits médicaux, la télécommunication, équipement électronique. Par contre les activités banalisées tels que la fabrication de meubles, fabrication de boissons, textile, cuir et fourrure sont bien localisées dans les provinces les moins développées. Ces résultats montrent que les régions côtières bénéficient davantage des activités technologiques au détriment des provinces de l'intérieur. Cette localisation déséquilibrée des activités entre les provinces confirme le principe de la courbe en cloche des inégalités régionales.

Pour évaluer l'impact des politiques commerciales sur les inégalités territoriales au sein des économies des pays du Maghreb, notamment la Tunisie, le Maroc et l'Algérie, Gdri (2002) a utilisé des analyses multivariées et a suggéré que les politiques protectionnistes ne conduisent pas à un faciès spatialement déséquilibré, mais, plutôt, c'est l'ouverture économique qui contribue à l'augmentation des inégalités territoriales et par conséquent une répartition spatiale qui représente une dualité: une façade littorale que se soit méditerranéenne ou atlantique caractérisée par des terres fertiles, un développement de l'agriculture irriguée, une bonne infrastructure de transport, les ports, le développement du secteur du tourisme et un accès plus rapide à l'extérieur contre un arrière-pays caractérisé essentiellement par un tissu moins productif, des milieux ruraux à faible densité de la population et à faible accès à l'extérieur. De plus, Gdri (2002) a souligné que le processus de localisation régional dans les pays du Maghreb est le résultat à la fois des forces dites "*centripètes*" qui encouragent les firmes à s'implanter dans les régions du littoral marquées par des rendements d'échelles croissants, des tailles de marchés en croissance, et les forces dites "*centrifuges*" qui poussent les firmes à se délocaliser leurs centres vers d'autres régions pour gagner les coûts de transport.

Concernant la Tunisie, les études en matière de croissance et inégalités régionales restent néanmoins très limitées vu le problème de manque de données mais on peut citer ceux de Karray et al. (2011) et Bechir et al. (2011) qui ont étudié l'inégalité territoriale dans le Sud-Est tunisien en utilisant la méthode ACP pour illustrer l'inégalité en matière d'accès aux conditions de vie. Ces auteurs ont montré que, malgré la persistance de l'inégalité régionale, surtout, dans les régions du Sud-Est, les résultats confirment une certaine amélioration des conditions de vie dans quelques délégations. De même, Belhedi (2015) a examiné, dans son travail, les aspects du développement régional en Tunisie en utilisant un ensemble de variables (le taux d'urbanisation, la dépense par personne, l'analphabétisme, électrification...) pour mesurer l'inégalité dans le processus de développement.

Bechir et al. (2011) ont intégré d'autres variables de développement (population au milieu communale n'ayant pas accès à l'eau potable, population n'ayant pas accès à l'eau de robinet, population n'ayant pas accès au réseau d'assainissement, population n'ayant pas accès à l'électricité, familles sans voiture, familles sans télévision, familles sans réfrigérateur, accouchement à domicile, taux d'analphabétisme féminin...) afin d'examiner les inégalités régionales entre les gouvernorats du littoral et ceux de l'intérieur durant les deux périodes 2000 et 2005. Bechir et al. (2011) ont essayé de construire un indice composite dit "*indice composite de sous-développement*" pour chaque gouvernorat. Les résultats suggèrent que les fractures territoriales sont clairement établies entre les régions côtières et les régions intérieures, en particulier entre les régions de l'Est et les régions de l'Ouest.

Ben Youssef et al. (2009) ont étudié les inégalités régionales en Tunisie dans le secteur des technologies de l'information et de la communication, ils ont montré que ces variables constituent des facteurs cruciaux et leur absence affecte négativement le déséquilibre régional. Ces auteurs suggèrent que les fractures numériques sur le territoire tunisien sont clairement établies entre, d'une part, le Grand-Tunis et les régions côtières, et d'autre part, entre les régions côtières et les régions intérieures en particulier entre les régions du Sud et de l'Ouest.

En guise de synthèse, la plupart des travaux qui ont étudié l'impact qu'exerce l'ouverture sur la croissance régionale témoignent l'existence d'un effet positif de l'ouverture sur la croissance régionale par le biais des IDE (Domecq et Régnauld, 1990 ; Chebaane, 1990 ; El Bekri, 2000 ; Métral, 2003 ; Fu, 2004 ; Schneider et al., 2009). Mais cet effet bénéfique ne profite pas équitablement aux régions d'un même pays. En effet, l'ouverture peut alors avoir des effets négatifs sur le processus de production et de développement de certaines régions, donc elle peut être l'une des sources des inégalités régionales et constitue l'un des facteurs aggravant les écarts entre les régions puisqu'elle est favorable à des régions au détriment d'autres.

En Tunisie, la majorité des travaux empiriques qui ont étudiés la croissance et les inégalités se limitent à l'étude de l'inégalité régionale en termes d'accès aux conditions de vie. En effet, certains auteurs comme Schneider et al. (2009), Driss (2007), Bechir et al. (2011), et Karray et al. (2011) ont étudié l'effet de l'ouverture sur l'inégalité régionale et ont constaté que l'ouverture peut avoir des effets bénéfiques sur le processus de croissance de certaines régions. Mais ces travaux ne mettent pas l'accent sur le rôle que peut jouer la politique industrielle en matière de développement des régions et de convergence régionale, et restent assez controversés et beaucoup de questions sur la robustesse de ces résultats empiriques furent soulevées. Dès lors, le choix des indicateurs de mesures adéquates de l'ouverture régionale et de croissance régionale s'avère problématique et constitue de ce fait un enjeu majeur pour les chercheurs et les décideurs publics.

De ce constat on s'interroge, d'une part, sur l'impact qu'exerce l'ouverture régionale sur la croissance des gouvernorats tunisiens et de savoir, d'autre part, comment la répartition

inéquitable de l'ouverture (ici par le bais des IDE) entre les régions peut influencer négativement le processus de la croissance des régions et accroître les inégalités régionales en termes de croissance? Notre contribution se voit originale et consiste à examiner l'effet spécifique de l'ouverture sur la croissance régionale dans 24 gouvernorats, en introduisant un ensemble de variables qui n'ont pas été prises dans les travaux antérieur tels que les IDE totalement exportateurs, les IDE partiellement exportateurs, le PIB par région, le nombre des centres de formations professionnelles, la distance qui sépare les gouvernorats de la capitale et l'accès à la mer comme proxy d'ouverture.

## 2. L'impact de l'ouverture sur la croissance régionale: modèle et estimation

Dans cette section, on cherche à étudier plus spécifiquement l'impact de l'ouverture économique sur la croissance régionale en Tunisie. Il s'agit de s'interroger sur l'effet qu'exerce l'ouverture par le bais des IDE totalement exportateurs et les IDE partiellement exportateurs sur la dynamique de la croissance et le processus de développement des régions tunisiennes.

### 2.1. Présentation du modèle

On propose d'estimer l'impact de l'ouverture sur la croissance régionale à travers une régression en données de panel sur la période 2007-2020. Ce modèle correspond parfaitement au cadre théorique des modèles de croissance décrits par Mankiw et al. (1992). Ce modèle établit une relation entre une variable endogène qui est ici la consommation électrique haute et moyenne tension (approximation du PIB régional) et un ensemble de variables exogènes.

Formellement, l'équation du modèle à estimer s'écrit comme suit:

$$\begin{aligned} \ln RGDP = & \alpha_i + \alpha_1 FDIEX_{it} + \alpha_2 FDIPEX + \alpha_3 \ln EMP / FDI_{it} + \alpha_4 \ln HC_{it} \\ & + \alpha_5 \ln INFR_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

Avec:  $i = 1, 2, \dots, N$  et  $t = 1, 2, \dots, T$ : désigne le nombre des gouvernorats (24 gouvernorats) et le nombre d'années (14 ans), respectivement.

$\alpha_i, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$  et  $\alpha_5$  sont les paramètres du modèle avec  $\alpha_i$  mesure les effets spécifiques du gouvernorat ( $i$ ),

$RGDP$ : représente le PIB par gouvernorat, qui donne une idée sur le niveau de la croissance économique régionale.

$FDITEX$ : représente les IDE totalement exportateurs par gouvernorat, cette variable nous renseigne sur l'ouverture des régions à l'extérieur.

*FDIPEX* : représente les IDE partiellement exportateurs par gouvernorat, cette variable nous renseigne sur l'ouverture des régions à l'extérieur.

*EMP/FDI* : représente le nombre des emplois créés par les IDE totalement et partiellement exportateurs.

*HC* : représente le capital humain dans chaque gouvernorat.

*INFR* : représente le nombre d'abonnés au réseau téléphonique fixe, cette variable est prise comme un indicateur de développement régional.

$\varepsilon$  est le terme d'erreur.

L'échantillon est composé de 24 gouvernorats qui sont répartis en 7 régions : le Grand-Tunis<sup>1</sup>, le Nord-Est, le Nord-Ouest, le Centre-Est, le Centre-Ouest, le Sud-Est et le Sud-Ouest. Les indicateurs appropriés sur lesquels repose notre analyse sont issus de trois sources d'information : la base de l'INS (Rapport annuel des statistiques par gouvernorats sur la période 2007-2020, qui donne un ensemble d'indicateurs de bien-être et de développement par gouvernorat. Les deux variables extraites de l'INS sont: le taux de scolarisation et l'évolution du nombre d'abonnés au réseau téléphonique fixe.

Pour compléter nos informations sur la consommation de l'électricité (approximation du PIB régional) des différents gouvernorats, on utilise les rapports annuels d'électricité sur la période 2007-2020, fourni par la Société Tunisienne de l'Electricité et du Gaz (STEG). Enfin, on utilise les statistiques publiées par l'Agence de Promotion de l'Investissement Extérieur (FIPA) qui informe sur le nombre des entreprises étrangères totalement et partiellement exportateurs et le nombre des emplois créés par ces dernières sur la période 2007-2020.

## 2.2. Interprétation des Résultats

Le tableau 1 présente les statistiques descriptives des principales variables retenues dans la modélisation économétrique. Ces statistiques fournissaient une bonne connaissance sur les indicateurs de bien-être et les indicateurs de développement et d'ouverture régional ainsi que des clés de comparaison pour comprendre les inégalités régionales en termes de croissance entre les différents gouvernorats tunisiens.

---

<sup>1</sup> Le Grand-Tunis regroupe 4 gouvernorats: Ariana, Ben Arous, Mannouba, Tunis. Le Nord-est regroupe 3 gouvernorats: Bizerte, Zaghouan, Nabeul. Le Nord-ouest regroupe 4 gouvernorats: Jendouba, Beja, le Kef, Siliana. Centre-Est regroupe 4 gouvernorats: Sousse, Monastir, Mahdia, Sfax. Le Centre-ouest regroupe 3 gouvernorats: Kairouan, Kasserine, Sidi Bouzid. Le Sud-est regroupe 3 gouvernorats: Gabes et Médenine, Tataouine. Sud-ouest regroupe 3 gouvernorats: Gafsa, Tozeur, Kébili.

**Tableau 1 : Statistiques descriptives des variables (N = 24)**

Variabiles	Moyenne	Skewness	Ecart-type	Min	Max
FDITEX	85.502	1.228	110.731	0	382
FDIPEX	28.788	1.378	32.934	0	127
EMP/FDI	8.154	-1.078	1.996	0	10.799
RGDP	5.099	-0.235	0.666	3.496	6.529
HC	10.534	-0.630	0.492	9.185	11.493
INFR	10.406	0.321	0.874	8.825	12.386

Source: Estimations de l'auteur

L'examen général du tableau montre qu'une variabilité des données due à une potentielle hétérogénéité des gouvernorats de notre échantillon. À cet effet, le taux de croissance économique régionale enregistre environ une moyenne de 5.099 avec un minimum de -3.496 et un maximum de 6.529.

Les IDE totalement exportateurs par gouvernorat vont de 0 à 382 avec une moyenne de 85.502, il faut remarquer que les disparités sont fortes entre les gouvernorats du pays en termes des IDE totalement exportateurs. En effet, la dispersion autour de la moyenne est évaluée environ à 33.

En moyenne les IDE partiellement exportateurs par gouvernorat est de 28.788, avec un minimum de 0 et un maximum de 127. Ces observations révèlent une forte disparité entre les gouvernorats considérés.

Le nombre des emplois créés par les IDE totalement et partiellement exportateurs montre une moyenne de 8.154, avec un minimum de 0 et un maximum de 10.799, ce qui prouve encore la disparité entre les gouvernorats du pays en termes d'emplois créés par les IDE exportateurs.

Le capital humain par gouvernorat montre une moyenne de 10.534% avec un écart type de 0.492.

La variable infrastructure est représentée par le nombre d'abonnés au réseau téléphonique fixe, cette variable est prise comme un indicateur de développement régional. Cette variable a enregistré une moyenne de 10.406, avec un minimum de 8.825 et un maximum de 12.386, ce qui prouve ici une faible disparité entre les gouvernorats en termes d'infrastructure.

### **2.2.1. Etude de la corrélation entre les variables par région**

Comme le nombre des gouvernorats est un peu grand au nombre de 24 gouvernorats, on a regroupé les gouvernorats en 7 régions pour étudier la corrélation entre le PIB par région et les variables reflétant l'ouverture économique.



Tableau 2 présente les simples corrélations entre le PIB par région (RGDP) mesuré par la consommation d'électricité haut et moyenne tension et les autres variables. L'examen de la corrélation entre les variables dans les régions du littoral et District-Tunis révèle que les IDE totalement exportateurs et les IDE partiellement exportateurs ont un impact positif et statistiquement significatif sur la croissance régionale, de même les emplois créés par les IDE ont un impact positif et hautement significatif sur la croissance des régions de Nord-Est, Centre-Est, District-Tunis, associé à des probabilités égales à zéro. Ceci confirme que ces deux variables ont des effets positifs sur l'amélioration de la croissance des gouvernorats du littoral et du Nord-Est. Par contre, la variable reflétant la qualité d'infrastructure constitue un facteur crucial et son absence affecte négativement le déséquilibre régional en matière de développement. Ce résultat est tout à fait analogue aux résultats trouvés par Ben Youssef et al. (2009).

**Tableau 2 : Résultat de la corrélation entre les variables par région**

	<b>FDITEX</b>	<b>FDIPEX</b>	<b>EMPL/FDI</b>	<b>HC</b>	<b>INFR</b>
<b>District-Tunis (GDP)</b>	0.7569 (0.0017)	0.3860 (0.1728)	0.9445 (0.0000)	0.6321 (0.0153)	0.1833 (0.5306)
<b>Nord-Est (GDP)</b>	0.9242 (0.0000)	0.9630 (0.9514)	0.9630 (0.0000)	0.5219 (0.0556)	-0.1353 (0.6446)
<b>Nord-Ouest (GDP)</b>	0.9318 (0.0000)	0.8682 (0.0001)	0.8913 (0.0000)	-0.3575 (0.2095)	0.0225 (0.9392)
<b>Centre-Est (GDP)</b>	0.9716 (0.0000)	0.7121 (0.0043)	0.9154 (0.0000)	0.1227 (0.6759)	0.3226 (0.2606)
<b>Centre-Ouest (GDP)</b>	0.9741 (0.0000)	0.9490 (0.0000)	0.9648 (0.0000)	-0.4501 (0.1063)	-0.0059 (0.9841)
<b>Sud-Est (GDP)</b>	0.7399 (0.0025)	0.6616 (0.0100)	0.7920 (0.0007)	0.8385 (0.002)	0.2789 (0.3343)
<b>Sud-Ouest (GDP)</b>	0.9808 (0.0000)	0.3262 (0.2550)	0.8927 (0.0000)	0.8576 (0.0001)	0.318 (0.2672)

Source : Estimations de l'auteur.

Dans la même lignée d'idées, on peut conclure que les fractures numériques sur le territoire tunisien sont clairement établies entre, d'une part, le Grand-Tunis et les régions côtières, et d'autre part, entre les régions côtières et les régions intérieures en particulier entre les trois régions les plus défavorisées du Nord-Ouest, Centre-Ouest et Sud du pays.

Pour les régions du Nord-Est, Centre-Est et Sud-Est, l'examen de la corrélation entre les variables montre l'existence d'une corrélation positive et significative entre la croissance régionale et l'ouverture économique manifestée par les IDE totalement et partiellement exportateurs et l'emploi créé par les firmes multinationales dans ces régions. De plus, on

souligne une relation positive et significative entre les IDE totalement exportateurs et la consommation d'électricité. Cela implique un impact positif sur la croissance économique de ces régions. Il ressort ici que le nombre des emplois créés par les IDE a des effets positifs et juger favorable à la croissance de toutes les régions. Cependant, le niveau de scolarisation s'avère négatif et n'enregistre aucun effet sur la croissance dans les régions du Nord-Ouest et Centre-Ouest, ce constat est déjà vérifié à travers le taux des abondants scolaire par gouvernorat qui est le plus élevé dans ces dernières.

Pour les régions du Nord-Ouest et du Centre-Ouest, on note la présence d'une relation positive et significative entre la croissance régionale et les principaux déterminants de l'ouverture économique dans ces régions. Malgré que le nombre des firmes multinationales est très réduit et juger insuffisant dans ces régions, elles exercent un effet positif sur la dynamique de la croissance économique et le processus de développement régional dans ces dernières. Quant à l'effet de l'ouverture sur la croissance régionale de la région du Sud-Ouest, les résultats de la corrélation montrent l'existence d'une relation négative entre la croissance régionale et les IDE partiellement exportateurs. Ce résultat est logique vu que certains gouvernorats appartenant à cette région se caractérisent par l'absence totale des IDE.

Après la présentation de la statistique descriptive et l'étude de la corrélation, on passe, dans un second lieu, de tester la présence d'un effet individuel spécifique à chaque gouvernorat pour savoir s'il s'agit d'une homogénéité ou une hétérogénéité entre le groupe des gouvernorats. Par la suite, on examinera si cet effet individuel est fixe ou aléatoire à travers l'application du test d'Hausman. Après avoir confirmé l'existence d'une hétérogénéité entre le groupe des gouvernorats, on passera ensuite aux différents résultats d'estimations de l'effet des déterminants potentiels de l'ouverture économique sur le sentier de la croissance régionale, ainsi que leurs interprétations.

### **2.2.2. Test de présence d'effet individuel**

La première étape consiste à vérifier l'existence d'effets individuels dans nos données. Pour ce faire, on propose de tester l'égalité des coefficients du modèle étudié dans la dimension individuelle. Ce test de spécification permet de vérifier si le modèle théorique utilisé est parfaitement identique pour tous les gouvernorats tunisiens, ou au contraire il existe des spécificités propres à chaque gouvernorat.

$$\begin{cases} H_0 : \alpha_i = \alpha \quad \forall i \in [1, N] : \text{no individual effect} \\ H_1 : \alpha_i = \alpha_j \quad \forall (i, j) \in [1, N] \text{ there is individual effect} \end{cases}$$

Sous l'hypothèse d'indépendance et de normalité des résidus, on construit une statistique de Fischer pour tester ces  $(N-1)$  restrictions linéaires. Cette statistique suit une loi de Fischer avec  $(N-1)$   $K$  et  $N$   $(T-1)-K$  degrés de liberté. Si l'on rejette l'hypothèse nulle  $H_0$

d'homogénéité des constantes  $\alpha$ , on obtient alors un modèle de panel avec effets individuels. Dans le cas où l'on accepte l'hypothèse nulle  $H_0$ , on retrouve alors une structure de panel totalement homogène.

Dans notre cas, le but de ce test est de savoir s'il s'agit d'une homogénéité ou une hétérogénéité entre le groupe des gouvernorats. Le résultat du test de présence d'effet individuel présenté dans le Tableau 3 indique que la statistique de Fisher est significative. Ceci confirme la présence d'un effet individuel propre à chaque gouvernorat. D'où, l'hétérogénéité du groupe des gouvernorats est confirmée.

**Tableau 3 : Résultat du test d'homogénéité**

	<i>T-statistic</i>	<i>Prob.</i>
<b>Test de Fisher</b>	39.378	0.000

Source : Estimations de l'auteur.

### 2.2.3. Test de Hausman

Après avoir montré qu'il existe une hétérogénéité entre le groupe des gouvernorats, on passe au test de Hausman pour connaître si cet effet individuel est fixe ou aléatoire. Le test de Hausman est un test de spécification, il permet de savoir si les coefficients des deux estimations de l'effet fixe et l'effet aléatoire sont statistiquement différents ou non. Le but de ce test (selon l'hypothèse nulle d'indépendance entre les variables explicatives et les erreurs) est de savoir que les deux estimateurs sont non biaisés. Le test de Hausman permet donc d'effectuer une comparaison entre la matrice de variance-covariance des deux effets fixes et aléatoire. Tableau 4 montre que la statistique de Hausman est statistiquement significative. Donc, on peut déduire que le test de Hausman confirme que l'effet individuel est fixe. Dans ce qui suit, on retient le modèle à effet fixe pour expliquer l'évolution de la croissance régionale.

**Tableau 4 : Résultat du test de Hausman**

	<i>T-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
<b>Test de Chi-2</b>	255.715	0.000

Source : Estimations de l'auteur.

### 2.2.4. L'effet des déterminants potentiels de l'ouverture sur la croissance régionale

L'objectif principal de cette modélisation consiste à tester l'effet des déterminants potentiels de l'ouverture économique sur la croissance régionale. Il s'agit alors de tester la significativité des IDE totalement et partiellement exportateurs, la part d'emplois créés par les IDE, le capital humain ainsi que l'infrastructure sur la dynamique de la croissance des

différents gouvernorats tunisiens c'-à-d de l'ensemble en général. Tableau 5 présente le résultat de la significativité des variables.

**Tableau 5 : Résultat de la significativité des variables**

Variables	Coef.	T-statistic	Prob.
Constante	10.325**	2.822	0.005
FDITEX	0.004***	4.224	0.000
FDIPEX	0.002*	1.947	0.052
Ln EMP/FDI	0.054**	2.154	0.032
Ln HC	-0.939***	-5.117	0.000
Ln INFR	0.365*	1.819	0.069

\*\*\* significatif à 1% ; \*\* significatif à 5% ; \* significatif à 10%.

Source: Estimation de l'auteur.

L'analyse des résultats de significativité des variables présentés dans le tableau 5 montre l'importance des IDE totalement exportateurs (FDITEX) comme un facteur explicatif de la croissance régionale. En effet, le coefficient relatif à cette variable, au cours de la période 2007-2020, est de signe positif et significatif ( $coef = 0.004$ ,  $p = 0.000$ ) sur la croissance régionale, suggérant que les IDE constituent le moteur de la quasi-totalité de la croissance enregistrée par l'économie régionale dans la plupart des gouvernorats tunisiens, puisqu'ils simulent la redistribution interne des activités industrielles, au même titre que d'autres facteurs comme l'infrastructure développée et les dotations factorielles. De même, on souligne un effet significativement positif de la variable (EMPL/FDI) sur la croissance régionale, ceci confirme l'importance des offres d'emplois créés par les IDE dans la croissance des différents gouvernorats.

Par ailleurs, le coefficient du capital humain (HC) mesuré par le personnel scientifique et technique obtenu pour la période 2007-2020, apparaît significativement négatif, suggérant ainsi que le nombre de travailleurs qualifiés dans un gouvernorat n'est pas efficacement utilisés dans la mesure où on peut noter que certains travailleurs travaillent dans des domaines totalement différents de leurs spécialités ce qui risque de ne pas créer un surplus que se soit dans le secteur d'activité et dans leur profit en général. Ceci implique que le capital humain contribue négativement à la croissance régionale du fait des externalités qui lui sont associées. Ce résultat rejoint celui de Schneider et al. (2009) qui ont montré que le capital humain a un effet significativement négatif sur la croissance régionale tunisienne. Ces auteurs ont pensé que le travail qualifié tunisien est inefficacement utilisé et ne contribue, par conséquent, que faiblement à la croissance régionale. Cette inefficacité a probablement pour source le fait que beaucoup de travailleurs qualifiés désirent toujours travailler dans le secteur étatique.

Les entreprises étrangères ou locales peuvent tirer profit des nouvelles opportunités offertes par les variables reflétant la bonne infrastructure en termes d'accès aux marchés nationaux ou internationaux, aux services liés à leurs affaires et aussi bien aux services publics et à une meilleure information. Les résultats de l'étude de la significativité montrent que la variable (INFR) a un effet significatif sur la croissance des gouvernorats au cours de la période d'étude. Cette variable en plus de sa mesure du niveau d'infrastructure, elle peut être l'une des variable reflétant le niveau des TIC qui à leur tour contribuent positivement au processus de croissance. Dans la mesure où la diffusion internationale des TIC peuvent jouer un rôle catalyseur de la croissance en accélérant la réaction de l'économie face aux heurts extérieurs et de bénéficier des externalités technologiques transmises par le biais des biens étrangers importés qui favorisent le processus de production et le développement des firmes industrielles.

### **3. L'impact de l'ouverture à travers ses deux vecteurs sur la croissance régionale:**

Dans cette section, la spécification consiste à étudier l'effet de l'ouverture économique, à travers ses deux principales composantes, sur la croissance des sept régions et de savoir quelles sont les régions qui tirent profit de l'ouverture et par conséquent enregistrent à la fois une forte croissance et ouverture sur l'extérieur et quelles sont celles qui n'ont pas profitées mais au contraire elles sont totalement perdantes. En effet, pour connaître l'impact de l'ouverture à l'international sur la croissance de chaque région, on a analysé l'effet des IDE totalement et partiellement exportateurs sur le processus de la croissance pour chaque région tout en utilisant la technique des données de panel.

L'examen de l'impact de l'ouverture sur la croissance de chaque région nécessite tout d'abord de vérifier l'existence d'effets individuels dans les données ou non. En effet, le résultat du test de présence d'effets individuels sur les deux vecteurs de l'ouverture au niveau régional indique que la statistique de Fisher est significative dans les deux estimations au niveau de 1% ( $F = 11.17$ ,  $F = 19.26$ ). Ceci confirme la présence d'un effet individuel propre à chaque région. D'où, l'hétérogénéité du groupe des régions est confirmée (voir annexe, Tableau 6.1 et Tableau 6.2). Par la suite, on a appliqué le test de Hausman pour connaître s'il s'agit d'un effet fixe ou aléatoire. La statistique de Hausman est statistiquement significative au niveau de 1% dans les deux estimations et égale respectivement à (71.94, 40.51) donc on peut déduire que le test de Hausman confirme que l'effet individuel est fixe. Dans ce qui suit, on retient le modèle à effet fixe pour expliquer l'évolution de la croissance dans chaque région.

Tableau 6 présente à la fois l'effet des deux variables de l'ouverture sur la croissance de chaque région suite à l'estimation du modèle tout en appliquant le test de Breusch-Pagen afin de corriger les problèmes d'hétéroscédasticité.

**Tableau 6 : Résultats de l'effet des IDE totalement et partiellement exportateurs sur la croissance de chaque région**

Variables	FDITEX		FDIPEX	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
<b>District-Tunis</b>	0.001**	0.015	0.002***	0.001
<b>Nord-Est</b>	0.001**	0.015	0.0001	0.348
<b>Nord-Ouest</b>	0.005	0.536	0.0004	0.934
<b>Centre-Est</b>	0.002***	0.000	0.011***	0.000
<b>Centre-Ouest</b>	0.006	0.562	-0.002	.0868
<b>Sud-Est</b>	0.049***	0.000	0.060***	0.000
<b>Sud-Ouest</b>	0.016	0.537	0.008***	0.003

\*\*\* significatif à 1% ; \*\* significatif à 5% ; \* significatif à 10%.

Source: Estimation de l'auteur.

Les résultats présentés dans le tableau 6 montrent que l'effet des IDE totalement exportateurs sur la croissance de chaque région varie en passant d'une région à l'autre. L'effet n'est pas le même pour toutes les régions, on a enregistré un effet positif sur la croissance de quelques régions comme celles du Centre-Est, District de Tunis, Sud-Est et Nord-Est. Les IDE ont un effet positif sur la croissance de la région du Nord-Est qui rejoint les gouvernorats de Nabeul et Zaghouan etc. Cette relation reste toujours positive et significative sur la croissance dans la région du Centre-Est qui regroupe les gouvernorats de Sousse, Monastir, Mahdia et Sfax.

Il est à noter que l'effet positif de l'ouverture sur la croissance de la région du Centre-Est n'explique pas forcément que le gouvernorat par exemple de Mahdia est attractif aux investissements domestiques et étrangers, on remarque que ce gouvernorat lui manque beaucoup de services de base comme l'infrastructure, l'accès aux services de santé, les services publiques à côté d'un tissu industriel très fragile...etc.

De même, on constate que la région du Sud-Ouest tire profit de l'ouverture à travers les IDE partiellement exportateurs, rappelons que cette région se décompose en trois gouvernorats dont le gouvernorat de Tozeur, est marqué par un effet significativement positif des Investissements Etrangers sur sa croissance. Ce gouvernorat est caractérisé par des ressources naturelles et des panoramas naturels favorables soit à l'exploitation touristique et à l'investissement dans le secteur agricole à côté d'une infrastructure de base adéquate composée d'un réseau routier, d'un aéroport (actif tout au long de l'année), une ligne de chemin de fer, un taux d'urbanisation égale à 70.3%, un réseau de télécommunication important. En outre, ce gouvernorat est composé de 48 hôtels et de 37 agences de voyage stimulant positivement le secteur touristique, ceci peut être l'une des raisons qui rend ce gouvernorat ouvert sur l'extérieur.

Ce degré d'ouverture à l'extérieur déséquilibré entre les différents gouvernorats par le biais des IDE est dû à plusieurs facteurs (l'infrastructure, le rapprochement des pôles industriels...) dont le gouvernorat de Tunis se caractérise par une bonne infrastructure: le niveau d'accessibilité aux routes est supérieur à la moyenne nationale, même en terme de délégations toutes les délégations appartenant au gouvernorat de Tunis dépassent la moyenne nationale.

Concernant la distance à effectuer pour l'accès aux différents services, autrement dit la distance qui sépare chaque délégation des différents pôles tels que les ports, les aéroports, etc. La moyenne dans le gouvernorat de Tunis est nettement inférieure à la moyenne nationale ce qui constitue un avantage au profit de ce gouvernorat en terme de facilité des échanges commerciaux. Sachant que la distance à parcourir par rapport aux différents pôles (les centres des activités économiques) constitue la distance séparant chaque délégation du pôle le plus proche d'elle. Cette proximité envers les pôles conduit à un dynamisme économique soutenu de temps qu'elle est faible.

Les régions du littoral profitent toujours d'une croissance plus importante que les régions de l'intérieur de la Tunisie. Et l'ouverture économique à travers les IDE joue un rôle important dans le développement des zones de concentration et qu'un environnement compétitif et une diversité des activités industrielles sont favorables à la croissance des régions.

A la lumière de ces résultats, l'inégalité reste plus concentrée dans les régions intérieures du pays et plus particulièrement, dans les régions du Nord-Ouest et Centre-Ouest, alors que la majorité des IDE se concentrent plus dans les régions côtières du pays. De façon plus spécifique, les IDE jouent dans ces régions un rôle déterminant dans le processus de leur développement économique en termes de stimulation de la croissance. Ce déséquilibre observé entre les régions est expliqué essentiellement par l'absence d'un réseau de communication, l'absence d'une bonne infrastructure publique et sociale et les faibles investissements publics et privés dans ces régions. Ces facteurs expliquent bien le développement des régions du littoral au détriment des autres régions du pays. Il convient de souligner que l'ouverture donne aux régions côtières des meilleures conditions d'accès aux marchés internationaux. On doit également souligner le rôle particulier joué par la localisation géographique des régions côtières à côté du rôle des infrastructures de transport vis-à-vis des marchés étrangers.

Dans le même ordre d'idées, 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. 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 très loin d'atteindre une économie nationale solide pour résister à la concurrence mondiale. Il est bien constaté que les régions du littoral en Tunisie bénéficient d'une structure des activités industrielles bien diversifiées, qui leur a permis d'atteindre un certain niveau de développement économique. De manière générale, la croissance et la diversification des activités industrielles permettent dans les régions côtières une "montée en gamme" des systèmes productifs et l'acquisition de nouvelles technologies.

Les Investissements Etrangers participent largement à ce processus en offrant également des salaires plus attractifs et davantage d'emplois. Désormais, une telle diversification des activités industrielles n'est plus suffisante. En revanche, il semble nécessaire de s'engager dans un processus de transformation structurelle en s'orientant davantage vers les nouvelles activités économiques à plus forte valeur ajoutée permettant d'atteindre des niveaux plus importants de productivité, de stimuler l'innovation, d'absorber le chômage des jeunes diplômés et de garantir plus de prospérité dans le pays. En effet, ces régions présentent les pré-requis pour s'engager dans un tel processus dans la mesure où la diversification des activités a permis de mobiliser une main d'œuvre plus qualifiée.

Pour les gouvernorats situés à l'intérieur, les actions à mettre en place doivent impérativement tenir compte de leurs spécificités. Etant donnée la taille économique des gouvernorats en termes de population, de main d'œuvre, d'investissement,...etc., il faut agir au niveau des régions et non des gouvernorats séparément. Ce schéma de développement pouvant, au final, soit accentuer la spécialisation de la région, soit aboutir à une diversification par le jeu des externalités entre secteurs industriels. De ce fait, les autorités publiques tunisiennes ont intérêt à mettre en place des mesures de politiques industrielles permettant de favoriser le développement de quelques activités industrielles dans chacune des trois régions défavorisées (Nord-Ouest, Centre-Ouest et Sud) (BAD, 2014).

Ces mesures peuvent être liées par exemple à:

- La classification des zones de développement selon la stratégie industrielle de la région.
- La mise en place d'un système d'incitations fiscales (dans le cadre du nouveau code d'investissement) en fonction des prédispositions (en ressources matérielles et humaines) et de la stratégie industrielle de chaque région.
- La création des pôles de développement dans les régions du Nord-Ouest, du Centre-Ouest et du Sud, ayant pour principal rôle de créer un environnement propice aux synergies entre principaux acteurs du secteur d'activité. On note que, malgré les politiques d'incitations aux investissements, les problèmes liés à l'environnement institutionnel persistent du fait des politiques publiques insuffisamment adaptées.

Aussi on pense que les autorités publiques ont intérêt à accorder un rôle non négligeable aux actions complémentaires relatives aux infrastructures dans les régions défavorisées afin d'assurer un développement territorial plus équilibré, ces actions publiques en matière de développement régional doivent être orientées vers les trois régions prioritaires (Nord-Ouest,



Centre-Ouest et Sud), et devraient être rapides et centrées autour des problèmes de corruption et de centralisation.

Ces actions peuvent être basées sur une combinaison entre les aspects suivants: le développement des infrastructures de transport (autoroutes et axes routiers) entre et vers les gouvernorats de l'intérieur afin de permettre à des zones enclavées de rompre avec leur isolement. De même, le développement et la remise à niveau du réseau de transport ferré interrégional est nécessaire afin de faciliter le transport des marchandises et la mobilité des individus.

Renforcer les infrastructures de communication dans les trois régions prioritaires (Nord-Ouest, Centre-Ouest et Sud) afin de favoriser la création de réseaux d'échange et de diffusion des connaissances. De même, l'aménagement et le développement des zones industrielles dans les régions intérieures sont plus importants pour favoriser une plus grande équité interrégionale.

## **Conclusion**

Dans le présent papier, on s'est intéressé à l'impact de l'ouverture sur la croissance régionale en Tunisie en utilisant des données de panel sur la période 2007-2020. Tout au long de ce travail, on a traité une question d'actualité. L'ouverture par l'intermédiaire des IDE accroît-elle ou réduit-elle les disparités régionales en termes de croissance régionale? Dans le traitement de cette problématique, on a abouti à un ensemble de résultats intéressants.

De manière générale, l'effet des différents déterminants de l'ouverture tels que le niveau de développement de la région, le niveau de développement des infrastructures de transport, la disponibilité des technopoles/centres de formations professionnelles et la qualité de la main d'œuvre ne sont pas stables à travers les différentes régions, elles peuvent changer de signe et d'ampleur selon les niveaux de développement d'une région et le processus de concentration/dispersion des activités industrielles qui caractérisent les différentes régions.

D'autres facteurs d'ordre économique telles que les politiques monétaires et fiscales, les ressources naturelles,...etc., et des facteurs d'ordre institutionnels tels que la bonne gouvernance, la stabilité politique, et le climat des investissements,...etc. sont susceptibles d'influencer le degré d'ouverture des régions et l'implantation des investissements dans la majorité des zones, particulièrement les zones intérieures (Karray et al., 2011).

La dispersion entre régions du littoral et celles de l'intérieur du pays est le produit d'une politique inégale de développement économique, puisque les IDE ont un impact positif sur la croissance des régions du littoral, plus développées, qui ont un accès direct aux ports et aux logistiques maritimes, et un impact négatif sur la croissance de quelques régions de l'intérieur et du Sud du pays, moins développées. Ainsi, l'analyse statistique par région montre que les régions du littoral, reçoivent des activités industrielles relativement diversifiées. En revanche, les régions de l'intérieur et essentiellement du Centre-Ouest et

Nord-Ouest, présentent une structure industrielle moins diversifiée et connaissent un très faible développement car ils ne bénéficient pas des externalités positives des régions proches développées. Ce qui permet de constater que les autorités publiques doivent procéder à un rééquilibrage de la localisation régionale des activités économiques afin d'assurer un développement régional uniforme du territoire tunisien. Ce rééquilibrage entre les régions côtières et les régions intérieures constitue en ce sens un puissant levier de réduction de l'inégalité globale en minimisant les inégalités intra-régionales des régions.

La marginalisation des régions de l'intérieur en matière d'investissement public a empêché le développement économique de ces régions et a donc bloqué l'accumulation du capital humain et l'investissement privé. Ces grands besoins en matière d'investissement ont eu d'énormes conséquences économiques et sociales sur la population de ces régions défavorisées, car l'ouverture économique à travers les IDE restent une source d'inégalité régionale et constitue l'un des facteurs aggravant les écarts entre les régions en termes de croissance puisqu'elle est favorable à des régions aux dépens d'autres, malgré qu'elle soit bénéfique au niveau macroéconomique.

Au terme de cette étude, il y a lieu de mentionner que, malgré l'enregistrement d'une croissance particulièrement forte durant les deux dernières décennies, la Tunisie présente un dualisme croissant entre ses régions du littoral fortement insérées dans l'économie mondiale et ses régions intérieures relativement indépendantes. Cette distribution inéquitable en matière de développement économique entre les régions de l'intérieur et celles du littoral s'explique en grande partie par l'absence d'une coordination étroite entre les mesures de politiques industrielles et celles de développement régional qui a empêché d'atteindre un niveau de développement territorial équilibré entre les différentes régions.

D'où la nécessité de renouveler et d'améliorer les mesures de politiques industrielles en liaison étroite avec les spécificités de chaque région. On distingue alors entre les suggestions qui concernent les régions du littoral et celles qui concernent les régions de l'intérieur. Par ailleurs, des actions complémentaires en matière de développement régional sont nécessaires et constituent des pré-requis pour que les mesures de politiques industrielles, notamment pour les régions de l'intérieur, puissent produire les résultats attendus.

En termes de politiques économiques, les autorités tunisiennes peuvent continuer d'agir pour, à la fois, réduire les disparités régionales liées à une faible concentration du tissu industriel entre les régions et offrir aux trois régions défavorisées (Nord-Ouest, Centre-Ouest et Sud) des chances égales par la création des pôles de développement dans ces régions, améliorer le bien-être des gouvernorats, développer de nouvelles formes de partenariat public-privé permettant d'améliorer la compétitivité des entreprises et favoriser un bon climat et un bon soutien pour encourager les investisseurs d'investir dans ces trois régions défavorisées, car l'encouragement de l'investissement dans ces régions amène à l'unification de la vitesse économique du territoire tunisien pour atteindre un certain seuil de

croissance économique permettant simultanément de développer les régions par l'absorption d'une grande partie des inégalités et de résoudre certains problèmes sociaux.

A la lumière des résultats dégagés, les gouvernorats du littoral profitent d'un certain degré d'ouverture par l'intermédiaire des Investissements Directs Etrangers permettant la diversification du tissu industriel, qui à son tour a permis de réaliser un certain niveau de croissance et de développement économique. Un tel degré d'ouverture n'arrive pas jusqu'à présent à s'engager dans la transformation structurelle à forte valeur ajoutée, les investissements étrangers restent prisonniers dans des secteurs à faible valeur ajoutée tels que le textile, câblage, etc. A ce niveau, les autorités publiques à travers le code d'investissement, doivent proposer de nouvelles incitations en fonction de la nature de l'emploi et de son contenu technologique afin d'encourager les investisseurs à s'investir dans ces activités économiques permettant d'atteindre des niveaux de productivité et de compétitivité plus importants, stimuler la croissance régionale et garantir la prospérité du pays.

Ce papier a privilégié d'étudier certaines sources des inégalités telle que l'ouverture à travers son principal vecteur (IDE) en laissant d'autres qui peuvent être des facteurs importants dans l'aggravation des disparités régionales. De même, on a centré l'étude sur les inégalités entre gouvernorats tandis que le clivage entre le milieu rural et communal à l'intérieur de chaque gouvernorat nécessite d'être étudié. Ceci constitue une piste fructueuse pour des recherches ultérieures.

## REFERENCES

- BAD. (2014). "La pauvreté et l'inégalité en Tunisie, au Maroc et en Mauritanie". Note Economique.
- BAD. (2014). "Politique industrielle au service d'un développement territorial équilibré en Tunisie". Note Economique.
- Béchir, R. (2011). "Pauvreté et politiques d'amélioration du niveau de vie, une étude sur le cas tunisien". *New Medit N*.
- Béchir, R., Ounalli, N., Sghaier, M. (2011). "L'inégalité territoriale dans le Sud-est Tunisien: une mise en évidence à travers l'analyse des indicateurs régionaux de développement". *Canadian Journal of Regional Science*, Vol. 34, pp. 61-68.
- Béchir, R., Ounalli, N., Sghaier, M. (2011). "L'inégalité territoriale dans le Sud-est Tunisien: une mise en évidence à travers l'analyse des indicateurs régionaux de développement". *Canadian Journal of Regional Science*, Vol. 34, pp. 61-68.
- Belhedi, A. (2015). "Les facteurs d'organisation de l'espace national tunisien". *L'Espace Géographique*, p113-124.
- Ben Youssef A., Methamem, R, M'henni, H. (2009) "Disparités régionales et diffusion des TIC en Tunisie". *La Revue Electronique*.
- Catin, M., Luo, X., Huffel, C.V. (2005). "Openness, industrialization and geographic concentration of activities in china". *Policy Research Working Papers No.3706*.

- Chebaane, H. (1990). "La décentralisation industrielle". Rapport, Tunis.
- Chen, J., Fleisher, B. M. (1996). "Regional income inequality and economic growth in china". *Journal of Comparative Economics*, Vol.22, pp. 141-164.
- Daumal, M. (2009). "Impact of Trade Openness on Growth of Brazilian States". Working Paper Siute, laboratoire EQUIPPE.
- Domecq, J. P., Regnault, H. (1990). "Tunisie: D.I.T., développement littoral, stagnation intérieure". *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, No.4, pp.523-533.
- Driss, S. (2007). "L'attractivité des Investissements Directs Etrangers industriels en Tunisie", *Région et Développement*, No. 25, pp. 137-156.
- El Bekri, F. (2000). "Disparités régionales et développement en Tunisie". *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, No.5, pp. 887-914.
- Fleisher, B., Li, H., Zhao, M. Q. (2010). "Human capital, economic growth, and regional inequality in China". *Journal of Development Economics*, Vol.92, No.2, pp.215-231.
- Fu, X. (2004). "Limited linkages from growth engines and regional disparities in China". *Journal of Comparative Economics*, Vol.32, pp.148-164.
- Gdri, E. (2002). "Ouverture extérieure et disparités territoriales au Maghreb". Colloque Economie Méditerranée Monde Arabe.
- Ge Ying. (2008). "Globalization and industry agglomeration in China". *World Development*, Vol.37, pp.550-559.
- Henderson, V., Kuncoro, A., Turner, M. (1995). "Externalities and Industrial Development". *Journal of Political Economy*, Vol.103, No.5, pp.1067-1090.
- Hu, D. (2002). "Trade, rural-urban migration, and regional income disparity in developing countries: a spatial general equilibrium model inspired by the case of china". *Regional Science and Urban Economics*, Vol.32, pp.3111-338.
- 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.
- Kanbur, R., Zhang, X. (1999). "Which regional inequality: the evolution of rural-urban and coast-inland inequality in China". *Journal of Comparative Economics*, Vol.27, pp.686-701.
- Kim, T. J., 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.
- Kriaa, M., Driss, S., Karray, Z. (2011). "Inequality and Spatial Disparities in Tunisia". *The Journal of Business Inquiry*, Vol.10, pp.161-175.
- Lee, J. (2000). "Changes in the source of China's regional inequality". *China Economic Review*, Vol.11, pp.232-245.
- Lipsey, R. (1999). "The location and characteristics of US affiliates in Asia". NBER Working Paper 6876, Cambridge.
- Luo, X. (2003). "Impact des investissements en infrastructure sur la croissance régionale: le cas des provinces chinoises, Thèse de doctorat, Université d'Auvergne Clermont 1.
- Mankiw, N.G., Romer, D., David, W. (1992). "A contribution to the empirics of economic growth". *Quarterly Journal of Economics*, Vol.107, pp.407-438.

- Métral, A. (2003). "Forces centrifuges et forces centripètes autour de la métropole tunisoise: Les entrepreneurs locaux, acteurs de la localisation industrielle". *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, No.2, pp. 267-290.
- Schneider, H., Gsouma, F., Hammadou, H. (2009). "Ouverture internationale, croissance et inégalités régionales: le cas de la Tunisie". Conférence Internationale du GDRIDREEM, Istanbul.
- Schneider, H., Gsouma, F., Hammadou, H. (2009). "Ouverture internationale, croissance et inégalités régionales: le cas de la Tunisie". Conférence Internationale du GDRIDREEM, Istanbul.
- Tuman, J., Emmert, C. (1999). "Explaining Japanese Foreign Direct Investment in Latin America 1979-1992". *Social Science Quarterly*, Vol.80, No.3, p.539-541.
- Wu, Y. (2002). "Regional disparities in China: An alternative view". *International Journal of Social Economics*, Vol.29, pp.575-589.

## ANNEXES

### Etude de l'impact des IDE totalement exportateurs sur la croissance de chaque région

Test d'homogénéité:

**Tableau 6.1 : Fixed effects regression**

Dependant Variable: lgwt					
Independent variables	Coefficient	Stad. Err.	t	P> t	95% Conf. Interval
LEMPLOI	0.2460869	0.882887	2.79	0.007	(0.07042-0.4217537)
LHC	-0.0689875	0.0387454	-1.78	0.079	(-0.1460787- 0.0081038)
LINFR	0.057062	0.0835824	0.68	0.497	(-0.1092408- 0.2233647)
FDIEX1	0.0014381	0.0003367	4.27	0.000	(0.0007682-0.002108)
FDIEX2	0.0018689	0.0003636	5.14	0.000	(0.0011455-0.0025922)
FDIEX3	0.0055301	0.0040869	1.35	0.180	(-0.0026016-0.0136619)
FDIEX4	0.002123	0.000315	6.74	0.000	(0.0014962-0.0027498)
FDIEX5	0.0066325	0.0047325	1.40	0.165	(0-.0027837-0.0160488)
FDIEX6	0.0493019	0.006876	7.17	0.000	(0.356209- 0.0629829)
FDIEX7	0.016525	0.0114336	1.45	0.152	(-0.0062242-0.0392743)
Constant	3.373787	1.381884	2.44	0.017	(0.6242725-6.123302)
Number of observations	98				
Number of groups	7				
R-squared	0.8434				
F-statistic	11.17				
(Prob > F)	(0.0000)				

**Tableau 6.2 : Random effects GLS regression**

Dependant Variable: lgwt					
Independent variables	Coefficient	Stad. Err.	z	P> z	95% Conf. Interval
LEMPLOI	0.0396303	0.0459078	0.86	0.388	(0.0503473-0.129608)
LHC	-0.01469	0.0486924	0.03	0.976	(-0.0939664- 0.0969045)
LINFR	0.0502085	0.0833057	0.60	0.547	(-0.1130676- 0.2134846)
FDIEX1	0.023398	0.002754	8.50	0.000	(0.0018001-0.0028795)
FDIEX2	0.0017898	0.000288	6.21	0.000	(0.0012253-0.0023543)
FDIEX3	0.0197255	0.0021824	9.04	0.000	(-0.0154481-0.0240028)
FDIEX4	0.001809	0.0002261	8.00	0.000	(0.0014962-0.0027498)
FDIEX5	0.0266395	0.0024336	10.95	0.000	(-0.0218697-0.0314092)
FDIEX6	0.0352147	0.0038296	9.20	0.000	(0.277088- 0.0427206)
FDIEX7	0.0222595	0.0064673	3.44	0.001	(-0.0095838-0.0349353)
Constant	4.447882	0.8814863	5.05	0.000	(2.7220201-6.175564)
Number of observations	98				
Number of groups	7				
R-squared	0.7326				
Wald test	2172.65				
(Prob > chi2)	(0.0000)				