

Efficacité de l'industrie manufacturière dans la stimulation de la croissance économique en Algérie:

Une approche économétrique pour la période 1980-2018

فعالية الصناعة التحويلية في تحفيز النمو الاقتصادي في الجزائر: مقارنة

قياسية للفترة 2018-1980

TAHRI OMAR¹, o.tahri2004@Gmail.com

Université Ziane Achour -Djelfa

réception: 24.12.2026

Acceptation: 01.01.2026

Publication : 31.01.2026

Résumé: Cette étude vise à mesurer l'impact des industries manufacturières sur la croissance économique, représentée par le PIB par habitant, sur la période 1980-2018. Après avoir réalisé le test de stationnarité, il est apparu que les deux séries sont intégrées d'ordre un $I(1)$, ce qui nous a permis d'effectuer le test de cointégration de Johansen. Ce test a indiqué l'existence d'une relation d'équilibre de long terme unique. En utilisant un modèle à correction d'erreur (ECM), il a été démontré l'existence d'une relation causale d'équilibre de long terme allant de la production manufacturière vers le taux de croissance du PIB par habitant, avec un taux d'ajustement vers l'équilibre estimé à 7,94 % par an. Par ailleurs, le test de Wald a mis en évidence l'existence d'une relation causale de court terme.

Mots-clés : Industries manufacturières, croissance économique, PIB, modèle de correction d'erreur (ECM).

ملخص: تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر الصناعات التحويلية على النمو الاقتصادي ممثلاً في نصيب الفرد من الناتج المحلي، خلال الفترة 1980-2017، بعد إجراء اختبار الاستقرار تبين أن السلسلتين متكاملتين من الدرجة الأولى $I(1)$ ، وهو ما مكننا من إجراء اختبار التكامل المشترك لجوهانسن، حيث أشار هذا الاختبار إلى وجود علاقة وحيدة توازنية طويلة الأجل، وباستخدام نموذج تصحيح الخطأ ECM تبين وجود علاقة سببية توازنية طويلة الأجل تتجه من ناتج الصناعة التحويلية إلى معدل نمو نصيب الفرد، وأن معدل التعديل نحو التوازن قدر بـ 7.94 % سنوياً، كما أظهر اختبار Wald Test وجود علاقة سببية قصيرة المدى.

الكلمات المفتاحية: الصناعة التحويلية، النمو الاقتصادي، الناتج المحلي الإجمالي، نموذج تصحيح الخطأ ECM.

* Auteur Correspondent: TAHRI OMAR

1.Introduction:

Le thème de la diversification économique revêt une importance cruciale, particulièrement pour les pays dépendant principalement d'un seul secteur comme source essentielle de revenus. C'est le cas des pays pétroliers dont les économies souffrent de leur dépendance au secteur pétrolier, un secteur caractérisé par sa volatilité et son instabilité en raison de sa sensibilité aux fluctuations des marchés internationaux. Cette situation affecte diverses variables économiques de ces pays, notamment lorsqu'ils planifient leurs politiques économiques et budgétaires. Par conséquent, ces États s'efforcent activement de diversifier leurs sources de revenus et de réduire leur dépendance aux recettes pétrolières en développant d'autres secteurs.

Les industries manufacturières constituent l'un des piliers les plus importants sur lesquels il est possible de s'appuyer pour diversifier les sources de revenus, et elles sont considérées comme un moteur essentiel de la croissance. En effet, ce secteur se caractérise par ses interconnexions avec divers autres secteurs, ce qui le positionne comme une ressource fondamentale pour le reste de l'économie. Il fournit les biens essentiels à la société et permet l'exportation des excédents de produits industriels, réduisant ainsi la facture des importations et générant d'importants excédents financiers qui contribuent à accélérer les taux de croissance. De plus, il attire une main-d'œuvre importante, participant à la réduction des taux de chômage. Enfin, ce secteur génère des ressources fiscales considérables, renforçant l'indépendance financière, limitant les risques liés aux fluctuations des prix du pétrole et diversifiant les exportations hors du secteur des hydrocarbures.

À l'instar des autres pays pétroliers, l'Algérie souffre d'une faiblesse structurelle de son économie et demeure dépendante des revenus issus des exportations pétrolières, en dépit de la disponibilité des potentialités nécessaires à l'essor d'une renaissance économique complète. Celle-ci ne se limiterait pas au seul secteur industriel, mais engloberait tous les autres domaines tels que l'agriculture, le tourisme et les divers secteurs de services. Ces derniers pourraient servir de substituts au secteur des hydrocarbures. Ainsi, appréhender la réalité de ces industries, leur rôle et leur impact sur la croissance

économique constitue un indicateur essentiel que les décideurs algériens doivent prendre en considération lors de l'élaboration des politiques économiques visant à développer ce secteur et à renforcer sa contribution au développement économique. À la lumière de ce qui précède, la problématique suivante a été formulée : **Dans quelle mesure les industries manufacturières ont-elles contribué à la croissance économique en Algérie sur la période 1980–2018 ?**

Afin de répondre à cette problématique, notre recherche sera structurée autour des axes suivants :

- Concepts fondamentaux relatifs à l'industrie manufacturière et son rôle dans la réalisation de la croissance économique.
- État des lieux du secteur industriel en Algérie et sa contribution à l'économie nationale.
- Étude économétrique de l'impact de l'industrie manufacturière sur la croissance en Algérie.

2. Concepts fondamentaux relatifs à l'industrie manufacturière et son rôle dans la réalisation de la croissance économique :

2.1. Concept d'industrie

L'industrie est définie comme le secteur au sein duquel les facteurs de production interagissent pour adapter les ressources naturelles en fonction des besoins humains en biens et services, qu'ils soient productifs ou de consommation. (Al-Jumaili, 2006, p. 16)

L'industrie est également définie comme une activité humaine majeure par laquelle l'homme transforme la matière d'une forme à une autre, la modifie ou la façonne pour la rendre adaptée à un de ses objectifs. (Muna'i, 2016, p. 111)

Enfin, l'industrie est définie comme une activité économique qui se distingue à la fois de l'agriculture et des services par la nature et le degré de contrôle que l'homme exerce sur ses ressources. L'industrie comprend l'extraction des matières premières du sous-sol (ce que l'on appelle l'industrie extractive), ainsi que l'exécution d'opérations de transformation sur ce qui est obtenu de la nature, pouvant s'étendre en une série d'étapes (c'est ce que l'on appelle l'industrie manufacturière). (Jawda, 2005, p. 21)

2.1.1. Concept de l'industrie manufacturière : Il s'agit des industries qui reposent essentiellement sur la transformation de matières premières en un produit fini ou semi-fini. Elles font l'objet de plusieurs définitions que nous résumons ci-après : Les industries manufacturières sont définies comme les activités qui traitent les matières premières extraites de la nature, ainsi que les produits agricoles, végétaux et animaux, pour les transformer en une autre forme pouvant être utilisée. (Qafah, 2006, p.45)

On peut également définir l'industrie manufacturière comme une branche du secteur industriel, chargée de transformer les matières provenant du secteur des industries extractives et du secteur agricole, dans le but de les préparer pour qu'elles soient utiles et satisfassent les besoins de production ou de consommation. Les industries manufacturières sont définies comme des industries dont l'activité consiste à transformer les matières premières en produits finis ou en produits intermédiaires. (Juhayyah, 2016, p.6)

À partir des définitions précédentes, on peut dire que l'industrie manufacturière désigne l'ensemble des activités industrielles par lesquelles les matières premières naturelles, agricoles ou industrielles sont transformées en un produit consommable.

2.2. La classification structurelle du secteur industriel

Le secteur industriel est classé selon le processus de production et la nature de l'activité industrielle en :

2.2.1. L'industrie extractive: Cette industrie repose fondamentalement sur l'exploitation des ressources naturelles, en extrayant ces ressources à l'état brut de leur source, comme l'extraction des eaux souterraines, des minéraux et du pétrole du sous-sol.

L'industrie extractive n'exerce aucune action mécanique ou chimique sur la matière première mais se contente de l'extraire du sous-sol ou de la surface, comme l'activité des carrières pour extraire le marbre et la pierre, ou l'extraction pétrolière. Ainsi, l'industrie extractive consiste à extraire les objets du travail offerts comme des dons de la nature. (Meniai, 2016, p.113)

2.2.2. L'industrie manufacturière: Cette industrie constitue un pilier fondamental pour toute économie ambitieuse, car il s'agit d'une industrie productive qui contribue à créer de la valeur ajoutée au sein de l'économie nationale. Elle repose sur la

valorisation du travail et de l'effort humain pour produire les biens essentiels à la société sous leur forme finale.

2.2.3. L'industrie de la construction: Ce type d'industrie est généralement désigné sous les termes de bâtiment, travaux publics. Son objectif principal est de constituer un capital durable, visant à fournir l'infrastructure nécessaire à la réalisation d'un développement économique global, étant donné que les productions de ce secteur représentent la base fondamentale de toute activité économique, qu'elle soit productive ou de service. Cette industrie comprend principalement la réalisation d'ouvrages d'utilité publique tels que la construction de routes, de réseaux de transport, de voies ferrées, de réseaux d'eau et d'électricité, d'établissements éducatifs, etc. Ceci contribue à attirer d'autres industries vers les centres qui disposent de ces équipements, et donc à la croissance des pôles industriels. (Bouhidel, 2016, pp.57-58)

2.3. Rôle de l'industrie dans la réalisation de la croissance économique :

Le rôle développemental de l'industrie manufacturière peut être résumé dans les points suivants (Hassan & Haddad, 2016, pp. 193-194) :

- Elle contribue à fournir les moyens de production requis par les autres secteurs, créant ainsi des liens intersectoriels avec les autres branches de l'économie ;
- L'adoption d'une politique d'industrialisation permet d'économiser les devises destinées à l'importation et, par conséquent, de les utiliser dans des domaines plus prioritaires pour les projets de développement ;
- Elle réduit l'instabilité des économies dépendant d'un seul produit ou d'une activité à contribution limitée dans la formation du revenu national ;
- Elle offre la possibilité de réaliser l'indépendance économique et l'autosuffisance, atténuant ainsi l'impact des conditions mondiales sur l'économie nationale ;
- Les industries manufacturières contribuent au développement des régions et zones souffrant d'une croissance ralentie ;
 - Elles augmentent les taux de revenus individuels et globaux et améliorent le pouvoir d'achat des individus grâce à leur contribution significative au produit intérieur

brut et à la production industrielle. Cela permet d'élargir le marché national et de réaliser une croissance économique, puis un développement global.

3. Situation de l'industrie en Algérie et sa contribution à l'économie algérienne

Le secteur industriel est considéré comme l'un des secteurs clés de toute économie. Par conséquent, nous examinerons son rôle à travers une série d'indicateurs, en analysant sa contribution au produit national brut et la part du secteur industriel dans la valeur ajoutée.

3.1. Contribution de l'industrie manufacturière au produit national brut

Cet indicateur permet de suivre l'évolution de la contribution de l'industrie manufacturière au produit national. Le tableau suivant l'illustre :

Tableau (01) : Contribution de l'industrie manufacturière au produit national brut en Algérie pour la période 2009-2018

Années		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Production brute	Milliards DA	1905.7	2044.2	2172.02	2373.2	2579.3	2754.4	2914.9
	%	10.9	11.08	11.1	12.2	12.6	12.5	11.9
PNB	Milliards DA	17480.1	18444.5	19410.6	19398.07	20448.8	21943.5	24355

Élaboré par le chercheur sur la base des statistiques issues de :

- ONS, Les comptes économiques de 2000 à 2014, publication n°709, Alger, juillet 2015, pp. 12-17.
- ONS, Les comptes économiques de 2015 à 2018, publication n°861, Alger, juillet 2019, pp. 3-6.

D'après le tableau, il est possible d'observer que la contribution de l'industrie manufacturière au produit national brut est faible, oscillant entre 10,90 % en 2012, ce qui représente sa contribution la plus basse, et 12,6 %, taux le plus élevé enregistré en 2016. L'écart entre le taux de contribution le plus élevé et le plus bas n'est que de 1,7 % sur l'ensemble de la période de cinq ans, ce qui indique une croissance atone de ce secteur. Sa contribution au produit national brut semble pratiquement stable d'une année sur l'autre. Si l'on se réfère aux différents rapports sur l'industrie publiés par le Fonds monétaire arabe, on constate que la contribution de l'industrie manufacturière est très faible

comparée à celle des pays en développement nouvellement industrialisés.

Cependant, une limite de cet indicateur réside dans sa sensibilité aux fluctuations de la valeur de la monnaie nationale, ce qui peut conduire à un diagnostic erroné de la performance des secteurs productifs en général. (Bouhidel, 2016, p.59)

3.2. La contribution des industries manufacturières à la création de valeur ajoutée

La contribution des industries manufacturières à la création de valeur ajoutée est l'un des indicateurs importants et couramment utilisés pour évaluer la valeur de la production générée par ce secteur. En effet, les industries manufacturières comptent parmi les secteurs les plus significatifs contribuant à la formation de valeur ajoutée. Le tableau suivant illustre l'évolution de la valeur ajoutée réalisée par l'industrie manufacturière comparée à celle de l'industrie extractive :

Tableau (02) : Évolution de la valeur ajoutée réalisée par l'industrie manufacturière comparée à l'industrie extractive

Année		2011	2013	2014	2015	2016	2017
Industrie Manufacturière	Milliards de DA	533.6	617.1	677	738.6	617.1	815.3
	% du total du secteur industriel	8.92	10.65	12.17	17.96	15.7	16.87
Industrie Extractive	Milliards de DA	5443.3	702.4	4881.5	3372.3	3311.7	4015.5
	% du total du secteur industriel	91.07	89.3	87.8	82.03	84.2	83.1
Secteur industriel total		5976.9	1319.5	4881.5	4111	3928.9	4830.9

Élaboré par le chercheur sur la base des statistiques issues de :

- ONS, Les comptes économiques de 2000 à 2014, publication n°709, Alger, juillet, 2015, pp 12-17.

- ONS, Les comptes économiques de 2015 à 2018, publication n° 861, Alger, juillet, 2015, pp 3-5.

Ce qui peut être déduit du tableau précédent est qu'à travers le tableau (02), nous constatons que la composition globale de la valeur ajoutée du secteur industriel en Algérie est principalement constituée de l'industrie extractive. En effet, la valeur ajoutée des industries manufacturières n'a pas dépassé 17,96 % dans le meilleur des cas, ce qui représente une proportion faible comparée à l'industrie extractive au cours de la même période -2016- qui a atteint 82,03 %. Cela s'explique par la faiblesse de la performance de l'industrie manufacturière, dans la mesure où elle ne contribue pas de manière suffisante à la création de valeur ajoutée au sein du tissu industriel, alors qu'elle figure parmi les secteurs les plus importants qui y

contribuent, étant donné qu'elle permet de valoriser les ressources et d'accroître leur valeur économique. Nous observons également la domination continue de l'industrie extractive dans la composition de la valeur ajoutée de l'ensemble du secteur industriel, où elle enregistre environ 90 % sur les différentes périodes, ce qui témoigne du fait que les efforts de l'État dans le processus de diversification au niveau industriel demeurent tributaires du secteur des hydrocarbures. Cela constitue une preuve de la limitation de l'industrie hors secteur des hydrocarbures, qui reste la caractéristique la plus marquante de l'industrie algérienne.

4. Étude économétrique de l'impact de l'industrie manufacturière sur la croissance en Algérie

Après avoir abordé les concepts théoriques fondamentaux de l'industrie et son rôle dans la croissance économique, et présenté certains aspects de la réalité de l'industrie manufacturière en Algérie, nous procéderons dans cette partie à la détermination de l'impact de l'industrie manufacturière sur la croissance économique en Algérie pour la période 1980-2017.

4.1. Définition des variables de l'étude :

L'étude vise, comme nous l'avons évoqué, à mesurer l'impact de l'industrie manufacturière sur la croissance économique en Algérie, représentée par le produit intérieur brut par habitant à prix constants en monnaie locale.

Tableau (03) : Variables de l'étude

Série	Symbole	Source	Période
Logarithme de l'industrie manufacturière	LTI	- Données du Fonds monétaire arabe - Données de la Banque mondiale	1980-2017
Logarithme de la croissance économique	LGDP		

4.2. Test de stationnarité et de causalité des variables de l'étude

4.2.1. Test de racine unitaire (Unit Root Test) pour la stationnarité des séries :

Le test des séries temporelles faisant l'objet de l'étude est effectué à travers le test de Dickey-Fuller augmenté (ADF) et le test de Phillips-Perron (PP).

L'analyse des résultats des deux tests précédents -Annexe 01- confirme l'existence d'une racine unitaire pour les deux variables LGDP et LTI, c'est-à-dire la non-rejection de l'hypothèse nulle qui stipule l'existence d'une racine unitaire, étant donné que les valeurs calculées sont inférieures aux valeurs critiques de MacKinnon. Par conséquent, les deux séries ne sont pas stationnaires. En revanche, toutes les séries sont devenues stationnaires après la prise de la première différence (les valeurs calculées sont supérieures aux valeurs critiques de MacKinnon). Ainsi, les deux séries LGDP et LII sont stationnaires en première différence (intégrées d'ordre un $I(1)$), ce qui suggère la possibilité d'une cointégration entre la croissance économique et la production de l'industrie manufacturière en Algérie.

4.2.2. Test de cointégration de Johansen

4.2.2.1. Détermination du nombre optimal de retards du modèle (Lag Length Criteria) : Étant donné la sensibilité du test de Johansen au nombre de périodes de retard, nous devons d'abord choisir le nombre optimal de retards du modèle en nous appuyant sur le modèle vectoriel autorégressif (VAR). Nous supposons que le nombre de périodes de retard est de 4 au maximum. Le tableau suivant présente les résultats basés sur les critères statistiques suivants :

Tableau (04) : Retards optimaux

À travers le tableau, nous constatons qu'il existe une divergence dans le nombre de périodes de retard optimales

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-19.63443	NA	0.012239	1.272614	1.362399	1.303233
1	120.4446	255.4382	4.09e-06	-6.732035	-6.462677*	-6.640176
2	126.5320	10.38435*	3.63e-06*	-6.854822	-6.405893	-6.701724*
3	130.3623	6.083514	3.69e-06	-6.844843	-6.216342	-6.630506
4	134.6587	6.318106	3.68e-06	-6.862274*	-6.054200	-6.586697

Source : Élaboré par le chercheur sur la base des résultats d'Eviews 10

pour chaque critère. Néanmoins, nous retiendrons le degré de

retard correspondant au critère d'information d'Akaike (AIC), qui est égal à 4 ($P=4$).

Étant donné que les séries temporelles sont stationnaires et intégrées du même ordre $I(1)$, il est possible d'appliquer le test de cointégration qui détermine la relation entre LGDP et LII sur le long terme. Le tableau (05) illustre cela :

Tableau (05) : Résultats du test de cointégration de Johansen
Source : Élaboré par le chercheur sur la base des résultats

Date: 03/09/20 Time: 15:33 Sample (adjusted): 1985 2017 Included observations: 33 after adjustments Trend assumption: Linear deterministic trend Series: LGDP LTI Lags interval (in first differences): 1 to 4				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.388608	17.10984	15.49471	0.0283
At most 1	0.026116	0.873291	3.841466	0.3500
Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				

d'EvIEWS 10

À travers le tableau (05), nous constatons que la valeur calculée λ_{trace} est supérieure aux valeurs critiques au seuil de signification de 5 % dans le premier cas, ce qui signifie le rejet de l'hypothèse nulle ($r = 0$) qui stipule l'absence de cointégration au niveau de significativité de 5 %. En revanche, nous acceptons l'hypothèse dans le second cas, où la valeur calculée est égale à 0,87, soit inférieure à la valeur critique au seuil de signification de 5 % qui est égale à 3,84, avec une probabilité supérieure à 0,05. Par conséquent, il existe une relation de cointégration entre les deux variables, et le nombre de vecteurs de cointégration est ($r = 1$), c'est-à-dire qu'il existe une combinaison linéaire entre la production des industries manufacturières et la croissance économique. Autrement dit, les deux variables présentent un comportement similaire et une relation d'équilibre à long terme, comme le montrent le test de la trace (Trace Statistic) et le test de la valeur propre maximale (maximum eigenvalue). Toutefois, la nature de cette relation n'a

pas été déterminée. Pour ce faire, il est nécessaire d'estimer le modèle à correction d'erreur vectoriel (VECM).

4.3. Estimation du modèle à correction d'erreur vectoriel (VECM)

4.3.1. Résultats de l'estimation de l'équation de la relation de long terme : Le test de Johansen a révélé l'existence d'une relation de cointégration de long terme entre le logarithme de la production de l'industrie manufacturière et le taux de croissance économique représenté par le produit intérieur brut par habitant. Par conséquent, nous procéderons à l'estimation du modèle vectoriel à correction d'erreur et nous évaluerons la nature de la relation à long terme à travers le signe et la significativité du coefficient de correction d'erreur. Le tableau (06) présente le système d'équations du vecteur à correction d'erreur :

Tableau (06): Résultats du test du vecteur à correction d'erreur

Error Correction	D(LGDP)	D(LTI)
CointEq1	-0.079416	0.214365
	(0.02288)	(0.11475)
	[-3.47143]	[1.86810]

Source : Élaboré par le chercheur sur la base des résultats d'Eviews 10

Quant à l'équation du modèle à correction d'erreur, elle est donnée par la relation suivante :

À travers ces résultats, nous constatons ce qui suit :

✓ Les résultats du modèle à correction d'erreur indiquent l'existence d'une relation d'équilibre dynamique de long terme entre la production de l'industrie manufacturière et le taux de croissance du produit par habitant. En effet, l'équation de la croissance (LGDP) montre que le coefficient de correction d'erreur est négatif et statistiquement significatif au seuil de ($P < 0,05$), avec une valeur estimée à (-0,079416), ce qui témoigne de la stabilité de la relation de long terme et de la capacité de la variable dépendante à corriger ses déséquilibres. La vitesse d'ajustement est estimée à environ 7,94 %, ce qui signifie que cette proportion de l'écart par rapport à la valeur d'équilibre à la période (t-1) est corrigée durant la période (t), ce qui reflète l'existence d'une causalité d'équilibre de long terme au sens économétrique allant de la production de l'industrie

manufacturière vers le taux de croissance du produit par habitant.

✓ Les résultats du modèle à correction d'erreur révèlent que le coefficient de correction d'erreur dans l'équation de la production de l'industrie manufacturière (LTI) est positif et non significatif statistiquement, ce qui indique l'incapacité de cette variable à corriger les écarts par rapport à l'équilibre de long terme. Par conséquent, il n'existe pas de relation causale d'équilibre de long terme allant du taux de croissance du produit par habitant vers la production de l'industrie manufacturière, ce qui démontre que l'industrie manufacturière ne répond pas aux variations de la croissance économique à long terme.

✓ Les résultats du modèle à correction d'erreur indiquent l'existence d'une relation d'équilibre positive de long terme entre la production de l'industrie manufacturière et la croissance du produit par habitant. En effet, une augmentation de 1 % de la production de l'industrie manufacturière entraîne une hausse de la croissance du produit par habitant d'environ 0,15 %. Toutefois, la faiblesse de la valeur du coefficient et la lenteur de la vitesse d'ajustement reflètent le rôle limité actuel de l'industrie manufacturière dans la stimulation de la croissance, en raison de déséquilibres structurels, de coûts de production élevés et du retard dans la transmission de l'effet de l'investissement sur la production.

4.3.2. Étude de la relation de court terme :

Les résultats du vecteur à correction d'erreur ont démontré l'existence d'une relation causale d'équilibre de long terme allant de la production de l'industrie manufacturière vers le taux de croissance du produit par habitant. Afin d'identifier la relation de court terme, nous procédons au test de Wald pour déterminer les effets réciproques entre les deux variables et la direction de la relation entre elles. Les résultats du test sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau n° (07) : Résultats du test de Wald

Dependent variable : DLGDP			
Excluded	Chi-sq	df	.Prob
DLTI	12.03605	4	0.0171
All	12.03605	4	0.0171

Résultats du programme EViews 10

À travers le tableau (07), nous constatons que les résultats du test de Wald confirment les résultats obtenus précédemment. En effet, ils révèlent l'existence d'une relation causale (effet) allant de la production de l'industrie manufacturière vers la croissance du produit par habitant, où la valeur du χ^2 calculée (12,03) à 4 degrés de liberté est supérieure à la valeur tabulée (9,48) au seuil de significativité de 5 %. En revanche, il n'existe pas de relation linéaire directe allant de la croissance du produit par habitant vers la production de l'industrie manufacturière au seuil de significativité de 5 %.

4.4. Résultats des fonctions de réponse impulsionnelle et de la décomposition de la variance

4.4.1. Fonctions de réponse impulsionnelle IRF (Impulse Response Function) :

Les fonctions de réponse impulsionnelle montrent l'effet de la réponse future à un choc aléatoire dans l'une des variables d'une amplitude équivalente à un écart-type de la variable elle-même et du reste des autres variables. Les résultats sont présentés comme suit :

Tableau (08) : Effet des chocs des fonctions de réponse impulsionnelle

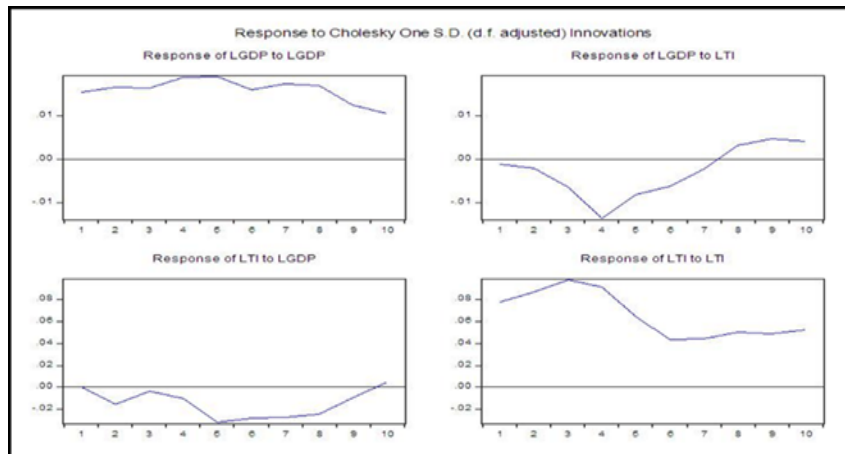
Response of LGDP:			Response of LTI:		
Period	LGDP	LTI	Period	LGDP	LTI
1	0.015517	0.000000	1	-0.006063	0.077598
2	0.016793	-0.000766	2	-0.021882	0.085813
3	0.016951	-0.005188	3	-0.011109	0.098000
4	0.019965	-0.012268	4	-0.017102	0.090261
5	0.019795	-0.006656	5	-0.037166	0.062211
6	0.016517	-0.005021	6	-0.031207	0.041232
7	0.017551	-0.001016	7	-0.030723	0.042097
8	0.016780	0.004487	8	-0.028351	0.048382
9	0.012090	0.005724	9	-0.012866	0.047704
10	0.010224	0.004947	10	0.000335	0.052816

Résultats du programme EViews 10

Selon les résultats des fonctions de réponse impulsionnelle, un choc de 1 % dans la production de l'industrie manufacturière aura un effet nul la première année, suivi d'une réponse avec un effet faible et négatif durant la deuxième et la troisième année après le choc, pour atteindre sa valeur minimale avec une baisse de la croissance du produit par habitant la quatrième année de

l'ordre de -1,2 %. L'effet commence ensuite à diminuer, à se dissiper et à retourner vers la situation d'équilibre et ses niveaux initiaux à partir de la septième année. La figure suivante illustre le résultat de la réponse de la croissance du produit par habitant à un choc dans la production de l'industrie manufacturière :

Figure (01) : Effet des chocs des fonctions de réponse impulsionnelle

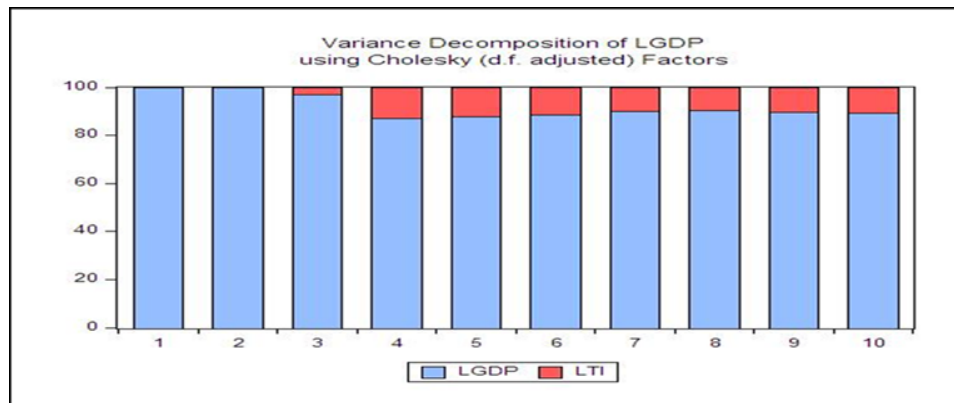


Source

:Résultats du programme EViews 10

4.4.2. Décomposition de la variance:

Les résultats de l'analyse de la décomposition de la variance indiquent que les fluctuations du taux de croissance du produit par habitant s'expliquent à court terme principalement par ses propres chocs, où sa contribution approche 100 % durant les premières périodes. Toutefois, la contribution des chocs de la production de l'industrie manufacturière commence à apparaître progressivement à partir des périodes intermédiaires, atteignant environ 12 % sans toutefois devenir dominante. Ces résultats démontrent que l'industrie manufacturière n'est pas la source principale des fluctuations de la croissance économique, malgré l'existence d'un effet retardé et limité, ce qui est cohérent avec les résultats du modèle à correction d'erreur et des fonctions de réponse impulsionnelle.

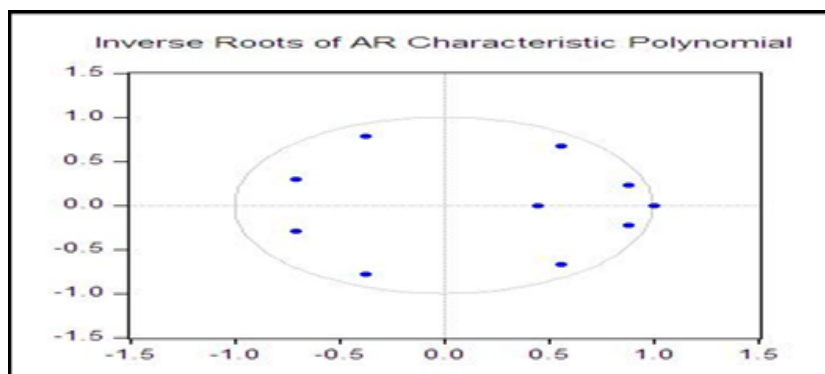
Figure (02) : Décomposition de la variance

Source: Résultats du programme EViews 10

4.5. Tests diagnostiques de qualité du modèle

4.5.1. Test de stabilité du modèle :

À travers la figure (04), nous constatons que les inverses des racines du polynôme caractéristique se situent toutes à l'intérieur du cercle unité et que leur module est inférieur à 1. Par conséquent, le modèle est stable.

Figure (03) : Test de stabilité du modèle

Source :Résultats du programme EViews 10

4.5.2. Test d'hétéroscédasticité des erreurs :

Nous déduisons du tableau suivant que le modèle ne souffre pas du problème d'hétéroscédasticité, étant donné que les valeurs de probabilité sont supérieures au seuil de significativité de 5 %. Par conséquent, nous acceptons l'hypothèse nulle, c'est-à-dire l'homoscédasticité des erreurs dans le modèle.

Tableau (09) : Résultats du test d'hétéroscédasticité des erreurs

VEC Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)		
Date: 03/11/20 Time: 23:54		
Sample: 1980 2017		
Included observations: 33		
Joint test:		
Chi-sq	df	Prob.
42.69724	54	0.8663

Source : Résultats du programme EViews 10

4.5.3. Test de normalité des résidus : Nous constatons que la statistique JB pour l'ensemble du modèle est égale à (0,577), soit inférieure au χ^2 tabulé (9,48) au seuil de significativité de 5 % et à 4 degrés de liberté, comme l'indique la valeur de probabilité qui est supérieure au seuil de significativité de 5 %.

Tableau (10) : test de normalité des résidus

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.309850	2	0.8565
2	0.267255	2	0.8749
Joint	0.577105	4	0.9656
*Approximate p-values do not account for coefficient estimation			

Source : Résultats du programme EViews 10

5. Conclusions

Dans cet article, nous avons tenté de mesurer l'impact de l'industrie manufacturière sur la croissance économique, représentée par la croissance du produit national par habitant, en mobilisant des méthodes d'analyse économétrique, notamment l'approche de cointégration et le modèle vectoriel à correction d'erreur. Les principales conclusions de cet article se résument comme suit :

- Les séries temporelles de la croissance du produit par habitant et de la production de l'industrie manufacturière en Algérie ne sont pas stationnaires selon les tests de Dickey-Fuller augmenté (ADF) et de Phillips-Perron (PP) pour la période 1980-2017. Elles deviennent stationnaires après la prise de leur première

différence, ce qui signifie qu'il est possible d'appliquer le test de Johansen et le modèle à correction d'erreur pour interpréter la relation dynamique entre les deux variables.

- Le test de cointégration de Johansen, tant à travers le test de la trace (Trace Test) que le test de la valeur propre maximale (Max-Eigenvalue Test), a révélé l'existence d'une relation de cointégration unique entre les deux variables, ce qui indique l'existence d'une relation d'équilibre de long terme les reliant.
- Le modèle à correction d'erreur a révélé l'existence d'une relation d'équilibre stable de long terme entre la production de l'industrie manufacturière et le taux de croissance du produit par habitant. En effet, le coefficient de correction d'erreur dans l'équation de la croissance était négatif et statistiquement significatif, ce qui témoigne de l'existence d'une causalité d'équilibre de long terme allant de la production de l'industrie manufacturière vers le taux de croissance du produit par habitant, alors qu'aucune relation d'équilibre inverse n'a été enregistrée.
- Les résultats des élasticités de long terme ont révélé l'existence d'une relation positive faible entre la production de l'industrie manufacturière et le taux de croissance du produit par habitant. En effet, les valeurs estimées indiquent que l'impact de l'industrie manufacturière sur la croissance économique à long terme est positif mais limité.
- Les résultats de l'analyse des fonctions de réponse impulsionnelle ont montré qu'un choc aléatoire dans la production de l'industrie manufacturière n'a pas d'effet notable sur le taux de croissance du produit par habitant à court terme, tandis qu'un effet faible et retardé apparaît à long terme, ce qui reflète la lenteur de la transmission de l'effet de l'activité industrielle vers la croissance économique.
- Les résultats de l'analyse de la décomposition de la variance du taux de croissance du produit par habitant ont démontré que ses fluctuations s'expliquent à court terme principalement par ses propres chocs, où sa contribution approche 100 % durant les premières périodes, avant de commencer à diminuer progressivement pour atteindre environ 87,16 %. En revanche, la contribution des chocs de la production de l'industrie manufacturière dans l'explication de la variance de la croissance

commence à apparaître progressivement pour atteindre environ 12,83 % au maximum, sans devenir la composante principale des fluctuations de la croissance économique.

Globalement, les résultats indiquent que la production de l'industrie manufacturière est liée à la croissance économique en Algérie dans le cadre d'une relation d'équilibre stable à long terme. Toutefois, l'impact généré par ce secteur demeure limité en termes d'ampleur et lent en termes de transmission. Par ailleurs, sa contribution à l'explication des fluctuations de la croissance économique reste secondaire, ce qui met en évidence le rôle restreint que joue actuellement l'industrie manufacturière dans le soutien de la croissance économique en présence de déséquilibres structurels persistants.

6. Liste des références

Al-Jumaili, B. (2006). *La politique d'industrialisation à la lumière des finalités de la charia* (1re éd.). Beyrouth : Dar Al-Kutub Al-Ilmiyya.

Quffa, B. A. A. L. (2006). *Les perspectives de développement du secteur des industries alimentaires en Palestine : étude de cas des industries alimentaires dans la bande de Gaza*. Palestine : Université Islamique de Gaza.

Farah Jihya, S. (2016). *La réalité de l'industrie manufacturière dans le gouvernorat de Bassorah et ses indicateurs économiques pour la période (2000–2011)*. Centre d'études de Bassorah et du Golfe arabe.

Bouheidel, S. (2016, décembre). *Mesure de l'importance des industries manufacturières dans l'économie algérienne : étude analytique pour la période 2005–2014*. *Revue de l'économie industrielle*.

Jouda, A. K. (2005). *L'industrie et l'industrialisation en Égypte : réalité et perspectives à l'horizon 2020*. Le Caire : Bibliothèque académique.

Manai, F. F. (2016). *L'activité productive dans les entreprises industrielles* (1re éd.). Amman : Centre du livre académique.

Lynda, M. H., & Haddad. (2016). *Les mécanismes de promotion des industries manufacturières comme levier pour accélérer la croissance économique et dynamiser les exportations hors hydrocarbures : étude de cas de l'Algérie, de la Tunisie et du*

Maroc. Revue de l'Institut des sciences économiques (Revue des sciences économiques, de gestion et de commerce).

Annexes 01

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)				UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (PP)			
Null Hypothesis: the variable has a unit root				Null Hypothesis: the variable has a unit root			
<u>At Level</u>				<u>At Level</u>			
		LGDP	LTI			LGDP	LTI
With Constant	t-Statistic	-1.0101	-2.0842	With Constant	t-Statistic	-0.2456	-2.4891
	Prob.	0.7385	0.2519		Prob.	0.9234	0.1262
		n0	n0			n0	n0
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.1978	-1.4459	With Constant & Trend	t-Statistic	-1.3032	-1.2798
	Prob.	0.0126	0.8295		Prob.	0.8715	0.8775
		**	n0			n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	0.4197	2.5211	Without Constant & Trend	t-Statistic	1.1601	4.4444
	Prob.	0.7986	0.9964		Prob.	0.9337	1.0000
		n0	n0			n0	n0
<u>At First Difference</u>				<u>At First Difference</u>			
		d(LGDP)	d(LTI)			d(LGDP)	d(LTI)
With Constant	t-Statistic	-3.2340	-3.8522	With Constant	t-Statistic	-3.2962	-3.8550
	Prob.	0.0261	0.0056		Prob.	0.0225	0.0056
		**	***			**	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.1926	-4.3397	With Constant & Trend	t-Statistic	-3.3391	-4.3245
	Prob.	0.4783	0.0077		Prob.	0.0762	0.0080
		n0	***			*	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-3.0912	-2.3413	Without Constant & Trend	t-Statistic	-3.1120	-2.1346
	Prob.	0.0029	0.0205		Prob.	0.0028	0.0332
		***	**			***	**

Notes:
a: (*) Significant at the 10%; (**) Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant
b: Lag Length based on AIC
c: Probability based on MacKinnon (1996) one-sided p-values.

