

Impact of the agro-food sector on sectoral growth in Algeria: SAM 2017 multipliers approach

Agoune Dalila¹, Touati Karima²

¹ Laboratoire Economie et Développement, FSECSG, Université de Bejaia, , Algérie, dalila.agoune@univ-bejaia.dz

² Laboratoire Economie et Développement, FSECSG, Université de Bejaia, , Algérie, karima.touati@univ-bejaia.dz

ARTICLE INFO

Article history:

Received:26/07/2021

Accepted:15/04/2023

Online:27/05/2023

Keywords:

Impact

agro-food

sector

multipliers

SAM

JEL Code:

L 66;C 02 ;C 67

ABSTRACT

The purpose of this work is to assess the impact of the agro-food sector on the national economy. Our study based on the SAM multipliers of 2017 shows that the agro-food sector has produced positive effects on economic growth in Algeria. The increase in demand for the agro-food product has an overall positive effect on all sectors of activity, production factors and institutional sectors. The results indicate that the effect is more pronounced for agricultural products, food processing, ISMMEE, transport and communication, and chemical, plastic and rubber.

Impact du Secteur Agroalimentaire Sur la Croissance Sectorielle en Algérie: Approche des Multiplicateurs de la MCS 2017

Agoune Dalila¹, Touati Karima²

¹ Laboratoire Economie et Développement, FSECSG, Université de Bejaia, Algérie, dalila.agoune@univ-bejaia.dz

² Laboratoire Economie et Développement, FSECSG, Université de Bejaia, Algérie, karima.touati@univ-bejaia.dz

ARTICLE INFO

Reçu:26/07/2021

Accepté:15/04/2023

En ligne:27/05/2023

Mots clés:

Impact

secteur

agroalimentaire

multiplicateurs

MCS

Code JEL:

L 66;C 02 ;C 67

RÉSUMÉ

L'objet de ce travail est d'évaluer l'impact du secteur agroalimentaire sur l'économie nationale. Il ressort de notre étude, basée sur les multiplicateurs de la MCS de 2017, que le secteur agroalimentaire a produit des effets positifs sur la croissance économique en Algérie. L'accroissement de la demande du produit agroalimentaire a un effet globalement positif sur l'ensemble des secteurs d'activité, les facteurs de productions et les secteurs institutionnels. Les résultats indiquent que l'effet est plus prononcé pour le produit agricole, agroalimentaire, ISMMEE, le transport et communication et les industries de chimie, plastique et caoutchouc.

INTRODUCTION

L'industrie Agro- Alimentaire (IAA) recouvre un ensemble d'activités hétérogènes de transformation de produits agricoles eux-mêmes très divers, l'objectif étant l'alimentaire indirect (produits intermédiaires) ou direct (produits finals) (Audroing, 1995, p. 49). En Algérie, l'IAA se positionne en deuxième position derrière les hydrocarbures et représente 40% du chiffre d'affaires de l'industrie nationale, avec plus de 140000 salariés et 17000 entreprises industrielles, dont 85 % gérées pas le secteur privé (ONS, 2020).

En dépit de l'importance de l'IAA algérienne, les importations de produits agricoles et agroalimentaires ne cessent d'accroître. Le sous exploitation du potentiel du secteur, le retard technologique, la dépendance en amont (matières premières) des industries agroalimentaires vis – à– vis de l'extérieur et le faible taux d'intégration de l'industrie de transformation sont autant de facteurs explicatif du sous développement de ce secteur.

Afin de remédier à cette problématique et en vue d'assurer l'autosuffisance alimentaire, l'Etat algérien a lancé un programme ambitieux de relance. Intitulé " Plan National de Développement des Industries Agroalimentaires», un tel plan, de par ses objectifs, semble être prometteur et ambitieux.

Dans cette perspective, l'objet de ce travail est d'évaluer l'impact du secteur agro alimentaire sur l'économie nationale. Il s'agit de répondre au questionnement suivant : Quel impact du secteur agro alimentaire sur la production sectorielle, les revenus des facteurs et les revenus des ménages et entreprises ?

Il est supposé, dans ce travail, que le secteur agro alimentaire pourrait impacter positivement la performance des autres secteurs d'activité et le revenu des ménages et entreprises.

L'investigation empirique est basée sur le modèle des multiplicateurs de la Matrice de Comptabilité Sociale (MCS). La MCS est une représentation particulière des comptes macro, méso et micro-économiques d'un système socio-économique, qui capture les transactions et les transferts entre tous les agents économiques et les institutions d'une économie.

Le choix de cette approche de modélisation s'explique par le fait que les modèles des multiplicateurs basés sur la MCS prennent en compte les effets directs, indirects d'un secteur sur le reste de l'économie à travers l'interdépendance des comptes de la MCS.

L'article est structuré autour de trois sections : la première sera consacrée à la présentation du poids et la place du secteur agro-alimentaire dans l'économie nationale, la deuxième traitera de la méthodologie d'élaboration de la MCS pour l'Algérie en utilisant les données de l'ONS, la troisième sera consacrée à l'évaluation des effets du secteur agroalimentaire sur la production, le produit et le revenu national.

I. LE POIDS ET LA PLACE DU SECTEUR AGRO-ALIMENTAIRE DANS L'ECONOMIE NATIONALE

L'industrie agroalimentaire n'a pas reçu une attention particulière des politiques de développement économique adoptées par l'Etat dans les années 1960. En effet, sa part dans le total des allocations d'investissements publics dans la période (67-73) n'ayant pas dépassé 5%. Cependant, elle a connu une amélioration dans la période (1974-1979), où sa part est passée à 13% en raison de la prise en compte de l'importance de la branche dans la réalisation de la sécurité alimentaire. Le nombre de projets d'investissement réalisés dans le secteur des industries agroalimentaires représentait 29% du total des projets d'investissement réalisés en 1983.

Dans le cadre de la transition vers l'économie de marché, la structure des industries agroalimentaires en Algérie a été caractérisée par l'émergence et l'extension d'un tissu dynamique du secteur privé dans divers domaines et branches. Cependant, à cause de la croissance démographique importante, et l'apparition de nouvelles exigences de consommation, la production agricole et alimentaire n'a pas réussi à suivre l'évolution de la demande alimentaire.

A partir des années 2000, dans le but d'atteindre la sécurité alimentaire nationale, les pouvoirs publics ont mis en place plusieurs politiques (le Programme National de Développement de l'Agriculture, le Programme National de

Développement Agricole et Rural). En 2008, ces différents plans adoptés auparavant sont réaménagés pour donner naissance à la « Politique du Renouveau Agricole et Rural ».

En outre, le Plan National de Développement des Industries Agroalimentaires a été adopté dans la perspective de donner au secteur agroalimentaire une place plus privilégiée dans l'économie.

Le secteur agroalimentaire contribue à la formation du produit intérieur brut par la valeur ajoutée qu'il dégage. Il contribue aussi à l'absorption du chômage par l'emploi créé. Selon les statistiques publiées par (ONS, 2020), dans l'ensemble des industries de transformation hors hydrocarbure, en 2019, les IAA représentent 38,1 % de la somme des valeurs ajoutées. Le produit intérieur brut du secteur agro-alimentaire représente de 5,6 % du PIB national (entre 2000 à 2014). La valeur ajoutée du secteur agroalimentaire qui génère l'équivalent de 19 % de la valeur ajoutée agricole, représente près de la moitié (46 %) de la valeur ajoutée du secteur industriel hors hydrocarbures et 40 % de l'emploi industriel hors hydrocarbures. L'article peut être rédigé en français, en arabe ou en anglais.

TABLEAU 1. REPARTITION DE LA VALEUR AJOUTEE PAR SECTEUR D'ACTIVITE ET SECTEUR JURIDIQUE

Taille									
	Public	Privé	Total	Public	Privé	Total	Public	Privé	Total
Eau & Energie	38,7	0	19,1	38,6	0	18,8	39,8	0	19,6
Mines & Carrières	4,6	0,5	2,5	5,9	0,5	3,1	5,3	0,5	2,8
ISMMEE	21,6	1,8	11,6	19,3	2	10,4	22,3	2,1	12,1
Mat. Construction	11,9	11,4	11,6	11,9	10,9	11,4	9,5	10,6	10
Chimie, Plastique	2,3	11,8	7,1	2,5	13,5	8,2	2	13,5	7,8
Agroalimentaire	9,8	67,8	39,2	10,3	66,3	39,1	9,7	65,8	38,1
Textiles	0,4	3,4	1,9	0,4	3,3	1,9	0,4	3,7	2,1
Cuirs et chaussures	0,1	0,5	0,3	0,1	0,5	0,3	0,1	0,5	0,3
Bois et Papiers	2,4	2,4	2,4	2,4	2,6	2,5	2,3	2,8	2,5
Industries diverses	8,1	0,4	4,2	8,7	0,4	4,5	8,7	0,5	4,5
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Source: ONS (2020), Activité industrielle 2010-2019, Collections Statistiques N° 218/2020, p 20

La part de la valeur ajoutée dans le secteur Agro-alimentaire est nettement dominée par le secteur privé. En 2019, elle se situe à 87 % alors que celle du secteur public est de 12 % (tableau 2).

TABLEAU 2 . EVOLUTION DE LA VALEUR AJOUTEE DU SECTEUR AGROALIMENTAIRE PAR SECTEUR JURIDIQUE (EN MILLIONS DE DA)

Année	Public	Privé	Total	% privé	% public
2010	27550,6	186581,9	214132,6	0,87	0,128
2011	32 058,80	199 787,70	231 846,50	0,86	0,138
2012	33 930,80	232 206,70	266 137,40	0,87	0,127
2013	36 307,20	249 173,20	285 480,40	0,87	0,127
2014	43 755,50	282 826,80	326 582,30	0,86	0,133
2015	47 162,70	308 821,10	355 983,80	0,86	0,132
2016	48 805,30	332 841,80	381 647,10	0,87	0,127
2017	50 241,80	357 232,30	407 474,10	0,87	0,123
2018	55 463,60	377 943,60	433 407,20	0,87	0,127

2019	55 676,00	389 025,30	444 701,40	0,87	0,125
------	-----------	------------	------------	------	-------

Source: ONS (2020) , Activité industrielle 2010-2019, Collections Statistiques N° 218/2020, p 18.

Le secteur Agro alimentaire a créé 16 719 postes de travail en 2019, soit une augmentation de 1,5% par rapport à l'année précédente. Ainsi 240 nouveaux postes d'emplois ont été créés en 2019. Avec une part de près de 15,9 % dans la structure totale, le secteur occupe la deuxième place en matière d'emplois

TABLEAU 2 . EVOLUTION DE L'EMPLOI PAR SECTEUR D'ACTIVITE

	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Mines et carrières	7 115	6 952	7 141	6,9	6,8	6,8
I.S.M.M.E.E.	41 436	42 716	43 473	40,3	41,5	41,4
Matériaux de construction, Verre	13 751	14 231	15 035	13,4	13,8	14,3
Chimie et pharmacie	6 203	6 314	6 360	6	6	6,1
Agroalimentaire	18 477	16 479	16 719	18	16	15,9
Textiles	6 837	6 957	7 046	6,7	6,8	6,7
Cuirs et chaussures	1 448	1 500	1 568	1,4	1,5	1,5
Bois, liège et papiers	7 524	7 829	7 605	7,3	7,6	7,2

Source: ONS (2020) , Activité industrielle 2010-2019, Collections Statistiques N° 218/2020, p 41.

IL.METHODOLOGIE D'ELABORATION DE LA MCS DESAGREGEE DE 2017 POUR L'ALGERIE ET DEDUCTION DES MULTIPLICATEURS

La MCS est un tableau statique où sont enregistrés, pour une année donnée, les flux d'échanges entre les divers agents économiques. L'épithète "sociale" associée à la matrice est ici clairement d'origine anglo-saxonne. Elle se réfère à l'économie (ou "société") considérée dans son ensemble, et non pas nécessairement aux seuls aspects sociaux au sens français du terme de l'activité économique.

Une MCS est un tableau statistique carré qui représente les flux comptables (transactions) en valeurs (quantités multipliées par des prix) entre les différents comptes de l'économie, les ressources (recettes) étant en lignes et les emplois (dépenses) en colonnes. L'élément d'une case de la MCS représente donc un flux monétaire du compte en colonne vers celui en ligne. La cohérence interne de chaque compte est garantie par l'égalité des recettes totales (somme de la ligne) et des dépenses totales (somme de la colonne).

Les MCS permettent de synthétiser en un tableau unique l'ensemble des transactions entre différents agents économiques et constituent de ce fait, une synthèse du le Tableau d'Economie d'Ensemble TES et du TEE. Elles présentent de manière synthétique l'ensemble des interrelations entre l'emploi, la distribution du revenu et la structure de la production. Elles s'appuient sur une description détaillée des comptes de production par branches, d'un compte de facteurs de production et des comptes des secteurs institutionnels.

La description de ce flux circulaire permet de mettre en exergue la génération des revenus émanant des activités de production des biens et services, l'utilisation de ces revenus pour rémunérer les facteurs de production, l'ensemble des transferts de revenu faits par les facteurs de production, par l'Etat et par le reste **du monde aux ménages, et enfin la** consommation finale des ménages du revenu qu'ils reçoivent. Tandis que le Tableau TES met l'accent sur l'interdépendance entre les différents secteurs de l'économie, la MCS, quant à elle, fait ressortir non seulement les relations entre la structure de production et la distribution des revenus, mais aussi les flux des capitaux et les transactions financières avec le reste du monde.

La méthodologie d'élaboration de la MCS pour notre économie s'inspire des travaux de (Fofana, 2007) et (Touati, 2015). La construction de la MCS pour l'économie algérienne de 2017 fait principalement recours aux sources d'information suivantes : le Tableau Entrée Sortie de 2017 publié par l'Office Nationale des Statistiques (ONS, 2019) et le Tableau d'Economie d'Ensemble officiel de 2017(ONS, 2021) . La MCS de 2017 est composée de 47 comptes. La classification retenue des différents groupes de comptes pour l'économie algérienne est la suivante:

- Activités de production: la structure utilisée est la même que celle figurant dans le tableau Entrée Sortie (TES) établi par l'ONS, à savoir 19 branches d'activités (les comptes allant de 1 jusqu'à 19).
- Les produits : A l'instar des branches, les produits sont classés selon la nomenclature algérienne des produits. Nous avons considéré 19 produit au lieu de 18 en ajoutant artificiellement le produit 16 relatif à la branche commerce pour avoir une matrice carrée ;
- Les Facteurs de production : Deux facteurs de production sont retenus dans le cadre de notre Matrice, travail et le capital (compte 20 et 21).
- Les agents économiques retenus dans ce cadre sont au nombre de cinq : Sociétés et Quasi-Sociétés (SQS) (compte 22), Ménages et Entreprises Individuelles (compte 23), Institutions Financières (compte 23), Gouvernement (compte 25) et Le Reste du Monde (les compte 26).
- Le compte d'accumulation qui enregistre en ligne l'épargne des secteurs institutionnels et en colonne l'investissement (compte 28).

Par ailleurs, le compte des marges commerciales (le compte 27) est rajouté pour exprimer la demande de produits au prix du marché. Au total, la MCS est composée de 47 comptes. La structure de la MCS de l'Algérie est illustrée dans le tableau 9 se trouvant en annexe.

Le modèle des multiplicateurs est un prolongement du modèle Input Output qui permet d'endogéniser les liens entre la production, la génération de revenu et l'utilisation du revenu. Le multiplicateur traduit l'augmentation totale des dépenses globales liées aux cycles d'augmentation des dépenses provoqués par une injection. Il s'agit d'une amplification d'une injection liée à des interdépendances (liens en amont et en aval) entre acteurs économiques.

Pour déduire le modèle des multiplicateurs, préalablement, il faut séparer les comptes de la matrice de base en comptes endogènes et comptes exogènes.

- variables endogènes: il s'agit des variables dont la valeur est déterminée par le modèle économique ; la valeur des biens produits, l'output des activités, la rémunération des facteurs et le revenu des ménages.
- variables exogènes: ce sont les variables du modèle qu'on considère comme déterminées à l'extérieur du modèle ; les comptes des administrations publiques, les variations de capital et du reste du monde.

Les comptes endogènes et exogènes de la MCS sont représentés dans le tableau 5.

TABLEAU 5 : REPARTITION DE LA MCS EN COMPTES ENDOGENES ET EXOGENES

		<u>Dépenses</u>				
		Endogènes	Somme	Exogènes	Somme	Total
Revenus	Endogènes	T_{nn}	N	Injections T_{nx}	X	Y
	Exogènes	Fuites T_{xn}	L	Balance résiduelle T_{xx}	T	X
TOTAL		<u>Y</u>		<u>Z</u>		

Source: Touati K, 2015. « Changements structurels du secteur financier, impact sur les politiques économiques. Approche empirique », thèse de doctorat en sciences économiques. P 206.

La matrice Tnn, représente la matrice des transactions qui regroupe les comptes endogènes. Les dépenses des comptes exogènes vers le compte endogène (Tnx) sont considérées comme des « instruments de politique» puisque elles changent les recettes des comptes endogènes. En changeant les recettes des comptes endogènes, le niveau des grandeurs économiques endogènes sera modifié, et en particulier, les variables qui font l'objectif des politiques.

D'autre part, les paiements des comptes endogènes vers les comptes exogènes (Txn) sont considérés comme des «fuites» de ressources de la partie endogène du système vers les comptes exogènes.

En se référant à ce contexte, les variables Etat, RDM, marges commerciales et accumulation sont supposés exogènes tandis que les autres comptes sont endogènes. L'équilibre entre les ressources et dépenses totales que respecte chaque compte de la MCS permet de représenter l'économie par un modèle linéaire exprimé sous forme matricielle comme suit :

$$X = A X + D \dots \dots \dots (1)$$

$$(k * 1) \quad (k * 1) \quad (k * k) \quad (k * 1)$$

X est une matrice du revenu endogène et D est une matrice des comptes exogènes. A la matrice des propensions moyennes de dépenses. Elle est obtenue en divisant chaque cellule de la matrice des transactions par le total de la colonne correspondante. Cette matrice indique la proportion des dépenses de chaque compte de colonne sur le compte ligne, révélant ainsi la structure des dépenses (emplois) de tous les comptes endogènes en colonne. Entre parenthèses, représente les dimensions des matrices. A partir de la relation (1), on aura :

$$X - A X = D$$

$$(I - A)X = D$$

$$(I - A)^{-1} (I - A)X = (I - A)^{-1} D$$

$$X = [(I - A)]^{-1} D \dots \dots \dots (2)$$

La solution du système est donc le produit de la matrice inverse et du vecteur des dépenses exogènes D.

La matrice M= (I - A)⁻¹ est la matrice des multiplicateurs, permet de répercuter les effets des dépenses exogènes sur le système économique par le biais d'un processus de multiplication des impacts qui suit un circuit itératif de production, distribution et utilisation du revenu.

Effets du secteur Agroalimentaire sur la production, le produit National et le revenu

Sur la base de la MCS 2017, les multiplicateurs de la MCS sont dérivés pour évaluer l'impact du secteur Agroalimentaire sur la production des branches d'activités ainsi que la rémunération des facteurs de production et les revenus des agents économiques. L'évaluation de l'impact du secteur agroalimentaire se base sur l'analyse du vecteur des impacts qui est le produit de la multiplication de la matrice des multiplicateurs par le vecteur des injections.

Le vecteur que nous avons calculé nous donne l'effet total de l'accroissement du secteur Agroalimentaire sur les différents comptes endogènes de la MCS. Les 19 premières lignes de ce vecteur indiquent l'impact de l'accroissement de la demande du secteur Agroalimentaire sur la production de chaque secteur, les 19 lignes qui suivront mesurent l'effet sur le produit. Quant aux dernières lignes de ce vecteur, c'est-à-dire de la ligne n°38 jusqu'à la dernière, elles renseignent sur l'effet sur les revenus des facteurs et les revenus des secteurs institutionnels.

III-1 Impact sur la production

Les multiplicateurs de production représentent les effets totaux sur la production d'un changement de la demande finale rapportés aux effets initiaux de ce changement.

TABLEAU 6 : EFFET DU SECTEUR AGROALIMENTAIRE SUR LA PRODUCTION SECTORIELLE

Code	Secteur d'activités	Effet sur la production
------	---------------------	-------------------------

1	Agriculture, sylviculture, pêche	0.2760
2	Eau et Energie	0.0072
3	Hydrocarbures	0.0091
4	Services et Trav. Pub. Pétroliers	0.0003
5	Mines et carrières	0.0002
6	ISMMEE	0.0020
7	Matériaux de Construction	0.0005
8	BTPH	0.0033
9	Chimie, Plastiques, Caoutchouc	0.0024
10	Industries Agro-alimentaires	0.4914
11	Textiles, confection, bonneterie	0.0014
12	Cuir et Chaussures	0.0003
13	Bois, Papiers et lièges	0.0008
14	Industries diverses	0.0008
15	Transport et communications	0.0543
16	Commerce	0
17	Hôtels -cafés-restaurants	0.0055
18	Services four aux entreprises	0.0053
19	Services four aux ménages	0.0071

Source: Etabli par les auteurs en utilisant le logiciel Matlab

L'analyse des multiplicateurs de production révèle que l'effet de l'augmentation la demande du produit agroalimentaire (consommation finale ou investissement) sur la production nationale est significatif. Les résultats montrent que les secteurs de l'agriculture, les Industries Agro-alimentaires, le secteur hôtelier, secteur de transport et communication sont affectés davantage par rapport aux autres secteurs.

III-2 IMPACT SUR LE PRODUIT

L'effet sur les produits est indiqué dans le tableau 7.

TABLEAU 7 : EFFET DU SECTEUR AGROALIMENTAIRE SUR LE PRODUIT SECTORIEL

Code	Secteur d'activités	Effet sur la production
1	Agriculture, sylviculture, pêche	0.3570
2	Eau et Energie	0.0079
3	Hydrocarbures	0.0099
4	Services et Trav. Pub. Pétroliers	0.0003
5	Mines et carrières	0.0003
6	ISMMEE	0.0209
7	Matériaux de Construction	0.0011
8	BTPH	0.0033
9	Chimie, Plastiques, Caoutchouc	0.0165
10	Industries Agro-alimentaires	1.0542
11	Textiles, confection, bonneterie	0.0078
12	Cuir et Chaussures	0.0031
13	Bois, Papiers et lièges	0.0055
14	Industries diverses	0.0027
15	Transport et communications	0.0607

17	Hôtels -cafés-restaurants	0.0073
18	Services four aux entreprises	0.0185
19	Services four aux ménages	0.0078

Source : établi par les auteurs en utilisant le logiciel Matlab

Les résultats indiquent que les biens affichent un impact plus élevé que les services, ainsi, l'effet est plus prononcé pour le produit agroalimentaire, agricole, ISMMEE , le transport et communication et les industries de chimie, plastique et caoutchouc

III-3 IMPACT SUR LE REVENU

L'effet sur les revenus est indiqué dans la table 8.

TABLEAU 8 : EFFET DU SECTEUR AGROALIMENTAIRE SUR LES REVENUS

Facteurs de production et secteurs institutionnels	revenu
Travail	0.0635
Capital	0.3662
SQS	0.1536
Ménage	0.2779

Source : établi par les auteurs en utilisant le logiciel Matlab

L'accroissement de la demande du produit agroalimentaire (consommation finale ou investissement) a entraîné l'augmentation de la rémunération du capital de 0.3662 unité monétaire alors que l'accroissement de la rémunération des salariés n'est que de 0.0635 unité.

IV. CONCLUSION

L'objectif de ce travail est d'évaluer l'impact du secteur agroalimentaire sur la croissance sectorielle en Algérie. Il ressort de notre étude, basée sur les multiplicateurs de la MCS de 2017, que le secteur agroalimentaire a produit des effets positifs sur la croissance économique en Algérie. L'accroissement de la demande du produit agroalimentaire a un effet globalement positif sur l'ensemble des secteurs d'activité, les facteurs de productions et les secteurs institutionnels. Les résultats indiquent que la stimulation du secteur agroalimentaire a entraîné l'augmentation du produit national. Cette augmentation est notable pour le secteur lui-même, l'agriculture et le Transport et communication. L'accroissement de la demande du produit agroalimentaire a permis également l'augmentation de la valeur ajoutée sous forme de rémunération des salariés de 0.0635 unité, et de rémunération du capital évaluée à 0.3662 unité. Les revenus des Ménages et des entreprises se trouvant également affectés positivement, les revenus (y compris les transferts) des ménages se sont accrus de 0.2779 unité, alors que le revenu des entreprises s'est élevé à 0.1536 unité.

REFERENCES

- 1-AUDROING, J. (1995). LES INDUSTRIES AGRO-ALIMENTAIRES. PARIS: ECONOMICA.
- 2- FOFANA, I. (2007). ELABORER UNE MATRICE DE COMPTABILITE SOCIALE POUR L'ANALYSE D'IMPACTS DES CHOCS ET POLITIQUES MACROECONOMIQUES. CENTRE INTERUNIVERSITAIRE SUR LE RISQUE, LES POLITIQUES ECONOMIQUES ET L'EMPLOI (CIRPEE) .
- 3-ONS. (2020). ACTIVITE INDUSTRIELLE 2010-2019, COLLECTIONS STATISTIQUES N° 218/2020. ALGER: ALGERIE.
- 4-ONS. (2019). LES TABLEAUX DES ENTREES- SORTIES 2012 A 2017, N° 846. ALGER.
- 5-ONS. (2021). LES TABLEAUX ECONOMIQUES D'ENSEMBLE. ALGER.
- 6-TOUATI, K. (2015). CHANGEMENTS STRUCTURELS DU SECTEUR FINANCIER, IMPACT SUR LES POLITIQUES ECONOMIQUES. APPROCHE EMPIRIQUE . THESE DE DOCTORAT EN SCIENCES ECONOMIQUES . UNIVERSITE DE BEJAIA, ALGERIE .