

**Impact d'une politique orientée vers la promotion des exportations hors hydrocarbures en Algérie. Analyse par la méthode des multiplicateurs de la Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) .**

**Impact of a policy oriented towards the promotion of non-hydrocarbon exports in Algeria. Analysis by the multiplier method of the Social Accounting Matrix (MCS)**

**BELHOCINE Halima<sup>1</sup>,**

<sup>1</sup>Université de Bejaia (Algérie), halima.bel06@gmail.com

Reçu le : 08/01/2020

Accepté le : 06/05/2020

**Résumé :**

*Ce travail essaye d'estimer à travers la méthode des multiplicateurs de la matrice de comptabilité sociale (MCS) l'impact d'une augmentation des exportations hors hydrocarbures sur la production nationale. Il s'agit principalement de voir quel est l'impact d'une politique orientée vers la promotion des exportations hors hydrocarbures en Algérie ?*

*Le choix de cette approche de modélisation s'explique par le fait que les modèles des multiplicateurs de la MCS prennent en compte les effets directs, indirects, feedback et effet spillover d'un secteur sur le reste de l'économie à travers l'interdépendance des secteurs. Il ressort de cette étude que l'accroissement des exportations hors hydrocarbures a un effet globalement positif sur l'ensemble des activités, les facteurs de production et les secteurs institutionnels.*

**Mots clés :** Algérie, les exportations hors hydrocarbures, impact, matrice de comptabilité sociale, les multiplicateurs.

**Code jel :** D21, L26, L38.

**ملخص:**

*نحاول من خلال هذا العمل تقييم اثر الزيادة في الصادرات خارج المحروقات على الإنتاج الوطني و ذلك من خلال مضاعفات مصفوفة المحاسبة الاجتماعية. يرجع ذلك أساسا إلى معرفة اثر سياسة موجهة نحو تعزيز الصادرات خارج المحروقات.*

---

<sup>1</sup> Auteure correspondant : Belhocine Halima, halima.bel06@gmail.com

اختيار هذا النموذج يرجع الى تميزه بالترابط القطاعي و باخذه بعين الاعتبار الاثار المباشرة و الغير المباشرة في دراسة السياسات الاقتصادية.

بينت نتائج هذه الدراسة ان الزيادة في الصادرات خارج المحروقات لها اثر ايجابي على مستوى كل القطاعات الاقتصادية, دخل عوامل الانتاج و كذلك دخل الاعوان الاقتصادية.

#### الكلمات المفتاحية

الجزائر, الصادرات خارج المحروقات, اثر, مصفوفة المحاسبة الاجتماعية, مضاعفات

#### Introduction :

*Dans un contexte de crise économique, le gouvernement algérien a décidé de mettre l'accent sur les exportations hors hydrocarbures, afin de réduire la dépendance à l'égard des hydrocarbures. En effet, depuis le début des années 1990, les pouvoirs publics ont mis en œuvre des réformes visant la libéralisation du commerce extérieur et la diversification des produits hors hydrocarbures destinés à l'exportation. Des dispositifs d'aides et de soutien aux exportations hors hydrocarbures ont été adoptés, des mesures reposant sur des facilitations bancaires, portuaires, fiscales et douanières visant à assouplir les procédures d'exportations ont été mises en place. En outre, un fonds spécial pour la promotion des exportations (FSPE) a été créé pour faciliter davantage les exportations hors hydrocarbures en accordant des subventions. Malgré toutes ces facilitations et subventions, la part des exportations hors hydrocarbures ne cessent de diminuer. Elle est passée de 2.73% en 2000 à 1.94% du total des exportations en 2005. A partir de 2006, une tendance à la hausse s'est révélée, en passant de 2.09% à 2.79% en 2011. Ce taux a été maintenu en 2012. Les exportations hors hydrocarbures, bien qu'elles enregistrent une augmentation de presque trois (3) points de pourcentage entre 2012 et 2015 (en passant de 2.80% à 5.60% en 2015), elles restent négligeables devant les exportations des hydrocarbures (94.40%). Notre intérêt est d'estimer à travers la méthode des multiplicateurs de la matrice de comptabilité sociale (MCS), l'impact d'une augmentation des exportations hors hydrocarbures sur la production nationale. Il s'agit principalement de voir quel est l'impact d'une politique orientée vers la promotion des exportations hors hydrocarbures ?*

**Revue de littérature :**

Les modèles des multiplicateurs de la MCS ont été utilisés pour l'analyse d'un large éventail de problèmes. Les études menées avaient pour objectif d'examiner la nature des effets multiplicateurs d'une injection exogène sur la distribution fonctionnelle et institutionnelle d'un système économique en général et sur les revenus des groupes socioéconomiques des ménages en particulier. Pyatt et Round en 1979, dans une étude menée sur le Sri Lanka, présentent une méthodologie de dérivation des multiplicateurs de la MCS ainsi que la décomposition de ces derniers. Selon les résultats de cette étude, les auteurs constatent une constance relative des multiplicateurs. Les résultats montrent par ailleurs que les multiplicateurs du revenu sont importants tant pour le travail urbain que rural et deviennent plus importants avec une injection dans le secteur des services. Les multiplicateurs résultant de la rémunération du facteur terre révèlent un cas exceptionnel. En effet, les résultats affichent des multiplicateurs très faibles qui ne dépassent pas 0,03 lorsque l'injection ne concerne pas le secteur thé et caoutchouc, tandis qu'une injection dans ce dernier affiche un multiplicateur de 0,52. Les auteurs expliquent les résultats obtenus par le manque de liens entre les secteurs dans l'économie. En effet, le secteur de l'immobilier et l'activité de thé et caoutchouc sont largement indépendants de ce qui se passe ailleurs dans l'économie tandis que les autres secteurs sont étroitement intégrés. Defourny et Thorbecke en 1984, illustraient l'impact des changements exogènes dans le revenu de certaines catégories de ménages (les apprentis et les travailleurs non qualifiés) sur les activités de production. Ces changements représentaient des subventions ou des transferts gouvernementaux accordés à ces groupes. Ils révèlent que la production des céréales est estimée grâce l'effet d'une augmentation des revenus de ces groupes. Ils constatent que l'influence globale sur le groupe des travailleurs non qualifiés est plus élevée d'environ 50% par rapport aux apprentis si les subventions leurs sont adressées. La demande finale des céréales de la part des travailleurs non qualifiés se révèle très importante, contrairement à celle des apprentis qui est neuf (9) fois plus faible. D'autre part, les résultats indiquent qu'environ 90% de l'impact de l'augmentation du revenu des apprentis sur la production des céréales se produit indirectement par d'autres secteurs qui eux même nécessitent des céréales. Thorbecke et Jung (1994) ont constaté, dans une étude menée sur l'économie en Indonésie que les secteurs de l'agriculture et des services pourraient contribuer davantage à la réduction de la pauvreté que la croissance des secteurs industriels. L'étude a également révélé que les différences dans la contribution des différents secteurs à la réduction de la pauvreté étaient attribuables à deux effets distributifs. Les effets de distribution directe et les liens d'activité de production intersectorielle. Haider A.

Khan (1999) a utilisé une décomposition des multiplicateurs de la MCS sur un système socio-économique pour étudier le lien entre la production sectorielle et la réduction de la pauvreté. La décomposition appliquée à l'Afrique du Sud révèle que la croissance de l'agriculture, des services et de certains secteurs manufacturiers peut atténuer la pauvreté de la population africaine. Toutefois, pour que la croissance sectorielle soit efficace, la nécessité d'une acquisition appropriée des compétences pour les pauvres doit être abordée directement. Seules les politiques à long terme visant à améliorer la croissance économique et le stock du capital humain des pauvres peuvent conduire à une réduction significative de la pauvreté. Powell et Round (2000) ont appliqué les multiplicateurs de la MCS ainsi que la décomposition des multiplicateurs sur une matrice de comptabilité sociale portant pour l'année de base 1993 pour l'économie de Ghana. Ils ont conclu de ce fait qu'une injection exogène de revenus dans le secteur du cacao entraîne une augmentation des revenus supplémentaires pour les ménages urbains que ruraux, mais l'augmentation était beaucoup moins importante par rapport au secteur minier en raison des effets réduits sur la catégorie du revenu mixte des revenus des facteurs. Marko Nokkala, dans son étude sur la mise en œuvre d'un programme d'investissement du secteur agricole zambien (ASIP) pour la période 1996-1997, montre les effets négatifs de ce programme sur le revenu en Zambie. En effet, sur la base d'une comparaison de deux scénarios, les résultats indiquent la perte de valeur de la production de plus de 6%. Les résultats révèlent qu'il devrait y avoir une croissance considérablement élevée de la valeur de la production agricole commerciale accompagnée d'un développement moins encourageant de la production agricole non commerciale. Quant aux revenus des ménages, il s'avère que les ménages ruraux non qualifiés ont subi une perte de 6,6% de leur revenu davantage supérieure à la perte de valeur du revenu des ménages urbains non qualifiés (3%) et les ménages urbains qualifiés (5%). Danny Leung et Oana Secrieru (2011), ont construit une MCS de l'économie canadienne, portant pour l'année de base 2004, selon laquelle ils ont calculé les multiplicateurs (réels et financiers) de la MCS qui ont servi pour évaluer la force des liens entre l'économie réelle et le secteur financier (notons que les flux financiers sont endogènes). Les résultats montrent que la prise en compte des flux financiers accroît d'environ 4% les multiplicateurs associés à un choc de la demande finale. Ils ont montré en outre, que ces derniers jouent un rôle important dans l'effet cumulatif d'un choc du revenu ou de la disponibilité de capitaux pour les investissements. Touati et al. en 2011, ont simulé, sur la base d'un modèle de multiplicateurs de la matrice de comptabilité sociale et financière de 2003, l'effet de l'augmentation des crédits à l'économie ainsi qu'une diminution de l'activité bancaire. Les résultats montraient la faiblesse

de l'effet multiplicateur en Algérie. Les résultats de la simulation révélaient dans un premier scénario que le secteur bancaire algérien contribue effectivement au développement de la sphère réelle sauf que cette contribution demeure insuffisante en dépit des réformes importantes engagées par l'État algérien. Ils montraient en outre que l'effet multiplicateur est plus prononcé pour le facteur capital que le facteur travail. Quant à l'impact d'une diminution du niveau d'activité bancaire sur la sphère réelle, les résultats révélaient un effet négatif sur cette dernière. Il en résulte que la réponse de la sphère réelle aux chocs financiers est relativement symétrique. Les mêmes auteurs ont dérivé un modèle de multiplicateurs de la MCS de 2007, à travers lequel ils ont évalué l'impact des politiques économiques menés par les pouvoirs publics algériens. Ils ont vérifié de ce fait, l'effet de l'accroissement de l'investissement public sur, la production des secteurs productifs, les revenus des facteurs de production et la consommation des ménages. Les résultats indiquaient que cet effet est bien ressenti sur la production du secteur de transport (5,31 unités), l'agriculture (4,94), le secteur eau et énergie (3,68 unités) et l'industrie agroalimentaire (3,20 unités). Quant à l'impact sur les facteurs de production, l'accroissement de l'investissement a permis l'augmentation de la rémunération des salariés de 7,0391 unités, celle du capital de 19.5895 unités. Les résultats montraient en outre que les revenus des ménages et des entreprises se trouvent également affectés positivement. Cosme Z. VODOUNOU et al, en 2013, ont mené une étude dans laquelle ils ont analysé les effets d'entraînement des filières agricoles sur l'emploi et le revenu en utilisant les multiplicateurs de la MCS de 2007. En effet, l'État malien a prévu un programme de dépenses par secteur d'activité, dans le cadre stratégique pour la croissance et la réduction de la pauvreté entre 2012-2017. Les auteurs se basaient sur deux hypothèses de simulation axées sur le taux de mobilisation des ressources financières. La première stipule la mobilisation de 100% des ressources tandis que la seconde fixe le taux de mobilisation à 2/3. Ils ont montré que la croissance de la production nominale ainsi que le PIB due à la relance de la demande finale est davantage importante en mobilisant la totalité des ressources. Cette augmentation a pu générer un nombre plus important de nouveaux emplois sous la même hypothèse. Il en résultait par conséquent une augmentation du niveau de vie des ménages. Toutefois, la politique de relance de la demande a influé négativement sur les revenus en engendrant des inégalités de revenus qui augmentaient de plus en plus jusqu'en 2017. Marcelo Neri et al. (2013) Ont mené une étude sur l'économie brésilienne, selon laquelle ils estimaient les effets macroéconomiques des transferts gouvernementaux en utilisant les multiplicateurs de la MCS de 2009. Les auteurs s'intéressent aux injections exogènes dans chacun des sept transferts gouvernementaux et leurs

effets sur le PIB. Les résultats indiquent que si le gouvernement augmente les dépenses des allocations familiales de 1% du PIB, l'activité économique augmente de 1.78 %. L'injection dans d'autres transferts révèle une augmentation moins importante de l'activité économique. Ils montrent d'autre part, que les multiplicateurs d'autres agrégats macroéconomiques pertinents tels que la consommation totale des ménages et le revenu disponible mettent en évidence des tendances similaires, avec les allocations familiales en premier. Ils concluent de ce fait, que sur la base d'un nombre d'hypothèses reconnues comme contraignantes, les résultats confirment amplement que les transferts gouvernementaux tels que les allocations familiales ciblant les ménages pauvres contribuent à la croissance économique.

### **1- Fondements théoriques et méthodologie :**

Ce travail se base essentiellement sur l'analyse par le modèle des multiplicateurs de la MCS. Le modèle des multiplicateurs de la MCS est un prolongement du modèle Input-Output de Leontief. En effet, pendant que le modèle Input Output met l'accent sur les échanges interindustriels, les multiplicateurs de la MCS intègrent la consommation finale des ménages comme variable endogène. Ainsi, en plus de la demande intermédiaire qui sert de base pour le calcul des coefficients techniques dans le modèle Input-Output, la valeur ajoutée et les revenus entraînent des enchaînements de demande dans l'approche MCS. C'est ainsi que les multiplicateurs de la MCS permettent d'endogéniser les liens entre la production, la génération de revenus et l'utilisation du revenu.

L'utilisation du modèle des multiplicateurs de la MCS nécessite au préalable de supposer un certain nombre d'hypothèses limitatives du modèle. La première stipule que, les ressources factorielles de l'économie sont illimitées (une capacité excédentaire des ressources), de sorte que toute augmentation de la demande peut être compensée par une augmentation de l'offre. Cela nous laisse supposer que les prix sont fixes et que toute modification de la demande entraînera des variations de la production physique plutôt que la variation des prix. La seconde hypothèse précise que toutes les relations structurelles entre les secteurs et les ménages de l'économie ne sont pas affectées par les variations exogènes de la demande. En d'autres termes, les effets de couplage sont linéaires et il n'y a pas de changement de comportement. Cette dernière hypothèse nous permet de fixer les coefficients des propensions moyennes de dépenses de la matrice.

## **2- Élaboration de la MCS pour l'économie algérienne :**

Avant de commencer la présentation de la structure de la MCS pour l'économie algérienne, il importe de noter que nous avons choisi l'année 2015 comme année de base pour la construction de la MCS. Ainsi, la conception de la MCS a nécessité le recours à deux principales sources de données et d'informations de la comptabilité nationale, à savoir, le tableau entrées-sorties (TES) et le tableau économique d'ensemble (TEE) publiés par l'ONS.

### **3-1- la structure agrégée de la MCS:**

La MCS élaborée dans le cadre de notre travail est présentée en fonction de neuf (09) comptes, répertoriés de la manière suivante : un compte d'activité, un compte de produits, un compte de facteurs, cinq comptes d'agents, et un compte épargne-investissement.

### **3-2- La désagrégation de la MCS de 2015 :**

La MCS désagrégée de 2015 est élaborée, après avoir ventilé les comptes d'activité et de produits ainsi que le compte des facteurs. Elle se décompose en 47 comptes répertoriés de la manière suivante : 19 comptes d'activités de production (numérotés de 1 à 19), tel que présentés dans le TES, 19 comptes de produits (numérotés de P1 à P19), une structure étroitement liée à celle des activités. Deux (2) comptes de facteurs de production à savoir, un compte pour le travail (n° 20) et un compte pour le capital (n°21). Cinq comptes pour les agents économiques classés comme suit : un compte pour les sociétés et quasi sociétés (n° 22), un compte pour les ménages et les entreprises individuelles (n° 23), un compte pour l'État (ce compte intègre les agences immobilières, n° 24), un compte pour les institutions financières (n°25), un compte pour le reste du monde (n°26). Les marges commerciales représentent le compte n°27, et enfin, un compte pour l'épargne et investissement (n°28).

### **3-3-La lecture chiffrée de la MCS désagrégée de 2015 :**

Il s'avère pragmatique de commencer la lecture de la matrice en décrivant en premier lieu, les comptes des activités de production, puisque ces dernières représentent la source des revenus au niveau de l'économie.

La production des branches d'activité constitue leur ressource principale et se chiffre à un montant total de 19344427 millions de dinars (dorénavant MDA). Les activités produisent ainsi les produits en combinant les biens et services intermédiaires (intersection entre les colonnes

des comptes « activités de production » et les lignes des comptes « produits »), les facteurs de production (intersection entre les colonnes des comptes « activités de production » et les lignes des comptes « capital » et « travail »), et les impôts grevant la production (intersection entre les colonnes des comptes « activités de production » et les lignes du compte « gouvernement »). Pour illustration, nous prenons comme exemple le compte de la branche d'activité « agriculture, sylviculture et pêche ». La lecture en ligne et en colonne de cette branche révèle que le montant total de sa production et de ses ventes pour son compte s'élève à 2408136 MDA. Elle a versé de ce fait, un montant de 205447MDA pour rémunérer les salaires des travailleurs, elle a généré un excédent brut d'exploitation d'un montant de 1721020 MDA. Pour le compte de l'État, la branche a versé un montant de 9912 MDA sous forme d'impôt lié à la production. La production de ce secteur a nécessité des produits intermédiaires. Le montant total de ces derniers s'élève à 471757 MDA. Elle a acheté de ce fait, 80075 MDA en produits agricoles, 7539 MDA en produits eau et énergie, 5819 MDA des hydrocarbures. Elle a payé, pour la branche « mines et carrière » un montant de 395 MDA, pour la branche « ISMMEE », un montant de 45997 MDA. Elle a acheté de la branche « matériaux de construction » un montant de 2433 MDA. Les produits de la branche « chimie, plastiques et caoutchouc » s'élèvent à 87888 MDA, ceux des industries « agroalimentaires » pour 182690 MDA, les produits de l'industrie « des textiles, confection » s'élèvent à 3890 MDA. Elle a payé pour les comptes des « industries des cuirs et chaussures », les industries « des bois, papiers et liège » ainsi que « les industries diverses » des montants s'élevant à 582 MDA, 11670 MDA, 4923 MDA respectivement. La consommation intermédiaire des services de la branche « transports et communication » s'élève à 17520 MDA, tandis que celle des « services fournis aux entreprises » s'élève à 1997 MDA. La branche « agriculture, sylviculture et pêche » a consommé 18338 MDA en services fournis aux ménages pour réaliser sa production. De façon similaire, sont décrits les comptes (2 à 19) correspondant aux autres branches d'activité.

Le compte des produits achète l'intégralité de la production du compte « activités de production », (intersection entre les colonnes du compte « produits » et les lignes du compte « activités de production »). Il importe du marché extérieur des produits qu'il vend sur le marché local (intersection entre les colonnes du compte « produits » et la ligne du compte « reste du monde », et verse au gouvernement les taxes issues des importations, ainsi que les taxes indirectes provenant des ventes des produits sur le marché domestique (intersection entre les colonnes du compte « produits » et la ligne du compte « gouvernement ». Des marges commerciales sont également appliquées sur les produits (intersection entre les colonnes du

compte « produits » et la ligne du compte « marges commerciales ». De ce fait, la valeur des produits est évaluée au prix sur le marché. Nous prenons pour exemple d'illustration « le produit agricole ». Ainsi, la colonne P1 du produit agricole détaille l'origine des produits en production nationale qui s'élève à 2408136 MDA et les importations chiffrées à un montant de 485488 MDA. Les impôts et taxes grevant ce produit s'élèvent à 63310MDA, les marges commerciales sont évaluées à 251050 MDA. Le total de cette colonne (3207984 MDA) révèle l'offre globale de ce produit. De la même manière, nous procédons à la lecture des autres colonnes de ce compte (P2 à P19).

La lecture des lignes du compte « produits » indique l'utilisation et la destination des produits. Les emplois des biens et services sont répartis en consommation intermédiaire, consommation finale des ménages (intersection entre les lignes du compte « produits » et la colonne du compte « ménages », consommation finale des administrations publiques (intersection entre les lignes du compte « produits » et la colonne du compte « gouvernement », consommation finale des institutions financières (intersection entre les lignes du compte « produits » et la colonne du compte « institution financière ». Une partie de la production domestique est vendue sur le marché extérieur sous forme d'exportation (intersection entre les lignes du compte « produits » et la colonne du compte « reste du monde »), et enfin, une partie de la production (nationale ou importée) est réservée aux investissements (intersection entre les lignes du compte « produits » et la colonne du compte « formation brute du capital fixe (FBCF) ». Ainsi, le produit agricole a été consommé par sa propre branche pour un montant de 80075MDA, par la branche « services et travaux publics pétroliers pour un montant de 12811MDA, par les industries hors hydrocarbures pour un montant de 741012MDA, et par les services pour 197999MDA. La consommation finale des ménages du produit agricole s'élève à 1833011MDA, celle des administrations publiques est de 138004MDA, tandis qu'un montant de 192266MDA est réservé aux investissements. Le reste de ce produit (12806MDA) est exporté.

S'agissant des facteurs de production, ces facteurs reversent l'intégralité des rémunérations reçues du compte « activités de production », aux différents comptes des agents. Les ménages reçoivent de ce fait la rémunération du facteur travail (intersection entre la colonne du compte « travail » et la ligne du compte « ménages », sous forme de salaires nets des subventions. En outre, ils reçoivent une partie des revenus du facteur capital (intersection entre la colonne du compte « capital » et la ligne du compte « ménages » qui correspond à l'excédent brut

d'exploitation net des subventions réalisé par les entreprises individuelles, le reste est affecté aux compte « sociétés et quasi sociétés » sous forme d'excédent brut d'exploitation (intersection entre la colonne du compte « capital et la ligne du compte « sociétés et quasi sociétés ». C'est ainsi que le compte « travail » (n°20) a reçu comme rémunération des salaires un montant de 205447MDA de la branche « agriculture », 55376MDA de la branche « eau et énergie », 141002MDA du secteur des hydrocarbures, 70126MDA du secteur des services et travaux publics pétroliers, et un montant de 1532508MDA de la part des branches d'activité restantes. Le compte « travail » a reçu de la part de l'État un montant de 2834538,9 MDA comme rémunération de la fonction publique, de la part des institutions financières un montant de 89266,6 MDA, et du reste du monde un montant de 25649 MDA. La lecture en colonne indique que le compte « travail » verse de sa part au compte « ménages » un montant de 4953916MDA. Quant au compte « capital (n°21) », il a généré un excédent brut d'exploitation lors du processus de production de la branche « agriculture » de 1721020 MDA, de la branche « eau et énergie » de 93802 MDA, du secteur des hydrocarbures de 2320599 MDA. Un montant de 5259118 MDA des autres secteurs restants. Ce compte reverse une partie de l'excédent brut d'exploitation générée au compte « ménages et entreprises individuelles », ce montant s'élève à 5583117 MDA. La partie restante est reversée au compte « sociétés et quasi sociétés » pour un montant de 3811423MDA.

Les salaires des ménages (compte n°23) perçus en contrepartie du travail sont augmentés des ressources provenant de la répartition au titre des différents transferts reçus des autres agents économiques. Les sociétés et quasi sociétés ont transféré 46221 MDA pour le compte des ménages (n°23) sous forme de loyer, intérêts et autres transferts courants. L'État a versé 1970284 MDA pour ce compte, 62215 MDA perçus des institutions financières, et le montant transféré du reste du monde s'élève à 104171MDA.

Les ménages dépensent leurs revenus en consommation finale (6750300MDA), transfèrent pour le compte «des sociétés et quasi sociétés » un montant de 16387 MDA, versent 1957471,59 MDA pour le compte de l'État, transfèrent pour les comptes « des institutions financières » et « du reste du monde » des montants respectivement de 210030 MDA et 3806 MDA. De ce fait, les ressources des ménages ont largement couvert leurs emplois tout en dégageant une épargne brute d'un montant de 3781929 MDA.

Les revenus des sociétés et quasi sociétés (compte n°22) s'élèvent à 4442840 MDA et proviennent essentiellement de l'excédent brut d'exploitation (3811423 MDA), et des revenus

interinstitutionnels perçus des autres agents, en l'occurrence des ménages (16387 MDA), de l'État (464491 MDA), des institutions financières et du reste du monde pour des montants respectivement (35083 MDA et 115456 MDA). Ces revenus servent pour couvrir les dépenses de ces sociétés. Elles versent par conséquent aux comptes des autres agents des transferts sous forme de loyers, d'intérêts, primes d'assurances, services financiers, autres revenus de la propriété, autres transferts courants et impôts directs. Pour le compte des ménages, les SQS versent un montant de 46221 MDA, un montant de 1604860 MDA est versé pour le compte de l'État. Elle transfère pour les comptes des institutions financières et du reste du monde les montants respectivement (216661 MDA et 647715MDA). Les ressources de ces sociétés couvrent suffisamment ses emplois, ce qui leur a permis de dégager une épargne brut d'un montant de 1927383 MDA.

L'État (compte n°24) quant à lui, reçoit tous les types d'impôts tels que les impôts liés à la production 1030521 MDA versés par les branches d'activité, les taxes sur les valeurs ajoutées et les droits et taxes à l'importation (1308634 MDA). En plus des impôts perçus, l'État reçoit également des transferts qui proviennent des autres agents économiques. Un montant de 1604860 MDA versé par les SQS, 1957471,59 MDA par les ménages, et des montants de 161468 MDA et 187067 MDA versés respectivement par les institutions financières et le reste du monde. L'État utilise ses ressources pour des transferts aux autres agents sous forme de loyers, d'intérêts, primes d'assurances, services financiers et autres transferts courants. Les montants versés pour les différents agents économiques sont : 464491 MDA pour le compte des SQS, 1970284 MDA pour le compte des ménages, 115675,81 MDA pour le compte des institutions financières et 52715 MDA pour le reste du monde. L'État dépense une partie de ses revenus en consommation finale (606891MDA) des biens et services. Il rémunère également les fonctionnaires lors du processus de production des services d'administration publique pour un montant de 2834538,9 MDA. Après avoir réglé toutes ses dépenses, l'État dégage une épargne brute de 205428,28 MDA.

Les ressources enregistrées dans le compte n° 25, correspondant au compte des institutions financières proviennent essentiellement des transferts interinstitutionnels. Les IF reçoivent un montant de 216661 MDA des sociétés et quasi sociétés, elles reçoivent également un montant de 210030 MDA provenant des ménages, l'État verse pour ce compte un montant de 115675,81 MDA, enfin, elles reçoivent du reste du monde un montant de 214787 MDA.

De leur part, les institutions financières utilisent ces ressources pour couvrir ses dépenses en consommation finale des biens et services (89811 MDA), rémunèrent les salaires des travailleurs (89266,6 MDA), et effectuent des transferts aux autres agents pour des montants de 35083 MDA pour le compte des SQS, 62215 MDA pour le compte des ménages, 161468 MDA pour le compte de l'État et 10754 MDA pour le reste du monde. Les emplois des institutions financières sont intégralement rémunérés par ses ressources. C'est ainsi que ce compte dégage une épargne brute pour un montant de 308556,21 MDA.

Le reste du monde (compte n°26), dépense d'abord ses revenus qui s'élèvent à 6819020 MDA pour rémunérer les exportations issues de la production domestique. Ces dernières s'élèvent pour un montant total de 3909789 MDA décomposé en 12805 MDA pour les produits agricoles, 3339435 MDA pour les hydrocarbures, 9582MDA pour le produits mines et carrières, 44095 MDA pour le produit ISMME, 547966 MDA pour le reste des produits. A l'instar des autres agents, le reste du monde effectue également des transferts avec les agents résidents. Les emplois de ce compte sont constitués des transferts versés au compte des SQS pour un montant de 115456 MDA, 104171 MDA pour les ménages, 187067 MDA pour le compte de l'État et enfin 214787 MDA pour les institutions financières. D'autre part, il reçoit un montant de 647715 MDA des SQS, 3806 MDA provenant des ménages, et des montants de 52715 MDA et 10754 MDA qui dérivent respectivement des comptes de l'État et des institutions financières. Les ressources de ce compte se composent également des importations effectuées par les agents résidents pour un montant total de 6104033MDA dont 485488 MDA de produits agricoles, 238684 MDA des hydrocarbures, 16868 MDA de produits mines et carrières, 2864011 MDA de produits ISMME, 105899 MDA de matériaux de construction, 2393083 MDA pour le reste des produits. Le solde du compte courant de la balance des paiements dégagé par ce compte s'élève à (2262103MDA), il représente un déficit pour le pays.

Nous terminons la description de la MCS de 2015 par la lecture du compte « épargne et investissement, n°28 ». Ce compte reçoit comme revenus les épargnes des agents économiques tant résidents qu'étrangers. Elles servent de base au financement des investissements. Le montant total s'élève à 8485399,5 MDA, décomposé comme suit : 1927383 MDA pour le compte « sociétés et quasi sociétés », 3781929 MDA pour le compte « ménages », 205428,289 MDA pour le compte de l'État, 308556,21 MDA pour le compte des institutions financières et 2262103MDA pour le « reste du monde ». C'est ainsi que l'économie a investi 192266 MDA

en produits agricoles, 272205 MDA en produits de services de travaux publics pétroliers, 3445823 MDA en produits ISMME, 3393991 MDA en produits de bâtiments et travaux publics, etc. soit un total de 8485399,5 MDA.

### 3- Déduction des multiplicateurs de la MCS :

En se basant sur les travaux de Touati K (2012), qui s'inspirent de la méthodologie suivie par Defourny et Thorbecke (1984), la transformation de la MCS en une matrice des multiplicateurs nécessite de suivre les étapes suivantes :

- Répartir la MCS en comptes endogènes et en comptes exogènes.
- Construire la matrice des transactions qui regroupe uniquement les comptes endogènes. Dans notre cas, cette matrice comporte 41 comptes endogènes.
- Transformer la matrice des transactions en une matrice des propensions moyennes des dépenses ( $A$ ) d'ordre (41\*41), en divisant chacun de ses éléments par le total de la colonne correspondante de la MCS initiale. La matrice  $A$  est exprimée sous forme de ratios.

Il découle de la définition de la matrice ( $A$ ) que dans la matrice des transactions, chaque revenu total endogène  $y_n$  est calculé comme suit :  $Y = A.Y + X \dots\dots (1)$ , avec  $Y$  : vecteur des variables endogènes,  $x$  : vecteur des variables exogènes.

La matrice des multiplicateurs de comptabilité  $M$  est dérivée de l'équation (1).  $Y = (I-A)^{-1} X = M X \dots\dots (2)$  avec  $I$  : la matrice unité.

Pour exprimer les variations du revenu (production)  $dY$  résultant des variations des injections  $dX$ , nous procédons ainsi :  $dY=M dX\dots\dots(3)$ . Dans notre cas, les injections  $dX$  représentent l'accroissement d'une unité des exportations dans chacun des secteurs hors hydrocarbures. Pour évaluer l'impact de cet accroissement, nous avons utilisé le logiciel Matlab pour les calculs. Nous avons de ce fait, attribué un 0 pour tous les éléments du vecteur des chocs à l'exception des éléments représentant les produits hors hydrocarbures exportés dont la valeur est égale à 1(une unité monétaire). Les résultats de la simulation sont représentés dans les tableaux ci-après :

### 1- L'effet sur la production :

Les multiplicateurs de production représentent les effets totaux sur la production d'un changement de la demande finale (dans notre cas, il s'agit d'une augmentation des exportations hors hydrocarbures), rapportés aux effets initiaux de ce changement.

L'analyse des multiplicateurs de production révèle que l'effet de l'augmentation des exportations hors hydrocarbures sur la production nationale est significatif. Il est estimé à hauteur de 9,2210 unités monétaires. Les résultats montrent que les secteurs de l'agriculture, les bâtiments et travaux publics ainsi que le secteur de transport et communication sont affectés davantage par rapport aux autres secteurs. Le tableau N° 1 révèle que l'effet sur la production du secteur agricole est estimé à 1,6938 unité monétaire. Cela signifie que, pour répondre à une augmentation de 1 million de dinars de la demande finale adressée à la production agricole algérienne, la production de l'ensemble de l'économie doit augmenter de presque 2 millions de dinars.

**Tableau N° 1 : effet d'une augmentation unitaire des exportations hors hydrocarbures sur la production nationale.**

Code	Secteurs d'activité	Effet sur la production
1	Agricult, sylvi, pêche	<b>1,69381456</b>
2	Eau et Energie	0,27006834
3	Hydrocarbures	0,24333619
4	Services et Trav. Pub. Pétroliers	0,00793228
5	Mines et carrières	0,66035431
6	ISMMEE	0,11880916
7	Matériaux de Construction	0,37985758
8	BTPH	<b>1,12534115</b>
9	Chimie , Plasti, Caoutch	0,19577686
10	Industries Agro- alimentaires	0,72508596
11	Textiles, confe,	0,2236095
12	Cuirs et Chaussures	0,16536159
13	Bois, Papiers et lièges	0,12914421
14	Industries diverses	0,38582529
15	Transport et communications	<b>1,63461204</b>
16	commerce	0
17	Hôtels -cafés-restaurants	0,84844991
18	Services fournis aux entreprises	0,31994135
19	Services fournis aux ménages	0,0937368
	<b>Total</b>	<b>9,22105708</b>

Source : établi par les auteurs en utilisant le logiciel Matlab

2- Effet sur les produits :

L'effet sur les produits est indiqué dans le tableau ci-après :

**Tableau N° 2 : effet de l'accroissement des exportations hors hydrocarbures sur les produits.**

Code	Secteurs d'activité	Effet sur les produits
P1	Agriculture, sylviculture, pêche	<b>2,25640496</b>
P2	Eau et Énergie	0,2888884
P3	Hydrocarbures	0,26759883
P4	Services et Trav. Pub. Pétroliers	0,00793228
P5	Mines et carrières	1,03382048
P6	ISMMEE	1,36207367
P7	Matériaux de Construction	1,25902369
P8	BTPH	1,12708186
P9	Chimie , Plastiques, Caoutchouc	<b>1,47285186</b>
P10	Industries Agro-alimentaires	<b>1,57557754</b>
P11	Textiles, confection, bonneterie	1,21668389
P12	Cuir et Chaussures	1,2105818
P13	Bois, Papiers et lièges	1,21592594
P14	Industries diverses	1,05512793
P15	Transport et communications	<b>1,87108687</b>
P17	Hôtels -cafés-restaurants	1,10135006
P18	Services fournis aux entreprises	1,03163174
P19	Services fournis aux ménages	0,10337283
	Total	<b>19,4570146</b>

Source : établi par les auteurs en utilisant le logiciel Matlab.

Le tableau N° 2 révèle que l'effet total de l'augmentation des exportations hors hydrocarbures sur les produits est de 19,4570 unités monétaires. Les résultats indiquent que les biens affichent un impact plus élevé que les services, ainsi, l'effet est plus prononcé pour le produit agricole, le transport et communication, les industries agroalimentaires et les industries de chimie, plastique et caoutchouc. Cela signifie que pour booster l'activité économique, il est intéressant de stimuler davantage les exportations dans ces secteurs.

### 3- Effet sur le revenu :

Il est à noter que les multiplicateurs de revenu de la demande finale mesurent l'impact d'une variation de la demande finale adressée à la production nationale d'un bien ou d'un service sur les inputs primaires totaux de l'économie.

**Tableau N° 3 : effet de l'accroissement des exportations hors hydrocarbures sur le revenu des facteurs et les agents économiques.**

Facteurs de production et secteurs institutionnels	Effet sur le revenu
Travail	1,26470331
Capital	4,25654643
SQS	1,73181866
Ménage	3,81235946
Total	<b>11,0654279</b>

Source : établi par les auteurs en utilisant le logiciel Matlab.

Le tableau ci-dessus révèle que l'effet total de l'augmentation des exportations hors hydrocarbures sur les revenus des facteurs et ceux des agents économiques s'élève à 11,0654 unités monétaires. Cet effet est plus prononcé sur le revenu des ménages qui augmente de plus de 3 unités monétaires et celui du facteur capital qui croît de 4.2565 unités monétaires.

### Conclusion :

*L'objet de cette communication était d'évaluer à travers l'analyse des multiplicateurs de la MCS, l'impact d'une politique orientée vers la promotion des exportations hors hydrocarbures. Il ressort de cette étude qu'une augmentation des exportations hors hydrocarbures a un effet globalement positif sur l'ensemble des activités, les facteurs de production et les secteurs institutionnels. Cet accroissement est tout particulièrement bénéfique*

*aux secteurs agricoles, les bâtiments et travaux publics, le secteur des transports et télécommunication, et les industries agroalimentaires. L'accroissement des exportations hors hydrocarbures a permis également l'augmentation de la rémunération des salariés de 1.2647 unités monétaires, la rémunération du capital de 4.2565 unités monétaires. Les revenus des ménages et les entreprises quant à eux, sont affectés positivement. Les revenus des ménages ont augmenté de presque 4 unités monétaires, tandis que celle des entreprises, elle a crû de 1,7318 unités monétaires.*

*L'analyse par la méthode des multiplicateurs de la MCS révèle que l'effet de l'augmentation des exportations hors hydrocarbures sur la production nationale varie d'un secteur à un autre et d'un produit à l'autre. Cela permettra d'aider aussi bien les entreprises que le gouvernement à prendre les différentes décisions, telle que la décision d'une entreprise à booster l'exportation d'un produit ou la décision de l'Etat d'accompagner ces entreprises en adoptant un plan d'investissement.*

**Annexe :**

- (1) lors d'une participation aux foires et aux expositions à l'étranger : 80% de frais engagés par l'entreprise sont remboursés, et ce dans le cas d'une participation officielle de l'Algérie. Des crédits à l'export sont également proposés par des banques.
- (2) Les facilitations portuaires consistent à affecter des espaces pour les marchandises. En effet, l'entreprise portuaire d'Alger (EPAL) a aménagé 1000 m<sup>2</sup> spécialement pour recevoir en priorité les marchandises destinées à l'exportation et un terre plein de 1860 m<sup>2</sup> pour la mise à quai des marchandises.
- (3) Les facilitations fiscales consistent à exonérer les entreprises exportatrices de la taxe sur l'activité professionnelle (TAP) et de l'impôt sur les bénéfices des sociétés (IBS).
- (4) Le nouveau code des douanes a institué des régimes économiques douaniers qui bénéficient aux exportateurs (parmi les mesures de facilitation, on peut citer le dédouanement à distance)
- (5) Telles que le remboursement des frais de transport international des produits périssables à hauteur de 50%, le remboursement à 80% des frais de transport des dattes, et 50% des frais de participation à titre individuel à des manifestations commerciales à l'étranger.
- (6) Ils ont pris en considération sept différents transferts gouvernementaux.
- (7) Le multiplicateur traduit l'augmentation totale de dépenses globales liées aux cycles d'augmentation des dépenses provoquées par une injection. Il s'agit d'une amplification d'une injection liée à des interdépendances (liens en amont et en aval) entre les acteurs économiques.
- (8) Une méthodologie de construction de la MCS est présentée dans l'article de Touati K, 2012. "Evaluation d'impact des politiques économiques basée sur le modèle des multiplicateurs de la Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) " , In actes de colloque « Les politiques publiques dans un contexte de crise économique : Champ, finalités, mesure et soutenabilité, 9 et 10 Octobre 2012, Saphir, Alger. en page 3-5. La méthodologie est plus détaillée dans la thèse du même auteur intitulée « changements structurels du secteur financier, impact sur les politiques économiques. Approche empirique », en page 197-200.

(9) Pour des besoins d'étude, nous avons ajouté des comptes artificiels pour garantir l'équilibre de notre MCS. Il s'agit des lignes (16 et P16) relatives à la branche « commerce ».

(10) Le compte des marges commerciales prend une place provisoire, il a été introduit pour assurer l'équilibre des ressources et des emplois des produits. En effet, les productions et les importations sont évaluées hors marges commerciales, tandis qu'au niveau des autres utilisations, les marges commerciales sont intégrées. Pour cela, nous nous retrouvons avec un somme nulle sur la ligne correspondant aux marges commerciales du fait que, par convention, la valeur de la production du service commerce est une valeur négative.

(11) La production brute est valorisée aux coûts des facteurs.

(12) Il est très souvent noté que le gouvernement ne consomme que des services non marchands ou bien que des services d'administration publique.

(13) Les importations sont évaluées au coût-assurance-fret (CAF).

(14) Les montants qui apparaissent en ligne du compte n°28 en intersection avec les colonnes (2.1 à 2.19) correspondent aux variations de stocks de chaque produit, et servent à garder l'équilibre ressources et emplois en biens et services.

(15) Pour les comptes endogènes, toute variation du revenu (production) entraîne un changement dans les dépenses.

(16) Pour les comptes exogènes, les variations des dépenses sont indépendantes de celles du revenu.

Dans notre cas, nous avons considéré comme comptes exogènes, les comptes de l'Etat, des institutions financières, de l'investissement et le compte du reste du monde.

(17) La MCS avant la répartition des comptes.

(18)  $(a_{ij} = T_{ij}/Y)$

(19) Les inputs primaires reprennent les différentes composantes de la valeur ajoutée plus les impôts nets des subventions sur les produits intermédiaires.

### Références bibliographiques :

**Benthabet B. (1997) :** « Une matrice de comptabilité sociale : le cas de l'économie algérienne », in les cahiers du C.R.E.A.D N° 40 – Alger.

**Cosme Z. VODOUNOU et al., (aout, 2013)** : « Promouvoir une croissance accélérée, durable, créatrice d'emplois et d'activité génératrice de revenus au MALI, quels leviers? », Observation Economique et Statistique d'Afrique Subsaharienne (AFRISTAT).

**Danny Leung et Oana Secrieru, (Mai, 2011)**: « Liens entre l'économie réelle et le secteur financier au Canada : une approche axée sur les entrées-sorties », Division de l'analyse économique, 18-F, Immeuble R.-H.-Coats, 100, promenade Tunney's Pasture.

**Fofana I . (2007)** : « Elaborer une Matrice de Comptabilité Sociale Pour l'Analyse d'Impacts des Chocs et Politiques Macroéconomiques », Centre Interuniversitaire sur le Risque, les Politiques Economiques et l'Emploi (CIRPEE).

**Khan, A (1999)** : « Sectoral Growth and poverty alleviation: A multiplier decomposition technique applied to South Africa ». World Development Vol. 27, No 3, pp.521-530.

**KHERBACHI&Touati, 2013** : « Etude D'impact Des Programmes D'investissements Publics Sur La Croissance Economique En Algérie Par Le Modèle Des Multiplicateurs De La Matrice De Comptabilité Sociale », communication sur l'évaluation des effets des programmes d'investissements publics 2001-2014 et leur impact sur l'emploi, investissement et la croissance économique, 11-12 mars 2013.

**Marcelo Neri et al. (april, 2014)**, « les effets macroéconomiques des transferts gouvernementaux: matrice de comptabilité sociale », n° 244, one pager french from international policy centre for inclusive growth, pages 1-2.

**ONS** : Office national des statistiques.

**Powell, M. and Round, J.I. (2000)**: « Structure and linkages in the economy of Ghana: A SAM Approach », in E Aryeetey, J Harrigan and M Nissanke (eds). Economic reforms in Ghana: Miracle or Mirage, James Currey Press, Oxford; 68-87.

**Thorbecke, E. and H-S Jung, (1994)**: « A multiplier decomposition method to analyze poverty alleviation ». Journal of Development Economics. Vol 48 279-300.

**Touati K, 2012.** « Evaluation d'impact des politiques économiques basée sur le modèle des multiplicateurs de la Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) », In actes de colloque « Les politiques publiques dans un contexte de crise économique : Champ, finalités, mesure et soutenabilité, 9 et 10 Octobre 2012, Saphir, Alger. page 3-5.

**Touati K, 2015.** « Changements structurels du secteur financier, impact sur les politiques économiques. Approche empirique », thèse de doctorat en sciences économiques. Page 197-200.