

ELABORATION D'UNE MATRICE DE COMPTABILITE SOCIALE (MCS) POUR L'ECONOMIE ALGERIENNE : METHODOLOGIE, ANALYSE ET RESULTATS

AMIA Nassira

Docteur en sciences économiques,

Laboratoire d'Economie et Développement, Faculté des Sciences Economiques, commerciales et des
Sciences Gestion, Université de Bejaia, Algérie

Mail : nacira_h@live.fr

Date de soumission: 20/10/2020 ; **Date d'acceptation:** 05/11/2020 ; **Date de publication :** 12/12/2020

Résumé : Le présent article illustre le processus de construction de la Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) de l'Algérie pour l'année 2013 en décrivant la structure générale de la matrice, les étapes de sa construction ainsi que les différentes sources de données puisées. Comme élément de départ, la MCS standard a été obtenue avec la compilation des deux tableaux de comptes nationaux, à savoir le Tableau des Entrées Sorties (TES) et Tableau Economique d'Ensemble (TEE). Les paramètres de structure et de dimension de la future MCS sont définis en fonction de la disponibilité des données statistiques. Une fois la MCS équilibrée suivant la méthode de RAS, ils seront présentés les comptes chacun à son tour sous forme d'analyse entrée sorties de ressources. Compte tenu des interprétations synthétisées, on se permettra de dégager une description de l'économie algérienne courant l'exercice 2013.

Mots-clés : MCS, TEE, TES, La méthode de RAS, Economie algérienne.

Codes JEL : C82, E20.

DEVELOPMENT OF A SOCIAL ACCOUNTING MATRIX (SAM) FOR THE ALGERIAN ECONOMY: METHODOLOGY, ANALYSIS AND RESULTS

Abstract: This article illustrates the construction process of Algeria's Social Accounting Matrix (MCS) for the year 2013 by describing the general structure of the matrix, the stages of its construction as well as the different data sources drawn. As a starting point, the standard SAM was obtained with the compilation of the two national accounts tables, namely the Input-Output Table (IOT) and the Overall Economic Table (OET). The structure and dimension parameters of the future SAM are defined according to the availability of statistical data. Once the SAM is balanced using the RAS method, the accounts will be presented in turn in the form of an input-output analysis of resources. Taking into account the synthesized interpretations, we will allow ourselves to derive a description of the Algerian economy during the 2013 financial year.

Keywords: SAM, OET, IOT, RAS Method, Algerian Economy.

JEL Codes : C82, E20.

* **Auteur correspondant :** AMIA Nassira

Introduction

La Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) est un tableau statique (pour une année de base), représentant l'ensemble des flux d'échanges entre les différentes entités économiques d'un pays. Autrement dit, la MCS est une représentation des écritures comptables, regroupant les données de l'ensemble de l'économie qui met en cohérence des informations micro-économiques, méso-économiques et macro-économiques. Une fois construite pour une année donnée, la MCS fournit une photographie intégrale de la structure économique d'un pays ou d'un ensemble de pays.

Au cours de ces dernières années, le recours aux MCS pour l'analyse de différentes politiques économiques a connu un essor sans précédent. La grande valeur des MCS se puise dans le fait de pouvoir répondre aux nouveaux questionnements macroéconomiques qui s'avèrent difficilement interprétables sur la base des éléments fournis par les différents tableaux de la comptabilité nationale.

Vu l'apport considérable des MCS à l'analyse économique, une panoplie de pays y a fait recours dont on cite : Sri Lanka (Pyatt, al(1977), Maroc, Ministère du commerce extérieur(2003) et (2009), Tunisie, Institut d'économie quantitative (2002), Sénégal, Gal(1992), Bélières, Havard et al(1995), Fall(2011), Sadibou(2010), Cameroun(Cogneau et Roubaud,1993), Afrique du Sud, Malan (2000), Canada, Bahan D, Bilodeau, al (2003), Siddiqi, Salem(2012), Etats-Unis, Reinert, Roland-Holst (1992), Portugal, Santos (2010), Italie, Coli,Tartamella (2000),...etc.

En Algérie, les travaux de recherche consentis en vue de l'élaboration d'une MCS sont relativement rares. Ci après seront cités de façon non exhaustive les quelques exemples à retenir. Redjel (2003) pour l'année 1979, Bentabet (1997) pour l'année 1989, Ziad (2007) ; Oukaci et Kherbachi(2008) ; Belkacem-Nacer, Bouazouni , Boumghar et Kernane (2008) pour l'année 2002, Aouinine et Mazouzi (2007) pour l'année 2004, Touati et Kherbachi (2011,2014) respectivement pour l'année 2003 et 2007, Hamadache (2015) pour l'année 2009 et enfin Soufi (2016) pour l'année 2011.

L'objet de cet article est la construction et la présentation d'une MCS chiffrée pour l'économie algérienne pour l'année 2013. Ainsi, ce travail sera scindé en cinq points. A commencer d'abord dans un premier point par la présentation du cadre théorique d'une MCS en général et de ses différents comptes constitutifs. Ensuite, nous allons procéder à la construction et la lecture des différents comptes de la MCS relative à l'économie algérienne concernant l'exercice comptable de l'année 2013. Enfin, les deux derniers points consistent à décrire le tracé de l'économie algérienne à travers la MCS 2013.

1.La structure théorique d'une MCS

Les Matrices de Comptabilité Sociale, MCS (en anglais, SAM : *Social Accounting Matrix*) constituent un document comptable fondamental pour l'analyse des politiques économiques.

La première MCS a été construite au milieu des années 1970 pour l'économie du Sri Lanka par un groupe constitué essentiellement d'économistes anglais (Pyatt, Round et al, (1977))¹.

Selon Decalauwé et Martens (1996)², la MCS reprend la structure d'un tableau carré à doubles entrées, où sont enregistrés les flux comptables de recettes et de dépenses de l'économie considérée pour une année de base. Les recettes sont inscrites en lignes (indice i) et les dépenses en colonnes (indice j). De ce fait, tout flux monétaire (t_{ij}) dans une cellule de la MCS correspond à une dépense pour le compte j à une recette pour le compte i . La cohérence interne comptable d'une MCS est assurée pour chaque compte, les recettes totales sont égales aux dépenses totales. A savoir dans le cas du compte du gouvernement (G) :

$$\sum_j Y_{Gj} = \sum_i Y_{iG}$$

En général, une MCS pour une économie ouverte contient cinq types de comptes, à savoir :

- Les comptes des activités de production.
- Les comptes de biens et services (comptes de produits).
- Les comptes des facteurs de production.
- Les comptes d'institutions intérieures (agents économiques)
- Le compte capital ou d'épargne-investissement (ou encore d'accumulation) commun pour toutes les institutions.

Toutefois, une MCS ne dispose pas d'une forme conventionnelle, sa structure n'en est pas définitive et unique. Cela s'explique d'une part la multitude des objectifs et des besoins en information des analystes qui font recours à la MCS. D'une autre part, la disponibilité des données influence fortement les dimensions et la structure de la MCS. De ce fait, la structure finale adoptée est évidemment le résultat de la combinaison de ces deux éléments ainsi que des choix raisonnés. *L'annexe 1* illustre une représentation schématique d'une MCS standard et de son contenu.

2. Construction d'une MCS pour l'économie algérienne pour l'année 2013

La méthodologie de construction de notre MCS s'inspire des travaux de Thorbecke (1985) et de Fofana (2007)³. Dans ce contexte, les comptes de la MCS contiennent des données fournies par la comptabilité nationale. Ainsi, la MCS n'est qu'une synthèse de deux tableaux comptables, à savoir : le Tableau des Entrées Sorties (TES) et le Tableau Economique d'Ensemble (TEE) publié par l'Office National des Statistiques (ONS) pour l'année 2013.

¹Pyatt G, Roe A R, al (1977) Social Accounting Matrices for Development Planning. Special Reference to Sri Lanka (Cambridge University Press, Cambridge).

² Declauwe B, Martens A (1996) Le cadre comptable macroéconomique et les pays en développement, Edition Kathala, Canada. P210.

³Fofana 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.

Suivant les travaux de Van de Steeg (2004), Lucena et Serrano-Gutierrez (2006), Müller et al (2009), la MCS présentée dans cet article fait partie de celles de type macros MCS. Bien que notre matrice soit suffisamment désagrégée au niveau des activités de production, cela ne l'exclut pas du cadre macros puisqu'elle n'a pas subi de désagréments spécifiques et ses comptes représentent les mêmes comptes que ceux établis par la comptabilité nationale.

Ci-après, nous allons présenter et lire les différents comptes de notre MCS pour l'année 2013. Les flux monétaire sont exprimés en millions de dinars algériens.

2.1.1. Présentation des comptes de la MCS 2013

La MCS construite se compose de 28 lignes et 28 colonnes (voir l'*Annexe2*), dont leur répartition est faite comme suit: neuf (9) comptes pour les branches d'activité et la branche des biens et services. Deux (2) comptes pour les facteurs de production (capital et travail). Un seul (1) compte pour les administrations publiques, les ménages et les entreprises individuelles, les quasi sociétés, le RDM, et enfin pour l'accumulation du capital.

Nous avons aussi agrégé les 19 comptes d'activités du TES 2013 en 9 branches. Ce choix est motivé par le fait que notre MCS servira comme base de données pour la construction d'un MEGC pour évaluer l'impact des dépenses publiques sur la croissance économique. Ces branches sont énumérées ci-après.

- La branche Agriculture (AGR) qui comprend l'agriculture, la sylviculture et la pêche (01) ;
- La branche Eau et Energie (E_ERG) regroupant le secteur de l'eau et de l'énergie (02) ;
- La branche Hydrocarbures (HYDR) qui est composée de la branche hydrocarbures (03) ainsi que de la branche services et travaux publics pétroliers (04) ;
- La branche Mines et Carrières (M_CR) (5);
- La branche Bâtiments et Travaux Publics et Hydrauliques (BTPH) qui est constituée de la seule branche BTPH ;
- La branche Industrie (IND), qui regroupe les branches : Industries sidérurgiques, mécaniques, métallurgiques et électriques (06), industrie des matériaux de construction (07), industrie de la chimie, plastique et caoutchouc (09) ;
- La branche Autres Industries (A_IND) qui regroupe le reste des branches à caractère industriel du TES, à savoir : industrie agro-alimentaires (10), industrie de textile, confection et bonneterie (11), industrie de cuirs et chaussures (12), industrie de bois, papier et liège (13) et industries diverses (14).
- La branche transport et communication (TS_CM), comprend le transport et les communications (15) ;

- La branche Services (SER) qui regroupe les commerces (16), les hôtels, les cafés, les restaurants (17), les services fournis aux entreprises (18), les services fournis aux ménages (19) et les services non-marchand ménages.

Le reste des comptes de la matrice concernent les cinq produits composites correspondants aux cinq branches que nous venons de citer ci-dessus. Un produit composite fait référence au produit dont l'origine est locale et celui dont l'origine est étrangère et qui sont de même nature. Etant donné que les deux produits eau-énergie (E_ERG) et bâtiments et travaux publics (BTPH), de par leur caractéristique de produits non échangeables, sont considérés comme étant des produits strictement locaux. Quant au reste des produits, ils sont considérés comme des produits composites.

Nous avons également quatre comptes pour les agents institutionnels retenus qui sont : les sociétés et quasi-sociétés (SQS), les ménages et les entreprises individuelles (MEI), les administrations publiques (AP), et le Reste Du Monde (RDM. Le reste des comptes concerne deux comptes pour la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) et les droits et taxes sur les importations (DD), un compte pour les marges commerciales, deux autres comptes pour les deux facteurs de production : le travail et le capital et un dernier compte pour l'accumulation.

2.1.2. Quelques remarques sur la construction de la MCS 2013

Avant de passer à la lecture de notre MCS, voici quelques remarques concernant la méthode opératoire d'avant sa construction ⁴:

- Concernant la branche Services (SER), nous avons corrigé les valeurs de rémunération du travail par les salaires versés par les institutions financières, les entreprises d'assurance et les affaires immobilières ainsi que l'excédent brut d'exploitation des entreprises citées en haut car ces dernières sont considérées comme étant des agents non productifs dans le SCEA. Les impôts liés à la production de la branche Services (SER) sont également corrigés par ceux de ces entreprises.
- Les institutions financières, les assurances et les affaires immobilières ont le caractère d'agents non productifs. Celles-ci ne comportent pas de consommation intermédiaire. Leur consommation finale est intégrée dans la consommation intermédiaire de la branche Services (SER) pour les mêmes raisons citées ci-dessus.
- Le SCEA considère l'activité du commerce comme une branche qui ne dispose pas de produit mais dont la production est composée des marges commerciales. Également, le SCEA évalue les agrégats aux prix d'acquisition et non pas aux prix des producteurs. Ainsi, afin d'obtenir la valeur de la production aux prix du marché, il est indispensable de tenir compte des marges commerciales qui sont déjà incluses dans la valeur des inputs intermédiaires consommés par la branche. Pour éviter cette double comptabilisation des marges commerciales, nous ajoutons à l'intersection de la colonne 27 (Produits Services)

⁴ Oukaci K (2008) Impacts de la libéralisation sur l'intégration et le développement économique : Cas de l'économie algérienne, thèse de doctorat. Université de Bejaia. P 112.

et de la ligne 9 (Marges commerciales) le total des marges commerciales précédé par signe négatif. Avec cette méthode, les marges commerciales sont comptabilisées une seule fois, à savoir dans la colonne 27 et le compte des marges commerciales devient un compte fictif (le total de ligne 9 est nul).

- La matrice des transferts institutionnels est construite en suivant la méthodologie d'Ismaël Fofana (2007)⁵ basée sur la technique d'imputation. Cette dernière stipule que les dépenses de transfert d'un secteur institutionnel au profit d'un agent, égalent aux parts distributives des revenus de transfert de l'agent, multipliées par les dépenses de transfert du secteur institutionnel. Ou bien, les revenus de transfert de l'agent émanant d'un secteur institutionnel égalent aux parts distributives des dépenses de transfert d'un secteur institutionnel multipliées par les revenus de transfert de l'agent.

2.1.3. Lecture des comptes de la MCS 2013

Dans ce qui suit, nous allons procéder à la lecture de chacun des comptes constitutifs de la MCS 2013.

- **Les comptes des activités**

La façon la plus pratique pour entamer la lecture d'une MCS est d'examiner les comptes des branches d'activité (les comptes de 10 à 18) en premier. La colonne du compte agriculture nous renseigne sur le détail du coût de production agricole. Ce compte paie 168767 Millions de Dinars (MD) de salaires, 1451492 MD de revenus de capital (EBE) et 7503 MD d'impôts(ILP). Ce compte achète également des produits intermédiaires pour son processus de production pour une valeur globale de 403856 MD. Ainsi, le total de la colonne 10 donne le coût total de la production agricole, soit 2031618,00 MD. Les ressources du compte agriculture correspondent à la production brute agricole (18582906,30). La lecture du reste des comptes est similaire à celle du compte agriculture.

Les totaux des ressources et des emplois du compte des activités sont regroupées dans le tableau suivant :

Tableau 1. Ressources et emplois du compte des branches d'activité (en MD)

Les Emplois	Le montant	Les Ressources	Le montant
Consommation Intermédiaires (CI)	5697191,00	Production Brute	18582906,30
Rémunération des salaires (RS)	1834370,30		
Rémunération du Capital (EBE)	9810397,00		

⁵Fofana I (2007) Elaborer une matrice de comptabilité sociale pour l'analyse des impacts des chocs et politiques macroéconomiques. CIRPEE, PEP, Université Laval, Québec, Canada octobre. Pp 9-11.

Impôts liés à la production (ILP)	1240948,0		
Total	18582906,3		18582906,30

Source : Calculs des auteurs à partir de la MCS 2013

- **Les comptes des produits**

En faisant la traduction des données dans les colonnes des comptes de produits (19 à 27), cela nous renseigne sur ce qui est acheté sur le marché local et le marché étranger (importations). Le compte produit composite agricole a acheté 2031618 MD sur le marché local et 378205 MD sur le marché international. Ces importations sont estimées aux prix CAF (coût, assurance, fret) hors taxes (TVA et DD). Les valeurs de ces deux dernières taxes sont respectivement de 17789 MD et 30373 MD payés par le compte produit agricole au profit du compte de l'Etat. Enfin, un montant de 67659 sous forme de marges commerciales versées à la branche service. Le total des colonnes des comptes de produits composites donne la valeur aux prix du marché des ressources en différents produits qu'ils soient produits localement ou importés (2525644,00MD pour les produits agricoles).

Pour les lignes, elles nous renseignent sur les différentes ressources des comptes de produits. Ainsi, le produit composite agricole a reçu respectivement 1430059 et 237045 MD des consommations finales privées et publiques, 73617 MD des consommations intermédiaires payées par le compte des activités, 4982 MD de la demande du RDM sous forme d'exportations et enfin 64279 MD de la demande pour l'investissement. La lecture du reste des comptes de produits est semblable à celle du compte 19. Le tableau ci-dessous synthétise les totaux des ressources et des emplois du compte des produits.

Tableau 2. Ressources et emplois du compte des produits (en MD)

Les Emplois	Le montant	Les Ressources	Le montant
Production Brute	18582906,30	Consommation Intermédiaires	5697191,00
Importations	5051145,00	Consommation finale des MEI	5675936,00
TVA	833566,00	Consommation finale des AP	641099,00
DTI	402338,00	Exportations	5528755,00
MC	0	Investissement	7326974,30
Total	24869955,30		24869955,30

Source : Etabli par nous même à partir des données de la MCS 2013

- **Les comptes des facteurs**

Le compte des facteurs enregistre en lignes la valeur ajoutée des secteurs d'activités et en colonnes les paiements versés au SQS et aux MEI. La rémunération du facteur travail est versée entièrement aux ménages (soit 4356047,5 DA). Quant à la rémunération du facteur capital (EBE), celle-ci est partagée entre les SQS et les entreprises individuelles qui sont

regroupées avec les ménages (soit 5044827 DA pour les SQS et 4765570 DA pour MEI). L'ensemble des flux du compte des facteurs sont regroupés dans le tableau ci-après

Tableau 3. Ressources et emplois du compte des facteurs(en MD)

Les Emplois	Le montant	Les Ressources	Le montant
Paiement aux SQS	5 044 827,00	Rémunération des salariés	4356047,50
Paiement aux MEI	9 121 617,50	Rémunération du capital	9810397,00
Total	14166444,50		14166444,50

Source : Etabli par nous même à partir des données de la MCS 2013.

- **Les comptes des institutions**
- **Le comptes des ménages et entreprises individuelles (MEI)**

Nous allons entamer la lecture des comptes des institutions par celui des ménages et entreprises individuelles (MEI). La colonne 4 retrace les différentes dépenses de ce compte dont le total s'élève à 11129104,10 MD. Ces dépenses sont ventilées entre les impôts directs et les cotisations sociales (1037187,14MD), les transferts aux SQS (174538,14), les transferts versés au RDM (3729,46), l'épargne brute qui est d'une valeur de 4145057,98 MD et enfin, la consommation finale qui représente l'autre volet important des dépenses des ménages. En 2013, ces derniers ont consommé un total de 5675936 MD en différents produits.

Quant aux ressources, Celles-ci proviennent des revenus des facteurs et des transferts émanant des autres agents. L'analyse de la structure des revenus des ménages montre que les facteurs constituent toujours la principale source de leur revenu (4356047,50 MD proviennent du facteur travail et 4765570 MD du capital). Pour les transferts, les MEI ont reçu 1672156,01 MD de la part de l'Etat sous forme d'aide directe (comprenant principalement les prestations sociales et des assurances maladie). Egalement, les subventions d'exploitation pour les entreprises individuelles, les intérêts versés sur l'épargne des ménages (soit 129951,37 MD versés par SQS sous forme de dividendes), les loyers payés et des prestations fournies, les transferts intra-agents (92655,3836 MD), qui représente principalement des loyers versés entre les ménages locataires et les ménages propriétaires. Enfin, le dernier transfert provient du RDM (112723,83 MD) versé par des non-résidents, il s'agit essentiellement de l'envoi de fonds des algériens immigrés résidant et travaillant à l'étranger. L'ensemble des ressources et des emplois des MEI sont regroupés dans le tableau suivant :

Tableau N°4 : Ressources et emplois du compte MEI (en MD)

Les Emplois	Le montant	Les Ressources	Le montant
Consommation finale	5675936	Rémunération des salariés	4356047,50
Transferts versés à l'Etat	1037187,14	Rémunération du capital	4765570

Transferts versés aux SQS	174538,14	Transferts reçus de l'Etat	1672156,01
Transferts versés au RDM	3729,46	Transferts reçus des SQS	129951,37
L'épargne brute	4145057,98	Transferts reçus du RDM	112723,83
Transferts versés aux MEI	92655,3836	Transferts reçus des MEI	92655,3836
Total	11129104,10		11129104,10

Source : Calculs des auteurs à partir des MCS 2013

- Le compte des sociétés et quasi-sociétés

Le compte 3 récapitule l'ensemble des emplois et des ressources des SQS. Les emplois concernent essentiellement les versements effectués pour le compte de l'Etat en impôts directs qui s'élèvent à 2646645,26 MD. Le reste des emplois concerne les transferts effectués au profit du compte MEI (129951,37) généralement sous forme de dividendes, loyers payés et de prestations fournies du compte RDM (514670,24 DA) et du compte épargne brute (2604112,08 MD).

Les recettes des SQS proviennent principalement des revenus du facteur capital et des aides directes de l'Etat (sous forme de subventions d'exploitation) pour des montants respectifs de 5044827,00 MD et 364510,89 DA. A ces deux ressources, s'ajoute le transfert reçu du RDM (311502,93 DA) correspondant aux dividendes pour la participation des entreprises algériennes dans le capital étranger, ou au paiement de transactions réalisées à l'étranger, les transferts intra-agent de 165559,29 MD et enfin un transfert reçu des MEI de 174538,14 MD. L'ensemble de flux réalisés par les SQS sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 5. Ressources et emplois du compte SQS (en MD)

Les Emplois	Le montant	Les Ressources	Le montant
Transferts versés à l'Etat	2646645,26	Rémunération du capital	5044827,0
Transferts versés aux MEI	129951,37	Transferts reçus de l'Etat	364510,89
Transferts versés au SQS	165559,29	Transferts reçu des SQS	165559,29
Transferts versés au RDM	514670,24	Transferts reçus des MEI	174538,14
L'épargne brute	2604112,08	Transferts reçus du RDM	311502,93
Total	6060938,24		6060938,24

Source : Etabli par nous même à partir des données de la MCS 2013

- Le compte du Gouvernement

Les recettes de l'Etat (ligne 5) émanent essentiellement des flux de prélèvement de taxe versés par les ménages et les entreprises. Ces impôts directs provenant de ces derniers s'élèvent

respectivement à 1037187,14 MD et 2646645,26 MD. Les impôts indirects constituent l'autre part importante des recettes de l'Etat, composés d'impôts liés à la production (1240948 MD), de taxes sur la valeur ajoutée (833566 MD) et des droits et taxes à l'importation (402338 MD). En plus de ces flux classiques, l'Etat reçoit des transferts intergouvernementaux d'un montant de 816774,879 MD. Il s'agit généralement de transferts de recettes fiscales de l'administration centrale à l'administration locale et de subventions aux organismes publics de régulation. Les caisses de l'Etat ont été renflouées également par un transfert de 182052,56 MD versé par le RDM. Il s'agit principalement d'aides budgétaires provenant des organisations internationales ou de gouvernements étrangers.

La colonne 5 nous donne les différentes affectations des ressources de l'Etat. Ce dernier a effectué des transferts aux ménages (1672156,01MD), aux entreprises (364510,89 MD) et au RDM (65139,72 MD). La consommation finale de l'Etat qui est constituée principalement des services non marchands et des différents produits composites s'élève à (641099 MD). L'Etat a également versé 2509066,30 MD aux Ménages sous forme de rémunérations salariales. La différence entre les recettes et les dépenses constitue l'épargne de l'Etat qui est de l'ordre de 1090765,03 MD ;

Tableau 6. Ressources et emplois du compte Gouvernement (en MD)

Les Emplois	Le montant	Les Ressources	Le montant
Transferts versés au SQS	364510,89	Transferts reçu des SQS	2646645,26
Transferts versés au MEI	1672156,01	Transferts reçus des MEI	1037187,14
Transferts versés à l'Etat	816774,879	Transferts reçus de l'Etat	816774,879
Transferts versés au RDM	65139,72	Transferts reçus du RDM	182052,56
Rémunération du travail	2509066,30	TVA	833566,00
Consommation finale	641099,00	DD	402338,00
Epargne brute	1090765,03	ILP	1240948,0
Total	7159511,83		7159511,83

Source : Calculs des auteurs à partir de la MCS 2013.

- Le compte du RDM

Nous achevons la lecture des comptes des institutions par la lecture du compte RDM. Les recettes courantes (ligne 6) de ce dernier proviennent des importations de l'Algérie qui s'élèvent à 936075,0 MD. Ajouté à cela, un transfert de revenus effectués par les MEI vers le RDM (3729,46 MD), ce type de transfert est éventuellement effectué par des ménages au profit de leurs membres qui se trouvent à l'étranger (il s'agit généralement des étudiants). Un autre transfert sous forme de dividendes est payé par les entreprises algériennes au RDM, d'un montant de 514670,24 MD. Un dernier transfert est effectué par le gouvernement vers le RDM, comprenant essentiellement le service la dette extérieure de l'État, les cotisations payées aux différentes organisations internationales, ainsi que les fonds de fonctionnement

alloués aux différentes ambassades algériennes demeurant dans les différents pays du monde. Le total des recettes courantes du RDM en 2013 s'élève à 1092905,8 MD.

Les dépenses courantes du compte RDM englobent les produits exportés par l'Algérie pour un montant de 5528755 MD, les transferts versés aux ménages (112723,83 MD), les transferts versés aux (SQS 311502,93 MD) et les transferts versés à l'Etat algérien (182052,56 MD). Le total de ces dépenses est de 1545181,7 MD. Le calcul de l'épargne du RDM (-512 960,80 MD) est la réciproque de la valeur de la balance des paiements courants qui est excédentaire pour l'année 2013 (512 960,80 MD). Les différentes ressources et emplois du compte RDM sont ventilés dans le tableau suivant :

Tableau N°7 : Ressources et emplois du compte RDM (en MD)

Les Emplois	Le montant	Les Ressources	Le montant
Transferts versés au SQS	311502,93	Transferts reçu des SQS	514670,24
Transferts versés au MEI	3729,46	Transferts reçus des MEI	112723,83
Transferts versés à l'Etat	65139,72	Transferts reçus de l'Etat	182052,56
Transferts versés au RDM	33004,982	Transferts reçus du RDM	33004,982
Exportation	5528755,00	Importation	5051145,00
Rémunération du travail	12 610,90		
Epargne brute	-512 960,80		
Total	5667689,40		5667689,40

Source : Calculs des auteurs à partir de la MCS 2013.

La MCS agrégée et la MCS désagrégée de l'économie algérienne pour l'année 2013 sont respectivement représentées en *annexe2* et *annexe3*.

- **Le compte d'accumulation**

Nous parvenons à terme de la lecture de notre matrice par la lecture du compte accumulation. Les recettes de ce compte proviennent entièrement des épargnes des différentes institutions : les MEI (4145057,98), les SQS (2604112,08), l'Etat (1090765,03) et le RDM (-512 960,80). En colonne, nous avons la ventilation des utilisations des ressources de ce compte sous forme d'investissement en différents produits y compris les variations des stocks. C'est ainsi que l'économie a investi en produits agricoles 64279 MD, en hydrocarbures et services pétroliers 262017 MD...etc. le tableau suivant récapitule les différentes opérations du compte accumulation.

Tableau 8. Ressources et emplois du compte accumulation (en MD)

Les Emplois	Le montant	Les Ressources	Le montant
Epargne des SQS	2 604 112,08	FBCF et Δ des stocks	7326974,30
Epargne des MEI	4 145 057,98		
Epargne de l'Etat	1 090 765,03		
Epargne du RDM	-512 960,80		
Total	7326974,30		7326974,30

Source : Calculs des auteurs à partir de la MCS 2013.

3. La technique d'équilibrage de la MCS

Notre MCS est construite à partir de diverses sources de données, à savoir : le TES, le TEE, les comptes de l'État, les statistiques du commerce extérieur...etc. Pour la désagrégation des comptes de la MCS, il faut suivre une méthodologie cohérente afin de concilier les informations de base provenant de ces diverses sources. Quelquefois, il est nécessaire d'estimer certaines données qui ne sont pas disponibles. Cette situation engendre incontestablement une incohérence générale de la MCS. Pour notre matrice, quelques-uns des déséquilibres sont constatés dans le compte de production (branche d'activité et produit) ainsi que dans les comptes des institutions. En agrégeant tous ces écarts, la cohérence de notre MCS n'est plus garantie. Afin de faire face à cet obstacle, il convient d'ajuster cette MCS pour obtenir l'équilibre ressources-emplois.

3.1. La méthode RAS

Après avoir introduit les données dans les différents comptes de la MCS présentée précédemment, nous allons passer à la présentation de la technique d'équilibrage utilisée.

Plusieurs techniques d'équilibrage sont utilisées pour parvenir à des MCS équilibrées. Toutefois, les plus utilisées sont les méthodes RAS et de l'entropie croisée. Dans le cas de ce travail, nous avons utilisé la première technique afin d'équilibrer notre matrice. On fait souvent recours à la méthode de RAS lorsque les totaux des lignes et des colonnes ne sont pas identiques. L'idée de la méthode est simple, elle consiste à calculer une nouvelle matrice $M1$ très proche de la matrice initiale M en spécifiant juste des totaux de contrôle pour chaque ligne et colonne de la matrice à équilibrer (M). Ensuite, en procédant à des itérations, les valeurs à l'intérieur de la matrice sont ajustées proportionnellement jusqu'à ce que l'égalité soit obtenue entre la somme des lignes et des colonnes de la matrice et les totaux de contrôle

assignés au préalable. Les étapes de la méthode RAS⁶ sont résumées dans les lignes suivantes :

Après avoir spécifié les totaux de contrôle pour chaque ligne et colonne de la matrice à équilibrer M , on note ces totaux de contrôle Y_i^1 pour le nouveau total des lignes et Y_j^1 pour le nouveau total des colonnes. Pour que la méthode de RAS puisse être appliquée, il faut impérativement que l'égalité suivante soit respectée :

$$\sum_{i=1}^n Y_i^1 = \sum_{j=1}^n Y_j^1$$

Par la suite, on fixe un seuil de convergence ϵ qui va calculer la différence entre les valeurs des totaux de contrôle et ceux de la nouvelle matrice. Cette vérification se fait à la fin d'une procédure d'itération menant à l'équilibre final de la matrice.

Afin d'appliquer la méthode de RAS dans le cas de notre matrice, nous nous sommes basés sur un programme existant sur GAMS, inspiré d'un programme pour équilibrer la MCS de l'économie sénégalaise pour l'année 2006 (SADIBOU, 2010). Nous avons adapté cet algorithme à notre matrice en prenant la moyenne du total de la ligne et de la colonne pour chaque compte de la matrice de base comme totale de contrôle pour les lignes et les colonnes de la manière suivante : $Y_i^1 = Y_j^1 = \frac{Y_i^1 + Y_j^1}{2}$

La méthode de RAS présente un avantage considérable, celle-ci ne requiert pas un volume important d'information. En outre, si les totaux de contrôle sont cohérents, la convergence est assurée. Cependant, cette méthode présente quelques limites concernant la possibilité d'ajouter des contraintes ou des informations complémentaire au processus, afin d'améliorer l'estimation. Il n'est pas également possible de verrouiller certaines valeurs de la matrice dont la viabilité est confirmée (le PIB, la balance des paiements...etc.). Pour notre MCS, nous avons fait le choix de la méthode puisqu'on ne dispose pas d'information supplémentaire à ajouter dans la matrice à équilibrer.

4.L'équilibre macroéconomique de la MCS

Après avoir équilibré la MCS, nous devons vérifier sa cohérence interne et externe. Sachant que la cohérence interne est vérifiée par le fait que le total de la ligne est identique à celui de la colonne pour chaque compte. Quant à ce qui est de la cohérence externe, il nous faudra plutôt vérifier la cohérence de l'équilibre comptable macroéconomique au sein de cette matrice. La MCS pour l'économie algérienne reprend le cadre théorique de l'équilibre

⁶A ce propos, voir : Bahan D, Bilodeau D, Lemelin al (2003) une matrice de comptabilité sociale birégionale pour le modèle d'équilibre générale calculable du ministère des finance du Québec (MEGFQ). Ed direction générale des communications du ministère des finances 12, rue Saint Louis. Québec. Pp 11-14.

macroéconomique en économie ouverte au RDM. Cet équilibre est donné par (tous les montants sont donnés en Millions de Dinars) :

$$Y = CFM + CFG + IT + (X - M)$$

Et

$$IT = SP + SG + SR$$

La vérification a été effectuée sur notre MCS équilibrée, en remplaçant les variables ci-dessus par leurs données respectives, le calcul de l'équilibre macroéconomique est le suivant :

$$Y (14121619,30) = CFM(5675936,00) + CFG (641099,00) + IT(7326974,30) + X(5528755,00) - M(5051145,00)$$

Et

$$IT(7326974,30) = SP(6749170,06) + SG (1 090 765,03) + SR(-512960,80)$$

Sachant que **Y** représente le PIB, en se basant sur la perceptive des revenus, il est calculé de la manière suivante :

Produit Intérieur aux coûts des facteurs⁷ (4356047,50 + 9810397,00) additionnée aux impôts indirects sur la production et le produit ainsi que les droits et taxes à l'importation (2 074 514,00 + 402338,00), ce qui nous donne un montant global de (14121619,30).

Avec :

M : Importations de produits, **CFM** : Consommation privée, **CFG** : Consommation publique, **IT** : Investissement, **M** : Exportations, **SR** : Épargne étrangère, **SP** : Épargne privée et **SG** : Épargne de l'État.

En somme, la vérification de cette identité nous permet d'affirmer l'existence d'une fiabilité de notre MCS.

5. Description de l'économie algérienne à travers la MCS 2013

Dans cette partie d'analyse, nous allons reprendre la matrice agrégée dont les branches économiques ont été regroupées en neuf catégories citées précédemment.

⁷C'est la somme des salaires (la somme de la ligne ou la colonne 1) + la somme des rémunérations du capital (la somme de la ligne ou la colonne 2).

5.1. La contribution des branches à la formation des agrégats macroéconomiques

D'après le tableau ci-dessous, le secteur des hydrocarbures contribue en pôle position dans la formation du PIB au prix des facteurs (plus de 35%), aussi dans les exportations avec plus de 91% des recettes d'exportation. Ces deux taux témoignent du caractère rentier de l'économie algérienne et sa grande dépendance vis-à-vis des hydrocarbures. En deuxième position vient le secteur BTPH avec une contribution à la formation de PIB à hauteur de 20,43%. Cette importante contribution s'explique par la grande importance assignée dans les programmes de relance économiques au domaine du BTPH. Le secteur des services (y compris les transports et communication) vient en troisième position en termes de contribution à la formation du PIB (18,72%).

La deuxième colonne du tableau nous indique la part de la valeur ajoutée générée par secteur. Plus cette quote-part est faible, plus le secteur concerné est intense en consommation intermédiaire. D'après ces chiffres, le secteur des hydrocarbures est intensif en termes de valeur ajoutée (34,96%) et utilise moins de consommations intermédiaires, ce qui est également le cas du secteur agricole (13,91%) et des services (20,27%). L'industrie est logiquement la moins créatrice de valeur ajoutée puisque cette branche est relativement intensive en utilisation de produits semi-finis et finis sous forme de consommations intermédiaires.

La lecture de la troisième colonne nous montre que l'approvisionnement du marché local en industrie provient essentiellement de l'importation avec plus de 57% du total des importations. Le taux de couverture du marché local par l'importation pour les deux secteurs services et agriculture est respectivement de 11,27% et 7,49 %.

Pour l'investissement total, nous remarquons que la construction (bâtiment et travaux publics) a reçu plus de 42% de l'investissement total du pays. Ce constat est essentiellement dû à l'investissement en logements et aux grands projets d'investissement publics inscrits dans les programmes économiques initiés depuis le début des années 2000. En deuxième position, nous retrouvons les différentes industries qui se départagent un taux de 50,96%.

La consommation finale des ménages pour les différents secteurs est représentée dans la dernière colonne. Le secteur des services occupe la première position dans la consommation finale des ménages avec un taux de 56,02%. Les ménages ont beaucoup plus tendance à consommer principalement des services de transport, de communication et de restauration.

Tableau 9. La contribution des branches à la formation des agrégats macroéconomiques (En %)

	PIB	VA	IT	EXPOR	IMPOR	CFG	CFM
AGR	9,62	13,91	0,88	0,09	7,49	36,97	25,19
E_ERG	0,69	1,03	0,00	0,00	0,00	0,14	1,69
HYDR	35,92	34,95	3,58	91,48	7,07	0,26	1,91
M_CR	0,05	0,18	0,15	0,14	0,25	0,15	0

IND	5,76	2,00	42,39	2,54	57,33	3,78	7,73
BTPH	20,43	12,55	38,52	0,00	0,06	0,24	1,13
A_IND	8,81	3,03	8,57	0,58	16,52	5,98	24,31
TS_CM	14,39	12,04	1,30	1,77	2,30	39,12	31,71
SERV	4,33	20,27	4,61	3,41	8,98	13,36	6,29
Total	100%						

Source : Calculs des auteurs à partir de la MCS 2013.

5.2. La structure du PIB de l'Algérie en 2013

Le tableau ci-après nous montre que le PIB au prix du marché selon l'optique dépenses, est essentiellement composé de l'investissement avec une part de 51,88 %, suivi par la consommation finale privée et les exportations avec des contributions qui s'élèvent respectivement à 40,19 % et 39,15 %. L'importance de la part des investissements dans le PIB est due aux grands programmes d'investissement publics, principalement en infrastructures économiques et sociales, dès le début de la décennie 2000.

Tableau 10. Structure du PIB de l'Algérie en 2013

	Valeur en MD	En % du PIB
(+) Consommation finale privée	5675936,00	40,19
(+) Consommation finale publique	641099,00	4,54
(+) Investissement total	7326974,30	51,88
(-) Importations	5051145,00	-35,77
(+) Exportations	5528755,00	39,15
(=) PIB aux prix du marché	14121619,30	100
(-) Taxes indirectes	2476852,00	14,69
(=) PIB aux coûts des facteurs	12047105,30	85,31

Source : Calculs des auteurs à partir de la MCS 2013.

Conclusion

Le présent article illustre l'ensemble des étapes de construction d'une MCS de l'économie algérienne pour l'année 2013. Le processus de la construction a soulevé plusieurs difficultés à différentes échelles qui sont dues principalement à l'indisponibilité et/ou à la disparité des sources des données. Egalement un effort considérable nous a été requis dans le recoupement

et le traitement des données pour les rendre cohérentes et compatibles avec les impératifs de la construction de la MCS.

D'abord, sur la base des données collectées et traitées, nous avons construit une MCS pour l'année 2013 irritée de quelques déséquilibres. En suite, nous avons appliqué à cette matrice, la technique d'équilibrage la plus couramment utilisées dans la littérature, la méthode de RAS. Enfin, nous avons procédé à l'analyse et la description des aspects de l'économie algérienne avec l'interprétation des chiffres de ladite MCS.

Il convient de souligner que la lecture de cette MCS nous a permis de tirer quelques conclusions concernant l'économie algérienne, dont :

- La formation du PIB et des exportations en Algérie est marquée par la contribution flagrante des secteurs des hydrocarbures et des services.
- Les dépenses sont allouées essentiellement aux investissements, à la consommation des ménages et aux exportations comme destinataires secondaires.
- La rémunération des facteurs de production par secteur d'activité demeure dominante par trois secteurs à savoir : le BTPH, les services (y compris le secteur transports et communications), et les hydrocarbures. Ainsi, plus de 67% des rémunérations du facteur travail sont issues des secteurs BTPH et services, et plus de 71% des rémunérations du facteur capital émanent des deux secteurs services et hydrocarbures.

Les trois secteurs hydrocarbures, le BTPH et les services s'accaparent d'une intervention massive des pouvoirs publics. De ce fait, la moindre baisse des ressources financières de l'Etat engendrera immédiatement un accroissement du chômage et une récession de l'activité économique. Cette situation montre clairement de la vulnérabilité de l'économie algérienne et remet en cause la capacité du système productif à soutenir un processus de création d'emplois économiques autoentretenu et durable.

Cette étude nous a permis de présenter la méthodologie de construction d'une matrice de comptabilité sociale pour l'économie algérienne pour l'année 2013. Inévitablement, notre exercice souffre de quelques lacunes et spécialement le manque de détails sur la structure des comptes des facteurs travail et capital. Leurs agrégations ne permettent pas une analyse fine à l'instar de la distribution de revenu.

Références

- **Adelman I, Robinson S** (1978) *Income Distribution Policy in Developing Countries : A Case Study of Korea*. Oxford University Press.
- **Avonds L, Deguel V**, al(2003) *Quelques applications à l'aide du Tableau Entrées-Sorties 1995*. Working Paper 18-03. Le bureau fédéral du plan. Belgique.
- **Bahan D, Bilodeau D**, al (2003) *Une matrice de comptabilité sociale birégionale pour le modèle d'équilibre général du ministère des Finances du Québec (MEGFQ)*, Travaux de recherche 2003-03.
- **Bell C, Devarajan S** al (1976) *A social accounts analysis of the structure of the Muda regional economy*. (Mimeo) Development Research Center, World Bank.
- **Dervis K, Robinson S**, (1998) *The foreign exchange gap, growth and industrial strategy in Turkey: 1973-1983*. World Bank Staff Working Paper no. 306, The World Bank.

- **Emini C A , Fofack H** (2004) A Financial Social Accounting Matrix for the Integrated Macroeconomic Model for Poverty Analysis Application to Cameroon with a Fixed-Price Multiplier Analysis. World Bank, Policy Research Working Paper, No. 3219 (February).
- **Fofana I, Lemelin A** (2005) Balancing a social accounting matrix : Theory and application. Working Paper, Centre Interuniversitaire sur le Risque les Politiques Economiques et L'Emploi (CIRPEE), Université Laval, ville de Québec.
- **Fofana I** (2007) Elaborer une matrice de comptabilité sociale pour l'analyse des impacts des chocs et des politiques macroéconomiques », CIRPEE, PEP, Université Laval, Québec, Canada.
- **Hadj S H (1996)** Impacts des accords de libre-échange Euro-tunisien : évaluation par un Modèle d'Equilibre Général Calculable. G.A.I.N.S. Faculté de droit et des sciences économique du Mans. Université de Maine.
- **Labidi M** (1982) Comptabilité nationale. Ed OPU/EAP.
- Martens A, Decaluwe B al (2001) La politique économique du développement et les modèles d'équilibre général calculable », les presses de l'université de Montréal, Montréal, Canada.
- **Ministère des finances** (2002) Evaluation of Macroeconomic Effects », Annexe III. Septembre.
- **Oukaci K (2008)** Impacts de la libéralisation sur l'intégration et le développement économique : Cas de l'économie algérienne, thèse de doctorat Université de Bejaia.
- **Pyatt G, Round J I** (1985) Social Accounting Matrices : a basis for planning », World Bank, D.C. Washington .
- **Revue de dépenses publiques**(2007) rapport n°36270-DZ, document de travail de la banque mondiale. Février.
- **Rapport du FMI** (2007) Pourquoi le chômage en Algérie est plus élevé que dans les pays MENA ?... ». Septembre .
- **ROUND J** (2003) constructing SAMs for development policy anlysis : Lessons Learnd and Challenges . Economic Systems Research. 2003.
- **Sadibou F C** (2010) Une Matrice de Comptabilité Sociale du Sénégal pour l'année 2006. Centre D'analyse Théorique et de Traitement des données économiques (CATT), Université de Pau et des pays de l'Adour, Working Papers.
- **Thorbecke E** (1985) The Social Accounting Matrix and Consistency-TypePlanning Models . Washington DC, The World Bank, Social Accounting Matrices A basis for planning.
- **TES et TEE** (2013), Office National des Statistiques.
- **Zarkak S, Achouche M,** (2013) Une matrice de comptabilité sociale de l' économie algérienne pour l'année 2013: méthode et résultat » Les cahiers du Cread N° 117.

Les annexes

La structure standard de la MCS

	1-Facteurs	2-Institutions	3-Activités	4-Produits	5-Capital	6-RDM
1-Facteurs		Revenus de facteurs				
2-Institutions		Transferts		Consommation finale	Epargne	Transferts
3-Activités	Paiement aux facteurs	Taxes et subvention de production		Consommation intermédiaire		
4-Produits		Taxe subvention sur les produits	Ventes domestiques			Importation
5-Capital				Consommation d'investissement		
6-RDM		Transferts	Exportations			Balance du compte courant

La MCS agrégée de l'économie algérienne pour l'année 2013

P	B	10-MC	9-DD	8-TVA	6-RDM	5-AP	4-M&EI	3-SQS	2-K	1-L
							4 356 047,50			1-L
							4 765 570,00	5 044 827,00		2-K
					514670,24	2646645,26	129951,37	165559,29		3-SQS
5675936,0					3729,46	1037187,14	92655,3836	174538,14		4-M&EI
641099,0					65139,72	816774,879	1672156,01	364510,89		5-AP
5528755,0					33004,982	182052,56	112723,83	311502,93		6-RDM
						833566,00				8-TVA
						402338,00				9-DD
										10-MC
569719,0						1240948,0			9810397,0	B
	18582906,30	0,00	402338,00	833566,00	5051145,00					P
7326974,3										E
24869955,3	18582906,30	0,00	402338,00	833566,00	5667689,40	7159511,83	11129104,10	6060938,24	9810397,0	4356047,50

		E
4356047,50		
9810397,00		
6060938,24	2 604 112,08	
11129104,10	4 145 057,98	
7159511,83	1 090 765,03	
5667689,40	-512 960,80	
833566,00		
402338,00		
0,00		
18582906,30		
24869955,30		
7326974,30		
96199427,98	7326974,30	

Source : ROUND 1,(2003). « constructing SAMs for development policy analysis : Lessons Learnd and Challenges », Economic Systems Research