

## **IMPACT DU SECTEUR FINANCIER SUR L'ACTIVITE ECONOMIQUE EN ALGERIE PAR UNE MCSRF**

Abdelhamid **KHERBACHI**\*

### **RESUME**

Dans cet article, nous élaborerons une matrice de comptabilité sociale réelle et financière (MCSRF) pour l'économie algérienne pour l'année 2003 et nous dériverons un certain nombre de multiplicateurs afin d'évaluer l'impact du secteur financier sur l'activité réelle. Nous avons simulé l'effet de l'augmentation des crédits à l'économie ainsi qu'une diminution de l'activité bancaire. Les résultats montrent la faiblesse de l'effet multiplicateur en Algérie et sont conformes aux résultats des travaux menés sur les pays en développement en utilisant la même approche.

### **MOTS CLES:**

MCSRF, impact, sphère réelle, secteur financier.

### **JEL CLASSIFICATION E47-E50**

### **INTRODUCTION**

Il est admis aujourd'hui que l'efficacité du secteur financier est un facteur déterminant de la croissance économique d'un pays et son degré du développement conditionne la réussite des politiques économiques. C'est pourquoi plusieurs pays en développement s'efforcent de développer leur secteur financier en mettant en place un arsenal de réformes monétaire, bancaire et financière. A l'instar des PVD, l'Algérie s'est engagée dans ce processus de réformes notamment dans le cadre du programme d'ajustement structurel visant à adapter le secteur financier à l'économie de marché. Ces réformes ont pour objectif d'éliminer les distorsions qui ont pesé sur son développement. Cependant, en dépit des réformes engagées dans le secteur financier, ce dernier demeure peu développé, réprimé et constitue un obstacle à la croissance. De vives critiques ont été

---

\* Professeur Université de Béjaia, Chercheur associé CREAD.

adressées au système bancaire. Les banques ne financent pas suffisamment l'économie et rationnent le crédit<sup>1</sup>. Ceci nous laisse supposer l'insuffisance du secteur bancaire dans sa fonction principale d'affectation des ressources.

L'objet de notre étude est d'évaluer les implications de la politique financière sur la production, la distribution des revenus, l'épargne et l'investissement. Il s'agit précisément de quantifier l'impact de l'activité des banques commerciales sur la sphère réelle (les secteurs productifs, les facteurs de production, les revenus des secteurs institutionnels, les ressources financières des agents économiques). Pour y répondre, nous avons opté pour un modèle statique de prévision à court terme. Il s'agit du modèle des multiplicateurs de la matrice de comptabilité sociale.

Le choix de cette approche de modélisation se justifie par le fait que le modèle des multiplicateurs prend en compte aussi bien les effets directs d'un secteur que les effets indirects sur le reste de l'économie à travers l'interdépendance des secteurs. L'étude du secteur financier, en utilisant la MCS, se justifie aussi par la nécessité de placer ce secteur dans le contexte général de l'économie nationale et d'évaluer ses effets sur les différents agrégats macroéconomiques, tout en tenant compte des caractéristiques structurelles de l'économie. Parmi les travaux portant sur l'élaboration des MCS réalisés en Algérie, nous citerons la MCS de Bentabet (1997) et celle de Redjel (2003). Ces derniers ont étudié la sphère réelle de l'économie en mettant l'accent sur la production. Notre travail se distingue des autres en intégrant le secteur financier et les flux financiers dans la matrice de comptabilité sociale.

Ce travail est articulé autour de quatre sections : la première retrace l'évolution du secteur financier en Algérie, la seconde étudie le cadre théorique de l'intégration des variables monétaires et financières dans la structure de la MCS, la troisième traite de l'élaboration d'une (MCSRF) pour l'économie algérienne pour l'année 2003 et la dernière section est consacrée à la simulation de politique financière sur la base du modèle des multiplicateurs de la MCS.

---

<sup>1</sup> Rapport du Conseil national économique et social, mai 2005.

## 1. EVOLUTION DU SECTEUR FINANCIER EN ALGERIE

L'Algérie a connu de longues périodes de répression financière durant lesquelles les banques commerciales étaient incapables d'exercer efficacement leurs fonctions de mobilisation d'épargne et d'allocation efficace des ressources. Le rôle insuffisant des banques commerciales dans l'intermédiation financière devait être corrigé avec la loi de 1986. Cependant, l'application de cette loi n'a pas vu le jour. Ce n'est qu'avec l'avènement de la loi 90-10 qu'un cadre institutionnel a été mis en place. La réforme de 1990 avait pour objectif d'instaurer les mécanismes du marché en rompant avec la répression financière et en dynamisant le système financier par la libéralisation financière. La réforme du système financier s'est traduite par :

1. L'autonomisation de la sphère monétaire et bancaire par rapport à la sphère réelle en supprimant l'obligation de domiciliation unique et l'octroi systématique de crédits aux entreprises publiques. Désormais, l'octroi de crédits doit obéir aux règles prudentielles et les relations entre les banques et les entreprises publiques doivent être soumises aux règles contractuelles.
2. La libéralisation des taux d'intérêts : les taux appliqués aux activités autres que prioritaires sont fixés librement par les banques.
3. La restructuration du secteur bancaire à travers l'assainissement du portefeuille financier des banques publiques, la transformation de la CNEP en banque et de la CNMA et la recapitalisation des banques.
4. L'ouverture du secteur bancaire aux privés nationaux et étrangers. Depuis la promulgation de la loi sur la monnaie et le crédit de 1990, le paysage bancaire algérien s'est enrichi de nouvelles institutions financières (banques privées nationales ou étrangères, établissements financiers).
5. La création du marché des capitaux. Le marché monétaire a démarré son activité en 1990 avec uniquement sept intervenants, à savoir cinq banques publiques, une caisse d'épargne et une banque d'investissement. En 2000, le marché monétaire a enregistré des évolutions très remarquables en termes de quantité et de qualité des intervenants et en termes d'instruments utilisés par la Banque d'Algérie. Quant au marché financier, la

Bourse d'Alger<sup>2</sup> n'a débuté son activité qu'en février 1998 avec le lancement de l'opération obligations Sonatrach<sup>3</sup>; seulement trois actions sont cotées à la Bourse. En décembre 2003, Sonatrach a introduit une deuxième émission obligataire. Très rapidement, d'autres entreprises ont suivi: Air Algérie, Sonelgaz, Algérie Télécom, ENTP et ENAFOR. Malgré les efforts faits au plan réglementaire et les incitations de type fiscal, le volume d'activité reste négligeable et le développement des valeurs mobilières reste entravé.

## 2. ELARGISSEMENT DE LA MCS A LA SPHERE MONETAIRE ET FINANCIERE

Les matrices de comptabilité sociale réelle et financière ont été conçues pour servir comme base de données aux modèles d'équilibre général calculables réels et financiers (MEGCRF). L'intégration des variables financières dans la structure de la MCS a eu lieu, pour la première fois, dans ce qui est convenu d'appeler le «modèle total» développé par Klein et Simunek<sup>4</sup> qui ont combiné l'approche de la MCS et la matrice des flux financiers. La MCS réelle et financière peut être définie comme la synthèse du tableau économique d'ensemble (TEE), du tableau entrée-sortie (TES) et du tableau des opérations financières (TOF). Le principe de construction de la MCS réelle et financière consiste à ajouter le compte financier des agents économiques à la structure de la MCS réelle. La méthodologie d'incorporation de ce compte diffère d'un auteur à l'autre. L'approche suivie par Thissen JK (2001), in C.A. & Hippolyte Fofack (2004) et Abdul Waheed & Mitsuo E (2006) consiste à greffer un TOF dans la structure de la MCS. La sphère financière est représentée au niveau de deux comptes: le compte des variables monétaires et financières et le compte capital. L'intersection de la ligne du compte capital et la colonne du compte des variables monétaires et financières donne la variation du passif (la variation des dettes). Le TOF est intégré dans la MCS sans lui apporter de modifications. Ainsi, la MCS construite

---

<sup>2</sup> La Bourse d'Alger a été créée par le décret législatif 93-10 du 23 mai 1993.

<sup>3</sup> Premier emprunt obligataire corporatif effectué en Algérie.

<sup>4</sup> Cité par Thissen J. The Treatment of Financial Variables in Social Accounting Matrix - Based Short -Term Forecasting Models. Africa development, Vol XXVI N° 3&4, 2001 pp 183-218, Codesria, 2001.

ne fait pas ressortir les opérations qui ont lieu entre les agents économiques. Elle se limite à représenter uniquement la variation de leurs créances et de leurs dettes. Contrairement à la première approche, Zantman AS (1994) et Andrés Blancas (2003) ont élaboré des MCS financières comportant un seul compte financier dans lequel figurent les flux financiers entre les agents économiques. Ces deux auteurs mettent l'accent sur l'interdépendance des comptes financiers des secteurs institutionnels.

### 3. ELABORATION D'UNE MCS REELLE ET FINANCIERE POUR L'ALGERIE

La méthodologie suivie dans l'élaboration de la MCS réelle et financière pour l'économie algérienne pour l'année 2003<sup>5</sup> est celle utilisée par Zantman (1994) et Andres B (2003)<sup>6</sup>. La matrice de comptabilité sociale réelle et financière distingue les opérations courantes des opérations en capital. Cette distinction a pour objectif de faire ressortir le financement de l'investissement. L'équilibre des opérations courantes est formulé par l'égalité suivante :

$$\text{Dépenses courantes} + \text{épargne} = \text{recettes}$$

Le solde du compte des opérations courantes est l'épargne brute des agents. Elle apparaît en emplois du compte des opérations courantes et en ressources du compte capital financier. L'équilibre des opérations en capital est donné par l'égalité:

$$\text{Investissement} + \text{flux net de créance} = \text{épargne} + \text{flux net de dette.}$$

La MCSRF comporte quatre sous-matrices. La sous-matrice Nord Ouest répertorie les opérations courantes: production, répartition et emploi de la valeur ajoutée. La sous-matrice Sud Ouest détaille la structure de l'épargne globale. La sous-matrice Nord Est désagrège la formation de capital et enfin la sous-matrice Sud Est représente

<sup>5</sup> Le choix de "2003" année de base s'explique par le fait qu'elle est stable (stabilité des prix de pétrole) et par la disponibilité de la donnée nécessaire à l'élaboration d'une MCS réelle et financière pour l'Algérie.

<sup>6</sup> Le choix de cette méthode se justifie par le fait que la MCS réelle et financière de Zantman retrace l'interdépendance des comptes des agents. Interdépendance indispensable pour mesurer l'effet direct et indirect d'un choc exogène sur l'économie.

l'équilibre de flux des fonds prêtables (variations des actifs monétaires et financiers).

Pour construire la MCS réelle et financière, nous allons commencer par le remplissage de la partie réelle, c'est-à-dire la construction du compte des activités, le compte de produit, le compte des facteurs, le compte courant des institutions et le compte du reste du monde. Nous allons ensuite passer au remplissage de la partie financière de la MCS. Dans cette partie, nous élaborons le compte capital des agents non financiers et des institutions financières (banques commerciales, Banque d'Algérie). Ces comptes nous donnent la variation des ressources financières et des emplois des différents secteurs institutionnels. Les sources d'informations utilisées dans l'élaboration de la MCS réelle et financière pour l'année 2003 sont le tableau économique d'ensemble (TEE) de l'année 2003, le compte des opérations de la nation avec le reste du monde, les statistiques de la Banque d'Algérie et celles des banques de dépôts de 2002 et 2003.

La structure de la MCS réelle et financière pour l'économie algérienne est subdivisée en deux parties: réelle et financière. La sphère réelle est composée des comptes suivants: un compte des activités regroupant les secteurs de production, un compte de produits qui agrège l'ensemble des biens et services produits par les secteurs productifs, deux comptes pour les facteurs de production (travail et capital), deux comptes courants d'agents économiques (le secteur privé constitué des ménages, des entreprises privées et publiques, le secteur public représenté par l'Etat), un compte pour le reste du monde. La sphère financière regroupe deux comptes d'agents économiques (secteur privé et secteur public), deux comptes regroupant les institutions financières à savoir la Banque d'Algérie et les banques commerciales, un compte pour le reste du monde. La structure de la matrice de comptabilité sociale réelle et financière pour l'économie algérienne est décrite en détail par Touati Karima (2007)<sup>7</sup> et est donnée en annexe. La partie réelle de la MCSRF est constituée des comptes suivants :

1. Le compte des activités. Ses ressources correspondent à la production domestique. En colonne, le compte des activités

---

<sup>7</sup> Touati karima: Elaboration d'une matrice de comptabilité sociale pour l'étude et l'analyse du secteur financier, thèse de magistère, 2007, Université de Bejaia.

effectue des paiements au compte des produits pour leurs consommations intermédiaires, aux comptes des facteurs sous forme de valeurs ajoutées et au compte secteur public sous forme d'impôts liés à la production.

2. Le compte des produits. Ses ressources se composent de la demande intermédiaire (payée par le compte des activités), de la demande finale du secteur privé et du secteur public, de la demande extérieure sous forme d'exportations (payée par le compte du RDM) et de la demande d'investissement (payée par les secteurs privé et public). Ces ressources ont, pour contrepartie, en emplois la valeur des biens d'origine domestique ou étrangère, à laquelle s'ajoutent les impôts indirects nets sur les produits.
3. Le compte des facteurs. En ligne, les comptes des facteurs (travail et capital) reçoivent la valeur ajoutée des secteurs d'activités et la colonne correspond au paiement versé au secteur privé.
4. Le compte courant du secteur privé. Ses revenus proviennent des rémunérations factorielles, des transferts publics et des transferts reçus du reste du monde. Ils sont ventilés (en colonnes) à l'achat des biens et des services (consommations finales), aux impôts directs et cotisations sociales (payés au secteur public) et enfin les transferts versés au reste du monde. Le solde ressources emplois constitue l'épargne privée.
5. Le compte courant du secteur public. Ce secteur dispose des ressources provenant des recettes fiscales et des transferts d'origine externe. Ces ressources sont affectées au paiement des transferts au secteur privé, au reste du monde et au compte produit sous forme de consommation finale. Le solde ressources emplois constitue l'épargne du secteur public.
6. Le compte courant du reste du monde. Les ressources du compte RDM se composent des importations, des transferts versés par le secteur privé et par le secteur public. Les emplois du compte RDM sont constitués des paiements liés aux exportations effectuées par le compte des produits et des transferts versés au secteur privé et au secteur public. Le solde de la balance des opérations courantes est égal à l'épargne externe.

La partie financière de la MCSRF est composée des comptes suivants:

1. Le compte capital du secteur privé. Les ressources financières du secteur privé se composent de l'épargne, des fonds prêtés par les banques commerciales et le reste du monde. Le secteur privé a pour emplois les investissements, les variations des dépôts auprès du Trésor public, les variations des dépôts auprès des banques commerciales et les variations de la circulation fiduciaire.
2. Le compte capital du secteur public. Outre l'épargne publique, l'Etat dispose des fonds prêtés par le secteur privé, par les banques commerciales, par la Banque d'Algérie et le reste du monde. Le secteur public a comme emplois les investissements, les dépôts auprès de la Banque d'Algérie et les dépôts auprès des banques commerciales.
3. Le compte des banques commerciales. Leurs ressources sont constituées des dépôts du secteur privé, des dépôts du secteur public et les engagements extérieurs à long terme. Les banques commerciales ont comme emploi les crédits au secteur privé et au secteur public, les dépôts auprès de la Banque d'Algérie et les avoirs extérieurs nets.
4. Le compte de la Banque d'Algérie. Ses ressources correspondent à la variation de la monnaie fiduciaire détenue par le secteur privé, les dépôts des banques et du secteur public auprès de la Banque d'Algérie et les engagements extérieurs. Les emplois sont constitués des avoirs extérieurs nets, des créances sur le secteur et des créances sur le secteur privé.
5. Le compte capital du reste du monde. Ses ressources se composent de l'épargne externe, des variations des réserves de la Banque d'Algérie et de la variation des réserves détenues par les banques commerciales. Les emplois regroupent les variations de crédit en faveur du secteur privé, du secteur public, de la Banque d'Algérie et des banques commerciales.

La MCS réelle et financière construite comporte un déséquilibre entre les ressources et les emplois. Ces inégalités apparaissent au niveau du compte de production (activité et produit), du compte capital du secteur public, de la Banque d'Algérie, des banques commerciales et du reste du monde. Cela rend la MSC



incohérente. Il convient d'ajuster cette MCS de manière à obtenir l'équilibre ressources emplois. Par itération, nous avons pu l'ajuster. Ainsi, l'identité macroéconomique des ressources et des emplois est vérifiée. Nous avons:

Produit intérieur aux coûts des facteurs	+ 3706993,7
Impôts indirects sur la production	+ 600963,9
Impôts indirects sur les produits	+399003,6
Importations de produits	+ 1250630,2
	=
Produit intérieur brut au prix du marché	5957591,4
	=
Consommation privée	+ 2089319,2
Consommation publique	+ 245550,2
Investissement privé	+ 996677,4
Investissement public	+ 612608,3
Exportations de produits	+ 2013436,3

#### 4. IMPACT DE LA SPHERE FINANCIERE SUR L'ACTIVITE ECONOMIQUE

A travers la MCS réelle et financière construite, nous allons simuler deux scénarios de politiques financières.

##### 4.1. La Construction du modèle de multiplicateurs de la MCS

Le modèle des multiplicateurs à prix fixes est un simple prolongement du modèle entrée-sortie qui associe les boucles revenus-dépenses de type keynésien à des multiplicateurs interindustriels, pour dégager les effets sur les revenus et la production produite par toute variation exogène de la demande finale. Au titre des applications du modèle des multiplicateurs de la comptabilité, nous pouvons citer plusieurs travaux. Pyatt et Round (1985), Robinson (1988) ont utilisé la MCS pour l'étude des stratégies de croissance dans les pays en développement.<sup>8</sup> Pyatt et Roe (1977), Adelman et Robinson (1978), Roland-Holst et Sancho (1992) ont analysé la distribution et la redistribution des revenus. Whalley et Hillaire (1987) ont analysé les politiques fiscales. Stone (1981), Pyatt et Round (1979), Defourny et

<sup>8</sup> Les résultats de ces analyses portant sur l'incidence de pauvreté en Sri Lanka ont montré que le multiplicateur de revenu était considérablement inférieur pour les ménages de domaine que pour les ménages urbains ou ruraux.

Thorbecke (1984), Robinson et Roland-Holst (1988) ont étudié la décomposition des multiplicateurs de l'activité en mettant en relief la circulation des flux revenus.<sup>9</sup> Subramanian et Sadoulet (1990) analysent les effets de la fluctuation de la production et des changements technologiques sur un village en Inde. Emlinger Charlotte et Doukkali Rachid (2003)<sup>10</sup> ont simulé, sur la base de la MCS, les effets des accords de libéralisation avec l'Union Européenne, dans le cadre du partenariat euro-méditerranéen sur le Maroc.<sup>11</sup> Nadia Bentaleb (2002)<sup>12</sup> a étudié l'impact d'un investissement énergétique sur une économie rurale (cas du Maroc) en utilisant la MCS.

La prise en compte du secteur financier dans le modèle des multiplicateurs de la MCS a été faite par André Blancas (2003), Hippolyte Fofack et al (2004), Guo JuE, Li Qi, et Xing Gong Qi (2003)<sup>13</sup>.

Les multiplicateurs mesurent la réponse de l'économie à un changement de la demande ou de la production. L'analyse du multiplicateur se concentre généralement sur les effets des changements exogènes. L'influence d'une injection donnée dans la MCS est transmise à travers l'interdépendance des comptes de la MCS. L'effet total (direct et indirect) d'une injection dans le système, c'est-à-dire le

---

<sup>9</sup> L'analyse des multiplicateurs structureaux calculés pour la Corée du Sud montre l'importance relative des effets multiplicateurs sur les ménages dirigés par les ouvriers non qualifiés résultant d'une injection dans le secteur étudier (agroalimentaire).

<sup>10</sup> Doukkali R. Emlinger C., La libéralisation partielle des échanges agricoles entre le Maroc et l'Union Européenne. Impacts sur l'économie marocaine, Conférence Femise 2003.

<sup>11</sup> Les résultats de cette étude montrent que la diminution envisagée de taxes douanières à l'entrée du pays pour le blé tendre, qui aurait pour conséquence une baisse du prix intérieur, entraîne des effets globalement positifs sur les activités du pays (0,02%), tout comme l'augmentation du quota de tomate primeur qui rapporterait une augmentation de revenu de 0,16%. Les simulations MCS ont cependant également mis en évidence des résultats variables au niveau des revenus des différentes catégories de ménages.

<sup>12</sup> Bentaleb N., Etude de l'impact d'un investissement énergétique sur le développement d'activités rurales dans les pays en développement: la modélisation input - output (I-O) et ses prolongements, 2002.

<sup>13</sup> Guo JuE Li Qi, Xing Gong Qi (2003): "Input-Output Analysis of the Influential Effect of Chinese Financial Development to Economic", School of Management and School of Economics and Finance in Xi'an Jiaotong University, Xi'an, 710049.

total de la production des différentes activités et des revenus des facteurs et des agents économiques, est estimé par le processus multiplicatif. Le mécanisme est le suivant: si un ou plusieurs comptes exogènes change, la plupart ou la totalité des comptes endogènes seront affectés à des degrés différents. La valeur du multiplicateur de chaque compte indique la valeur de l'impact sur ce compte. Par exemple, si le gouvernement décide d'augmenter ses dépenses sociales (transferts), le revenu des ménages sera affecté et d'autres comptes le seront également, mais pas au même degré.

La méthodologie de base de l'analyse des multiplicateurs s'inspire des travaux de Pyatt & Roe (1977), Pyatt & Round (1985) qui représentent la référence de tout ce qui se fait actuellement. Ce modèle est appliqué sous les hypothèses suivantes:

- 1- L'économie algérienne est représentée par la MCS réelle et financière.
- 2- L'existence d'un lien entre la sphère financière et la sphère réelle.
- 3- L'existence d'une capacité excédentaire de production<sup>14</sup>.
- 4- La fixité des prix<sup>15</sup>.
- 5- La fixité des coefficients<sup>16</sup>.

Le principe de construction du modèle de multiplicateurs consiste à séparer les comptes exogènes des comptes endogènes. Le choix des comptes exogènes dépend de l'objectif de l'étude. Le nôtre consiste à évaluer l'effet du secteur financier sur l'activité réelle. Nous allons ainsi considérer les comptes des institutions financières (la Banque d'Algérie et les banques commerciales) comme exogènes. Nous supposons que le choc est provoqué par la modification d'un élément du compte des banques commerciales. Le compte de la Banque d'Algérie reste inchangé: cela pour ne pas entrer en contradiction avec l'hypothèse de la fixité des prix. La table n°1 nous donne la MCS réelle et financière de l'économie algérienne en comptes endogènes et

---

<sup>14</sup> Dans notre modèle, le RDM est endogène, de ce fait la contrainte d'approvisionnement est inexistante et toute augmentation de la demande est satisfaite.

<sup>15</sup> Cette hypothèse est vérifiée pour l'année 2003. Le taux d'inflation ne dépasse pas 3%.

<sup>16</sup> La structure de l'économie ne change pas à court terme ce qui justifie la constance des coefficients.

exogènes. L'effet d'une injection au niveau du compte des banques commerciales est transmis dans l'économie comme suit: la variation des emplois des banques commerciales, par exemple la variation des crédits d'investissement, affectera directement le compte capital des agents économiques (précisément le compte capital du secteur privé). Ces ressources financières sont destinées au financement de l'investissement. Cela entraînera l'accroissement de la demande des biens d'investissement (le compte des produits sera affecté) qui, à son tour, entraîne l'augmentation de la production des biens d'investissement (le compte des activités le sera également). Suite à cela, la rémunération des facteurs de production sera modifiée. Par conséquent, les revenus des ménages le seront également. L'augmentation du revenu des agents économiques entraînera l'augmentation de l'épargne.

#### 4.2. Déduction des multiplicateurs

En exploitant la table donnant la classification des comptes exogènes et comptes endogènes, nous définissons les variables suivantes:  $X$  est le vecteur des revenus ou des dépenses des comptes endogènes d'ordre 10 par 1.  $D$  est le vecteur somme des dépenses des comptes exogènes d'ordre 10 par 1.  $N$  est la matrice des transactions entre les comptes endogènes d'ordre 10 par 10.

Si nous convertissons la matrice  $N$  en matrice des coefficients en divisant chaque élément de la matrice  $N$  sur le total de la colonne correspondante, nous obtenons la matrice ( $A$ ) des propensions moyennes de dépenses d'ordre 10 par 10. Les éléments de la matrice  $A$  peuvent être interprétés comme une combinaison de plusieurs coefficients tels que: la proportion des revenus distribués aux ménages, la part des biens et services produits localement et celle importée (la propension moyenne à importer), la part des produits utilisés par les secteurs de production comme consommation intermédiaire (coefficient technique de Leontief), la propension moyenne à épargner, la propension moyenne à consommer. Tous ces coefficients sont supposés être fixes<sup>17</sup>. Dans notre cas, la propension moyenne à consommer du secteur privé est de (0,4324), la propension moyenne à importer est de (0,15541), la part de la rémunération du

---

<sup>17</sup> Cité par Sherman Robinson: Macro Models and Multipliers: Leontief, Stone, Keynes, and CGE Models, International Food Policy Research Institute (IFPRI) 2003. p3.

travail est de (0,0929), la part de la rémunération du capital est de (0,4865). La table n°2 nous donne la matrice des propensions moyennes de dépenses. Par construction, nous pouvons écrire:

$$X = AX + D \quad (1)$$

$$\text{Nous avons } X = (I - A)^{-1} D = M D \text{ Avec } (I - A)^{-1} = M \quad (2)$$

$M$  représente la matrice de multiplicateurs. L'existence de la matrice  $M$  s'explique par le fait que la majorité des transactions dans la MCS sont positives et les coefficients de dépenses sont inférieurs à l'unité. Nous avons calculé la matrice  $(I - A)^{-1}$  en utilisant Matlab version 6.0. Le résultat obtenu est illustré dans la table n°3. L'évaluation de l'impact du secteur financier sur l'économie s'effectue en raisonnant en termes de variation.  $\Delta D$  est le vecteur des chocs. Le vecteur des impacts est obtenu en multipliant la matrice des multiplicateurs  $M$  par le vecteur des chocs. Nous avons  $\Delta X = M \cdot \Delta D$ .

Le vecteur des impacts nous donne l'effet global de l'activité des banques commerciales sur l'économie. Elle nous montre les effets de production dans la rangée correspondant aux activités et les effets de revenus dans la rangée correspondant aux facteurs...etc. La table n°3 donnant la matrice des multiplicateurs  $M$  nous montre l'impact du développement de l'activité des banques commerciales (mesuré par l'accroissement des crédits d'investissement au secteur privé) sur l'activité réelle. Comme cette matrice existe et est unique, le lien entre finance et croissance est vérifié dans notre cas.

## 5. SIMULATION DE POLITIQUES FINANCIERES

Pour obtenir l'impact total de l'augmentation des crédits d'investissement sur les activités, les facteurs de production, les revenus du secteur privé, du secteur public, le reste du monde et le compte capital du secteur privé, public et le reste du monde, nous multiplions la matrice des multiplicateurs  $M$  par le vecteur des chocs (dont les éléments sont constitués de zéros sauf pour la ligne numéro 8 qui est égale à (+1)). C'est-à-dire:

$$\Delta D = [0 \ 0 \ \dots \ +1 \ 0 \ 0]^T$$

Le résultat de la simulation nous donne le vecteur des impacts  $\Delta X$ . Dans notre cas, ce vecteur est égal à la colonne du compte capital du secteur privé dans la matrice des multiplicateurs. L'impact des banques commerciales sur les différents comptes endogènes est

résumé dans la table n°4. Les résultats de cette simulation nous montrent que l'impact du secteur financier algérien sur la sphère réelle semble positif mais l'effet multiplicateur reste faible. En effet, l'augmentation des crédits d'investissement d'une unité monétaire entraîne un accroissement de la production nationale des secteurs productifs du SCEA de (8,0425) unité monétaire, une augmentation du produit<sup>18</sup> de (10,1163) unité monétaire. Cependant, ces deux indicateurs ne sont pas représentatifs en raison de leurs impuretés<sup>19</sup> liées notamment au problème d'une double comptabilisation. Il convient d'utiliser un agrégat plus représentatif qui est la valeur ajoutée brute, composée de la rémunération du travail et du capital. L'augmentation de crédits d'investissement d'une unité entraîne l'accroissement de la rémunération des salariés de 0,7471 unité monétaire et l'accroissement de la rémunération du capital (l'excédent brute d'exploitation) de 3,9127 unités monétaires<sup>20</sup>.

Les résultats de cette simulation sont conformes aux travaux menés dans les pays en développement. En effet, l'étude de Guo JuE et al (2003) par le modèle input output a montré que l'effet du développement financier sur l'économie chinoise est faible. L'étude d'Hippolyte Fofack et al (2004) par le modèle des multiplicateurs de la MCS révèle aussi la faiblesse des multiplicateurs liée à la faible bancarisation de l'économie camerounaise. Andrés Blancas (2003) montre aussi la faiblesse des multiplicateurs qui s'explique par la crise financière qui a frappé le Mexique en 1994.

L'hypothèse du développement financier en Algérie est très lourde. En dépit des réformes engagées dans le secteur financier, ce dernier reste sous-développé. En effet, de nombreux analystes s'accordent à dire que les banques ne financent pas suffisamment l'économie. La Banque d'Algérie parle d'une intermédiation bancaire insuffisante. Le rapport du Conseil national économique et social, mai 2005, note que les banques ont adopté un comportement de rationnement de crédit, rationnement qui touche particulièrement les PME/PMI. La Banque mondiale note aussi que l'accès au crédit demeure difficile, lent et

---

<sup>18</sup> Le produit intérieur est composé de la production nationale, des importations, de la TVA et DTI.

<sup>19</sup> L'agrégat PTB est donc un agrégat impur en ce sens que certaines quantités y sont comptabilisées plus d'une fois.

<sup>20</sup> Contrairement à l'idée répandue, ce résultat montre que la rémunération des salaires reste très faible en Algérie.

peu fiable, notamment pour les petites et moyennes entreprises. Selon les statistiques du FMI, l'Algérie accuse un retard par rapport au PSEM: le ratio M2/PIB qui indique le poids relatif des instruments monétaires dans l'économie, est sensiblement plus bas en Algérie que dans la plupart des pays de la région PSEM, à l'exception de la Syrie.

Nous allons évaluer l'impact d'une diminution des emplois des banques commerciales sur l'économie. Pour cela, l'analyse des multiplicateurs se fera en termes de «supply-driven economy»<sup>21</sup>, c'est-à-dire que les activités de production sont induites par l'offre en considérant la transposée de la MCS. L'impact total de la diminution de l'activité bancaire sur l'économie est obtenu en multipliant la matrice des multiplicateurs M de la transposée par le vecteur des chocs (dont les éléments sont constitués des 0 sauf pour la ligne n° 8 qui est égal à (-1)). La diminution de l'activité bancaire affecte négativement la production nationale de (-3,1462), le produit intérieur de (-4,1890), le revenu des facteurs travail de (-0,3042) et capital de (-1,5930), les revenus du secteur privé de (-2,4729), du secteur public de (-0,6065) et du reste du monde de (-1,0673), les ressources financières du secteur privé de (-1), et de l'épargne du RDM de (-0,0029) et n'a aucun effet sur le compte capital du secteur public ( 0). La table n°5 donne le résultat de la simulation.

## CONCLUSION

Les simulations basées sur la MCS réelle et financière nous ont permis d'appréhender le lien entre la sphère financière et la sphère réelle. Le résultat de la simulation du premier scénario nous permet d'affirmer que le secteur bancaire algérien contribuerait effectivement au développement de la sphère réelle. L'analyse des multiplicateurs de la MCRF nous révèle un effet multiplicateur plus prononcé pour le facteur capital que le facteur travail.

Cependant, en dépit des réformes importantes engagées dans le secteur financier, ses performances demeurent insuffisantes. Dans le second scénario, nous avons simulé l'impact d'une diminution du niveau d'activité des banques commerciales sur la sphère réelle. Les

---

<sup>21</sup> Conformément à l'étude de Santos: Portuguese net borrowing and the government budget balance A SAM approach. Journal of Policy Modeling 26 (2004) 703–717 Institute of Economics and Business Administration. Lisbon: Department of Economics, Research, 2004. p706.

résultats montrent un effet négatif sur la sphère réelle. Il résulte des deux scénarios que la réponse de la sphère réelle aux chocs financiers est relativement symétrique. L'approche utilisée n'est pas sans limites. Nous avons adopté une analyse statique. Or, le multiplicateur est en réalité le résultat d'un processus qui prend du temps. Nous avons également effectué des simulations sans prendre en considération la variation des prix. Ce travail permettra de nouvelles pistes de recherche. Elles permettront de décomposer les multiplicateurs de la MCS pour évaluer l'effet direct, indirect et l'effet feedback du secteur financier sur l'activité économique.

### Références bibliographiques

- Adelman I. & Robinson S.**, 1978. «*Income distribution Policy in Developing countries: a case study of Korea*», Oxford University Press.
- Adelman I. & Robinson S.**, 1988. «*Macroeconomic adjustment and income distribution: alternative models applied to two economies*», *Journal of Development Economics*, 29(1), Elsevier, Juillet 1998, pp. 23-44.
- Banque d'Algérie**, 2003. *Rapport de la Banque d'Algérie*, Alger.
- Bentaleb N.**, 2002. «*Etude de l'impact d'un investissement énergétique sur le développement d'activités rurales dans les pays en développement: la modélisation input-output (I-O) et ses prolongements*». Université de Versailles, Saint Quentin/ C3ED/ADEM/EDF.
- 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.
- Blancas A.**, 2003. «*The Financial Unlinkage of the Mexican Economy: A Social Accounting Matrix Multiplier Approach for a One-Sector Economy*» EAWP2 (14).
- CNES**. 2005. *Rapport du Conseil National Economique et Social*, Mai
- Defourny J., & Thorbecke E.**, 1984. «*Structural Path Analysis and Multiplier Decomposition within a Social Accounting Matrix*», *Economic Journal*, 94: 111-136.
- Doukkli R., & Emlinger C.**, 2003. «*La libéralisation partielle des échanges agricoles entre le Maroc et l'Union Européenne Impacts sur l'économie marocaine*», Conférence Femise.
- Emini C A.**, 2002. «*Designing the Financial Social Accounting Matrix Underlying the «Integrated Macroeconomic Model for Poverty*



Analysis»: *The Cameroon Country-Case University of Yaounde II - Cameroon and CREFA*, Université Laval Quebec - Canada.

2005, Alger, Algérie

**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 3219. Washington D.C.: *The World Bank*.

**Faizullaey YSh, Sharovatova A.V., & Muradova K.M.**, 2001. «SAM model adaptation to conditions of transition economy in Uzbekistan, CER-ESCAP Inter-regional» Seminar on «Analysis for Macroeconomic Policy and modeling in *Central Asian economics* 20-22 June 2001.

**Guo JuE Li Qi, & Xing Gong Qi.**, 2003. «Input-Output Analysis of the Influential Effect of Chinese Financial Development to Economic», *School of Management and School of Economics and Finance in Xi'an Jiaotong University*, Xi'an, 710049.

**Henning T.**, 2004. «A Real Financial Social Accounting Matrix for Colombia» Jensen Institute of Economics - University of Copenhagen.

**Keuning S., & Ruijete W.**, 1988. «Guidelines to the construction of a social accounting matrix», *Review of Income and Wealth*, 34(1): 71-100.

**Klein L.**, 2003. «Some Potential Linkages for Input-Output Analysis with Flow-of-Funds», *Economic Systems Research*, vol. 15, 269-277.

**Pyatt G. & Round J.I.**, 1977. «Social Accounting Matrices for Development Planning», *Review of Income and Wealth, Series 23, no.4*; 339-364.

**Pyatt G., & Roe A.R., Round J.I.**, 1977. «*Social Accounting Matrices for Development Planning*» Special Reference to Sri Lanka (Cambridge University Press, Cambridge).

**Pyatt G. & Roe A.R.**, 1977. «A SAM approach to modeling», *Journal of policy modeling* n10, pp. 301-337

**Pyatt G.**, 1988. «A SAM Approach to Modelling», *Journal of Policy Modelling*, 10(3): 327-352.

**Pyatt G. & Round J.I.**, 1985: «*Social Accounting Matrices: A Basis for Planning*» (The World Bank, Washington D C).

**Redjel S.**, 2003. «*Matrice de comptabilité sociale: un outil d'analyse de la production et un instrument de construction du modèle d'équilibre*

*général calculable avec un aperçu sur l'économie algérienne*». Centre de recherche maghrébin économie sociale, Constantine.

**Robinson S.**, 1989. «Multisectoral Models», chapter 18 in Chenery and Srinivasan (Eds), *Handbook of Development Economics*, Vol II, North Holland.

**Roland-Holst S.**, 1992. «Relative income determination in the USA: a Social Accounting perspective», *Review of Income and Wealth*, n°38, pp.311-327.

**Santos S.**, 2004. «Portuguese net borrowing and the government budget balance A SAM approach» *Journal of Policy Modeling*, n° 26, pp.703-717, Institute of Economics and Business Administration, Department of Economics Research, Lisbon.

**Sherman R.**, 2003. «*Macro Models and Multipliers: Leontief, Stone, Keynes, and CGE Models*», International Food Policy Research Institute (IFPRI).

**Stone R.**, 1981. «*Aspects of Economic and Social Modeling*», Librairie Droz, Geneva.

**Subramanian S., & Sadoulet E.**, 1990. «The Transmission of Production Fluctuations and Technical Change in a Village Economy: A Social Accounting Matrix Approach», *Economic Development and Cultural Change*, 39 (1) Oct. 131-176.

**Thissen J.M.**, 1997. «Financial CGE Models: Two decades of research», University of Groningen.

**Thissen J.M.**, 2001. «The Treatment of Financial Variables in Social Accounting Matrix - Based Short -Term Forecasting Models», *Africa development*, Vol XXVI, N° 3&4, pp 183-218, Codesria.

**Touati K.**, 2007. «*Elaboration d'une matrice de comptabilité sociale pour l'étude et l'analyse du secteur financier*», Mémoire de magistère, Université de Béjaia, Algérie.

**Waheed A.**, 2006. "A Financial Social Accounting Matrix for Pakistan", *Discussion Paper n°141*, Graduate School of International Development NAGO 464-8601, JAPAN.

**Whalley H.**, 1987. «A microconsistent data set for Canada for use» *Regional General Equilibrium policy analysis*, n°33, pp. 327-343.

**Zantman A.S.**, 1994: «Modèles d'équilibre général calculable et répartition des revenus dans les pays en développement: quelques éléments d'évaluation», Erudite-Université Paris XII, et CEDI-Université Paris XIII, *Document ERUDITE*, n° 94-0.

Table n° 1: La MCS réelle et financière de l'économie algérienne en comptes endogène et exogène

	Activités	Produits	Travail	Capital	Secteur privé	Secteur public	RDM
Activités		6397422,5					
Produits	2089464,9				2089319,2	245550,2	2013436,3
Travail	594341						
Capital	3112652,7						
Secteur privé			594341	3112652,7		933902,2	190493
Secteur public	600963,9	399003,6			1252919,2		2441,60
RDM		1250630,2			174703,2	1399,80	
Secteur privé					1314447,3		
Secteur public						1074476,1	
RDM							-779637,7
BA							
Banques							
Total	6397422,5	8047056,3	594341	3112653,7	483188,9	2255328,3	1426733,2

  

	Secteur privé	Secteur public	RDM	BA	Banq.	Total
Activités						6397422,5
Produits	996677,4	612608,3				8047056,3
Travail						594341
Capital						3112652,7
Secteur privé						4831388,9
Secteur public						2255328,3
RDM						1431932,4
Secteur privé			4154,1	-100	113431	1431932,4
Secteur public	4102		-99071,8	-159300	-35389	784817,3
RDM				600547	57360	-121730,7
BA	114000	167529	-32082			441147
Banques	317153	4680	5269	0		327102
Total	1431932,4	784817,3	-121731,7	441147	327102	

Source: Etablie par les auteurs. - **N.B:** Le compte de la BA et le Compte des Banques sont exogènes.

Table 2: La Matrice des propensions moyennes de dépenses

	Activités	Produits	Travail	Capital	Secteur privé	Secteur public	RDM	Secteur privé	Secteur public	RDM
Activités	0	0,795	0	0	0	0	0	0	0	0
Produits	0,3266	0	0	0	0,4324	0,0108	1,41122	0,696	0,7805	0
Travail	0,0929	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capital	0,4865	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Secteur privé	0	0	1	1	0	0,414	0,13351	0	0	0
Secteur public	0,09339	0,0495	0	0	0,2593	0	0,001711	0	0	0
RDM	0	0,15541	0	0	0,0361	0,00062	0	0	0	0
Secteur privé	0	0	0	0	0,272	0	0	0	0	-0,03412
Secteur public	0	0	0	0	0	0,4764	0	0,0028	0	0,81386
RDM	0	0	0	0	0	0	-0,54644	0	0	0

Source : Etablie par nous-mêmes

Table 3: La matrice des multiplicateurs M

	Activités	Produits	Travail	Capital	Secteur privé
Activités	11,2742	11,5191	9,8690	9,8690	9,8690
Produits	12,9235	14,4895	12,4138	12,4138	12,4138
Travail	1,0474	1,0701	1,9168	0,9168	0,9168
Capital	5,4849	5,6041	4,8012	5,8012	4,8012
Secteur privé	8,4511	8,6945	8,5754	8,5754	8,5754
Secteur public	3,8879	4,0519	3,7636	3,7636	3,7636
RDM	2,3159	2,5682	2,2411	2,2411	2,2411
Secteur privé	2,3419	2,4128	2,3743	2,3743	2,3743
Secteur public	0,8288	0,7949	0,8029	0,8029	0,8029
RDM	-1,2655	-1,4034	-1,2246	-1,2246	-1,2246

Table 3 : (Suite)

	Secteur public	RDM	Secteur privé	Secteur public	RDM
Activités	8,5018	13,7397	8,0425	8,9907	7,0427
Produits	10,6941	17,2827	10,1163	11,3090	8,8588
Travail	0,7898	1,2764	0,7471	0,8352	0,6543
Capital	4,1361	6,6844	3,9127	4,3740	3,4263
Secteur privé	6,8835	10,5218	6,0704	6,7861	5,3158
Secteur public	4,1115	4,8739	2,8290	3,1625	2,4773
RDM	1,9130	4,0688	1,7931	2,0045	1,5702
Secteur privé	1,9080	2,9378	2,6846	1,8832	1,4411
Secteur public	1,1133	0,5207	0,5578	1,6204	1,2998
RDM	-1,0454	-2,2233	-0,9798	-1,0953	0,1420

Source: Etablie par nous-mêmes.

Table 4: Impact des banques commerciales sur l'économie

Les comptes endogènes	L'impact mesuré en termes de variation
Activités	8,0425
Produits	10,1163
Travail	0,7471
Capital	3,9127
Les revenus du secteur privé	6,0704
Les revenus secteur public	2,8290
Les revenus du RDM	1,7931
Le compte capital du secteur privé	2,6846
Le compte capital du secteur public	0,5578
Le compte capital du RDM	-0,9798

Source: Etablie par nous-mêmes à partir de nos simulations.

Table 5: Impact de la diminution de l'activité bancaire sur l'économie.

Les comptes endogènes	L'impact mesuré en termes de variation
Activités	- 3,1462
Produits	- 4,1890
Travail	- 0,3042
Capital	- 1,5930
Les revenus du secteur privé	- 2,4729
Les revenus secteur public	- 0,6065
Les revenus du RDM	-1,0673
Le compte capital du secteur privé	- 1,0000
Le compte capital du secteur public	0
Le compte capital du RDM	- 0,0029

Source: Etablie par nous-mêmes à partir de nos simulations.