

Elaborer une Matrice de Comptabilité Sociale Pour l'Analyse d'Impacts des Chocs et Politiques Macroéconomiques

Ismaël FOFANA¹

Centre Interuniversitaire sur le Risque, les Politiques Economiques et l'Emploi (CIRPEE)
Réseau de Recherche sur les Politiques Economiques de réduction de la Pauvreté (PEP)
Université Laval, Québec, Canada

Résumé

Deux tableaux de comptes nationaux, à savoir le Tableau des Ressources et Emplois (TRE) et le Tableau des Comptes Economiques Intégrés (TCEI), sont compilés pour élaborer une Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) standard. L'intérêt de cette dernière dans l'analyse d'impacts des chocs et politiques macroéconomiques exige une représentation détaillée du marché du travail et la ventilation de l'unique compte de ménages en plusieurs catégories représentatives. Pour ce faire, la MCS émanant des comptes nationaux est ajustée pour tenir compte des préoccupations de ses concepteurs et utilisateurs. Les caractéristiques (structure et dimension) de la MCS sont établies selon la disponibilité d'informations statistiques. La prise en compte d'un nombre croissant de facteurs productifs et de catégories représentatives de ménages dans la MCS a l'avantage de mettre en relief l'hétérogénéité des impacts distributifs des chocs et politiques macroéconomiques sur la distribution des revenus et le bien-être des individus.

Version préliminaire - Octobre 2006

Version révisée - Octobre 2007

Mots clé : Matrice de Comptabilité Sociale, MCS, Equilibre Général Calculable, ECG, Tableau de comptes nationaux, Tableau des Ressources et Emplois, TRE, Tableau des Comptes Economiques Intégrés, TCEI, Vecteur revenus et dépenses des ménages.

¹ Vos commentaires et observations sont les bienvenus à ifofana@ecn.ulaval.ca

Introduction

Depuis de nombreuses années les économistes se sont intéressés au développement de méthodes pour capter les impacts de politiques et chocs macroéconomiques sur la distribution du revenu, la pauvreté et l'inégalité dans les pays en développement. Vu l'interdépendance et les effets de rétroactions des comportements des agents économiques, ce type de questionnement s'insère idéalement dans un contexte d'équilibre général, prenant en compte la structure de l'économie dans son ensemble et les interrelations entre les différents agents économiques. En outre, l'analyse en équilibre générale a l'avantage de présenter une vue d'ensemble de l'économie et des canaux de transmission des chocs sur les agents, en tenant compte des contraintes macroéconomiques à l'intérieur desquels ils opèrent. Cette vision d'un système économique interdépendant a été théorisée pour la première fois par Léon Walras en 1877 dans ses « Éléments d'économie pure » et formalisée par la suite par Arrow et Debreu (1954) et McKenzie (1954, 1959 et 1981). Le développement de l'outil informatique et les importants travaux qui ont suivi ont permis la conception et l'usage d'un instrument d'analyse appliquée : le modèle d'équilibre général calculable.

Un modèle d'Équilibre Général Calculable (en abrégé EGC) est un système d'équations simulant le fonctionnement d'une économie de marché. Les prix et les quantités des produits et des facteurs productifs sont déterminés simultanément sur tous les marchés ("Général"), assurant l'égalité de l'offre et de la demande ("Équilibre"). Le modèle est préalablement calibré sur l'économie qu'on se propose d'étudier à l'aide d'un tableau à double entrée ou matrice de comptabilité sociale, contenant des informations relatives à cette économie ("Calculable"). En outre, la résolution simultanée de ce système d'équations non linéaires se fait par l'utilisation d'algorithmes de calcul introduits dans un langage informatique facile d'utilisation.

La plupart des équations du modèle ont des fondements microéconomiques rigoureux fournis par la théorie néoclassique de l'équilibre général et spécifiant comment les quantités demandées et offertes répondent aux variations de prix sur chaque marché. Par ailleurs, les comportements des agents ne peuvent aller à l'encontre du cadre macroéconomique sous-jacent (équilibre investissement-épargne, contrainte budgétaire de l'État, et contrainte extérieure) de sorte que la conceptualisation du fonctionnement de l'économie permet également une analyse macroéconomique rigoureuse.

Initialement élaborés dans le cadre de l'équilibre concurrentiel ou walrasien², les modèles EGC ont parfois été modifiés pour tenir compte des spécificités des économies étudiées, entre autres les imperfections du marché et le comportement inter-temporel des agents. Avec des hypothèses de comportement explicites, les modèles EGC permettent d'établir des liens comportementaux entre les agents et les activités de production d'une économie et mettent en exergue les effets directs et indirects d'un choc macroéconomique sur les différentes entités économiques. L'utilisation d'un modèle standard EGC pour la simulation des politiques économiques de réduction de la pauvreté requiert, en général, une matrice de comptabilité sociale (MCS) pour le calibrage du modèle à l'économie considérée³.

La MCS est un tableau à double entrée qui présente les comptes de la Nation. Elle donne une vision d'ensemble chiffrée de sa structure et de ses circuits économiques. "La matrice de comptabilité sociale est un outil permettant de présenter les comptes du système de comptabilité nationale sous une forme matricielle qui développe les interrelations entre le tableau des ressources et des emplois et les comptes des secteurs institutionnels ; une orientation caractéristique d'une MCS est de mettre en évidence le rôle des individus dans l'économie, et peut s'y traduire, notamment, par des ventilations supplémentaires du secteur des ménages et une représentation détaillée du marché du travail,

² De Léon Walras, économiste français (1834 - 1910).

³ Le calibrage du modèle EGC à une économie donnée est le processus d'estimation des paramètres libres des fonctions de comportement des agents en vu de répliquer les valeurs de la MCS. Notez que plusieurs paramètres utilisés dans le modèle proviennent d'estimations économétriques réalisées dans le cadre d'études antérieures.

distinguant, par exemple, les diverses catégories de personnes occupées" (Système de Comptabilité Nationale, ou SCN, de 1993).

La MCS fait partie de la grande famille des tableaux économiques et constitue une généralisation du tableau "entrée-sortie" de Leontief. "D'une part, la MCS offre une présentation cohérente des transactions qui prennent place dans une économie déterminée, qu'il s'agisse d'un pays, d'une région, ou encore d'un ensemble de pays ou de régions et, d'autre part, elle fournit aux décideurs de la politique économique la base comptable d'un cadre analytique susceptible de faciliter leur choix" (Decaluwé, Martens et Savard, 2001)⁴.

Ce document est une partie intégrante d'une série de matériel technique conçue à l'intention des chercheurs et praticiens intéressés à l'analyse d'impacts des politiques de croissance et de réduction de la pauvreté dans les pays en développement. Il présente une description de la MCS standard et des tableaux de comptes nationaux en sections I et II; l'élaboration de la MCS standard à partir des tableaux de comptes nationaux est mise en relief en section III; enfin, l'utilisation de la MCS dans l'analyse d'impacts des politiques macroéconomiques de réduction de la pauvreté nous a amené à désagréger la MCS issue des comptes nationaux en section IV.

1. Structure d'une MCS standard

La particularité de la MCS réside dans sa flexibilité permettant une très grande souplesse dans la désagrégation des activités, des unités institutionnelles et des facteurs productifs. La MCS ne se limite pas à une schématisation de la sphère réelle d'une économie, elle peut incorporer le secteur financier d'une économie⁵, ou les activités de production dites non économiques⁶ par le SCN 93 (production domestique des ménages). L'insertion de ces activités ne nécessite pas forcément une modification de la structure initiale de la MCS lorsque des comptes satellites sont utilisés pour cette fin (recommandation du SCN 93).

Bien que la MCS puisse prendre diverses configurations, sa présentation sous forme de tableau entrée-sortie constitue une caractéristique commune. Elle retrace les flux comptables prenant place dans une économie à une période donnée, généralement une année. Ces flux se présentent sous forme de recettes en ligne et de dépenses en colonne. Ainsi, un chiffre à l'intersection d'une ligne et d'une colonne donnée indique les paiements du compte correspondant à la colonne au compte représentant la ligne. La cohérence comptable d'une MCS est garantie par l'égalité entre les recettes totales (ligne) et les dépenses totales (colonne) pour chaque compte. Le degré de désagrégation des comptes d'une MCS peut varier selon les besoins de l'étude et la disponibilité des données.

En général, une MCS standard se présente sous forme de six (6) comptes agrégés: un compte courant des facteurs productifs (travail et capital) ; un compte courant des unités institutionnelles résidentes (ménages, firmes et gouvernement) ; un compte des activités productives ; un compte de produits (biens et services) ; un compte de capital; et enfin, un compte courant du reste du monde (Tableau 1).

Le compte des facteurs productifs est représenté par le travail et le capital, chacun d'eux pouvant être décomposé en plusieurs sous-comptes selon les objectifs de l'étude et la disponibilité de données. Les facteurs reçoivent les revenus de la vente de leurs services aux activités de production (ligne 1) sous forme de salaire et de loyer du capital, et sont ensuite distribués aux unités institutionnelles (colonne 1) sous forme de revenus de travail et de capital.

⁴ De plus amples discussions sur la MCS sont disponibles, entre autres, dans Pyatt et Round (1985) et Decaluwé, Martens et Savard (2001).

⁵ Decaluwé, Martin et Souissi (1994); Sadoulet et de Janvry (1995); et Emini et Fofack (2004)

⁶ Fofana, Cockburn et Decaluwé (2005)

Le compte des unités institutionnelles résidentes comprend les sous-comptes "ménages", "entreprises", et "Etat et administrations publiques", chacun pouvant être désagrégé à son tour en plusieurs sous-comptes.

- *Le sous-compte des ménages* perçoit des revenus de facteurs (travail et capital), et des revenus de transfert des entreprises, de l'État et du reste du monde (ligne 2). Il verse des taxes et des prélèvements sociaux, acquiert des biens et services de consommation, procède à des transferts aux autres unités institutionnelles; le revenu résiduel est investi/désinvesti par le ménage via le compte de capital (colonne 2).
- *Le sous-compte des entreprises* reçoit une part des profits générés par les activités productives, et des revenus de transfert des autres unités institutionnelles résidentes et du reste du monde (ligne 2). Ce revenu est partiellement transféré - sous forme d'intérêt, de dividende, de loyer, d'impôt et de prélèvement social obligatoire - aux propriétaires d'actifs financiers, aux actionnaires et à l'État ; le résidu du sous-compte des entreprises est imputé au compte de capital (colonne 2).
- *Le sous-compte de l'Etat et des administrations publiques* retient une part des revenus générés par les agents et les transactions économiques sous forme de prélèvements obligatoires (impôts sur le revenu et la richesse, impôts sur la production et sur les produits, et impôts et taxes sur les importations et les exportations) et des revenus de transfert des autres institutions résidentes et du reste du monde (ligne 2). Le revenu du compte de l'Etat et des administrations publiques est alloué aux achats de services de l'administration publique, des transferts et des subventions aux ménages, aux sociétés et au reste du monde; le revenu excédentaire ou déficitaire est transféré au compte de capital (colonne 2).

Le compte des activités productives génère des recettes de la vente de produits⁷ (ligne 3). Les dépenses de ces activités (colonne 3) incluent l'achat de matière première et de produits intermédiaires, le paiement de service locatif des facteurs (travail et capital) et le paiement de taxes sur la production net de subvention.

Le compte des produits achète des biens et services (colonne 4) des producteurs locaux et étrangers (importations), pour les céder aux ménages, aux administrations publiques et aux entreprises des branches de production, sous forme de consommation finale, d'intrants productifs et d'investissement (ligne 4).

Le compte d'investissement combine la formation brute de capital fixe et les changements de stocks. Il collecte les épargnes des unités institutionnelles résidentes et non résidentes (ligne 5) pour l'investissement (colonne 5).

Finalement, les transactions entre les agents résidents et non résidents sont consignées dans *le compte du reste du monde* qui reçoit les revenus de vente des biens et services à l'économie nationale (importations) et des transferts des agents résidents (ligne 6). A son tour, le reste du monde achète des biens et services à l'économie nationale (exportations) et transfère des revenus aux unités institutionnelles résidentes, avec soit un solde excédentaire ou investissement net des agents non résidents dans l'économie nationale, soit un solde déficitaire ou investissement net des nationaux à l'étranger (colonne 6).

En somme, la MCS est une synthèse des opérations comptables ayant pris place au sein d'une économie au cours d'une période donnée, en général, une année. Ces informations sont indispensables à l'analyse d'impacts des chocs et politiques macroéconomiques sur la croissance et la réduction de la pauvreté dans les pays en développement avec pour but ultime, éclairer les choix politiques. Par conséquent, disposer d'une MCS fiable et cohérente est une étape incontournable qui mérite une attention particulière, tant au niveau des sources de données primaires qu'à leur compilation pour

⁷ Il pourrait s'agir d'un produit principal et, quelque fois, d'un ou de plusieurs produits annexes.

l'élaboration de la MCS. La construction d'une MCS standard fait principalement recours à deux types de tableau des comptes nationaux : le Tableau des Ressources et des Emplois (TRE) et le Tableau des Comptes Economiques Intégrés (TCEI)⁸. La section suivante est consacrée à la description de ces tableaux.

2. Tableaux des comptes nationaux

La MCS est une juxtaposition d'informations comptables consignées dans le TRE et le TCEI. Les flux comptables par branche d'activité et par produit sont fournis par le TRE. Ce dernier est une présentation synthétique des comptes de production et d'exploitation des branches, et des équilibres ressources et emplois des biens et services disponibles dans l'économie. Quelque fois, il se présente sous forme de deux matrices : la matrice des ressources et celle des emplois (Tableau 2). Le TCEI apporte une synthèse des opérations comptables des unités institutionnelles⁹. Il reprend partiellement les opérations comptables du TRE selon la logique institutionnelle, et retrace les flux comptables entre les unités institutionnelles résidentes, d'une part, et entre ces dernières et le reste du monde, de l'autre.

a. Tableaux des Ressources et des Emplois

Les biens et services disponibles dans l'économie (matrice des ressources du Tableau 2) sont produits au niveau national ou importés de l'extérieur. La production est généralement valorisée au prix de base¹⁰, les importations au prix CAF¹¹, et les emplois au prix d'acquisition. Par conséquent, l'équilibre des ressources et des emplois passe par la prise en compte des charges de commercialisation : taxes et subventions sur les produits, droits et taxes à l'importation, marges de transport et de commercialisation. La matrice des ressources (Tableau 2) compte en son sein une sous-matrice de "transfert de la production domestique" (R1) qui présente en colonne les branches d'activité et en ligne les produits. En général, la production d'une branche consiste en un produit principal et un ou plusieurs produits annexes. Par conséquent, l'offre domestique d'un produit (R2) pourrait provenir d'un ou de plusieurs branches. L'offre totale d'un produit (R4) est égale à l'offre domestique (R2), évaluée au prix de base, à laquelle s'ajoute les importations (R3), évalués au prix CAF. L'offre totale de produits au prix d'acquisition (R7), est égale à la somme de la production totale au prix de base (R4), des marges de commercialisation et de transport (R5) et des impôts/taxes et subventions (R6).

La matrice des emplois retrace l'usage fait de l'offre totale d'un produit consignée dans la matrice des ressources (Tableau 2). Cette dernière (E7) est utilisée pour la consommation intermédiaire des branches (E1), les exportations (E2), les consommations finales des ménages (E3) et des administrations publiques (E4), la formation brute du capital fixe (E5) et les changements de stocks (E6). La matrice des emplois est principalement axée sur la sous-matrice de production, retraçant la structure de la production des différentes branches, en l'occurrence les demandes intermédiaires ou matrice entrée-sortie (E1) et la valeur ajoutée (E8) répartie en salaires versés aux employés, impôts et taxes nets de subventions, et excédent brut d'exploitation et revenu mixte. La sous-matrice de production présente les comptes de produit (en ligne) et de production (en colonne). Les dernières ont été précédemment enregistrées pour le compte des importations. En général, les emplois ou utilisations (E7) doivent être quasi-équivalents aux ressources ou disponibilités (R7). Les productions sectorielles en (R8) et (E9) doivent également être équivalentes.

⁸ Appelés précédemment Tableau Entrée-Sortie ou TES, et Tableau d'Ensemble Économique ou TEE.

⁹ Les unités institutionnelles sont des regroupements d'agents économiques selon le critère du comportement économique.

¹⁰ Le prix de base ne tient pas compte des taxes et subventions sur les produits et des marges de transport et commercialisation des produits.

¹¹ Coût-Assurance-Frêt

Tableau 1: Structure de la MCS standard

		Facteurs	Unités Institutionnelles Résidentes	Activités	Produits	Capital / Investissement	Reste Du Monde
		1	2	3	4	5	6
Facteurs	1			Paiement aux facteurs			
Unités Institutionnelles Résidentes	2	Revenus de facteurs	Transferts	Taxes et subventions de production	Taxes et subventions sur les produits		Transferts
Activités	3				Ventes Domestiques		Exportations
Produits	4		Consommation Finale	Consommation Intermédiaire		Consommation d'Investissement	
Capital / Investissement	5		Epargnes				Balance du Compte Courant
Reste Du Monde	6		Transferts		Importations		

Tableau 2: Structure du TRE

Matrice des Ressources									
Catégories de Biens et Services	↑ ↓	Total ressources au prix d'acquisition (R7)	Taxes et subventions sur les produits (R6)	Marges de commerce et de transport (R5)	Total offre au prix de base (R4)	← Branches d'activité →		Total offre domestique au prix de base (R2)	Importations (R3)
						Offre domestique prix de base (R1)			
						Total production branche au prix de base (R8)			

Matrice des Emplois										
Catégories de Biens et Services	↑ ↓	Total ressources au prix d'acquisition (E7)	← Branches d'activité →			Exportations (E2)	Dépenses de consommation des ménages (E3)	Dépenses Publiques de Consommation (E4)	Formation Brute de Capital Fixe (E5)	Variation des stocks (E6)
			Consommation intermédiaire (Matrice Entrée-Sortie) (E1)							
			Valeur Ajoutée : Compensation salariale, taxes et subventions de production, Excédent Brut d'Exploitation et Revenu Mixte (E8)							
			Total production branche au prix de base (E9)							

b. Tableau des Comptes Economiques Intégrés

Le TCEI se présente sous forme de tableau qui présente en colonne les unités institutionnelles et en ligne les flux comptables. En général, il présente six comptes. Le compte de production et des échanges extérieurs de Biens et Services reprend, sous forme agrégée, les informations sur les activités productives du TRE par secteur institutionnel, et met en relief le Produit Intérieur Brut (PIB) courant et le solde courant des échanges extérieurs de biens et services. Le compte d'exploitation présente la répartition de la production des secteurs institutionnels entre les compensations salariales, les impôts et taxes obligatoires, les subventions d'exploitation et l'excédent brut d'exploitation et le revenu mixte. La formation des revenus primaires ou revenus de facteurs est consignée dans le compte d'affectation des revenus primaires. Il reprend le solde du compte d'exploitation ou excédent brut d'exploitation et revenu mixte, auquel s'ajoutent les revenus et dépenses relatifs à la location des facteurs productifs (compensations salariales, dividendes, intérêts et loyers) et les prélèvements obligatoires (impôts et taxes). Il présente également un solde du compte d'affectation des revenus primaires. Le compte de distribution secondaire du revenu reprend ce solde et retrace les transferts de revenus entre unités institutionnelles, à l'exception des transferts en nature consignés dans le compte de redistribution du revenu en nature, et des emprunts et placements présentés dans les Comptes de capital et financier. Le compte d'utilisation du revenu présente l'affectation du solde des revenus primaires et secondaires aux dépenses de consommation finale et au compte d'épargne. Les opérations d'investissement, à savoir la formation brute de capital fixe et les variations de stock, des secteurs institutionnels sont répertoriées dans le compte de capital qui, ultimement, présente leurs besoins de financement. Enfin, en reprenant les disponibilités (épargne) et les besoins de financement des unités institutionnelles, le compte financier présente le mode de financement de leurs investissements.

Le TRE et le TCEI reprennent les flux comptables d'une économie à une période donnée sous différents aspects. Le TRE offre un aperçu des opérations comptables selon la logique des branches et des produits, en mettant l'accent sur les interrelations sectorielles. Le TCEI agrège les informations comptables de l'économie selon les secteurs institutionnels et apporte une analyse plus pointue sur la distribution interinstitutionnelle des revenus. Ces différentes visions de l'économie apportent ensemble davantage d'information à l'analyste, d'où l'intérêt de les compiler en une source unique : la MCS. L'assemblage des informations du TRE et du TCEI pour l'élaboration d'une MCS cohérente fait l'objet d'une analyse détaillée dans la prochaine section.

3. Élaboration d'une MCS standard

L'élaboration d'une MCS standard fait appel à deux principales sources d'information : Le TRE et le TCEI. Les informations relatives aux opérations de production, d'échange, et de consommation des biens et services de la MCS proviennent essentiellement du TRE. La distribution des revenus factoriels, les transferts interinstitutionnels et les épargnes sont consignés dans le TCEI (Tableau 3).

En outre, la MCS élaborée à partir des comptes nationaux (TRE et TCEI) se présente sous une forme agrégée, peu appropriée à l'analyse d'impact des politiques économiques sur la distribution des revenus et la réduction de la pauvreté dans les pays en développement. C'est ainsi qu'une ventilation supplémentaire de l'unique compte de ménages et, quelque fois, des comptes de taxes indirectes, et une représentation détaillée du marché du travail semble être incontournable à l'élaboration d'une MCS standard. Le graphique 1 décrit brièvement les différentes étapes d'élaboration de la MCS présentées dans cette section ainsi que les besoins en information.

Tableau 3: Source d'information de la MCS standard

		Facteurs	Unités Institutionnelles Résidentes	Marges	Activités	Produits	Epargne / Investissement	Reste Du Monde
		1	2	2'	3	4	5	6
Facteurs	1				Paiement aux facteurs (TRE - E8)			
Unités Institutionnelles Résidentes	2	Revenus de facteurs (TCEI)	Transferts (TCEI)		Taxes et subventions de production (TRE - E8)	Taxes et subventions sur les produits (TRE - R6)		Transferts (TCEI)
Marges	2'					Marges de commerce et de transport (TRE - R5)		
Activités	3					Ventes Domestiques (TRE - R1)		
Produits	4		Consommation Finale (TRE - E3 & E4)		Consommation Intermédiaire (TRE - E1)		Consommation d'Investissement (TRE - E5 & E6)	Exportations (TRE - E2)
Epargne / Investissement	5		Epargnes domestiques (TCEI)					Epargne extérieure (TCEI)
Reste Du Monde	6		Transferts (TCEI)			Importations (TRE - R3)		

Graphique 1 : Etapes d'élaboration de la MCS

Etapes	Besoins en information
1- Construction de la MCS primaire	Tableaux des Ressources et des Emplois Tableau des Comptes Economiques Intégrés
2- Ajustement de la MCS primaire	MCS primaire
3- Etablissement des caractéristiques (structure et dimension) de la MCS finale	MCS primaire ajustée Enquête auprès des ménages Sources de données fiscales
4- Décomposition du compte de taxes indirectes de la MCS primaire	MCS primaire ajustée Sources de données fiscales
5- Construction des vecteurs de revenus et de dépenses des ménages	Enquête auprès des ménages
6- Représentation détaillée des paiements aux facteurs de la MCS primaire	MCS primaire ajustée Vecteurs revenus-dépenses des ménages
7- Ventilation du compte ménages de la MCS primaire	MCS primaire ajustée Vecteurs revenus-dépenses des ménages

Etape 1 : Construction de la MCS primaire

L'analyse du Tableau 3 ressort que l'élaboration de la MCS est principalement axée sur les flux comptables de production et d'exploitation des branches d'activité (colonne 3) et les équilibres ressources et emplois des biens et services disponibles dans l'économie (colonne 4 et ligne 4). Ces informations disponibles dans le TRE (Tableau 2) sont organisées selon la structure de la MCS. Une maquette de la MCS primaire, à l'image du tableau 3, est élaborée¹² à cette fin.

La matrice des ressources présentées en horizontale (Tableau 2) est réorganisée en verticale et intégrée à la colonne 4 de la maquette (Tableau 3). Cette opération requiert une identification préalable de la dimension des branches et des produits d'activité du TRE et la désagrégation des comptes "Activités" et "Produits" de la maquette. Un compte "Marges" (colonne 2' du Tableau 3) qui prend provisoire en compte les marges de commerce et de transport liées aux transactions commerciales est également créé à cette occasion¹³.

La matrice des emplois (Tableau 2) est intégrée à la ligne 4 de la maquette (Tableau 3), en s'assurant que les comptes "Activités" et "Produits" de la maquette sont désagrégés à la dimension des activités et des produits du TRE. En outre, la formation brute de capital fixe et les variations de stock sont regroupées en un compte unique, dénommé "Investissement", ce sont les consommations pour l'investissement qui sont reportées dans la MCS primaire¹⁴.

Les composantes de la valeur ajoutée, notamment les paiements aux facteurs (compensations salariales, et excédent brut d'exploitation et revenu mixte), les impôts et taxes à la production et les subventions d'exploitation, sont introduites dans la maquette aux lignes 1 et 2 de la colonne 3 (Tableau 3).

Les paiements aux facteurs de la MCS sont imputés aux secteurs institutionnels en utilisant les informations du compte d'affectation des revenus primaires du TCEI. Des parts distributives des compensations salariales, et de l'excédent brut d'exploitation et revenu mixte des unités institutionnelles sont estimées du TCEI et utilisées pour l'imputation des paiements aux facteurs du TRE. La maquette de la MCS primaire est préalablement ajustée à la dimension des secteurs institutionnels résidents et non résidents.

Les soldes des comptes d'utilisation des revenus du TCEI représentent les épargnes des unités institutionnelles. *L'épargne* (ou investissement) globale des agents économiques du TCEI devrait être égale à l'investissement global du TRE. Dans le cas échéant, l'investissement total (formation brute de capital fixe et variations de stock) du TRE est imputé aux unités institutionnelles selon les parts distributives de leur épargne dans l'épargne globale du TCEI.

Les transferts interinstitutionnels sont consignés dans le TCEI et comprennent les transferts primaires ou revenus/dépenses de location des facteurs productifs, et les transferts secondaires ne faisant pas intervenir un quelconque échange de biens ou services. Les transferts concernent toutes les opérations comptables des comptes "affectation des revenus primaires", "distribution secondaire du revenu" et "redistribution du revenu en nature", à l'exception de la rémunération directe des facteurs, c'est-à-dire les compensations salariales, et l'excédent brut d'exploitation et revenu mixte.

¹² L'utilisation d'un tableur Excel est recommandée pour cet exercice.

¹³ Une plus ample discussion sur les marges de commerce et de transport est apportée ultérieurement.

¹⁴ Noter que la formation brute de capital fixe et le changement de stocks peuvent être introduits séparément dans la MCS.

La Matrice des Transferts Interinstitutionnels

L'analyse des transferts interinstitutionnels consiste tout d'abord à estimer la valeur net de chaque catégorie de transfert par agent. Une matrice de transfert est alors élaborée afin de ventiler les revenus et paiements de transfert des agents (Tableau 4). Chaque compte institutionnel (ménage, entreprises, gouvernement et reste du monde) de la matrice est ventilé en plusieurs sous-comptes selon les catégories de transfert énumérés (T1, T2 et T3 dans l'exemple ci-dessous). Les transferts nets négatifs sont des dépenses inscrites en colonne du compte (en positif) tandis que les transferts nets positifs sont des revenus inscrits en ligne. Le chiffre indiqué dans une cellule de la matrice représente un transfert de l'agent en colonne à l'agent en ligne.

L'exercice consiste à retracer les flux de transfert et les regrouper selon les secteurs institutionnels. Partant des informations du TCEI représentées par les valeurs des vecteurs "Ensemble" du tableau 4, l'exercice consiste à reconstituer les valeurs des cellules de la matrice des transferts de telle sorte que les totaux des lignes et des colonnes restent inchangés. Ainsi, l'analyse des informations du TCEI révèle que trois cas peuvent se présenter :

- *Un payeur net et plusieurs bénéficiaires nets* : Il est possible d'établir une relation entre l'agent payeur et les agents bénéficiaires en ventilant les montants reçus aux cellules à l'intersection des lignes des receveurs et de la colonne du payeur pour la catégorie de transfert donnée. C'est le cas du transfert T1 de l'exemple ci-dessous (Tableau 4) dans lequel un versement net de 1000 unités monétaires (um) a été effectué par l'agent 1 (ligne "Ensemble" et colonne "A1-T1") et des montants nets de 100, 300 et 600 um ont été, respectivement, reçus par les agents A2, A3 et A4 (lignes "A2-T1", "A3-T1" et "A4-T1" et colonne "Ensemble"). Les montants reçus sont alors transférés de la colonne "Ensemble" à la colonne "A1-T1" pour les lignes correspondantes.

- *Plusieurs payeurs nets et un bénéficiaire net* : L'établissement d'une correspondance entre les différents agents impliqués dans la transaction est également possible. Contrairement au premier cas, ce sont les montants versés qui sont ventilés dans les cellules à l'intersection de la ligne du receveur et des colonnes des payeurs pour la catégorie de transfert considérée. Le transfert T2 du tableau 4 en est un exemple. Il ressort que les agents A2 et A3 versent chacun un montant de 500 um (ligne "Ensemble" et colonnes "A2-T2" et "A3-T2"), et l'agent A3 reçoit 1000 um (colonne "Ensemble" et ligne "A4-T2"). Dans ce cas, les informations de la ligne "Ensemble" sont transférées à la ligne "A4-T2" pour les colonnes correspondantes.

- *Plusieurs payeurs nets et plusieurs receveurs nets*: Il est moins évident d'établir une correspondance entre plusieurs payeurs et plusieurs receveurs. Par conséquent, les provenances des transferts reçus ou les destinations des transferts payés par agent sont retracées à l'aide de l'une des deux méthodes d'imputation suivante :

- Les parts distributives des paiements de transfert des agents peuvent être utilisées pour imputer les revenus de transfert selon la formulation ci-dessous (en omettant les souscriptions des catégories de transfert ; "ins" et "agn" étant les secteurs institutionnels). Les revenus de transfert ainsi estimés sont ventilés selon le premier cas (T1) discuté précédemment.

$$\underbrace{YTRF_{agn,ins}}_{\text{Revenus de transfert de "agn" provenant de "ins"}} = \left[\frac{XTRF_{ins}}{\sum_{ins} XTRF_{ins}} \right] \times \underbrace{YTRF_{agn}}_{\text{Revenus de transfert de "agn"}}$$

Parts distributives des dépenses de transfert de "ins" (α_{ins})

- Alternativement, les parts distributives des revenus de transfert des agents peuvent être utilisées pour imputer les paiements de transfert inter-agent selon la formulation ci-dessous. Les paiements de transfert ainsi estimés sont ventilés selon le second cas (T2) discuté précédemment.

$$\underbrace{XTRF_{agn,ins}}_{\text{Dépenses de transfert de "ins" à "agn"}} = \left[\frac{YTRF_{agn}}{\sum_{agn} YTRF_{agn}} \right] \times \underbrace{XTRF_{ins}}_{\text{Dépenses de transfert de "ins"}}$$

Parts distributives des revenus de transfert de "agn" (β_{agn})

Le transfert T3 du tableau 4 illustre bien ce troisième cas, dans lequel les agents A1 et A3 reçoivent, respectivement, un transfert net de 250 et 750 um des agents A2 et A4 pour, respectivement, 600 et 400 um. Bien que les montants totaux reçus et versés par agent soient connus, il est difficile d'établir une correspondance explicite des transferts inter-agents. Quel montant A1 a-t-il reçu séparément de A2 et A4 ? Quel montant A2 a-t-il alloué séparément à A1 et à A3 ? Nous utilisons les formulations ci-dessus pour estimer ces transferts interinstitutionnels.

Soient $YTRF(A1)=250$ et $YTRF(A3)=750$ les revenus de transfert des agents A1 et A3 ; et $XTRF(A2)=600$ et $XTRF(A4)=400$ les dépenses de transfert des agent A2 et A4 pour la catégorie de transfert T3.

$$\alpha_{A2} = \frac{3}{5} \text{ et } \alpha_{A4} = \frac{2}{5}$$

$$YTRF_{A1,A2} = 150 \text{ et } YTRF_{A1,A4} = 100$$

$$YTRF_{A3,A2} = 450 \text{ et } YTRF_{A3,A4} = 300$$

Alternativement,

$$\beta_{A1} = \frac{1}{4} \text{ et } \beta_{A3} = \frac{3}{4}$$

$$XTRF_{A1,A2} = 150 \text{ et } XTRF_{A3,A2} = 450$$

$$XTRF_{A1,A4} = 100 \text{ et } XTRF_{A3,A4} = 300$$

Finalement, la matrice des transferts est agrégée par secteur institutionnel. Il est plus approprié et conseillé de distinguer les paiements/revenus d'impôts et taxes directes des autres formes de transfert et les consigner dans un compte spécifique dénommé "Impôts et taxes sur le revenu et la richesse".

Tableau 4: Matrice des transferts interinstitutionnels

		A1			A2			A3			A4			Ensemble
		T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	
A1	T1													
	T2													
	T3						150					100		250
A2	T1	100												100
	T2													
	T3													
A3	T1	300												300
	T2													
	T3						450					300		750
A4	T1	600												600
	T2					500			500					1000
	T3													
Ensemble		1000				500	600		500				400	

Légende : T= Transfert

Etape 2: Ajustement de la MCS primaire

Cette étape consiste à apporter des corrections et des ajustements à certains comptes de la MCS primaire. Malgré la perte d'information qu'elle engendre, la procédure d'ajustement de la MCS primaire s'avère d'un intérêt capital dont le but est de centrer les informations comptables sur les objectifs pour lesquels elle est élaborée. En outre, elle constitue une étape importante de conciliation de la MCS primaire à la structure standard des MCS.

- La MCS présente *un compte "Marge"* qui enregistre les marges prélevées sur la commercialisation et le transport des biens (marges positives) et versés aux services "Commerce" et "Transport" (marges négatives). La commercialisation des biens et services constitue une activité économique à l'instar des autres activités. Les marges liées à leur mise en marché sont une demande intermédiaire en services de transport et de commerce. Elles sont réalisées sur la commercialisation des produits locaux (y compris les exportations) et des produits importés. A l'instar des autres demandes intermédiaires, la MCS standard pourrait de façon consistante intégrer les marges de commercialisation et de transport dans la matrice entrée-sortie. Par conséquent, il s'agira d'estimer la proportion de marge globale imputée au service "Commerce". Cette information est utilisée pour ventiler les marges prélevées sur chaque bien commercialisé au service "commerce" et au service "transport". Les marges de commerce et de transport ainsi ventilées sont imputées à la demande intermédiaire du "Commerce" et celle du "Transport" dans la matrice entrée-sortie (intersection produits-activités du tableau 3). La vente intérieure ou offre domestique de chaque bien est également augmentée des marges de commerce et de

transport (intersection activités-produits du tableau 3). Le compte "Marge" est alors éliminé de la MCS primaire¹⁵.

- Dans la MCS primaire (Tableau 3), *les exportations de biens et services* provenant de la sous-matrice des emplois du TRE sont une partie intégrante de l'absorption à l'instar de la consommation finale des ménages, la demande intermédiaire des entreprises, et leur demande d'investissement. Vu que les exportations portent sur les différentes composantes de la sous-matrice des ressources (production domestique et importation), le phénomène d'exportation des biens importés (communément appelé réexportation) pourrait alors apparaître lorsque la MCS est utilisée pour l'analyse d'impact des politiques économiques. Dans la situation où la réexportation est marginale, la restriction des exportations aux seuls biens et services produits par l'économie s'avèrerait importante. C'est ainsi que les ventes à l'extérieur ou exportations de biens et services sont directement liées à la production domestique distribuée et non aux disponibilités totales (incluant les importations). Dans la MCS primaire, les exportations passent de la ligne représentant le compte "Produit" à celle représentant le compte "Activité" tout en demeurant une dépense du compte "Reste du monde" tel que présenté par le Tableau 1. La vente intérieure ou offre domestique de chaque bien est ensuite diminuée du montant des exportations. En général, l'offre domestique est positive lorsque les réexportations sont marginales, et négative dans le cas contraire. Bien que la prise en compte des réexportations et le maintien de la structure initiale de la MCS primaire tel que présentée par le Tableau 3 soient ici la solution appropriée, l'incohérence d'une offre domestique négative pourrait également être corrigée par l'agrégation des branches et produits.

- Les ménages résidents effectuent des achats directs de biens et services du reste du monde. Bien que ces derniers ne rentrent pas dans les circuits traditionnels d'importation, ils sont pris en compte dans les dépenses de consommations des ménages et les transactions commerciales avec le reste du monde, à travers le compte "*Achats directs de produits étrangers*". Les achats directs des résidents sont imputés aux dépenses de consommation des ménages au prorata de la part relative des dépenses consacrées à chaque produit dans la dépense totale du ménage. Les catégories de dépenses de consommation du ménage prise en compte dans cette procédure sont uniquement celles relatives aux biens et services faisant l'objet d'importation. L'équilibre des ressources et des emplois est assuré par l'ajout des achats imputés aux importations par produit. À l'instar des achats directs des résidents à l'extérieur, les ménages non-résidents achètent directement des produits domestiques sans faire intervenir les circuits traditionnels d'exportation. Toutefois, ces dépenses sont soustraites de la dépense totale des ménages et ajoutées aux exportations de produits locaux, et par conséquent, aux transactions avec le reste du monde. La procédure d'imputation des *achats directs des non résidents* est similaire à celle des résidents. Ils sont déduits des dépenses de consommation des ménages, au prorata de la part de chaque produit dans la dépense totale, et ensuite attribuées aux exportations par produit. A l'instar des achats directs des nationaux à l'étranger, les catégories de biens et services entrant dans cette procédure sont uniquement celles faisant l'objet d'un échange international (exportation)¹⁶.

- Il existe souvent un *écart entre les valeurs des opérations comptables du TRE et celles du TCEI* nécessitant leur conciliation. Cette dernière peut se faire à travers l'ajustement des valeurs du TCEI à celles du TRE, avec pour avantage, le maintien de la structure initiale des transactions de biens et services du TRE, principale source d'information de la MCS. La conciliation consiste à ajuster proportionnellement (hausse ou baisse) les comptes de revenus concernés des unités institutionnelles du TCEI en utilisant une clé uniforme pour toutes les unités institutionnelles. La MCS pourrait

¹⁵ Alternativement, la marge de commercialisation et de transport pourrait explicitement apparaître dans un compte de la MCS afin de donner la liberté d'ajustement à son utilisation. La prise en compte (spécification) explicite des marges de commercialisation et de transport pourrait jouer un rôle important dans la transmission des chocs de commerce.

¹⁶ Les imputations des achats directs par produit pourraient se faire sur la base de la valeur des importations et celle des exportations, plutôt que des dépenses de consommation des ménages. Toutefois, deux types de difficultés peuvent survenir dans l'utilisation de cette approche ; elle pourrait engendrer des dépenses de consommation non positives, en soustrayant les achats directs des non-résidents des dépenses de consommation des ménages (cas du TRE de l'Afrique du Sud pour l'an 2000).

également présenter un *compte de résidus* enregistrant les écarts entre les ressources et les emplois. Une procédure d'ajustement de ces écarts consiste à assimiler les résidus comptables aux variations de stock, et par conséquent, l'imputer au compte des investissements.

La MCS offre une grande souplesse dans le niveau de désagrégation des facteurs, des secteurs institutions et des branches d'activité. La section suivante met en relief les principales caractéristiques des sources d'information utilisées dans l'élaboration d'une MCS finale

Etape 3 : Etablissement des caractéristiques de la MCS

Selon les préoccupations de ses constructeurs et utilisateurs d'une part, et la disponibilité de données, de l'autre, les dimensions des comptes (produits, branches, ménages, facteurs et taxes/subventions) de la MCS finale sont établies au préalable. Dans cette section, nous établissons une correspondance entre les diverses sources d'information (MCS primaire, enquêtes auprès des ménages, et autres sources de données) afin de concilier les besoins et les disponibilités en information dans le but de fixer la structure et les dimensions de la MCS à élaborer (Tableau 5).

Tableau 5 : Exemple de correspondance entre les bases de données

Caractéristiques	MCS primaire	Enquête-ménages	MCS finale
<i>Dimensions</i>			
- Branches	30	55	25
- Produits	30	55	25
- Facteurs	2	3	3
- Ménages	1	10 000	12
<i>Structure</i>			
- Revenus	Salaires EBE-RM Revenus de transferts	Salaires RM Revenus de transferts	Travail Qualifié Travail Non Qualifié Capital Revenus de transferts
- Dépenses	Consommation finale Paiements de transferts Epargne/Investissement	Consommation finale Paiements de transferts Epargne/Investissement	Consommation finale Paiements de transferts Epargne/Investissement

- Les dimensions des branches d'activité et des produits dépendent essentiellement de la possibilité d'établir une correspondance fiable entre les branches et les produits à partir des classifications adoptées dans les bases de données primaires (dans notre cas, le TRE et l'enquête-ménages), et des préoccupations des constructeurs et utilisateurs de la MCS. Ainsi, trois situations peuvent se présenter :

- Les branches (produits) peuvent parfaitement correspondre dans l'une et l'autre des sources de données ; aucun ajustement n'est requis ;
- Plusieurs branches (produits) d'une source correspondent à une branche (produit) de l'autre source. Deux solutions sont envisageables : une simple agrégation¹⁷ des branches (produits) de la source détaillée, ou une désagrégation de la branche (produit) de la source non détaillée nécessitant l'utilisation de clés de répartition¹⁸.
- Plusieurs branches (produits) d'une source correspondent à plusieurs autres branches (produits) de l'autre source. L'agrégation ou la désagrégation des branches (produits) pourrait donc être envisagée dans cette situation.

En général, la MCS présente un nombre identique de produits et de branches, lorsque ces dernières sont classées selon la logique du produit. Toutefois, les branches d'activité pourraient présenter un ou

¹⁷ Avec la perte d'information que cela engendre ; ces informations sont souvent importantes lorsque nous cherchons une plus grande hétérogénéité des impacts distributifs des chocs et politiques économiques.

¹⁸ Les hypothèses sous-jacentes pourraient conduire à une perte de fiabilité des informations résultant de la procédure.

plusieurs produits annexes différents du produit principal¹⁹. La MCS pourrait éventuellement présenter des branches d'activité et des produits de dimensions différentes ; dans ce cas, un produit pourrait provenir de plusieurs activités, comme une activité pourrait produire plusieurs biens et/ou services.

- *La catégorisation des facteurs productifs et des ménages* répond également aux préoccupations des constructeurs et utilisateurs de la MCS et à la disponibilité des informations statistiques. L'imputation du revenu mixte au travail autonome et au capital par branche d'activité et selon les diverses catégories de ménages requiert des informations sur les rémunération et volumes d'activité des travailleurs salariés, et des volumes d'activité des autonomes disponibles par branche d'activité. Une représentation détaillée du marché du travail par la décomposition des travailleurs selon des critères prédéfinis (qualification, milieu de résidence, genre, etc.) et la ventilation du compte de ménages en plusieurs catégories (milieu de résidence, les catégories socioprofessionnelles, etc.) nécessite la disponibilité d'informations additionnelles.

La MCS élaborée à partir des comptes nationaux se présente sous une forme agrégée. En général, elle présente deux comptes de facteurs (compensations salariales, et excédent brut d'exploitation et revenus mixtes) et quatre comptes institutionnels (ménages, entreprises, Etat et reste du monde). En outre, les diverses taxes prélevées sur les transactions de biens et services (taxe sur la valeur ajoutée, tarif douanier, taxe de vente, etc.) sont, souvent, groupés en un seul flux comptable. Ce niveau d'agrégation de la MCS est peu approprié dans l'analyse d'impact des chocs et politiques économiques sur la distribution des revenus et la pauvreté dans les pays en développement. C'est ainsi que la désagrégation de plusieurs comptes de la MCS primaire s'avère indispensable et consiste principalement à :

- La distinction des diverses formes de prélèvement obligatoire sur les transactions de biens et services (taxe à la valeur ajoutée, tarifs douaniers, taxes de vente, etc.) ;
- L'imputation de l'excédent brut d'exploitation et revenu mixte (EBE-RM) dégagé des activités de production aux facteurs capital et travail et à l'intégration de plusieurs catégorie de ce dernier ;
- La ventilation du compte de ménages en plusieurs catégories représentatives selon les objectifs pour lesquels la MCS est élaborée.

Cet exercice requiert la disponibilité de données additionnelles sur les divers types de fiscalité indirecte, les activités économiques des individus, et la formation des revenus des ménages et leur allocation aux diverses catégories de dépenses. En dehors des données fiscales, l'ensemble des informations susmentionnées est disponible dans une enquête représentative de la population du type budget-consommation réalisée auprès des ménages. Les autres types d'enquête, tels que l'enquête emploi et l'enquête emploi du temps, disposent d'informations partielles qui viennent souvent en complément à l'enquête budget-consommation.

Etape 4 : Décomposition du compte de taxe indirectes

En général, le compte de taxes indirectes de la MCS présente les taxes à la production et les taxes sur les produits. Si la présentation standard des taxes à la production du TRE semble être indiquée à l'évaluation d'impacts des chocs et politiques macroéconomiques, celle des taxes sur les produits est cependant peu appropriée pour une telle analyse. Dans la MCS primaire, les diverses taxes sur les produits (droit de douane, taxe à la valeur ajoutée, taxe de vente, taxe à l'exportation, etc.) sont regroupées en un seul flux comptable. En revanche, il est de plus en plus évident que les transactions et les prélèvements fiscaux sur les produits sont différemment influencés par les chocs et politiques

¹⁹ C'est le cas de la culture du riz qui produit le paddy, comme produit principal, et la paille pour la construction, comme produit secondaire.

macroéconomiques selon l'origine et la destination des biens et services échangés dans l'économie, d'où l'intérêt de distinguer les taxes sur les produits.

Ainsi, les taxes sur les produits de la MCS primaire sont désagrégées en plusieurs catégories selon l'origine et la destination des produits, c'est-à-dire en droit de douane sur les importations, en taxes à l'exportation, et en autres taxes sur les produits (taxe à la valeur ajoutée, taxe de vente, etc.). La valeur agrégée de la taxe sur le produit i de la matrice primaire ($YTAX_i^{prim}$) est imputée aux divers types de taxe tx sur le produit i selon leur part distributive dans la recette fiscale totale, informations provenant d'une source de données fiscales²⁰.

$$\underbrace{YTAX_{tx,i}^{fin}}_{\text{Recette fiscale "tx" du produit "i"}} = \underbrace{\sum_{tx} \frac{ytx_{tx,i}}{ytx_{tx,i}}}_{\text{Part distributive de la recette fiscale "tx" dans le revenu fiscal total du produit "i"}} \times \underbrace{YTAX_i^{prim}}_{\text{Revenu fiscal agrégé du produit "i" de la MCS}}$$

Etape 5: Construction des vecteurs de revenus et dépenses des ménages enquêtés

La ventilation des comptes de facteurs et de ménages de la MCS requiert des informations additionnelles apportées par d'autres sources de données. Idéalement, une enquête représentative de la population comportant des informations détaillées sur les activités économiques, les revenus et les dépenses des ménages est requise à cette étape²¹. La désagrégation des comptes de facteurs et de ménages de la MCS passe par la construction de vecteurs de revenus et dépenses des ménages selon la structure de la MCS. Tout d'abord, un prix implicite est estimé pour les facteurs (travail et capital) exploités en propriété par le ménage ; le revenu mixte (revenu net) est ensuite ajusté pour être au moins égal au coût d'utilisation des facteurs ; enfin, le facteur travail est décomposé en plusieurs catégories et les revenus et paiements de transfert sont analysés et organisés selon la structure de la MCS. A cet effet, les branches et produits d'activité de l'enquête sont réarrangés selon la nomenclature de la MCS finale à l'étape 4.

- *Estimation du prix implicite des facteurs*

L'estimation des prix implicites de facteurs constitue une étape indispensable à l'imputation du revenu net ou revenu mixte aux facteurs productifs exploités en propriété par le ménage. En effet, dans le cas des entreprises individuels, l'entrepreneur et les aides familiaux²² n'étant pas salarié, il n'apparaît pas explicitement de rémunération de leur travail, qui reste donc incluse dans le revenu net. Or, ces entreprises individuelles sont très importantes notamment dans l'agriculture, la transformation et la conservation des aliments, et les services dans les pays en développement. Selon son mode de rémunération, on distingue deux catégories de facteur travail : le travail salarié, cas où l'individu travaille pour un salaire, et le travail non salarié ou autonome lorsqu'il travaille à son propre compte. *Le coût du travail autonome* de l'individu id du ménage h est égal au volume de service travail offert par celui-ci au cours d'une période, en général une année, multiplié par son salaire implicite, c'est-à-dire, le salaire potentiel auquel il aurait aspiré en offrant ses services à un employeur.

²⁰ Les données utilisées devraient dater de la même période ou, à défaut, de périodes assez rapprochées en supposant que la structure des prélèvements fiscaux ait peu évolué entre les deux périodes.

²¹ Par exemple, l'enquête budget-consommation et l'enquête emploi fournissent ensemble des informations détaillées sur les activités productives des ménages (salaires, volumes de travail salarié et autonome; consommation d'actifs productifs, revenus nets d'activité), les autres sources de revenus tels que les transferts, et toutes les formes de dépenses des ménages (consommation finale de biens et services, transferts obligatoires et facultatifs, et consommation d'investissement). Quelque fois une enquête intégrée budget-consommation à elle seule est suffisante.

²² Y compris les membres de la communauté participant de manière bénévole aux activités productives du ménage, généralement sous forme d'entraide.

$$\underbrace{WLA_{id,h}}_{\substack{\text{Revenu implicite} \\ \text{du travail autonome} \\ \text{de l'individu "id"} \\ \text{du ménage "h"}}} = \underbrace{wi_{id,h}}_{\substack{\text{Salaire implicite} \\ \text{de l'individu "id"} \\ \text{du ménage "h"}}} \times \underbrace{LA_{id,h}}_{\substack{\text{Volume de} \\ \text{travail offert} \\ \text{par l'individu "id"} \\ \text{du ménage "h"}}}$$

Ce salaire peut être une simple moyenne de salaires au niveau national, par région, par occupation et/ou par branche d'activité, et devrait tenir compte des possibilités d'emploi (chômage involontaire) ; ou un salaire individuel estimé par régression économétrique²³ prenant en compte les caractéristiques de l'individu (éducation, expérience, sexe, etc.), et de son ménage (taille, revenu, milieu, etc.).

Le coût du capital productif est égal aux charges de location du facteur lorsque celui-ci est entièrement loué. Le coût d'utilisation du capital productif des ménages et entrepreneurs individuels comprend les coûts directs de location, disponibles en général dans les enquêtes, et les coûts indirects représentés par les loyers implicites que devraient se payer les propriétaires exploitant directement leurs actifs. L'estimation du coût d'utilisation du capital productif repose principalement sur le calcul des coûts indirects de ce facteur, notamment celui du rendement implicite du capital exploité en propriété par le ménage. *Le coût d'utilisation du capital* est égal au volume de capital productif du ménage multiplié par son prix locatif.

$$\underbrace{RK_h}_{\substack{\text{Coût d'utilisation} \\ \text{du capital productif} \\ \text{du ménage "h"}}} = \underbrace{pk}_{\substack{\text{Prix locatif} \\ \text{du capital}}} \times \underbrace{KH_h}_{\substack{\text{Volume de capital} \\ \text{productif du ménage}}}$$

Le caractère polymorphe²⁴ du capital fait de ce facteur une des notions les plus difficiles à cerner en économie. Idéalement, le capital exploité en propriété par les ménages et entrepreneurs autonomes doit être valorisé à son coût de location à l'instar des autres facteurs. Dans ce cas, nous sommes amené à trouver un marché et un prix locatif pour chaque type de capital. Ces exigences ne pouvant être satisfaites, en particulier dans les économies en développement, l'option alternative serait d'évaluer le capital à son coût d'utilisation, c'est-à-dire son coût d'usure et d'obsolescence (ou amortissement), en général, augmenté de son coût d'opportunité (ou taux d'intérêt moyen). Cela amène à disposer d'information sur les valeurs d'acquisition et actuelles, ainsi que la durée d'utilisation du capital. Ces données souvent disponibles dans les enquêtes auprès des ménages ne concernent cependant pas toutes les formes de capital connues ; plusieurs d'être elles (maisons, terrains, etc.) ne sont pas frappées par l'usure ou l'obsolescence, elles acquièrent plutôt de la valeur au fil des années. Dans ce cas, l'amortissement devient également limitatif, en plus de la disponibilité des informations requises.

Au défaut d'utiliser les deux premières méthodes, le coût locatif de l'unité de capital pourrait être estimé par le rendement de l'unité monétaire de capital investi²⁵, qui est égal à l'excédent brut d'exploitation (ou revenu mixte YN_h net du coût du travail autonome $\sum_{id} WLA_{id,h}$) des ménages producteurs par unité monétaire investie en début de période.

$$\underbrace{pk}_{\substack{\text{Prix} \\ \text{unitaire} \\ \text{du capital}}} = \frac{\overbrace{\sum_h (YN_h - \sum_{id} WLA_{id,h})}^{\text{[Excédent Brut d'Exploitation]}}}{\underbrace{\sum_h KH_h}_{\text{[Valeur du capital exploité]}}}$$

La valeur du capital exploité au cours de la période est une moyenne du stock de capital de début et fin de période avant dépréciation. Un prix locatif du capital est estimé pour l'ensemble des ménages ; Celui-ci pourrait également être évalué par branche d'activité.

- *Ajustement du revenu mixte des ménages*

²³ Simple MCO, Mincer (1958) ou Heckman (1974).

²⁴ En réalité, il existe une multitude de types de capital, entre autre, les machines, les terrains non-agricoles, les maisons, les animaux de trait, les animaux de production, les arbres d'un verger, le capital financier, etc.

²⁵ Ce taux était compris entre 5 et 10 pourcent entre 1948 et 1976, selon D.W. Carlton et J.M. Perloff (2005).

Une fois le coût des facteurs productifs exploités en propriété (capital et travail) estimé, il est ensuite comparé au revenu net déclaré par le ménage. Le revenu net diminué du coût des facteurs est égal au profit d'activité, ce dernier pouvant prendre soit une valeur positive, soit une valeur négative.

$$\underbrace{\pi_h}_{\text{[Profit]}} = \underbrace{YN_h}_{\text{[Revenu mixte]}} - \underbrace{RK_h}_{\text{[Coût implicite du capital productif]}} - \underbrace{\sum_{id} WLA_{id,h}}_{\text{[Coût implicite du capital autonome]}}$$

Vu que les ménages ont tendance à sous-estimer leur revenu d'activité, nous estimons que le revenu net des ménages ne peut être inférieur au coût d'utilisation des facteurs engagés dans le processus de production, les facteurs étant évalués à leur coût locatif²⁶. Par conséquent, la valeur zéro est attribuée aux profits négatifs sous l'hypothèse que les revenus et/ou les dépenses d'activités sont sous-estimés chez les ménages concernés²⁷. Les profits positifs sont quant à eux imputés au facteur capital, ceux-ci étant une forme de rémunération du capital.

Lorsque l'information requise pour estimer le rendement (implicite) du capital est non disponible dans l'enquête, la procédure se limite à l'estimation de la rémunération du capital productif en soustrayant du revenu net le coût du travail autonome. Cette approche revient à annuler le profit π_h de tous les ménages dans la formulation précédente, celui-ci étant directement prise en compte dans la rémunération du capital. Les rémunérations négatives du facteur capital sont également annulées (fixées à zéro) sous les hypothèses suivantes : les ménages concernés sous-estiment leurs revenus d'activité, ces dernières sont faiblement intensives en capital (capital nul).

$$\underbrace{RK_h}_{\text{[Rémunération implicite du capital]}} = \underbrace{\sum_h [YN_h - \sum_{id} WLA_{id,h}]}_{\text{[Revenu mixte - Coût implicite du travail autonome]}}$$

- *Décomposition du facteur travail*

Les salaires réels et implicites des individus et les revenus du capital des ménages sont les informations microéconomiques disponibles à ce stade de traitement des données. Les salaires réels et implicites pourraient à leur tour être décomposés en plusieurs autres catégories selon les objectifs pour lesquels la MCS est élaborée. Si nous désirons représenter plusieurs segments du marché du travail (par exemple, travail qualifié et travail non qualifié), la définition des critères de séparation des travailleurs est alors une étape indispensable à la décomposition des salaires et revenus de travail autonome selon les différentes catégories retenues.

- *Réorganisation des revenus et paiements de transfert*

Les revenus et dépenses de transfert²⁸ de l'enquête sont classés selon la logique des unités institutionnelles²⁹ à l'instar des postes de transfert de la MCS. Après réorganisation des transferts, trois situations peuvent ainsi se présenter :

- le poste de transfert apparaît dans les deux sources de données (MCS et enquête-ménages), dans ce cas, l'analyse se limite à la procédure de conciliation des bases de données;
- le poste est présent dans l'enquête et non dans la MCS, les valeurs de l'enquête sont introduites dans la MCS par agrégation des ménages en catégories représentatives (Étape 7) ;
- le poste apparaît dans la MCS et non dans l'enquête, les revenus ou paiement de transfert tr du ménage h de l'enquête (em) sont estimés par imputation en utilisant les parts distributives de revenu (paiement) de transfert dans le revenu total (dépense totale) de la catégorie de ménages de la MCS.

²⁶ En supposant la rationalité du comportement économique des individus.

²⁷ Par cet ajustement, nous augmentons implicitement les revenus d'activité.

²⁸ Transferts obligatoires (intérêt, dividende, loyer, impôts et taxes, etc.) ou transferts facultatifs (dons et cadeaux).

²⁹ Il est tout à fait possible d'adopter d'autre type de regroupement des postes de transfert, par exemple selon le type de transfert (dividende, intérêt, loyer, impôt et taxes, don et cadeaux, etc.).

$$\underbrace{YTRF_{h,tr}^{em}}_{\text{Revenu (dépense) de transfert "tr" du ménage "h"}} = \underbrace{\frac{YTRF_{tr}^{mcs}}{Y^{mcs}}}_{\text{Part distributive de la catégorie "tr" de revenu (dépense) de transfert dans le revenu (dépense) de la catégorie de ménage de la MCS}} \times \underbrace{Y_h^{em}}_{\text{Revenu total (dépense totale) du ménage "h"}}$$

- *Réarrangement des branches et des produits d'activité*

Les branches et produits d'activité de l'enquête sont réorganisés selon la correspondance établie avec la MCS finale à l'étape 4. Cet exercice est plus aisé lorsque les deux bases de données présentent les mêmes nomenclatures des branches d'activité et des produits. Toutefois, dans l'éventualité où celles-ci sont différentes, la catégorisation des branches/produits de l'enquête-ménages pourrait être différente de celle de la MCS. Par conséquent, soit une simple agrégation des comptes de l'enquête et leur intégration dans la MCS est adoptée, soit des clés d'imputations sont élaborées à partir des données de l'enquête pour désagréger les comptes de la MCS. Au terme de cette étape, nous disposons de vecteurs de revenus (travail salarié, travail autonome, capital et transferts) et de dépenses (consommation finale de produits, transferts et épargnes/investissement) des ménages. Les informations sur les diverses catégories de branches et produits, ainsi que les variables de différenciation des catégories représentatives de ménages sont également disponibles. Ce sont ces informations qui servent à la désagrégation des comptes de facteurs et de ménages de la MCS au cours des prochaines étapes.

Etape 6 : Représentation détaillée des paiements aux facteurs de la MCS primaire

Les informations sur les revenus du travail (salariés et autonomes) et du capital de l'enquête sont utilisées dans l'imputation des paiements factoriels (salaires et EBE-RM) des branches d'activités de la MCS primaire aux catégories de travail et de capital de la MCS finale. L'EBE-RM est d'abord imputé au travail autonome et au capital, puis les salaires et les revenus du travail autonome sont désagrégés en plusieurs catégories.

- *Imputation de l'EBE-RM au travail autonome et capital*

Nous proposons deux approches d'imputation de l'EBE-RM de la MCS au travail et au capital, selon les périodes des bases de données (MCS et enquête-ménages).

- *Lorsque la MCS et l'enquête-ménages sont de la même période*, le coût du travail autonome de l'enquête est d'abord agrégé selon la logique des branches d'activité. Dans le cas où les branches d'activité de l'enquête sont identiques à celles de la MCS, ce coût est intégré directement dans la MCS. En revanche, une procédure d'ajustement de ce coût est utilisée dans la situation où les catégories de branches d'activité sont différentes d'une base de données à l'autre. Lorsque plusieurs branches de l'enquête correspondent à une branche de la MCS, le coût du travail autonome de la première base sont groupés en une seule catégorie et intégrés dans la seconde. En revanche, lorsqu'une catégorie de branche x de l'enquête correspond à plusieurs catégories j de la MCS, les parts distributives de l'EBE_RM des branches de la MCS sont utilisées pour imputer le coût du travail autonome de la branche x de l'enquête aux branches i correspondantes de la MCS selon la formule ci-dessus. Les coûts ainsi imputés sont intégrés dans la MCS.

$$\underbrace{IWLA_j^{mcs}}_{\text{Revenus imputés de travail autonome de la branche "j"}} = \underbrace{\left(\frac{EBE_RM_j^{mcs}}{\sum_{j=1} EBE_RM_j^{mcs}} \right)}_{\text{Parts distributives de l'EBE_RM de la branche "j"}} \times \underbrace{\left(\sum_h WLA_{h,x}^{em} \right)}_{\text{Revenu du travail autonome}}$$

- *Dans le cas où la MCS et l'enquête-ménages ne sont pas de la même période*, nous supposons que les ratios sectoriels des compensations salariales sur les coûts implicites du travail autonome varient très peu d'une base de données à l'autre (MCS et enquête-ménages) indépendamment des périodes.

Les ratios des compensations salariales sur les coûts du travail autonome des branches j sont estimés de l'enquête-ménages et utilisés pour imputer les coûts du travail autonome des branches d'activités de la MCS, à partir des compensations salariales consignées dans cette dernière.

$$\underbrace{\varepsilon_j^{em}}_{\text{ratio des coûts du travail de la branche "j"}} = \frac{\overbrace{\sum_h WI_{h,j}^{em}}^{\text{compensations salariales des ménages dans la branche "j"}}}{\underbrace{\sum_h WLA_{h,j}^{em}}_{\text{coût du travail implicite des ménages dans la branche "j"}}$$

$$\underbrace{IWLA_j^{mcs}}_{\text{coût du travail autonome branche "j"}} = \underbrace{\varepsilon_j^{em}}_{\text{ratio des coûts du travail branche "j"}} \times \underbrace{IWL_j^{mcs}}_{\text{compensations salariales branches "j"}}$$

Les rendements sectoriels du capital productif sont obtenus de manière résiduelle en soustrayant de l'EBE_RM de chaque branche d'activité, les coûts du travail autonome.

$$\underbrace{IRK_j^{mcs}}_{\text{Rendements du capital productif branche "j"}} = \underbrace{EBE_RM_j^{mcs}}_{\text{Excédent brut d'exploitation et revenu mixte branche "j"}} - \underbrace{IWLA_j^{mcs}}_{\text{Paiement implicite au travail autonome branche "j"}}$$

En général, l'EBE_RM est plus importante que les coûts du travail autonome. En effet, l'EBE_RM de la MCS est imputé aux sociétés et quasi-sociétés, et aux entreprises individuels (ménages et entrepreneurs autonomes). Le revenu net des sociétés et quasi-sociétés rémunère essentiellement leur actif productif ou capital (IRK), alors que celui des entreprises individuelles est réparti entre le travail non salarié ($IWLA$) et le capital (IRK). Quelquefois, la valeur de l'EBE_RM est inférieure aux paiements imputés au travail autonome indiquant que, soit l'EBE_RM de la MCS est sous-estimé, soit les revenus du travail autonome de l'enquête-ménages sont surestimés. En général, la procédure d'ajustement consiste à réviser l'estimation du coût (implicite) du travail autonome³⁰ à l'étape 6.

- *Décomposition des paiements au facteur travail*

Les salaires et les coûts du travail autonome de la MCS sont ensuite décomposés selon les catégories de travail retenues. Les parts distributives sectorielles par catégorie de travail salarié et autonome sont estimés de l'enquête-ménages et utilisées dans l'imputation des compensations salariales et des coûts du travail autonome de la MCS aux diverses catégories q retenues. Lorsque les coûts du travail autonome ont été directement introduits dans la MCS, cette procédure s'applique uniquement aux compensations salariales, les coûts des diverses catégories de travail autonome étant directement intégrés dans la MCS. Finalement, les salaires et coût du travail autonome sont groupés par catégorie q dans la MCS.

$$\underbrace{IWL_{q,j}^{mcs}}_{\text{Salaires imputés à la catégorie de travail "q" branches "j" de la mcs}} = \left(\frac{\sum_h WI_{h,q,j}^{em}}{\sum_q \sum_h WI_{h,q,j}^{em}} \right) \times \underbrace{IWL_j^{mcs}}_{\text{Compensations salariales branches "j" de la mcs}}$$

Part distributive des compensations salariales catégorie de travail "q" des ménages

$$\underbrace{IWLA_{q,j}^{mcs}}_{\text{coût du travail autonome "q" branches "j" de la mcs}} = \left(\frac{\sum_h WLA_{h,q,j}^{em}}{\sum_q \sum_h WLA_{h,q,j}^{em}} \right) \times \underbrace{IWLA_j^{mcs}}_{\text{coûts du travail autonome "q" branches "j" de la mcs}}$$

Part distributive des coûts du travail autonome "q"

³⁰ Envisager un accroissement de l'EBE_RM de la MCS entraînerait un déséquilibre de la MCS et des ajustements additionnels de cette dernière.

Etape 7 : Ventilation du compte ménages de la MCS primaire

L'utilisation de la MCS primaire dans la distribution des revenus et l'analyse du bien être nécessite une ventilation du seul compte de ménages en plusieurs catégories représentatives en utilisant les vecteurs de revenus et dépenses des ménages élaborés à l'étape 5.

Ces vecteurs construits à partir de l'enquête auprès des ménages et organisés selon la structure de la MCS³¹ sont constitués de revenus de facteurs (travail et capital) et de transferts, qui sont ensuite consacrés à l'acquisition de biens et services de consommation³², aux prélèvements obligatoires et aux paiements de transferts. Un solde excédentaire (positif) est épargné pour l'investissement, alors que le ménage désépargne pour couvrir un solde déficitaire (négatif).

Les critères de désagrégation du compte ménages sont choisis selon les objectifs pour lesquels la MCS est élaborée. Le SCN 93 recommande la *décomposition basée sur les principales sources de revenu du ménage*, à savoir les employeurs, les travailleurs indépendants, les employés, les bénéficiaires des revenus de propriété et les récipiendaires des autres transferts (pensions et autres transferts). La classification du ménage est faite selon la catégorie socioéconomique du principal contributeur au revenu du ménage, en général, le "chef de famille". Toutefois, d'autres classements peuvent être envisagés³³ selon la disponibilité d'information.

Les vecteurs de revenus et dépenses des ménages, groupés selon les critères retenus pour l'agrégation des ménages, sont intégrés dans la MCS lorsque les catégories de dépenses des deux bases de données sont identiques. En revanche, une procédure d'ajustement des données est requise lorsque ces catégories sont différentes. Par conséquent, deux situations peuvent se présenter lorsque les catégories de produits de l'enquête diffèrent de celles de la MCS :

- Lorsque plusieurs catégories de produits de l'enquête correspondent à une catégorie de la MCS, les valeurs de l'enquête sont agrégées par simple addition.
- Lorsqu'une catégorie de l'enquête correspond à plusieurs autres catégories de la MCS, les dépenses en produit des ménages de cette dernière sont estimées par imputation selon la procédure ci-dessous. Soit la catégorie de produits a de l'enquête correspondant aux catégories i de la MCS, la procédure consiste à estimer la part distributive des dépenses en produit i de l'unique catégorie de ménages de la MCS.

$$\underbrace{\alpha_i^{mcs}}_{\substack{\text{Part distributive} \\ \text{des dépenses} \\ \text{en produit "i"}}} = \frac{D_i^{mcs}}{\sum_{i=1}^3 D_i^{mcs}} \quad \underbrace{\hspace{10em}}_{\substack{\text{Dépenses} \\ \text{en produit "i"}}}$$

Désagréger les dépenses en produit des ménages de l'enquête (em) selon les catégories i de la MCS.

³¹ Il est possible que la catégorisation des dépenses de consommation soit différente d'une base de données à une autre.

³² Les dépenses de consommation sont fournies par l'enquête budget-consommation réalisée auprès des ménages. Selon le SCN 93, elles comprennent les dépenses pour l'achat de biens (durables et non durables) et de services, et l'autoconsommation de biens produit par le ménage et/ou obtenus en rétribution d'un quelconque service fourni ou en don et cadeau. Elles excluent les acquisitions de terrains et logements, et les grosses dépenses d'entretien et de réparation, qui sont plutôt comptabilisés comme investissements. Les dépenses de consommation extrapolées des ménages enquêtés diffèrent quelque peu de celles des comptes nationaux. Plusieurs raisons sont avancées pour expliquer cet écart, notamment, les erreurs d'échantillonnage et d'observation, la sous-estimation des transferts inter-ménages, l'omission de certains types de ménages (sans-logis, incarcérés, etc.) et très souvent des imputations d'éléments qui ne figurent pas dans les enquêtes-ménages (par exemple, les services procurés par les biens durables).

³³ Le milieu de résidence, le type d'emploi en milieu rural, le niveau de qualification de l'emploi non agricole, la catégorie d'appartenance de l'entreprise pour les employés non agricoles, la taille du champ pour les travailleurs ruraux agricoles indépendants, les caractéristiques du secteur d'occupation pour les travailleurs indépendants, le niveau du revenu total du ménage, la taille du ménage etc.

$$\underbrace{D_{h,i}^{em}}_{\substack{\text{Dépenses} \\ \text{imputées} \\ \text{au produit "i"}}} = \underbrace{\alpha_i^{mcs}}_{\substack{\text{Part distributive} \\ \text{des dépenses} \\ \text{en produit "i"}}} \times \underbrace{D_{h,i}^{em}}_{\substack{\text{Dépense} \\ \text{agrégée}}}$$

L'insertion des vecteurs de revenus et de dépenses dans la MCS engendre inévitablement un déséquilibre de celle-ci. Deux méthodes sont généralement utilisées pour rééquilibrer la MCS: la méthode d'imputation et la méthode de programmation.

La méthode d'imputation consiste à répartir les revenus et dépenses de la catégorie de ménages de la MCS primaire aux catégories représentatives de ménages à l'aide de parts distributives estimés dans l'enquête-ménages. Soient i les catégories de revenu (travail, capital et transfert) ou de dépense (produits de consommation et transfert), h les catégories représentatives de ménages ; pour chaque poste de revenu ou dépense i , estimer la part distributive de la catégorie représentative h de ménages dans l'enquête (em) selon la formule ci-dessous :

$$\underbrace{\beta_{h,i}^{em}}_{\substack{\text{Part distributive} \\ \text{de revenus (dépenses) "i"} \\ \text{du ménage enquêté "h"}}} = \frac{\underbrace{Y_{h,i}^{em}}_{\substack{\text{Revenus} \\ \text{(dépenses) "i"} \\ \text{du ménage} \\ \text{enquêté "h"}}}}{\underbrace{\sum_h Y_{h,i}^{em}}_{\substack{\text{Somme} \\ \text{des revenus} \\ \text{(dépenses) "i"} \\ \text{du ménage} \\ \text{enquêté "h"}}}}$$

Utiliser cette part distributive pour imputer les postes de revenus ou dépenses de la matrice aux catégories de ménages h de l'enquête :

$$\underbrace{Y_{h,i}^{mcs}}_{\substack{\text{Revenus} \\ \text{(dépenses)} \\ \text{imputés}}} = \underbrace{\beta_{h,i}^{em}}_{\substack{\text{Part distributive} \\ \text{de revenus} \\ \text{(dépenses)} \\ \text{du ménage "h"}}} \times \underbrace{Y_i^{mcs}}_{\substack{\text{Postes} \\ \text{de revenus} \\ \text{(dépenses)} \\ \text{MCS primaire}}}$$

La méthode de programmation consiste à utiliser un programme informatique pour rééquilibrer la MCS. La procédure consiste à modifier les valeurs des cellules de telle sorte que les valeurs totales des colonnes égalisent celles des lignes de la MCS. Certaines valeurs jugées relativement plus fiables sont fixées avant de procéder au rééquilibrage de la MCS. Des discussions détaillées sur le rééquilibrage d'une MCS sont apportées par Fofana, Lemelin et Cockburn (2005) et Robinson, Cattaneo et El-Said (1998).

Conclusion

Deux tableaux de comptes nationaux, à savoir le TRE et le TCEI, ont été compilés pour élaborer une MCS. Cette dernière a ensuite fait l'objet d'ajustements afin de répondre aux préoccupations de ses concepteurs et utilisateurs. Après avoir établi la structure et les dimensions de la MCS à élaborer en tenant compte des besoins et disponibilités d'informations statistiques, une représentation détaillée du marché du travail a été proposée et le compte ménages a été ventilé en plusieurs catégories représentatives. L'ajustement et la prise en compte d'un nombre croissant de facteurs productifs et de catégories représentatives de ménages dans la MCS a l'avantage d'appréhender l'hétérogénéité des impacts distributifs des chocs et politiques économiques.

Toutefois, il convient de mentionner que les ajustements proposés à la deuxième étape, bien que nécessaires dans l'élaboration d'un cadre comptable standard et cohérente, entraînent la perte d'informations souvent importantes dans l'analyse distributive des chocs et politiques économiques. Par exemple, l'ajustement des marges de commercialisation et de transport proposé à cette étape serait inapproprié dans la compréhension des effets directs d'une modification des importations sur la demande de services de commercialisation et de transport. Par conséquent, cet ajustement sous-estimerait les effets de bien-être d'un choc de démantèlement des tarifs douaniers sur les importations de biens et services. Dans ce cas, une spécification mathématique des marges serait plus appropriée que l'ajustement de la MCS proposé à la deuxième étape.

L'estimation de la valeur locative du capital de manière résiduelle proposée antérieurement a l'avantage d'être simple dans sa formulation et en besoin d'information (revenus nets et valeur implicite du travail autonome). Toutefois, elles dépendent étroitement du revenu net déclaré et du coût estimatif (et non réel) du travail autonome. Plus le profit est négatif (sous-estimation du revenu net déclaré et/ou surestimation du coût du travail autonome), plus l'ajustement à la hausse du revenu d'activité est en faveur du travail autonome.

Références

- Arrow, K.J. and Debreu, G. (1954), Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy, *Econometrica*. Vol. 22: 265-290.
- Decaluwé B., Martens A., et Savard L., 2001, La politique économique du développement et les modèles d'équilibre général calculable, ISBN 2-7606-1793-9, 544 pages.
- Decaluwé, B., Martin, M.C. and M. Souissi (1995), École PARADI de modélisation des politiques de développement, CRÉFA, Université Laval.
- Emini, C. A. and H. Fofack (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, Ismaël, Cockburn John et Decaluwé Bernard (2005), Developing Country Superwomen: Impacts of Trade Liberalisation on Female Market and Domestic Work, CIRPÉE, juin, cahier no 05-19.
- McKenzie, L. (1954), On Equilibrium in Graham's Model of World Trade and Other Competitive Systems, *Econometrica*. Vol. 22 (April 1954): 147-161.
- McKenzie, L. (1959), On the Existence of a General Equilibrium in a Competitive Market, *Econometrica*. Vol. 27: 54-71.
- McKenzie, L. (1981), The Classical Theorem on Existence of Competitive Equilibrium, *Econometrica*. Vol. 49 (4): 819-841.
- Pyatt G., Round J., 1985, Social Accounting Matrices: a basis for planning, World Bank, Washington.
- Sadoulet E., Janvry (de) A., 1995, Quantitative Development Policy Analysis. The Johns Hopkins University Press, Baltimore - London, 397 p.