

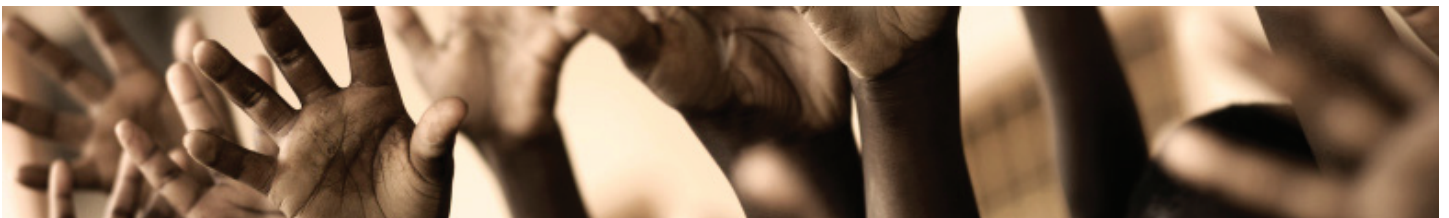
cahier de recherche

2016-04

Impact des politiques fiscales et d'emploi sur le secteur informel et la pauvreté au Cameroun

Nana Djomo Jules Medard
Nguouana Kouadjou Serges Rodrigue
Carine Flore Nzeuyang Nzouckio
Claudiane Yanick Moukam

Février 2016



partnership for
economic
policy

pep



Impact des politiques fiscales et d'emploi sur le secteur informel et la pauvreté au Cameroun

Résumé

Cette étude examine les rapports entre les économies informelle et formelle en essayant de répondre à la question suivante : quel est l'impact des politiques fiscales et d'emploi sur l'économie informelle et la pauvreté au Cameroun ? Pour y répondre, une approche méthodologique en équilibre général calculable (MEGC) a été mise en œuvre. Le modèle est implémenté à l'aide d'une matrice de comptabilité sociale (MCS) construite à partir des comptes nationaux 2010, puis désagrégée à l'aide des données d'enquêtes ECAM 3 et EESI 2. Les résultats des simulations montrent qu'une hausse de l'emploi qualifié dans le secteur formel engendre un recul de l'activité économique dans le secteur informel, et par conséquent, une amélioration de la croissance du PIB et une réduction considérable de la pauvreté. En revanche, outre la fiscalisation des produits du secteur informel qui amplifie la pauvreté, les politiques fiscales présentent des évolutions sans une démarcation perceptible entre les deux secteurs.

Abstract

This study takes place in the examination framework of the relationship between the informal economy and the formal economy and undertakes to answer the following question: what is the impact of tax and employment policies on informal economy and poverty in Cameroon? To achieve this, we adopt a methodological approach in general equilibrium (CGE) based on the works of Decaluwe et al. (2012) and Montaud (2000). The model is implemented on the basis of a Social Accounting Matrix (SAM) previously constructed from national accounts 2010 and then disintegrated using the survey data of ECAM3 and EESI2, available at the National Institute of Statistics. The simulation results show that an increase in skilled employment in the formal sector generates a decline in economic activity in the informal sector. This results in improved growth of GDP at market prices and a significant reduction of poverty. By contrast, fiscal policies show the puzzled evolutions without perceptible demarcation line between the formal and informal sectors. In addition, a taxation of the informal sector products amplifies poverty

JEL : E26, E24, D58

Mots clés : Secteur informel, politique fiscale, emploi, pauvreté, MEGC.

Keywords: Informal sector, fiscal policy, employment, poverty, CGE

Authors

Dr. Nana Djomo Jules Medard

Senior_Lecturer-Researcher

University of Yaoundé II

Yaoundé, Cameroon

jdjomo81@yahoo.fr

Dr. Nguouana Koudjou Serges Rodrigue

chargé d'études assistant

Institut National de la Statistique

Yaoundé, Cameroon

ngouanaserges@yahoo.fr

Mme Carine Flore Nzeuyang Nzouckio

Executive

National Institute of Statistics

Yaoundé, Cameroon

cnzeuyang@gmail.com

Miss Claudiane Yanick Moukam

PhD Candidate

University of Yaoundé 2

Yaoundé, Cameroon

yanickmclaudiane@yahoo.fr

Acknowledgements

This research work was carried out with financial and scientific support from the Partnership for Economic Policy (PEP) with funding from the Department for International Development (DFID) of the United Kingdom (or UK Aid), and the Government of Canada through the International Development Research Center (IDRC). The authors are also grateful to Sandrine Mesplé-Somps, Hélène Maisonnave and Christian Emini for technical support, comments and suggestions.

Table of contents

Resumé exécutif	p.4
I. Introduction	p.6
1.1. Contexte de l'étude	
1.2. Objectifs de l'étude	
II. Revue de la littérature	p.9
2.1. Revue théorique	
2.2. Revue empirique	
2.3. Revue méthodologique	
III. Cadre méthodologique	p.14
3.1. Informel au Cameroun: model dualiste ou concurrentiel	
3.2. Le modèle implémenté	
3.3. Données de l'étude	
3.4. Scenarii simulés	
IV. Incidence des simulations	p.26
4.1. Incidence sur l'offre et demande et le PIB	
4.2. Incidence sur le bien être des ménages	
V. Conclusion	p.32
Références bibliographiques	p.34
Annexes	p.37

Liste des tableaux

Tableau 1: Répartition (%) des UPI selon la taille, par milieu de résidence et par secteur d'activité	7
Tableau 2 : Proportion d'UPI ne disposant pas de capital et valeur moyenne du capital par UPI selon le secteur d'activité et le milieu de résidence	14
Tableau 3: Structure de la valeur ajoutée par branche d'activité et par secteur	21
Tableau 4: Répartition par branche et par secteur des rémunérations du travail	21
Tableau 5 : Structure des revenus des ménages	22
Tableau 6 : Structure des revenus des firmes	23
Tableau 7 : Structure des dépenses des firmes	23
Tableau 8 : Structure des revenus de l'administration	24
Tableau 9: Structure des dépenses de l'administration	24
Tableau 10: Structure des impôts sur produits	25
Tableau 11: Impact sur les composantes de l'offre et de la demande - scénario 1	27
Tableau 12 : Impact sur le PIB - simulation 1	28
Tableau 13: Impact sur le PIB - simulation 2	29
Tableau 14: Impact sur le PIB - simulation 3	30
Tableau 15: Variation équivalente	31
Tableau 16: Évolution de l'incidence de la pauvreté par milieu de residence	31
Tableau 17: Évolution des indices de pauvreté	32

Résumé exécutif

Dans un contexte de lutte contre la pauvreté, l'État camerounais a pris un ensemble de mesures de politique économique en vue d'améliorer les conditions de vie des camerounais. Ces mesures s'articulent, pour l'essentiel, autour de la réduction du taux d'imposition sur les produits de première nécessité, d'une part, et l'accroissement des possibilités d'emploi dans le secteur formel et le secteur public en particulier, d'autre part. A titre illustratif, le recrutement de 25000 jeunes dans la fonction publique en 2011 et surtout, les grands travaux entrepris par le gouvernement ces dernières années visant à booster l'emploi formel. Les résultats de l'enquête sur l'emploi révèlent que la pauvreté est intimement liée à la forte prédominance du secteur informel qui emploie plus de 80 % des actifs occupés, avec des rémunérations très approximatives qui placent les manages dans une précarité permanente. Face à ce constat le gouvernement s'est donné entre autres pour priorité d'encadrer ce secteur afin qu'il migre à terme vers le secteur formel.

Dans ce cadre, il nous a paru opportun de s'interroger sur l'impact des politiques entreprises par le gouvernement en vue d'améliorer le pouvoir d'achat des ménages. Il s'agit précisément des politiques d'emploi et fiscale dont nous évaluons l'impact sur le secteur informel et la pauvreté. A l'aide des données issues des comptes nationaux 2010, une matrice de comptabilité sociale (MCS) est construite. Celle-ci nous a permis de réaliser des simulations dans le cadre d'un modèle d'équilibre général inspiré des travaux de Decaluwe et al. (2012) et Montaud (2000). Trois scénarii de politique économique sont simulés : le premier examine l'impact d'une hausse de 12,6% du travail qualifié dans le secteur formel, le second s'intéresse à une fiscalisation des produits du secteur informel tandis que le troisième scénario porte sur une réduction du taux d'imposition sur les produits les plus consommés par les pauvres. Les résultats des simulations sont observés aussi bien sur le plan macroéconomique que social.

Au plan macroéconomique, la simulation 1 enseigne qu'une hausse de l'emploi qualifié dans le secteur formel engendre une hausse de la production et de la valeur ajoutée dans ce secteur à hauteur de 3,98%. En revanche, compte tenu du fait que ce surplus de demande de travail est alimenté par le secteur informel, les effets positifs ainsi observés dans le secteur formel sont contrebalancés par un recul de l'activité dans le secteur informel qui accuse un recul de la valeur ajoutée de 2,85%. Les résultats des simulations 2 et 3 montrent qu'en raison des rigidités observées sur la demande d'inputs, les politiques fiscales n'ont pas d'effets significatifs sur l'activité du secteur informel, qu'elles portent sur une fiscalisation des produits du secteur informel ou sur une réduction de l'imposition sur les produits. En effet, la fixité des inputs à court terme ne permet pas à l'activité économique de s'éloigner de son trend suite à une variation des impôts sur les produits. Même s'il s'agit ici d'une conséquence théorique des hypothèses de modélisation, il convient de souligner que l'informel est un secteur de subsistance et, à ce titre, est appelé à persister aussi longtemps que ses acteurs n'auront pas de propositions qui les incite à se formaliser.

En somme, le scénario 1 présente un recul de l'activité économique dans le secteur informel au profit du secteur formel. Il en résulte une croissance du PIB au prix du marché de 1,31%. Les scénarii 2 et 3 présentent des évolutions quelque peu perplexes, sans ligne de démarcation perceptible entre les secteurs formels et informels. En réalité, on note une rigidité, voire une insensibilité du secteur informel face aux politiques fiscales.

Au plan social, une évaluation des résultats des simulations est faite, d'une part, suivant le concept de « variation équivalente », et d'autre part, à partir des indices FGT (pauvreté).

Le concept de la « variation équivalente », au sens de Hicks, permet d'évaluer l'incidence des simulations sur le revenu réel des ménages. Il montre que les scénarii 1 et 3 présentent une amélioration du bien-être des ménages tandis qu'une dégradation est observée dans le scénario 2. En effet, par rapport à la situation de référence, on relève une amélioration générale du bien-être des ménages de 1% et 0,7% respectivement dans la simulation 1 et 3, contre une dégradation de 0,45% à la suite de la simulation 2. Une analyse suivant le milieu de résidence fait ressortir que les impacts sont plus perceptibles chez les ménages urbains que ruraux.

Pour ce qui est de la pauvreté, l'impact est analogue à celui observé sur le revenu réel. En effet, à la suite de la simulation 1, l'incidence de la pauvreté se situe à 11,5 en milieu urbain, 54,0 en milieu rural et 39,01 au plan national. Ce qui, par rapport à la situation de référence, engendre un recul considérable de l'incidence de la pauvreté respectivement de 6,15%, 1,86% et 2,32% aux échelles urbain, rural et national. En revanche, la simulation 2 présente une accentuation de la pauvreté : elle croît de 3,38% en milieu urbain, 0,14% en milieu rural et 0,46% au plan national. Ce constat amène à dire que la fiscalisation du secteur informel n'est pas de nature à améliorer le bien-être des ménages que ce soit en milieu rural ou en milieu urbain. Le milieu urbain est d'ailleurs plus affecté, compte tenu du fait qu'on y retrouve l'immense majorité des unités de production informelle. Le scénario 3, quant à lui, présente une baisse de la pauvreté qui est estimée à 2,51% dans le milieu urbain contre 0,56% en milieu rural, et conduit à un recul de 0,77% au plan national.

En somme, l'essentiel des relations entre l'économie informelle et le secteur formel est déterminé par le marché du travail où existe, entre eux, un différentiel de rémunération qui a une incidence sur le pouvoir d'achat des ménages. Ainsi, une réduction de la pauvreté passe par une promotion de l'emploi formel. De plus, même si l'objectif de migration des actifs de l'informel vers le formel dont le gouvernement s'est fixé était atteint, cette situation n'aura un impact considérable sur la croissance et la pauvreté que si l'accent est mis sur le traitement salarial des acteurs économiques dudit secteur. En d'autres termes, l'étude conduit à penser, d'une part, que la réduction de la pauvreté ne dépend pas forcément de celle du secteur informel, et d'autre part, que le relèvement du niveau de rémunération du travail dans l'informel pourrait améliorer de façon significative la croissance. Ainsi, la recommandation majeure qu'on peut en tirer va dans le sens d'une valorisation considérable du salaire minimum et le renforcement du cadre juridique pour son application effective.

I. Introduction

1.1 Contexte de l'étude

Ces dernières années, l'économie informelle a connu un regain d'intérêt de la part des économistes, à la faveur de l'intensification de la recherche sur la pauvreté (Islam, 2012 ; Cling et al., 2012 ; Xenogiani et al., 2009 ; Bacchetta et al., 2009). Cet intérêt s'inscrit en droite ligne des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), qui accordent une attention particulière à l'informel, depuis les crises financière et économique survenues à partir de 2008, qui ont eu des conséquences non négligeables sur l'économie mondiale en termes d'emplois. L'informel apparaît ainsi comme un sujet de grande préoccupation car la majorité des emplois disponibles dans les pays en développement sont offerts par ce secteur qui, généralement, place ses acteurs dans des conditions sociales qui ne leur permettant pas de s'épanouir..

De fait, le débat sur l'économie informelle s'est dans un premier temps focalisé sur la définition du concept et les raisons de sa persistance (CEA, 2007 ; Henley et al., 2006 ; AFRISTAT, 2009).

En effet, face à la coexistence du chômage et de l'absence de création d'emplois dans le secteur moderne, l'Organisation internationale du travail (OIT, 1972) a fait naître le concept de secteur informel pour expliquer les raisons pour lesquelles l'absence de création d'emploi dans le secteur moderne au Kenya n'avait pas engendré une hausse du chômage au début des années 1970. Le secteur informel fut alors défini à partir de critères tels que la facilité d'entrée, la propriété familiale, la petite échelle et la formation sur le tas. La complexité des critères qui caractérisent ce secteur a donné lieu à un large éventail de définitions, qui rendent difficile la comparaison du phénomène à l'échelle internationale. Cette difficulté sera en partie levée par la 15^{ème} Conférence Internationale des Statisticiens du Travail en 1993 qui procèdera à l'harmonisation des définitions.

On retiendra de celle-ci que le secteur informel est un ensemble d'unités produisant des biens et services en vue principalement de créer des emplois et des revenus pour les personnes concernées. Ces unités sont caractérisées par un faible niveau d'organisation, une petite échelle, une faible division du travail et du capital en tant que facteurs de production et l'absence d'accords contractuels entre employés et employeurs. A cette définition, dite générale, est greffée une autre à caractère statistique, propre aux comptes nationaux. Celle-ci considère le secteur informel comme un ensemble d'unités de production intégrables, suivant le SCN¹ 1993, dans le secteur institutionnel des ménages en tant qu'entrepreneurs individuels (BIT, 1993). Les entrepreneurs individuels se distinguant des sociétés et quasi-société par leur statut légal et le type de comptabilité qu'elles tiennent. Autrement dit, les entrepreneurs individuels du secteur informel sont des entités ne tenant pas une comptabilité complète leur permettant de faire clairement la distinction entre les activités de production de l'entreprise et celles propres au ménage.

C'est cet aspect comptable de la définition du secteur informel qui est adopté dans la présente étude. En effet, les Enquêtes sur l'Emploi et le Secteur Informel (EESI2), qui constituent la source d'information sur l'économie informelle au sein des comptes nationaux (au Cameroun)

¹ Système de comptabilité nationale.

appréhendent les unités de production informelles par deux éléments principaux : l'absence de comptabilité formelle et la non possession d'un numéro de contribuable.

Le critère comptable entretient un lien important avec le critère taille² utilisé aussi bien dans les travaux des statisticiens que dans ceux des chercheurs. En effet, comme le présente le tableau ci-après, la taille moyenne des unités de production informelles perçues suivant le critère comptable est de 1,3 à l'échelle nationale. Précisément, 86% des unités de productions informelles (UPI) classées sur la base du critère comptable disposent d'une taille de 1 personne, 7,4% ont une taille de 2 personnes tandis que 3% concernent 3 personnes. Seulement 3,4% des UPI ont une taille de 4 personnes au moins. La forte dominance des unités à faible taille reste valable aussi bien par milieu de résidence que par secteur d'activité. Ce constat amène à établir une équivalence entre le critère taille et le critère comptable en ce qui concerne l'identification des UPI et, de ce fait, souligne la pertinence théorique de ce dernier.

Tableau 1 : Répartition (%) des UPI selon la taille, par milieu de résidence et par secteur d'activité

Nombre de personnes	Milieu de résidence					Secteur d'activité			
	Douala	Yaoundé	Autre Urbain	Urbain	Rural	Industrie	Commerce	Services	Ensemble
1	88,0	84,7	83,0	85,5	86,5	81,2	89,3	87,6	86,0
2	6,3	6,8	10,0	7,7	7,1	8,9	6,6	6,5	7,4
3	2,6	4,3	2,8	3,1	2,9	3,8	2,4	2,8	3,0
4 ou +	3,0	4,2	4,2	3,7	3,5	6,0	1,7	3,1	3,6
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Taille moyenne UPI	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,5	1,2	1,2	1,3

Source : EESI 2, Phase 2, INS

Toutefois, bien que la définition comptable soit suffisamment claire et aisément applicable, la non prise en compte des emplois informels du secteur formel (travailleurs non déclarés) constitue une limite majeure de celle-ci. De Plus, une littérature s'inspirant des travaux de Husmanns (2001) distingue économie informelle et secteur informel. Elle considère que l'économie informelle est constituée du secteur informel auquel on ajoute les emplois informels du secteur formel. Tout au long de ce travail, en raison de la non prise en compte des emplois informels du secteur formel, une attention particulière n'est pas prêtée à cette distinction. Par conséquent, les termes secteur informel et économie informelle sont confondus.

Si l'on peut ainsi considérer la définition du secteur informel comme étant à présent stabilisée, on ne peut en dire autant des interrelations entre les secteurs formel informel qui elles, n'ont pas été suffisamment étudiées. Les analyses faites ici visant à explorer le poids sans cesse croissant du secteur informel dans les politiques de développement cherchent à combler cette lacune.

² En effet, le BIT (1993) définit le secteur informel, comme comprenant, d'une part, les entreprises informelles de travailleurs pour compte propre qui peuvent employer des travailleurs familiaux non rémunérés et des salariés occasionnels, d'autre part, les entreprises d'employeurs informelles qui peuvent employer un ou plusieurs salariés sur une base permanente et qui satisfont à un ou plusieurs des critères suivant : a) une taille de l'établissement inférieure à un certain nombre d'emplois définis sur la base d'un seuil que le groupe de Delhi de la commission statistique des Nations Unis a fixé à 5 salariés, b) le non enregistrement de l'entreprise ou de ses salariés (Jacques Charmes, IRD, P.4). Cette définition ne tient compte ni du lieu de travail, ni de l'importance des immobilisations, ni de la durée de l'activité et son exercice à titre principal ou secondaire.

Dans les comptes nationaux³ camerounais, on évalue le poids du secteur informel dans la valeur ajoutée de l'économie à 43%, contre 57% pour le secteur formel. Ces statistiques regroupent le primaire au sein de l'informel et le non marchand au sein du formel. Hors primaire, la contribution du secteur informel est de 28% contre 15% pour le secteur primaire ; tandis que dans le secteur formel elle est de 43% hors activités non marchande contre 14% pour les activités non marchandes. L'économie informelle est prépondérante dans le secteur tertiaire. En effet, la contribution du secteur informel dans la valeur ajoutée globale est de 25% dans le tertiaire contre 3% pour le secondaire. Au sein du tertiaire informel, on note une part considérable des activités de la branche « commerce » qui contribue à hauteur de 13% à la valeur ajoutée nationale contre 12% pour les autres branches du tertiaire. En termes de rémunération des facteurs de production, il faut dire que le secteur informel consacre 21% de sa valeur ajoutée à la rémunération du travail et 79% pour la rémunération du capital et revenu mixte (Excédent Brut d'Exploitation (EBE)). En revanche, dans le secteur formel, la rémunération des salariés constitue 34% de la valeur ajoutée contre 66% pour la rémunération du capital et revenu mixte.

Le secteur informel est le plus grand pourvoyeur d'emploi avec 85,5% de l'emploi total. Il est suivi du secteur formel qui n'a que 10,9% des emplois et de l'État dont le volume des emplois est estimé à 3,6% de l'emploi total. Cependant, le salaire mensuel moyen des chefs de ménage est bien plus faible dans le secteur informel et se situe à 72 600 F CFA dans le secteur informel non agricole et 25 700 FCFA dans le secteur informel agricole. Dans le secteur formel, le revenu moyen est de 157 600 FCFA dans le public contre 154 100 FCFA dans le privé formel. Un rapprochement entre la prédominance des emplois dans le secteur informel et la qualité des salaires que reçoivent les agents dudit secteur, permet de comprendre l'ampleur de la précarité qui caractérise les agents du secteur informel. L'emploi informel étant plus représentatif en milieu rural, du fait de la quasi inexistence de structures formelles dans la plupart des contrées enclavées, il est donc naturel que le taux de pauvreté soit plus élevé en milieu rural (55%) qu'en milieu urbain (12,02%). Suivant le groupe socioéconomique du chef de ménage, l'incidence de la pauvreté est de 9,6% dans le privé formel contre 23% dans l'informel non agricole et 59,6% dans l'informel agricole. On note ainsi que le taux de pauvreté est deux fois plus élevé dans l'informel non agricole et cinq fois plus élevé dans l'informel agricole par rapport au secteur formel. Au niveau national, le taux de pauvreté se situe à 39,9%. L'importance de la pauvreté se justifie par la faiblesse des revenus causée par le sous-emploi qui touche plus de 80% de la population active (INS, 2011).

Afin de relever le niveau de vie des populations, le gouvernement a mis sur pied une stratégie de croissance et d'emploi qui se fixe, entre autres, pour objectif de ramener le taux du sous-emploi à moins de 50% à l'horizon 2020 avec la création de milliers d'emplois formels par an⁴. Cette stratégie envisage aussi une réduction considérable du secteur informel par le biais d'une migration des acteurs dudit secteur vers le secteur formel. La migration des unités de production informelles vers le secteur formel entraîne, de la part de celles-ci, la tenue d'une comptabilité formelle et donc la soumission de ses produits aux différentes taxes en particulier la TVA. De ce point de vue, la stratégie de croissance et d'emploi affecte la structure de l'économie par le biais de deux éléments principaux ; l'emploi et la fiscalité, qui font l'objet d'une attention particulière dans le cadre de cette étude. En outre, au regard de l'importance du secteur informel dans

³ Comptes définitifs 2010.

⁴ DSCE P. 15, section 2.2

l'économie nationale, l'atteinte des cibles que le gouvernement Camerounais s'est fixé dans le DSCÉ (en termes de croissance et de réduction de la pauvreté) passe par des décisions de politique économique dont le succès dépend vraisemblablement de la maîtrise des rapports que les entités économiques (formel et informel) entretiennent entre elles.

1.2 Objectifs de l'étude

L'objectif général de l'étude est de déterminer l'impact des politiques d'emploi et fiscales sur l'économie informelle et la pauvreté au Cameroun. Elle dresse les effets d'une hausse d'emploi formel sur l'activité économique dans les secteurs formel et informel, ainsi que leur incidence sur la pauvreté. Sur le marché des biens et services, elle examine, en premier lieu, l'effet d'une extension des impôts aux produits du secteur informel et, en second lieu, l'impact d'une réduction des impôts sur les produits fortement consommés par les agents pauvres. La hausse des emplois formels et la réduction de l'impôt sur les produits fortement consommés par les pauvres s'inscrivent dans le cadre de la réduction de la pauvreté tandis que l'imposition des produits du secteur informel s'inscrit dans l'élargissement de l'assiette fiscale, ce qui pourrait booster le niveau des recettes publiques et assouplir la contrainte budgétaire de l'État.

Du point de vue méthodologique, l'étude s'intéresse aussi bien aux aspects micro que macroéconomiques et, de ce fait, met en relation des aspects considérables du circuit économique qu'il convient d'appréhender dans le cadre d'une analyse en équilibre général pour une meilleure prise en compte de l'interconnexion des marchés.

La suite de ce document comporte trois sections : la première fait un tour d'horizon de la littérature, la seconde explique l'approche méthodologique retenue et, la troisième, présente les résultats de l'étude.

II. Revue de la littérature

2.1 Revue théorique

Dans la littérature économique, trois approches dominantes sont utilisées pour la détermination des origines et des causes de l'informalité (Roubaud, 1994 ; Bacchetta et al., 2009) :

- l'approche « dualiste » s'inscrit dans le prolongement des travaux de Lewis (1954) et de Harris-Todaro (1970) ; Celle-ci est basée sur un modèle de marché du travail dual, où le secteur informel est considéré comme une composante résiduelle de ce marché n'entretenant pas de lien avec l'économie formelle ; c'est une économie de subsistance qui n'existe que parce que l'économie formelle est incapable d'offrir des emplois en nombre suffisant ;
- l'approche « structuraliste » qui, à la différence de la précédente, souligne les interdépendances entre les secteurs informel et formel (Moser, 1978 ; Portes et al., 1989) ; selon cette approche d'inspiration marxiste, le secteur informel s'intègre dans le système capitaliste selon une relation de subordination, en fournissant du travail et des produits à bon marché aux entreprises formelles. Il accroît aussi la flexibilité et la compétitivité de l'économie ;

- enfin, l'approche « légaliste » considère que le secteur informel est constitué de micro entrepreneurs qui préfèrent opérer de manière informelle pour échapper aux régulations économiques (de Soto, 1994) ; cette approche libérale tranche d'avec les deux précédentes, dans la mesure où le choix de l'informalité est volontaire et lié aux coûts excessifs de légalisation, associés au statut formel et à l'enregistrement.

La validité des approches « dualiste », « structuraliste » et « légaliste » de l'informel a été mise en exergue par plusieurs auteurs. Par exemple, l'étude des caractéristiques comparées des travailleurs formels et informels ainsi que leurs conditions de travail et leurs revenus montre que l'économie informelle accueille les travailleurs les moins qualifiés (et les migrants) tout en offrant les emplois les moins rémunérateurs (hors agriculture) ; enfin, l'emploi dans l'économie informelle est généralement considéré comme temporaire en attendant de trouver mieux dans le secteur formel, ce qui montre que ce type d'emploi est subi plus que choisi compte tenu du surplus de main-d'œuvre dans les pays en développement. Ce résultat nuance en particulier les conclusions de plusieurs auteurs privilégiant la thèse « légaliste » dans le cas de l'Amérique latine (de Soto, 1994 ; Maloney, 2004).

Les travaux récents ont mis en évidence l'hétérogénéité du secteur informel, constitué d'une grande variété d'entreprises individuelles qui diffèrent totalement selon la taille, les performances économiques, les conditions d'activités, etc. (Guha-Khasnobis et Kanbur, 2006). On observe ainsi une multi-segmentation du secteur informel où coexistent un segment supérieur constitué de grandes entreprises individuelles performantes et un segment inférieur (majoritaire), composé de petites entreprises exerçant dans des conditions précaires. Ces dernières seraient cantonnées dans ces conditions extrêmes par des barrières à l'entrée vers les segments supérieurs, liées aux imperfections des marchés du capital en particulier (difficultés d'accès au crédit) et de la formation. A ces contraintes économiques s'ajouteraient des contraintes institutionnelles selon l'approche « légaliste » (corruption, par exemple) qui pousseraient les entrepreneurs informels à ne pas se déclarer pour échapper aux législations trop contraignantes ou à la corruption.

A terme, on s'attend à ce que le développement s'accompagne d'une réduction progressive du poids de l'économie informelle. L'exemple des pays développés où l'informel occupe une place marginale en est une illustration. Au plan macroéconomique il existe donc un lien entre la croissance économique et la dynamique de l'informel. L'analyse multi-segmentée du marché du travail peut être étendue naturellement à la dynamique de l'emploi en établissant un lien entre cette dynamique formel/informel et l'environnement macroéconomique (Bacchetta et al., 2009). La segmentation implique que certains travailleurs ne peuvent recevoir une rémunération suffisante pour subvenir à leurs besoins ou à ceux de leur famille. L'informalité constitue donc un facteur favorisant de la pauvreté des ménages.

Le lien entre informalité et pauvreté est ici étudié selon une approche à la fois macro et microéconomique.

Selon Cling et al. (2012), si dans la plupart des pays en développement les politiques économiques ont tendance à négliger l'informel, c'est essentiellement à cause de la prédominance de la vision simplificatrice selon laquelle le développement économique supprimera progressivement l'économie informelle. Cette vision incite en effet à mettre l'accent sur la croissance économique et la modernisation de l'économie, plutôt qu'à chercher à aider un secteur qui serait en voie de disparition. En outre, les politiques consacrées au secteur informel sont confrontées à un dilemme apparent que résume cette double interrogation : faut-il soutenir l'économie informelle au risque

de contribuer à son expansion, ou faut-il promouvoir sa formalisation afin d'améliorer la productivité et les revenus, ainsi que sa fiscalisation ?

Enfin, le type de politique à mettre en place dépend aussi du diagnostic établi concernant les déterminants de l'emploi dans le secteur informel. Selon l'approche dualiste, il faut encourager la création et le développement des entreprises formelles. Selon l'approche structuraliste, il faut plutôt améliorer le respect des réglementations. Enfin, l'approche légaliste pousse au contraire à réduire les réglementations tout en réduisant le coût de l'enregistrement.

2.2 Revue empirique

Plusieurs auteurs se sont intéressés aux approches « dualiste », « structuraliste » ou « légaliste » de l'informel. C'est le cas de Maurizio (2012) qui a évalué le lien entre informalité, précarité du travail et segmentation des revenus ainsi que la relation entre informalité et pauvreté. Son étude porte sur quatre pays d'Amérique latine (Argentine, Brésil, Chili et Pérou). L'auteur montre qu'il existe une corrélation positive entre informalité et pauvreté. Les travailleurs informels (y compris les travailleurs du secteur informel et les salariés non déclarés) ont en moyenne un plus faible niveau d'instruction que les travailleurs formels ; ils se caractérisent par une présence plus importante de jeunes et de femmes, et beaucoup plus que les travailleurs formels, ils exercent des activités commerciales, de construction et les services à domicile. En outre, dans la plupart des pays, les emplois informels émanent en grande majorité des secteurs des services et de l'agriculture. Alors que la part des services dans la valeur ajoutée du PIB a constamment dépassé les autres secteurs, atteignant 50% de la valeur ajoutée totale entre 2000 et 2013 (CEA, 2015). Le secteur des services est en grande partie informel, mais il est aussi constitué de services modernes (y compris les TIC et les services financiers) qui sont le reflet des mutations positives en cours, relativement à la création d'emplois formels plus productifs.

Razafindrakoto et al. (2012) adoptent une approche plus originale qui dépasse la prise en compte des seules rémunérations, pour embrasser toutes les dimensions liées à l'exercice d'un emploi, y compris les liens avec les activités hors travail. Ils analysent les déterminants du travail dans le secteur informel (choisi/subi) au Vietnam à partir de la satisfaction dans l'emploi et des projets de mobilité vers d'autres types d'emplois. Les emplois dans le secteur informel sont à la fois les moins rémunérés (hors agriculture) et ceux qui procurent le moins de satisfaction (à égalité avec le secteur agricole). Il s'agit donc massivement d'emplois « bas de gamme » qui sont subis et non choisis (une fois sorti de l'agriculture). C'est pourquoi nombre de travailleurs de ce secteur, qu'ils soient entrepreneurs ou surtout employés, souhaitent changer d'emploi, avec une préférence pour des postes protégés dans le secteur public.

Selon Lavallée et Roubaud (2015), peu d'entreprises informelles sont concernées par la corruption en Afrique de l'Ouest. Ces auteurs estiment à 37% le poids de ce secteur si l'on se limite aux entrepreneurs ayant été en contact avec les services de l'État au cours de l'année écoulée. Les entreprises informelles de plus grande taille, et plus particulièrement celles du secteur du transport, sont les plus affectées par la corruption. D'autre part, payer des impôts en échange de services publics permet aux entreprises informelles d'améliorer leurs performances. Enfin, la non-immatriculation est surtout liée à la méconnaissance des lois plutôt qu'à la volonté délibérée d'échapper à la corruption, contrairement à ce que suggère l'approche « légaliste ».

Au cours des dernières années, les pays africains ont connu une croissance économique remarquable, mais cela n'a pas généré suffisamment d'emplois décents pour les millions de jeunes personnes qui entrent dans le marché du travail chaque année. Bien que l'on estime à 122 millions les nouveaux arrivants chaque année, les pays africains ont créé seulement 37 millions d'emplois au cours de la dernière décennie, dont seulement 28 pour cent étaient en emplois formels salariés rémunérés (McKinsey, 2012). Ce processus de croissance sans emploi a été attribué à la lenteur de la transformation structurelle accompagnée de la transition vers des emplois plus productifs, de main-d'œuvre dans les services de fabrication et de haut de gamme (CEA, 2014).

Après avoir analysé le lien entre mondialisation et emploi informel dans les pays en développement, Bacchetta et al. (2009) parviennent à des propositions de politique économique très générales mais aussi très novatrices. Il s'agit, d'une part, d'encourager la formalisation du secteur informel à travers une meilleure communication ainsi qu'une réforme et une simplification de l'imposition, tout en introduisant une protection sociale de base pour ceux qui restent dans le secteur informel. Un meilleur respect des normes internationales de travail dans l'économie formelle est par ailleurs considéré comme pouvant avoir un impact positif sur l'économie informelle. Enfin, un renforcement de l'articulation entre les réformes commerciales et les politiques de l'emploi est préconisé.

Pour leur part, Cling et al. (2010) montrent que, malgré la croissance économique rapide du Vietnam, le secteur informel y perdure. A cet égard, les auteurs recommandent la prise en compte officielle du secteur informel (ce qui passe en particulier par une définition acceptée par tous), une plus grande transparence et simplicité des règles d'enregistrement, ainsi que la mise en place de politiques ciblées, dont les plus significatives sont explorées sur la base d'informations précises.

2.3 Revue méthodologique

Plusieurs méthodes ont été utilisées pour évaluer l'incidence économique du secteur informel, eu égard aux modèles économétriques et au modèle d'équilibre général calculable (MEGC).

L'étude de l'efficacité technique dans le secteur informel à Madagascar conduite par Rakotomanana (2010) à partir de régressions quantiles met en évidence la faible efficacité des unités de production informelles (UPI) : avec les mêmes ressources mobilisées, il serait possible de tripler la production à condition de lever les contraintes liées à l'offre (accès au crédit, à des locaux professionnels adaptés, etc.) et à la formation. Les entreprises de commerce et celles dirigées par des femmes sont les moins performantes. Les résultats apparaissent très stables sur les deux années d'estimations (2001 et 2004). Nguetse Tegoum (2009) se focalise sur ce dernier aspect, en mesurant le rendement de l'éducation dans le secteur informel au Cameroun à l'aide de méthodes d'appariement et de sélection prenant en compte les caractéristiques inobservables. Les estimations montrent un impact important de l'éducation sur les revenus des travailleurs du secteur informel. L'achèvement de l'enseignement de base avec succès (avant l'entrée sur le marché du travail ou après un retour à l'école) accroît entre 20 % et 33 % les revenus. De plus, la probabilité d'intégrer le secteur informel diminue avec le niveau d'instruction.

Kelley (1994) examine l'influence macroéconomique du secteur informel au Pérou à travers un MEGC multisectoriel. Le modèle de nature structuraliste que développe l'auteur fait l'hypothèse

d'une différenciation des secteurs formel et informel, aussi bien sur le marché des facteurs de production (input) que celui de l'output. Sur le marché du travail, l'auteur considère que le manque d'emplois dans le secteur formel alimente le secteur informel qui apparaît alors comme un résiduel. Ce dualisme du marché du travail amène l'auteur à postuler le plein emploi qui est entretenu par le secteur informel. En ce qui concerne le marché de l'output, on fait l'hypothèse d'une substituabilité imparfaite entre la production issue du secteur informel et celle issue du secteur formel. Les simulations faites par l'auteur montrent que le secteur informel réduit le multiplicateur keynésien. De plus, on enregistre une évolution contrastée des revenus entre les secteurs formel et informel. En désagrégant la production informelle, l'auteur met en évidence la réaction du secteur informel suite à des chocs économiques.

Montaud (2000) analyse le comportement de l'économie informelle dans le cadre de l'économie équatorienne. L'originalité de ses travaux repose sur la prise en compte de deux logiques différentes dans la conceptualisation du secteur informel : une conception dualiste et une conception concurrentielle. La première vision traite le secteur informel comme un ensemble d'activités de substance et, de ce fait, lui accorde une place marginale face au secteur formel. Dans la seconde vision, un poids un peu plus important est accordé à l'économie informelle qui, ici, est perçue comme concurrentiel face au secteur formel. Cette double conception en EGC a permis de simuler les réactions de l'économie équatorienne et, particulièrement de son secteur informel, face à des chocs d'ordre macroéconomique. L'auteur arrive à un résultat mitigé quant à l'incidence des simulations de politiques économiques sur la vision dualiste par rapport à la vision concurrentielle. En outre, l'auteur relève que le rôle des activités informelles n'est pas uniquement de pallier la pauvreté : la branche informelle est affectée de façon significative par les chocs macroéconomiques, ce qui a une incidence non négligeable sur la politique à mettre en œuvre pour la relance de l'activité économique en Equateur.

Agenor et al. (2003) analysent, dans le cadre d'un modèle développé par la Banque Mondiale, l'impact de politiques et de chocs exogènes sur la distribution du revenu, l'emploi et la pauvreté. Les auteurs mettent en évidence la segmentation du marché du travail, le rôle de l'emploi informel dans la transmission des chocs exogènes aux pauvres, ainsi que les effets défavorables de la dette extérieure sur l'investissement privé.

Le secteur informel camerounais a fait l'objet d'une modélisation dans le cadre d'un certain nombre de travaux de recherche dont les principaux sont ceux de Fortin et al. (1995), Cogneau et al. (1996). L'application du MEGC développé par Fortin et al. (1995), dans le cadre de l'économie camerounaise montre que l'informel y est caractérisé par un dualisme d'évasion. La particularité de ces travaux repose sur la segmentation du marché du travail pour faire ressortir les trois types de dualisme qui caractérisent le marché du travail dans les pays en voie de développement, notamment, le dualisme salarial, le dualisme d'échelle et le dualisme d'évasion⁵.

En revanche, Cogneau et al. (1996) supposent que l'informel et le formel constituent deux secteurs de production différents même s'ils produisent des biens substituables. Cette considération conduit à appréhender le secteur informel beaucoup plus dans un cadre concurrentiel et crée, de ce fait, la ligne de démarcation entre ces travaux par rapport à ceux de

⁵ Dualisme salarial : inégalités des salaires à qualification identique ; dualisme d'échelle : discontinuité dans la distribution par taille des entreprises (les entreprises informelles sont en général de petite taille contrairement aux entreprises formelles qui sont grandes de taille, d'où la discontinuité) ; dualisme d'évasion : immersion des activités pour échapper aux contraintes légales (fiscalité).

Fortin et al. (1995). Pour Cogneau et al. (1996), il est question d'évaluer l'impact de l'ajustement budgétaire et monétaire mis sur pied au lendemain des PAS⁶ et la dévaluation de 1994. Les auteurs arrivent à la conclusion selon laquelle la production et l'emploi du secteur informel sont contra-cycliques, tandis que le revenu réel par tête apparaît peu sensible à la conjoncture des revenus formels.

III. Cadre méthodologique

Partant des précisions sur le choix du modèle théorique qui cadre le mieux pour l'économie étudiée, nous présentons les spécificités du modèle implémenté et les données de l'étude.

3.1. L'informel au Cameroun : modèle dualiste ou concurrentiel ?

Comme nous l'avons souligné précédemment, Montaud (2000) établit deux approches macroéconomiques du secteur informel : un modèle dualiste et un modèle concurrentiel. Le modèle dualiste envisage l'économie informelle comme un secteur de subsistance dont les branches produisent essentiellement à partir du facteur travail. En revanche, dans le modèle concurrentiel, les structures de production sont élaborées. La technologie de production est comparable à celle du secteur formel et prend en compte aussi bien le travail que le capital.

Même si les travaux de Montaud (2000) portent sur un pays particulier (l'Équateur), il faut dire que ces considérations de l'économie informelle s'inscrivent, en réalité, dans un cadre théorique assez général dans lequel l'on pourrait situer toute économie ayant une composante informelle. Ceci étant, la préoccupation majeure pour le modélisateur serait d'identifier le modèle le plus approprié pour une économie donnée.

Pour ce qui est du Cameroun, les résultats de l'Enquête EESI2 montrent que les unités de productions informelles sont dotées de structures de production dont les dotations en capital ne sont pas négligeables. En effet, comme l'illustre le tableau ci-dessous, la proportion des unités de production informelles qui évoluent sans capital est de 8,2% en milieu urbain et 9% en milieu rural. Suivant les secteurs d'activités, elle est de 3,5% dans l'industrie, 16% dans le commerce et 6,3% dans les services. Dans l'ensemble, on établit seulement à 8,6% la proportion des unités de production informelles évoluant sans capital.

De plus, la dotation en capital de ces unités de production est non négligeable. Dans l'ensemble, les unités de production informelles disposent d'un capital estimé à 197 800 FCFA en moyenne. Cette moyenne varie légèrement suivant le secteur d'activité et s'établit à 156100 FCFA dans l'industrie contre 215 300 FCFA dans le commerce et 226 900 FCFA dans les services.

Tableau 2 : Proportion d'UPI ne disposant pas de capital et valeur moyenne du capital par UPI selon le secteur d'activité et le milieu de résidence

	Milieu de résidence					
	Douala	Yaoundé	Autre Urbain	Urbain	Rural	Ensemble
UPI sans capital (en%)						
Industrie	2,9	1,2	7,8	4,2	3,1	3,5
Commerce	5,6	18,2	19,8	13,6	18,6	16,0

⁶ Programme d'ajustement structurel.

Services	3,7	8,4	8,4	6,4	6,0	6,3
Ensemble	4,1	9,7	12,0	8,2	9,0	8,6
Montant moyen du capital par UPI (en milliers de FCFA)						
Industrie	254,5	591,5	159,5	311,3	55,8	156,1
Commerce	525,4	199,5	94,9	312,5	111,0	215,3
Services	392,5	233,6	162,1	279,3	141,1	226,9
Ensemble	400,8	330,7	141,0	298,7	94,2	197,8

Source : EESI2, Phase 2, INS

En raison, du caractère non négligeable du capital dans les unités de production informelles, les fonctions de branches d'activités informelles prennent le capital et le travail comme inputs. De ce point de vue, le secteur informel au Cameroun s'inscrit dans un modèle concurrentiel au sens de Montaud (2000).

3.2. Le modèle implémenté

Le modèle implémenté comporte un volet macroéconomique et un volet microéconomique.

3.2.1 Le volet macroéconomique

Envisager une vision concurrentielle du secteur informel au Cameroun, amène à formuler l'hypothèse selon laquelle les branches de production informelles disposent des technologies de production qui ne s'éloignent pas trop de celles des branches d'activités du secteur formel. En outre, le fait d'envisager la production dans un environnement néoclassique où l'output résulte d'un processus d'optimisation pousse à appliquer un modèle d'équilibre général fortement inspiré des travaux de Decaluwe et al. (2011). Il s'agit précisément du modèle PEP 1-1 V2. Toutefois, compte tenu des spécificités de l'étude, des modifications ont été introduites, elles portent pour l'essentiel sur le marché du travail où l'on distingue trois facteurs de production : le travail qualifié formel, le travail qualifié informel et le travail non qualifié. Par opposition au travail formel, le travail informel est celui qui ne dispose pas de sécurité sociale.

Suivant Montaud (2003), deux hypothèses peuvent être formulées.

Hypothèse 1 : les travailleurs du secteur formel disposent de contrats qui les protègent des licenciements abusifs. De plus, les conditions de paye sont assez intéressantes et, du fait de l'existence de syndicats, la demande de travail et le taux de rémunération du travail dans le secteur formel sont supposés fixes à court terme dans chaque branche.

Hypothèse 2 : le secteur informel est considéré comme un « réservoir » destiné à absorber la main d'œuvre qui n'a pas trouvé l'emploi dans le secteur formel. Ainsi, la demande de travail y est supposée flexible et variable au gré du marché ce qui permet de réaliser le plein emploi. En particulier, l'offre de travail qualifié est fixe.

Il s'ensuit donc la structure de production suivante.

➤ **Consommations intermédiaires, production et valeur ajoutée.**

En vertu de l'hypothèse de fixité des coefficients techniques dans une branche donnée, la relation entre les consommations intermédiaires, la production et la valeur ajoutée s'opère suivant une fonction de type Leontief (proportions fixes).

$$VA_j = v_j XST_j$$

$$CI_j = io_j XST_j$$

VA_j : valeur ajoutée de la branche j ; CI_j : consommations intermédiaires de la branche j ; XST_j : production totale de la branche j . v_j et io_j : paramètres.

➤ Fonction Production

Le partage de la valeur ajoutée entre rémunération du travail et rémunération du capital s'opère suivant une fonction de type CES. A cet effet, les entreprises sont amenées à résoudre le système suivant.

$$VA_j = B_j^{VA} \left[\beta_j^{VA} LDC_j^{-\rho_j^{VA}} + (1 - \beta_j^{VA}) KD_j^{-\rho_j^{VA}} \right]^{-\frac{1}{\rho_j^{VA}}}$$

$$LDC_j = \left[\frac{\beta_j^{VA} RC_j}{(1 - \beta_j^{VA}) WC_j} \right]^{\sigma_j^{VA}} KD_j$$

LDC_j : demande de travail composite dans la branche j ; KD_j : demande de capital de la branche j ; WC_j : taux de rémunération du travail composite dans la branche j ; RC_j : taux de rémunération du capital dans la branche j ; B_j^{VA} , β_j^{VA} , ρ_j^{VA} et σ_j^{VA} : paramètres.

➤ Demande des facteurs de production

Le travail composite utilisé au sein des branches de production est une agrégation des demandes des différents types de travail disponibles sur le marché. A la différence de Montaud (2003) qui stipule une agrégation suivant une sommation simple, nous optons pour l'approche du modèle PEP 1-1 qui l'envisage suivant une fonction de type CES et l'inscrit dans une logique d'optimisation.

$$LDC_j = B_j^{LD} \left[\sum_l \beta_{l,j}^{LD} LD_{l,j}^{-\rho_j^{LD}} \right]^{-\frac{1}{\rho_j^{LD}}}$$

$$LD_{l,j} = \left[\frac{\beta_{l,j}^{LD} WC_j}{WTI_{l,j}} \right] (B_j^{LD})^{\sigma_j^{LD}-1} LDC_j$$

$LD_{l,j}$: demande du travail de type l dans la branche j ; $WTI_{l,j}$: taux de rémunération du travail de type l dans la branche j incluant les taxes; B_j^{LD} , $\beta_{l,j}^{LD}$, ρ_j^{LD} et σ_j^{LD} : paramètres.

En vertu des hypothèses 1 et 2 précédemment définies, on pose :

$$LS_{L-q-f} = \sum_{jf} \overline{LD}_{L-q-f,jf}$$

$$LS_{L_q_nf} = \sum_{jnf} LD_{L_q_nf,jnf}$$

$$\overline{LSTQ} = LS_{L_q_nf} + LS_{L_q_f}$$

$$LD_{L_q_nf,jnf} = v_i * LS_{L_q_nf}$$

$$LS_{nq} = \sum_{jf} \overline{LD}_{nq,jf} + \sum_{jnf} \overline{LD}_{nq,jnf}$$

$$W_l = \overline{W}_l \quad (\text{avec } WTI_{l,j} = W_l(1 + ttiw_{l,j}))$$

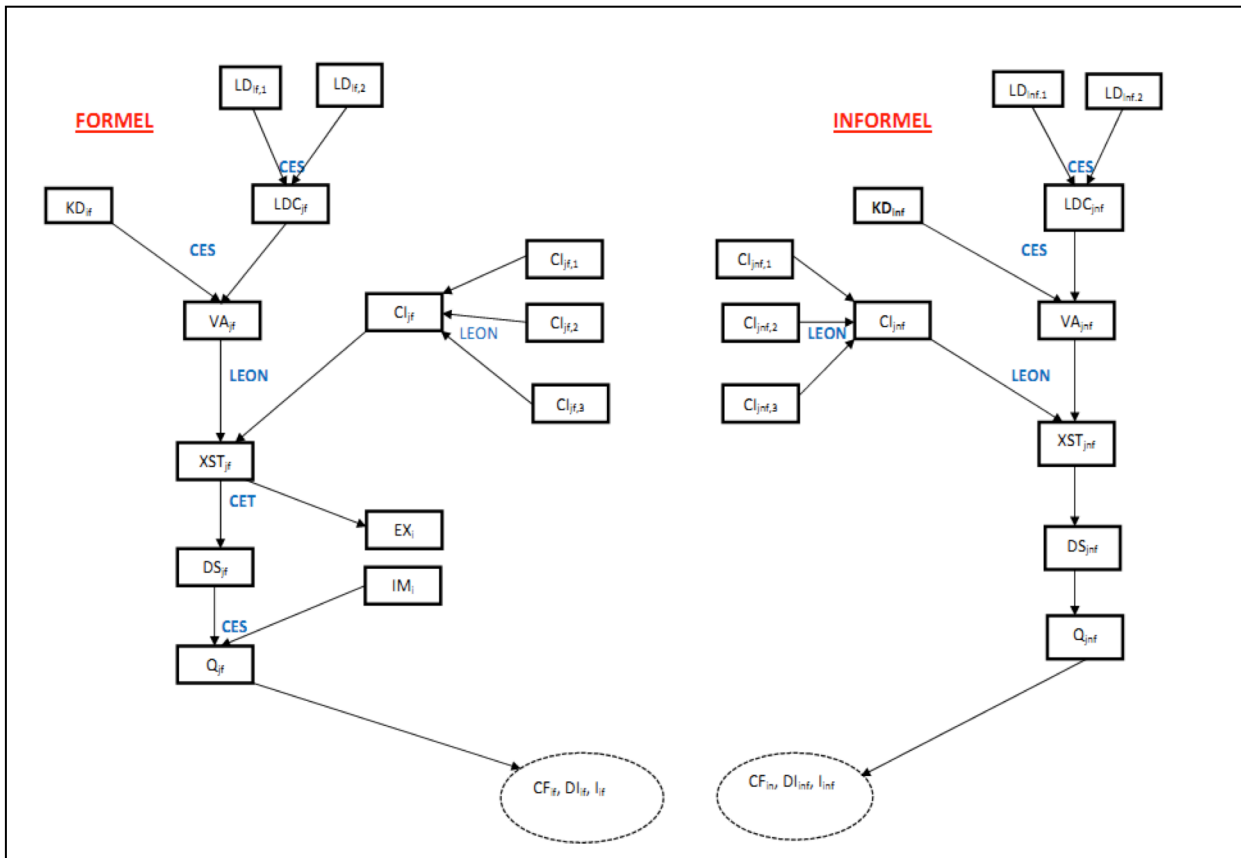
$LS_{L_q_f}$: offre totale de travail qualifié dans les branches formelles; $LD_{L_q_f,jf}$: demande de travail qualifié dans la branche formelle jf ; $LS_{L_q_nf}$: offre de travail qualifié dans les branches informelles; $LD_{L_q_nf,jnf}$: demande de travail qualifié dans la branche non formelle jnf ; $LSTQ$: offre de travail qualifié dans l'économie; LS_{nq} : offre de travail non qualifié; $LD_{nq,jf}$: demande de travail non qualifié dans la branche formelle jf ; $LD_{nq,jnf}$: demande de travail non qualifié dans la branche non formelle jnf ; W_l : taux de rémunération du travail de type l.

Par ailleurs, pour répondre aux exigences d'une analyse en courte période, nous supposons que le capital est fixe.

$$KS = \overline{KD}$$

Aussi, nous faisons l'hypothèse que les échanges avec le reste du monde se font essentiellement avec la sphère formelle. En résumé, l'économie épouse alors la structure de l'encadré suivant.

Encadré : Structure de l'offre dans les branches de l'économie suivant les secteurs (formel-informel)



Source : les auteurs ; CES : fonction CES et LEO : fonction Leontief

La structure complète des équations du modèle est disponible en annexe.

3.2.2 Le volet microéconomique

Afin d'évaluer l'impact sur le bien-être des ménages des différentes simulations, nous mettons à contribution, d'une part, la notion de variation équivalente de Hicks et, d'autre part, les indices FGT.

Pour ce qui est de la variation équivalente, à la lumière des travaux de Emini (2006) celle-ci est obtenue moyennant la formule suivante :

$$VE_h = YDH0_h \left[\prod_{i=1}^n \frac{(PC_i)^{\gamma_{i,h}^{LES}}}{PC0_i} \right] - YDH_h$$

Où :

VE_h : variation équivalente du ménage h ;

$YDH0_h$: revenu disponible du ménage h dans la situation de référence ;

YDH_h : revenu disponible du ménage h dans une simulation donnée ;

$PC0_i$: prix à la consommation du bien i dans la situation de référence ;

PC_i : prix à la consommation du bien i dans une simulation donnée ;

$\gamma_{i,h}^{LES}$: part de la consommation du ménage h dans la consommation finale en bien i ;

Les indices FGT nous permettent d'évaluer l'impact des politiques sur la pauvreté. Ces indicateurs font partie d'une classe dénommée P_α (Foster, Greer et Thorbecke, 1984).

$$P_\alpha = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{Z - Y_i}{Z} \right)^\alpha \mathbf{1}_{(Y_i < Z)}$$

P_0 traduit l'incidence de la pauvreté. P_1 désigne la profondeur de la pauvreté tandis que P_2 désigne la sévérité de la pauvreté.

Dans le cadre de l'Enquête Camerounaise auprès des Ménages (ECAM 3), le seuil de pauvreté est défini comme une somme du seuil de pauvreté alimentaire et du seuil de pauvreté non alimentaire suivant l'expression suivante :

$$Z = Z_a + Z_{na}$$

Où : Z_a , le seuil de pauvreté alimentaire, est défini à partir d'un panier de 61 biens alimentaires les plus consommés par les ménages et représentant près de 80% de la consommation

⁷ $\mathbf{1}$ désigne la fonction indicatrice. Elle vaut 1 l'individu vit avec un niveau de consommation en dessous du seuil de pauvreté et 0 sinon.

alimentaire. Z_{na} désigne le seuil de pauvreté non alimentaire est estimé par $Z_{na} = (1 - \delta)Z_a$. Le coefficient δ est la part des dépenses alimentaires des ménages dont la dépense totale est égale au seuil de pauvreté.

L'évaluation de l'impact des chocs sur la pauvreté a nécessité l'endogénéisation du seuil de pauvreté. En effet, soit $P0 = (P_1^0, P_2^0, P_3^0, \dots, P_{61}^0)$ le vecteur de prix, dans la situation initiale, respectivement des 61 biens constituant le panier de référence $X = (x_1, x_2, x_3, \dots, x_{61})$ qui a servi à la détermination du seuil de pauvreté (Z_0) au Cameroun à la suite d'ECAM3. Supposons qu'à la suite d'une simulation donnée, on observe un nouveau vecteur de prix $P1 = (P_1^1, P_2^1, P_3^1, \dots, P_{61}^1)$ du panier X. Ce nouveau vecteur de prix permet d'évaluer X en vue d'obtenir une nouvelle ligne de pauvreté (Z_{sim}) sur laquelle les ménages devrait être jugés afin d'établir l'impact de la simulation sur la pauvreté.

Compte tenu du fait que la désagrégation des biens au sein de la MCS ne nous permet pas de disposer du panier de référence ayant servi de déterminer le seuil de pauvreté, nous faisons l'hypothèse que ce panier de biens est suffisamment représentatif⁸ de la consommation finale des ménages, de telle sorte que son indice composite de prix soit confondu à l'indice général des prix à la consommation. Cette hypothèse autorise à lier l'évolution de la ligne de pauvreté à celle de l'indice général des prix à la consommation.

Disposant d'une nouvelle ligne de pauvreté, les variations des budgets de consommation des différents ménages sont intégrés dans la base de données ECAM3 afin d'obtenir l'impact des chocs sur les indices FGT, sous l'hypothèse d'une homogénéité de comportement de consommation au sein de chaque type de ménage.

3.3. Données de l'étude

Une matrice de comptabilité sociale (MCS) a été construite, grâce aux données issues des comptes nationaux 2010. Il s'agit précisément du Tableau des Ressources et Emplois (TRE) et du Tableau des Comptes Économiques Intégrées (TCEI). Le choix de l'année 2010 se justifie par deux éléments principaux. D'une part, elle se situe dans le cadre de la nouvelle série des comptes nationaux mise sur pied au Cameroun à la suite de la refonte de l'année de base⁹ en 2005. D'autre part, c'est l'année la plus récente pour laquelle la série complète des comptes nationaux définitifs est disponible. A côté des éléments issus des comptes nationaux, les informations relatives aux enquêtes ECAM¹⁰ et EESI¹¹ sont mises à contribution pour désagréger les comptes des ménages ainsi que le compte des facteurs de production. Il convient de présenter brièvement la structure de cette MCS suivie d'une analyse descriptive des données qui y sont consignées.

⁸ Hypothèse très plausible compte tenu du fait que ce panier représente 80% des biens consommés.

⁹ En effet, le Cameroun a mis sur pied en 2005 une nouvelle année de base pour les comptes nationaux. Cette année de base doit durer en principe dix années, au cours desquelles la structure des comptes nationaux ne devrait pas varier de manière significative. Donc, même si l'on peut penser que l'année 2010 est reculée, il faut dire que cela n'a pas d'incidence majeure sur les analyses économiques qui peuvent être faites.

¹⁰ Enquête Camerounaise auprès des Ménages (ECAM 3).

¹¹ Enquête sur l'Emploi et le Secteur Informel (EESI 2).

3.3.1. Désagrégation de la MCS

3.3.1.1. Les facteurs de production

Les facteurs de production que sont traditionnellement le travail et le capital sont perçus au sein de la MCS en termes de « rémunération du travail » et « rémunération du capital ». Par ailleurs, les comptes nationaux au Cameroun distinguent deux facteurs de production : le travail et l'EBE/revenu mixte. Ce dernier poste regroupe, en fait, la rémunération du capital et le revenu mixte. L'existence du revenu mixte est liée aux unités de production au sein desquelles l'absence de comptabilité ne permet pas de distinguer la rémunération du travail de l'entrepreneur et la rémunération du capital au sein de la valeur ajoutée. Afin de donner plus de sens aux chocs envisagés sur le marché du travail, des hypothèses ont été formulées en vue d'extraire la part du travail présente dans le revenu mixte. Ainsi, à l'aide du taux d'entrepreneuriat individuel par branche d'activité issu de EESI, nous avons estimé au niveau du TRE le volume des emplois individuels pour chaque branche d'activités, puis déduit la valeur des salaires y relative en mettant à contribution le niveau moyen des salaires par branches d'activités (voir annexe 3).

Au-delà de la dislocation du revenu mixte, le compte des facteurs de production a également fait l'objet de deux désagrégations. La première porte sur une différenciation du travail en termes de travail qualifié et travail non qualifié afin de saisir l'impact d'une augmentation du travail qualifié sur l'économie. La seconde crée une différenciation entre travail formel et travail informel au sein du travail qualifié pour mieux se rapprocher des réalités de l'économie camerounaise où l'on observe un fort différentiel de rémunération du travail entre le secteur formel et le secteur informel. En somme, la MCS comporte quatre facteurs de production : le capital, le travail qualifié formel, le travail qualifié non formel et le travail non qualifié.

3.3.1.2. Les agents

Afin d'intégrer une dimension sociale dans l'étude, le compte des ménages a fait l'objet d'une désagrégation. Compte tenu du fait que la pauvreté monétaire au Cameroun varie grandement suivant le milieu de résidence, nous avons jugé utile de le désagréger suivant le milieu de résidence. Ainsi, notre MCS distingue 02 catégories de ménages : un ménage rural et un ménage urbain. Les résultats de l'Enquête Camerounaise Auprès des Ménages¹² (ECAM, 2007) nous ont permis de faire une telle désagrégation.

3.3.1.3. Les branches d'activité et les produits

Traditionnellement l'on regroupe l'économie suivant trois grands secteurs d'activité : le primaire, le secondaire et le tertiaire. Cette classification ne permet pas de saisir clairement l'action publique et les activités commerciales qui méritent une attention particulière au regard de leur importance dans les économies en voie de développement et dans l'économie camerounaise en particulier. Ainsi, en restant dans la logique primaire, secondaire, commerce, non marchand et autres services, la distinction formel-informel a permis de retenir 20 branches d'activités. Ces branches d'activité sont obtenues à partir de la nomenclature des branches d'activités des

¹² Enquête à couverture nationale.

comptes nationaux, en mettant à contribution les modes de production (voir annexe 2). Les produits sont intimement liés aux branches d'activité.

3.3.2. Quelques tableaux issus de la MCS

Tableau 3 : Structure de la valeur ajoutée par branche d'activité et par secteur

Libellé	Industrie formel	Commerce formel	Tertiaire hors commerce formel	Administration	Autres services non marchand	Total Formel	Primaire	Industrie informel	Commerce informel	Tertiaire hors commerce informel	Total informel
VA/VAT	0,20	0,04	0,20	0,05	0,08	0,58	0,15	0,04	0,13	0,11	0,42
Va/(VA+CI)	0,49	0,69	0,54	0,53	0,69	0,54	0,70	0,26	0,64	0,50	0,51
LD/VA	0,23	0,20	0,35	0,68	0,64	0,37	0,23	0,63	0,21	0,50	0,33
LD_nq/VA	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,06	0,09	0,02	0,10	0,06
LD_q/VA	0,22	0,18	0,34	0,67	0,63	0,36	0,17	0,55	0,19	0,40	0,27
cap/VA ¹³	0,77	0,80	0,65	0,32	0,36	0,63	0,77	0,37	0,79	0,50	0,67

Source : MCS

VA : Valeur ajoutée de la branche ; VAT : valeur ajoutée totale ; CI : consommations intermédiaires ; LD : demande de travail ; LD_nq : demande de travail non scolarisé ; LD_q : demande de travail scolarisé ; cap : capital.

Tableau 4 : Répartition de la rémunération du travail par branche et par secteur

Branch e	Industrie formel	Commerce formel	tertiaire hors commerce formel	Administration	Autres services non marchand	Total formel	Primaire	Industrie informel	Commerce informel	tertiaire hors commerce informel	Total informel
L_nq	0,03	0,04	0,07	0,02	0,03	0,191	0,29	0,11	0,09	0,32	0,809
L_q	0,14	0,02	0,21	0,11	0,16	0,648	0,08	0,07	0,08	0,13	0,352
Cap	0,24	0,05	0,20	0,03	0,05	0,563	0,18	0,02	0,15	0,08	0,437

Source : MCS

3.3.2.1 Distribution de la valeur ajoutée

A la lumière du tableau 3 précédent, on réalise que le secteur formel hors services non marchands fournit 49% de la valeur ajoutée (VA) dans l'économie nationale, contre 27% pour le secteur informel hors primaire. Les activités non marchandes procurent 13% de la valeur ajoutée contre 15% pour le secteur primaire. Les services non marchands font référence aux activités de l'administration publique ainsi que les autres activités non marchandes fournies principalement par les Institutions sans but lucratif au service des ménages (ISBLSM). Si l'on regroupe le primaire au sein du secteur informel¹⁴ et les activités non marchandes au sein du formel, l'on note une contribution globale de 58% du secteur formel à l'économie nationale contre 42% pour le secteur informel.

¹³ Part de la rémunération du capital (Cap) dans la valeur ajoutée (VA).

¹⁴ Ce qui n'est pas tout à fait absurde compte tenu du fait que l'agriculture qui représente l'essentiel de l'économie primaire est à plus de 80% effectuée par les actifs non formels. Cette situation se justifie par une forte prédominance de l'agriculture de subsistance.

Raisonnant par secteur d'activité et en termes de part relative, il convient de noter que le secteur formel contribue à hauteur de 83% de la valeur ajoutée dans le secondaire (industrie) contre 17% pour le secteur informel. En ce qui concerne le commerce, la part du secteur informel est prédominante et s'établit à 76% contre 24% pour le formel. Dans les autres branches du tertiaire (tertiaire hors commerce), on note à nouveau une prédominance des activités formelles avec une part relative estimée à 61% contre 39% pour le secteur informel.

En somme, l'économie camerounaise est marquée par une prédominance du secteur informel dans les branches commerce et celles du primaire qui, en réalité, sont caractérisées par une faible intensité capitalistique. Cette faiblesse pourrait justifier l'existence même de l'économie informelle dans la mesure où il s'agit, pour la majeure partie de ses acteurs, un lieu de refuge en attendant une meilleure conjoncture sur le marché du travail. Il s'agit également d'un secteur d'activité où les acteurs économiques peuvent accéder et ressortir aisément, sans difficultés particulières compte tenu du modeste volume d'investissement nécessaire.

3.3.2.2 Taux de valeur ajoutée dans la production

De manière globale, le taux de valeur ajoutée est plus important dans les branches formelles par rapport aux branches informelles. Cette différence est plus perceptible dans le secteur secondaire qui exige une technologie appropriée pour la transformation des produits. Le taux de valeur ajoutée y est de 0,49 dans le formel contre 0,26 dans l'informel. Dans le secteur tertiaire, les taux de valeur ajoutée sont de 0,69 et 0,54 pour le commerce et les autres activités services du secteur formel contre 0,64 et 0,50 respectivement dans le secteur informel. En outre, ce taux est plus élevé dans les industries extractives (0,85 pour le formel et 0,83 pour l'informel) et le secteur agricole (0,75). Il s'agit évidemment des branches à très faible taux de consommations intermédiaires par rapport à la production.

3.3.2.3 Structure de la rémunération des facteurs

La rémunération du travail représente 35% de la valeur ajoutée contre 65% pour la rémunération du capital dans l'économie camerounaise. Vu sous l'angle de la distribution formelle-informelle, ce taux de rémunération du travail dans la valeur ajoutée est de 0,33 dans le secteur informel contre 0,37 dans le secteur formel. Ceci laisse une part suffisamment importante à la rémunération du capital. Ces parts sont estimées à hauteur de 0,63 pour les branches formelles contre 0,67 pour les branches informelles.

3.3.2.4 Structure de revenu des ménages

Tableau 5 : Structure de revenus des ménages

	L_nq	L_q	Cap	Transfert
hu	0,025	0,530	0,394	0,051
hr	0,061	0,190	0,702	0,046
Ensemble	0,039	0,393	0,518	0,049

Source : MCS hu : ménage urbain ; hr : ménage rural

Les revenus des ménages proviennent essentiellement de la rémunération du capital. Cette rubrique fournit 51,8% des revenus contre 43,2% pour le travail et 4,9% pour les transferts. Le travail non qualifié représente une modeste contribution de 3,9% des revenus, illustrant ainsi le fort taux de scolarisation du pays. Nous entendons ici par travail non qualifié, l'offre de travail fournie par les agents économiques n'ayant pas accompli avec succès le cycle primaire, autrement dit ceux n'ayant aucun diplôme scolaire.

3.3.2.5 Structure du revenu des firmes

Le revenu des firmes provient de la rémunération du capital à hauteur de 95,2% contre 2,4% pour les transferts issus du reste du monde. Les transferts issus des autres agents notamment les ménages, d'une part, et l'administration + ISBL, d'autre part, représentent des parts marginales respectives de 1% et 1,5%.

Tableau 6 : Structure des revenus des firmes

	Revenu du capital	Transferts reçus du gouvernement	Transfert reçus des ménages	Transferts reçus du Row	Total
valeur_MCS	2618851	40351	28037	65010	2752249
Part	0,952	0,015	0,010	0,024	1

Source : MCS

Le revenu des firmes est consacré à quatre emplois principaux : les transferts aux ménages à hauteur de 8%, les transferts vers le reste du monde à hauteur de 0,4%, le paiement des taxes directes (9%), les transferts à l'administration (+ ISBL) de l'ordre de 22% et le reliquat, soit 56%, est destiné à l'épargne. Les transferts au gouvernement dont il est question ici regroupent en grande partie le paiement des prestations sociales. Les transferts aux ménages, quant à eux, sont relatifs aux dons et autres assistances sociales que les firmes offrent aux ménages, soit dans le cadre de leur entreprise mère, soit dans le cadre des fondations à but social qu'elles créent.

Tableau 7 : Structure des dépenses des firmes

	transferts aux ménages	transferts au Row	transfert au gvt	taxe directes	Epargne	Total
valeur_MCS	219443	121 936	598244	259864	1552763	2752249
Part	0,08	0,04	0,22	0,09	0,56	1

Source : MCS

3.3.2.6 Structure du revenu de l'administration et de l'ISBL

Les revenus de l'administration et les Institutions sans but lucratif (ISBL) proviennent essentiellement des taxes et transferts reçus des firmes (25%), les impôts indirects (26%) des impôts directs (20%). Les impôts indirects sont constitués pour l'essentiel de la TVA, tandis que les transferts sont constitués essentiellement des prestations sociales et le revenu de la propriété

reçus. Les impôts sur les échanges extérieurs (importations et exportations) et les impôts sur la production occupent une place marginale avec des parts respectives de 10% et 2%.

Tableau 8 : Structure des revenus de l'administration

libellé	valeur	Part
revenu du capital	195995	0,08
transferts reçus des firmes	598244	0,25
transferts reçus des ménages	122372	0,05
transferts reçus de ROW	75364	0,03
impôts sur les importations	236298	0,10
taxes indirectes (impôt sur produits)	614311	0,26
impôts directs (impôts sur le revenu et le capital)	479966	0,20
Impôts sur la production	38741	0,02
impôts sur les exportations	7222	0,00
total¹⁵	2368514	1

Source : MCS

Les dépenses des administrations (+ISBL) sont consacrées à hauteur de 74% vers la consommation publique. Les transferts en direction des ménages occupent 10% des revenus des administrations tandis que 12% est destiné à l'épargne. A noter que le caractère modeste de l'épargne de l'administration est lié à la fusion au sein de la MCS avec les ISBL qui elle, dispose d'une épargne négative. En effet, au sein du TCEI, l'épargne de l'administration publique est de 455541 millions contre -164657 millions pour les ISBL.

Tableau 9 : Structure des dépenses de l'administration

	transferts aux ménages	transferts aux firmes	transferts au Row	Consommation publique	Epargne	total
valeur_MCS	230542	40351	42 742	1763995	290884	2368514
part	0,10	0,02	0,02	0,74	0,12	1

Source : MCS

3.3.3 Structure des impôts sur les produits

Du fait de l'incapacité des pouvoirs publics à maîtriser les circuits de production et de distribution des produits informels, les impôts sur les produits, en l'occurrence la TVA, ne sont pas collectés sur les produits du secteur informel. Seuls les produits issus des branches d'activités formelles font l'objet d'une imposition. A la lumière du tableau 8 ci-après, on relève que la majeure partie des impôts concerne les produits de l'industrie et les services marchands. L'industrie agroalimentaire, malgré son importance au sein de l'économie ne représente que 13% de l'impôt sur les produits. Cette situation est relative à la défiscalisation d'un certain nombre de produits de première nécessité en vue d'assouplir la contrainte budgétaire des ménages, dans un contexte de lutte contre la pauvreté.

¹⁵ La différence entre ce montant et celui présent dans la MCS est relatif aux transferts des Administrations vers elles-mêmes (142142) qui ne sont pas prise en compte dans ce tableau.

Tableau 10: Structure des impôts sur produits¹⁶

Produit	Impôt net	part
autre_ind_f	261432	43%
autre_ser_m_f	125087	20%
ind_agro_f	80269	13%
transp_f	71344	12%
autre_Pri	35350	6%
restau_f	33736	5%
ind_Extr_f	4588	1%
agri	1482	0%
autre_ser_nm	1023	0%
total	614311	100%

Source : MCS

3.3.4 Calibrage du modèle

Un certain nombre de paramètres relatifs aux relations économiques, notamment ceux qui ont trait aux équilibres comptables seront déduits de manière empirique à partir de la MCS. Celles relatives aux relations de comportements sont calibrées suivant la méthodologie du modèle PEP 1-1. Précisément, les valeurs des paramètres « sigma¹⁷ » des fonctions CES et CET sont fixés arbitrairement, ce qui permet de déterminer automatiquement les autres paramètres en reliant les inputs et les outputs dans les différentes branches d'activité au sein de la MCS. Cette procédure de calibrage qui est implémentée au sein du modèle PEP 1-1 assure la reproduction du scénario de référence par le modèle.

3.4 Scenarii simulés

En rapport avec nos objectifs de recherche, trois scenarii sont simulés.

- ❖ *Sim 1 : Augmentation de 12,6% de l'emploi qualifié dans le secteur formel et réduction du volume correspondant dans le secteur informel.*

Le présent scénario a trait au recrutement de 25 000 jeunes dans la fonction publique lancé par le gouvernement en avril 2011 et les autres recrutements relatifs aux grands travaux. D'après le rapport économique et financier du Cameroun¹⁸ en 2014, l'évolution des emplois dans le secteur formel épouse la structure du tableau suivant :

¹⁶ Voir Annexe 2, Tableau A3 pour l'expression des différentes abréviations.

¹⁷ Elasticité de substitution.

¹⁸ Il s'agit précisément du Rapport sur la Situation et les Perspectives économiques, sociales et financières de la Nation.

Tableau 11 : distribution de l'emploi par secteur au Cameroun entre 2011 et 2012

	2011	2012
Secteur public	273110	308183
Secteur productif moderne (privé formel)	541932	609588
Ensemble	815042	917771

Source : RASIPEFIN (2014)

Les évolutions consignées dans le tableau précédent engendrent une évolution de l'emploi dans le secteur formel (privé et public) de 12,6% entre 2011 et 2012. Par ailleurs, compte tenu de l'hypothèse de plein emploi postulée dans le modèle, l'augmentation des emplois formels est perçue ici comme une migration des travailleurs du secteur informel vers le secteur formel.

- ❖ *Sim 2 : L'ajustement par l'extension de l'impôt sur les produits (TVA) sur 50% des produits des branches du secteur informel.*

Ce scénario fait l'hypothèse qu'un meilleur suivi du secteur informel (en vue de sa migration vers le secteur formel) peut revaloriser le volume des recettes publiques. En effet, le suivi des activités informelles en vue de leur migration vers le formel est placée au centre des préoccupations gouvernementales et se justifie par la mise sur pied des structures d'encadrement que sont le PIAASI et le PAJER-U¹⁹. C'est d'ailleurs l'un des objectifs spécifiques du PIAASI. Toutefois, pour tenir compte du fait qu'une migration complète du secteur informel est un objectif difficilement envisageable, nous formulons l'hypothèse d'une migration à hauteur de 50%.

- ❖ *Sim 3 : Réduction de 25% des taux d'imposition sur la valeur ajoutée sur les produits (formels) les plus consommés par les pauvres et réduction des dépenses publiques d'un montant équivalent.*

Ce troisième scénario vise à réduire le prix à la consommation avec, comme effet escompté, une amélioration du pouvoir d'achat et donc du niveau de vie des ménages en général et des ménages pauvres en particulier. Toutefois, afin de neutraliser l'effet de cet impact dont l'incidence directe est le déséquilibre des finances publiques, il est envisagé comme mesure d'accompagnement une réduction des dépenses publiques de manière équivalente.

IV. Incidence des simulations

L'incidence des simulations est observée, d'une part, sur le plan économique où nous examinons les effets sur l'offre, la demande et le PIB et, d'autre part, sur le plan social où est évalué l'impact sur le bien-être des ménages.

¹⁹ PIAASI : Programme Intégré d'Appui aux Acteurs du Secteur Informel ; PAJER-U : Programme d'Appui à la Jeunesse Rurale et Urbaine.

4.1. Incidence sur l'offre, la demande et le PIB

4.1.1 Incidence du scénario 1

La conséquence immédiate d'une hausse du travail dans le secteur formel est la hausse de la production totale ainsi que de la valeur ajoutée dudit secteur. On réalise, à cet effet, qu'une augmentation de 12,6% du travail qualifié dans le secteur formel entraîne une hausse de 3,98% de la valeur ajoutée dudit secteur et une évolution équivalente de la production. Une hausse particulière est observée dans les branches administration (7,89%), construction (7,84%) et les autres services non marchands (7,40%) en raison du fait qu'elles sont à haute intensité de main d'œuvre.

Les perspectives favorables observées dans le secteur formel sont contrebalancées par une dégradation de l'activité économique dans le secteur informel. En effet, ce dernier présente une dégradation générale de l'activité économique à hauteur de -2,85% pour la production globale et la valeur ajoutée. L'incidence sur les branches d'activité est non uniforme et varie suivant l'importance relative du facteur travail (par rapport au capital) dans ces branches. C'est ainsi que, selon l'évolution de la valeur ajoutée, on enregistre une incidence de -4,72% dans l'industrie agroalimentaire informelle (ind_agro_nf), -4,88% dans les autres industries du secteur informel (autre_ind_nf), -3,14% dans la construction informelle (constr_nf) et -5,85% dans les autres services marchands informels (autre_ser_nf).

Toujours en rapport avec la structure des inputs, on peut penser que la dégradation de l'activité économique observée dans l'informel est relative à l'importance du travail qui reste le facteur de travail majeure dans ce secteur et s'explique par l'effet conjuguée de deux facteurs : une main d'œuvre bon marché et la difficulté d'accès au financement pour ses unités de production, constituées pour la plupart d'activités de subsistance. Ce constat illustre la vulnérabilité dont fait preuve l'économie informelle et la difficulté relative à grandir dans le temps pour devenir une véritable entreprise.

Du côté de la demande des biens et services, on réalise des évolutions comparables des deux composantes, en raison du rapport fixe qui lie la valeur ajoutée à la consommation intermédiaire des différentes branches. Ce qui conduit à une hausse de la demande intermédiaire des produits du secteur formel de l'ordre de 2,76% contre un recul de -0,54% dans le secteur informel hors agriculture et -2,45% pour l'agriculture. La consommation finale, quant à elle, croit de 3,05% dans le secteur formel. En effet, la bonne tenue des activités dans la sphère formelle engendre initialement une supériorité de l'offre de biens et services par rapport à la demande. Il s'en suit une baisse des prix à la consommation finale (-2,03), condition nécessaire pour rétablir l'équilibre sur le marché des biens et services. En revanche, le phénomène inverse se présente dans le secteur informel et engendre une hausse des prix à la consommation (5,35%).

Tableau 11 : Impact sur les principales composantes de l'offre et de la demande, scénario 1

	XST	DS	VA	C	DIT	PC
formel	3,98	4,82	3,98	3,05	2,76	-2,03
adm	7,89	7,89	7,89	7,77	#N/A	-7,26
autre_ind_f	4,78	5,02	4,78	2,73	3,76	-1,00

autre_ser_m_f	4,34	4,46	4,34	2,80	3,02	-1,00
autre_ser_nm	7,40	7,23	7,40	6,35	1,21	-5,70
cce_f	2,03	2,02	2,03	#N/A	#N/A	-2,01
constr_f	7,84	7,81	7,84	5,00	3,61	-3,97
ind_agro_f	2,38	2,54	2,38	1,81	1,88	0,19
ind_Extr_f	0,52	-0,59	0,52	1,93	2,42	-0,58
restau_f	3,47	3,55	3,47	1,81	4,28	0,24
transp_f	1,73	1,85	1,73	2,24	0,56	-0,34
agri	-1,69	-2,96	-1,69	2,29	-2,45	-2,70
informel	-2,85	-2,89	-2,85	-2,19	-0,54	5,35
autre_ind_nf	-4,88	-4,99	-4,88	-2,08	0,72	5,57
autre_Pri	-0,93	-0,73	-0,93	0,43	0,49	1,67
autre_ser_m_n f	-5,85	-5,86	-5,85	-2,51	-1,02	6,35
cce_nf	-1,67	-1,67	-1,67	#N/A	#N/A	2,46
constr_nf	-3,14	-3,15	-3,14	-1,33	0,22	4,39
ind_agro_nf	-4,72	-4,78	-4,72	-3,69	-0,25	8,36
ind_Extr_nf	-0,78	-0,90	-0,78	-2,41	4,01	6,07
restau_nf	-1,58	-1,60	-1,58	-2,06	-0,23	6,13
transp_nf	-1,85	-1,87	-1,85	-2,73	-0,39	7,02
Ensemble	1,46	1,29	1,46	1,42	1,61	0,87

Source : nos estimations

Les évolutions contrastées de la valeur ajoutée dans les 02 secteurs (formel et informel) engendrent au niveau national une hausse de la croissance nominale de l'ordre de 0,74 et 0,80 points, respectivement pour le PIB à prix de base et le PIB au prix du marché. Compte tenu de l'évolution du déflateur du PIB d'une part et de l'indice général des prix à la consommation d'autre part, il en résulte un effet mitigé sur les grandeurs réelles. Une évolution positive de 1,31 point est observée sur le PIB réel à prix de base, tandis qu'au prix du marché les effets sont contenus, conséquence d'une hausse du niveau général des prix à la consommation.

Tableau 12 : Impact sur le PIB - simulation 1

	valGDP_BP	valGDP_BP_REAL	valGDP_MP	valGDP_MP_REAL
BASE	12183229	12183229	13041060	13041060
SIM1	12272874,3	12342948,6	13145661,1	13031471,4
VAR	0,74	1,31	0,802	-0,074

Source : nos estimations

4.1.2 Incidence du scénario 2

Au regard de la structure de la formation des prix (Cf. annexe 6), l'élargissement de l'assiette fiscale aux produits du secteur informel a une incidence directe sur les prix à la consommation des biens et services dans ce secteur. En effet, les biens consommés par les ménages sont des biens composites qui combinent les produits locaux et les produits importés. Ainsi, les prix à la

consommation des produits sont perçus comme une moyenne pondérée des prix locaux et importés. Le prix d'un bien domestique est constitué du prix de ce bien (hors taxes sur produits) pondéré par le taux d'imposition sur ce produit et les marges, notamment les marges de transport et de commerce.

Ainsi, une extension de l'assiette fiscale au produit informel engendre, au départ, une hausse du taux d'imposition sur ces produits qui étaient initialement non taxés. La hausse du taux d'imposition sur les produits engendre une hausse des prix des produits domestiques, puis des prix à la consommation. Par ailleurs, du fait des rigidités observées sur le marché des facteurs de production notamment la demande de travail et celle du capital, la fiscalisation des produits informels laisse inchangé le volume de la production des biens dans différents secteurs de l'économie. Du côté de la demande, on observe une hausse de la demande de consommation publique (0,32%) qui se justifie par l'embellie impulsée par le surplus des recettes fiscales issue de l'imposition des biens informels. Sur un autre plan, la fixité des coefficients techniques engendre une rigidité de la demande intermédiaire des branches d'activité et, compte tenu de cette stabilité de la demande intermédiaire, on enregistre un léger recul de la demande de consommation finale aussi bien pour les biens formels (-0,57%) que pour les biens informels (-0,42) afin d'établir les équilibres offre-demande des biens et services. Il en résulte une baisse du niveau général des prix à la consommation (-0,633).

Au plan macroéconomique, le produit intérieur brut réel à prix de base reste stable tandis que le PIB réel au prix du marché croît (0,44%) sous l'effet d'une augmentation du volume des impôts et taxes. En revanche, le PIB nominal au prix de base accuse une baisse due à l'effet du déflateur du PIB.

Tableau 13 : Impact sur le PIB - simulation 2

	valGDP_BP	valGDP_BP_REAL	valGDP_MP	valGDP_MP_REAL
BASE	12183229	12183229	13041060	13041060
SIM2	12001664,5	12183229	13016458,9	13099493,2
VAR	-1,49		-0,18	0,44

Source : Nos estimations

4.1.3 Incidence du scénario 3

Le scénario 3 met en évidence une baisse du taux d'imposition sur les produits les plus consommés par les pauvres, accompagnée d'une réduction des dépenses de consommation publique pour éviter une détérioration du solde budgétaire. Du côté de l'offre, on note une stabilité de la production relative à la structure des inputs notamment la stabilité de la demande de travail et celle du capital. Pour ce qui est des composantes de la demande, sous l'effet d'une relative hausse des prix à l'exportation par rapport aux prix nationaux, il s'en suit une légère hausse des exportations (0,56%). La fixité des coefficients techniques engendre une stabilité de la demande intermédiaire dans les branches d'activité aussi bien formelles qu'informelles. La consommation finale croît de 0,96% pour les biens du secteur formel, sous l'impulsion d'une baisse des prix des biens dudit secteur. En revanche, on observe une rigidité à la baisse de la consommation des biens du secteur informel en raison d'une rigidité de l'offre. Et ce, d'autant plus que toute l'offre des biens du secteur informel est par hypothèse destinée au marché local. La dépense de consommation finale de l'administration baisse de 5,82% pour les produits de

l'industrie (autre_ind_f), 4,54% pour les autres services non marchands (autre_ser_nm) et de 7,02% pour le transport (tranp_f). C'est la conséquence directe de la baisse des dépenses publiques envisagées en vue de neutraliser les effets de la baisse des recettes fiscales sur le solde budgétaire de l'Etat.

Comparativement à la fiscalisation des produits du secteur informel, on relève une stabilité du PIB réel à prix de base et une baisse du PIB réel au prix du marché en rapport avec la baisse du déflateur (-1,14%). Le PIB au prix du marché qui prend en compte les impôts, dont la baisse fait l'objet de la présente simulation, enregistre une baisse nominale évaluée à 1,93% contre 0,6% en terme réel.

Tableau 14 : Impact sur le PIB - simulation 3

	valGDP_BP	valGDP_BP_REAL	valGDP_MP	valGDP_MP_REAL
BASE	12183229	12183229	13041060	13041060
SIM3	12043814,5	12183229	12788220,7	12962737,6
VAR	-1,14		-1,93	-0,60

Source : Nos estimations

En somme, le scenario 1 présente un recul de l'activité économique dans le secteur informel au profit du secteur formel. Les scenarii 2 et 3 présentent des évolutions quelque peu incertaines, sans ligne de démarcation perceptible entre les secteurs formel et informel. Quoiqu'il en soit, ces évolutions économiques déterminent celles des revenus qu'il convient d'examiner pour saisir l'impact des simulations sur le bien-être des ménages.

4.2 Incidence sur le bien-être des ménages

L'incidence sur le bien-être des ménages est évaluée, en premier lieu, sous le prisme de la variation équivalente de Hicks et, en second lieu, à l'aide des indices de pauvreté.

4.2.1 Impact sur le revenu disponible réel (variation équivalente)

Par rapport à la situation de référence, on relève une amélioration générale du bien-être des ménages de 1% et 0,7% respectivement dans les simulations 1 et 3 tandis que la simulation 2 présente plutôt une dégradation de celui-ci de 0,45%. Ces évolutions globales cachent néanmoins une disproportion observée suivant le milieu de résidence. En effet, les ménages urbains sont plus affectés dans la simulation 1 par rapport aux ménages ruraux. On y note une hausse du revenu réel des ménages urbains de 1,6% contre 0,10 pour les ménages ruraux. Étant donné que cette simulation porte sur une migration de la main d'œuvre qualifiée du secteur informel vers le secteur formel, ce résultat n'est guère surprenant compte tenu de la forte dotation en travail qualifié dont fait preuve le milieu urbain par rapport au milieu rural. La fiscalisation des produits du secteur informel (simulation 2), quant à elle, engendre une dégradation du bien-être des ménages urbains de 0,59% contre 0,45% chez ceux du milieu rural. La simulation 3 présente des variations quasi-proportionnelle dans les milieux rural (0,67%) et urbain (0,72%).

Tableau 15 : Variation équivalente par rapport au revenu dans la situation de référence.

VE	SIM1	SIM2	SIM3
ménage urbain	1,60%	-0,36%	0,72%
ménage rural	0,10%	-0,59%	0,67%
Ensemble	1,00%	-0,45%	0,70%

Source : nos estimations

4.2.2 Impact sur la pauvreté

La situation de référence, relative aux données de l'enquête ECAM3, présente une incidence de la pauvreté de 39,9 points à l'échelle nationale, avec une forte disparité suivant le milieu de résidence : 12,2 points en milieu urbain contre 55, 0 points en milieu rural. A la suite de la simulation 1, l'incidence de la pauvreté est estimée à 11,5 points en milieu urbain, 54 points en milieu rural et 39 points au plan national. Ce qui engendre, par rapport à la situation de référence, un recul considérable de l'incidence de la pauvreté respectivement 6,15%, 1,86% et 2,32% aux échelles urbain, rural et national.

En revanche, la simulation 2 enregistre une accentuation de la pauvreté : elle croît de 3,38% en milieu urbain, 0,14% en milieu rural et 0,46% sur le plan national. C'est dire que la fiscalisation du secteur informel n'est pas de nature à améliorer le bien-être des ménages que ce soit en milieu rural ou en milieu urbain. Le milieu urbain est plus affecté compte tenu du fait qu'on y retrouve l'immense majorité des unités de production informelles.

Le scénario 3 présente une amélioration des conditions de vie des ménages vue sous l'angle de la pauvreté. On y note une baisse relative du nombre de pauvres. Cette baisse est estimée à 2,51% dans le milieu urbain contre 0,56% en milieu rural. Ce qui conduit à un recul de 0,77% au plan national.

Tableau 16 : Évolution de l'incidence de la pauvreté par rapport à l'année de référence

	valeur nominale			variation relative		
	Urbain	Rural	Ensemble	Urbain	Rural	Ensemble
situation de référence	12,2	55,0	39,9	-	-	-
simulation 1	11,5	54,0	39,0	-6,15%	-1,86%	-2,32%
simulation 2	12,6	55,1	40,1	3,38%	0,14%	0,49%
simulation 3	11,9	54,7	39,6	-2,51%	-0,56%	-0,77%

Source : Nos estimations

Au-delà des évolutions de la pauvreté perçue à travers l'indicateur P0, il convient d'affiner les impacts des chocs en mettant à contribution les indicateurs P1 et P2 qui nous renseignent respectivement sur la profondeur et la sévérité de la pauvreté.

Au plan national, le scénario 1 présente une profondeur de la pauvreté de 11,9% contre 12,3 dans la situation de référence. La sévérité de la pauvreté, quant à elle, passe de 5% dans la

situation de référence à 4,8% dans ce scénario. Ce qui conduit à des évolutions de -3,43% et -4,34% respectivement pour la profondeur et la sévérité de la pauvreté. En revanche, le scénario 2 présente une « dégradation » de ces indicateurs : la profondeur de la pauvreté croit de 1,13% tandis que la sévérité de la pauvreté augmente de 1,47%. Dans le scénario 3, on observe une embellie avec une réduction de la profondeur de 1,27%, d'une part, et de la sévérité de la pauvreté de 1,63%, d'autre part.

Tableau 17 : Évolution des indices de pauvreté par rapport à la situation de référence

	situation initiale	simulation 1		simulation 2		simulation 3	
	valeur	valeur	variation	valeur	variation	valeur	variation
P0	39,9	39,0	-2,32%	40,1	0,49%	39,6	-0,77%
P1	12,3	11,9	-3,43%	12,4	1,13%	12,1	-1,27%
P2	5	4,8	-4,34%	5,1	1,47%	4,9	-1,63%

Source : Nos estimations

L'analyse de la pauvreté à travers les indicateurs FGT est importante à plus d'un titre. En effet, P0 permet de saisir le taux de pauvreté (part relative des pauvres) au sein d'une population donnée. L'indicateur P1 nous renseigne sur la profondeur de la pauvreté qui n'est rien d'autre que l'écart moyen des pauvres par rapport à la ligne de pauvreté. L'indicateur P2, profondeur de la pauvreté, met en évidence les écarts de pauvreté pondérée par ceux-ci. Ce qui permet de saisir l'importance de l'extrême pauvreté. A cet égard, les évolutions de P2 traduisent le degré de ciblage d'une mesure de politique économique sur les agents économiques les plus pauvres. Ainsi, les scénarii 1 et 3, à travers un recul de l'indicateur P2 qu'ils présentent, amènent à penser à un ciblage, quoique modeste, des mesures de politiques économiques sous-jacentes sur les agents les plus pauvres. De même, ces scénarii présentent une réduction des écarts à la ligne de pauvreté tandis que le scénario 2 montre une accentuation de la pauvreté sous toutes ses formes.

V. Conclusion

La présente étude s'est donnée pour objectif d'évaluer l'impact des politiques entreprises par le gouvernement en vue d'améliorer le pouvoir d'achat des ménages. Il s'agit précisément des politiques d'emploi et fiscale dont nous évaluons l'impact sur le secteur informel et la pauvreté. Sur la base des données issues des comptes nationaux 2010, une matrice de comptabilité sociale (MCS) a été construite. Celle-ci a permis de réaliser des simulations dans le cadre d'un modèle d'équilibre général inspiré des travaux de Decaluwe et al. (2012) et Montaud (2000). Trois scénarii de politique économique ont été simulés : le premier examine l'impact d'une hausse de 12,6% du travail qualifié dans le secteur formel, le second s'intéresse à une fiscalisation des produits du secteur informel tandis que le troisième scénario porte sur une réduction du taux d'imposition sur les produits les plus consommés par les pauvres. Les résultats des simulations sont observés aussi bien sur le plan macroéconomique que social.

Au plan macroéconomique, la simulation 1 enseigne qu'une hausse de l'emploi qualifié dans le secteur formel engendre une hausse de la production et de la valeur ajoutée dans ce secteur à

hauteur de 3,98%. En revanche, compte tenu du fait que ce surplus de demande de travail est alimenté par le secteur informel, les effets positifs observés dans le secteur formel sont contrebalancés par un recul de l'activité dans le secteur informel qui accuse une évolution de la valeur ajoutée de -2,85%. Les résultats des simulations 2 et 3 montrent que les politiques fiscales - qu'elles portent sur une fiscalisation des produits du secteur informel ou sur une réduction de l'imposition sur les produits -, n'ont pas d'effets significatifs sur l'activité du secteur informel en raison de la rigidité observée sur la technologie de production. En effet, la fixité des inputs à court terme ne permet pas à l'activité économique de s'éloigner de son trend suite à une variation des impôts sur les produits. Bien qu'il s'agisse ici d'une conséquence relative aux hypothèses de modélisation, cette situation permet d'expliquer le fait stylisé suivant lequel le secteur informel est un secteur de subsistance et, comme tel, est appelé à persister aussi longtemps que les acteurs économiques dudit secteur ne seront pas incités à intégrer le secteur formel.

En clair, le scénario 1 présente un recul de l'activité économique dans le secteur informel au profit du secteur formel et il en résulte une croissance du PIB au prix du marché de 1,31%. Les scénarii 2 et 3 présentent des évolutions quelque peu incertaines, sans ligne de démarcation perceptible entre le formel et l'informel. Précisément, l'on note une rigidité, voire une insensibilité du secteur informel face aux politiques fiscales.

Au plan social, une évaluation des résultats des simulations a été faite suivant le concept de variation équivalente, d'une part et les indices FGT (pauvreté), d'autre part.

La mise à contribution de la « variation équivalente », qui permet d'évaluer l'incidence des simulations sur le revenu réel des ménages, montrent que les scénarii 1 et 3 présentent une amélioration du bien-être des ménages et un recul de la pauvreté tandis qu'une dégradation est observée dans le scénario 2. En effet, par rapport à la situation de référence, on relève une amélioration générale du bien-être des ménages de 1% et 0,7% respectivement dans la simulation 1 et 3 tandis que la simulation 2 présente plutôt une dégradation de 0,45%. Une analyse suivant le milieu de résidence montre que les impacts sont plus perceptibles chez les ménages urbains que chez les ruraux.

Pour ce qui est de la pauvreté, l'impact est analogue à celui observé sur le revenu réel. En effet, à suite de la simulation 1, l'incidence de la pauvreté se situe à 11,5% en milieu urbain, 54% en milieu rural et 39% au plan national. Ce qui engendre, par rapport à la situation de référence, un recul considérable d'incidence de la pauvreté respectivement 6,15%, 1,86% et 2,32% aux échelles urbain, rural et national. En revanche, la simulation 2 présente une accentuation de la pauvreté : elle croît de 3,38% en milieu urbain, 0,14% en milieu rural et 0,46% sur le plan national. C'est dire que la fiscalisation du secteur informel n'est pas de nature à améliorer le bien-être des ménages, que ce soit en milieu rural ou en milieu urbain. Le milieu urbain est plus affecté compte tenu du fait qu'on y retrouve l'immense majorité des unités de production informelle. Le scénario 3, quant à lui, présente une baisse de la pauvreté estimée à 2,51% dans le milieu urbain contre 0,56% en milieu rural. Ce qui conduit à un recul de 0,77% au plan national.

En somme, on peut retenir que l'essentiel des relations que l'économie informelle entretient avec le secteur formel transite par le marché du travail où existe un différentiel des rémunérations du travail dans les deux secteurs ; ce qui a une incidence sur le pouvoir d'achat des ménages. Ainsi, une réduction considérable de la pauvreté passe par une promotion de l'emploi formel. De plus, l'objectif de migration des actifs de l'informel vers le formel n'aura un impact considérable sur la

croissance qu'au cas où un accent est mis sur le traitement salarial des acteurs économiques dudit secteur. En d'autres termes, l'étude conduit à penser que la réduction de la pauvreté ne passe pas forcément par une réduction du secteur informel, une politique d'appui de manière à relever le niveau de rémunération du travail dans ce secteur pourrait booster la croissance. Ainsi, la recommandation majeure est la valorisation significative du salaire minimum et le renforcement du cadre juridique pour son application effective.

Références bibliographiques

- AFRISTAT (2009) : « Actes du séminaire international sur le secteur informel en Afrique (SISIA) 2008 : instruments de mesure, analyses et intégration des politiques économiques et sociales », Tomes 1 et 2, Bamako.
- Agenor, P.R., A. Izquierdo and H. Fofack (2003): « IMMPA: A Quantitative Macroeconomic Framework for the Analysis of Poverty Reduction Strategies », *World Bank, Policy Research Working Paper*.
- Bacchetta, et al. (2009): *Globalization and Informal Jobs in Developing Countries*, OIT et OMC, Genève.
- Bacchetta, M., E. Ernst et J.P. Bustamante (2009): *Globalization and Informal Jobs in Developing Countries*, OIT et OMC, Genève.
- BIT (1993), *Rapport de Conférence*, Rapport pour la XVème Conférence Internationale des Statisticiens du travail, Genève 19-28 Janvier 1993, BIT.
- CEA (2007) : *Le secteur informel : définition, concept et poids dans les économies africaines*, Addis-Abeba.
- CEA (2014) *Economic Report on Africa: Dynamic Industrial Policy in Africa*, Addis Ababa: ECA.
- CEA (2015) *Economic Report on Africa: Industrializing through Trade*, Addis Ababa: ECA.
- Charmes J. (), *Les origines du concept de secteur informel et la récente définition de l'emploi informel*, IRD, Paris.
- CLING, J.-P., M. Razafindrakoto et F. Roubaud (2010): "Assessing the Potential Impact of the Global Crisis on the Labour Market and the Informal Sector in Vietnam", *Journal of Economics & Development*, 38, juin, pp. 16-25.
- Cling, J-P. ; S. Lagrée, M. Razafindrakoto et F. Roubaud (2012) : *L'économie informelle dans les pays en développement*, Conférences & séminaires N° 6, Département de la Recherche de l'AFD. 366 p.
- Cloutier, M.H., J. Cockburn et B. Decaluwe (2005) : « Education et pauvreté au Vietnam : une analyse en équilibre général calculable », *Miméo*. Université Laval Québec Canada.
- Cogneau, D., M. Razafindrakoto et F. Roubaud (1996) : « Le secteur informel urbain et l'ajustement au Cameroun », *Revue d'économie du développement*, Vol. 3, pp. 27-63.
- De Mel, S., D. McKenzie and C. Woodruff (2008): « Returns to Capital in Microenterprises: Evidence from a Field Experiment », *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 123, N° 4, pp. 1329-1372.

- De Soto, H. (1994) : *L'autre sentier, la révolution informelle dans le tiers monde* (traduit de l'espagnol par Martine Couderc), La Découverte, Paris.
- Emini C., A., et al. (2006) : *Décomposition des effets des politiques économiques sur l'évolution de la pauvreté au Cameroun : Une analyse en équilibre général micro-simulé avec double-calibration*, Rapport final, PEP.
- Foster, J.; J. Greer and E. Thorbecke (1984): "A class of decomposable poverty measures", *Econometrica*, Vol. 52, N° 3, pp. 761–766. [doi:10.2307/1913475](https://doi.org/10.2307/1913475)
- Grimm, M., J. Lay and J. Krüger (2011): *Barriers of entry and capital returns in informal activities: Evidence from Sub-Saharan Africa*.
- Guha-khasnobis, B. Kanbur et R. Kanbur (Dir.) (2006), *Informal Labor Markets and Development*, Palgrave MacMillan, Londres.
- Harris, J.R. and M.P. Todaro (1970): "Migration, Unemployment and Development: A Two Sector Analysis", *American Economic Review*, March, pp. 126-142.
- Harris, J.R. et M.P. Todaro (1970): "Migration, Unemployment and Development: a Two-Sector Analysis", *American Economic Review*, 60(1) pp. 126-142.
- Henley, A., G. Reza Arabsheibani, and F.G. Cameiro (2006): *On Defining and Measuring the Informal Sector*, World Bank Policy Research Working Paper 3866. Washington, D.C.
- Husmanns R. (2001): *Informal sector and Informal Employment: Elements of a conceptual framework*, Paper presented at the fifth meeting of the Expert Group on Informal Sector Statistics, Delhi, Septembre 2001.
- Husmanns R., (2008): *The measuring the informal economy: from employment in the informal sector to informal employment*, ILO Working Paper N°53, Geneva.
- ILO (1972): *Employment, Incomes and Equality. A Strategy for Increasing Productive employment in Kenya*, ILO, Genève.
- INS (Institut National de la Statistique) (2011) : *Intégration des enquêtes sur l'emploi et le secteur informel (EESI) dans les comptes nationaux*, Une Publication du Département des Synthèses et des Analyses Economiques, Yaoundé.
- Islam, R. (2012): *Macroeconomic Policy, Economic Growth, Employment and Poverty: Issues and Challenges for Viet Nam*, A Concept Paper, Hanoi
- Jutting, J.P. et J.R. De Laiglesia (eds.). (2009) : *L'emploi informel dans les pays en développement. Une normalité indépassable ?*, Paris : OCDE.
- Kelley, B. (1994): "The informal sector and the macroeconomy: A CGE approach for Peru" *World Development*, Vol. 22, n°9.
- Kremer, M., J.N. Lee and J.M. Robinson (2008): *The Return to Capital for Small Retailers in Kenya: Evidence from Inventories*, Manuscript, Harvard University.
- Lavallée, E. and F. Roubaud (2015): « Does Corruption Matter for Informal Sector Economic Performance? Microdata Evidence from Sub-Saharan Africa ». In Cling, J-P.; Lagrée, S.; Razafindrakoto, M. and Roubaud, F. *The informal economy in developing countries*. Londres. Pages 179-197.
- Lewis, W. A. (1954): "Economic Development with Unlimited Supplies of Labour", *Manchester School*, 28(2), pp. 139-191.
- Maloney, W. (2004): "Informality Revisited", *World Development*, 32 (7), pp. 1159-1178.

- Maurizio, R. (2012) : « Informalité et vulnérabilité en Amérique latine. Cas de l'Argentine, du Brésil, du Chili et du Pérou », Dans Cling et al. (2012), *L'économie informelle dans les pays en développement*, Conférences & séminaires, N° 6, 366 p.
- Montaud J. M. (2003) : « Dotations en capital et pauvreté des ménages au Burkina Faso : une analyse en Équilibre Général Calculable », *Revue d'économie du développement*, 2003/1 (Vol.11), p. 43-71.
- Montaud, J.M. (2000) : *Deux approches macroéconomiques du secteur informel en Equateur*, CED, Université de Montesquieu-Bordeaux-IV, France.
- Moser, C.O. (1978): "Informal Sector or Petty Commodity Production: Dualism or Dependence in Urban Development", *World Development*, 6(9/10), pp. 1041-1064.
- Nguetse Tegoum, P. (2009) : *Analyse des rendements de l'éducation dans le secteur informel au Cameroun*, l'International Statistical Institute (<http://isi.cbs.nl/awards-prizes.htm>)
- Portes, A., M. Castells and L.A. Benton (1989): *The informal economy studies in advanced and less developed countries*, John Hopkins University Press, Baltimore and London.
- Rakotomanana, F.H. (2010) : *Efficacité technique des unités de production informelles : une approche de régressions quantiles. Le cas de l'agglomération d'Antananarivo*, Documents de travail du Groupe d'Economie du Développement de l'Université Montesquieu Bordeaux IV <http://ged.u-bordeaux4.fr/ceddt150.pdf>
- Razafindrakoto, M. and F. Roubaud (2010): "Are International Databases on Corruption Reliable A Comparison of Expert Opinions Surveys and Household Surveys in Sub-Saharan Africa", *World Development*, 38 (8), pp. 1057-1069.
- Razafindrakoto, M. et Al. (2009): « La mesure de l'emploi et du secteur informels : leçons des enquêtes 1-2-3 en Afrique », *The African Statistical Journal*, Volume 9, November 2009.
- Razafindrakoto, M., F. Roubaud et J.M. Wachsberger (2012) : *Travailler dans le secteur informel : choix ou contrainte ? Une analyse de la satisfaction dans l'emploi au Vietnam*, Document de travail DIAL, DT 2012-8, Paris.
- Roubaud, F. (1994) : *L'économie informelle au Mexique : de la sphère domestique à la dynamique macro-économique*, Karthala/Orstom, Paris.
- Xenogiani et al. (2009): "Are all Migrants Really Worse Off in Urban Labour Markets? New Empirical Evidence from China", Working Papers 278, Centre de développement de l'OCDE, Paris (disponible sur Internet: <http://ideas.repec.org/p/oec/devaaa/278-en.html>).

Annexes

Annexe 1: MCS macro

		L	K	AG	AG	AG	AG	AG	AG	AG	J	I	X	OTH	OTH	OTH
		L	Cap	Ménages	Firme	APU+ISBL	TD	TM	TI	ROW	Branche	produit	produit	INV	VSTK	total
L	L										4257661					4257661
K	cap										7886826					7886826
AG	Ménages	4234921	5071980	30143	219443	230542				33941						9820969
AG	Firme		2618851	28037	323712	40351				65010						3075961
AG	APU+ISBL		195995	122372	598244	146142	479966	236298	614311	75364	38741		7222			2514656
AG	TD			165966	259864					54136						479966
AG	TM											236298				236298
AG	TI											614311				614311
AG	ROW	22740		29 699	121 936	42 742						3489824				3706941
J	Branche											19466174	2863723			22329897
I	produit			8764846		1763995					10146669			3110959	20138	23806607
X	produit									2870945						2870945
OTH	INV			679905	1552763	290884				607545						3131097
OTH	VSTK													20138		20138
OTH	total	4257661	7886826	9820969	3075961	2514656	479966	236298	614311	3706941	22329897	23806607	2870945	3131097	20138	

Source : Les auteurs, à partir des comptes nationaux

Annexe 2 : Différenciation des branches formelles et informelles au sein de la MCS

2.1. Décomposition des produits

Le compte des produits présente 20 produits conformément au tableau A1. La décomposition s'est faite sans difficulté particulière en raison du fait que le processus d'élaboration des Comptes Nationaux au Cameroun repose sur une nomenclature des produits suffisamment désagrégée. En effet, les comptes nationaux sont établis sur la base d'une nomenclature des produits niveau 1²⁰. Ainsi, les produits de la MCS ont été obtenus par un regroupement des produits élémentaires au niveau du TRE moyennant les modes de production (voir Tableau A1). Le tableau suivant donne des précisions sur les regroupements.

Tableau A1 : Regroupement des branches et des produits au sein du TRE (comptes nationaux)

Regroupement Branche TRE ²¹	Branches ou produits agrégés MCS	Nombre de sous branche ou produit
1	agriculture	1
3 à 4	autres produits du primaire	1
5 à 6	industrie extractive	2
7 à 14	industrie agroalimentaire	2
15 à 30	autres industries	2
31	construction	2
32	commerce	2
34	restauration et hôtels	2
35	transport	2
33, 36 à 39	autres services marchand	2
40	administration	1
41 à 44	autres services non marchand	1
	Total	20

1= formel ou informel ; 2= formel et informel

²⁰ Il existe en réalité 03 niveaux de la nomenclature. Le niveau 1 qui le plus agrégé, le niveau 2 est obtenu à partir d'une désagrégation des produits niveau 1 et le niveau 3 qui résulte d'une désagrégation du niveau 2.

²¹ Voir Tableau ci-après pour la nomenclature détaillée de ces branches et produits.

Tableau A1' : Nomenclature des produits et des branches au sein du TRE (comptes nationaux)

Code produit	Produits TRE	Branches TRE	Code Branche
1	Produits de l'agriculture	Agriculture	1
2	Produits de l'élevage et de la chasse	Elevage et chasse	2
3	Produits sylvicoles	Sylviculture et exploitation forestière	3
4	Produits de la pêche et de la pisciculture	Pêche et pisciculture	4
5	Produits énergétiques	Extraction de Produits énergétiques	5
6	Autres produits d'extraction	Autres activités extractives	6
7	Viande et poisson	Industrie de la viande et du poisson	7
8	Produits du travail des grains et des produits	Travail des grains et fabrication des produits	8
9	Produits du cacao, du café, du thé et du sucre	Industrie du cacao, du café, du thé et du sucre	9
10	Oléagineux et aliments pour animaux	Industrie des corps gras et d'aliments pour animaux	10
11	Produits à base de céréales	Fabrication de produits a base de céréales	11
12	Produit laitiers; produits à base de fruits et légumes	Industrie du lait, des fruits et légumes et des produits à base des fruits et légumes	12
13	Boissons	Industrie de boissons	13
14	Produits à base de tabac	Industries du tabac	14
15	Produits de l'industrie textile et de l'habillement	Industries du textile et de la confection	15
16	Cuirs et chaussures	Industries du cuir et fabrication des chaussures	16
17	Produits du travail du bois et articles en bois	Industries du bois sauf fabrication des meubles	17
18	Papiers et cartons ; produits édités et imprimés	Fabrication de papier et d'articles en papier	18
19	Produits du raffinage, de la cokéfaction et des industries nucléaires	Raffinage de pétrole, cokéfaction et industrie de raffinage	19
20	Produits chimiques	Industries chimiques et fabrication de produits	20
21	Produits en caoutchouc et en plastique	Production de caoutchouc et fabrication d'article en caoutchouc	21
22	Autres produits minéraux non métalliques et matériaux de construction	Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques	22
23	Produits métalliques de base et ouvrages en métaux	Fabrication des produits métallurgiques de base et des ouvrages en métaux	23
24	Machines, appareils électriques et matériels	Fabrication de machines, d'appareils électriques	24
25	Equipements et appareils audiovisuels et de communication	Fabrication d'équipements et d'appareils audio visuels	25
26	Matériel de transport	Fabrication de matériel de transport	26
27	Meubles, produits des industries div. et service de récupération	Fabrication de meubles, activités de fabrication	27
28	Réparation et installation des machines et équipement	Réparation et installation des machines et équipement	28
29	Electricité et supports énergétiques	Production et distribution d'électricité et d	29
30	Eau et assainissement	Production et distribution d'eau et assainissement	30
31	Travaux de construction	Construction	31
32	Vente en gros et en détail	Commerce de gros et de détail	32
33	Réparations et entretien de véhicules et moto	Réparations de véhicules	33
34	Services d'hôtellerie et de restauration	Restaurants et hôtels	34
35	Transports et entreposage	Transport, entreposage et communication	35
36	Services d'informations et de communications	Information et communications	36
37	Services financiers	Activités financières	37
38	Services immobiliers	Activités immobilières	38
39	Services professionnels, scientifiques et tec	Activités de Services professionnels, scientifiques	39
40	Services d'administration publique et de sécu	Administrations publiques et sécurité sociale	40
41	Education	Education	41
42	Services de santé et d'action sociale	Sante et action sociale	42

43	Autres services	Autres services	43
44	Correction territoriale	Production fictive	44

Source : Les auteurs, à partir d'une extraction dans le module ERETES, logiciel d'aide à la construction des comptes nationaux au Cameroun

2.2. Décomposition du compte des activités

La désagrégation du compte des activités s'est faite de manière à différencier les activités du secteur formel de celle du secteur informel. Pour y arriver, nous avons bénéficié de la structure des comptes nationaux, qui, dans leur processus d'élaboration distingue clairement pour chaque branche d'activité, les différents modes de production qui sont mis à contribution. On distingue 08 modes de production dont les regroupements nous ont permis de distinguer la part du secteur informel dans les activités d'une branche donnée.

Tableau A.2 : Distinction des modes de production.

Code mode_production	Libellé du mode de production	Regroupement en formel/informel dans la MCS
1	Entreprises individuelles (EI) formelles	Secteur formel
2	Entreprises formelles hors EI ayant retourné la DS	
3	Entreprises formelles n'ayant pas retourné la DSF	
4	Formel sous déclaré	
5	Administration publique et ISBL	Non marchand
6	Secteur Informel	Secteur informel
7	Ménages	
8	Activité illicite (Non renseigné)	

Source : Les auteurs, à partir d'une extraction dans le module ERETES, logiciel d'aide à la construction des comptes nationaux au Cameroun.

Le regroupement de ces différents modes de production permet de faire une différenciation formel-informel au sein de la production des différentes branches de production telles que la présentent la nomenclature (Tableau A1') et les regroupements (Tableau A1). En découlent les 20 branches d'activités dont le tableau ci-après présente un récapitulatif.

Tableau A3 : Nomenclature des branches d'activités au sein de la MCS micro

Numéro d'ordre	Branche MCS	Intitulé
1	agri	agriculture
2	autre_Pri	autres activités du primaire
3	ind_Ext_f	Industrie extractive formelle
4	ind_Ext_nf	Industrie extractive non formelle
5	ind_agro_f	industrie agroalimentaire formelle
6	ind_agro_nf	industrie agroalimentaire non formelle
7	autre_ind_f	Autres industries formelles
8	autre_ind_nf	Autres industries non formelles
9	constr_f	Construction formelle
10	constr_nf	Construction non formelle
11	cce_f	Commerce formel
12	cce_nf	Commerce non formel
13	restau_f	Restauration formelle
14	restau_nf	Restauration non formelle
15	transp_f	Transport formel
16	transp_nf	Transport non formel
17	autre_ser_m_f	Autres services marchands formels
18	autre_ser_m_nf	Autres services marchands non formels
19	adm	Administration
20	autre_ser_nm	Autres services non marchand

Source : les auteurs

Annexe 3 : Désagrégation des facteurs

Notre MCS distingue quatre facteurs de production : le capital, le travail non qualifié et le travail qualifié formel et le travail qualifié non formel. Afin de disposer de la structure des salaires suivant la typologie du travail considérée, nous avons mis à contribution des données de l'enquête EESI (2010) qui offre la structure des salaires par branche d'activité et suivant le niveau d'instruction. Pour les besoins de l'étude, un retraitement des données EESI a été opéré pour faire ressortir la variable niveau d'instruction agrégé qui distingue d'une part les qualifiés (niveau CEP au moins) et les non qualifiés (sans diplômes).

Traitement des salaires.

Afin de relever la part de la rémunération du travail dans la VA (dislocation du poste EBE/Revenu mixte), nous avons essayé d'estimer la rémunération du travail contenue dans le revenu mixte dans chacune des branches d'activités. A cet effet, nous avons mis à contribution les données de l'enquête EESI. Précisément, nous avons estimé la part des emplois indépendants dans les emplois totaux par branche, Ensuite, à l'aide de ces parts, nous avons estimé le volume des emplois indépendants et les salaires correspondants. Et ce, en imputant à chaque travailleur indépendant le salaire moyen de la branche au sein de laquelle il évolue.

Tableau : Structure du partage de la VA avant et après imputation des salaires des emplois indépendants

	agric ulture	autres produ its du prima ire	industrie extractiv e	industrie agroalim entaire	autres indust ries	const ructi on	com merc e	resta urati on et hotels	trans port	autres services marcha nd	admi nistrati on	autres services non marcha nd	Total
Rémunération des salariés	1781 95	3585 5	45489	13314 9	21278 1	2502 51	26651 0	4052 2	1063 81	5125 88	4339 36	5458 17	276147 4
Excédent brut d'exploitation / revenu mixte	1114 519	4916 16	87942 6	69501 9	98365 0	3113 17	18053 48	3975 91	6514 49	1395 084	2312 24	4320 02	938824 5
VA	1292 714	5274 71	92491 5	82816 8	11964 31	5615 68	20718 58	4381 13	7578 30	1907 672	6651 60	9778 19	121497 19
part du travail dans la VA avant imputation	14%	7%	5%	16%	18%	45%	13%	9%	14%	27%	65%	56%	23%
part du travail dans la VA après imputation	26%	14%	5%	31%	47%	54%	21%	23%	19%	49%	66%	64%	35%

Source : TRE 2010 et traitement des auteurs

Annexe 4 : Désagrégation des ménages

Notes méthodologiques pour le traitement de la CF

Le compte des ménages a été désagrégé suivant le milieu de résidence (urbain, rural). Par ailleurs, pour distinguer les consommations finales relatives au secteur informel de celles relatives au secteur formel, nous avons mis à contribution les données de la section 15 de l'enquête ECAM3. Cette section collecte les informations sur le lieu d'acquisition du produit. Le lieu d'acquisition nous a alors permis de faire des hypothèses sur l'origine du produit consommé, en termes formel et non formel, et ce pour les différents produits.

✓ Données brutes issues d'ECAM3

Dans la base de données brute d'ECAM3 nous avons effectué l'extraction de 6 variables clés :

Code de la variable dans la base ECAM3	Libellé de la variable dans la base ECAM3
S15Q5	Code produit

S15Q7	Montant total de la dépense
S15Q10	Lieu d'acquisition
Coefext	Coefficient d'extrapolation
Milieu	Milieu de vie (urbain, rural)
Nivie	Niveau de vie (pauvre, non pauvre)

✓ Traitement

Agrégation des dépenses.

Après avoir pondéré les dépenses de consommation par les coefficients d'extrapolation correspondant, nous avons effectué, dans un premier temps, une agrégation des dépenses de consommation, suivant le milieu, le niveau de vie, le code produit et le lieu d'acquisition. Ensuite, nous avons effectué un rapprochement entre la nomenclature (des produits) utilisée dans l'ECAM 3 et celle utilisée dans les comptes nationaux.

Mise à jour du passage des nomenclatures.

Ici, la table de passage entre la nomenclature de l'enquête ECAM3 et la nomenclature des produits utilisés au sein des comptes nationaux a été mise à jour. Il s'agit effectivement de la table de passage qui a servi pour le traitement et l'intégration des données de la consommation finale (issue de l'Enquête ECAM3) dans les comptes nationaux.

Formulation des hypothèses sur l'origine des produits consommés.

A la lumière des lieux d'acquisition (S15Q10) déclarés par les enquêtés, nous formulons les hypothèses suivante sur l'origine du produit.

Code lieu d'acquisition ECAM3	Libellé lieu d'acquisition ECAM3	Hypothèse sur l'origine produit
01	Auto production	informel
02	Super marché	formel
03	Magasins spécialisés	formel
04	Vendeurs spécialisés hors magasin	formel
05	Epiceries/Boutiques/Echoppes	informel
06	Marchés	structure de la production totale*
07	Hôtels	formel
08	Secteur transport	structure de la production par branche**
09	Prestations des services individuels	informel
10	prestations des services publics	formel
11	Cliniques, laboratoires médicaux et écoles	formel
12	Vente ambulante, poste improvisé sur la voie	informel
13	Domicile du vendeur	informel
14	Kiosque de jeux et call box	informel

*Utilisation de la structure de la production totale, en terme de formel et informel, pour rendre compte du fait que sur le marché coexiste produit formel et informel.

** Utilisation de la structure de la production de la branche transport pour distinguer produit formel du produit informel.

Ce traitement nous permet d'obtenir, à la suite d'un tableau croisé dynamique, la structure des consommations finales par type de ménage et par produit. Toutefois, il convient de reconnaître le caractère plus ou moins discutables des hypothèses formulées dans le tableau précédent.

Matrice des transferts

Les données de la matrice des transferts proviennent exclusivement du TCEI 2010. Outre, les impôts courants sur le revenu et le capital (OD5) qui sont pris en compte à part au niveau de la MCS dans le compte des impôts directs, on distingue au niveau du compte de distribution secondaire du revenu trois éléments principaux : les cotisations sociales (OD6001), les prestations sociales autres qu'en nature (OD6002) et les autres transferts (OD7). Ces trois derniers éléments nous ont permis de construire aisément la matrice des transferts eu égard à la structure emploi-ressources du TCEI. Le montant des transferts des ménages aux ménages tirés des comptes nationaux est repartit suivant le profil des transferts versés extrait de l'ECAM3. Le revenu de la propriété est ventilé suivant la structure du capital (EBE des ménages du secteur formel) tandis que la structure des salaires du secteur formel est utilisée pour ventiler les contributions sociales par groupe de ménages. Pour ce qui est des autres transferts, ceux-ci sont repartis suivant la structure des transferts proposée par ECAM3.

Annexe 5 : Structure de la consommation finale

Tableau : Structure de la consommation finale

produit	structure CF pauvre	structure CF non pauvre
agri	0,19	0,12
autre_Pri	0,07	0,05
ind_Extr_f	0,00	0,00
ind_Extr_nf	0,00	0,00
ind_agro_f	0,13	0,14
ind_agro_nf	0,09	0,08
autre_ind_f	0,13	0,18
autre_ind_nf	0,09	0,06
constr_f	0,00	0,00
constr_nf	0,00	0,00
cce_f	0,00	0,00
cce_nf	0,00	0,00
restau_f	0,03	0,04
restau_nf	0,05	0,08
transp_f	0,04	0,05
transp_nf	0,01	0,01
autre_ser_m_f	0,04	0,07
autre_ser_m_nf	0,05	0,03
adm	0,00	0,00

autre_ser_nm	0,07	0,09
total	1,00	1,00

Source : MCS

Annexe 6 : Equations du modèle

A0 Définition des ensembles

- ❖ $j, jj \in J$ l'ensemble des branches d'activité de l'économie tel que présenté en annexe 2, tableau A3, ci-dessus ;
- ❖ $i, ij \in I$ l'ensemble des produits (biens et services) de l'économie ;
- ❖ $l \in L = \{L_S_f, L_S_nf, L_NS\}$ représentant respectivement le travail scolarisé formel, le travail scolarisé non formel et le travail non scolarisé ;
- ❖ $k \in K = \{capital\}$;
- ❖ $ag, agj \in AG = H \cup F \cup \{Gvt, Row\}$; H = ensemble des ménages et F = firme ;
- ❖ $h, hj \in H$;
- ❖ $f, fj \in F$;
- ❖ $agng \in AGNG = AG \setminus \{Gvt\}$;
- ❖ $agd \in AGD = AG \setminus \{Row\}$.

A1 Équations proprement

A1.1 Production

1. $VA_j = v_j XST_j$
2. $CI_j = io_j XST_j$
3. $VA_j = B_j^{VA} \left[\beta_j^{VA} LDC_j^{-\rho_j^{VA}} + (1 - \beta_j^{VA}) KDC_j^{-\rho_j^{VA}} \right]^{-\frac{1}{\rho_j^{VA}}}$
4. $LDC_j = \left[\frac{\beta_j^{VA} RC_j}{(1 - \beta_j^{VA}) WC_j} \right]^{\sigma_j^{VA}} KDC_j$
5. $LDC_j = B_j^{LD} \left[\sum_l \beta_{l,j}^{LD} LD_{l,j}^{-\rho_j^{LD}} \right]^{-\frac{1}{\rho_j^{LD}}}$
6. $LD_{l,j} = \left[\frac{\beta_{l,j}^{LD} WC_j}{WTI_{l,j}} \right] (B_j^{LD})^{\sigma_j^{LD} - 1} LDC_j$
7. $KDC_j = B_j^{KD} \left[\sum_k \beta_{k,j}^{KD} KD_{k,j}^{-\rho_j^{KD}} \right]^{-\frac{1}{\rho_j^{KD}}}$

$$8. \quad KD_{k,j} = \left[\frac{\beta_{k,j}^{KD} RC_j}{RTI_{k,j}} \right] (B_j^{KD})^{\sigma_j^{KD}-1} KDC_j$$

$$9. \quad DI_{i,j} = aij_{i,j} CI_j$$

A1.2 Revenus et Épargne

A1.2.1 Ménages

$$10. \quad YH_h = YHL_h + YHK_h + YHTR_h$$

$$11. \quad YHL_h = \sum_l \lambda_{h,l}^{WL} \left(W_l \sum_j LD_{l,j} \right)$$

$$12. \quad YHK_h = \sum_k \lambda_{h,k}^{RK} \left(\sum_j R_{k,j} KD_{k,j} \right)$$

$$13. \quad YHTR_h = \sum_{ag} TR_{h,ag}$$

$$14. \quad YDH_h = YH_h - TDH_h - TR_{gvt,h}$$

$$15. \quad CTH_h = YDH_h - SH_h - \sum_{agn} TR_{agn,h}$$

$$16. \quad SH_h = PIXCON^h sh0_h + sh1_h YDH_h$$

A1.2.2 Firmes

$$17. \quad YF_f = YFK_f + YFTR_f$$

$$18. \quad YFK_f = \sum_k \lambda_{f,k}^{RK} \left(\sum_j R_{k,j} KD_{k,j} \right)$$

$$19. \quad YFTR_f = \sum_{ag} TR_{ag,f}$$

$$20. \quad YDF_f = YF_f - TDF_f$$

$$21. \quad SF_f = YDF_f - \sum_{ag} TR_{ag,f}$$

A1.2.3 Gouvernement

$$22. \quad YG = YGK + TDHT + TDFT + TPROD + TPRCTS + YGTR$$

$$23. \quad YGK_f = \sum_k \lambda_{gvt,k}^{RK} \left(\sum_j R_{k,j} KD_{k,j} \right)$$

$$24. \quad TDHT = \sum_h TDH_h$$

25. $TDF_T = \sum_f TDF_f$
26. $TPRODN = TIWT + TIWT + TIKT + TIPT$
27. $TIWT = \sum_{l,j} TIW_{l,j}$
28. $TIKT = \sum_{k,j} TIK_{k,j}$
29. $TIPT = \sum_j TIP_j$
30. $TPRCTS = TICT + TIMT + TIXT$
31. $TICT = \sum_i TIC_i$
32. $TIMT = \sum_i TIM_i$
33. $TIXT = \sum_i TIX_i$
34. $YGTR = \sum_{agng} TR_{gvt,agng}$
35. $TDH_h = PIXCON^n ttdh0_h + ttgh1_h YH_h$
36. $TDF_f = PIXCON^n ttdf0_f + ttgf1_f YFK_f$
37. $TIW_{l,j} = ttw_{l,j} W_l LD_{l,j}$
38. $TIK_{k,j} = ttik_{k,j} R_{k,j} KD_{k,j}$
39. $TIP_j = ttip_j PP_j XST_j$
40. $TIC_i = ttic_i \left[\left(PL_i + \sum_{ij} PC_{ij} tmrg_{ij,i} \right) DD_i + \left((1 + ttim_i) PWM_i e + \sum_{ij} PC_{ij} tmrg_{ij,i} \right) IM_i \right]$
41. $TIM_i = ttim_i * PWM_i * e * IM_i$
42. $TIX_i = ttix_i \left(PE_i + \sum_{ij} PC_{ij} tmrg_{ij,i}^X \right) EXD_i$
43. $SG = YG - \sum_{agng} TR_{agng,gvt} - G$

A1.2.4 Reste du monde

44. $YROW = e \sum_i PWM_i * IM_i + \sum_k \lambda_{row,k}^{RK} \left(\sum_j R_{k,j} KD_{k,j} + \sum_{agd} TR_{row,agd} \right)$
45. $SROW = YROW - \sum_i PE_i^{FOB} EXD_i - \sum_{agd} TR_{agd,row}$
46. $SROW = -CAB$

A1.2.5 Transferts

47. $TR_{agng,h} = \lambda_{agng,h}^{TR} YDH_h$
48. $TR_{gvt,h} = PIXCON^\eta tr0_h + tr1h * YH_h$
49. $TR_{ag,f} = \lambda_{gvt,h}^{TR} YDF_f$
50. $TR_{agng,gvt} = PIXCON^\eta TR_{agng,gvt}^0$
51. $TR_{agd,row} = PIXCON^\eta TR_{agd,row}^0$

A1.3 Demande

52. $PC_i C_{i,h} = PC_i C_{i,h}^{\min} + \gamma_{i,h}^{LES} \left(CTH_h - \sum_{ij} PC_{ij} C_{ij,h}^{\min} \right)$
53. $GFCF = IT - \sum_i PC_i * VSTK_i$
54. $PC_i INV_i = \gamma_i^{INV} GFCF$
55. $PC_i CG_i = \gamma_i^{gvt} G$
56. $DIT_i = \sum_j DI_{i,j}$
57. $MARGN_i = \sum_{ij} tmr g_{i,ij} DD_{ij} + \sum_{ij} tmr g_{i,ij} IM_{ij} + \sum_{ij} tmr g_{i,ij}^X EXD_{ij}$

A1.4 Offre des produits et commerce international

58. $XST_j = B_j^{XT} \left[\sum_i \beta_{j,i}^{XT} XS_{j,i}^{-\rho_j^{XT}} \right]^{-\frac{1}{\rho_j^{XT}}}$
59. $XS_{j,i} = \frac{XST_j}{(B_j^{XT})^{1+\sigma_j^{XT}}} \left[\frac{P_{j,i}}{\beta_{j,i}^{XT} PT_j} \right]^{\sigma_j^{XT}}$
60. $XS_{j,i} = B_{j,i}^X \left[\beta_{j,i}^X EX_{j,i}^{-\rho_{j,i}^X} + (1 - \beta_{j,i}^X) DS_{j,i}^{-\rho_{j,i}^X} \right]^{-\frac{1}{\rho_{j,i}^X}}$
61. $EX_{j,i} = \left[\frac{(1 - \beta_{j,i}^X) PE_i}{(\beta_{j,i}^X) PL_i} \right]^{\sigma_{j,i}^X} DS_{j,i}$
62. $EXD_i = EXD_i^O \left(\frac{e * PWX_i}{PE_i^{FOB}} \right)^{\sigma_i^{XD}}$
63. $Q_i = B_i^M \left[\beta_i^M IM_i^{-\rho_i^M} + (1 - \beta_i^M) DD_i^{-\rho_i^M} \right]^{-\frac{1}{\rho_i^M}}$

$$64. IM_i = \left[\frac{\beta_i^M PD_i}{(1 - \beta_i^M) PM_i} \right]^{\sigma_i^M} DD_i$$

A1.5 Prix

A1.5.1 Production

$$65. PP_j = \frac{PVA_j VA_j + PCI_j CI_j}{XST_j}$$

$$66. PT_j = (1 + ttip_j) PP_j$$

$$67. PCI_j = \frac{\sum_i PC_i DI_{i,j}}{CI_j}$$

$$68. PVA_j = \frac{WC_j LDC_j + RC_j KDC_j}{VA_j}$$

$$69. WC_j = \frac{\sum WTI_{l,j} LD_{l,j}}{LDC_j}$$

$$70. WTI_{l,j} = W_l (1 + ttiw_{l,j})$$

$$71. RC_j = \frac{\sum RTI_{k,j} KD_{k,j}}{KDC_j}$$

$$72. RTI_{k,j} = R_{k,j} (1 + ttik_{k,j})$$

$$73. R_{k,j} = RK_k \text{ if capital mobile}$$

A1.5.2 Commerce international

$$74. PT_j = \frac{\sum_i P_{j,i} XS_{j,i}}{XST_j}$$

$$75. P_{j,i} = \frac{PE_i EX_{j,i} + PL_i DS_{j,i}}{XS_{j,i}}$$

$$76. PE_i^{FOB} = \left(PE_i + \sum_{ij} PC_{ij} tmg_{ij,i}^X \right) (1 + ttix_i)$$

$$77. PD_i = (1 + ttic_i) \left(PL_i + \sum PC_i tmg_{ij,i} \right)$$

$$78. PM_i = (1 + ttic_i) \left((1 + ttim_i) * e * PWM_i + \sum_{ij} PC_{ij} tmerg_{ij,i} \right)$$

$$79. PC_i = \frac{PM_i IM_i + PD_i DD_i}{Q_i}$$

A1.5.3 Indices de prix

$$80. PIXGDP = \sqrt{\frac{\sum_j \left(PVA_j + \frac{TIP_j}{VA_j} \right) VA_j^0 \sum_j (PVA_j VA_j + TIP_j)}{\sum_j (PVA_j^0 VA_j^0 + TIP_j^0) \sum_j \left(PVA_j^0 + \frac{TIP_j^0}{VA_j^0} \right) VA_j}}$$

$$81. PIXCON = \frac{\sum_i PC_i \sum_h C_{i,h}^0}{\sum_{ij} PC_{ij}^0 \sum_h C_{ij,h}^0}$$

$$82. PIXINV = \prod_i \left(\frac{PC_i}{PC_i^0} \right)^{\gamma_i^{INV}}$$

$$83. PIXGVT = \prod_i \left(\frac{PC_i}{PC_i^0} \right)^{\gamma_i^{GVT}}$$

A1.6 Équilibre

$$84. Q_i = \sum C_{i,h} + CG_i + INV_i + VSTK_i + DIT_i + MRGN_i$$

$$85. \sum_j LD_{l,j} = LS_l$$

$$86. \sum_j KD_{k,j} = KS_k$$

$$87. IT = \sum_h SH_h + \sum_f SF_f + SG + SROW$$

$$88. \sum_j DS_{j,i} = DD_i$$

$$89. \sum_j EX_{j,i} = EXD_i$$

A1.7 Produit Intérieur Brut

$$90. GDP^{BP} = \sum_j PVA_j VA_j + TIPT$$

$$91. GDP^{MP} = GDP^{BP} + TPRCTS$$

$$92. GDP^{IB} = \sum_{l,j} W_l LD_{l,j} + \sum_{k,j} R_{k,j} KD_{k,j} + TPROD_N + TPRCTS$$

$$93. GDP^{FD} = \sum_i PC_i \left[\sum_h C_{i,h} + CG_i + INV_i + VSTK_i \right] + \sum_i PE_i^{FOB} EXD_i - e \sum_i PWM_i IM_i$$

A1.8 Variables en volume

$$94. CTH_h^{REAL} = \frac{CTH_h}{PIXCON}$$

$$95. G^{REAL} = \frac{G}{PIXGVT}$$

$$96. GDP^{BP_REAL} = \frac{GDP^{BP}}{PIXGDP}$$

$$97. GDP^{MP_REAL} = \frac{GDP^{MP}}{PIXCON}$$

$$98. GFCF^{REAL} = \frac{GFCF}{PIXINV}$$

$$99. LSTQ = LS_{L_q_if} + LS_{L_q_jnf}$$

$$100. VE_h = YDH_0 \left[\prod_{i=1}^n \frac{(PC_i)^{\gamma_{i,h}^{LES}}}{PC0_i} \right] - YDH_h$$

A2 Variables du modèle

A2.1 Variables réelles (en volume)

$C_{i,h}$: Consommation du produit i par le ménage de type h

$C_{i,h}^{Min}$: Consommation minimale du ménage h en produit i

CG_i : Consommation publique en bien i

CI_j : Consommation intermédiaire de la branche j

CTH_h^{REAL} : Dépenses réelle de consommation finale du ménage h

DD_i : Demande domestique du produit i produit localement

$DI_{i,j}$: Demande intermédiaire du produit i par la branche j

DIT_i : Demande intermédiaire totale en bien i

$DS_{j,i}$: Offre du produit i par la branche j sur le marché local
 $EX_{j,i}$: Quantité du produit i exporté par la branche j
 EXD_i : Demande mondiale des exportations en bien i
 G^{REAL} : Dépenses gouvernementales réelles
 GDP^{BP_REAL} : PIB réel à prix de base
 GDP^{MP_REAL} : PIB réel au prix du marché
 $GFCF^{REAL}$: FBCF réelle
 IM_i : Quantité du produit i importé
 INV_i : Demande de bien i pour besoin d'investissement
 $KD_{k,j}$: Demande de capital de type k par l'industrie j
 KDC_j : Demande de capital composite par la branche j
 KS_k : Offre de capital de type k
 $LD_{l,j}$: Demande de travail de type l par la branche j
 LDC_j : Demande de travail composite par la branche j
 LS_l : Offre de travail de type l
 $MRGN_i$: Demande de marge de commerce et transport en bien i
 Q_i : Quantité demandé du bien composite i
 VA_j : Valeur ajoutée de la branche j
 $VSTK_i$: Variation de stock en bien i
 $XS_{j,i}$: Production du bien i par la branche j
 XST_j : Production agrégé de la branche j

A2.2 Prix

e : Taux de change, prix de la monnaie extérieur en monnaie locale
 $P_{j,i}$: Prix de base de la production du bien i par la branche j
 PC_i : Prix à la consommation du bien composite i (incluant les marges et taxes)
 PCI_j : Indice de prix des consommations intermédiaires de la branche j
 PD_i : Prix domestique du produit i (incluant marges et taxes)
 PE_i : Prix des exportations (excluant les taxes sur exports)
 PE_i^{FOB} : Prix FOB des exportations (en monnaie locale)
 $PIXCON$: Indice de prix à la consommation
 $PIXGDP$: Déflateur du PIB
 $PIXGVT$: Indice de prix des dépenses publiques
 $PIXINV$: Indice de prix de l'investissement
 PL_i : Prix du produit local i (excluant taxes sur produits)
 PM_i : Prix du bien importé i (excluant taxes sur produit)

PP_j : Prix unitaire dans la branche j (incluant taxes sur travail et capital ; mais excluant autres taxes sur la production)
 PT_j : Prix de base de l'output de la branche j
 PVA_j : Prix de la valeur ajoutée dans la branche j
 PWM_i : Prix mondial des importations en bien i (exprimé en monnaie étrangère)
 PWX_i : Prix mondial des exportations en bien i (exprimé en monnaie étrangère)
 $R_{k,j}$: Taux de rente du capital k dans la branche j
 RC_j : Taux de rente du capital composite dans la branche j
 RK_k : Taux de rente du capital de type k (si capital mobile)
 $RTI_{k,j}$: Taux de rente payé par la branche j au capital de type k (incluant taxes sur le capital)
 W_l : Taux de salaire du travail de type l
 WC_j : Taux de salaire du travail composite dans la branche j
 $WTI_{l,j}$: Taux de salaire payé par l'industrie j pour le travail de type l

A2.3 Variables nominales (en valeur)

CAB : Solde du compte courant de la BDP
 CTH_h : Budget de consommation du ménage h
 G : Dépenses gouvernementales en biens et services
 GDP^{BP} : PIB à prix de base
 GDP^{FD} : PIB au prix du marché, optique demande finale.
 GDP^{IB} : PIB au prix du marché, optique revenu
 GDP^{MP} : PIB au prix du marché
 $GFCF$: FBCF
 IT : Investissement total
 SF_f : Epargne de la firme
 SG : Epargne du gouvernement
 SH_h : Epargne du ménage de type h
 $SROW$: Epargne du reste du monde
 TDF_f : Taxes sur le revenu de la firme
 $TDFT$: Revenu total du gouvernement, issu de l'impôt sur le revenu de la firme.
 TDH_h : Impôt sur le revenu du ménage de type h
 $TDHT$: Revenu total de gouvernement, issu de l'impôt sur le revenu des ménages
 TIC_i : Revenu du gouvernement, issu des taxes indirectes sur produit i
 $TICT$: Total des revenus de l'administration issu des taxes indirectes
 $TIK_{k,j}$: Revenu du gouvernement, issu des taxes sur le capital de type k utilisé par la branche j
 $TIKT$: Total des revenus du capital
 TIM_i : Revenu issu des impôts issu des importations
 $TIMT$: Total des revenus issu des importations

TIP_j : Revenu du gouvernement, issu des taxes sur la production de la branche j,
 $TIPT$: Total des revenus du gouvernement, issu des taxes sur la production.
 $TIW_{l,j}$: Taxes sur le travail de type l utilisé par la branche j
 $TIWT$: Taxes total sur le travail
 TIX_i : Taxes sur les exportations
 $TIXT$: Taxes total sur les exportations
 $TPRCTS$: Revenu total du gouvernement issu des taxes sur produits et importations
 $TPROD$: Revenu total du gouvernement issu des autres taxes sur la production
 $TR_{ag,agj}$: Transferts des agents agj vers l'agent ag
 YDF_f : Revenu disponible des firmes
 YDH_h : Revenu disponible des ménages
 YF_f : Revenu Total de la firme f
 YFK_f : Revenu du capital de la firme f
 $YFTR_f$: Revenu des transferts de la firme f
 YG : Revenu total du gouvernement
 YGK : Revenu du capital versé au gouvernement
 $YGTR$: Revenu des transferts versé à l'administration
 YH_h : Revenu total du ménage h
 YHK_h : Revenu du capital versé au ménage h
 YHL_h : Revenu du travail versé au ménage h
 $YHTR_h$: Revenu des transferts versé au ménage h
 $YROW$: Revenu du reste du monde

A2.4 Autres variables

$sh0_h$: Épargne autonome du ménage h (constante dans la fonction d'investissement)
 $sh1_h$: Pente de la fonction d'épargne du ménage h
 $tr0_h$: Transfert autonome du ménage h vers l'administration (constante)
 $tr1_h$: Pente de la fonction de transferts du ménage h vers l'administration
 $tdf0_f$: Constante de la fonction de taxes sur le revenu de la firme f
 $tdf1_f$: Pente de la fonction qui exprime les taxes sur le revenu de la firme f
 $tdh0_h$: Constante de la fonction de taxes sur le revenu du ménage h
 $tdh1_h$: Pente de la fonction qui exprime les taxes sur le revenu du ménage h
 tic_i : Taux d'imposition sur produit i
 $tik_{k,j}$: Taux d'imposition sur la rente issue du capital de type k utilisé par la branche j
 tim_i : Taux d'imposition sur les importations en produit i
 tip_j : Taux d'imposition sur la production de la branche j (impôt sur production)

$ttiw_{l,j}$: Taux d'imposition sur le travail de type l utilisé dans la branche j

$ttix_i$: Taux d'imposition sur les exportations en bien i

A.3 Paramètres

$aij_{i,j}$: Coefficients de la matrice Input-output

B_j^{KD} : Paramètre d'échelle de la fonction CES exprimant le capital composite dans la branche j

B_j^{LD} : Paramètre d'échelle de la fonction CES exprimant le travail composite dans la branche j

B_i^M : Paramètre d'échelle de la fonction CES exprimant le bien composite i

B_j^{VA} : Paramètre d'échelle de la fonction CES exprimant la valeur ajoutée dans la branche j

$B_{j,i}^X$: Paramètre d'échelle de la fonction CET exprimant le partage « bien local – exportation » du produit i dans la branche j

B_j^{XT} : Paramètre d'échelle de la fonction CET exprimant l'output total

β_j^{KD} : Paramètre de part de la fonction CES exprimant le capital composite dans la branche j

β_j^{LD} : Paramètre de part de la fonction CES exprimant le travail composite dans la branche j

β_i^M : Paramètre de part de la fonction CES exprimant le bien composite i

β_j^{VA} : Paramètre de part de la fonction CES exprimant la valeur ajoutée dans la branche j

$\beta_{j,i}^X$: Paramètre de part de la fonction CET exprimant le partage « bien local – exportation » du produit i dans la branche j

β_j^{XT} : Paramètre de part de la fonction CET exprimant l'output total

η : Elasticité prix des transferts

γ_i^{GVT} : Part du bien i dans la consommation public total en biens set services

γ_i^{INV} : Part du bien in dans l'investissement total

$\gamma_{i,h}^{LES}$: Part marginale du bien i dans le budget de consommation total du ménage h

$\dot{\iota}_j$: Coefficient de la fonction de Leontief exprimant CI dans la branche j

$\lambda_{ag,h}^{RK}$: Part du revenu du capital de type k reçu par le ménage h

$\lambda_{ag,agj}^{TR}$: Part du transfert versé par l'agent « ag » à l'agent « agj », par rapport aux transferts totaux

$\lambda_{h,l}^{WL}$: Part du revenu du travail de type l reçu par le ménage h

ρ_j^{KD} : Paramètre d'élasticité dans la fonction CES exprimant le capital composite dans la branche j

ρ_j^{LD} : Paramètre d'élasticité dans la fonction CES exprimant le travail composite dans la branche j

ρ_i^M : Paramètre d'élasticité dans la fonction CET exprimant le partage « bien local – exportation » du produit i dans la branche j

ρ_j^{VA} : Paramètre d'élasticité dans la fonction CES exprimant la valeur ajoutée dans la branche j
 $\rho_{j,i}^X$: Paramètre d'élasticité dans la fonction CET exprimant le partage « bien local – exportation » du produit i dans la branche j
 ρ_j^{XT} : Paramètre d'élasticité dans la fonction CET exprimant l'output total
 σ_j^{KD} : Élasticité de substitution dans la fonction CES exprimant le capital composite dans la branche j
 σ_j^{LD} : Élasticité de substitution dans la fonction CES exprimant le travail composite dans la branche j
 σ_i^M : Élasticité de substitution dans la fonction CET exprimant le partage « bien local – exportation » du produit i dans la branche j
 σ_j^{VA} : Élasticité de substitution dans la fonction CES exprimant la valeur ajoutée dans la branche j
 $\sigma_{j,i}^{XD}$: Élasticité de substitution dans la fonction CET exprimant le partage « bien local – exportation » du produit i dans la branche j
 σ_j^{XT} : Élasticité de substitution dans la fonction CET exprimant l'output total
 $tmrg_{i,ij}$: Taux de marge de type i appliqué sur les produits ij
 $tmrg_{i,ij}^X$: Taux de marge de type i appliqué sur les exportations en produits ij
 v_j : Coefficient de Leontief de la VA

A.4 Variables exogènes et clôture du modèle

$C_{i,h}^{Min}$: Consommation minimale en bien i pour le ménage h
 CAB : Solde du compte courant de la BDP
 G : Dépenses publiques en bien et services
 e : Taux de change
 $KD_{k,j}$: Demande de capital de type k par la branche j
 $LD_{L_q_f,jf}$: Demande de travail de type l par la branche formelle jf
 $LSTQ$: Offre totale de travail qualifié dans l'économie
 $LD_{L_nq,j}$: Demande de travail non qualifié dans la branche j
 w_l : Taux de rémunération du travail de type l.
 PWM_i : Prix mondial du bien importé i
 PWX_i : Prix mondial du bien exporté i
 $sh0_h$: Épargne autonome du ménage h (constante dans la fonction d'investissement)
 $sh1_h$: Pente de la fonction d'épargne du ménage h
 $tr0_h$: Transfert autonome du ménage h vers l'administration (constante)
 $tr1_h$: Pente de la fonction de transferts du ménage h vers l'administration
 $ttdf0_f$: Constante de la fonction de taxes sur le revenu de la firme f

$ttdf1_f$: Pente de la fonction qui exprime les taxes sur le revenu de la firme f

$ttdh0_h$: Constante de la fonction de taxes sur le revenu du ménage h

$ttdh1_h$: Pente de la fonction qui exprime les taxes sur le revenu du ménage h

$ttic_i$: Taux d'imposition sur produit i

$ttik_{k,j}$: Taux d'imposition sur la rente issue du capital de type k utilisé par la branche j

$ttim_i$: Taux d'imposition sur les importations en produit i

$ttip_j$: Taux d'imposition sur la production de la branche j (impôt sur production)

$ttiw_{l,j}$: Taux d'imposition sur le travail de type l utilisé dans la branche j

$ttix_i$: Taux d'imposition sur les exportations en bien i

$VSTK_i$: Variation de stock en bien i