

working paper
2019-19

Politiques agricoles, emploi et revenu des femmes au Burkina Faso

Wamadini dite Minata Souratie
Farida Koinda
Rasmata Samandoulougou
Bernard Decaluwé

August 2019



pep
partnership for
economic
policy



PAGE

policy analysis on growth and employment

IDRC
International Development
Research Centre

CRDI
Centre de recherche pour le
développement économique

pep
partnership for
economic
policy



UKaid
Helping the world's people

Politiques agricoles, emploi et revenu des femmes au Burkina Faso

Résumé

L'économie burkinabè, basée sur l'agriculture, occupe environ 70% de la population active. Sa contribution à la formation du PIB est estimée à 35% en moyenne. Dans ce secteur, travaillent 83% des femmes qui assurent 75% de la production alimentaire malgré leur accès limité à la terre et aux ressources productives.

Face à ces contraintes, le Gouvernement a adopté des mesures visant à améliorer les conditions de vie des femmes rurales par leur accès à la terre et aux intrants agricoles notamment. Notre étude évalue à l'aide d'un modèle d'équilibre général calculable statique les effets macroéconomiques et sectoriels de ces mesures sur l'emploi et le revenu des femmes. D'après les résultats, l'accroissement de l'offre de terre, d'équipement agricole, et la réduction du coût de l'engrais contribuent à la sécurité alimentaire, la croissance économique et l'amélioration des conditions de vie des femmes par la création d'emploi et l'amélioration du revenu des ménages.

Abstract

The Burkina Faso economy, based on agriculture, employs about 70% of the active population. Its contribution to GDP is estimated on average at 35%. In agricultural sector, 83% of women produce 75% of food production despite their limited access to land and productive resources. Faced to these constraints, the Government has adopted measures to improve the living conditions of rural women through their access to land and agricultural inputs in particular. Our study uses a static computable general equilibrium model to assess the macroeconomic and sectorial effects of these measures on women's employment and income. Results show that, increasing the supply of land, agricultural equipment, and reducing the cost of fertilizer contribute to food security, economic growth and improve living conditions of women through job creation and improved household income.

Mots clés : Politiques agricoles, emploi, revenu, productivité, terre, EGC.

Key words: Agricultural policy, employment, income, productivity, land, ECG.

JEL: Q18, Q15, C68, J16.

Auteurs

Ms. SOURATIE Wamadini dite Minata

Doctorante en Economie, Attaché
Temporaire d'Enseignement et de Recherche
Université OUAGA II, Burkina Faso
souratieminata@yahoo.fr

Ms. SAMANDOULOGOU Rasmata

Attaché de Recherche à l'INSS,
Docteur en Economie
Ouagadougou, Burkina Faso
samandoulougourasmata@gmail.com

Ms KOINDA Farida

Doctorante en Economie, Attaché
Temporaire d'Enseignement et de
Recherche
Université OUAGA II, Burkina Faso
Koinda.farida@gmail.com

Mr. DECALUWE Bernard

Enseignant-chercheur
Université de Laval
Quebec City, Canada
bernard.decaluwe.1@ecn.ulaval.ca

Remerciements

Cette étude a bénéficié d'une assistance technique et financière du Partenariat pour les Politiques Économiques (PEP) (www.pep-net.org, financé par le Département du Développement International (DFID) du Royaume-Uni (UK Aid), et le gouvernement du Canada par l'entremise du Centre de Recherches pour le Développement International (CRDI). Les auteurs témoignent leur reconnaissance à Mr. Sebastien MATHOURAPARSAD pour son appui durant le voyage d'étude et en particulier pour l'introduction du chômage dans le modèle. Ils adressent également leur remerciement à SAWADOGO Boureima pour son appui.

Table des matières

I. Introduction	1
II. Revue de littérature	4
III. Données et méthodologie	8
3.1. Données : Description de la Matrice de comptabilité sociale (MCS)	
3.2. Méthodologie	
IV. Application et résultats	17
4.1. Scénarii de simulation	
4.2. Analyse et discussion des résultats des simulations	
V. Conclusion et implications de politique économique	24
Références Bibliographiques	26
Annexes	28

Liste des tableaux

Tableau 1: Répartition du facteur travail par branche d'activité et par sexe.....	9
Tableau 2: Répartition de la terre par genre et par culture (en pourcentage)	10
Tableau 3 : Répartition du revenu entre les facteurs de production (en pourcentage).....	10
Tableau 4 : Répartition de la valeur ajoutée de l'agriculture par branche et par facteur de production (en %)	12
Tableau 5: Répartition de la valeur ajoutée (en %).....	28
Tableau 6: Structure du revenu des ménages (%).....	30
Tableau 7: Structure des dépenses de consommation des ménages (en %).....	31
Tableau 8: Structure du revenu Gouvernement (%).....	32
Tableau 9: Structure des dépenses du Gouvernement (en %)	33
Tableau 10: Relation avec le reste du monde (en %)	33
Tableau 11: Relation avec le reste du monde (en %)	34
Tableau 12: Structure de la demande intérieure (%)	36
Tableau 13: Quelques variables macroéconomiques (%).....	37
Tableau 14: Evolution de quelques variables de la simulation 1 (%)	37
Tableau 15: Evolution de quelques variables de la simulation 2 (%)	38
Tableau 16: Evolution de quelques variables de la simulation 3 (%)	38
Tableau 17: Impact microéconomique sur le revenu des ménages (%).....	39

Liste des graphiques

Graphique 1 : Structure de production d'une branche agricole.....	14
Graphique 2 : Evolution de quelques variables de la simulation 1.....	21
Graphique 3 : Evolution de quelques variables de la simulation 2.....	22
Graphique 4 : Evolution de quelques variables de la simulation 3.....	23

I. Introduction

Au Burkina Faso, comme dans les autres pays de l'Afrique de l'ouest, l'agriculture est considérée comme le secteur d'activité le plus important, étant donné la place qu'elle y occupe. En effet, selon la Banque mondiale (2008), elle représente 40% des exportations, génère en moyenne 35% du PIB et emploie jusqu'à 70% de la population active en Afrique de l'ouest. Cette importance est aussi attestée par les Objectifs du Développement Durable (ODD) notamment par l'objectif II qui vise à « éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable ». L'agriculture constitue également la principale source de revenu des producteurs agricoles et permet ainsi de satisfaire à leurs besoins sociaux de base (santé, éducation, etc.)

L'apport de la main-d'œuvre féminine dans le secteur agricole est incontestable (Bisiliat et Fieloux, 1992), les femmes représentant 52% de la population, 83% d'entre elles travaillant dans ce secteur où elles occupent 60% des activités de production (Ministère de la Promotion de la Femme, 2016 ; l'INSD, 2010). Cependant, bien que l'accès à la terre, au crédit et aux subventions d'intrants agricoles notamment les engrais, les semences et les nouvelles technologies en particulier les équipements agricoles (charrues, tracteurs, etc.) soit important pour assurer l'autonomisation alimentaire et financière des femmes, très peu d'entre elles y ont accès. En effet, seulement 8,2% des femmes sont détentrices de la terre à titre individuel contre 45,5% pour les hommes (SNPEF, 2015) et 32% des femmes en union en détiennent (EDS, 2010). En outre, seulement 8% des terres aménagées sont exploitées par les femmes (GRAF, 2007). En moyenne, la superficie exploitée par les femmes est de 1 ha contre 3 ha pour les hommes. Ce faible taux d'accès des femmes à la terre est principalement le résultat de règles coutumières qui n'accordent que des droits d'usage aux femmes, car la terre est possédée par les hommes mais l'essentiel du travail de celle-ci est confié aux femmes).

En effet, selon la FAO (2000), c'est le droit traditionnel et coutumier qui prévaut quant à l'accès des membres d'une communauté à la terre et aux ressources productives. Ainsi, la terre n'est plus considérée comme un bien marchand, elle est gérée en fonction des structures familiales, parentales et coutumières. L'OCDE (2014) souligne qu'il existe une relation entre les droits à l'héritage et l'accès à la terre parce que les hommes sont les premiers bénéficiaires

de l'héritage et donc détiennent nécessairement la majorité des terres. C'est ce qui est confirmé par la FAO (2000) qui précise que les femmes n'ont accès à la terre que par l'intermédiaire de leurs parents ou membres de la famille de sexe masculin. En conséquence, les exploitations agricoles se caractérisent par une faible productivité (Tittonell et Giller, 2012).

On évalue à 3% le taux moyen d'accroissement de la productivité agricole sur la décennie 2002-2012 (Politique Nationale de Sécurité alimentaire et nutritionnelle, 2013). Cette faiblesse de la productivité est plus accentuée au niveau des femmes, ce qui se répercute sur leur revenu et leur capacité financière à faire face aux besoins quotidiens de la famille. Le Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydrauliques, à travers l'Enquête Permanente Agricole (2012) montre que l'écart de revenu moyen entre les hommes et les femmes est de 51,95% (MAAH : Note d'orientation politique, 2015). Pourtant, « les femmes réinvestissent jusqu'à 90 % de leurs revenus dans leur famille et leur communauté, contre seulement 30 à 40 % pour les hommes » (OCDE, 2008, P.83). Ces constats montrent qu'une politique de réduction de la pauvreté au Burkina Faso pour être efficace, devrait viser l'autonomisation économique des femmes.

Eu égard l'importance de l'agriculture et du rôle des femmes dans le processus de développement, le Burkina Faso a adopté des politiques de sécurisation foncière et des lois visant à améliorer l'accès des femmes rurales pauvres à la terre. C'est notamment le cas avec le programme de développement rural durable (PDRD), le programme national du secteur rural (PNSR), et la loi N°034-2012/AN du 02 juillet 2012 portant réorganisation agraire et foncière qui mentionne en son article 3, l'équité et la prise en compte du genre parmi ses principes généraux. Plus récemment, dans le programme quinquennal présidentiel 2015-2020, l'Etat prône l'augmentation de la proportion de terres aménagées aux femmes (ce programme prévoit d'octroyer 30% des terres aménagées aux femmes).

La participation au programme de subvention d'engrais souffre d'un problème d'auto-sélection. En plus du coût de transport de ce produit du bureau régional au chef-lieu de province, les agriculteurs doivent supporter le coût de transport du chef-lieu de province à leurs habitations ou exploitations agricoles. Ils doivent également payer au comptant l'engrais subventionné. Il s'ensuit que seuls les agriculteurs à même de supporter ces coûts (les

hommes) auront accès à l'engrais subventionné. Cette restriction qui évince les femmes et réduit leur accessibilité aux intrants subventionnés est principalement liée à la taille réduite de leurs exploitations et au caractère limité des ressources disponibles.

Par ailleurs, dans l'optique d'améliorer la productivité agricole, l'Etat Burkinabè a mis en œuvre depuis 2011, une opération de fourniture d'équipements à prix subventionnés au profit des petits producteurs, notamment les femmes. C'était dans le cadre du programme de R-renforcement de la mécanisation agricole dénommé « opération 100 000 charrues ». Ce programme consiste à mettre à la disposition des petits producteurs 100 000 équipements agricoles dont 50% sont destinés aux femmes sur une période de cinq ans à raison de 20 000 unités par an (Ministère de l'Agriculture et de la Sécurité Alimentaire, 2014). Toujours dans la même lancée d'accélération de la productivité agricole, le Gouvernement actuel a mis en œuvre un programme de subvention des équipements agricoles et animaux de traits au profit des producteurs vulnérables notamment les femmes. En effet, pour la campagne 2018-2019, 27 200 unités de matériels agricoles et environ 10 500 animaux de traits sont mis à la disposition des producteurs vulnérables¹.

L'objectif général de cette étude est d'évaluer l'impact des politiques agricoles en termes d'accès des femmes à la terre et aux intrants agricoles (engrais et équipements agricoles) sur l'emploi et le revenu des femmes au Burkina Faso. Spécifiquement, il s'agit d'évaluer :

- L'impact d'une augmentation de l'offre de capital terre alloué aux femmes sur leur emploi et leur revenu ;
- L'effet d'une réduction du coût de l'engrais des femmes sur leur emploi et leur revenu ;
- L'impact d'une augmentation de la productivité agricole à travers l'accroissement de l'offre de capital équipement agricole des femmes sur leur emploi et leur revenu.

L'apport de la présente étude est de deux ordres. Le premier apport est d'ordre méthodologique du fait qu'elle a recours à une modélisation en équilibre général calculable statique intégrant le genre. Le deuxième apport tient aux résultats escomptés visant à

¹ <http://www.sidwaya.bf/m-21739-distribution-des-intrants-et-equipements-agricoles-le-nouveau-mecanisme-explique-a-tenkodogo.html>

déterminer l'impact des politiques agricoles sur l'emploi et le revenu des femmes du Burkina Faso et à orienter les actions et politiques du gouvernement dans le secteur de l'agriculture en vue de le dynamiser pour une meilleure autonomisation économique des femmes. A notre connaissance, il n'y a pas d'auteurs qui aient traité de manière approfondie cette thématique pour le cas du Burkina Faso.

L'article s'articule de la façon suivante : la deuxième section fait la revue de littérature sur le thème ciblé. La troisième présente les données de la matrice de comptabilité sociale élaborée pour appuyer l'évaluation quantitative des objectifs de l'étude. La quatrième décrit le modèle utilisé. A la suite de cela, un bref aperçu des engagements politiques sur la thématique est présenté à la cinquième section. Enfin, la sixième section qui concerne les simulations, donne les scénarios et analyse les résultats.

II. Revue de littérature

La présente étude analyse l'impact de la politique agricole en termes d'accès des femmes à la terre et à l'engrais, et d'amélioration de leur productivité agricole à travers une hausse de l'offre d'équipements agricoles sur leur emploi et revenu.

En matière d'impact des subventions d'intrants sur la productivité agricole et sur le revenu des ménages, la littérature présente des conclusions divergentes. En effet, théoriquement, la subvention a un effet prix et un effet revenu. L'effet prix se traduit par une baisse des prix des produits subventionnés, qui entraîne normalement un accroissement du niveau de la demande et dans notre cas d'utilisation de l'engrais. En ce qui concerne l'effet revenu, la subvention apparaît comme un transfert de fonds qui contribue à desserrer la contrainte budgétaire des producteurs.

On sait qu'en présence de contrainte budgétaire, la maximisation du profit ne fournit pas le résultat escompté (Lee et Chambers, 1986). Le relâchement de la contrainte budgétaire permettrait donc aux producteurs d'augmenter l'utilisation de l'engrais ou de réallouer le surplus de ressources à l'achat d'autres facteurs de production qui améliorent leur production.

Or, selon la théorie de la production, l'accroissement de l'utilisation de l'engrais contribue à l'augmentation de la production. La subvention permet également aux producteurs d'accroître leur niveau d'efficacité, en obtenant de meilleurs rendements à moindre coût.

Au plan empirique, les auteurs tels que (Carter *et al.*, 2013 ; Chiwawa *et al.*, 2012) trouvent à partir de modèles économétriques que la subvention d'engrais est un facteur d'amélioration de la productivité agricole.

Sabo *et al.* (2010) analysent l'impact des subventions de fertilisants chimiques de céréales au Burkina Faso à partir d'un MEGC micro-simulé. Ils aboutissent aux résultats selon lesquels, les subventions des fertilisants chimiques octroyées pour la production du riz et du maïs ont un effet positif sur le revenu agricole à travers l'augmentation de la production du riz, du maïs et du coton. L'impact des subventions sur la production du maïs est 2 à 3 fois supérieur à l'impact sur la production du riz. Par ailleurs, l'impact des subventions de fertilisants chimiques sur la production de maïs, de riz et de coton s'avère plus important pour les petits et très petits producteurs que pour les grands et très grands exploitants agricoles. Pour ces auteurs, les subventions des fertilisants chimiques constitueraient une mesure pro-pauvre.

A long terme, l'accroissement de la productivité agricole des femmes a des effets multiplicateurs pour la société. En effet, l'étude conjointe de la Banque mondiale, FAO et FIDA (2009) a montré l'existence d'une corrélation entre la hausse du revenu des femmes et leur pouvoir de négociation de plus en plus renforcé au sein de la famille avec l'amélioration de la situation nutritionnelle des enfants. Selon cette étude, les femmes allouent plus leur revenu gagné à l'achat de la nourriture et aux besoins des enfants (santé, éducation et autres services à la famille) que les hommes.

Par ailleurs, en se basant sur la théorie de la décision en incertitude et des questions d'institutions, d'autres auteurs indiquent que la contribution de la subvention d'engrais à l'amélioration de la productivité agricole et des surfaces cultivées reste très limitée (Chibwana *et al.*, 2013 ; Dorward *et al.*, 2008 ; Ricker-Gilbert *et al.*, 2011 ; Seck, 2013 ; Fisher et Shively, 2005).

Dans un contexte d'incertitude comme celui de l'agriculture, les programmes de subvention permettent de faire face aux problèmes de fuites. En effet, les agriculteurs

généralement confrontés à des contraintes financières, sont très susceptibles de diriger les gains monétaires dus à la subvention vers la consommation finale (préférence pour le présent) au lieu d'acquérir des hectares supplémentaires de terres ou des équipements. De plus, ils peuvent être tentés de revendre l'engrais. Les programmes de subventions sont également confrontés à un problème de gestion. Les programmes peuvent être politisés de sorte que finalement les bénéficiaires visés par le programme n'ont pas accès à l'engrais au prix subventionné.

Au-delà de l'amélioration de la productivité des femmes et de leur revenu à travers l'accès facile aux intrants, la question de l'accès à la terre des femmes est aussi l'un des grands enjeux et défis conditionnant l'amélioration de la productivité agricole, la terre étant le principal facteur de production.

D'un point de vue conceptuel, on peut penser que la sécurisation foncière pourrait permettre aux femmes d'accroître leurs incitations à investir en créant des emplois, et servirait de garantie, ce qui va améliorer leur accès au crédit et rationaliser le fonctionnement du marché foncier (Feder et Onchan, 1987 ; Feder *et al.*, 1988).

Ainsi, selon Guétat-Bernand (2014), il existe un grand fossé entre les hommes et les femmes quant à l'accès aux ressources agricoles productives. Or les femmes représentent l'essentiel de la main-d'œuvre agricole. L'auteur souligne que si l'on veut réduire le fossé femmes-hommes dans l'agriculture, il faut une politique efficace et un environnement porteur qui garantissent aux femmes les droits fonciers, l'accès aux ressources naturelles, aux services financiers, à la création d'opportunités de travail décent, à l'éducation, à l'information et aux technologies auxquels ont droit les hommes, ainsi qu'une plus grande participation aux prises de décision.

En outre, selon la FAO (2011), si les hommes avaient le même niveau de rendement que les femmes, la production agricole des pays en développement augmenterait de 2,5 à 4%. Ce qui réduirait le nombre de personnes souffrant de la faim dans le monde de 12 à 17%, soit 100 à 150 millions de personnes.

Dans le même esprit, un calcul de l'OCDE indique que si les femmes en Afrique Subsaharienne avaient le même accès que les hommes aux ressources productives telles que la terre, les semences et les engrais, le rendement agricole pourrait augmenter de 20%.

L'étude a d'abord montré que du fait que les femmes ont un accès limité aux intrants agricoles en Afrique subsaharienne, les parcelles exploitées par les femmes sont moins productives que celles exploitées par les hommes.

Concernant la productivité agricole, la plupart des études ont porté sur l'évaluation de son impact sur la croissance économique, la pauvreté et sur le revenu des ménages. En effet, l'étude de Diallo *et al.* (2013) analyse l'impact d'une hausse de la productivité agricole sur la croissance économique et la pauvreté au Sénégal. Utilisant un modèle d'équilibre général dynamique récursif en micro simulation, les auteurs aboutissent au résultat selon lequel la hausse de la productivité agricole entraîne une augmentation de la valeur ajoutée agricole comparativement au scénario de référence se traduisant par un accroissement du PIB et une baisse de l'incidence de la pauvreté. Cabral (2011) dans une étude menée sur l'investissement agricole, la croissance et la réduction de la pauvreté en Guinée-Bissau simule un accroissement des performances en termes de productivité dans un MEGC dynamique.

Les résultats montrent que la hausse de la productivité se traduit par une augmentation de la valeur ajoutée des branches de l'économie en général, et celles de l'agriculture en particulier se traduisant par un accroissement du PIB. On note également une hausse du revenu des ménages et une réduction de la pauvreté.

Pour l'ensemble des études recensées, très peu ont utilisé à la fois le modèle EGC et traité de l'accès des femmes à la terre et l'amélioration de la productivité agricole des femmes. A notre connaissance ces études traitant de la productivité agricole n'ont pas pris en compte le genre. La présente étude vise à contribuer ainsi à analyser l'impact des politiques agricoles en termes d'accès à la terre et d'amélioration de la productivité agricole, à travers les subventions des équipements agricoles sur le revenu et l'emploi en prenant en compte le genre.

III. Données et méthodologie

Le modèle EGC se base sur une Matrice de comptabilité sociale (MCS) modifiée en fonction des spécificités de l'étude. Cette partie est traitée en deux points. Le premier point est consacré aux données à travers la description de la MCS et le second point porte sur la méthodologie.

3.1. Données : Description de la Matrice de comptabilité sociale (MCS)

Le modèle d'équilibre général calculable utilisé dans cette étude est calibré à partir de la MCS agricole de 2013, construite par le Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydrauliques, en collaboration avec l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD). Cette MCS comporte 74 branches ou activités, 134 produits, 5 facteurs de production (3 types de facteur travail et 2 types de capital (capital agricole et capital non agricole)), quatre catégories de ménage définies selon le milieu de résidence et le niveau de revenu, cinq agents institutionnels (trois catégories d'entreprises, Gouvernement et reste du monde), le compte épargne-investissement.

Pour les besoins de nos travaux, cette MCS initiale est désagrégée en intégrant le genre à partir des données de l'Enquête Permanente Agricole (EPA) de 2013 et de l'enquête multisectorielle continue de 2014. Les comptes branches sont ramenés au nombre de 27 dont 9 branches de l'agriculture et les produits au nombre de 29 dont 10 produits agricoles. Puisque nous nous intéressons particulièrement au secteur agricole, ce sont les branches de l'agriculture qui connaissent une désagrégation détaillée des facteurs de production. Ainsi, les facteurs de production des branches de l'agriculture sont désagrégés de la façon suivante : le facteur travail agricole, initialement au nombre de deux devient quatre, et est décomposé en travailleurs masculins et féminins dans la production agricole des femmes ou des hommes propriétaires de la terre (2x2).

Pour ce qui est du capital agricole, il est subdivisé en capital terre des propriétaires agricoles masculin ou féminin de même que le capital équipement agricole des propriétaires hommes ou femmes. Le capital engrais est ajouté comme facteur de production au niveau des branches de l'agriculture et est désagrégé en capital engrais utilisé par les femmes et en

capital engrais utilisé par les hommes. Notre modèle poursuit ainsi une tradition dans la littérature qui consiste à introduire le concept de valeur ajoutée « élargie »² puisque le facteur engrais n'est pas considéré comme une consommation intermédiaire qui peut être combiné aux facteurs primaires de production.

Pour ce qui concerne les branches non agricoles, le facteur travail non agricole est décomposé en travail non agricole des hommes et en travail non agricole des femmes. Le capital non agricole est désagrégé en capital non agricole des femmes et en capital non agricole des hommes. Les quatre catégories de ménages sont maintenues, en revanche, les agents institutionnels sont ramenés à trois (Firmes, Gouvernement et Reste du monde). Ainsi, la structure de la MCS de cette étude est différente de la MCS initiale (voir annexe).

Compte tenu de cette nouvelle structure, des modifications sont apportées aux valeurs contenues dans la MCS initiale. La désagrégation de la valeur ajoutée des différentes branches de l'agriculture de la MCS initiale provenant du facteur travail est faite en utilisant les données de l'EMC (2014) et celles de l'EPA (2013). Pour les autres branches, la désagrégation est faite en utilisant les données de l'EMC (2014).

Tableau 1: Répartition du facteur travail par branche d'activité et par sexe

Branches	Travail des Femmes	Branches	Travail des Femmes	Branches	Travail des Femmes
Agriculture	56,16	Industrie Manufacturière	52,53	Service	44,8
C MIL SOR	52,4	ACTEL	22,2	ACT_COMM	59,8
C RIZ	63,9	SYL	59,4	ACT_HEB_RES	76,6
AUTRCEREALE	51,1	ACT_PECH_CHA	9,4	ACT_TRA_TEL	4
CTUB	46,5	ACT_EXTR	29,5	ACT_FIN	35,4
COL	78,3	IND_AGRO	66,2	ACT_ADP_PU	37,3
C FR_LEG	55,5	FAB_BOI_TAB	93,1	AUTR_ACT_SER	55,7
AUTRCUL	45,4	FAB_TEX_HAB	47,2		
		ACT_MENU	44,6		
		FAB_SAV_MED	72,3		
		MANI	47,4		
		AUTPRO_CHIM	66,7		
		ACT_CONS	5,8		

Source : Calcul des auteurs à partir des données de l'EMC, 2014.

² Extended Value added.

Pour désagréger la valeur ajoutée des différentes branches de la MCS initiale provenant du facteur capital agricole (terre), la proportion de terre allouée à chaque culture selon le genre (Tableau 2) a aussi été calculée à partir des données de l'EPA (2013).

Tableau 2: Répartition de la terre par genre et par culture (en pourcentage)

Culture	Hommes	Femmes
C MIL_SOR	74,1	25,9
C MAÏS	73,4	26,6
C RIZ	76,1	23,9
C FONIO	83,1	16,9
COL	77,3	22,7
C TUB	70,5	29,5
C LEGUM	61,8	38,2
CFR_LEG	71,5	28,5
AUTRCUL	76	24

Source : Calcul des auteurs à partir des données de l'EPA, 2013.

En ce qui concerne la désagrégation des revenus des ménages provenant des facteurs de production, les parts de revenu de chaque type de facteur par catégorie de ménage (voir Tableau 3) ont été calculées.

Tableau 3 : Répartition du revenu entre les facteurs de production (en pourcentage)

	Travail agricole	Travail non-agricole	Capital agricole	Capital non-agricole	Capital engrais
MRP	30	2	20,5	0,2	
MUP	1	1	1	0,8	
MRNP	65	35,8	74,5	18,1	94,9
MUNP	4	61,2	4	24,8	5,1
FIRM				36,6	
GVT				19,5	

Source : Calcul des auteurs à partir des données de la MCS, 2013, EPA, 2013.

Le travail agricole est d'abord reparti en travail agricole homme et en travail agricole femme. Par la suite, nous désagrégeons le travail des hommes en travail des hommes sur la terre des hommes propriétaires (LDhH) et en travail des hommes sur la terre des femmes propriétaires (LDhF). Egalement, le travail des femmes est désagrégué en travail des femmes

sur la terre des femmes propriétaires (LDfF) et en travail des femmes sur la terre des hommes propriétaires (LDfH).

Le capital agricole (KDA) est aussi décomposé d'abord en capital agricole terre et en capital équipement agricole. Le capital agricole terre est ensuite reparti en genre, capital terre des femmes (KDTF) et capital terre des hommes (KDTH). Le capital équipement agricole est aussi reparti en genre, capital équipement agricole détenu par les femmes (KDEQF) et capital équipements agricoles détenu par les hommes (KDEQF). Le facteur de production engrais (KDE) est aussi décomposé en genre, KDEF pour les femmes et KDEH pour les hommes.

Le tableau ci-dessous présente la répartition de la valeur ajoutée de la branche agriculture en fonction des branches et des facteurs de production. Il en ressort que le facteur de production qui contribue le plus à la valeur ajoutée de la branche agriculture est le travail agricole des femmes avec 50,66% contre 32,82% pour les hommes. Leur contribution est plus importante dans les branches oléagineuses (21,77%) et Mil Sorgho (9,58%). Par contre, l'apport du capital composite agricole des femmes est faible en termes de contribution à la valeur ajoutée de la branche agriculture, 4,26% contre 12,26% de celui des hommes. Ce qui pourrait s'expliquer par la faible dotation des femmes en ressources productives (terre et engrais). On note également que le revenu provenant du travail non qualifié femme est la troisième source de revenu des ménages après celui des transferts reçus des autres ménages et celui provenant du capital non agricole (voir tableau 10, annexe).

Il est constaté que la branche agriculture ne supporte pas de taxe à la production mais bénéficie plutôt de subventions. En revanche, elle supporte la taxe à l'importation sur quelques produits qui représentent 0,51% du total des taxes à l'importation, une des sources de revenu du Gouvernement.

Tableau 4 : Répartition de la valeur ajoutée de l'agriculture par branche et par facteur de production (en %)

Facteurs Branches	LDhH	LDhF	LDfF	LDfH	KDTH	KDTF	KDEQAH	KDEQAF	KDEH	KDEF
CMAIS	3,2985	1,1954	1,2491	3,4469	0,0659	0,0239	0,0145	0,0052	1,3704	0,4966
CRIZ	1,4411	0,4526	0,8011	2,5509	0,0465	0,0146	0,0102	0,0032	0,2785	0,0875
MILSOR	6,4499	2,2544	2,4818	7,1003	0,2186	0,0764	0,0480	0,0168	4,1788	1,4606
CFONIO	0,0785	0,0160	0,0167	0,0820	0,0022	0,0005	0,0005	0,0001	0,0008	0,0002
CTUBER	4,9732	2,0810	1,8087	4,3225	0,0340	0,0142	0,0075	0,0031	0,0098	0,0041
CLEGUM	1,6299	1,0075	1,0528	1,7032	0,0031	0,0019	0,0007	0,0004	0,0538	0,0332
COL	4,6645	1,3698	4,9426	16,8311	1,5466	0,4542	0,1530	0,0449	1,2812	0,3762
CFR_LEG	1,1891	0,4740	0,5911	1,4830	2,0272	0,8081	0,4450	0,1774	0,1197	0,0477
AUTRCUL	0,1840	0,0581	0,0483	0,1530	0,2795	0,0883	0,0613	0,0194	0,0011	0,0004
Total	23,9087	8,9087	12,9923	37,6729	4,2236	1,4820	0,7406	0,2705	7,2941	2,5065

Source : Calcul des auteurs à partir des données de la MCS, 2013.

3.2. Méthodologie

La présente étude utilise un modèle d'équilibre général calculable statique. Ce modèle s'inspire du modèle EGC standard PEP.1.1 développé par Decaluwé et al. (2013). En fonction des spécificités particulières de notre étude, le genre est intégré dans le modèle et nous nous sommes inspirés des travaux de Fofana, Cockburn et Decaluwé (2003) ainsi que des références qui y figurent.

3.2.1. La production

Nous postulons qu'il y a de nombreux producteurs qui tentent de maximiser leurs profits en réduisant les coûts de production en face d'une technologie donnée et à des prix indépendants déterminés par le marché. La production de la branche type agricole est une fonction imbriquée à cinq niveaux. Au premier niveau, la valeur ajoutée et la consommation intermédiaire fournissent la production de l'économie selon une technologie de type Leontief. C'est à ce second stade que notre approche est différente du Modèle PEP.

En effet nous considérons qu'il y a deux types de producteurs agricoles : une productrice « femme » c'est-à-dire une production qui est réalisée par un propriétaire de la terre qui est du sexe féminin et un producteur « homme » dont la production est réalisée sur une terre qui appartient à un homme. Cette hypothèse est cruciale car elle implique que nous postulons que la technologie de production (au moins au niveau de la valeur ajoutée c.à.d.

dans l'utilisation des facteurs primaires de production) utilisée par une femme propriétaire et un homme propriétaire de la terre n'est pas identique. Notre approche veut en quelque sorte suivre les enseignements de la littérature qui semble indiquer, sans que cela soit nécessairement prouvé empiriquement, que l'utilisation des moyens de production et la productivité des facteurs est différente selon la nature et en particulier, le genre de l'exploitant.

Ainsi la combinaison de la valeur ajoutée des femmes propriétaires et celle des hommes propriétaires permet d'obtenir la valeur ajoutée des branches de l'économie selon une technologie à élasticité de substitution constante (CES). Au troisième niveau, et ceci autant pour les femmes propriétaires que les hommes propriétaires, la valeur ajoutée est composée de la demande composite de travail et la demande composite de capital en postulant que ces deux facteurs composites sont imparfaitement substituables selon une technologie de type CES.

Au quatrième niveau, les travailleurs agricoles de sexe féminin ou masculin, combinés entre eux, constitueront le travail composite (propriétaires masculins ou féminins). Ainsi, la combinaison de la demande de capital composite terre engrais et du capital équipement agricole permet d'obtenir le capital composite selon une technologie à élasticité de substitution constante (CES) tant pour les propriétaires féminins que masculins.

Enfin, au cinquième niveau, le capital composite terre engrais des femmes propriétaires combine la terre détenue par une femme et l'engrais des femmes propriétaires selon une fonction de type CES. Aussi, le capital composite des hommes propriétaires combine la terre détenue par les hommes propriétaires, ainsi que les engrais des hommes (fonction CES). Nous postulons que le capital est mobile pour les activités agricoles et fixe pour les autres activités parce que, à court terme, les agriculteurs peuvent facilement changer de culture sur la terre ou même associer plusieurs cultures sur une même parcelle alors que ce n'est pas possible dans les autres branches.

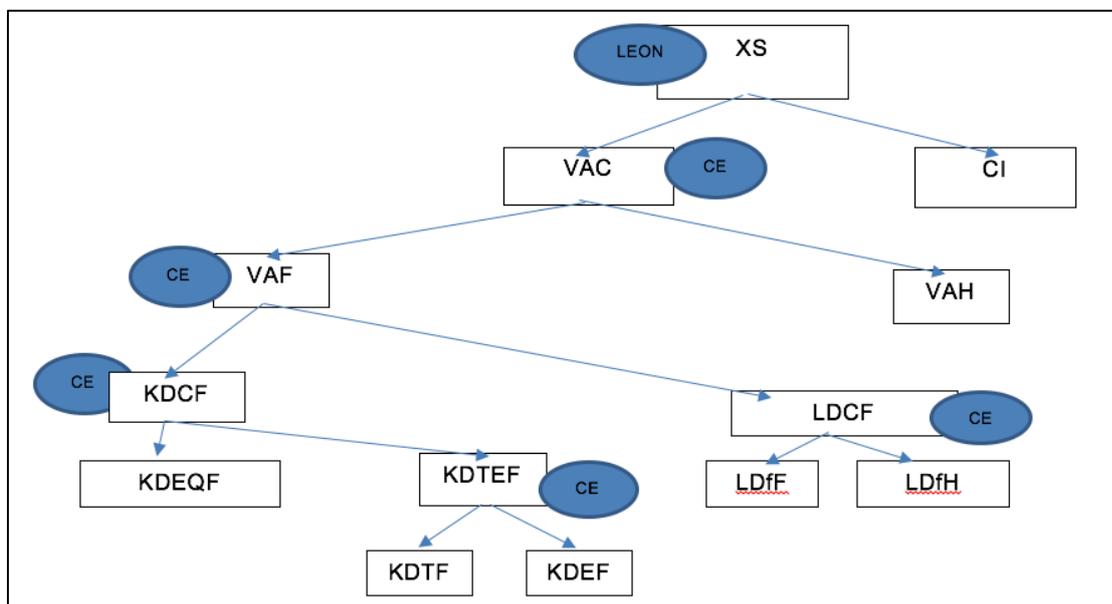
Le capital engrais, contrairement aux autres types de capital, est supposé endogène au modèle et c'est le prix de l'engrais qui est donc fixe. La demande d'engrais est alors déterminée par le modèle en fonction du prix en vigueur. Traditionnellement, l'engrais n'est

pas un facteur de production dont la dotation est donnée mais une consommation intermédiaire dont la demande est liée proportionnellement au niveau de production.

Dans notre cas toutefois, il n'y a plus de consommation intermédiaire (la MCS a été adaptée pour éliminer cette consommation intermédiaire pour toutes les branches agricoles) d'engrais par les branches agricoles car la demande d'engrais dépend maintenant de la demande de capital composite terre/engrais. La demande d'engrais est donc sensible aux variations du prix relatif de la terre et des engrais. Une baisse du prix des engrais va donc se traduire par un accroissement de la demande d'engrais par un effet de substitution.

De même, une augmentation de la dotation en terre des hommes ou des femmes propriétaires va entraîner une augmentation de la demande d'engrais par un effet volume indépendamment des prix. La structure de production d'un secteur agricole type est présentée dans le tableau ci-dessous. La même décomposition de la valeur ajoutée des femmes est faite pour la valeur ajoutée des hommes.

Graphique 1 : Structure de production d'une branche agricole



Source : Auteurs

3.2.2. La demande

Le modèle prend en compte quatre types d'agents que sont les ménages, les firmes, le Gouvernement et le reste du monde. En effet, le modèle présume que le comportement

de consommation du ménage représentatif revient à maximiser son utilité sous la contrainte de son revenu selon une fonction Stone-Geary, ce qui permet l'hypothèse d'une consommation minimale pour chaque bien de l'économie. On suppose aussi que les ménages tirent leur revenu de la rémunération des facteurs de production (travail et capital) mais aussi des transferts reçus du Gouvernement et du reste du monde. Le revenu des ménages est utilisé pour les dépenses de consommation, le paiement des taxes et l'épargne.

En ce qui concerne le Gouvernement, son revenu provient des impôts et taxes, des transferts reçus et d'une partie de la rémunération du capital. Ces revenus de l'Etat sont consacrés aux dépenses publiques courantes pour la fourniture de services publics, à l'investissement, aux transferts versés aux ménages et à l'épargne. Quant aux firmes, elles perçoivent une part du revenu provenant de la rémunération du capital, paient des dividendes aux ménages et aux étrangers, versent les impôts à l'État et effectuent l'épargne.

La relation entre le reste du monde et l'économie nationale est déterminée par la substituabilité entre les produits importés et ceux produits localement du côté de l'offre (hypothèse d'Armington) et par la substituabilité entre les marchés intérieur et international du côté de l'utilisation. Les prix relatifs des biens étrangers (définis par les prix fixes internationaux, le taux de change et les interventions gouvernementales) déterminent la répartition de l'offre et de la demande entre les marchés intérieurs et internationaux.

3.2.3. Prise en compte du chômage dans le modèle et fermeture du modèle

Comme indiqué précédemment et bien que notre modèle s'inspire du modèle PEP1-1 il s'en écarte radicalement en particulier dans le traitement du fonctionnement du marché du travail. Ainsi, les hypothèses de plein emploi des facteurs, de flexibilité des salaires et celles de l'égalité entre l'offre de travail et la demande de travail par type de travail et par branche d'activité est rejetée. Dans notre étude, nous postulons au contraire que le marché du travail n'est pas en équilibre et que des travailleurs disponibles restent sans emploi.

Le concept de chômage doit être utilisé avec circonspection dans un pays comme le Burkina mais il n'en reste pas moins que des travailleurs disponibles sont sans emploi et c'est ce que nous mesurerons comme « chômage ». Dans notre modèle, nous avons deux grandes

catégories de travailleurs : des travailleurs féminins et des travailleurs masculins. Les travailleurs offrent leur force de travail sur le marché des travailleuses féminines ou sur le marché des travailleurs hommes. Ils peuvent être dans quatre situations : travailler pour une femme propriétaire, travailler pour un homme propriétaire, ou travailler dans un autre secteur d'activité que l'agriculture, ou être sans emploi (chômage). Ceci est valide tant pour les hommes que pour les femmes. Ainsi les hommes peuvent (1) travailler pour une femme propriétaire de la terre, (2) pour un homme propriétaire de la terre, (3) pour une autre branche d'activité (4) être sans emploi.

Ainsi, l'équilibre du marché du travail est donné par :

$$LSf(l3) = \sum_j LD(l3, j) + chf(l3)$$

$$LSh(l4) = \sum_j LD(l4, j) + chh(l4)$$

où :

$LSf(l3)$ est l'offre de travail des femmes par type de travail $l3$,

$LD(l3, j)$ est la demande de travail des femmes par type de travail $l3$ et par branche d'activité,

$chf(l3)$ est le nombre de chômeurs des femmes par type de travail $l3$,

$LSh(l4)$ est l'offre de travail des hommes par type de travail $l4$,

$LD(l4, j)$ est la demande de travail des hommes par type de travail $l4$ et par branche d'activité,

$chh(l4)$ est le nombre de chômeurs des hommes par type de travail $l4$.

Pour intégrer le chômage dans le modèle, nous nous sommes inspirés de l'étude de Blanchflower et Oswald (1995). Selon ces auteurs, le taux de salaire est fonction du taux de chômage, de l'élasticité de taux de chômage et du paramètre d'échelle du taux de chômage. Des études ont montré que la courbe salaire-chômage est théoriquement identique d'un pays à l'autre, et stable dans le temps, et son élasticité est généralement proche de -0,1 (Decaluwé et al., 2011). Cette valeur de -0,1 est également retenue dans cette étude. Ainsi, l'équation du taux de salaire est donnée par la relation :

$$W(l3) = AWf(l3) * unf(l3)^{\sigma_{wcf}(l3)}$$

$$W(l4) = AWh(l4) * unh(l4)^{\sigma_wch(l4)}$$

Avec:

$W(l3)$ le taux de salaire par type de travail des femmes,

$AWf(l3)$ le paramètre d'échelle dans la courbe de salaire par catégorie de travail l3 des femmes,

$unf(l3)$ le taux de chômage par type de travail l3 des femmes,

$\sigma_wcf(l3)$ l'élasticité de la courbe de salaire par catégorie de travail l3 des femmes,

$W(l4)$ le taux de salaire par type de travail l4 des hommes,

$AWh(l4)$ le paramètre d'échelle dans la courbe de salaire par catégorie de travail l4 des hommes,

$unh(l4)$ le taux de chômage par type de travail l4 des hommes.

$\sigma_wch(l4)$ l'élasticité de la courbe de salaire par catégorie de travail l4 des hommes,

Au niveau de la fermeture du modèle, nous considérons que sur le marché des biens et services, l'égalité entre l'offre et la demande se fait par l'ajustement des prix relatifs. Dans le modèle, le taux de change est le numéraire. Les prix internationaux à l'importation et à l'exportation sont exogènes dans le modèle suivant l'hypothèse que le Burkina Faso est un petit pays et n'a aucune influence sur les prix internationaux. Le compte de la balance courante est exogène dans le modèle. L'investissement total est la somme des épargnes des agents économiques. L'offre de capital est égale à la demande de capital. L'investissement total est la somme des épargnes des agents.

IV. Application et résultats

Cette section présente les scénarii de simulation, les résultats de ces scénarii et tire les recommandations de politiques économiques.

4.1. Scénarii de simulation

Cette recherche présente trois scénarii de simulation.

Scénario 1 : Augmentation de l'offre de terres allouées aux femmes de 70%. Ce niveau de simulation est en ligne avec les références nationales en matière d'amélioration des conditions de vie des femmes. La politique actuelle du Gouvernement en termes d'accès des femmes à la terre vise à octroyer 30% des terres aménagées aux femmes. Au total, le pays dispose d'un potentiel de 733 500 hectares en termes de superficies aménageables dont 500 000 hectares de bas-fonds aménageables et 233 500 hectares de terres irrigables.

En effet, 12% des bas-fonds et 20% des terres irrigables sont déjà aménagés, soit un total de 106 700 hectares aménagés. En outre, 92% de ces superficies aménagées sont exploitées par les hommes et seulement 8% par les femmes, soit 8 536 hectares. L'objectif quinquennal de l'Etat Burkinabè était d'aménager 25 000 hectares d'ici à 2020 dont 30% seront octroyés aux femmes. Cependant, pour la campagne 2016-2017, l'Etat a aménagé 20 000 hectares et compte maintenir ce rythme pour les campagnes à venir, soit une augmentation des superficies exploitées par les femmes de 6 000 hectares. Les femmes, exploitant actuellement 8 536 ha verront une augmentation de leur superficie exploitée de 6 000 hectares, soit au total 14 536 hectares qui seront exploités par les femmes, d'où un accroissement de leur superficie actuelle de 70% ($\frac{14\ 036-8536}{8536} * 100$). Cela permet également de répondre aux objectifs de la politique agricole qui consiste à améliorer l'accès des femmes aux terres agricoles.

Scénario 2 : Réduction du coût d'acquisition de l'engrais pour les femmes propriétaires de 10%

Au Burkina Faso, les engrais subventionnés par l'Etat vont beaucoup plus vers les coton-culteurs à travers les groupements des producteurs de coton. Mais, les femmes ne s'investissent pas assez dans le domaine du coton. Ce qui explique le fait qu'elles bénéficient moins de ces engrais subventionnés, alors qu'elles font partie de la tranche de la population la plus vulnérable. Pour donc permettre à ces femmes de bénéficier des engrais

subventionnés, nous proposons une politique discriminatoire en leur faveur. Nous suggérons que l'Etat mette en œuvre un mécanisme de remboursement pour les femmes.

En effet, dans le cas du Burkina Faso les engrais (chimiques) ne sont pas produits localement et les prix du produit sur le marché local sont déterminés par les prix à l'importation auquel s'ajoutent les taxes ou les subventions sur les engrais importés. En l'absence d'intervention publique, par une taxe ou une subvention, le prix des engrais est exogène et la demande d'engrais par les agriculteurs sera déterminée par l'égalité entre la productivité marginale des engrais (le rendement du « capital engrais ») et le prix du produit. Une subvention aux engrais pour les femmes seulement pourrait donc être prise en compte par le remboursement partiel des frais encourus pour les achats d'engrais. Les engrais seraient achetés par les femmes au prix du marché mais elles obtiendraient un remboursement partiel de leurs achats par l'Etat.

Scénario 3 : Ce scénario entre en droite ligne de la politique de modernisation des exploitations agricoles du Gouvernement à travers l'accélération de la mécanisation de l'agriculture pour améliorer la productivité. En effet, cette politique vise également à poursuivre l'« opération 100 000 charrues » lancée depuis 2011, qui consiste à mettre à la disposition des petits producteurs 100 000 équipements agricoles dont 50% destinés aux femmes sur une période de cinq ans à raison de 20 000 unités par an (dont 10 000 unités pour les femmes). En outre, la dotation actuelle en équipement au Burkina Faso est estimée à 83788. Un accroissement annuel de 10 000 unités d'équipements agricoles en faveur des femmes revient à une augmentation d'environ 10% ($\frac{10000}{83788} * 100 = 11,93\%$). Cette simulation s'appuie également sur l'une des cibles du Plan National de Développement Économique et Social (PNDES) qui vise à accroître la productivité agricole à travers l'augmentation de la productivité du secteur primaire de 50% à l'horizon 2020 en raison d'un accroissement moyen annuel de 10%.

4.2. Analyse et discussion des résultats des simulations

Cette section présente les résultats des trois simulations.

Simulation 1 : Accroissement de l'offre de terre des femmes de 70%

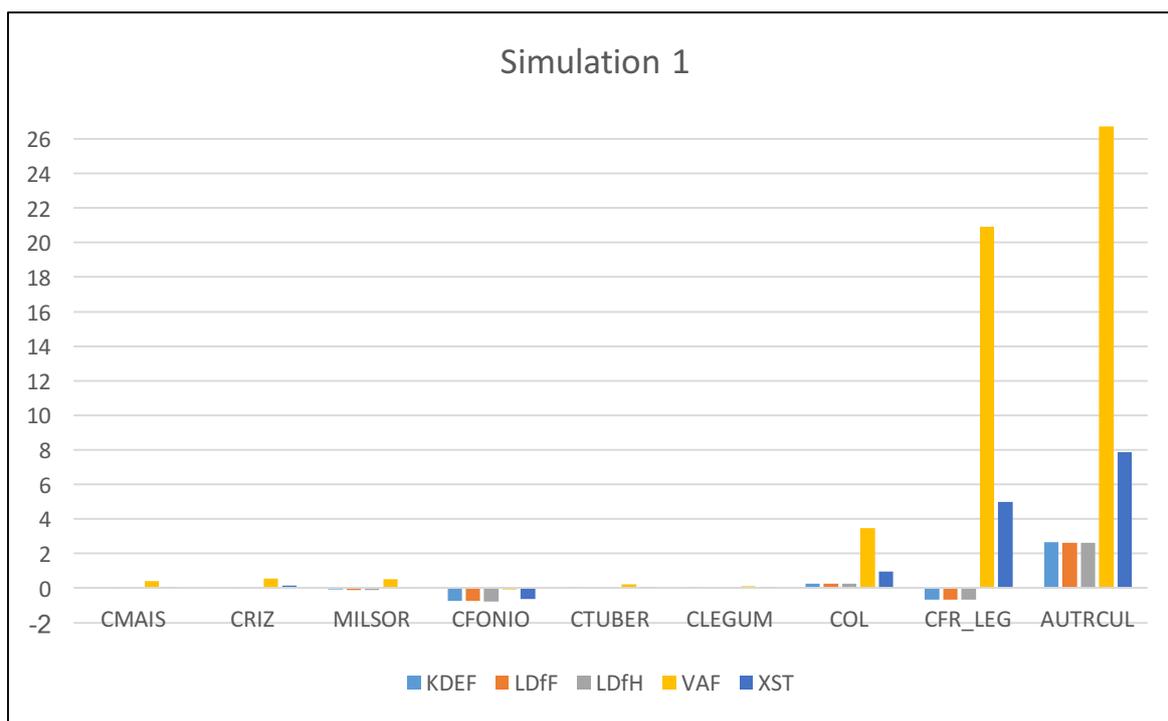
L'augmentation de l'offre de terre des femmes accroît la valeur ajoutée de celles-ci (qui atteint 26,71% pour les autres cultures, 20,93% pour les fruits et légumes et 3,46% pour les oléagineux) et la production totale (qui atteint 7,88% pour les autres cultures, 4,48% pour les fruits et légumes et 0,96% pour les oléagineux) aussi bien dans les branches agricoles.

La demande d'engrais étant endogène, l'accroissement de l'offre de terre des femmes entraîne une augmentation de la demande d'engrais de leur part, pour des cultures telles que le riz, les tubercules, les légumineuses, les oléagineuses et les autres cultures. Le coût des engrais étant fixe et déterminé par les prix à l'importation, l'augmentation de la dotation en terre accroît la demande d'engrais dans certaines cultures même si le coût de la terre est en baisse. L'augmentation de la production entraîne aussi une hausse de la demande de travail pour ces mêmes cultures. Ce qui conduit à l'accroissement du revenu provenant du travail pour chaque catégorie de ménage.

L'augmentation de l'offre de terre des femmes a des effets d'entraînement sur certaines activités non agricoles. Cet effet peut être dû à un effet de demande (augmentation de la demande due à l'effet revenu sur le revenu des ménages) qui génère une augmentation de la production et entraîne une augmentation de l'emploi.

L'effet combiné de l'accroissement de la production tant agricole que non agricole contribue à accroître le PIB réel (0,18%) entraînant une hausse du revenu du Gouvernement (0,28%), de même que de l'épargne (0,82%). Cet impact est relativement faible mais il faut se souvenir que la dotation en terre des femmes propriétaires par rapport à l'ensemble des facteurs de production utilisés dans les activités agricoles est de l'ordre de 0,32%. L'impact d'une augmentation de 70% de ce stock ne peut avoir, au plan macroéconomique, que des effets minimes même si les effets sectoriels sont plus conséquents.

Graphique 2 : Evolution de quelques variables de la simulation 1



Source : Auteurs, 2018.

Simulation 2 : Baisse du coût d'acquisition de l'engrais pour les femmes de 10%

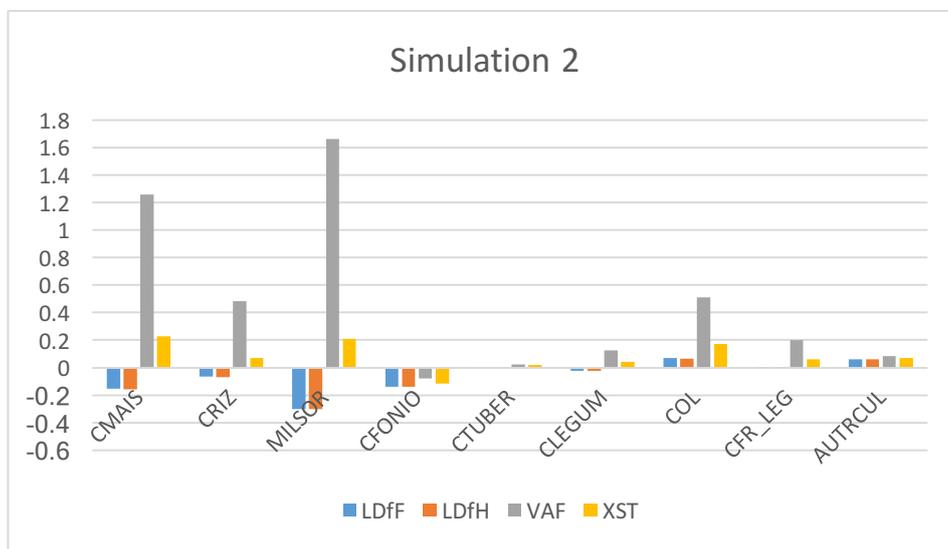
La baisse du coût de l'engrais au profit des femmes entraîne une hausse de la demande d'engrais par les femmes propriétaires dans toutes les activités agricoles (en moyenne de 8,5%). Avec une dotation en terre constante, cette utilisation plus intensive des engrais crée une augmentation de la valeur ajoutée des femmes propriétaires, et à terme, de la production. En effet, on constate un impact positif sur la valeur ajoutée des femmes dans les branches agricoles (qui atteint 1,66% pour mil-sorgho, 1,26% pour maïs, 0,51% pour oléagineux). Ce regain d'activité par les femmes propriétaires génère un accroissement de la demande de travail au profit des branches agricoles (tubercules, légumineuses, oléagineuses, fruits et légumes et autres cultures). La baisse du coût des engrais n'affecte pas directement les hommes propriétaires car il ne bénéficie pas directement de la mesure.

Ce choc sur le coût d'engrais des femmes impacte positivement (de façon indirecte) certaines branches non agricoles (élevages, sylvicultures, industries agroalimentaires, fabrication boisson- tabac, textiles- habillement, commerce...). Cet impact peut s'expliquer

certainement par un effet de demande qui engendre une hausse de la production et conduit à un accroissement de la demande d'emploi.

L'effet combiné de la croissance agricole et non agricole génère un accroissement du PIB réel (0,033%) et entraîne une faible augmentation du revenu du Gouvernement (0,018%) et de l'épargne (0,07%). L'impact macroéconomique de cette politique de réduction du coût des engrais est extrêmement faible mais dans le cas du Burkina Faso, l'utilisation des engrais reste encore un élément mineur puisque ce facteur de production ne représente que 2,17 % du PIB total et celui des femmes propriétaires encore plus (0,55%).

Graphique 3 : Evolution de quelques variables de la simulation 2



Source : Auteurs, 2018.

Simulation 3 : Accroissement de l'offre d'équipement agricole des femmes de 10%

L'augmentation de l'offre d'équipement agricole des femmes entraîne un accroissement de la demande d'équipement agricole des femmes dans toutes les branches agricoles puisque son coût d'usage se réduit substantiellement (-0,031%). On note également une hausse de la demande du capital composite terre engrais pour les cultures riz, tubercules, légumineuses, oléagineuses et autres cultures. Il s'en suit également un accroissement de la demande de travail pour ces mêmes cultures. Aussi, la demande de travail augmente dans les branches non agricoles (élevage, sylviculture, industrie agroalimentaire, commerce,

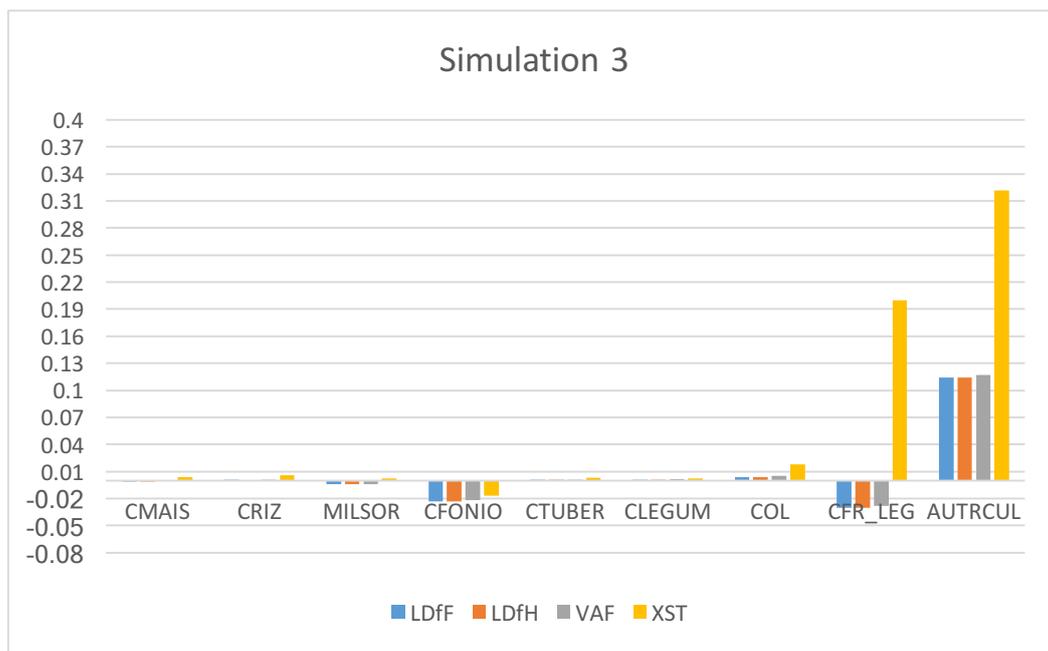
hébergement et restauration). On note également une augmentation de la valeur ajoutée des femmes et de la production totale dans toutes les branches agricoles.

Cette simulation engendre des effets d'entraînement sur certaines branches non agricoles. Ceci peut s'expliquer par l'effet de demande qui entraîne une augmentation de la production et de l'emploi.

Globalement parlant, il s'en suit un accroissement du PIB réel (0,005%) conduisant à une hausse du revenu du Gouvernement (0,007%) et de l'épargne (0,023%). On constate une hausse du revenu des ménages provenant du capital et du travail à l'exception des ménages ruraux pauvres.

Nous n'avons pas simulé pour le moment la combinaison des trois mesures de politique économique (augmentation de la dotation en terre, réduction du coût des engrais et accroissement du stock d'équipement agricole) mais, même en le faisant on doit s'attendre à des effets relativement faibles puisque globalement parlant, la contribution des femmes propriétaires au PIB agricole (26,16%) reste faible. Toutefois, nos résultats indiquent clairement que ce type de mesure peut avoir des effets positifs sur l'emploi et le revenu des femmes, et éventuellement, dans le long terme, et peut modifier substantiellement la structure de la production agricole au Burkina.

Graphique 4 : Evolution de quelques variables de la simulation 3



Source : Auteurs, 2018.

V. Conclusion et implications de politique économique

L'agriculture est le secteur principal sur lequel repose l'économie burkinabè. Ce secteur est essentiellement dominé par les femmes. Cependant, elles ont un accès limité aux moyens de production que sont la terre et les intrants agricoles. Ainsi, le Gouvernement à travers le Programme National du Secteur Rural (PNSR) qui est l'application de la Politique Nationale de Développement Economique et Social (PNDES) en milieu rural, vise entre autres à augmenter la proportion des terres allouées aux femmes, à leur faciliter l'accès aux intrants agricoles (engrais, équipement agricole etc.) et à augmenter leur productivité agricole.

Au regard de ces objectifs du Gouvernement, notre étude vise à évaluer l'impact de ces politiques sur l'emploi et le revenu des femmes. De ce fait, l'étude utilise un modèle d'équilibre général calculable statique. En effet, trois scénarii de simulation sont formulés dans cette étude. Au plan macroéconomique, les résultats de ces trois simulations ont globalement un impact positif sur le PIB, la valeur ajoutée, la production totale, l'emploi des femmes et le revenu des agents économiques. Au plan sectoriel, l'analyse des simulations montre un accroissement de la demande de travail des femmes dans les branches agricoles, qui génère des effets d'entraînements dans les branches non agricoles intensives en main-d'œuvre féminine.

Ainsi donc, les politiques menées en faveur des femmes contribuent à la sécurité alimentaire, à une croissance économique et à l'amélioration des conditions de vie de ces dernières à travers la création d'emplois et d'accroissement du revenu des ménages.

En termes d'implications de politiques économiques, il est recommandé au Gouvernement de :

- Mettre à la disposition des femmes des équipements agricoles à des conditions plus accessibles à travers des subventions et des dons ;
- Poursuivre les politiques déjà mises en place notamment celle de l'« opération 100 000 charrues » avec le quota de 50% aux femmes ;
- S'assurer de l'application des textes pour le respect du quota de 30% des terres aménagées allouées aux femmes ;

- Mener une politique discriminatoire en faveur des femmes en subventionnant le coût d'acquisition des engrais des femmes.

Dans le prolongement de cette étude, il serait intéressant d'engager une réflexion sur les conséquences de la variation des prix mondiaux de l'engrais sur l'agriculture au Burkina Faso.

Références Bibliographiques

- Banque mondiale. 2008. « Note sur l'agriculture et le développement rural au Moyen-Orient et en Afrique du Nord », URL: <http://go.worldbank.org/KV7ABQI7S0>.
- Banque mondiale, FAO and Fida. 2009. « Gender in Agriculture Sourcebook », The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, Washington DC 20433, www.worldbank.org.
- Bisilliat, J., Fieloux, M. 1992. « Femmes du Tiers monde. Travail et Quotidien ». *L'Harmattan*, Paris, p.122.
- Blanchflower, D. G. and Oswald, A. J. 1995. « An introduction to the wage curve ». *Journal of Economic Perspectives*, 9(3), 153-167.
- Cabral, J. F. 2011. « Investissement agricole, croissance et la réduction de la pauvreté : Quel apport du programme détaillé de développement de l'agriculture africaine en Guinée-Bissau ? » *Cahier de recherche, GREDI*.
- Carter, M. R., R. Laajaj et D. Yang. 2013. « Do One-time Input Subsidies Lead to Sustained Adoption of Improved Agricultural Technologies? Evidence from a Randomized Controlled Trial in Mozambique ».
- Chibwana, C., M. Fisher, C. Jumbe, W. Masters and G. Shively. 2012. « Measuring the Impact of Malawi farm Input Subsidy Program », *African Journal of Agriculture and Resource Economics*, 9(2), 132-147.
- Chibwana, C., Jumbe, C., Shively, G. 2013. « Agricultural Subsidies and Forest Clearing in Malawi », *Environmental Conservation* 40(1), 60-70.
- Decaluwé, B., Lemelin, A. Robichaud, V. Maisonnave, H. 2013. « PEP-1-t Standard PEP model: single country, recursive dynamic version », Partnership for Economic Policy, 2013.
- Diallo, A., Mbaye, B. B., Thiaw, K. 2013. « Productivité agricole, croissance économique et pauvreté au Sénégal: Analyse par un MEGC dynamique en micro simulation », *Document d'étude N°26*.
- Dorward, A., Chirwa, E., Kelly, V. A., Jayne, T. S., Slater, R., & Boughton, D. 2008. « Evaluation of the 2006/7 agricultural input subsidy program, Malawi », Final Report (No. 97143). Michigan State University, Department of Agricultural, Food, and Resource Economics.
- Fofana, I., Cockburn, J., & Decaluwé, B. 2003. « Libéralisation commerciale et pauvreté en Afrique. Description du modèle standard d'équilibre général calculable « EXTER+ version 2 ». *Document de travail, CIRPÉE-PEP Network, Université Laval, Québec, Canada*.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), (2011), « The state of Food and Agriculture: WOMEN IN AGRICULTURE Closing the gender gap for development », *FAO, Rome*.
- Feder, G. et Onchan, T. 1987. « Land ownership security and farm investment in Thailand », *American Journal of Agricultural Economics*, 69(2), 311-320.

- Feder, G., Onchan, T., Chalamwong, Y. et Hongladarom, C. 1988. «Land Policies and Farm Productivity in Thailand», *Baltimore, MD, Johns Hopkins University Press* (for World Bank).
- Fisher M. et G. Shively. 2005. «Can Income Programs Reduce Tropical Forest Pressure? Income Shocks and Forest Use in Malawi», *World Development* 33(7), 1115–1128.
- GRAF. 2007. «Genre et accès au capital foncier: Etat des lieux et défis pour l'aide au développement», », www.grefco.net/wp-content/genre-et-access-au-foncier.pdf, 12p.
- Guétat-Bernard, H. 2014. «Féminin-masculin genre et agricultures familiales», Editions Quæ.
- Lee, H., et Chambers, R. G. 1986. Expenditure constraints and profit maximization in US agriculture. *American Journal of Agricultural Economics*, 68(4), 857-865.
- Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydrauliques (MAAH). 2016. «Profil genre Burkina Faso».
- Ministère de l'économie et des finances (MEF). 2016. «Plan national de développement économique et social (PNDES) (2016) », Burkina Faso.
- Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydrauliques (MAAH). 2013. «Politique Nationale de Sécurité Alimentaire et nutritionnelle», Burkina Faso.
- OCDE, O. 2014. «Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO 2014», OECD Publishing.
- Ricker-Gilbert, J., T.S. Jayne et E. Chirwa. 2011. «Subsidies and Crowding Out: A Double-Hurdle Model of Fertilizer Demand in Malawi», *American Journal of Agricultural Economics* 93(1), 26-42.
- Sabo, I., Siri, A. et Zerbo, A. 2010. « Analyse de l'impact des subventions de fertilisants chimiques de céréales au Burkina Faso : MEGC micro-simulé », *série de travail : Programme des Nations Unies pour le Développement*.
- Seck, A. 2013. « Fertilizer Subsidy and Agricultural Productivity in Senegal», *Draft Paper, UCAD*.
- Stratégie Nationale de la Promotion de l'Entrepreneuriat Féminin (SNPEF). 2015. 2016-2025. 2009-10-07 (BFA-2009-R-82549) Décret n° 2009-672/PRES/PM/MEF/MPF du 7 octobre 2009 portant adoption du document de Politique nationale genre.
- Tittonell, P., Giller, K. E. 2012 « When yield gaps are poverty traps: The paradigm of ecological intensification in African smallholder agriculture», *Field Crops Research*, 1-15.

ANNEXES

A.1. Description de la MCS

a. Répartition de la valeur ajoutée entre les facteurs de production et les secteurs

La distribution de la valeur ajoutée par branche d'activités montre que le secteur de l'agriculture constitué des sous-secteurs : culture du maïs, du riz, du mil sorgho, du fonio, des tubercules, des légumineuses, des oléagineux, des légumes et des autres cultures (22,39%), les activités des administrations publiques (19,65%), le secteur du commerce (12,49%) et le secteur de l'élevage (12,12%) contribuent le plus à la valeur ajoutée. Le tableau montre que plus de la moitié de la valeur ajoutée de la branche agriculture (50,66%) provient de la rémunération du facteur travail femmes dans les activités agricoles.

Tableau 5: Répartition de la valeur ajoutée (en %)

	LDhH	LDhF	LDH	LDfF	LDfH	LDF	KDTH	KDTF	KDEQAH	KDEQAF	KDEH	KDEF	KDNAH	KDNAF	TOTAL	VA/Branche
CMAIS	29,54	10,7		11,19	30,87		0,59	0,21	0,13	0,05	12,27	4,45			100	2,5
CRIZ	25,34	7,96		14,09	44,86		0,82	0,25	0,18	0,06	4,9	1,54			100	1,27
C MIL_SOR	26,56	9,28		10,22	29,24		0,9	0,31	0,2	0,07	17,21	6,01			100	5,44
CFONIO	39,77	8,09		8,45	41,56		1,13	0,23	0,25	0,05	0,38	0,09			100	0,04
CTUBER	37,51	15,7		13,64	32,6		0,26	0,11	0,06	0,02	0,07	0,03			100	2,97
CLEGUM	29,71	18,36		19,19	31,04		0,06	0,03	0,01	0,01	0,98	0,61			100	1,23
COL	14,73	4,33		15,61	53,16		4,89	1,43	0,48	0,14	4,04	1,19			100	7,09
CFR_LEG	16,15	6,44		8,03	20,14		27,53	10,98	6,04	2,41	1,63	0,65			100	1,65
AUTRCUL	20,6	6,5		5,4	17,13		31,28	9,88	6,87	2,17	0,13	0,04			100	0,2
Agriculture	23,91	8,91	0	12,99	37,67	0	4,22	1,48	0,74	0,27	7,3	2,51	-	-	100	22,39
ACTEL			0,15			0,05	3,64	1,15					73,92	21,09		12,12
SYL			1,26			1,84	-	0					39,34	57,56		3,62

ACT_PECH_CHA	0,17	0,02	3,64	1,15	86,09	8,93	0,33
ACTEXTR	15,73	6,58			54,77	22,92	8,51
IND_AGRO	6,89	13,5			26,91	52,7	1,73
FAB_BOI_TAB	3,67	49,56			3,23	43,54	1,11
FAB_TEX_HAB	23,1	20,65			29,7	26,55	0,07
ACTMENU	2,94	2,37			52,46	42,23	0,63
FAB_SAV_MED	1,56	4,06			26,24	68,14	0,08
MANI	14,18	12,78			38,42	34,62	1,1
AUTPRO_CHIM	3,87	7,76			29,43	58,94	0,19
ACTCONS	21,96	1,35			72,24	4,45	4,79
ACTCOMM	2,44	3,62			37,76	56,18	12,49
ACT_HEB_RES	21,69	71			1,71	5,6	0,33
ACT_TRA_TEL	22,46	0,94			73,54	3,06	4,96
ACTFIN	23,96	13,13			40,64	22,27	2
ACT_ADP_PU	34,99	20,82			27,71	16,48	19,65
AUTR_ACT_SER	-	-	16,92	21,27	27,38	34,43	3,9

Source : Calcul des auteurs à partir des données de la MCS, 2013.

b. Structure du revenu des ménages

La structure du revenu des ménages montre que ceux-ci tirent leur revenu principalement du revenu du capital non agricole (31,95%), du revenu du travail non agricole des hommes (15,7%), du revenu du travail agricole des femmes (14,46%), du revenu du capital non agricole des femmes (11,9%) et du revenu du travail non agricole des femmes (9,66%) et du revenu du travail agricole des hommes (9,36%).

Tableau 6: Structure du revenu des ménages (%)

	MRP	MUP	MRNP	MUNP	Total ménage
Revenu du travail agricole des hommes dans les activités des Hommes	18,02	4,2	9,77	0,65	6,82
Revenu du travail agricole des hommes dans les activités des femmes	6,71	1,56	3,64	0,24	2,54
Revenu du travail non agricole des hommes	2,76	9,65	12,38	23,08	15,7
Revenu du travail agricole des femmes dans les activités des femmes	9,79	2,28	5,31	0,36	3,71
Revenu du travail agricole des femmes dans les activités des hommes	28,39	6,61	15,39	1,03	10,75
Revenu du travail non agricole des femmes	1,7	5,94	7,62	14,21	9,66
Revenu du capital terre Homme	3,22	1,1	2,92	0,17	1,78
Revenu du capital terre Femme	1,09	0,37	0,99	0,06	0,61
Revenu du capital équipement agricole Homme	0,38	0,13	0,35	0,02	0,21
Revenu du capital équipement agricole Femme	0,14	0,05	0,13	0,01	0,08
Revenu du capital engrais Homme	0	0	4,35	0,26	2,08
Revenu du capital engrais Femme	0	0	1,49	0,09	0,72
Revenu du capital non Agricole Homme	0,81	22,47	18,21	27,21	20,05
Revenu du capital non Agricole Femme	0,48	13,34	10,81	16,16	11,9
Transfert reçu des autres ménages	18,98	15,23	0,67	9,33	6,59
Transfert reçu des firmes	0,49	5,12	0,34	2,63	1,39
Transfert reçu du Gouvernement	2,58	3,87	1,62	2,32	2,05
Transfert reçu du reste du Monde	4,46	8,08	4,01	2,17	3,36
Total	100	100	100	100	100

Source : Calcul des auteurs à partir des données de la MCS, 2013.

c. Structure des dépenses de consommation des ménages

L'analyse des dépenses de consommation des ménages indique que les dépenses de consommation des produits de l'agriculture occupent 30,68% du revenu des ménages ruraux pauvres, 24,51% du revenu des ménages urbains pauvres, 19,36% du revenu des ménages ruraux non pauvres et 14,88% du revenu des ménages urbains non pauvres. On peut donc tirer de cette analyse que les produits de l'agriculture sont plus consommés par les ménages pauvres.

Tableau 7: Structure des dépenses de consommation des ménages (en %)

	MRP	MUP	MRNP	MUNP
MAIS	4,18	7,66	2,47	2,72
RIZ	1,18	2,17	1,05	1,58
MILSOR	13,46	5,3	6,9	0,86
FONIO	0,62	1,14	0,37	0,4
TUBER	3,41	2,76	3,96	5,83
HAR	2,86	2,13	1,55	0,84
VOUAN	0,23	0,17	0,13	0,07
OLEA	2,85	1,1	1,66	1,2
FRUI_LEGU	1,89	2,08	1,27	1,37
AUTCULT	0	0	0	0,01
Total agriculture	30,68	24,51	19,36	14,88
PROD_ELEV	9,62	6,81	10,78	8,74
PROD_SYL	2,11	2,58	1,83	1,71
PRO_PE_CHA	0,46	0,67	0,43	0,96
PROEXTR	0	0	0	0,08
PRO_IND_AG	19,71	25,94	18,64	22,42
BOIS_TAB	16,85	13,19	10,75	7,91
TEX_HAB	1,68	0,68	2,92	1,1
MENU_ART	0,68	0,11	2,24	1,86
MED_SAV	0,97	0,97	1,49	1,42
PROMANI	4,98	3,03	11,46	3,83
PRO_AUTPRO_CHIM	0,15	0,02	0,49	0,41
PRO_Engrais	0	0	5,94	0,48
TRAV_CONS	0,07	0,01	0,13	0,07
COMME	0	0	0	0
SER_HOT_HEB	1,16	0,18	3,84	3,19
SER_TRA_TEL	0,59	0,71	0,97	8,76
SERFIN	0,74	0,11	2,46	2,05
SERADPU	0,89	2,14	1,13	5,04
AUTSER	8,66	18,34	5,14	15,09
Total	100	100	100	100

Source : Calcul des auteurs à partir des données de la MCS, 2013.

d. Structure du revenu du Gouvernement

Les principales sources de revenu du Gouvernement sont le revenu du capital non agricole (26,12%) les transferts reçus du reste du monde (23,37%) et les taxes directes (20,30%).

Le revenu intérieur (le revenu total net des transferts reçus du reste du monde) provient plus des autres secteurs de l'économie (55,30%). Le secteur de l'agriculture n'étant généralement pas taxé (excepté une faible taxation à l'importation), reçoit d'une manière générale une

subvention de 0,03% et le secteur des autres produits chimiques contribue à hauteur de 1,05%.

Tableau 8: Structure du revenu Gouvernement (%)

Source De Revenu	Agriculture	Autres produits chimiques	Les autres branches	Ménages	RDM	Total	Part des sources de revenu
Taxe sur la production	-5,13	1,03	104,1	0	0	100	1,68
Taxe directe	0	0	0	100	0	100	20,30
Taxe sur l'importation	0,51	5,21	94,28	0	0	100	11,81
Taxe indirecte	0	2,05	97,95	0	0	100	16,72
Transferts reçus	0	0	0	0	100	100	23,37
Revenu du capital non Agricole Homme	0	0,16	99,84	0	0	100	16,39
Revenu du capital non Agricole Femme	0	0,53	99,47	0	0	100	9,73
Apport par secteur et agents	-0,03	1,05	55,30	20,30	23,37	100	

Source : Calcul des auteurs à partir des données de la MCS, 2013.

e. Structure des dépenses du Gouvernement

La structure des dépenses du Gouvernement montre que plus de la moitié du revenu du gouvernement est consacré aux dépenses de consommation (éducation, santé, autres) (55,4%), plus de 30% est destiné à l'épargne et le reste est dépensé sous forme de transferts (les transferts vers les ménages (3,78%), les transferts vers les firmes (4,83%) et les transferts vers le RDM (2,14%).

Tableau 9: Structure des dépenses du Gouvernement (en %)

	Gouvernement
Consommation	55,4
Transferts vers les ménages	3,78
Transferts vers les firmes	4,83
Transferts vers le RDM	2,14
Epargne	33,85
Total	100

Source : Calcul des auteurs à partir des données de la MCS, 2013.

f. Reste du monde

Le tableau présente une synthèse des relations de production entre le Burkina et le reste du monde. En effet, les exportations représentent 17,43% de la production totale. En ce qui concerne l'agriculture, 26,56% de sa production est exportée, les produits de l'agriculture représentent 24,86% des exportations totales. L'analyse du tableau montre que le taux de pénétration des importations (IM/Q) dans l'économie est de 24,90%, cela signifie que le Burkina Faso s'auto-suffit à 75,10%.

Quant au taux de pénétration des importations dans l'agriculture, il est de 2,33%, ce qui sous-entend que le pays est autosuffisant à 97,67% dans l'agriculture. Egalement, les produits de l'agriculture sont peu importés avec 1,04% du volume des importations totales. Pour les autres produits chimiques, les exportations représentent 10,63% de la production totale et 0,15% du volume des exportations. Par contre, les produits engrais appartenant à la branche « autre produit chimique » sont tous importés.

Tableau 10: Relation avec le reste du monde (en %)

Branches	EX/XST	EX/EXT
CMAIS	5,28	0,46
CRIZ	0,83	0,04
MILSOR	0,34	0,06
CFONIO	7,62	0,01
CTUBER	1,76	0,18
CLEGUM	5,28	0,23
COL	56,60	22,51
CFR_LEG	22,81	1,33
AUTRCUL	3,99	0,03
Total agriculture	26,56	2,76

ACTEL	4,01	1,89
SYL	0,28	0,04
ACT_PECH_CHA	0	0
ACTEXTR	92,32	53,03
IND_AGRO	1,72	0,69
FAB_BOI_TAB	1,11	0,20
FAB_TEX_HAB	18,05	0,61
ACTMENU	0,39	0,01
FAB_SAV_MED	5,11	0,03
MANI	17,54	2,33
AUTPRO_CHIM	10,63	0,15
Total Bien	28,57	83,86
ACTCONS	4,96	2,10
ACTCOMM	0	0
ACT_HEB_RES	0	0
ACT_TRA_TEL	13,37	4,30
ACTFIN	28,63	3,21
ACT_ADP_PU	1,40	1,26
AUTR_ACT_SER	14,68	5,29
Total service	5,76	16,14
Total	17,43	100

Source : Calcul des auteurs à partir des données de la MCS, 2013.

Tableau 11: Relation avec le reste du monde (en %)

Produits	IM/Q	IM/IMT
MAIS	0,07	0,002
RIZ	1,38	0,04
MILSOR	0,27	0,03
FONIO	1,62	0,002
TUBER	1,07	0,07
HAR	0,06	0,002
VOUAN	0	0
OLEA	0,55	0,06
FRUI_LEGU	7,66	0,24
AUTCULT	58,52	0,60
Total agriculture	2,33	1,04
PROD_ELEV	0,07	0,02
PROD_SYL	0,03	0,003
PRO_PE_CHA	0,39	0,003

PROEXTR	55,93	0,27
PRO_IND_AG	23,99	7,90
BOIS_TAB	16,22	2,20
TEX_HAB	53,34	2,02
MENU_ART	38,13	1,47
MED_SAV	85,89	2,73
PROMANI	84,07	36,64
PRO_AUTPRO_CHIM	85,77	5,00
PRO_ENGRAIS	100	4,82
Total Bien	32,89	64,12
TRAV_CONS	5,29	1,55
COMME	0	0
SER_HOT_HEB	0	0
SER_TRA_TEL	15,96	3,37
SERFIN	32,83	2,49
SERADPU	0,71	0,40
AUTSER	58,26	28,08
Total service	17,37	35,88
Total	24,90	100

Source : Calcul des auteurs à partir des données de la MCS, 2013.

g. Structure de la demande intérieure

Le tableau ci-dessous présente la structure de la demande de l'économie du Burkina en termes de consommation finale privée, consommation publique, consommation intermédiaire, investissement et de variation des stocks. Le tableau indique que les produits manufacturiers (14,84%), les produits des autres services (13,66%), les services de l'administration publique (13,24%) et les produits de l'agriculture (11,32%) ont des demandes intérieures les plus élevées. Les produits de l'agriculture, quatrième source de demande intermédiaire, impliquent une forte intégration du secteur de l'agriculture dans l'économie du Burkina Faso.

Il ressort également de l'analyse du tableau que selon la nature des demandes, il y a une plus forte demande chez les ménages (35,85%) et les industries (33,64%). La demande d'investissement ne représente que 18,88% de la demande totale.

Tableau 12: Structure de la demande intérieure (%)

Produits	Consommation Privée	Consommation publique	Consommation Intermédiaire	Investissement	Variation de Stock	Total	Demande produit
MAIS	80,22	0,00	23,59	0,00	-3,81	100	1,29
RIZ	66,40	0,00	35,22	0,00	-1,62	100	0,68
MIL_SOR	68,48	0,00	38,91	0,00	-7,38	100	3,08
FONIO	161,76	0,00	6,18	0,00	-67,94	100	0,10
TUBEER	97,87	0,00	2,13	0,00	0,00	100	1,64
HAR	95,41	0,00	4,59	0,00	0,00	100	0,57
VOUAN	77,81	0,00	22,19	0,00	0,00	100	0,06
OLEA	20,87	0,00	75,94	4,61	-1,42	100	2,89
FRUI_LEGU	66,46	0,00	33,54	0,00	0,00	100	0,76
AUTCULT	0,73	0,00	99,27	0,00	0,00	100	0,25
PROD_ELEV	45,49	0,00	34,98	19,53	0,00	100	7,78
PROD_SYL	30,89	0,00	69,11	0,00	0,00	100	2,15
PRO_PE_CHA	79,00	0,00	21,00	0,00	0,00	100	0,28
PROEXTR	3,66	0,00	94,33	2,00	0,00	100	0,25
PRO_IND_AG	78,89	0,00	20,42	0,82	-0,13	100	9,16
BOIS_TAB	91,39	0,00	7,14	1,47	0,00	100	4,23
TEX_HAB	55,77	0,00	42,39	3,52	-1,67	100	1,35
MENU_ART	60,61	0,00	36,86	5,17	-2,63	100	1,09
MED_SAV	43,09	0,00	56,91	0,00	0,00	100	1,15
PROMANI	18,88	0,00	23,84	57,28	0,00	100	14,84
PRO_AUTPRO_CHIM	8,56	0,00	91,44	0,00	0,00	100	1,69
PRO_ENGRAIS	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	1,13
TRAV_CONS	0,45	0,00	2,29	97,27	0,00	100	7,89
COMME	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	0,00
SER_HOT_HEB	71,12	0,00	28,88	0,00	0,00	100	1,59
SER_TRA_TEL	24,26	0,00	75,74	0,00	0,00	100	5,15
SERFIN	35,06	0,00	64,94	0,00	0,00	100	2,07
SERADPU	6,49	91,49	2,02	0,00	0,00	100	13,24
AUTSER	24,06	0,00	70,18	5,91	-0,15	100	13,66
Total	35,85	12,11	33,64	18,88	-0,48	100	100

Source : Calcul des auteurs à partir des données de la MCS, 2013.

Tableau 13: Quelques variables macroéconomiques (%)

Variables macroéconomiques	Simulation 1	Simulation 2	Simulation 3
Valeur ajoutée agricole des femmes	3,085	0,739	0,097
Production totale des produits agricoles	0,817	0,149	0,024
Importations des produits agricoles	-5,187	-0,10	-0,222
Exportations des produits agricoles	1,596	0,214	0,041
Revenu du Gouvernement	0,284	0,018	0,007
Epargne du Gouvernement	0,82	0,070	0,023
Consommation réelle des ménages	0,085	0,018	0,003
PIB reel	0,18	0,034	0,006

Source : Auteurs, 2018.

Tableau 14: Evolution de quelques variables de la simulation 1 (%)

SIMULATION 1

Branches d'activités	KDTH	KDEF	LDfF	LDfH	VAF	XST
CMAIS	70,199	-0,001	-0,024	-0,029	0,386	0,089
CRIZ	70,254	0,031	0,008	0,003	0,551	0,139
MILSOR	70,049	-0,089	-0,112	-0,117	0,504	0,052
CFONIO	68,947	-0,737	-0,759	-0,765	-0,079	-0,643
CTUBER	70,296	0,055	0,033	0,027	0,220	0,089
CLEGUM	70,313	0,065	0,043	0,038	0,095	0,064
COL	70,658	0,268	0,245	0,240	3,469	0,969
CFR_LEG	69,094	-0,651	-0,673	-0,678	20,934	4,984
AUTRCUL	74,726	2,658	2,635	2,629	26,713	7,885

Source : Auteurs, 2018.

Tableau 15: Evolution de quelques variables de la simulation 2 (%)

SIMULATION 2

Branches d'activités	KDEF	LDfF	LDfH	VAF	XST
CMAIS	8,602	-0,155	-0,157	1,260	0,226
CRIZ	8,699	-0,067	-0,068	0,482	0,071
MILSOR	8,443	-0,301	-0,303	1,661	0,208
CFONIO	8,621	-0,138	-0,14	-0,079	-0,114
CTUBER	8,768	-0,003	-0,005	0,024	0,018
CLEGUM	8,746	-0,023	-0,024	0,126	0,044
COL	8,846	0,069	0,067	0,512	0,172
CFR_LEG	8,776	0,004	0,003	0,199	0,062
AUTRCUL	8,838	0,061	0,059	0,082	0,070

Source : Auteurs, 2018.

Tableau 16: Evolution de quelques variables de la simulation 3 (%)

SIMULATION 3

Branches d'activités	KDEQF	LDfF	LDfH	VAF	XST
CMAIS	10,011	-0,001	-0,001	-0,0008	0,004
CRIZ	10,013	5,1E-05	-7,4E-05	0,0002	0,006
MILSOR	10,008	-0,004	-0,004	-0,004	0,002
CFONIO	9,987	-0,023	-0,023	-0,022	-0,017
CTUBER	10,014	0,001	0,001	0,0011	0,003
CLEGUM	10,014	0,001	0,001	0,0014	0,002
COL	10,017	0,004	0,004	0,005	0,018
CFR_LEG	9,979	-0,030	-0,030	-0,028	0,200
AUTRCUL	10,138	0,114	0,114	0,117	0,322

Source : Auteurs, 2018.

Tableau 17: Impact microéconomique sur le revenu des ménages (%)

AGENTS	SIMULATION 1				SIMULATION 2				SIMULATION 3			
	YH	YHK	YHL	YHTR	YH	YHK	YHL	YHTR	YH	YHK	YHL	YHTR
MRP	-0,018	-1,933	0,073	0,017	-0,74	0,007	-0,088	-0,052	-0,003	-0,071	0	0,001
MUP	0,198	0,358	0,078	0,032	0	0,062	-0,039	-0,020	0,004	0,01	0,001	0,002
MRNP	0,093	0,119	0,076	0,005	-0,058	-0,065	-0,055	-0,050	0,001	0,001	0	0,001
MUNP	0,25	0,445	0,083	0,034	0,021	0,058	0,006	-0,020	0,007	0,013	0,002	0,002