

# PAGE

policy analysis on growth and employment



## Impact des Politiques agro-industrielles sur les inégalités de genre au Burkina Faso: une analyse en équilibre général calculable

### RESEARCH PROPOSAL

Presented to

**Partnership for Economic Policy (PEP)**

By

**Patrice Rélouendé Zidouemba**  
Institut du Développement Rural (IDR)  
Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso (UPB)  
(Burkina Faso)

&

**Somlanare Romuald Kinda**

Université Ouaga 2  
(Burkina Faso)

**Pouirkèta Rita Nikiema**

Université de Koudougou  
(Burkina Faso)

**Diane Ruth Hien**

Université Aube nouvelle de Bobo-Dioulasso  
(Burkina Faso)

**Burkina Faso**

15<sup>th</sup> September 2016

## Before you begin

Please consult the following webpages/documents regarding PEP's expectations in terms of:

- [Specific policy issues to be addressed \(and conditions to be met\) by projects supported under this call](#)
  - [Scientific content of eligible research project proposals](#)
  - [PEP requirements in terms of policy engagement and research communication](#)

Please note that :

- This template is mandatory for proposals of projects submitted under the [PMMA](#) and [MPIA](#) groups, i.e. that do not involve data collection
  - Plagiarism is strictly forbidden – see note on “references and plagiarism” at the end of this document/template. PEP will be using a software program to detect cases of plagiarism.
- PEP encourages applicant research teams to submit proposals in English, but content (in text boxes below) may also be written in French or Spanish (and will be accepted given proper justification of language barrier).

There are three main areas/dimensions to all PEP-supported projects: research, capacity building and policy engagement/impact. The PEP proposal template is structured around these three dimensions. Each section must be completed with due care and attention, as they are reviewed individually and concurrently to assess the overall quality of a proposal.

## SECTION I – RESEARCH

### 1. Abstract (100 to 250 words)

The abstract should state the main research question, the context and its relevance in terms of policy issues/needs in relation to PAGE thematic foci, complete with a brief description of the methodology (ies) and the data that will be used.

En dépit d'une croissance économique régulière, le Burkina Faso peine à la convertir en réduction de pauvreté et d'inégalité en raison d'un taux de croissance démographique fort de 3,1% entraînant une croissance moyenne du PIB par habitant de moins de 2,5%. En effet, la pauvreté et les inégalités sociales en 2014 sont restées élevées ; plus de 40% de la population est encore pauvre et 65% des plus de 15 ans est analphabète ; l'indice de développement humain se situe à 0.420, classant le pays dans la catégorie des pays à faible niveau de développement.

Dans son nouveau référentiel de développement qu'est le Plan National de Développement Économique et Social, le Burkina Faso fait un diagnostic des insuffisances structurelles qui expliquent ces faibles résultats. La faible productivité de l'agriculture et le faible développement de l'agro-industrie sont indexés parmi ces insuffisances. Il est attendu dans les prochaines années une attention particulière des autorités publiques dans ces secteurs.

Nous nous proposons dans cette recherche d'évaluer les impacts des politiques agro-industrielles sur les inégalités de genre en termes de salaires et de temps de travail au Burkina Faso. En raison des possibles effets d'entraînement importants de telles politiques, nous utiliserons un modèle EGC alimenté par une matrice de comptabilité sociale axée sur la différenciation du sexe pour la réalisation de nos analyses.

### 2. Main research questions and contributions

Explain the focus (or key questions) of your research and its policy relevance.

Explain why you think this is an interesting research question and what the potential value added of your work might be (knowledge gaps). You might want to explain whether or not this question has been addressed before in this context (including key references), and if so, what do you wish to achieve (in addition) by examining the question again?

Selon de nombreux rapports (ECA 2015a, b), l'Afrique a connu une croissance économique soutenue et remarquable sur la période 2000- 2014. Bien que celle-ci ait fléchi à partir de 2014, l'on peut noter que les résultats économiques ont été impressionnants avec une moyenne supérieure à 5% sur la période 2000-2013.

Selon Timmer (1988) et Gollin et al. (2002), l'agriculture a été le moteur de la croissance économique dans la plupart des pays en développement. Elle contribue à environ 1/3 du PIB de la région et emploie plus de 70 % de la population active en Afrique sub-saharienne (ECA 2007). Entre 1999 et 2009, la croissance de l'emploi agricole représentait environ la moitié de celle de l'emploi. Malgré ses résultats, la croissance économique de l'Afrique reste tributaire de la fluctuation des produits de matières premières tels que les produits agricoles, les minéraux, le pétrole. Il est donc fondamental que les pays africains adoptent des politiques de développement valorisant les ressources naturelles et utilisant des procédés de production innovants afin d'accélérer une croissance et un développement durables (Scholtès P 2012).

Le développement du secteur agro-industriel pourrait être une opportunité pour la transformation structurelle des économies africaines et la réalisation des objectifs du développement durables (ODDs). En effet, bien que moins de 40% du Produit agricole produit en Afrique soit transformé, l'agro-transformation représente environ 70% et 50% de la valeur ajoutée du secteur agro-industrielle et du total des exportations dans les pays les moins avancés respectivement. De nombreuses études ont mis en évidence la synergie entre le secteur agro-industriel, la performance économique et la réduction de la pauvreté. Selon Wilkinson and Rocha (2009), le développement industriel et la croissance économique de la Chine a permis à 475 millions d'habitants de sortir de la pauvreté entre 1990 et 2005. De même, la Banque Mondiale (2007) considère que le développement du secteur agro-industriel pourrait générer des emplois, augmenter les revenus des populations rurales, réduire les pertes post-récoltes et la volatilité des prix. Cependant les effets des politiques agro-industrielles pourraient varier selon les pays. En outre, au cours des dernières années, la question de l'inégalité de genre a pris une place importante dans les débats publics et politiques dans les pays en développement. Même si les pays africains ont fait des progrès dans la promotion de l'égalité entre les sexes et l'autonomisation des femmes, des efforts doivent être faits. Selon le Rapport sur le Développement Durable en Afrique (ECA 2015b), les pays Africains devraient faire des efforts pour réduire les écarts de salaires entre les hommes et les femmes, et améliorer l'accès des femmes à la propriété foncière et au crédit.

Ce projet de recherche contribue donc au débat de l'impact des politiques économiques sur les inégalités de genre dans les pays en développement et en Afrique en particulier. Il a pour objectif d'analyser les effets des politiques agro-industrielles sur les inégalités de genre en termes de revenus et la participation au marché du travail des femmes au Burkina Faso. Pour cela, le travail se fera en trois étapes. Tout d'abord, en utilisant la matrice de Comptabilité Sociale 2012 du Burkina Faso (construite par l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD)), les auteurs vont distinguer les ménages et le facteur travail selon le sexe

(homme/femmes). Deuxièmement, un modèle d'équilibre général calculable basé sur le genre sera développé et appliquée à l'économie du Burkina Faso. Enfin Troisièmement, le modèle EGC ainsi développé sera utilisé pour simuler l'impact des politiques agro-industrielles sur les inégalités de genre. Pour cela, trois types de politiques économiques dans le secteur de l'agro-industrie sont retenus: (a) la fourniture de biens publics et des infrastructures grâce à une hausse de l'investissement public; (b) un accroissement de l'investissement public à destination des entreprises opérant dans le secteur dans le secteur agro-industriel, enfin (c) une politique d'exonération des charges sur les salaires des femmes en vue d'inciter à l'emploi de travail féminin.

Cette recherche est innovante en ce sens qu'elle est, à notre connaissance, la première à s'intéresser aux implications des politiques dans le secteur agro-industriel sur les inégalités de genre en termes de revenus au Burkina Faso. En termes d'implications, les résultats des politiques proposées pourraient fortement contribuer à orienter les autorités politiques dans l'adoption des politiques économiques pour le secteur agroindustriel.

### 3. Methodology

Presentation of the specific techniques that will be used to answer the research questions and how exactly they will be used to do so. Explain whether you will use a particular technique normally used in other contexts or whether you intend to extend a particular method and how you will do so. Explain if these methods have already been used in the context you are interested in (including key references).

#### **3.1 Modèle d'Équilibre Général Calculable: un outil pertinent pour notre question de recherche**

Les modèles EGC sont de modèles qui permettent de mesurer les impacts d'une politique ou d'un choc exogène sur l'ensemble de l'économie. Leur particularité est de pouvoir prendre en compte la multitude des interactions sectorielles et institutionnelles. La prise en compte de ces interactions est souvent indispensable dans la mesure où les impacts indirects d'une politique peuvent se révéler être plus importants que les impacts directs mesurés en équilibre partiel.

Ainsi, le fonctionnement des marchés des biens et services tout comme celui des facteurs de production est pris en compte, et permet en conséquence de mesurer la modification de la répartition des revenus entre différents types de ménages suite à une modification de politique ou un choc sur l'économie étudiée. Si ces outils ont fait l'objet de critique dans le passé en raison de leur fondement néoclassique d'un monde parfait, ils ont su évoluer pour d'incorporer des caractéristiques leur permettant de se rapprocher davantage de la réalité. Il s'agit par exemple de l'introduction de déséquilibres sur le marché du travail, dus à la rigidité à la baisse des salaires pour certaines catégories de travail.

Les MEGC peuvent en outre prendre en compte différents horizons temporels : statiques, dynamique séquentielle ou dynamique inter-temporelle.

La force des modèles EGC réside surtout dans leur capacité à synthétiser des effets qui se renforcent mutuellement ou s'atténuent de façon simultanée : par exemple, suite à un choc ou une politique

favorable au secteur agricole, les variations de la demande qui en découlent résultent à la fois d'un effet prix et d'un effet revenu. La croissance des revenus réels suite à la baisse des prix entraîne une croissance de la demande qui atténue la baisse des prix et encourage la production à l'origine de la baisse des prix etc..... Les impacts observés recouvrent donc des effets directs et indirects. Les effets indirects, liés à la croissance économique globale (entraînant une baisse du chômage, une hausse des revenus nominaux, et une croissance de la demande qui stimule la production), sont parfois plus importants que les effets directs (liés à la croissance de la production agricole et à la baisse des prix qui en découle) et cela ne peut être saisi que dans un cadre d'équilibre général.

Comme nous l'avons mentionné dans la section précédente (questions principales de recherche et contributions), la relation étroite entre l'agro-industrie et l'agriculture et l'existence éventuelle d'effets d'équilibre général importants obligent naturellement à l'utilisation d'un modèle EGC pour répondre à notre question de recherche.

### **3.2. EGC et genre : une revue de la littérature**

La revue de la littérature montre que la prise en compte de la dimension genre est un phénomène nouveau. En effet, Fontana and Wood (2000) ont été les premiers à attirer l'attention sur la nécessité d'intégrer le travail et le loisir des femmes dans les modèles d'équilibre général calculable. Ils développent ainsi un modèle appliqué au Bangladesh où ils incorporent la dimension genre en considérant l'homme et la femme comme deux facteurs de production distincts et en considérant les activités domestiques et le loisir comme deux secteurs distincts (à côté des secteurs marchands classiques). Leur modèle développé permet une analyse de l'impact différencié en fonction du genre du commerce international. Les auteurs introduisent des rigidités dans le marché de travail en utilisant de faibles élasticités de substitution entre le travail féminin et celui masculin surtout dans le secteur de production ménagère. Fontana (2001, 2002) – pour le Bangladesh et la Zambie – inclut un grand nombre d'activités marchandes différenciées par l'intensité de travail, des catégories de travail différenciées par le genre et le niveau d'éducation des ménages types. Les résultats révèlent des effets différenciés selon le genre, de différentes politiques.

Les résultats du Bangladesh montrent qu'une augmentation du prix mondial des produits alimentaires augmente le salaire relatif des femmes mais réduit leur revenu monétaire et leur temps de loisir (Fontana and Wood 2000). Un flux entrant de capital améliore la situation des femmes à tout point de vue (hausse de salaires, plus de revenus monétaire et plus de loisir). Fontana (2001) montrent que les femmes appartenant à la catégorie pauvre de la population avec un faible et moyen niveau d'éducation sont plus affectées que les femmes ayant un niveau d'éducation plus élevé. Les résultats de ces études suggèrent qu'une plus grande flexibilité dans les rôles de genre dans la sphère non marchande (c'est-à-dire des élasticités plus élevées) réduit l'impact négatif d'un déclin de l'industrie des vêtements sur les femmes. Les résultats montrent clairement qu'une hausse des prix mondiaux des importations alimentaires a un faible impact positif sur l'emploi et les salaires des femmes que dans l'étude précédente de Fontana and Wood (2000) basée sur des données plus agrégées. Les simulations avec des ménages désagrégés montrent que les propriétaires terriens gagnent au dépend de tous les autres ménages en milieu rural. Ces impacts sont invisibles quand tous les ménages sont considérés comme homogènes. Ce niveau de détail permet de mieux comprendre comme une modification de politique

peut avoir des impacts différenciés sur le travail féminin en fonction de leur niveau d'éducation et de leur milieu de résidence (urbain, rural).

Fofana et al. (2003) ont développé un modèle EGC basé sur le genre et appliqué au Népal. Ils incorporent le travail du ménage et le loisir qui diffère de la formulation dans le modèle de Fontana and Wood (2000). Ces derniers avaient modélisé le loisir des femmes et des hommes comme des produits joints et le loisir de l'un ne peut se substituer à celui de l'autre. L'analyse dans cette étude montre que l'élimination complète des taxes sur les biens importés au Népal bénéficie davantage aux femmes qu'aux hommes en termes de revenus. Mais le temps de loisir des femmes diminue et celui des hommes augmente avec la libéralisation commerciale. L'étude montre que l'impact de la libéralisation sur les hommes et les femmes dépend de la participation des hommes dans les activités domestiques. Quand la participation des hommes aux travaux domestiques est faible, les femmes consacrent généralement moins de temps aux travaux marchands, mais les femmes sont plus sensibles aux incitations de marché quand les hommes augmentent leur participation aux économies domestiques.

Arndt (2003) pour la Mozambique, et Sinha and Sangita (2003) pour l'Inde incorporent le genre dans un modèle EGC en désagrégant le travail par sexe. Sinha et Sangita distinguent l'économie en secteurs formels intensifs en hommes et ceux informels intensifs en femmes. Ils montrent que la réduction des taxes à l'importation augmente les revenus dans les secteurs formels où les hommes sont concentrés. L'impact des réformes économiques sur les femmes dépend non seulement du niveau d'éducation, le type de ménage auquel elles appartiennent mais aussi du type de bouclage choisi.

Cockburn et al. (2007) intègrent dans un modèle EGC le marché du travail (distingué selon le sexe) et les activités non marchandes afin d'évaluer les impacts en fonction du genre de l'élimination des droits de douanes en Afrique du Sud. Les résultats montrent une diminution de la participation des femmes au marché du travail, et une augmentation de la participation des hommes à l'économie de marché. Ce résultat s'explique par le fait que les femmes sont concentrées dans les secteurs initialement protégés et bénéficiant en conséquence très faiblement de la baisse des prix des intrants. En revanche, les hommes sont plus concentrés dans les secteurs d'exportation en expansion. En raison d'une augmentation plus importante à la fois de la participation des hommes au marché de travail et de la hausse des salaires réels par rapport aux femmes, on observe une diminution de la part des revenus des femmes dans le ménage. On observe en outre une hausse du temps de travail domestique avec la libéralisation commerciale.

Hendy and Zaki (2013) évaluent les effets des politiques de libéralisation sur l'inégalité des salaires en Egypte. Les dimensions sexo-spécifiques, géographique et de compétences sont utilisées pour diviser le travail en huit segments. Ils simulent ensuite l'effet d'une réduction de 50% des droits de douane imposés sur les importations. Les résultats montrent que l'effet des politiques de libéralisation du commerce dépend des caractéristiques de l'individu et du secteur dans lequel le travailleur est employé. Grâce à l'expansion des textiles, des vêtements, des produits chimiques et des services, l'inégalité diminue pour les hommes qualifiés urbains et ruraux ainsi que pour les femmes qualifiées et non qualifiées travaillant dans les zones urbaines. En revanche, l'inégalité augmente chez les hommes non qualifiés et les femmes qualifiées dans les zones rurales.

Latorre (2014) analyse l'impact sur les salaires par sexe de la réforme tarifaire et la réduction des

obstacles réglementaires rencontrés par les entreprises nationales et étrangères opérant dans les services aux entreprises dans le cas de la Tanzanie. L'analyse montre que les salaires réels augmentent pour toutes les catégories de travailleurs indépendamment du sexe. Cependant, la croissance des salaires des hommes se révèle être plus importante que celle des femmes en raison du fait que le secteur des services aux entreprises est plus intensif en travail masculin que féminin. Les travailleurs les plus qualifiés (féminins et masculins), qui sont aussi les plus intensivement utilisés dans ce secteur bénéficient davantage de l'augmentation des salaires réels.

Enfin, plus récemment, Latorre (2016) analyse l'impact sur la main-d'œuvre féminine et masculine de la réforme tarifaire et la réduction des obstacles réglementaires auxquels font face les entreprises nationales et étrangères opérant dans les services aux entreprises. Il développe un ensemble de données qui distingue le travail par sexe pour 52 secteurs et quatre catégories de qualification. son modèle est le premier à intégrer la théorie du commerce moderne pour évaluer ses implications sexospécifiques. Le cadre Dixit-Stiglitz se traduit par des gains de productivité, qui augmentent les rémunérations de toutes les catégories de travailleurs. Toutefois, cela est moins bénéfique pour les femmes parce que les travailleurs moins qualifiés et moins impliqués dans les services aux entreprises gagnent moins.

### **3.3. Un modèle EGC pour l'étude de l'impact de politiques agroindustrielles sur les inégalités de revenus entre hommes et femmes**

La plupart des précédentes études se sont surtout focalisées sur l'impact des réformes commerciales, en l'occurrence la libéralisation commerciale sur le travail et les revenus des femmes. Cela peut aisément se comprendre puisque ces réformes ont été pendant quelques décennies au cœur de la politique économique recommandée par les institutions internationales à la suite des programmes d'ajustement structurel et de réduction de la pauvreté.

Contrairement à ces études précédentes, notre projet de recherche vise à simuler l'impact de quelques politiques agro-industrielles sur les inégalités de revenu entre hommes et femmes au Burkina Faso. Elle est innovante en ce sens qu'à notre connaissance, la relation entre agro-industrie et inégalité de genre n'a pas encore été abordée dans la littérature sur les modèles EGC. En outre, la question de recherche est pertinente pour un pays où le secteur agro-industriel est fortement occupé par une main d'œuvre féminine.

Cinq grandes catégories de secteurs sont distinguées : les secteurs agricoles, les industries lourdes, les services privés et les services publics qui sont intensifs en travail masculin, et enfin le secteur agro-industriel qui est intensif en travail féminin. Trois types de politiques seront simulés : une politique d'investissement public dans l'agro-industrie sous la forme d'une subvention pour l'achat de capital privé, une politique d'investissement public en infrastructure qui accroît la productivité des activités privées de l'agro-industrie, et une politique d'allègement des charges sur les salaires des femmes dans les secteurs agro-industriels.

Pour ce faire, nous utilisons la version dynamique récursive du modèle PEP (PEP-1-t), mais en la modifiant à la marge pour pouvoir simuler nos politiques d'investissement public.

### 3.3.1. Une injection de capital public dans les activités privées

L'équation d'accumulation du capital privé des entreprises (équation 103) privées et publiques est modifiée comme suit :

$$(103a) \quad KD_{k,priv,t+1} = KD_{k,priv,t}(1 - \delta_{k,priv}) + IND_{k,priv,t+1} + \beta_{k,priv,t}INDPUB_{k,t} \text{ pour les activités privées}$$

$$(103b) \quad KD_{k,pub,t+1} = KD_{k,pub,t}(1 - \delta_{k,pub}) + (1 - \sum_{priv} \beta_{k,priv,t} - \omega)INDPUB_{k,t} \text{ pour le secteur public}$$

Dans l'équation 103a, en plus de l'investissement privé réalisé par les entreprises privées, l'État peut décider d'accroître le stock de capital privé d'une ou de plusieurs entreprises. Ce capital public dans les activités privées représente une forme de subvention accordée par l'État aux producteurs qui les utilisent en capital productif. Le paramètre  $\beta_{k,priv,t}$  représente la part de l'investissement public total disponible affecté au secteur privé *priv*. Il représente un paramètre de politique publique et peut être modulé dans le temps et en fonction des entreprises considérées comme prioritaires par l'État. Il prend la valeur de zéro en l'absence de politique d'investissement public.

L'équation 103b donne l'accumulation de capital dans le secteur public. Il est égal au stock de capital public net de la dépréciation, augmenté de l'investissement public disponible après subvention des secteurs privés et investissement en infrastructure.

### 3.3.2. Des investissements publics en infrastructure qui augmentent la productivité des secteurs privés

Pour l'investissement public en infrastructure, nous adoptons la formulation de Estache et al. (2012) où l'externalité ( $\theta_i$ ) des dépenses publiques en infrastructure dépend du rapport entre les nouveaux investissements en infrastructures ( $ITP_t$ ) et le niveau de ces investissements à la période de référence ( $ITP_{t0}$ ). La fonction de la valeur ajoutée est modifiée de la façon suivante :

$$VA_{j,t} = \theta_i B_j^{VA} \left[ \beta_j^{VA} LDC_{j,t}^{-\rho_j^{VA}} + (1 - \beta_j^{VA}) KDC_{j,t}^{-\rho_j^{VA}} \right]^{-\frac{1}{\rho_j^{VA}}}$$

$$\text{Avec } \theta_i = \left( \frac{ITP_t}{ITP_{t0}} \right)^{\xi_i} \text{ et } ITP_t = \omega PK^{PUB} \sum_k INDPUB_{k,t}$$

$\omega$  est la part de l'investissement public total disponible que l'État décide d'affecter aux dépenses d'infrastructure,  $\xi_i$  est une élasticité spécifique à chaque secteur d'activité. Les valeurs de ces élasticités par secteur pourront être empruntées de l'étude de Harchaoui and Tarkhani (2003) estimées pour le Canada. Dans la mesure où ces valeurs ont été estimées pour un pays développé, et que la littérature économique stipule des rendements décroissants de l'infrastructure publique, les valeurs utilisées pourront être considérées comme conservatrices par rapport à cette littérature. En outre, Étant donné que les paramètres d'élasticité sont inférieurs à l'unité, les rendements de l'infrastructure publique sont positifs, mais la croissance se produit à un rythme décroissant.

Pour ce qui est de simulation de baisse des charges sociales sur les salaires des femmes, le choc sera



simplement imposé sur le paramètre  $ttiw_{l,j,t}$  du travail féminin dans les secteurs de l'agro-industrie

### 3.3.3. Trois scénarios de politique publique dans l'agro-industrie

- a) un choc positif sur le capital physique des entreprises opérant dans le secteur agro-industriel à travers un accroissement des investissements publics. Nous considérons que cet investissement public dans les secteurs de l'agro-industrie est financé par une réduction de l'investissement public dans le secteur public. Toute fois, il faut noter que dans le cadre de la mise en œuvre du Programme Nationale du Développement Économique et Sociale (PNDES), qui est le nouveau référentiel en matière de politique publique, le gouvernement Burkinabè a obtenu des promesses de financement des bailleurs de fond de 18000 milliards de Francs CFA. Dans la mesure où l'agro-industrie semble avoir reçu l'attention des autorités comme stipulé dans le PNDS, il est raisonnable de penser qu'une partie de ces financements pourrait être utilisée pour accroître le montant des investissements publics destinés aux entreprises privées opérant dans le secteur agro-industriel sans devoir réduire l'effort d'investissement dans le secteur public. En outre, le financement de cet investissement peut prendre la forme de crédits subventionnés auprès des institutions de microcrédit ou sont présentes de nombreuses femmes exerçant dans le secteur agro-industriel. Pour l'implémentation concrète de la simulation, on considère que 20 à 25% de l'investissement public total est utilisé pour augmenter le capital dans les secteurs agro-industriels. Cette enveloppe est répartie soit équitablement entre les différents sous secteurs de l'agro-industrie, soit en fonction de la part initiale du capital de chaque sous secteur dans le capital total de l'agro-industrie.
  
- b) un choc positif sur la productivité des secteurs de l'agro-industrie à travers un accroissement des investissements publics en infrastructures. Il existe un large consensus dans la littérature économique sur le fait que l'amélioration des infrastructures physiques est fondamentale pour stimuler l'industrialisation et la croissance dans les pays en développement. Les infrastructures peuvent être considérées comme l'ensemble des biens publics et des services qui participent au processus de production comme intrants complémentaires aux autres facteurs (le capital, travail, etc). Elles contribuent à un accroissement des rendements de l'investissement à travers la réduction des coûts de production. Selon l'OCDE (2006), l'accroissement des investissements dans les secteurs de l'énergie, l'eau, les transports (les routes), les technologies de communication pourraient contribuer à la croissance économique, la réduction de la pauvreté et l'amélioration des conditions de vie. Une analyse du secteur énergétique nous indique que le pays importe presque tous les besoins énergétiques (Ouedraogo I, 2011) et que moins de 30 % des Burkinabè ont accès à l'électricité. Ceux ci sont composés essentiellement d'hydrocarbures et de l'électricité. Les autres sources d'énergie telles que l'énergie solaire sont marginales. Les résultats de l'étude de Ouedraogo (2011) indique que le Burkina Faso dépend fortement de l'énergie électrique et la consommation d'électricité augmente avec le niveau de revenu. Il suggère que les autorités accélèrent la mise en œuvre de politique énergétique vigoureuse à travers des investissements en infrastructures énergétique et l'adoption de mesures visant à accroître l'approvisionnement en électricité. Tout comme le scénario précédent l'investissement public dans les infrastructures en faveur de l'agro-industrie se fait au détriment des investissements dans le secteur public. L'aide publique au développement promise dans le cadre du financement du PNDES peut jouer un rôle important dans ce sens. Les investissements en infrastructure sont beaucoup plus couteux que la subvention du capital privé et l'épargne publique peut s'avérer insuffisante pour supporter de telles dépenses. Toutefois, le fait de considérer que les dépenses publiques sont entièrement supportées par l'État permet de rester dans une logique de réalisme, les promesses des bailleurs de fonds n'équivalant pas à une obligation de leur part, encore faut-il que le Burkina dispose d'une

bonne capacité d'absorption. Concrètement, on considère, comme dans la simulation précédente, que 25% de l'investissement public est redirigé à des fins d'investissements en infrastructure

- c) un choc positif sur le travail des femmes dans le secteur agro-industriel à travers une réduction du taux de taxe sur la masse salariale des femmes. En effet la revue de la littérature internationale sur le genre permet de mettre en évidence de nombreux facteurs à l'origine de la faible participation des femmes au marché du travail. On peut citer par exemple le rôle de l'homme, l'importance de la fécondité de la femme (Bloom, Canning, Fink et Finlay (2007) et les décisions interfamiliales (Doepke et Tertilt 2011). Nous pouvons supposer que les femmes seraient plus absentes sur le marché du travail du fait de la maternité mais aussi de la gestion de la santé et de l'éducation de leurs enfants. La baisse des charges sociales des femmes dans les entreprises agro-industrielles (**par exemple de 50% du taux de taxes sur les salaires des femmes**) pourrait rendre le travail féminin moins cher par rapport à celui masculin et inciter davantage à l'emploi féminin. Cette politique peut concerner uniquement le secteur de l'agro-industrie (dans le cadre d'une politique agro-industrielle comme ce sera dans notre cas) ou peut être généralisée à l'ensemble des secteurs de l'économie avec des impacts positifs beaucoup plus perceptibles au niveau de l'emploi féminin et du revenu des femmes de façon générale.

#### 4. Data requirements and sources

This is a critical part of the proposal. The key issue is to explain the reason for the use of the particular data. You must establish that they are ideal for the question you wish to address and that you have or will have access to these data before your project begins. Please consult the "[Guide for designing a research project proposals](#)" for more detail.

Afin de répondre à notre objectif de recherche, une matrice de comptabilité sociale, basée sur le genre est construite à partir de la matrice standard 2013 développée par le ministère de l'agriculture. Le facteur travail, initialement distingué en trois types (travail agricole salarial, main d'œuvre agricole, et travail non agricole) est agrégé en un type de travail dans un premier temps, puis désagrégé en travail masculin et en travail féminin, à partir des données d'enquête (Enquête Burkinabè sur les Conditions de Vie des Ménages – EBCVM) réalisée par l'Institut du Développement Rural (INSD) en 2003 (les proportions utilisées pour désagréger le facteur travail sont présentées dans le tableau 1 ci-dessous). Puisque les secteurs d'activité de la matrice ne correspondent pas exactement à ceux de l'enquête, pour certains secteurs, des approximations ont été faites en prenant les parts des secteurs similaires contenus dans les données d'enquêtes.

Tableau 1 : Parts des revenus par sources et par sexe en 2003

	masculin	féminin
arachide et sous produits	41,2	58,8
coton et sous produits	37,9	62,1
mil/sorgho et sous produits	51,5	48,5
riz et sous produits	48,6	51,4
mais et sous produits	77,8	22,2
niebe et sous produits	37,7	62,3
fonio	0,0	100,0
sesame	66,5	33,5
igname, patate	45,4	54,6
autres cultures (oseille, pomme de terre	6,2	93,8
cultures maraicheres	28,5	71,5
cultures fruitieres	32,4	67,6
karite (ammende de karite)	40,0	60,0
neres et sous produits	52,0	48,0
autres produits de cueillette	44,7	55,3
bovins	47,5	52,5
caprins	62,9	37,1
ovins	47,8	52,2
porcins	30,7	69,3
asins	61,4	38,6
volaille	42,9	57,1
autres animaux	26,9	73,1
produits animaux	39,0	61,0
autres produits de l'agroindustrie	23,3	76,7
salaire du secteur public et para publi	50,1	49,9
salaire du secteur prive moderne	54,6	45,4
salaire autres secteurs privs	49,1	50,9
revenus des activites non agricoles	49,4	50,6
loyers percus, rentes, dividentes	48,6	51,4
dons cadeaux mandats provenant - ville	53,4	46,6
dons cadeaux mandats provenant - reste	44,4	55,6
dons cadeaux mandats provenant - cote d	34,7	65,3
dons cadeaux mandats provenant - france	80,0	20,0
dons cadeaux mandats provenant - autres	59,6	40,4
transferts percus	50,8	49,2
autres sources	77,4	22,6

Source : calcul des auteurs à partir des données de l'EBCVM 2003

La matrice comporte 27 activités produisant 58 biens et services. Les tableaux 2-4 donnent la structure de l'économie Burkinabè en 2013 en s'appuyant sur les données de la MCS. En termes de PIB, l'agro-industrie contribue seulement à hauteur de 3,1%, loin derrière les autres industries. C'est l'ensemble des services qui compose majoritairement le PIB (44.3%) suivi de l'agriculture (36,2%). Pour ce qui est de la production totale en valeur des différents secteurs, l'agro-industrie contribue néanmoins à 10.6%. Cinq pour cent (5%) de la rémunération du travail féminin provient de l'agro-industrie contre 60,8% de l'agriculture, 25.6% des services et 8.5% des autres industries. La part de la rémunération du travail

masculin qui provient de l'agro-industrie est très marginale (seulement 1.2%), l'essentiel du revenu du travail masculin provenant des services et de l'agriculture (46.2% et 42.2% respectivement) et dans une moindre mesure des autres industries (10.5%). Cela confirme l'idée selon laquelle l'agro-industrie représente une source de revenu plus importante pour les femmes que pour les hommes. En revanche lorsque l'on s'intéresse à la part du revenu du capital provenant de l'agro-industrie, on note que seulement 3% du capital concerne l'agro-industrie. Il s'agit d'un secteur majoritairement artisanal qui devrait recevoir l'attention des pouvoirs publics burkinabè si l'objectif de ces derniers est d'agir en faveur de l'autonomisation des femmes.

Tableau 2: La structure de l'économie burkinabè par activité en 2013 (en %)

	PIB au coût des facteurs	Production	Travail Féminin	Travail masculin	capital
A_mais	2,1	1,5	3,3	6,4	0,0
A_riz	1,2	0,8	4,4	2,3	0,0
A_mil	1,6	1,3	5,5	3,2	0,1
A_sorg	2,6	2,0	9,0	5,2	0,1
A_fonio	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0
A_tuber	3,0	1,8	7,2	7,9	0,0
A_lgmses	1,2	0,8	6,3	1,4	0,0
A_arach	1,2	0,9	5,3	2,0	0,0
A_coton	3,4	4,7	8,5	7,6	0,7
A_autolgn	2,0	1,2	8,5	3,1	0,1
A_maraich	0,8	0,5	1,6	2,2	0,0
A_fruit	1,0	0,6	0,4	0,5	1,6
A_elevage	12,1	8,1	0,1	0,1	23,0
A_forpechas	3,9	2,5	0,4	0,3	7,3
A_extrac	8,7	9,9	5,4	4,7	10,4
A_viande	0,2	3,0	0,3	0,3	0,2
A_conspois	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
A_consfruit	0,2	0,4	0,0	0,0	0,3
A_grasalim	0,3	0,7	0,3	0,0	0,4
A_grain	0,4	0,8	0,4	0,1	0,5
A_autpdtalim	1,4	4,5	2,8	0,5	1,2
A_tabac	0,4	0,5	1,1	0,2	0,3
A_textcuir	0,1	0,6	0,1	0,1	0,1
A_autind	7,8	12,2	3,1	5,8	9,3
A_com	9,3	9,2	3,8	0,9	11,9
A_Serpriv	15,4	15,8	3,0	11,6	18,7
A_serpub	19,6	15,4	18,8	33,7	13,6
Total agriculture	36,2	26,8	60,8	42,2	33,0
Total agro-industrie	3,1	10,6	5,0	1,2	3,0
Total autre industrie	16,5	22,1	8,5	10,5	19,7
Total services publics et privés	44,3	40,5	25,6	46,2	44,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source: calcul des auteurs à partir de la MCS 2013

Le tableau 3 montre que les revenus tirés des exportations sont sans surprise essentiellement représentés

par l'or (54%) et le coton (13.4%) tandis que les importations sont majoritairement constitué des autres produits industriels (73.9%). On peut souligner toutefois que pour ce qui concerne la production dans les secteurs de l'agro-industrie, une partie non négligeable est destinée à l'exportation. C'est le cas par exemple des huiles alimentaires, du beurre de karité, des jus de fruits et des sons et résidus. Le beurre de karité tout comme le jus de fruit (et des mangues en particulier couramment appelé *Dafani*) sont en effet beaucoup plus prisés à l'extérieur du Burkina qu'à l'intérieur. Ainsi, tout en procurant des revenus aux femmes, ces secteurs sont des générateurs potentiels de recettes d'exportation pour l'économie burkinabè si des actions significatives sont entreprises en leur faveur.

Tableau 3: La structure de l'économie burkinabè par produit en 2013 (en %)

	Exportation	Importation	Absorption	Exportation (% de la production)	Importation (% de l'absorption)
P_mais	0,5	0,0	1,2	5,3	0,1
P_riz	0,0	0,0	0,6	0,8	1,4
P_mil	0,0	0,0	1,1	0,2	0,6
P_sorg	0,1		1,7	0,4	
P_fonio	0,0	0,0	0,1	7,6	0,5
P_tuber	0,2	0,1	1,5	1,8	1,0
P_lgmses	0,2	0,0	0,6	5,3	0,1
P_arach	1,2		0,6	21,0	
P_coton	13,4	0,0	2,2	46,3	0,1
P_autolgn	5,7	0,1	0,2	79,3	4,9
P_maraich	0,1	0,2	0,4	4,2	11,0
P_fruit	1,3	0,6	0,5	34,4	27,1
P_elevage	2,0	0,0	7,0	3,9	0,1
P_forpechas	0,0	0,0	2,2	0,3	0,1
P_or	54,0	0,0	0,1	99,8	0,1
P_autextrac	0,8	0,3	0,2	46,5	27,4
P_viande	0,0	0,0	2,7	0,0	0,1
P_conspois	0,0	0,7	0,3	2,9	51,4
P_consfruit	0,1	0,3	0,2	6,0	31,1
P_jusfruit	0,1	0,2	0,3	5,1	14,6
P_huilalim	0,3	0,6	0,3	20,9	41,7
P_beurkarit	0,2		0,2	16,3	
P_patarach	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
P_tourto			0,1		
P_autgrasalim		0,2	0,1		91,0
P_rizdec	0,0	2,0	0,7	1,7	58,8
P_farble		0,4	0,3		31,8
P_farautcer	0,0	0,1	0,3	0,3	8,9
P_autfar		0,0	0,0		100,0
P_sonres	0,0	0,0	0,0	76,4	19,0
P_amyl	0,0	0,1	0,1	0,1	17,1
P_alimanim		0,0	0,0		100,0
P_pain		0,1	1,1		1,7
P_bisc		0,1	0,0		100,0
P_patalim	0,0	0,2	0,1	7,9	67,4
P_sucre	0,0	0,8	0,4	0,5	41,2
P_chocol		0,1	0,0		26,7
P_cafe		0,7	0,1		100,0
P_pdtlaitier	0,0	0,5	0,4	0,3	31,6
P_soumb	0,0	0,0	0,3	1,9	1,9
P_autcondim	0,0	0,7	0,2	0,5	74,3
P_dolo		0,0	2,0		0,1
P_autbier	0,0	0,3	0,6	0,0	11,0
P_autboisalc	0,0	0,1	0,0	100,0	93,0
P_boisnalc	0,0	0,1	0,1	0,5	43,8
P_eaumin	0,0	0,0	0,0	27,6	22,5
P_cigar	0,1	0,1	0,6	4,6	4,2
P_autabac		1,5	0,4		70,8
P_fils	0,4	0,0	0,5	16,0	2,2
P_autext		1,0	0,2		86,0
P_artclhblmt	0,0	0,7	0,3	6,8	46,3
P_cuir	0,2	0,0	0,1	39,6	0,1
P_artvoyag		0,1	0,0		100,0
P_artclchaust	0,0	0,2	0,1	29,2	55,3
P_autind	3,6	73,9	33,2	4,6	47,1
P_commerce			7,2		
P_Serpriv	14,1	9,3	13,4	14,5	14,7
P_serpub	1,3	3,3	12,6	1,4	5,6
Total	100,0	100,0	100,0		

Source: calcul des auteurs à partir de la MCS 2013

Le tableau 4 montre qu'en moyenne, la rémunération des femmes dans l'agro-industrie représente 26,6% de la valeur ajoutée, contre 11,3% pour les hommes et 62,1% pour le capital. C'est le seul secteur agrégé où la part des femmes dans la valeur ajoutée est supérieure à celle des hommes. On peut donc dire que l'agro-industrie est relativement plus intensive en travail féminin par rapport aux autres secteurs. Il est également intéressant de noter que les secteurs de l'agro industrie sont relativement plus intensifs en consommations intermédiaires que les autres secteurs de l'économie. La valeur de la consommation intermédiaire représente en moyenne 82.7% de la valeur de la production. Il en découle qu'un accroissement de la production de ces secteurs est susceptible d'avoir un effet d'entraînement non négligeable sur l'ensemble des secteurs de l'économie, en l'occurrence sur le secteur agricole qui est le principal pourvoyeur de biens intermédiaires pour l'agro-industrie.

Tableau 4: la structure de la production par activité

	% de la VA			inputs (% de la production)
	Travail masculin	Travail féminin	capital	
A_mais	76,9	22,0	1,2	18,4
A_riz	47,9	50,7	1,4	8,3
A_mil	50,5	47,4	2,1	28,6
A_sorg	50,6	47,6	1,8	22,1
A_fonio	0,0	98,3	1,7	21,0
A_tuber	66,2	33,4	0,4	1,5
A_lgmses	28,5	71,4	0,1	4,3
A_arach	40,5	57,8	1,8	19,0
A_coton	55,6	34,0	10,4	56,9
A_autolgn	39,0	58,5	2,6	0,5
A_maraich	69,8	27,8	2,4	9,2
A_fruit	11,9	5,7	82,4	0,1
A_elevage	0,1	0,1	99,8	11,3
A_forpechas	1,6	1,3	97,1	6,7
A_extrac	15,8	10,0	74,2	47,8
A_viande	33,5	19,8	46,8	95,3
A_consfois	0,0	0,0	100,0	55,6
A_consfruit	1,0	3,4	95,5	71,0
A_grasalim	4,9	16,3	78,8	75,2
A_grain	5,0	16,6	78,3	68,9
A_autpdtalim	10,4	34,2	55,5	81,1
A_tabac	13,3	43,8	42,9	58,9
A_textcuir	37,6	10,9	51,5	92,7
A_autind	21,4	6,2	72,3	62,0
A_com	3,3	7,4	89,3	40,4
A_Serpriv	22,0	3,1	74,9	42,2
A_serpub	46,3	14,2	39,5	24,2
Moyenne agriculture	29,0	23,0	48,0	19,6
Moyenne agro-industrie	11,3	26,6	62,1	82,7
Moyenne autres industries	18,5	8,2	73,3	55,7
moyenne services publics et privés	30,0	9,2	60,8	34,9

Source: calcul des auteurs à partir de la MCS 2013

Enfin, les tableaux 5 et 6 donnent les nomenclatures des activités et des produits de la matrice de comptabilité sociale. La matrice détaillée elle-même figure en annexe et est disponible en format Excel sur le site du PEP, au niveau de notre page profil.

Tableau 5: Nomenclature des activités de la MCS 2013

Nom	Définition
A_mais	Culture de maïs
A_riz	Riziculture
A_mil	culture de mil
A_sorg	culture du sorgho
A_fonio	culture du fonio
A_tuber	culture des tubercules
A_lgmses	culture des légumineuses
A_arach	culture d'arachide
A_coton	culture du coton
A_autolgn	culture des autres légumineuses
A_maraich	Maraichage
A_fruit	Culture de fruits
A_elevage	élevage
A_forpechas	Forête pêche chasse
A_extrac	Extraction
A_viande	abatage d'animaux, conserves de viande
A_consfois	conserves, préparation de poisson
A_consfruit	conserves et jus de fruit
A_grasalim	corps gras alimentaire
A_grain	Travail des grains
A_outpdtalim	Fabrication d'autres produits alimentaires
A_tabac	fabrication de tabac
A_textcuir	travail du textile et du cuir
A_autind	autres industries
A_com	commercialisation
A_Serpriv	services privés
A_serpub	services publics

Tableau 6: Nomenclature des produits de la MCS 2013

Nom	Définition
P_mais	Maïs
P_riz	Riz
P_mil	Mil
P_sorg	Sorgho
P_fonio	Fonio
P_tuber	Tubercule
P_lgmses	Légumineuses
P_arach	Arachide
P_coton	Coton
P_autolgn	Autres oléagineux
P_maraich	Produits du maraîchage
P_fruit	Fruits
P_elevage	Produits de l'élevage
P_forpechas	Produit de la forêt de la pêche et de la chasse
P_or	l'Or
P_autextrac	Autres produits d'extraction
P_viande	viande congelée, en conserve ou préparée
P_conspois	conserve de poissons, poissons fumée
P_consfruit	Conserve de fruits
P_jusfruit	Jus de fruits
P_huilalim	Huile alimentaire
P_beurkarit	Beure de karité
P_patarach	patte d'arachide
P_tourto	tourteau d'arachide
P_autgrasalim	autres corps gras alimentaires
P_rizdec	riz décortiqué
P_farble	Farine de blé
P_farautcer	Farine d'autres céréales
P_outfar	autre Farine
P_sonres	sons et résidus
P_amyl	produits amylicés
P_alimanim	aliments pour les animaux
P_pain	Pain
P_bisc	biscuit
P_patalim	patte alimentaire
P_sucre	sucre
P_chocol	chocolat
P_cafe	café
P_pdtlaitier	produit laitier
P_soumb	soumbala
P_autcondim	autres condiments
P_dolo	dolo
P_outbier	autres bières
P_outboisalc	autres boissons alcoolisées
P_boisnalc	boisson non-alcoolisées
P_eaumin	Eau minérale
P_cigar	cigarette
P_outabac	autres produits à base de tabac
P_fils	Fils et tissus
P_outext	autres textiles
P_artclhblmt	articles d'habillement
P_cuir	cuir
P_artvoyag	articles de voyage
P_artclchaust	articles chaussants
P_outind	autres produits industriels
P_commerce	commerce
P_Serpriv	services privés
P_serpub	services publics



## SECTION II – CAPACITY BUILDING

### 2.1. List of team members

For all team members, please indicate the age sex, as well as relevant/prior training and experience in the issues and research techniques involved (start with team/project leader).

Note that PEP favors gender-balanced teams, composed of one senior (or experienced) researcher supervising a group of junior researchers, including **at least 50% female researchers**, all contributing substantively to the research project. PEP also seeks gender balance in team leaders and thus positively encourages female-led research teams. (Each listed member must post an up-to-date CV in their profile on the PEP website – refer to “[How to submit a proposal](#)”)

Name	Age	Sex (M,F)	Training and experience
ZIDUEMBA Patrice Rélouendé	34	M	<p>Patrice Rélouendé Zidouemba est Enseignant-Chercheur à l'Institut du développement rural (IDR) de l'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso. Il a obtenu en 2007 une licence en économie agricole à l'Université de Ouagadougou (Burkina Faso); puis en 2010, un double Master : Master Recherche en Économie du Développement et Master Professionnel en Développement Économique et Analyse des Projet au Centre d'Études et de Recherches sur le Développement International à l'Université d'Auvergne (France). Il a défendu en 2014 une thèse de doctorat en Économie du Développement à Montpellier SupAgro (France).</p> <p>Dr Zidouemba a été Attaché Temporaire d'Enseignements et de Recherches à l'Université Paris-Est Créteil (France) de Décembre 2013 à Août 2015 où il a assuré les cours de politiques économiques, d'économie internationale et de mathématiques avant de retourner définitivement au Burkina Faso où il est recruté comme Enseignant-Chercheur à l'IDR. Les enseignements fournis à IDR et dans d'autres universités publiques et privées sont: l'économétrie, l'économie de la production agricole, l'économie du développement rural, la macroéconomie, la microéconomie, et l'histoire de la pensée économique de l'antiquité à</p>

			<p>Keynes.</p> <p>Son domaine de recherche porte sur l'impact des politiques publiques sur la pauvreté et la sécurité alimentaire, en utilisant essentiellement les modèles d'équilibre général calculables.</p> <p>Dr Zidouemba est également engagé en tant que consultant individuel par le Ministère de l'agriculture et des aménagements hydrauliques pour la mise à jour du tableau des ressources et des emplois, la matrice de comptabilité sociale et pour la construction d'un modèle d'équilibre général calculable axé sur la sécurité alimentaire pour le Burkina Faso.</p>
KINDA Somlanare Romuald	35	M	<p>Il est enseignant-chercheur à l'Université Ouaga 2 (Burkina Faso) où il enseigne l'Économie générale, la Microéconomie et l'Économie du développement. Il a une longue expérience dans le développement international, ayant intervenu comme économiste du développement auprès de plusieurs institutions internationales telles que l'UNECA (Éthiopie), l'UNUWIDER (Finlande) et l'ONUDI (Autriche). Il a aussi une solide expérience dans la conduite d'études et de recherche académique et empirique. Ses domaines de recherche sont l'économie du développement, l'économie verte inclusive, le changement climatique, la sécurité alimentaire, l'aide au développement, le commerce international et l'industrie, la mobilisation des ressources fiscales, et l'économétrie.</p> <p>Il a contribué à plusieurs rapports de la Commission Économique pour l'Afrique (UNECA) et a publié des articles dans des revues à comité de lecture. Dr KINDA détient un Master Recherche en Économie du Développement, un Master Professionnel en Développement Économique et Analyse des Projets, et enfin un Doctorat en Sciences Économiques au Centre d'Études et de Recherches sur le Développement International (CERDI, Université d'Auvergne, France).</p>

NIKIEMA Pouirkèta Rita	30	F	<p>Pouirkèta Rita NIKIEMA est Enseignante-chercheuse à l'université de Koudougou à la faculté des Sciences Économiques et de Gestion. Elle a obtenu en Avril 2016 un Ph.D en Économie Appliquée à l'Université Cheikh Anta Diop/Dakar. Elle est également titulaire d'un Diplôme d'Étude Approfondie (DEA) option Économie des Ressources Humaines de l'Université Ouaga II en 2011. Ses domaines de recherche sont l'éducation, la nutrition, la santé, le capital humain, le genre. Dans sa thèse, elle a eu à utiliser les modèles d'évaluation d'impact.</p> <p>Dr Nikiema a suivi des cours théoriques de modélisation en EGC dans le cadre du programme Ph.D à l'Université Cheik Anta DIOP /Dakar.</p> <p>Elle n'a pas à ce jour une expérience pratique en EGC mais affiche un intérêt particulier et compte utiliser le modèle EGC comme outil d'évaluation dans ses recherches post-doctorales.</p> <p>Elle est actuellement consultante au ministère de la santé pour le réseau africain d'épidémiologie de terrain (AFENET).</p>
HIEN Diane Ruth	25	F	<p>Diane Ruth prépare un master en Économie, option «Croissance et Économie du Développement» à l'université Aube nouvelle de Bobo-Dioulasso. En intégrant cette équipe, Diane ambitionne développer ces compétences théoriques et s'initier à la modélisation en équilibre général calculable avec l'appui de ses aînés.</p>

## 2.2. Expected capacity building

Describe the research capacities that team members (and potentially their affiliated institutions) are expected to build through their participation in this project.

This is an important aspect in the evaluation of proposals and should be presented with detail. What techniques, literature, theories, tools, etc. will the team and their institutions learn (acquire in practice) or deepen their knowledge of? How will these skills help team members in their **career development**? What are the current state of knowledge of each team members in regard to the project you are proposing?

Name	Benchmark and expected capacity building
ZIDOUEMBA Patrice Rélouendé; & KINDA Somlanare Romuald; & NIKIEMA Pouirkèta Rita & Diane Ruth	<p>En participant au projet, les membres de l'équipe et leurs institutions visent le renforcement de leurs compétences en modélisation en EGC avec microsimulation, et en analyse d'impact des politiques de développement. Le projet offrira aux chercheurs et à leurs institutions d'être en contact avec des spécialistes ayant une maîtrise de la modélisation en EGC dynamique avec microsimulation et une expertise pertinente sur les questions de développement.</p> <p>Bien que n'ayant jamais participé à un projet financé par le PEP, les trois chercheurs, possèdent une volonté et des aptitudes pour la recherche en économie du développement pour réaliser l'étude. L'objectif fixé pour cette étude est de développer une expertise locale en modélisation en équilibre général calculable.</p> <p>Chef de l'équipe, Patrice Rélouendé ZIDOUEMBA a une connaissance en modélisation en équilibre général calculable pour l'avoir appliqué comme méthode d'analyse dans la rédaction de son doctorat de sciences économique à Montpellier SupAgro (France). La participation de tous les membres de l'équipe sera utile à plusieurs niveaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'approfondissement des connaissances techniques de modélisation et des capacités de construction d'une matrice de comptabilité sociale orientée sur le genre;</li> <li>- la familiarisation avec la littérature économique sur le genre;</li> <li>- le transfert de compétence et de l'expertise aux autres membres de l'équipe;</li> <li>- l'amélioration des compétences techniques et théoriques à travers les séances de formation, les conférences et des débats prévus avec d'autres équipes de recherche;</li> <li>- Ce projet de recherche permettra au Burkina Faso et à d'éventuels chercheurs issus des trois plus grandes universités publiques du pays (Ouagadougou, Koudougou et Bobo-Dioulasso) d'acquérir un outil technique qui pourra être utilisé pour d'autres simulations.</li> </ul>

Indicate which specific tasks each team member would carry out in executing the project.

- Note that one of the team members must be clearly identified as responsible for coordinating and reporting on the design/implementation of the projects' policy engagement and communication strategy (see section III below). To achieve a more balanced task distribution, PEP advises to select a member other than the project leader.

Name	Task and contribution to the project
Patrice Rélouendé ZIDOUEMBA	Je suis le responsable de la collecte des données, la construction de la matrice de comptabilité sociale basée sur le genre, la mise en œuvre du modèle et la simulation de scénarios

KINDA Somlanare Romuald	Je suis le responsable de la revue de la littérature sur l'impact des politiques publiques sur le secteur agro-industriel, la réduction de la pauvreté et la réduction des inégalités de genre
NIKIEMA Pouirkèta Rita et Diane Ruth	Elles sont responsables de la coordination et de la mise en œuvre de la politique et de la stratégie de communication. elles ont également la responsabilité d'être rapporteur des discussions avec les experts nationaux des ministères.
Patrice Rélouendé ZIDOUEMBA; KINDA Somlanare Romuald; NIKIEMA Pouirkèta Rita	Les trois chercheurs sont co-responsables de la rédaction du document de travail et de la présentation des résultats dans les conférences et séminaires.

### 2.3. List of past, current or pending projects in related areas involving team members

Name of funding institution, title of project, list of team members involved

Name of funding institution	Title of project	Team members involved
Ministère de l'agriculture et des aménagements hydrauliques	Mise à jour du tableau des ressources et des emplois, construction d'une matrice de comptabilité sociale et d'un modèle EGC axé sur la sécurité alimentaire	Patrice Rélouendé ZIDOUEMBA
United Nations Economic Commission for Africa ( UNECA)	Would Inclusive Green Economy Improve Food Security in Africa	Somlanare Romuald KINDA
Institut mondial de recherche sur le développement économique (WIDER)	l'impact des programmes d'alimentation scolaire sur le taux de scolarisation et de fréquentation des filles dans les écoles primaires.	Rita Nikiema

## SECTION III – POLICY ENGAGEMENT

### 3.1. Policy context and needs

Describe the specific policy issues or needs that your research aims to address; how your potential outcomes and findings **may be used in policy making**? Please be as precise as possible, indicating specific current or prospective policies and the specific contributions your research would make.

Also, justify **timing** of your research in terms of policy and socioeconomic **needs** and **context** – e.g. reference to existing, planned or potential policies at the national, regional or local level; specific political context; international examples of similar policy problem or solution, etc.

Le plan national de développement économique et social (PNDES) qui constitue le nouveau référentiel en matière de développement du Burkina Faso pour la période 2016-2020 identifie les insuffisances structurelles qui expliquent le mauvais classement du pays dans l'indice du développement humain (IDH). Parmi ces insuffisances, on note le faible développement de l'agro-industrie (Burkina Faso 2016). Le secteur de l'agro-industrie y es vu comme une réelle opportunité à

saisir en le développant car source de création d'emplois pour une population en urbanisation croissante. L'objectif poursuivi par ce plan pour le secteur agro-industriel est un taux d'accroissement de l'approvisionnement des agro-industries de 25% en 2018 et 50% en 2020 ; autant dire que ce secteur bénéficiera d'une attention particulière en termes d'investissement dans les 15 395,4 milliards de francs CFA prévus pour la mise en œuvre de ce plan.

Notre projet de recherche permettra de répondre à la question de savoir si la politique de développement agro-industriel est compatible avec les objectifs de réduction des inégalités de genre. La réduction des inégalités de genre est elle-même un des objectifs du PNDES (faire passer la proportion des femmes propriétaires d'entreprise parmi les entrepreneurs de 21% en 2015 à 50% en 2020). Les résultats permettront par exemple de mettre en place des mesures de correction des inégalités en cas de politiques biaisées à l'encontre des femmes ou de faire des ajustements dans les évaluations à mi-parcours du plan.

### 3.2. Consultations to date

List all (past) consultations with potential research users (e.g. policy makers or stakeholders) that have helped define your research question, and/or informed you of the specific policy context described above. Include a list of names, institutions and email addresses (add rows when needed).

Name	Title	Institution	Email
BAMA Fidèle	Directeur de la prévision et des analyses macroéconomiques	Ministère de l'économie et des Finances	<a href="mailto:bfidelus@yahoo.fr">bfidelus@yahoo.fr</a>
Dr. SIRI Alain	Responsable du département Macro économie	Centre d'Analyse des Politiques économiques et Sociales	<a href="mailto:sirialain@yahoo.fr">sirialain@yahoo.fr</a>
Madame Hariguetta CONGO/ZONGO	Directrice générale de la solidarité nationale	Ministère de la femme, de la solidarité nationale et de la famille	

### 3.3. Identify target audiences

Identify potential users of your research findings, including policy makers, advisors and other key stakeholders. Provide a list of institutions and, whenever possible, specific individuals to be targeted for effective policy influence. Please also indicate whether you have already made contacts within the institutions (add rows when needed).

Name or Institution	Title	findings	Email
---------------------	-------	----------	-------

Ministère de l'économie et des finances	<a href="http://www.dgep.gov.bf/">http://www.dgep.gov.bf/</a> Direction de la Prévision et des Analyses Macroéconomiques – DPAM 01 BP 396 Ouagadougou 01, Burkina Faso Immeuble KÉRÉ, 1er étage. 156, Avenue Mogho NABAKOOM I (00226) 50 30 88 45	Résultats des simulations  Résultats des options de politique de financement de l'investissement dans le secteur de l'agro-industrie  L'outil d'analyse (EGC dynamique)	<a href="mailto:dgepdops@yahoo.fr">dgepdops@yahoo.fr</a>  Contact déjà effectué
Centre d'Analyse des Politiques Économique et Sociale (CAPES)	<a href="http://www.capes.bf">www.capes.bf</a>	Effets des politiques agroindustrielles sur la croissance, les revenus et les inégalités de genre	<a href="mailto:courrier@capes.bf">courrier@capes.bf</a>  Contact déjà effectué
Ministère de la femme, de la solidarité nationale et de la famille	Madame Laure ZONGO/HIEN Ministère de la femme, de la solidarité nationale et de la famille <a href="http://www.mpf.gov.bf">http://www.mpf.gov.bf</a>	L'impact des politiques agro-industrielles sur les inégalités de genre	Cabinet de la Ministre Tel : 50 50 53 67 Contact déjà effectué

### 3.4. Define outreach and engagement strategy

How, from proposal design to the dissemination of your research results, will you consult and communicate with these users to both gather their inputs and keep them informed of your project, in order to increase chances of research uptake? You can refer to [PEP requirements in terms of policy engagement and research communication](#) to have a better idea of what is expected in terms of grantees' initiatives in this area

Les séminaires de formation et de présentations mensuels du laboratoire d'analyse quantitative appliquée au développement-Sahel du département d'économie dont nous sommes membres seront l'occasion de présenter notre projet ainsi que les différentes étapes du travail. Différents cadres des ministères (surtout les chercheurs et enseignant-chercheurs) participent à ces séminaires à la fois pour présenter leurs travaux et suivre les travaux des collègues. Ces séminaires sont donc un canal approprié pour affiner la recherche et diffuser les résultats de la recherche et sensibiliser.

Il faut noter que l'idée de cette recherche a émergé suite à des discussions au cours d'un séminaire du Centre d'étude, de documentation et de recherche économique et sociale (CEDRES) où les participants surtout les décideurs politiques ont demandé aux chercheurs des universités de réaliser des études quantitatives pour évaluer l'impact des politiques agro-industrielles à la fois sur les variables macroéconomiques, sectorielles, les revenus et les implications en termes d'inégalité de genre. Il en découle que toutes les étapes de cette recherche sont d'un intérêt scientifique et politique incontestable pour les participants à ces séminaires et il ne devrait pas avoir de difficultés à communiquer les

résultats de la recherche qui auront un écho certain dans la sphère des décideurs politiques.

Les experts du ministère de l'économie et des finances soulignent l'intérêt de cette étude dans la mesure où elle permettra de donner une justification scientifique supplémentaire des projets d'investissement dans le secteur de l'agro-industrie envisagé dans le plan national de développement économique et social. Ceux du ministère de la femme, de la solidarité nationale et de la famille se réjouissent de voir enfin une étude consacrée à la question des inégalités de genre au Burkina Faso, surtout à l'aide d'un modèle EGC, une première au Burkina Faso.

En définitive, le terrain scientifique et politique est fertile pour la réalisation d'un tel projet de recherche. Nous nous engageons par conséquent à travailler en étroite collaboration avec les décideurs politiques des ministères concernés et éventuellement avec les experts d'autres ministères. Les premiers résultats seront présentés, dans les meilleurs délais, aux décideurs et chercheurs du CEDRES en vue d'obtenir des commentaires pertinents à incorporer dans le rapport final.

Cette recherche présentera aussi un intérêt scientifique dans la mesure où l'équipe se donne pour objectif, outre le fait de déposer un working paper sur le site du PEP, de publier un article dans la revue « Feminist Economics ». Les résultats pourront aussi être présentés à des conférences internationale à déterminées de commun accord mais on peut déjà citer la Conférence Économique Africaine.

### **3.5. Outline your preliminary dissemination strategy**

Identify potential and relevant communication channels (e.g. direct stakeholder meetings, conferences, media/press, web platforms, etc.) through which you will be able, or attempt, to communicate and disseminate your research and research findings.

Outline your preliminary dissemination strategy. Note that PEP expects grantees to disseminate information about their research work and (expected) outcomes throughout the project cycle, and not only after publication.

Se référer au point 3.4 pour les canaux de communication. La stratégie de dissémination consiste essentiellement à présenter régulièrement l'état d'avancement lors des séminaires du CEDRES

## **SECTION IV – OTHER CONSIDERATIONS**

### **4.1. Describe any ethical, social, gender or environmental issues or risks that should be noted in relation to your proposed research project.**

Rien à signaler

### **4.2. References and plagiarism:**



Applicants should be very careful to avoid any appearance of plagiarism. Any text of three or more consecutive words that is borrowed from another source should be carefully contained between quotation marks with a reference to the source (including page number) immediately following the quotation. It is essential that we be able to distinguish what you have written yourself from what you have borrowed from elsewhere.

Note also that copying large extracts (such as several paragraphs) from other texts is not a good practice, and is usually unacceptable. For a fuller description of plagiarism, please refer, for example, to the following website:

- <http://writing.yalecollege.yale.edu/advice-students/using-sources/understanding-and-avoiding-plagiarism>

PEP will be using a software program to detect cases of plagiarism.

## Références

- Arndt, C. 2003.** Trade Policy Reform and the Missing Revenue: A Gendered Analysis for Mozambique, available at [https://mpra.ub.uni-muenchen.de/62441/1/MPRA\\_paper\\_62441.pdf](https://mpra.ub.uni-muenchen.de/62441/1/MPRA_paper_62441.pdf).
- Burkina Faso. 2016.** Plan national de développement économique et social (PNDES) 2016-2020, available at <http://www.sig.bf/wp-content/uploads/2016/09/Plan-National-de-D%C3%A9veloppement-%C3%A9conomique-et-Social.pdf>.
- Cockburn, J., Fofana, I., Decaluwe, B., Mabugu, R. and Chitiga, M. 2007.** A gender-focused macromicro analysis of the poverty impacts of trade liberalization in South Africa. *Research on economic inequality* 15): 269-305.
- ECA. 2007.** Economic Report on Africa 2007 : Accelerating Africa's Development through Diversification, available at <http://www.un.org/en/africa/osaa/pdf/pubs/2007era-uneca.pdf>.
- ECA. 2015a.** Economic Report on Africa 2015: Industrializing through Trade, available at <http://www.uneca.org/publications/economic-report-africa-2015>.
- ECA. 2015b.** Sustainable Development Report on Africa (SDRA V) : Achieving Sustainable Development in Africa through Inclusive Green Growth :Agriculture,Ecosystems,Energy,Industry and Trade. , available at <http://www.uneca.org/publications/achieving-sustainable-development-africa-through-inclusive-green-growth>.
- Estache, A., Perrault, J.-F. and Savard, L. 2012.** The Impact of Infrastructure Spending in Sub-Saharan Africa: A CGE Modeling Approach. *Economics Research International* 2012): 1-18.
- Fofana, I., Cockburn, J. and Décaluwé, B. 2003.** Modeling male and female work in a computable general equilibrium model applied to Nepal, available at <https://www.pep-net.org/sites/pep-net.org/files/typo3doc/pdf/Gender3.pdf>.
- Fontana, M. 2001.** Modelling the effect of trade on women: a closer look at Bangladesh, available at <http://www.ids.ac.uk/files/dmfile/Wp139.pdf>.
- Fontana, M. 2002.** Modelling the effects of trade on women: the case of Zambia, available at <http://www.ids.ac.uk/files/wp155.pdf>.
- Fontana, M. and Wood, A. 2000.** Modeling the Effects of Trade on Women, at Work and at Home. *World Development* 28 (7): 1173-1190.
- Gollin, D., Parente, S. and Rogerson, R. 2002.** The Role of Agriculture in Development. *The American Economic Review* 92 (2): 160-164.
- Harchaoui, T. M. and Tarkhani, F. 2003.** Le capital public et sa contribution à la productivité du secteur des entreprises du Canada, available at <http://publications.gc.ca/site/eng/9.591519/publication.html>.
- Hendy, R. and Zaki, C. 2013.** Assessing the Effects of Trade Liberalization on Wage Inequalities in Egypt: A Microsimulation Analysis. *The International Trade Journal* 27 (1): 63-104.
- Latorre, M. C. 2014.** CGE analysis of the impact of foreign direct investment and tariff reform on female and male wages. *World Bank Policy Research Working Paper* (7073).

- Latorre, M. C. 2016.** A CGE Analysis of the Impact of Foreign Direct Investment and Tariff Reform on Female and Male Workers in Tanzania. *World Development* 77): 346-366.
- Scholtès P. 2012.** Exploiter le potentiel de l'agrobusiness pour la prospérité de l'Afrique. Passerelle, in ICTSD ed., *Vers une nouvelle gouvernance des ressources naturelles en Afrique*. Centre International pour le Commerce et le Développement Durable (ICTSD), Geneve, Suisse.
- Sinha, A. and Sangita, N. 2003.** Gender in a Macroeconomic Framework: A CGE Model Analysis. *Tracking Gender Equality under Economic Reforms, Continuity and Change in South Asia*): 321-63.
- Timmer, C. P. 1988.** The agricultural transformation. *Handbook of development economics* 1): 275-331.
- Wilkinson, J. and Rocha, R. 2009.** Agro-industry trends, patterns and development impacts. *Agro-industries for development*): 46-92.

		L	L	K	AG	AG	AG	AG	AG	AG	AG	AG	AG	AG	AG
		Homme	Femme	Capital	Ruraux	Urbains	Firm	gvt	TD	TM	TI	Homme	Femme	Capital	row
L	Homme														
L	Femme														
K	Capital														
AG	Ruraux	782 497	558 926	1 274 604		15 075	8 698	42 939							97 228
AG	Urbains	544 854	169 441	619 302	170 765		49 283	42 940							43 231
AG	Firm			909 250				109 823							51 414
AG	gvt								461 132	290 861	356 528	271 138	153 298	13 127	530 961
AG	TD				34 154	145 607	281 371								
AG	TM														
AG	TI														
AG	Homme														
AG	Femme														
AG	Capital														
AG	row				940	78 219	242 033	48 499							
J	A_mais														
J	A_riz														
J	A_mil														
J	A_sorg														
J	A_fonio														
J	A_tuber														
J	A_lgmses														
J	A_arach														
J	A_coton														
J	A_autolgn														
J	A_maraich														
J	A_fruit														
J	A_elevage														
J	A_forpechas														
J	A_extrac														
J	A_viande														
J	A_conspois														
J	A_consfuit														
J	A_grasalim														
J	A_grain														
J	A_autpdalim														
J	A_tabac														
J	A_textcuir														
J	A_autind														
J	A_com														
J	A_serpriv														
J	A_serpub														
I	P_mais				69 892	37 802									
I	P_riz				26 319	20 699									
I	P_mil				104 924	6 679									
I	P_sorg				100 703	6 868									
I	P_fonio				10 379	5 613									
I	P_tuber				93 421	73 318									
I	P_lgmses				48 787	12 423									
I	P_arach				33 805	5 171									
I	P_coton				9 409										
I	P_autolgn				4 070	10 223									
I	P_maraich				18 067	10 120									
I	P_fruit				16 398	8 103									
I	P_elevage				256 154	111 468									
I	P_forpechas				56 914	34 708									
I	P_or					940									
I	P_autextrac														
I	P_viande				192 225	88 457									
I	P_conspois				10 936	6 385									
I	P_consfuit				9 674	17 537									
I	P_jusfruit				15 923	7 762									
I	P_huilalim				14 785	7 419									
I	P_beurkarit				11 615	5 828									
I	P_patarach				4 664	7 050									
I	P_tourto														
I	P_autgrasalim				4 011	2 392									
I	P_rizdec				40 064	31 512									
I	P_farble				3 460	4 558									
I	P_farautcer				4 610	6 071									
I	P_autfar				25	11									
I	P_sonres														
I	P_amyl				2 016	2 654									
I	P_alimanim														
I	P_pain				58 267	69 231									
I	P_bisc				1 043	1 240									
I	P_patalim				4 583	2 277									
I	P_sucre				13 763	4 399									
I	P_chocol				3 001	959									
I	P_cafe				9 316	3 796									
I	P_pdtlaitier				24 222	11 973									
I	P_soumb				24 975	6 418									
I	P_autcondim				7 198	2 619									
I	P_dolo				206 171	26 960									
I	P_autbier				17 016	45 276									
I	P_autboisalc				489	415									
I	P_boisnalc				2 522	861									
I	P_eaumin				109	317									
I	P_cigar				47 770	19 943									
I	P_autabac				22 686	10 982									
I	P_fils				29 272	5 604									
I	P_autext				18 149	4 430									
I	P_artclnblmt				10 928	2 440									
I	P_cuir				16	6									
I	P_artvoyag				1 135	401									
I	P_artclchaust				4 461	1 096									
I	P_autind				413 769	224 683									
I	P_commerce														
I	P_serpriv				215 650	244 454									
I	P_serpub				26 020	58 948		1 258 385							

		L	L	K	AG	AG	AG	AG	AG	AG	AG	AG	AG	AG	AG
		Homme	Femme	Capital	Ruraux	Urbains	Firm	gvt	TD	TM	TI	Homme	Femme	Capital	row
X	P_mais														7 176
X	P_riz														577
X	P_mil														236
X	P_sorg														757
X	P_fonio														226
X	P_tuber														2 822
X	P_lgmses														3 553
X	P_arach														17 233
X	P_coton														197 313
X	P_autolgn														84 599
X	P_maraich														1 905
X	P_fruit														19 046
X	P_elevage														29 156
X	P_forpechas														585
X	P_or														797 767
X	P_autextrac														11 412
X	P_viande														127
X	P_conspois														321
X	P_consfruit														796
X	P_jusfruit														1 018
X	P_huilalim														4 390
X	P_beurkarit														2 624
X	P_patarach														1
X	P_tourto														
X	P_autgrasalim														
X	P_rizdec														483
X	P_farble														
X	P_farautcer														62
X	P_outfar														
X	P_sonres														55
X	P_amyl														6
X	P_alimanim														
X	P_pain														
X	P_bisc														
X	P_patalim														36
X	P_sucre														90
X	P_chocol														
X	P_cafe														
X	P_pdtlaitier														61
X	P_soumb														618
X	P_autcondim														11
X	P_dolo														
X	P_autbier														2
X	P_autboisalc														729
X	P_boisnalc														14
X	P_eaumin														95
X	P_cigar														1 521
X	P_autabac														
X	P_fils														5 537
X	P_autext														
X	P_artclhblmt														612
X	P_cuir														2 888
X	P_artvoyag														
X	P_artclchaust														395
X	P_autind														52 510
X	P_Serpriv														207 765
X	P_serpub														19 396
OTH	inv				248 327	119 416	489 102	613 331							596 320
OTH	vstk														
OTH	tot	1 327 350	728 368	2 803 156	2 779 967	1 639 816	1 070 487	2 115 917	461 132	290 861	356 528	271 138	153 298	13 127	2 795 680

		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J
		A_mais	A_riz	A_mil	A_sorg	A_fonio	A_tuber	A_lgmses	A_arach	A_coton	A_autolgn	A_maraich	A_fruit	A_elevage	A_forpechas
L	Homme	85 242	30 412	42 754	69 667		104 522	18 342	26 843	101 151	41 397	28 662	6 599	781	3 326
L	Femme	24 356	32 150	40 184	65 479	2 303	52 728	45 980	38 319	61 863	62 066	11 434	3 162	461	2 686
K	Capital	1 306	888	1 805	2 485	39	701	74	1 179	18 916	2 718	970	45 614	644 402	204 122
AG	Ruraux														
AG	Urbains														
AG	Firm														
AG	gvt									-1 961				5	
AG	TD														
AG	TM														
AG	TI														
AG	Homme									2 056					
AG	Femme									1 257					
AG	Capital									96					
AG	row														
J	A_mais														
J	A_riz														
J	A_mil														
J	A_sorg														
J	A_fonio														
J	A_tuber														
J	A_lgmses														
J	A_arach														
J	A_coton														
J	A_autolgn														
J	A_maraich														
J	A_fruit														
J	A_elevage														
J	A_forpechas														
J	A_extrac														
J	A_viande														
J	A_consfois														
J	A_consfruit														
J	A_grasalim														
J	A_grain														
J	A_autpdtalim														
J	A_tabac														
J	A_textcuir														
J	A_autind														
J	A_com														
J	A_Serpriv														
J	A_serpub														
I	P_mais	1 331													
I	P_riz		1 360												
I	P_mil			1 260										5 410	11
I	P_sorg				2 214									24 472	
I	P_fonio					611									
I	P_tuber						2 153								
I	P_lgmses							1 731							
I	P_arach								15 339						
I	P_coton									160 630					
I	P_autolgn										382				
I	P_maraich											1 974			5
I	P_fruit												32	6 277	
I	P_elevage														
I	P_forpechas													24 520	13 796
I	P_or														
I	P_autextrac													1 863	
I	P_viande														2
I	P_consfois														
I	P_consfruit														
I	P_jusfruit														
I	P_huilalim														5
I	P_beurkarit														
I	P_patarach														
I	P_tourto													6 410	
I	P_autgrasalim														
I	P_rizdec														
I	P_farble														
I	P_farautcer														
I	P_outfar														
I	P_sonres														21
I	P_amyl													3 631	
I	P_alimanim													909	
I	P_pain														
I	P_bisc														
I	P_patalim														
I	P_sucre													3 654	
I	P_chocol														
I	P_cafe														
I	P_pdtlaitier														
I	P_soumb														
I	P_autcondim														
I	P_dolo														
I	P_outbier														
I	P_outboisalc														
I	P_boisnalc														
I	P_eaumin														
I	P_cigar														
I	P_outabac														
I	P_fils														
I	P_outtext														
I	P_artclblmt									10 997					
I	P_cuir														
I	P_artvoyag														
I	P_artclchaust									234					
I	P_outind	23 698	4 399	32 670	36 775	12	182	1 138	237	42 941	122	2 185	23	233	1 164
I	P_commerce														
I	P_Serpriv									27 576				71	218
I	P_serpub													4 398	

		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J
		A extrac	A viande	A conspois	A consfruit	A grasalim	A grain	A autpdalim	A tabac	A textcuir	A autind	A com	A Serpriv	A serpub
L	Homme	61 841	3 933		84	658	951	6 223	2 361	1 278	77 391	12 508	153 500	446 924
L	Femme	39 353	2 325		277	2 168	3 136	20 517	7 783	372	22 539	27 793	21 809	137 125
K	Capital	290 972	5 496	4 058	7 696	10 513	14 781	33 331	7 607	1 752	261 258	334 928	523 635	381 909
AG	Ruraux													
AG	Urbains													
AG	Firm													
AG	gvt	9 819	5			156	331	8 655	406	48	-96	9 882	10 439	550
AG	TD													
AG	TM													
AG	TI													
AG	Homme	36 440	708		367	501	705	1 590	363	278	41 463	32 820	93 958	59 889
AG	Femme	23 189	418		1 210	1 653	2 324	5 241	1 196	81	12 076	72 928	13 349	18 375
AG	Capital	1 724	33	856	46	62	88	197	45	10	1 548	3 057	3 103	2 263
AG	row													
J	A_mais							55	30 284					
J	A_riz							19 053					4 511	
J	A_mil				4 447			6 620						
J	A_sorg							16 958	63 149					
J	A_fonio													
J	A_tuber												1 472	
J	A_lgmstes												2 304	
J	A_arach													
J	A_coton													
J	A_autolgn													
J	A_maraich													
J	A_fruit													
J	A_elevage													
J	A_forpechas													
J	A_extrac													
J	A_v viande													
J	A_conspois													
J	A_consfruit													
J	A_grasalim													
J	A_grain													
J	A_autpdalim													
J	A_tabac													
J	A_textcuir													
J	A_autind													
J	A_com													
J	A_Serpriv													
J	A_serpub													
I	P_mais													
I	P_riz													
I	P_mil				4 447									
I	P_sorg							16 958	63 149					
I	P_fonio													
I	P_tuber													1 472
I	P_lgmstes													2 304
I	P_arach						7 305		5 211					
I	P_coton						12 316				17 213			
I	P_autolgn						9 704							
I	P_maraich													
I	P_fruit				6 378									14 844
I	P_elevage		229 956		3 265			12 982	6 563					2
I	P_forpechas		2 181	6 147	33	14 197	400	33 542	30 484			5	22 244	
I	P_or								33 542		59 067		5 967	223
I	P_autextrac	7	19					4		94	2 445	8 055		
I	P_v viande										2 837			29 831
I	P_conspois													13 543
I	P_consfruit													
I	P_jusfruit								9 631					
I	P_huilalim							5 986			5 449			3 968
I	P_beurkarit													
I	P_patarach													955
I	P_tourto													
I	P_autgrasalim													
I	P_rizdec													8 148
I	P_farble								22 768					
I	P_farautcer								20 881					138
I	P_autfar													
I	P_sonres													
I	P_amyl													
I	P_alimanim													
I	P_pain													192
I	P_bisc													
I	P_patalim													989
I	P_sucre				4 617				20 138					774
I	P_chocol													18
I	P_cafe													2 850
I	P_pdtlaitier													4 060
I	P_soumb								6 385					2 000
I	P_autcondim		10 805						884					1 864
I	P_dolo													
I	P_outbier													9 204
I	P_autboisalc								710					843
I	P_boisnalc								1 626					1 306
I	P_eaumin													31
I	P_cigar													
I	P_autabac									17 655				
I	P_fils										18 771			
I	P_autext											4 930		
I	P_artclhblmt													176
I	P_cuir										2 044	6 185		10 606
I	P_artvoyag													
I	P_artclchaust													
I	P_autind	310 157	1 080			1 547		49 910	5 484	6 919	465 436	122 150	226 449	147 462
I	P_commerce													
I	P_Serpriv	113 665	15 447		5 000	1 942		10 155	5 135	648	116 507	127 331	239 485	149 423
I	P_serpub		3			554		745				75 586	1 263	20 832





	P_mais	P_riz	P_mil	P_sorg	P_fonio	P_tuber	P_lgmses	P_arach	P_coton	P_autolgn	P_maraich	P_fruit	P_elevage	P_forpechas	P_or	P_autextrac	P_viante	P_conspois	P_confruit	P_justfruit	P_huilalim	P_beurkant	P_patarach	P_tourto	P_autgrasalm	P_riddec	P_farble	P_farautcer	P_auffar
L Homme																													
L Femme																													
K Capital																													
AG Ruraux																													
AG Urbains																													
AG Firm																													
AG gvt																													
AG TD																													
AG TM						12					12		554	6	2	591	170	23	299	125	189	153	114		72	335		522	
AG TI						16					17		757	8	3	808	233	161	2 091	877	1 321	1 068	798		503	2 342		3 651	
AG Homme																													
AG Femme																													
AG Capital																													
AG row	86	960	790		45	1 704	37		142	1 345	5 669	14 536	464	142	6	6 615	347	15 863	8 460	4 864	15 702		4		5 828	48 396	9 786	3 182	36
J A_mais	128 757																												
J A_riz		68 632																											
J A_mil			118 437																										
J A_sorg				175 863																									
J A_fonio					2 739																								
J A_tuber						157 464																							
J A_lgmses							63 712																						
J A_arach								64 684																					
J A_coton									228 443																				
J A_autolgn										22 086																			
J A_maraich											43 320																		
J A_fruit												36 384																	
J A_elevage													698 959																
J A_forpechas														224 621															
J A_extrac															1 960	13 134													
J A_viante																	272 317												
J A_conspois																		10 740											
J A_confruit																			12 531	19 075									
J A_grasalm																						16 642	13 510	10 758	6 410				
J A_grain																													
J A_autodalim																										27 136	21 000	21 976	
J A_tabac																													
J A_textcur																													
J A_aulind																11													
J A_com																													
J A_Serpriv															16														
J A_serpub															13														
I P_mais																													
I P_riz																													
I P_mil																													
I P_sorg																													
I P_fonio																													
I P_tuber																													
I P_lgmses																													
I P_arach																													
I P_coton																													
I P_autolgn																													
I P_maraich																													
I P_fruit																													
I P_elevage																													
I P_forpechas																													
I P_or																													
I P_autextrac																													
I P_viante																													
I P_conspois																													
I P_confruit																													
I P_justfruit																													
I P_huilalim																													
I P_beurkant																													
I P_patarach																													
I P_tourto																													
I P_autgrasalm																													
I P_riddec																													
I P_farble																													
I P_farautcer																													
I P_auffar																													
I P_somes																													
I P_emyf																													
I P_almanim																													
I P_pain																													
I P_bisc																													
I P_patalim																													
I P_sucrc																													
I P_choccol																													
I P_cafe																													
I P_pdtialier																													
I P_soumb																													
I P_autcondim																													
I P_dolo																													
I P_aublier																													
I P_aubtoisalc																													
I P_boisnalc																													
I P_eamin																													
I P_cigar																													

	P_maïs	P_riz	P_mil	P_sorg	P_fonio	P_tuber	P_lgmeses	P_arach	P_coton	P_autolgn	P_maraich	P_fruit	P_elevage	P_forpechas	P_or	P_autextrac	P_viénde	P_conspois	P_consfuit	P_justfruit	P_huilalim	P_beurkarit	P_gatarach	P_tourto	P_autgraslim	P_ridéec	P_farble	P_farautcer	P_aufar	
X	P_maïs																													
X	P_riz																													
X	P_mil																													
X	P_sorg																													
X	P_fonio																													
X	P_tuber																													
X	P_lgmeses																													
X	P_arach																													
X	P_coton																													
X	P_autolgn																													
X	P_maraich																													
X	P_fruit																													
X	P_elevage																													
X	P_forpechas																													
X	P_or																													
X	P_autextrac																													
X	P_viénde																													
X	P_conspois																													
X	P_consfuit																													
X	P_justfruit																													
X	P_huilalim																													
X	P_beurkarit																													
X	P_gatarach																													
X	P_tourto																													
X	P_autgraslim																													
X	P_ridéec																													
X	P_farble																													
X	P_farautcer																													
X	P_aufar																													
X	P_sorres																													
X	P_amyl																													
X	P_alimanim																													
X	P_pain																													
X	P_bisc																													
X	P_patalim																													
X	P_sucré																													
X	P_chocol																													
X	P_café																													
X	P_pothilier																													
X	P_soumb																													
X	P_autcondim																													
X	P_dobo																													
X	P_autbier																													
X	P_autboisac																													
X	P_boisac																													
X	P_eaumin																													
X	P_cigar																													
X	P_autabac																													
X	P_fils																													
X	P_aufext																													
X	P_artchibmt																													
X	P_cuir																													
X	P_artvoyag																													
X	P_artckheust																													
X	P_autind																													
X	P_Serpriv																													
X	P_serpub																													
OTH	inv																													
OTH	vstx																													
OTH	tot	134 250	70 805	124 424	195 650	9 886	170 364	65 245	66 831	254 702	27 385	51 388	53 622	808 188	251 695	11 440	24 107	313 352	30 864	27 211	33 316	37 612	17 443	12 669	6 410	6 403	82 239	30 786	35 609	36



	P_sonnes	P_amyl	P_almanim	P_pain	P_bisc	P_patalim	P_sucré	P_chocol	P_cafe	P_pâtisler	P_soumb	P_autcondim	P_dolo	P_oubier	P_oubisalc	P_boisalc	P_eamin	P_cigar	P_oubabac	P_fils	P_oubext	P_oubtblmt	P_cuir	P_oubvoyag	P_oubchaust	P_oubind	P_commerce	P_Serpriv	P_serpub	
X	P_mais																													
X	P_riz																													
X	P_mil																													
X	P_sorg																													
X	P_fonio																													
X	P_tuber																													
X	P_lgmes																													
X	P_arach																													
X	P_coton																													
X	P_autolgn																													
X	P_merach																													
X	P_fruit																													
X	P_elevage																													
X	P_forpchas																													
X	P_or																													
X	P_oubextrac																													
X	P_vlande																													
X	P_conspois																													
X	P_confruit																													
X	P_jusfruit																													
X	P_huilalim																													
X	P_beurkant																													
X	P_gatarach																													
X	P_tourto																													
X	P_oubgrasalm																													
X	P_riddec																													
X	P_farble																													
X	P_farautcer																													
X	P_oubfar																													
X	P_sonnes																													
X	P_amyl																													
X	P_almanim																													
X	P_pain																													
X	P_bisc																													
X	P_patalim																													
X	P_sucré																													
X	P_chocol																													
X	P_cafe																													
X	P_pâtisler																													
X	P_soumb																													
X	P_autcondim																													
X	P_dolo																													
X	P_oubier																													
X	P_oubisalc																													
X	P_boisalc																													
X	P_eamin																													
X	P_cigar																													
X	P_oubabac																													
X	P_fils																													
X	P_oubext																													
X	P_oubtblmt																													
X	P_cuir																													
X	P_oubvoyag																													
X	P_oubchaust																													
X	P_oubind																													
X	P_Serpriv																													
X	P_serpub																													
OTH	inv																													
OTH	vstk																													
OTH	tot	21	8837	909	127690	2283	7849	46126	4867	15962	40255	39778	23370	233131	71496	3171	6315	457	74158	51323	53647	27509	38270	10041	1536	8758	3803730	828876	1535960	1446734



	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
	P_mais	P_riz	P_mil	P_sorg	P_fonio	P_tuber	P_lignes	P_arach	P_coton	P_autolgn	P_marach	P_fruit	P_elevage	P_forpechas	P_or	P_aulextrac	P_viande	P_conspois	P_construit	P_justfruit	P_huilalim	P_beurkairit	P_gatarach	P_tourto	P_augrassalim	P_ridec	P_farble	P_faraucter	P_aufar	P_sonres	P_amil
X	P_mois																														
X	P_riz																														
X	P_mil																														
X	P_sorg																														
X	P_fonio																														
X	P_tuber																														
X	P_lignes																														
X	P_arach																														
X	P_coton																														
X	P_autolgn																														
X	P_marach																														
X	P_fruit																														
X	P_elevage																														
X	P_forpechas																														
X	P_or																														
X	P_aulextrac																														
X	P_viande																														
X	P_conspois																														
X	P_construit																														
X	P_justfruit																														
X	P_huilalim																														
X	P_beurkairit																														
X	P_gatarach																														
X	P_tourto																														
X	P_augrassalim																														
X	P_ridec																														
X	P_farble																														
X	P_faraucter																														
X	P_aufar																														
X	P_sonres																														
X	P_amil																														
X	P_ailmarim																														
X	P_gain																														
X	P_bisc																														
X	P_gatalim																														
X	P_sucre																														
X	P_chocol																														
X	P_cafe																														
X	P_potholier																														
X	P_soumb																														
X	P_autondim																														
X	P_dolo																														
X	P_autbier																														
X	P_auboisalc																														
X	P_boisalc																														
X	P_eaumin																														
X	P_cigr																														
X	P_aubac																														
X	P_tis																														
X	P_auteur																														
X	P_articholmt																														
X	P_cuir																														
X	P_artyoyag																														
X	P_articheust																														
X	P_aufind																														
X	P_Serpriv																														
X	P_serpub																														
OTH	inv																														
OTH	vsik																														
	tot	7.176	577	236	757	226	2.822	3.553	17.233	197.313	84.599	1.905	19.046	29.156	585	797.767	11.412	127	321	796	1.018	4.390	2.624	1		483	62	55	6		



	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	OTH	OTH	OTH
	P_alimanim	P_gain	P_bisc	P_patalim	P_sucr	P_chocol	P_cafe	P_pdtlatier	P_soumb	P_autcondim	P_dolo	P_autbier	P_autboisalc	P_boisralc	P_eaumin	P_cigar	P_autabac	P_fil	P_autext	P_artclhibmt	P_cuir	P_artvoyag	P_artclchaust	P_autind	P_Serprv	P_serpub	inv	vstk	tot					
X	P_mais																																7.176	
X	P_riz																																577	
X	P_mil																																236	
X	P_sorg																																757	
X	P_fonio																																226	
X	P_tuber																																2.822	
X	P_lmsoes																																3.553	
X	P_arach																																17.233	
X	P_coton																																197.313	
X	P_autolgn																																84.599	
X	P_meraich																																1.905	
X	P_fruit																																19.046	
X	P_elevage																																29.156	
X	P_forpechas																																585	
X	P_or																																797.767	
X	P_autextrac																																11.412	
X	P_vierende																																127	
X	P_conspois																																321	
X	P_confruit																																786	
X	P_justfruit																																1.018	
X	P_huilaim																																4.390	
X	P_beurkarit																																2.624	
X	P_gatarach																																	1
X	P_tourto																																	
X	P_autgrasalm																																	
X	P_riddec																																	483
X	P_fartble																																	
X	P_tarautcer																																	62
X	P_aufar																																	
X	P_sonres																																	55
X	P_amyl																																	6
X	P_alimanim																																	
X	P_gain																																	
X	P_bisc																																	
X	P_patalim																																	36
X	P_sucr																																	90
X	P_chocol																																	
X	P_cafe																																	
X	P_pdtlatier																																	61
X	P_soumb																																	618
X	P_autcondim																																	11
X	P_dolo																																	
X	P_autbier																																	2
X	P_autboisalc																																	729
X	P_boisralc																																	14
X	P_eaumin																																	95
X	P_cigar																																	1.521
X	P_autabac																																	
X	P_fil																																	5.537
X	P_autext																																	
X	P_artclhibmt																																	612
X	P_cuir																																	2.888
X	P_artvoyag																																	
X	P_artclchaust																																	395
X	P_autind																																	52.510
X	P_Serprv																																	207.765
X	P_serpub																																	19.396
OTH	inv																																	2.066.496
OTH	vstk																																	104.818
OTH	tot				36	90		61	618	11		2	729	14	95	1.521		5.537		612	2.888		395	52.510	207.765	19.396						2.066.496	104.818	