

working paper  
2019-17

# Le rôle des investissements publics sur l'emploi des femmes sénégalaises dans un contexte de libéralisation commerciale

Sokhna Diarra Mboup  
Baurice Younouss Diedhiou  
Christian Lukineyo Joshi  
Olivier Beaumais

August 2019



**pep**  
partnership for  
economic  
policy



**PAGE**

policy analysis on growth and employment

IDRC  
International Development  
Research Centre

CRDI  
Centre de recherche pour le  
développement économique

pep  
partnership for  
economic  
policy

UKaid  
Helping the world's people

# Le rôle des investissements publics sur l'emploi des femmes sénégalaises dans un contexte de libéralisation commerciale

## Résumé

Dans l'esprit des travaux récents sur les effets de genre de la libéralisation commerciale, ce papier explore l'impact de la mise en œuvre de l'Accord de Partenariat Economique (APE) entre l'Afrique de l'Ouest et l'Union Européenne sur l'emploi des femmes au Sénégal. En particulier, nous étudions comment une politique d'investissements publics ciblés pourrait protéger les secteurs les plus intensifs en main-d'œuvre féminine d'une concurrence accrue des produits européens. À l'aide d'une modélisation en équilibre général calculable nous montrons ainsi qu'une augmentation des investissements publics dans les secteurs les plus touchés par la mise en œuvre de l'APE agit positivement sur le taux de chômage des femmes et leur taux de salaire.

## Abstract

In the spirit of recent work on the gender effects of trade liberalisation, this paper explores the impact of the implementation of the Economic Partnership Agreement (EPA) between West Africa and the European Union on women's employment in Senegal. In particular, we study how a targeted public investment policy could protect the most female labour-intensive sectors from increased competition from European products. Using a computable general equilibrium approach, we show that an increase in public investment in the sectors most affected by the implementation of the EPA has a positive impact on women's unemployment rate and wage rates.

**JEL:** D58 / F16 / H54 / J16

**Mots clés :** Sénégal/ APE/ Emploi/ Genre/ Investissement public/ MEGC

**Keywords:** Senegal/ EPA/ Employment/ Gender/ Public Investment / CGE models

## Auteurs

### **Sokhna Diarra Mboup**

Université Gaston Berger de Saint-Louis  
Saint-Louis, Sénégal  
[diarramboup@gmail.com](mailto:diarramboup@gmail.com)

### **Baurice Younouss Diedhiou**

Université Gaston Berger de Saint-Louis  
Saint-Louis, Sénégal  
[risbaudiedhiou@yahoo.fr](mailto:risbaudiedhiou@yahoo.fr)

### **Christian Lukineyo Joshi**

Université Gaston Berger de Saint-Louis  
Saint-Louis, Sénégal  
[Joshichristian48@gmail.com](mailto:Joshichristian48@gmail.com)

### **Olivier Beaumais**

Université de Rouen  
Rouen, France  
[olivier.beaumais@univ-rouen.fr](mailto:olivier.beaumais@univ-rouen.fr)

## Remerciements / Acknowledgements

Cette étude a bénéficié d'une assistance technique et financière du Partenariat pour les Politiques Économiques (PEP ; [www.pep-net.org](http://www.pep-net.org)), financé par le Département pour le Développement International (DFID) du Royaume-Uni (UK Aid), et le gouvernement du Canada par l'entremise du Centre de Recherches pour le Développement International (CRDI). Les auteurs sont également reconnaissants pour l'appui technique et les conseils de Bernard Decaluwé et Sébastien Mathouraparsad, ainsi que pour les précieux commentaires et suggestions d'Hélène Maisonnave.

# Table des matières

<b>I.</b>	<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>Revue de la littérature</b>	<b>2</b>
2.1	L'emploi des femmes dans un contexte de libéralisation commerciale : une revue de la littérature	
2.2	Revue de la littérature relative aux effets des investissements publics	
<b>III.</b>	<b>Investissements publics et emploi des femmes au Sénégal</b>	<b>7</b>
3.1.	Profil de l'emploi des femmes au Sénégal	
3.2.	Evolution et répartition des investissements publics au Sénégal	
<b>IV.</b>	<b>Méthodologie et données</b>	<b>15</b>
4.1.	Données	
4.2.	Spécification du modèle	
<b>V.</b>	<b>Application et résultats</b>	<b>17</b>
5.1.	Les principaux effets de la mise en œuvre de l'APE	
5.2.	Effets sur les prix et les échanges commerciaux	
5.3.	Effets sur le marché du travail	
5.4.	Analyse de l'impact d'une augmentation de 10% des investissements publics	
5.5.	Effets sur la demande de travail	
5.6.	Effets sur le taux de chômage	
<b>VI.</b>	<b>Conclusions et implications politiques</b>	<b>28</b>
	Références	30

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Emploi sectoriel selon le genre et la qualification .....	11
Tableau 2 : Répartition des investissements publics prévus en fonction des OMD .....	15
Tableau 3 : Structure des activités en catégories de produits importés .....	18
Tableau 4 : Evolution moyenne des importations totales et d'origine UE.....	19
Tableau 5 : Programme Triennal d'Investissement Public 2015-2017 (en millions de franc CFA) .....	24
Tableau 6 : Variation de la demande sectorielle en main d'œuvre féminine (en pourcentage) résultant des politiques d'investissements publics .....	25

## Liste des figures

Figure 1 : Taux d'occupation selon le sexe.....	8
Figure 2 : Taux de chômage selon le sexe.....	9
Figure 3 : Taux d'emploi salarié selon le sexe .....	10
Figure 4 : Evolution des investissements publics (en millions de US\$) .....	12
Figure 5 : Répartition des investissements publics par sous-secteur durant les trois derniers PTIP .....	14
Figure 6 : Variation sectorielle de la demande de travail selon le genre et la qualification .....	21
Figure 7 : Évolution du taux de chômage selon le genre et la qualification.....	22
Figure 8 : Évolution du taux de salaire selon le genre et la qualification.....	22
Figure 9 : Évolution comparée du taux de chômage résultant de l'APE et de l'investissement public selon le genre et le niveau de qualification.....	26

## Liste des abréviations

<b>AFD</b>	Agence Française de Développement
<b>ANSD</b>	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
<b>APE</b>	Accord de Partenariat Economique
<b>BIT</b>	Bureau International du Travail
<b>CEDEAO</b>	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
<b>CEDEF</b>	Convention sur l'Elimination de toutes les Formes de Discrimination à l'Egard de la Femme
<b>DCEF</b>	Direction de la Coopération Économique et Financière
<b>DSGE</b>	Modèle d'Équilibre Général Dynamique Stochastique
<b>ENES</b>	Enquête Nationale sur l'Emploi au Sénégal
<b>ESPS</b>	Enquête de Suivi de la Pauvreté au Sénégal
<b>FAO</b>	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
<b>MCS</b>	Matrice de Comptabilité Sociale
<b>MEGC</b>	Modèle d'Équilibre Général Calculable
<b>OMD</b>	Objectifs du Millénaire pour le Développement
<b>PSE</b>	Plan Sénégal Émergent
<b>PTIP</b>	Programme Triennal d'Investissements Publics
<b>PTF</b>	Productivité Totale des Facteurs
<b>SES</b>	Situation Économique et Sociale
<b>TEC</b>	Tarif Extérieur Commun
<b>UE</b>	Union Européenne
<b>UEMOA</b>	Union Économique et Monétaire Ouest Africaine

## I. Introduction

Il est largement admis que l'autonomisation des femmes, particulièrement sur le continent africain, passe par l'accès à l'emploi. Aussi, la promotion de l'égalité des sexes et du renforcement de la place économique des femmes se trouve-t-elle au centre de nombre de déclarations ou d'engagements récents, tels que : le plan d'action sur le genre et le commerce de la CEDEAO (2002), la Déclaration Solennelle des Chefs d'États de l'Union Africaine sur l'égalité entre les hommes et les femmes en Afrique de l'Ouest (2004), ou encore la stratégie en matière de genre de l'Union Africaine (2008).

En dépit de ces engagements, la dimension de genre n'est pratiquement pas prise en compte lors des négociations commerciales. Or, la libéralisation commerciale est susceptible d'avoir des effets de genre différenciés, notamment selon l'intensité en travail masculin et féminin des secteurs d'activité qu'elle touche (Juhn et al., 2013 ; Brussevich, 2018). Pour les pays d'Afrique subsaharienne, les secteurs qui emploient plus de femmes, tels que l'agriculture vivrière, sont généralement les moins compétitifs.

Dans une situation de libre échange, ces secteurs feraient donc face à des difficultés pour améliorer les conditions de travail des femmes, déjà très précaires, comparées à celles qu'offrent les secteurs d'exportations, tels que le textile. Dans un contexte de libéralisation commerciale du continent africain, la problématique de l'emploi des femmes mérite donc une attention particulière.

Au Sénégal, un démantèlement tarifaire de 75% des produits sur une période de 20 ans est prévu dans le cadre de la mise en œuvre de l'Accord de Partenariat Economique (APE) entre l'Afrique de l'Ouest et l'Union Européenne. Au moment où le Sénégal a été retenu comme pays pilote pour la réalisation de l'objectif 3 des OMD (Objectifs du Millénaire pour le Développement) consacré à l'égalité des sexes et à l'autonomisation des femmes, la mise en œuvre de l'APE au Sénégal ne risquerait-elle pas au contraire de renforcer les inégalités de genre sur le marché du travail ? Peut-on accompagner cette mise en œuvre par des mesures adéquates, des investissements publics ciblés, qui permettraient de combiner la libéralisation commerciale avec les objectifs poursuivis en faveur de la promotion de l'emploi des femmes ?

Nous nous proposons de répondre à ces questions de recherche en recourant à un modèle d'équilibre général calculable (MEGC). En effet, dans un contexte de libéralisation commerciale, la complexité des mécanismes en jeu implique de recourir à un outil qui permette d'appréhender l'économie dans sa globalité. Ainsi, l'utilisation d'un modèle d'équilibre général calculable apparaît pertinente, puisqu'elle concilie les comportements macroéconomiques (déficit commercial, budgétaire, niveau d'emploi), et les comportements microéconomiques (centrés sur les comportements des ménages, leurs contraintes), dans un cadre comptable cohérent (Gérard et al., 2011).

Après une revue de la littérature, à la section 2, sur l'emploi des femmes dans un contexte de libéralisation commerciale et le rôle des investissements publics, la section 3 analyse l'évolution des investissements publics et leur répartition sectorielle, puis décrit le profil de l'emploi des femmes au Sénégal. Nous présentons les données et la spécification du modèle dans la section 4. Nous procédons ensuite à la formulation des scénarii et l'analyse des résultats, dans la section 5. Enfin la conclusion et les implications de politique économique sont faites dans la section 6.

## **II. Revue de la littérature**

### **2.1 L'emploi des femmes dans un contexte de libéralisation commerciale : une revue de la littérature**

Dans la littérature, les travaux qui ont évalué l'impact sexo-spécifique d'une libéralisation commerciale aboutissent à des résultats qui diffèrent selon l'économie étudiée, le secteur d'activité, le niveau de qualification et la nature de la libéralisation commerciale.

Ainsi, Fontana (2009) souligne que les effets en termes de genre des APE dépendent de nombreux facteurs, tels que la composition hommes/femmes de la population active dans les secteurs d'activité particulièrement exposés à la concurrence internationale, ou encore la mobilité

intersectorielle de la main-d'œuvre féminine relativement à la main-d'œuvre masculine. En outre, ces effets dépendent de l'intérêt que présentent, ou pas, les baisses tarifaires pour les populations les plus fragiles. En clair, une baisse des tarifs sur des biens qui n'entrent pas dans la composition de leur panier de biens (machines à laver, par exemple) présente peu d'avantages pour les populations à bas revenus. Enfin, la baisse des revenus liée à la baisse ou à la suppression des tarifs douaniers peut compromettre la capacité des gouvernements à mener des politiques de réduction des inégalités de genre, ou limiter l'action publique dans des domaines qui touchent particulièrement les femmes : santé, éducation ou encore accès à l'eau.

Pour les pays d'Amérique latine et d'Asie de l'Est, la revue de littérature d'Ernesto (2011) montre que la libéralisation commerciale a favorisé une hausse du niveau de l'emploi grâce à une acquisition importante de technologies par les secteurs manufacturiers dans les années 80. Par conséquent apparaissent des entreprises spécialisées dans l'exportation de produits manufacturiers. Dès lors, se manifestent des inégalités de salaires entre les qualifiés et les non qualifiés ; toutefois, les femmes représentant la couche sociale la moins qualifiée, pâtissent le plus de la libéralisation commerciale. Au Brésil, cependant, celle-ci entraîne en termes relatifs une diminution du taux d'emploi des hommes et des femmes non-qualifiés, mais de façon proportionnelle ; elle a donc un effet insignifiant sur l'inégalité hommes-femmes sur le marché du travail, et n'améliore pas les conditions de travail des femmes.

En recourant à une approche en données de panel, pour 38 pays d'Afrique subsaharienne sur la période 1991-2010, Wamboye et Seguino (2015) trouvent que la libéralisation commerciale a des effets différenciés selon le genre, dont le sens dépend de la structure de l'économie, spécifiquement des infrastructures physiques des pays considérés. Le développement des infrastructures physiques (accès à l'eau, électrification, transports, communications) contribue en effet à alléger la charge du travail domestique non-rémunéré, principalement supportée par les femmes, et facilite, en revanche, leur participation à la population active et leur aptitude à bénéficier des opportunités offertes par l'expansion des secteurs d'exportation potentiellement induite par la libéralisation commerciale.

Aussi, Badji (2008) suggère que la libéralisation commerciale, pour les pays de l'UEMOA, favorise l'égalité des sexes à travers l'ouverture commerciale et les investissements directs étrangers.

Cet avantage profiterait aux femmes qui exercent leurs activités dans les secteurs d'exportation tels que les industries pharmaceutiques, du textile et de transformation agroalimentaire.

De même, d'après une étude menée par l'OCDE en 2005 (Korinek, 2005), la libéralisation commerciale tend à accroître le niveau d'emploi rémunéré des femmes, en particulier de celles qui sont dans les secteurs d'exportation. Pour beaucoup de femmes, l'intégration commerciale a entraîné une amélioration de leur situation économique et sociale grâce à une augmentation de leur revenu salarial ; par conséquent elles disposent d'une plus grande indépendance économique et de plus de contrôle sur les ressources des ménages.

## **2.2 Revue de la littérature relative aux effets des investissements publics**

Le débat théorique sur les effets des investissements publics sur la croissance économique a notamment été soulevé par Barro (1990), ensuite par Barro et Sala-I-Martin (1996). Ils démontrent, dans le cadre des nouvelles théories de la croissance (ou théories de la croissance endogène), que les investissements publics ont des effets positifs sur la croissance. Plus tard, Anderson et al. (2006) et Benin et al. (2012), confirment cette théorie en indiquant que les sources de croissance résident dans l'accumulation des facteurs de production et de leur productivité mais également de la productivité globale des facteurs.

Dans cette perspective Seguino (2016) cherche à identifier une série de leviers macroéconomiques qui peuvent créer un environnement favorable et des ressources nécessaires à la promotion de l'égalité hommes-femmes inscrite dans les objectifs du développement durable. Selon son approche, les politiques macroéconomiques de stimulation de la demande pour la promotion du plein-emploi et les investissements dans les infrastructures physiques et sociales peuvent générer des effets positifs sur la productivité. En particulier, les investissements dans les infrastructures physiques tels que les dépenses en eau potable, en assainissement et en santé peuvent réduire la charge du travail non rémunéré des femmes (soins prodigués aux membres du foyer) et libérer le temps pour le travail rémunéré.

travail non rémunéré des femmes (soins prodigués aux membres du foyer) et libérer le temps pour le travail rémunéré.

Dans la même veine, Seguino et Were (2014) analysent les caractéristiques structurelles des économies des pays de l'Afrique subsaharienne qui influencent la relation entre le genre et la croissance. Ce faisant, ils soutiennent que les investissements publics et les politiques des banques centrales, peuvent, s'ils sont ciblés, être des outils effectifs de promotion de l'égalité hommes-femmes. En effet, les investissements publics dans les infrastructures physiques et sociales (infrastructures de transport, accès à l'énergie, aux soins, éducation) peuvent améliorer l'égalité hommes-femmes et stimuler la croissance à long terme par l'augmentation de la productivité. Là encore, l'allègement de la charge de travail non-rémunéré des femmes, via l'amélioration des infrastructures, joue un rôle central dans les mécanismes en œuvre (voir également Fontana et Natali, 2008 pour un éclairage spécifique sur la Tanzanie).

Dans le secteur de l'agriculture, plus spécifiquement, les investissements publics en infrastructures routières, dans l'éducation, la santé, la recherche et développement, l'irrigation, etc., en améliorant la productivité agricole, augmentent les revenus, baissent les prix des produits agricoles et créent des opportunités d'emplois aux secteurs non agricoles (Fan et al. 2008). Un tel effet devrait engendrer une certaine dynamique de la croissance agricole en milieu rural dont on attend qu'elle se diffuse à l'ensemble de la population, même les plus pauvres, particulièrement par le développement des opportunités d'emplois agricoles et non agricoles.

À notre connaissance, il n'existe pas d'études de l'impact des investissements publics sur l'emploi des femmes dans un contexte de libéralisation économique. Toutefois plusieurs travaux examinent l'impact des investissements publics sur les conditions socioéconomiques des populations, en mettant l'accent sur leurs effets sur la pauvreté et la croissance économique (voir, notamment, Cockburn et al. 2007 ; Cockburn et al. 2010).

Ainsi, Fan et al. (2002) estiment des modèles à équations simultanées sur la période 1953 – 2000 afin de mesurer l'impact des différents types de dépenses publiques sur la croissance et la réduction de la pauvreté en milieu rural en Chine. Ils trouvent que les investissements publics destinés à l'amélioration de la productivité tels que les investissements dans la recherche et développement

agricoles, l'éducation, le réseau routier contribuent à la croissance de la productivité agricole. Les investissements dans les infrastructures rurales (télécommunications, électricité) et l'irrigation ont également un impact sur la réduction de la pauvreté et l'amélioration de la productivité agricole. Fan et al. (2008) et Fan et al. (2000) aboutissent à la même conclusion dans le cas de l'Inde : les investissements publics dans la recherche et développement agricole, dans le réseau routier, dans l'éducation contribuent tous à la réduction de la pauvreté rurale et à l'amélioration de la productivité agricole.

S'agissant du Sénégal, Dumont et Mesplé-Somps (2000), ont évalué l'impact des infrastructures publiques sur la compétitivité et la croissance à l'aide d'un MEGC dynamique séquentiel. Ils supposent que l'offre de travail croît à un taux exogène de 3% par an<sup>1</sup> et que l'investissement public constitue une externalité sur la productivité totale des facteurs de production (PTF), dont l'effet se mesure à travers le rapport entre le capital public et le capital privé. Dans un scénario où les dépenses d'investissement public en infrastructures remplacent les dépenses courantes, la baisse du taux de salaire obtenue se répercute sur les prix domestiques, ce qui améliore in fine les performances commerciales.

Pour définir les choix budgétaires devant conduire à la réussite de l'axe 1 du Plan Sénégal Émergent (PSE), Ba et Sy (2015) se sont basés sur un MEGC inter-temporel et sur le profil des dépenses d'investissements publics inscrites dans le Plan Triennal d'Investissement Public 2015-2017. Afin de prendre en compte les secteurs stratégiques et les objectifs du PSE, ils évaluent l'impact d'une réallocation spécifique des investissements publics ; en procédant à un transfert des dépenses d'investissement allouées à l'agriculture et au secteur des services vers les industries extractives et alimentaires. Ils supposent que les investissements publics représentent une externalité positive sur la PTF, outre le fait qu'ils traduisent une accumulation du capital. Ils assistent à une amélioration de la productivité des activités à promouvoir et une augmentation de leur part de l'emploi. D'une manière plus générale, ils trouvent que les objectifs du PSE concernant la structure de l'économie, le profil des exportations et le marché de l'emploi seront globalement atteints.

---

<sup>1</sup> Ils ont considéré le taux de la croissance démographique moyen du Sénégal.

En étudiant la composition optimale des dépenses publiques<sup>2</sup> au Sénégal, par le biais des modèles DSGE, Diagne et al. (2016) suggèrent que les dépenses courantes devraient représenter 20% et les investissements publics 80%. L'allocation optimale de ces derniers est répartie en capital physique (68%) et capital intellectuel (32%). Les auteurs avancent que cette répartition devrait avoir un impact positif et significatif sur le niveau moyen d'instruction de la population active et en conséquence sur l'offre de travail qualifié. Le travail qualifié deviendrait ainsi plus intensif dans la production.

Enfin, dans un article récent, Agénor (2017) développe un modèle d'équilibre général à générations imbriquées, calibré pour un pays à bas revenu (le Bénin) où il examine les interactions entre genre, croissance économique, et accès aux infrastructures, notamment publiques. L'amélioration de l'accès aux infrastructures agit sur la manière dont les femmes allouent leur temps disponible entre les activités non-rémunérées et les activités rémunérées, et in fine permet des gains de croissance économique.

Aussi, notre analyse présente l'originalité d'étudier, à l'aide d'un MEGC dynamique, l'intervention de l'État en faveur de la promotion de l'emploi des femmes dans un contexte de libéralisation commerciale, par le biais des investissements publics.

### **III. Investissements publics et emploi des femmes au Sénégal**

#### **3.1. Profil de l'emploi des femmes au Sénégal**

Dans nombre de pays en développement, « bien-que les femmes soient économiquement actives, elles opèrent essentiellement dans le secteur de l'agriculture de subsistance et dans les

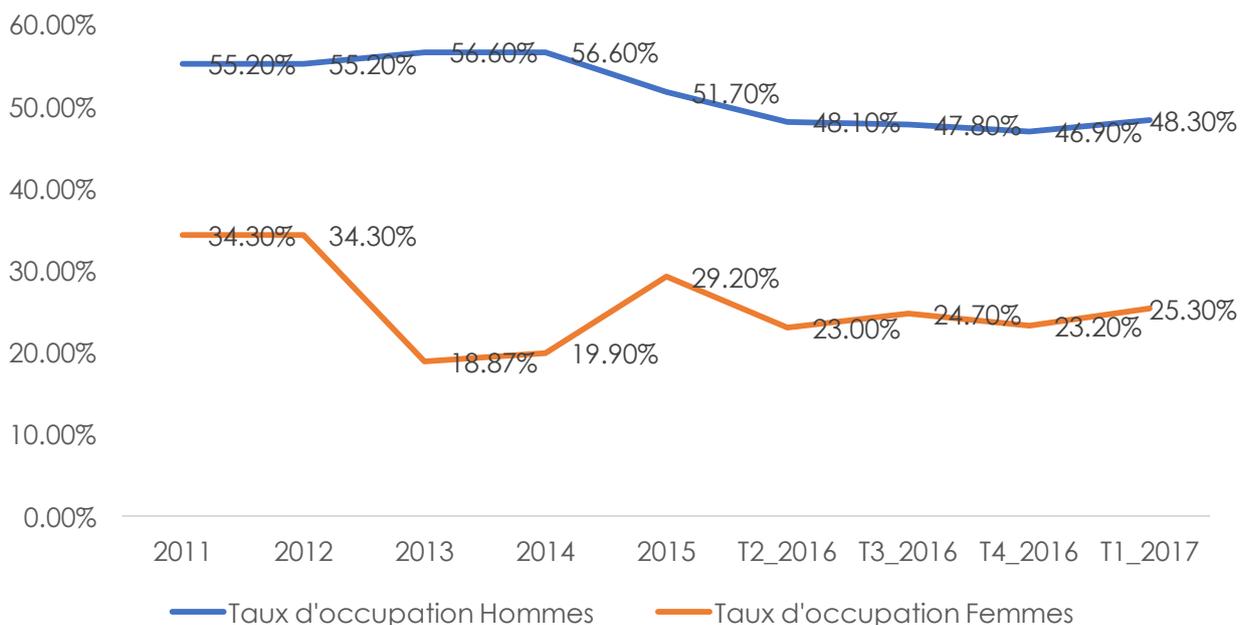
---

<sup>2</sup> Les auteurs définissent la composition optimale des dépenses publiques comme étant la répartition permettant de maximiser la croissance économique tout en assurant la soutenabilité du budget de l'État et la réduction des inégalités sociales.

activités marginales de l'économie parallèle, à faible valeur ajoutée dont la rentabilité économique est insuffisante » (AFD, 2014). « La productivité et le potentiel économique des femmes (y compris leur capacité à investir dans les activités productives) sont ainsi entravés par une discrimination profondément enracinée » (FAO, 2011).

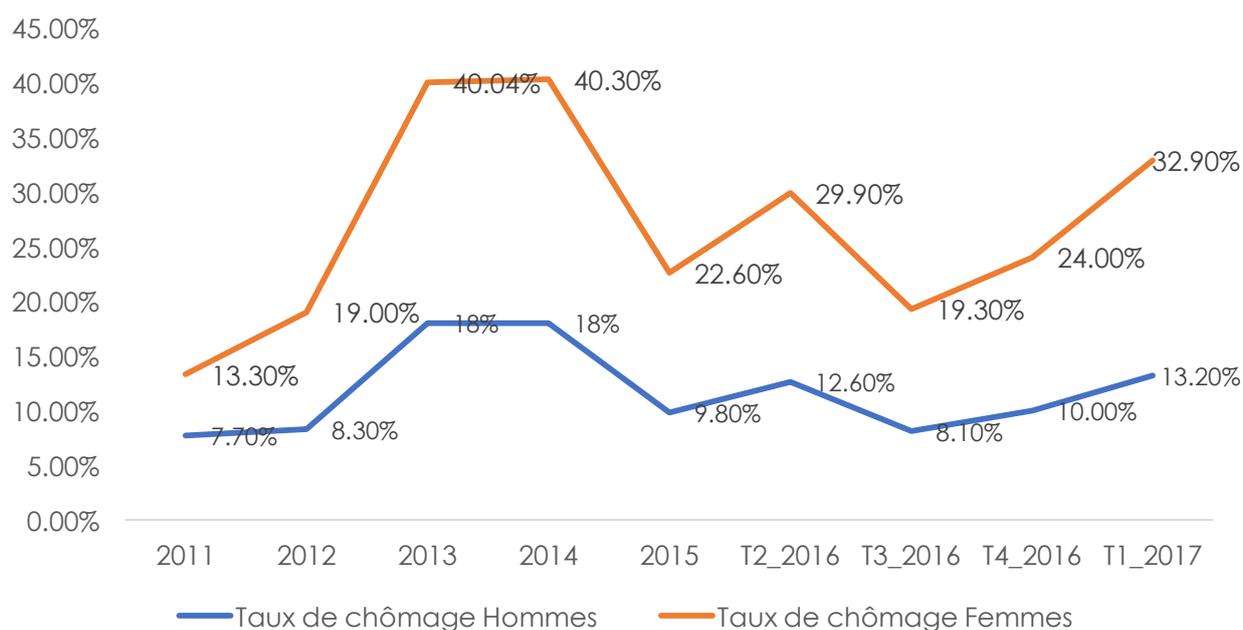
Au Sénégal, cette discrimination se reflète dans les taux d'occupation, d'emploi salarié, de chômage et même de sous-emploi. En 2011, les femmes représentaient 39% des travailleurs, et 58% des chômeurs. Leur taux d'occupation a été le plus élevé durant cette année (34,3%) comparée aux années suivantes. En effet, depuis lors, leur taux d'occupation manifeste une baisse dont la plus importante est enregistrée en 2013 (18,87%) ; contrairement aux hommes dont le taux d'occupation le plus faible, constaté au quatrième trimestre de 2017 (46,9%), est de loin supérieur au taux d'emploi des femmes le plus important.

**Figure 1 : Taux d'occupation selon le sexe**



Source : Auteurs à partir des données de l'ANSD : SES 2011, 2012, 2013 et 2014. ENES 2015 ; 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> trimestres 2016 et 1<sup>er</sup> trimestre 2017

**Figure 2 : Taux de chômage selon le sexe**



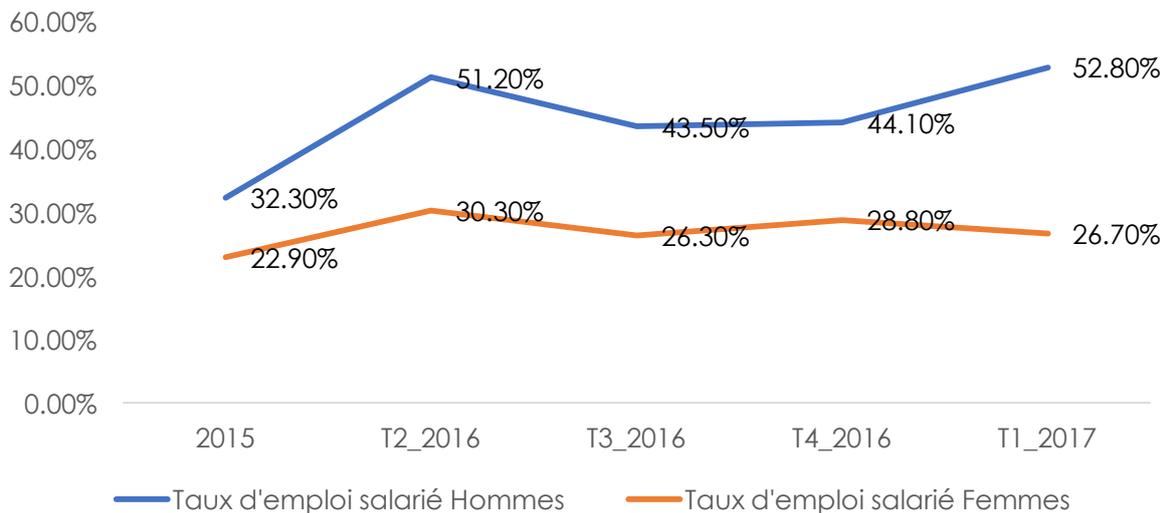
Source : Auteurs à partir des données de l'ANSD : SES 2011, 2012, 2013 et 2014. ENES 2015 ; 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> trimestres 2016 et 1<sup>er</sup> trimestre 2017.

De même, le plus faible taux de chômage des femmes, enregistré depuis 2011 (13.3%), est relativement plus élevé que le taux de chômage plafond des hommes, noté au premier trimestre 2017 (Figure 2). Selon le niveau de qualification, le taux de chômage des femmes est plus élevé que celui des hommes ; il est de 19,86% chez les femmes qualifiées contre 11,7% chez les hommes qualifiés et 12,38% chez les femmes non qualifiées contre 07,18% chez les hommes non qualifiés. De plus les femmes sont les premières à subir une situation de sous-emploi. En 2011, leur taux de sous-emploi est de 37% contre 28% pour les hommes. Ce taux a augmenté, en 2015 jusqu'à 39,3% pour les femmes alors qu'il a considérablement baissé pour les hommes 19,9% (SES 2011, ENES 2015).

Cette situation pourrait s'expliquer par le faible revenu que les femmes tirent de leur activité ; leur revenu est inférieur à la moitié de celui des hommes (respectivement 55000 FCFA contre 111000 FCFA), notamment en raison d'un niveau d'instruction des femmes moins élevé que celui des hommes. En effet, selon le BIT (2013), 68% des individus ayant achevé le cycle supérieur sont des hommes. En outre, les Enquêtes Nationales sur l'Emploi au Sénégal, du deuxième trimestre de 2016 au premier trimestre de 2017, indiquent que le taux d'emploi salarié des femmes est largement inférieur à celui

des hommes (Figure 3). Durant cette période, le taux maximum d'emploi salarié des femmes est de 30,30% (deuxième trimestre de 2016) alors que le taux minimum d'emploi salarié des hommes est sensiblement plus élevé (43,50% au troisième trimestre de 2016).

**Figure 3 : Taux d'emploi salarié selon le sexe**



Source : Auteurs à partir des données de l'ANSD : ENES 2015 ; 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> trimestres 2016 et 1<sup>er</sup> trimestre 2017

L'analyse de la Matrice de Comptabilité Sociale (MCS)<sup>3</sup> présentée au tableau 1, fait ressortir des inégalités, d'un point de vue qualification et d'un point de vue sexo-spécifique, dans l'emploi au Sénégal. Les inégalités de genre sont perceptibles dans la quasi-totalité des secteurs d'activité, avec une proportion des femmes employées moins élevée et une prédominance des femmes non qualifiées.

Ces inégalités de genre risquent de se creuser davantage avec la mise en œuvre de l'APE. La menace, d'une forte concurrence des produits de l'Union Européenne, plane sur un certain nombre de secteurs qui, d'une part, sont pourvoyeurs de la main-d'œuvre féminine et, d'autre part, fournissent dans leur globalité plus de la moitié des emplois au Sénégal. C'est le cas de l'agriculture vivrière (7,26%) et industrielle (2,05%), l'élevage, la chasse, la sylviculture, l'exploitation forestière et la pêche (17,08%), la construction (4,92%), et les autres services (47,59%).

<sup>3</sup> Présenté à la sous-section 4.2

Dans le secteur de l'agriculture vivrière qui emploie 7,26% de la population active, 93,28% des travailleurs sont non qualifiés alors que les travailleurs qualifiés ne représentent que 6,72%. Dans ce secteur justement, le taux de participation de la main-d'œuvre féminine non qualifiée représente 41,57%. Ainsi la mise en œuvre de l'APE représente un risque pour l'emploi des femmes non qualifiées, puisque 22,16% des produits de l'agriculture vivrière appartiennent à la catégorie A, donc, devraient être complètement libéralisés cinq ans après la mise en œuvre de l'APE.

Il en va de même pour le secteur de l'agriculture industrielle dont 63,10% et 29,76% des produits appartiennent respectivement aux catégories A et B. La mise en œuvre de l'APE risque de fragiliser les travailleurs dans ce secteur qui emploie 93,28% des travailleurs non qualifiés et dont 42% sont des femmes non qualifiées.

**Tableau 1: Emploi sectoriel selon le genre et la qualification**

Secteurs	Emploi sectoriel/Total emploi (%)	Travailleurs qualifiés/ secteur (%)	Travailleurs non qualifiés/ secteur (%)	Femmes qualifiées/ secteur (%)	Femmes non qualifiées/ secteur (%)
<b>Agriculture vivrière</b>	7,26	6,72	93,28	1.45	41.57
<b>Agriculture industrielle</b>	2,05	6,72	93,28	1.45	41.57
<b>Élevage chasse sylviculture exploitation forestière et pêche</b>	17,08	5,09	94,91	0.75	29.69
<b>Activités Extractives</b>	2,08	52,2	47,8	5.87	4.00
<b>Industries alimentaires</b>	0,95	62,21	37,79	9.27	7.08
<b>Tabac</b>	0,03	31,56	68,33	10.55	3.80
<b>Coton et textiles</b>	2,16	24,05	75,95	13.30	29.90
<b>Cuir</b>	0,14	21,38	78,62	2.67	21.77
<b>Bois</b>	1,43	13,68	86,31	0.23	6.05
<b>Papier et Carton</b>	0,23	45,29	54,71	14.16	7.82
<b>Raffinage pétrole et cokéfaction</b>	0,07	65,69	34,31	65.68	4.80
<b>Produits chimiques</b>	0,20	41,71	58,29	2.52	12.55
<b>Caoutchouc</b>	0,00	13,41	85,98	0.00	77.69
<b>Verre et poterie</b>	0,31	41,83	58,17	0.00	4.58
<b>Métallurgie</b>	1,34	26,41	73,59	1.00	1.99
<b>Autres industries</b>	2,21	42,49	57,51	4.57	2.05
<b>Produits divers</b>	0,42	30,96	69,04	1.50	7.69
<b>Autres services</b>	47,59	40,64	59,36	13.95	31.91

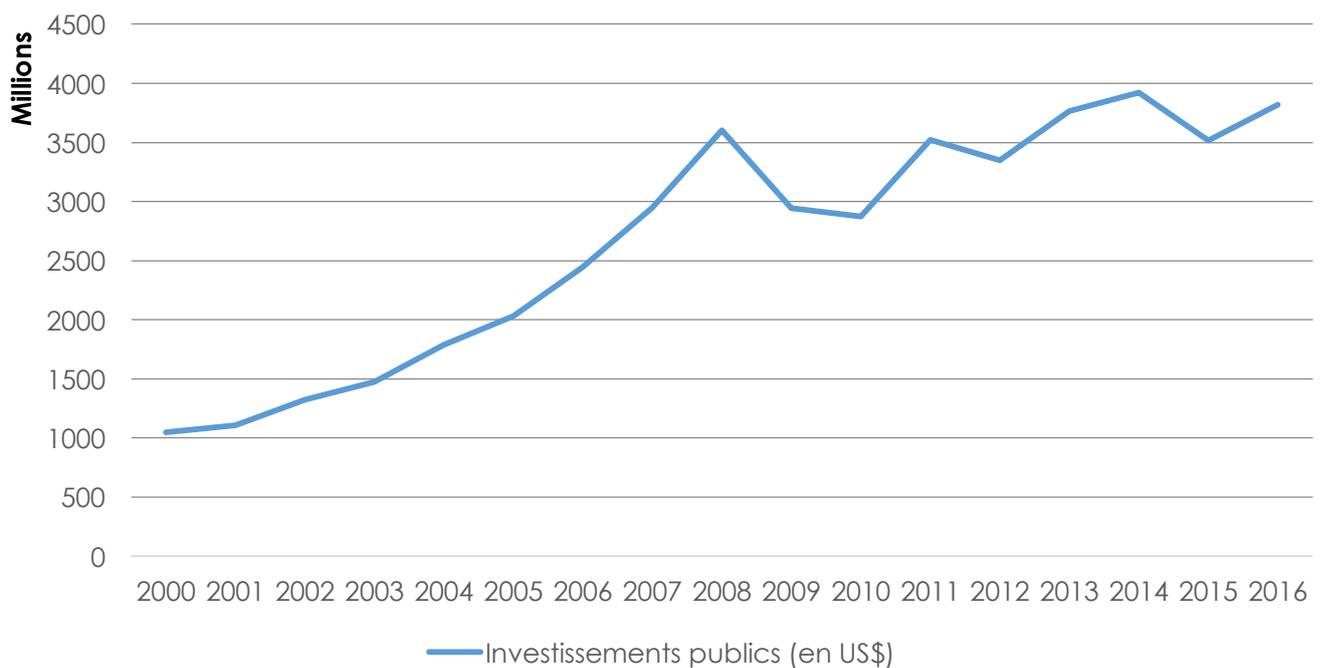
Source : Auteurs à partir de la MCS.

Aussi, l'État, pour promouvoir l'emploi des femmes et limiter l'impact de l'APE, pourrait-il cibler l'investissement public sur les secteurs dont le taux d'emploi féminin est le plus élevé.

### 3.2. Evolution et répartition des investissements publics au Sénégal

Conscient du rôle moteur que l'investissement public pouvait jouer sur la croissance économique, l'État du Sénégal, a récemment entrepris des réformes de ses finances publiques, visant à limiter les dépenses courantes au profit des dépenses d'investissement. La figure 4 souligne l'évolution croissante des investissements publics de 2000 à 2016, exceptée la période 2008-2010, où nous observons une réduction des investissements publics due à la crise financière de 2008.

**Figure 4 : Evolution des investissements publics (en millions de US\$)**



Source : Auteurs à partir des données de WDI 2017.

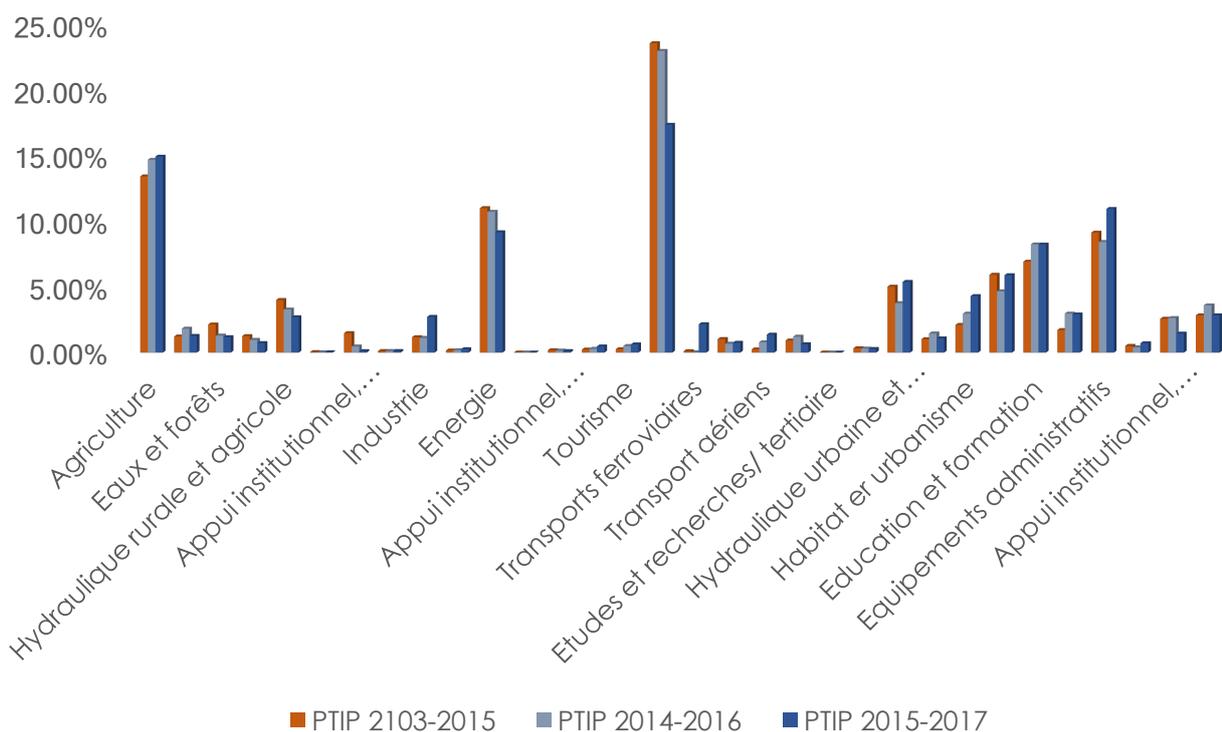
Cette volonté de recourir au levier de l'investissement public pour favoriser l'activité économique se concrétise à travers le Programme Triennal d'Investissements Publics (PTIP). « Le PTIP est planifié

sur une période de trois ans, révisable chaque année et sa partie exécutoire représente le Budget Consolidé d'Investissement d'une durée d'un an » (Direction de la planification, 2015). Depuis 2013, trois PTIP ont été réalisés ; le PTIP 2013-2015, le PTIP 2014-2016 et le PTIP 2015-2017. D'un montant de 3 343,668 milliards de FCFA, au titre des programmes triennaux d'investissements publics (PTIP) sur la période 2015 – 2017, ces investissements ont pour principales sources de financement, un financement intérieur (58%) et un financement extérieur (42%) (DCEF/MEF, 2014).

Le financement intérieur qui constitue la principale source du financement du programme triennal d'investissement public est constitué du financement public (représentant 98,7%) et du financement privé (représentant 1,3% dont 1% du secteur privé et 0,3% des bénéficiaires). Le financement extérieur comprend les subventions et emprunts auprès des organismes multilatéraux (Banque mondiale, PNUD, BAD, etc.), de l'Union européenne (FED) et d'autres États (États-Unis, Allemagne, France, Japon, Brésil, Corée du Sud, etc.).

Une analyse de la répartition des investissements publics par sous-secteur économique (Figure 5), révèle que la plupart des investissements publics sont alloués au transport routier suivi de l'agriculture. Toutefois depuis le PTIP 2013-2015, la part des investissements publics consacrée au transport routier diminue alors que celle de l'agriculture augmente. Cette intensification des investissements dans le secteur de l'agriculture, s'explique par l'ambition de l'État de faire de ce secteur « le levier principal pour la transformation structurelle de l'économie et la croissance du fait de sa contribution à la sécurité alimentaire et nutritionnelle du pays » (PTIP 2015-2017). Par ricochet, cette orientation des investissements publics pourrait également profiter à l'emploi des femmes, fortement représentées dans le secteur de l'agriculture.

**Figure 5 : Répartition des investissements publics par sous-secteur durant les trois derniers PTIP**



Source : Auteurs à partir du PTIP 2015-2017.

La mise en œuvre de ces programmes triennaux porte vise l’atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement et du Plan Sénégal émergent (PSE). Néanmoins, dans le cadre des OMD, le PTIP 2015-2017 indique que la part des investissements publics réservée à la promotion de l’égalité et de l’autonomisation des femmes est très faible (2,3%), (Tableau 2). En conséquence, l’essentiel des effets du PTIP passera par le ciblage des investissements publics, particulièrement sur les secteurs qui sont les plus intensifs en emplois féminins, ce que nous nous proposons d’explorer en recourant à la modélisation en équilibre général calculable.

**Tableau 2 : Répartition des investissements publics prévus en fonction des OMD**

OMD	Montant (Milliards F CFA)	Part (%)
Réduire l'extrême pauvreté et la faim	1777.561	65.45%
Assurer l'éducation primaire pour tous	118.46	4.36%
Promouvoir l'égalité et l'autonomisation des femmes	62.292	2.29%
Réduire la mortalité infantile	62.264	2.29%
Améliorer la santé maternelle	75.926	2.80%
Combattre le VIH/SIDA, le paludisme et d'autres maladies	68.018	2.50%
Assurer un environnement humain durable	455.639	16.78%
Mettre en place un partenariat mondial pour le développement	95.861	3.53%
Total	2716.021	100.00%

Source : PTIP 2015-2017.

## IV. Méthodologie et données

Notre modèle est construit à partir du modèle PEP-1-t de Decaluwé et al. (2013), modifié pour tenir compte des spécificités de l'économie sénégalaise et de notre objet d'étude. L'analyse de la contribution de l'État, par le biais de l'investissement public, sur l'emploi des femmes face à une situation de libéralisation commerciale nécessite une approche « équilibre général calculable dynamique » étant donné qu'un processus de libéralisation commerciale s'effectue progressivement. Pour structurer et calibrer le modèle, nous nous sommes basés sur la matrice de comptabilité sociale (MCS) du Sénégal de 2011 élaborée par Fofana et al. (2015) et sur la deuxième Enquête de Suivi de la Pauvreté du Sénégal (ESPSII) réalisée par l'Agence Nationale de Statistique et de la Démographie (ANSD, 2011).

### 4.1. Données

Pour adapter la MCS à la problématique de l'étude, nous désagrégeons le compte de facteurs de production (travail) selon le sexe (homme/femme) et le niveau de qualification (qualifié/non

qualifié). Les non qualifiés regroupent les travailleurs qui sont sans instruction, ceux qui ont le niveau primaire et ceux qui n'ont aucun diplôme. Quant aux qualifiés, ils sont constitués des travailleurs qui ont le niveau secondaire et le niveau supérieur et ceux qui sont diplômés. Les comptes des agents sont constitués des comptes de taxes et marges et des comptes institutionnels. Les ménages sont composés des ruraux et des urbains et le reste du monde est constitué de l'UE, de la CEDEAO et des autres pays du reste du monde. Pour le compte des secteurs d'activités qui comporte 24 branches, il y a autant de produits et d'exportations que de branches d'activités. Le compte d'accumulation est composé classiquement des investissements et des variations de stock.

## 4.2. Spécification du modèle

Le modèle PEP-1-t est un MEGC standard dynamique séquentiel qui décrit une petite économie ouverte pour laquelle les cours mondiaux sont exogènes. Le taux de change est supposé être fixe. L'équilibre entre l'offre et la demande est atteint sur chaque marché à travers les variations des prix relatifs. Les producteurs maximisent leur profit sous contrainte de la technologie de production et ont la possibilité de vendre leurs produits sur le marché local ou de les exporter. Le travail est mobile d'un secteur à un autre, alors que le capital reste fixe.

Les consommateurs maximisent leur utilité sous contrainte budgétaire. Ils peuvent substituer les biens locaux aux produits importés ; cette substitution est représentée par une fonction d'utilité CES. Les ménages tirent leur revenu de la rémunération des facteurs de production et des différents transferts reçus. Le gouvernement tire son revenu des recettes fiscales totales et des différents transferts reçus.

Afin de mieux répondre aux objectifs de notre étude, ce modèle de base a été modifié. Nous avons tout d'abord supposé que la prise en compte des investissements publics contribuant à la promotion de l'emploi des femmes correspond à un ciblage du programme triennal d'investissement public (PTIP) sur la période 2015 – 2017. Ce programme est constitué de nouveaux investissements qui viennent accroître le stock de capital par destination via une variable exogène spécifique. Cette

variable ne prend en compte que les investissements publics financés par l'État sénégalais, i.e. par le financement intérieur public.

Par ailleurs, afin de tenir compte de l'existence du chômage sur le marché du travail sénégalais, nous adoptons la courbe de salaire de Blanchflower et Oswald (1995) qui consiste à supposer une relation à pente négative entre le taux de salaire et le taux de chômage sur chaque marché du travail.

$$1. \quad W_L = A_L \cdot TCHO_L^{\varepsilon_L} \cdot PIXCON$$

où :

$W_L$  représente le taux de salaire

$A_L$  est un paramètre d'échelle

$\varepsilon_L$  est l'élasticité du salaire par rapport au chômage, fixée à -0.111.

$PIXCON$  est l'indice de prix à la consommation

## V. Application et résultats

Avant d'analyser le rôle des investissements publics sur l'emploi des femmes, nous allons tout d'abord évaluer les effets de la libéralisation commerciale sans politique d'accompagnement par les investissements publics ciblés.

### 5.1. Les principaux effets de la mise en œuvre de l'APE

Le démantèlement tarifaire s'effectuera par une réduction de 50% ou 100% tous les cinq ans selon que la part du produit à libéraliser appartient à une bande tarifaire donnée. Ainsi les produits de la catégorie A seront libéralisés sur la période 2015-2019, soit cinq ans. Ceux de la catégorie B le seront sur la période 2020-2029, soit 10 ans. Pour les produits de la catégorie C, leur processus de libéralisation est prévu sur la période 2020-2034, soit 15 ans alors que ceux de la catégorie D sont exclus de l'APE. La part de chaque produit dans chaque catégorie est définie dans le tableau.

**Tableau 3 : Structure des activités en catégories de produits importés**

PRODUITS	A	B	C	D
Agriculture vivrière	22.16%	1.03%	47.94%	28.87%
Agriculture industrielle	63.10%	29.76%	3.57%	3.57%
Elevage, chasse, sylv., forêt et pêche	32.50%	40.63%	24.38%	2.50%
Activités extractives	94.20%	5.80%	0.00%	0.00%
Aliments	9.68%	21.35%	9.68%	59.29%
Tabac	0.00%	25.00%	0.00%	75.00%
Coton et Textiles	5.67%	12.40%	21.49%	60.45%
Cuir	0.00%	60.66%	13.11%	26.23%
Bois	9.78%	44.57%	25.00%	20.65%
Papier et carton	41.76%	31.76%	2.35%	24.12%
Raffinage pétrole et cockéfaction	63.64%	36.36%	0.00%	0.00%
Produits chimiques	70.61%	14.03%	6.52%	8.84%
Caoutchouc	20.93%	23.26%	15.70%	40.12%
Verre et poterie	8.98%	16.77%	58.68%	15.57%
Métallurgie	34.73%	20.96%	23.65%	20.66%
Autres industries	57.70%	20.57%	16.78%	4.95%
Produits divers	8.38%	18.44%	66.48%	6.70%
Autres services	4.55%	0.00%	24.24%	71.21%

Source : Calcul des auteurs à partir des données de la CEDEAO.

## 5.2. Effets sur les prix et les échanges commerciaux

Nous constatons logiquement, dès le début du démantèlement tarifaire, en 2020, une réduction des prix à l'importation d'origine Union Européenne, des produits agricoles de rente, des activités extractives, autres industries et papier et carton ; respectivement de 12,59%, 9,11%, 3,49% et 3,01%. En effet, 63,1% des industries de rente, 94,2% des activités extractives, 41,16% des produits papiers et carton et 57,7% des produits « autres industries » sont de la catégorie A. À partir de 2025, l'effet du démantèlement tarifaire progressif des produits des catégories B et C, entraîne une baisse continue du prix de tous les produits issus de l'Union Européenne. Par exemple pour les produits d'élevage, chasse, sylviculture et pêche qui représentent respectivement 40,63% et 24,38% des produits de la catégorie B et C, les prix de ces produits en provenance de l'UE ont baissé passant de 1,94% en 2025 à 2,89% en 2035. Durant tout le reste du processus, les prix des produits continuent à

évoluer dans le même sens que ceux des années précédentes et d'une manière régulière, en réponse au choc appliqué.

Le début de la réduction des tarifs douaniers en 2020, en réponse à l'évolution des prix à l'importation en provenance de l'UE, se traduit par une augmentation de la quantité importée des produits concernés (Tableau 4).

**Tableau 4 : Evolution moyenne des importations totales et d'origine UE**

	Importations totales				Importations d'origine UE			
	2020-2024	2025-2029	2030-2034	2035	2020-2024	2025-2029	2030-2034	2035
<b>Agriculture vivrière</b>	-0.25	-0.10	0.60	1.58	2.34	27.53	44.43	63.61
<b>Agriculture industrielle</b>	2.82	2.43	3.25	3.24	57.64	88.84	128.96	135.19
<b>Elevage, chasse, sylv., forêt et pêche</b>	0.00	-1.04	-0.80	-0.79	0.73	1.18	2.58	3.04
<b>Activités Extractives</b>	-0.02	-0.71	-0.92	-1.10	47.56	51.54	-4.91	-5.10
<b>Aliments</b>	-2.10	-2.76	-2.29	-2.21	-1.45	3.94	9.52	11.30
<b>Tabac</b>	-1.76	-2.91	-2.72	-2.88	0.72	0.01	0.55	0.37
<b>Coton et Textiles</b>	0.18	-0.28	0.12	0.44	2.98	22.05	37.24	47.93
<b>Cuir</b>	2.15	3.70	6.85	7.43	-2.66	10.89	25.13	27.81
<b>Bois</b>	-0.43	-1.27	-0.93	-0.95	-0.04	32.37	64.35	77.28
<b>Papier et carton</b>	1.16	0.03	0.13	-0.28	6.36	11.10	17.06	17.04
<b>Raffinage pétrole et cockéfaction</b>	0.16	-0.60	-1.37	-1.65	0.87	0.47	-1.09	-1.37
<b>Produits chimiques</b>	0.55	-0.36	-0.79	-1.15	7.96	9.97	11.96	12.31
<b>Caoutchouc</b>	-0.70	-1.17	-0.91	-0.93	2.02	14.18	24.82	29.26
<b>Verre et poterie</b>	-1.65	1.18	4.60	8.09	-0.54	44.12	79.26	110.78
<b>Métallurgie</b>	0.01	-1.17	-1.96	-2.45	4.43	17.23	26.63	31.82
<b>Autres industries</b>	0.58	-1.11	-1.86	-2.51	12.01	22.29	30.76	34.27
<b>Produits divers</b>	-0.97	2.95	10.87	17.66	0.52	44.37	101.87	145.98
<b>Education et formation</b>	-0.37	-2.58	-2.82	-2.98	-0.37	-2.58	-2.82	-2.98
<b>Santé et action sociale</b>	-0.43	-2.67	-2.86	-2.99	-0.43	-2.67	-2.86	-2.99
<b>Autres services</b>	<b>-0.31</b>	<b>-2.83</b>	<b>-3.37</b>	<b>-3.75</b>	<b>-0.31</b>	<b>-2.83</b>	<b>-3.37</b>	<b>-3.75</b>

Source : calcul des auteurs à partir des résultats de simulation de l'APE.

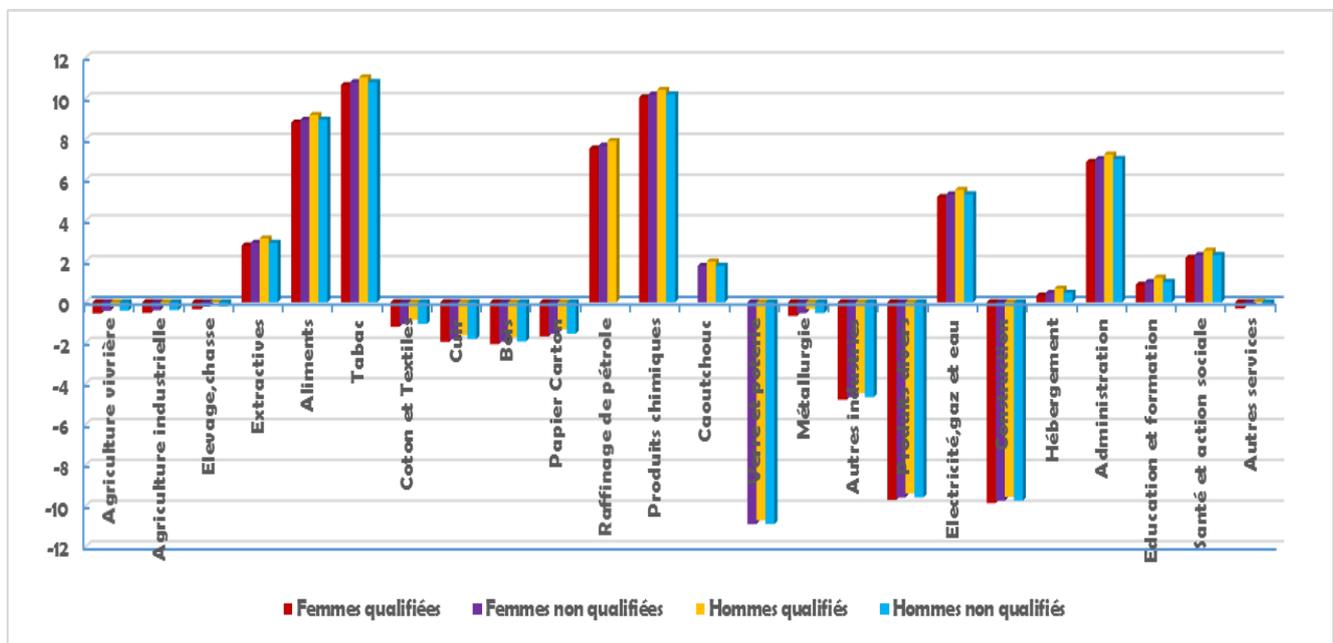
À partir de la dixième année de démantèlement tarifaire, toutes les importations d'origine UE augmentent, à l'exception des services « éducation et formation », « santé et action sociale » et « autres services », exclus de l'APE, et du tabac dont 75% des composantes sont de la catégorie D. Nous constatons également, à partir de 2030, une diminution des importations en provenance de l'Union Européenne des produits « raffinage de pétrole et cokéfaction ». En effet, étant donné que les produits des activités extractives servent de consommation intermédiaire dans la production des produits « raffinage pétrole et cokéfaction », une diminution du prix des produits des activités extractives combinée à une augmentation de leurs importations rend plus compétitifs les produits « raffinage pétrole et cokéfaction » produits localement.

### **5.3. Effets sur le marché du travail**

Dès la mise en œuvre du démantèlement tarifaire, la demande de travail diminue dans les industries d'où sont issus les produits de la catégorie A. À la deuxième phase du démantèlement tarifaire, cette diminution de la demande de travail, se concentre dans les secteurs où sont produits les biens de la catégorie C ; certains de ces secteurs commencent même à diminuer leur demande de capital à cause d'une grande baisse de leur production totale. À la fin du processus, les branches qui continuent d'augmenter leur demande de travail sont les services d'hébergement et de restauration, de l'électricité, du gaz et de l'eau, de l'administration publique, de l'éducation et la formation, et de la santé et l'action sociale, tous exclus de l'APE ; les secteurs qui sont très protégés de l'APE sont : « aliments et boisson », « tabac », « caoutchouc » et ceux qui utilisent comme intrants les produits issus des activités extractives : « raffinage pétrole et cokéfaction », « produits chimiques » et les activités extractives. Toutefois, ces branches substituent le travail au capital, ce qui explique la diminution de la demande de capital dans ces secteurs. À la situation de référence, la main-d'œuvre féminine était très insignifiante dans ces secteurs surtout celle des non qualifiées. Les femmes profiteront peu de cette augmentation de la demande de travail à la fin du processus.

En effet, la mise en œuvre de l’APE amenuise la demande de travail des secteurs dans lesquels les femmes sont plus occupées. Il s’agit notamment des secteurs des autres services, de l’élevage, chasse, sylviculture et forêt et de l’agriculture vivrière qui regroupent respectivement 57,05%, 14,15% et 7,11% des femmes occupées. En outre, une analyse sexo-spécifique indique que les secteurs les plus touchés par la mise en œuvre de l’APE, réduisent plus la demande de main-d’œuvre féminine que celle masculine. Les femmes qualifiées sont les plus touchées par cette diminution de la demande de travail avec une variation de -9,60%, -6,22% et -4,58% respectivement dans les branches construction, produits divers et autres produits (Figure 6).

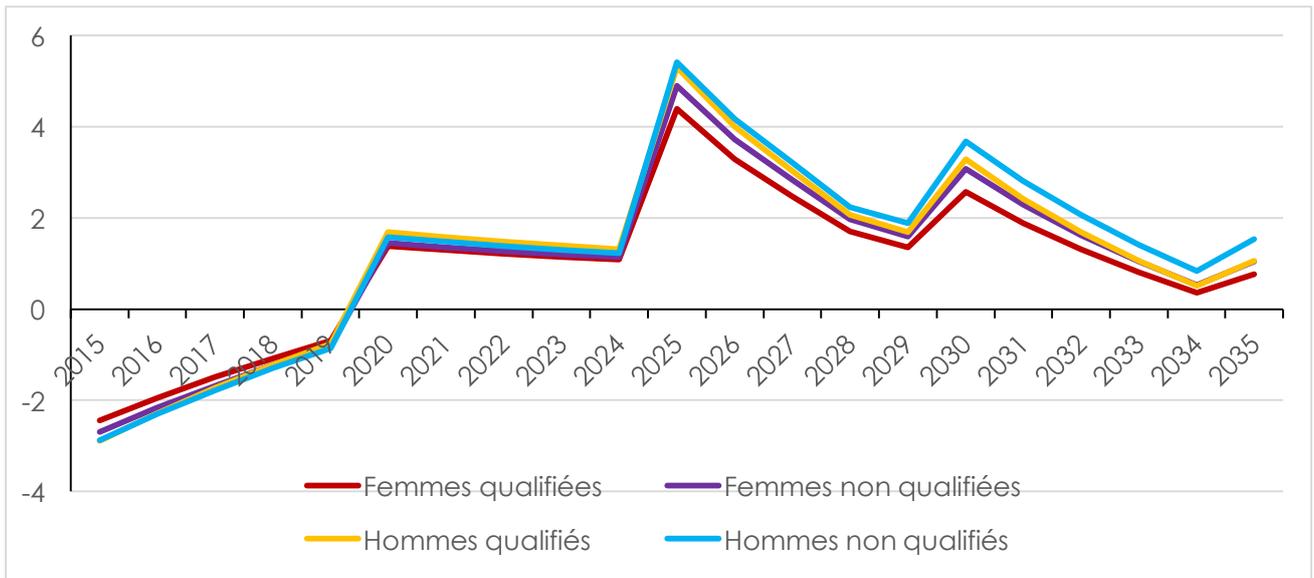
**Figure 6 : Variation sectorielle de la demande de travail selon le genre et la qualification**



Source : Les résultats de simulation de la mise en œuvre de l’APE.

Toutefois, quel que soit le niveau de qualification, le taux de chômage des femmes s’accroît d’une manière relativement moins importante que celui des hommes. Néanmoins les femmes non qualifiées restent vulnérables comparées aux qualifiées : la baisse des salaires des travailleurs non qualifiés est relativement plus importante que la baisse des salaires des travailleurs qualifiés, quel que soit leur genre.

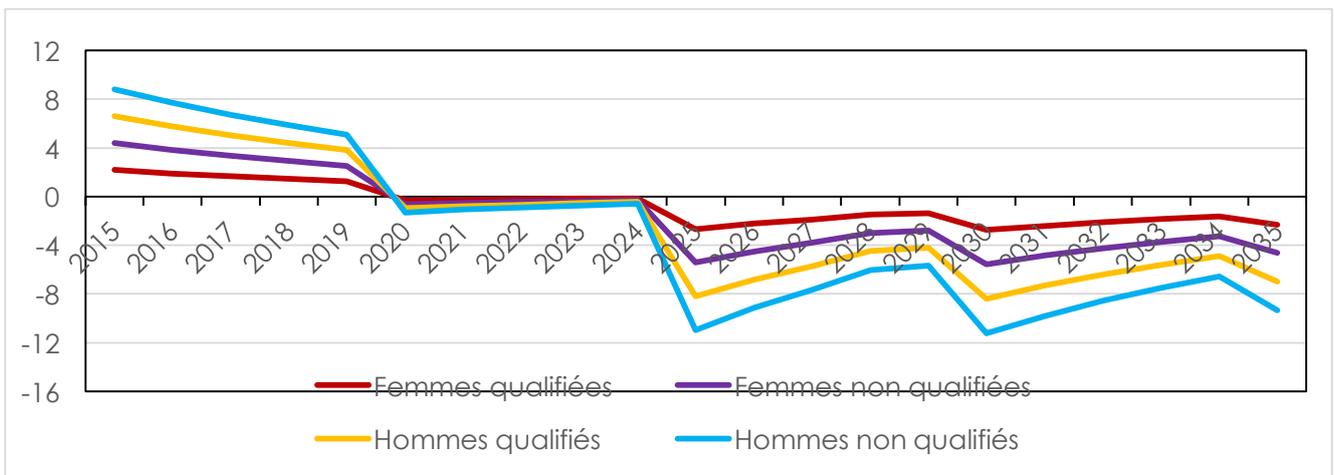
**Figure 7 : Évolution du taux de chômage selon le genre et la qualification**



Source : Les résultats de simulation de la mise en œuvre de l'APE.

La figure 7 est caractérisée par des pics importants au début de chaque période de libéralisation commerciale, correspondant à la suppression partielle ou complète des droits de douane. Ces pics correspondent à une importante hausse des taux de chômage pour tous les types de travailleurs. Après la hausse du taux de chômage en début de période de libéralisation commerciale, le marché du travail commence à s'adapter à la conjoncture mais cette adaptation est écourtée par la nouvelle phase de libéralisation, accompagnée d'une hausse plus significative du taux de chômage.

**Figure 8 : Évolution du taux de salaire selon le genre et la qualification**



Source : Les résultats de simulation de la mise en œuvre de l'APE.

Du fait de la relation négative entre le taux de chômage et le taux de salaire, la figure 8 montre une évolution opposée à celle de la figure 7. Elle est ainsi marquée par des creux importants au début de chaque période de libéralisation commerciale. Ces creux correspondent à une importante baisse des taux de salaire pour tous les types de travailleurs. Après la baisse du taux de salaire en début de période de libéralisation commerciale, le marché du travail commence à s'adapter à la conjoncture mais cette adaptation est écourtée par la nouvelle phase de libéralisation, accompagnée d'une baisse plus significative du taux de salaire.

#### **5.4. Analyse de l'impact d'une augmentation de 10% des investissements publics**

Dans cette sous-section, nous simulons une politique de promotion de l'emploi des femmes par le biais d'investissements publics ciblés. Le scénario décrit ainsi l'augmentation des investissements publics pouvant accompagner les effets de la libéralisation commerciale sur l'emploi des femmes. Les dépenses publiques devant servir de base de simulation des investissements publics sont celles inscrites dans les programmes triennaux d'investissements publics (PTIP) sur la période 2015–2017. Nous faisons l'hypothèse que ces investissements croissent au taux de 10%<sup>4</sup> dans des activités majoritairement pratiquées par les femmes et dans toute autre activité affectée négativement, en termes de demande de travail, par la libéralisation commerciale. Ces secteurs sont l'agriculture vivrière, l'agriculture industrielle, l'élevage, la chasse, la sylviculture et la pêche, la construction et les autres services.

Le tableau 5 décrit la répartition d'emplois féminins par secteur et la répartition des investissements publics par secteur telle que mise en œuvre dans le scénario d'accompagnement.

---

<sup>4</sup> Nous nous sommes basés sur l'étude de Ba et Sy (2015) qui ont supposé un taux d'évolution de 10% des dépenses publiques du PTIP 2015-2017, sur la période 2018-2035.

**Tableau 5 : Programme Triennal d'Investissement Public 2015-2017 (en millions de franc CFA)**

Secteurs	Code	Part de la demande sectorielle en main-d'œuvre féminine dans la demande de travail sectorielle totale	Répartition sectorielle des investissements publics (IND-Etat)	
			En valeur	En pourcentage
Agriculture vivrière	010	7,92	65134	14,23
Agriculture industrielle	020	2,24	6137,67	1,34
Élevage chasse sylviculture exploitation forestière et pêche	030-050	13,18	9478,67	2,07
Activités Extractives	060	0,52	1271	0,28
Industries alimentaires	070-130	0,40	93	0,02
Tabac	140	0,01	0	0
Coton et textiles	150	2,36	0	0
Cuir	160	0,08	0	0
Bois	170	0,23	0	0
Papier et Carton	180	0,13	0	0
Raffinage pétrole et cokéfaction	190	0,13	1083,33	0,24
Produits chimiques	200	0,08	0	0
Caoutchouc	210	0,01	0	0
Verre et poterie	220	0,04	0	0
Métallurgie	230	0,10	0	0
Autres industries	240-260	0,37	0	0
Produits divers	270	0,10	0	0
Electricité gaz et eau	280	0,74	31780	6,94
Construction	290	5,72	22385,67	4,89
Hébergements et restauration	320	1,10	4739,33	1,04
Administration publique	380	3,20	106853	23,34
Education et formation	390	5,02	54073	11,81
Santé et action sociale	400	0,99	28604,33	6,25
Autres services	410	55,33	126200,3	27,56

Source : Auteurs, à partir des données de la MCS et du PTIP 2015-2017.

## 5.5. Effets sur la demande de travail

Le tableau 6 montre l'évolution positive de la demande de travail selon le genre et le niveau de qualification, induite par l'augmentation ciblée de 10% des investissements publics. Le programme triennal d'investissement public favorise l'augmentation de la demande de travail dans les secteurs les

plus vulnérables à la libéralisation commerciale, notamment l'agriculture vivrière, l'agriculture industrielle, l'élevage, la chasse, la sylviculture et la pêche, la construction et autres services. En effet, l'augmentation des investissements publics, qui entraîne un accroissement de la demande domestique, se traduit par une augmentation de la production locale. Étant donné que la production est une fonction Leontief, l'augmentation de la production se traduit par une augmentation proportionnelle de la valeur ajoutée. Celle-ci étant une fonction CES entre le travail composite et le capital composite, l'augmentation de la valeur ajoutée se traduit par une augmentation de la demande composite du travail et donc de la demande de travail sectoriel (Tableau 6). Cependant dans ces secteurs la demande de capital a baissé. Dans le secteur « agriculture » par exemple, elle a baissé passant de -0,21% en 2020 à - 2,03% en 2024.

**Tableau 6 : Variation de la demande sectorielle en main d'œuvre féminine (en pourcentage) résultant des politiques d'investissements publics**

Années		Variation de la demande sectorielle en main d'œuvre féminine qualifiée					Variation de la demande sectorielle en main d'œuvre féminine non qualifiée				
		2020	2024	2029	2034	2035	2020	2024	2029	2034	2035
<b>Agriculture vivrière</b>	INVP	0,25	1,07	2,42	4,54	4,62	0,26	0,96	2,19	4,07	4,17
	APE	0,15	0,12	-0,23	-0,21	-0,54	0,17	0,15	-0,12	-0,14	-0,42
<b>Agriculture industrielle</b>	INVP	-0,53	-0,22	0,27	1,12	1,33	-0,52	-0,33	0,05	0,66	0,89
	APE	-0,54	-0,55	-0,62	-0,58	-0,52	-0,51	-0,53	-0,51	-0,51	-0,39
<b>Elevage, chasse, sylviculture et pêche</b>	INVP	0,03	0,24	0,37	0,77	0,66	0,03	0,13	0,15	0,31	0,23
	APE	0,00	0,03	-0,20	-0,18	-0,34	0,03	0,05	-0,09	-0,11	-0,22
<b>Construction</b>	INVP	-0,56	0,21	-2,82	-3,81	-5,77	-0,55	0,10	-3,03	-4,24	-6,17
	APE	-0,58	-0,42	-4,70	-7,50	-9,86	-0,56	-0,40	-4,60	-7,44	-9,74
<b>Education et formation</b>		-0,43	-0,10	0,52	1,74	1,66	-0,42	-0,21	0,30	1,28	1,22
	APE	-0,46	-0,36	-0,09	0,90	0,87	-0,43	-0,33	0,02	0,98	0,99

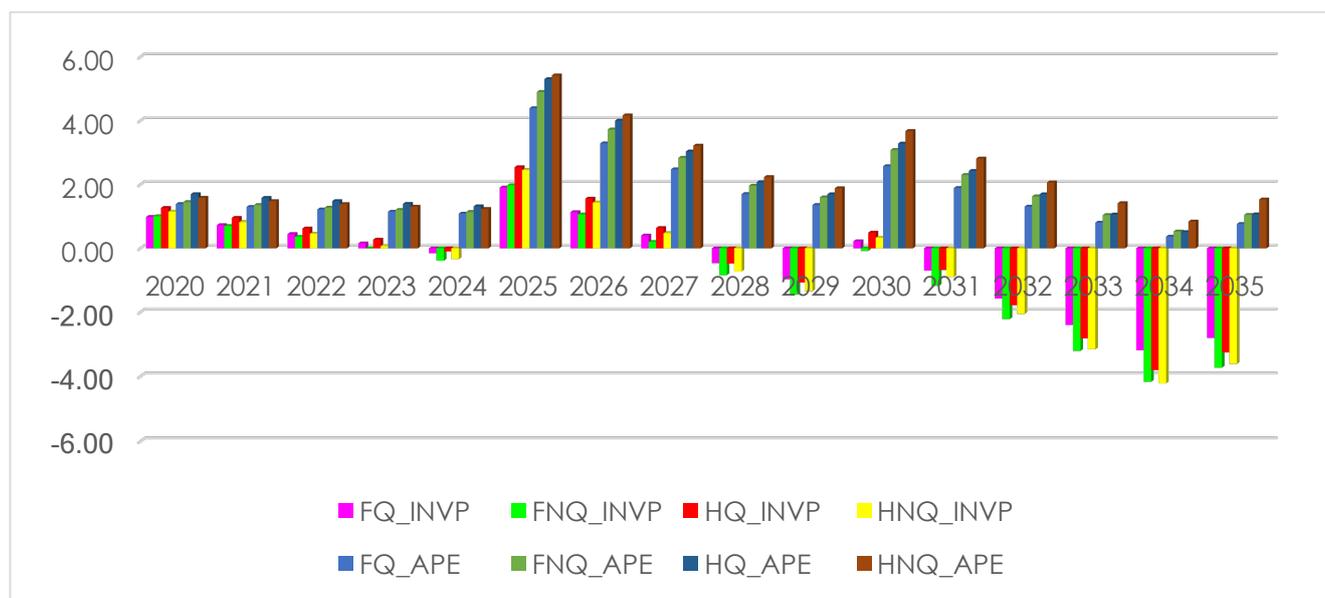
<b>Autres services</b>	INVP	-0,28	0,15	0,62	1,81	1,70	-0,27	0,04	0,40	1,35	1,27
	APE	-0,33	-0,27	-0,52	-0,08	-0,31	-0,30	-0,25	-0,41	-0,01	-0,18

Source : Auteurs, à partir des résultats de simulation.

## 5.6. Effets sur le taux de chômage

La figure 9 ci-dessous fait ressortir l'évolution comparative et opposée du taux de chômage selon le genre et le niveau de qualification, entre la mise en œuvre de l'APE sans intervention de l'État et cette situation de libéralisation commerciale accompagnée de l'augmentation ciblée des investissements publics.

**Figure 9 : Évolution comparée du taux de chômage résultant de l'APE et de l'investissement public selon le genre et le niveau de qualification**



Source : Les résultats de simulation de la mise en œuvre des investissements publics.

### Notons :

- FQ\_INVP : variation du taux de chômage chez les femmes qualifiées résultant des politiques d'investissements publics.
- FNQ\_INVP : variation du taux de chômage chez les femmes non qualifiées résultant des politiques d'investissements publics.
- HQ\_INVP : variation du taux de chômage chez les hommes qualifiés résultant des politiques d'investissements publics
- HNQ\_INVP : variation du taux de chômage chez les hommes non qualifiés résultant des politiques d'investissements publics
- FQ\_APE : variation du taux de chômage chez les femmes qualifiées résultant de la mise en œuvre de l'APE.
- FNQ\_APE : variation du taux de chômage chez les femmes non qualifiées résultant de la mise en œuvre de l'APE.
- HQ\_APE : variation du taux de chômage chez les Hommes qualifiés résultant de la mise en œuvre de l'APE

Comme souligné précédemment, la mise en œuvre de l'APE entraîne une augmentation progressive du taux de chômage selon le genre et le niveau de qualification. En revanche, les investissements publics atténuent cette évolution, avec une diminution croissante du taux de chômage selon le genre et le niveau de qualification.

De manière générale, le taux de chômage augmente de 1,91% en moyenne en cas de libéralisation commerciale dans le cadre de la mise en œuvre de l'APE. Avec le choc sur les investissements publics, le taux de chômage baisse de 0,52% en moyenne sur cette période de démantèlement tarifaire. Bien que cette tendance à la baisse soit constatée pour tous les différents types de travailleurs, on note que les variations du taux de chômage diffèrent selon le genre et le niveau de qualification. Ainsi contrairement à la situation de libéralisation commerciale sans politique d'accompagnement où la variation du taux de chômage chez les femmes augmente de 1,72%, avec la mise en œuvre du programme triennal d'investissement public, cette variation du chômage chez les femmes baisse davantage de 0,57%. En revanche chez les hommes, il varie de 2,09% avec l'APE sans augmentation des investissements publics, contre -0,46% avec l'application du programme triennal d'investissement public.

Pour le niveau de qualification, la baisse du taux de chômage est plus marquée chez les travailleurs non qualifiés, étant de -0,57% chez les hommes non qualifiés contre -0,75% chez les femmes non qualifiées. En revanche, cette baisse est de -0,39% chez les femmes qualifiées contre -0,35% chez les hommes qualifiés.

Conformément à la courbe de salaire introduite dans le modèle, la diminution du taux de chômage entraîne une augmentation du taux de salaire chez tous les types de travailleurs. Comme pour le taux de chômage, il y a un écart de salaire selon le sexe et le niveau de qualification. En effet, l'augmentation du taux du salaire est de 0,56% chez les hommes contre 0,55% chez les femmes, étant donné la diminution significative du taux de chômage des hommes par rapport à celui des femmes. En revanche, au niveau de la qualification, le taux de salaire des hommes non qualifiés (0,55%)

augmente moins que celui des hommes qualifiés (0,57%), ce que l'on retrouve pour le taux de salaire des femmes non qualifiés (0,53%) comparé à celui des femmes qualifiées (0,57%).

## VI. Conclusions et implications politiques

L'objectif général de cette étude était d'analyser, dans un contexte de libéralisation commerciale représentée par la mise en œuvre de l'APE, le rôle des investissements publics sur l'emploi des femmes sénégalaises. L'approche méthodologique adoptée comme outil d'analyse est basée sur une modélisation en équilibre général calculable dynamique. Dans notre modèle, nous avons supposé que la prise en compte des investissements publics contribuant à la promotion de l'emploi des femmes repose sur l'utilisation du programme triennal d'investissement public (PTIP) sur la période 2015 – 2017 élaboré par l'État du Sénégal dans le cadre du Plan Sénégal Émergent.

Nous avons d'abord évalué les effets de la libéralisation commerciale sans politique d'investissements publics. Ensuite, une augmentation de 10% des investissements publics au début de la libéralisation commerciale dans le cadre de la mise en œuvre de l'APE a été analysée sur une période de 15 ans, marquant la durée du processus de démantèlement tarifaire. Ce dernier induit une diminution de la demande de travail des secteurs dans lesquels les femmes sont plus occupées. En outre, une analyse sexo-spécifique révèle que les secteurs les plus touchés par la mise en œuvre de l'APE, réduisent plus la demande de main-d'œuvre féminine (notamment des femmes qualifiées) que la demande de main d'œuvre masculine. Toutefois, le taux de chômage des femmes s'accroît d'une manière relativement moins importante que celui des hommes et la baisse des salaires des femmes est relativement moins élevée que celle des hommes.

Suite aux simulations effectuées dans cette étude plusieurs enseignements peuvent être tirés de la contribution que peuvent apporter les investissements publics sur l'emploi des femmes. En effet, une intervention de l'État par le biais des investissements publics semble être pertinente. Une augmentation de 10% des investissements publics issus du PTIP dans les secteurs les plus touchés

par la mise en œuvre de l'APE incitent ceux-ci à augmenter leur demande de travail, impliquant ainsi une diminution du taux de chômage des femmes et une augmentation de leur taux de salaire.

Les résultats obtenus suite à ces simulations proposent aux décideurs une politique d'accompagnement pertinente qui leur permettra de maîtriser les effets négatifs de la libéralisation commerciale relative à la mise en œuvre de l'APE sur l'emploi des femmes et sur toute l'économie sénégalaise.

## Références

- AFD. 2014. "L'Autonomisation économique des femmes: quels impacts sur les inégalités femmes-hommes?", Conférence Idée pour le Développement.
- Agénor, P. R. 2017. "A Computable Overlapping Generations Model for Gender and Growth Policy Analysis", *Macroeconomic Dynamics*, 21(1), 11-54.
- Anderson, E., P. De Renzio and Levy. 2006. "The role of public investment in poverty reduction", theories, evidence and methods, working paper N°263, Overseas Development Institute, London.
- ANSD. 2014. « Situation Economique et Sociale du Sénégal en 2011 », février 2014.
- ANSD. 2015. « Situation Economique et Sociale du Sénégal en 2012 », mars 2015.
- ANSD. 2016a. « Situation Economique et Sociale du Sénégal en 2013 », février 2016.
- ANSD. 2016b. « Enquête Nationale sur l'emploi au Sénégal 2015 », Rapport novembre 2016.
- ANSD. 2016c. « Enquête Nationale sur l'emploi au Sénégal Deuxième trimestre 2016 », Note d'informations août 2016.
- ANSD. 2016d. « Enquête Nationale sur l'emploi au Sénégal Troisième trimestre 2016 », Note d'information décembre 2016.
- ANSD. 2017a. « Situation Economique et Sociale du Sénégal en 2014 », août 2017.
- ANSD. 2017b. « Enquête Nationale sur l'emploi au Sénégal du Quatrième trimestre 2016 », Note d'informations mars 2017.
- ANSD. 2017c. « Enquête Nationale sur l'emploi au Sénégal du Premier trimestre 2017 », Note d'informations juin 2017.
- Ba, A., H. Sy. 2015. « Politique Budgétaire et Transformation Structurelle de l'Economie Sénégalaise », Direction Générale de la Planification et des Politiques Economiques, Direction de la Prévision et des Etudes Economiques, Document d'Etude N°33, octobre 2015.
- Badji, M. S. 2008. « Mondialisation et inégalités de genre chez les populations des États de l'UEMOA », Groupe de Recherche en Economie et Développement International, cahier de recherche 08-04, mars 2008.
- Barro R. J. (1990.) "Government spending in a simple model of endogenous growth", *Journal of political economy*, 98(5), 103-125.
- Barro, R. J., X. Sala-I-Martin. 1996. "La croissance économique", Collection Sciences Economiques, McGraw-Hill, Ediscience International, 170-179.
- Benin, S., S. Fan, M. Johnson. 2012. "Estimating Public Agricultural Spending Requirements Strategies and priorities for African agriculture: economy wide perspectives from country studies" The International Food Policy Research Institute (IFPRI).

- Blanchflower, D. G., A. J. Oswald. 1995. "An Introduction to the Wage Curve", *Journal of Economic Perspectives*, 9 (3): 153-167.
- Brussevich, M. 2018. "Does trade liberalization narrow the gender the gender wage gap? The role of sectoral mobility", *European Economic Review*, 1-29.
- Cockburn, J., I. Fofana, B. Decaluwé, R. Mabugu, M. Chitiga. 2007. "A Gender-Focused Macro-Micro Analysis of the Poverty Impacts of Trade Liberalization in South Africa", *Equity*, 15, 269-305.
- Cockburn, J., E. Corong, B. Decaluwé, I. Fofana, V. Robichaud. 2010. « The Gender and Poverty Impacts of Trade Liberalization in Senegal », Working Paper 10-13, March 2010.
- DCEF/MEF. 2014. « Programme Triennal d'Investissements Publics (PTIP) 2015-2017 », Dakar. Octobre 2014.
- Decaluwé, B., A. Lemelin, V. Robichaud, H. Maisonnave. 2013. « PEP-1-t Standard PEP model: single country, recursive dynamic version », Partnership for Economic Policy, 2013.
- Diagne, B., D. Thiam, R. Wane. 2016. "Composition optimale des dépenses publiques au Sénégal », Direction de la Prévision et des Etudes Economiques, Document d'Etude N°35, septembre 2016.
- Direction de la Planification. 2015. « Programme Triennal d'Investissements Publics (PTIP) 2013-2015 régionalisé : Analyse de l'exercice 2013 », mars 2015.
- Dumont, J.C., S. M. Soms. 2000. « L'impact des infrastructures publiques sur la compétitivité et la croissance : Une analyse en EGC appliquée au Sénégal », DIAL-Développement et insertion internationale, Document de travail, DT/2000/08.
- Ernesto, A.T. 2011. "The Impact of Trade Liberalization Policies and FDI on Gender Inequalities: A Literature Review", World Bank, World Development Report 2012.
- Fan, S., P. Hazell, S. Thorat. 2000. "Government spending, growth and poverty in rural India", *American Journal of Agricultural Economics*, 82(4), 1038-1051.
- Fan, S., L. Zhang, X. Zhang. 2002. Growth, Inequality, and Poverty in Rural China The Role of Public Investments. Research report N°125, International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.
- Fan, S., A. Gulati, S. Thorat. 2008. "Investment, subsidies, and pro-poor growth in rural India", *American Journal of Agricultural Economics*, 39(2), 163-170.
- FAO. 2011. "Le rôle des femmes dans l'agriculture : combler le fossé entre les hommes et les femmes pour soutenir le développement", *Situation Mondiale de l'Alimentation et de l'Agriculture*.
- Fofana, I., J. Cockburn, B. Decaluwé. 2006. « Impacts Distributifs de la Libéralisation du Commerce Extérieur en Afrique de l'Ouest : Le Pari de la Réduction de la Pauvreté se Rempote en Zones Rurales », Centre Interuniversitaire sur le Risque, les Politiques Économiques et l'Emploi (CIRPEE) de l'Université Laval (Canada) et Réseau de Recherche sur les Politiques Économiques et la Pauvreté (PEP), juillet 2006.

- Fofana, I., M. Y. Diallo, O. Sarr, A. Diouf. 2015. « 2011 Social Accounting Matrix for Senegal », IFPRI Discussion Paper 01417, February 2015.
- Fontana, M., L. Natali. 2008. "Gendered Patterns of Time Use in Tanzania: Public Investment in Infrastructure Can Help." Paper prepared for the IFPRI Project on Evaluating the Long-Term Impact of Gender-focused Policy Interventions.
- Fontana, M. 2009. "Gender Justice in Trade Policy: the Gender Effects of Economic Partnership Agreements", Synthesis Report, London: One World Action
- Gérard, F., J. Bélières, M. Benoit-Cattin, S. Dury, S. Keita. 2011. « Lutte contre l'insécurité alimentaire des ménages au Mali : le rôle décisif de l'investissement dans l'agriculture », Colloque sur les dynamiques de croissance au sein de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine, Ougadougou, Burkina Faso, 12 et 13 juillet 2011.
- Juhn C., G. Ujhelyi, C. Villegas-Sanchez. 2013. "Trade Liberalization and Gender Inequality", *American Economic Review (Papers and Proceedings)*, 103(3), 269-273.
- Korinek, J. 2005. "Trade and Gender: Issues and Interactions", OECD Trade Policy Working Paper N° 24.
- Seguino, S., M. Were. 2014. "Gender, Development and Economic Growth in Sub-Saharan Africa". *Journal of African Economies*, 23 (supplement 1), pp. i18-i61.
- Seguino, S. 2016. "Financing for Gender Equality in the Context of SDGs", PERI, Working paper Series, n°426, University of Massachusetts Amherst.
- Wamboye, E., S. Seguino. 2015. "Gender effects of trade openness in Sub-Sharan Africa", *Feminist Economics*, 21(3), 82-113.