

## **Croissance du secteur des services et participation des femmes au marché du travail**

Soro Nahoua<sup>1</sup>

1 École Nationale Supérieure de  
Statistique et d'Économie Appliquée,  
Abidjan  
Côte d'Ivoire

**Adresse actuelle**  
nahoua.soro@ensea.ed.ci

**Références du financement**  
CRDI,  
Centre de Recherches pour le  
Développement International, Grant /  
Award Numbers : 108762

### **ABSTRACT**

Cet article analyse l'effet de la forte croissance du secteur des services, que connaît les pays de l'Afrique de l'ouest, sur la participation des femmes au marché du travail. Pour ce faire, il utilise la production de trois secteurs (l'agriculture, l'industrie et les services) de l'économie ainsi que la production des composantes de l'industrie et des services. Des analyses économétriques, il est ressorti que sur les trois grands secteurs de ces économies, seule la croissance de la valeur ajoutée par travailleur des services conduit à une élasticité positive et significative de la participation des femmes. Cependant, seule la composante des services portant sur le commerce, la restauration et l'hôtellerie influence cette participation. Par ailleurs, la participation des hommes au marché du travail est aussi positivement affectée par la croissance des services et particulièrement la composante autres services. En outre cette composante enregistre la plus grande contribution à la valeur ajoutée du secteur des services et la plus grande productivité. Aussi, même si les services pris dans leur ensemble affectent positivement le ratio du taux de participation des femmes sur celui des hommes, la composante autres services n'affecte pas ce ratio. Seule la croissance de la production dans les activités de commerce, de restauration et d'hôtellerie l'influence significativement. Vu la contribution de la composante des activités de commerce, la restauration et l'hôtellerie à la valeur ajoutée des services et sa productivité inférieures à celles des autres services, elle n'est pas à même d'assurer à elle seule l'égalité entre les femmes et les hommes sur le marché du travail.

### **KEYWORDS**

Marché du travail ; genre; production sectorielle, Afrique de l'ouest

### **CODE JEL**

J16 ; J21

## 1. Introduction

La participation des femmes au marché du travail qui a connu un changement important dans les pays occidentaux à partir des années 1950 enregistre une importante littérature. Une bonne partie de cette littérature a mis l'accent sur des facteurs spécifiques au genre tels que l'accumulation de capital humain, les avancées médicales, le changement culturel et les interventions anti-discrimination, facteurs impliquant une augmentation de la présence des femmes dans toute la structure de production (Fernández, 2013 et Fogli & Veldkamp, 2011). Des auteurs utilisent la transformation structurelle pour expliquer l'augmentation de l'emploi des femmes ou la participation des femmes au marché du travail. Le fondement théorique de ces modèles de transformation structurelle est qu'il existe une relation sous forme de U entre l'évolution de la production économique et la participation des femmes à la population active. Des études ont apporté la preuve empirique de cette relation dans les économies développées (Rendall, 2013, Akbulut, 2011, Ngai & Petrongolo, 2017, Olivetti & Petrongolo, 2014). L'hypothèse de féminisation en forme de U de la participation au marché du travail s'analyse généralement à partir de la relation entre le PIB agrégé par habitant et la participation des femmes à la population active. Cependant, cette tendance d'une évolution en forme de U ne tient pas toujours lorsque l'on a recours au PIB agrégé surtout dans les pays en développement (Gaddis & Klasen, 2014). En effet, cette hypothèse de la féminisation se fonde sur le passage d'une prédominance du secteur agricole, à celle de l'industrie puis à celle des services. En Afrique, et particulièrement en Afrique de l'ouest, les économies n'ont pas suivi ce processus de développement. Le secteur des services a actuellement la plus forte croissance tandis que l'industrie est encore à l'état embryonnaire. En effet, au cours de ces dernières décennies, le secteur des services a connu une forte croissance dans le monde et particulièrement en Afrique de l'ouest. Sur la période 2006-2016, le secteur des services a rapidement augmenté en Afrique de l'ouest (6%, contre 2,8% pour l'ensemble des pays du monde). En 2016, le secteur des services produisait plus de 67% de la valeur ajoutée mondiale et cette proportion était de 54,9% pour l'Afrique, 52,7% pour l'Afrique de l'ouest (UNCTAD, 2017). Ainsi, plus de la moitié de la valeur ajoutée (VA) est générée par le secteur des services. Ce secteur encore appelé secteur tertiaire regroupe toutes les activités non agricoles et non industrielles. Il recouvre un vaste champ d'activités qui s'étend du commerce à l'administration, en passant par les transports, la communication, les activités financières et immobilières, l'éducation, la santé et l'action sociale etc.

La contribution du secteur des services à l'économie est faite à travers la création d'emplois, la fourniture des intrants essentiels aux autres secteurs et des services publics (Ghani & Kharas, 2010). Au-delà de l'impact économique général, les services affectent les femmes plus directement en tant que productrices et consommatrices par le biais des canaux d'emploi et de consommation. Il est prouvé que les pays ayant un secteur des services important dans l'économie ont également tendance à avoir plus de femmes en emploi et moins d'écart salarial. La corrélation entre l'emploi global dans les services et l'évolution relative de l'emploi féminin est d'environ 0,82 à partir des années 1980 pour de nombreux pays de l'OCDE (Rogerson, 2005)<sup>1</sup>. Selon le BIT, le secteur des services a tendance à employer plus de femmes que d'hommes, et la part des femmes augmente plus rapidement dans ce secteur, dans les économies développées ou en développement (ILO, 2017). Le secteur des services est le principal pourvoyeur d'emplois pour les femmes dans de nombreuses régions, notamment, en 2016, en Amérique du Nord (92 %), en Europe (85 %), en Afrique australe (81 %) et en Amérique latine et dans les Caraïbes (79 %). Vue la forte croissance du secteur des services en Afrique de l'Ouest, l'on est à même de se poser la question sur le lien entre le développement du secteur des services et la participation des femmes au marché du travail en Afrique de l'ouest. En d'autres termes, la croissance du revenu du secteur des services augmente-t-elle la participation des femmes à la production en Afrique de l'ouest ?

Cet article tente de fournir une explication de l'activité des femmes en Afrique de l'ouest qui n'est pas incompatible avec la plupart des explications de la littérature. Il ne fait aucun doute que la décision des femmes de travailler est influencée par plus d'un facteur, mais cet article repose sur un facteur, à savoir le changement des productions sectorielles, et explore dans quelle mesure la croissance de la productivité du secteur des services, ainsi que celle de ces composantes, pourrait expliquer les changements dans la participation des femmes au marché du travail. L'objectif de cette étude est de déterminer l'effet de la production du secteur des services

---

<sup>1</sup> Cité par Rendall (2013).

sur la participation des femmes au marché du travail en Afrique de l'ouest. De manière spécifique, il s'agit de déterminer l'effet de la production des trois secteurs de l'économie sur le taux de participation des femmes au marché du travail et les composantes du secteur des services qui influencent la présence des femmes sur le marché du travail.

Les sections suivantes portent sur la revue de littérature, les tendances descriptives de la participation des femmes et l'évolution de la production des secteurs, la méthodologie, les résultats et leur discussion.

## 2. Revue de littérature

Étant donné le rôle important des femmes dans la production des ménages dans de nombreux pays, il est nécessaire de préciser ce à quoi la participation des femmes à la population active fait référence. La participation à la population active est liée à la participation ou à la disponibilité à participer aux activités incluses dans le Système de Comptabilité Nationale (SCN) (PNUD, 1995). Tout emploi rémunéré ainsi que la disponibilité pour l'emploi est inclus. Le travail indépendant est inclus s'il produit un produit ou un service commercialisé ou s'il produit un produit qui est consommé au sein du ménage. Ainsi, la production d'aliments destinés à l'autoconsommation compte comme une participation à la population active, tandis que la production d'un service non commercialisé (par exemple, la garde de ses propres enfants, les personnes âgées, les travaux ménagers généraux) ne compte pas. La participation au marché du travail concerne les personnes en âge de travailler qui sont employées dans les activités du SCN et les chômeurs qui souhaitent travailler et qui recherchent activement un emploi dans ces activités du SCN.

La plupart des études portant sur l'emploi des femmes font référence à l'augmentation de la présence des femmes sur le marché du travail aux États-Unis après les années 1950. Des auteurs (Caucutt et al., 2002 ; Olivetti, 2006 ; Jones et al., 2015) relèvent l'augmentation du taux d'emploi des femmes et la réduction de l'écart salarial entre les hommes et les femmes. Plusieurs auteurs (Bailey, 2006 ; Goldin & Katz., 2002 ; Attanasio et al., 2008 ; Greenwood et al., 2005 ; Coen-Pirani et al., 2010) ont lié cette augmentation à la réduction du temps consacré par les femmes aux travaux domestiques et aux enfants ainsi qu'à la baisse des taux de fécondité. Par ailleurs les études de Fernández et al. (2004), Fernández (2007), Fernández (2013) et Fogli & Veldkamp (2011) ont porté sur l'impact des changements dans les préférences et les attitudes sur l'augmentation de l'emploi féminin. Ils montrent que l'augmentation des hommes dont les mères ont été ou sont en emploi contribue à l'augmentation de l'emploi des femmes (Fernandez et al, 2004), la posture culturelle affecte également l'emploi des femmes (Fernandez 2007 et 2013). Tandis que Fogli & Veldkamp (2011) montrent que la communication sur l'emploi des femmes augmente la participation des femmes au marché du travail.

Certains auteurs utilisent des modèles de transformation structurelle pour expliquer l'augmentation de l'emploi des femmes ou la participation des femmes au marché du travail. Le fondement théorique de l'hypothèse de féminisation de l'emploi sous forme de U liant le développement et la participation des femmes à la population active est le suivant: au début du processus de développement économique, lorsque les revenus sont très bas et que la principale source de revenu est l'agriculture, la plupart des femmes participent à la population active (Goldin, 1995). Elles travaillent majoritairement dans des exploitations agricoles familiales, ce qui leur permet de combiner l'activité économique et l'éducation des enfants. À mesure que le revenu augmente, la structure de l'économie se déplace vers la production industrielle, cela tend à réduire la participation des femmes au marché du travail du fait de l'incompatibilité de ce type de travail avec la garde des enfants ainsi que les restrictions socioculturelles à l'emploi des femmes dans les industries mais aussi à cause de l'exigence en force physique des emplois dans l'industrie comme la construction, les mines, etc. À mesure que la société évolue avec la croissance des services, la participation des femmes à la population active augmente à nouveau avec la baisse de

la fécondité, la disponibilité croissante d'emplois à temps partiel et un meilleur accès aux services de garde d'enfants permettant aux femmes de combiner le travail à l'extérieur du foyer avec l'éducation des enfants. À ce stade de développement, la participation des femmes à la population active est positivement liée au revenu par habitant (Psacharopoulos & Tzannatos, 1989 ; Goldin, 1995 ; Mammen & Paxson, 2000). Des études ont pu montrer empiriquement cette relation (Rendall, 2013, Akbulut, 2011, Ngai et Petrongolo, 2017, Olivetti et Petrongolo, 2014). Tous ces articles portent sur les tendances récentes de la participation des femmes à la population active dans les économies développées et/ou en développement et suggèrent que la structure de l'économie affecte le travail des femmes. Les études de Akbulut (2011), et de Ngai et Petrongolo (2017) portent sur les États-Unis, berceau des analyses des emplois des femmes. Ngai et Petrongolo (2017) montrent que la croissance du secteur des services tirée par la transformation structurelle et le développement de la production au domicile, augmente les salaires relatifs des femmes et les heures travaillées sur le marché du travail aux États-Unis. Cela explique environ un cinquième de la baisse de l'écart salarial et près de 60 % des changements dans la répartition du temps des hommes et les femmes. Quant à Akbulut (2011), il développe un modèle de croissance avec trois secteurs (agriculture, industrie et services) et la production domestique pour expliquer l'augmentation de l'emploi des femmes avec la croissance du secteur des services aux États-Unis. Ses résultats démontrent qu'un taux de croissance de la productivité plus élevé dans les services explique en grande partie l'augmentation de l'offre de travail des femmes de 1950 à 2005.

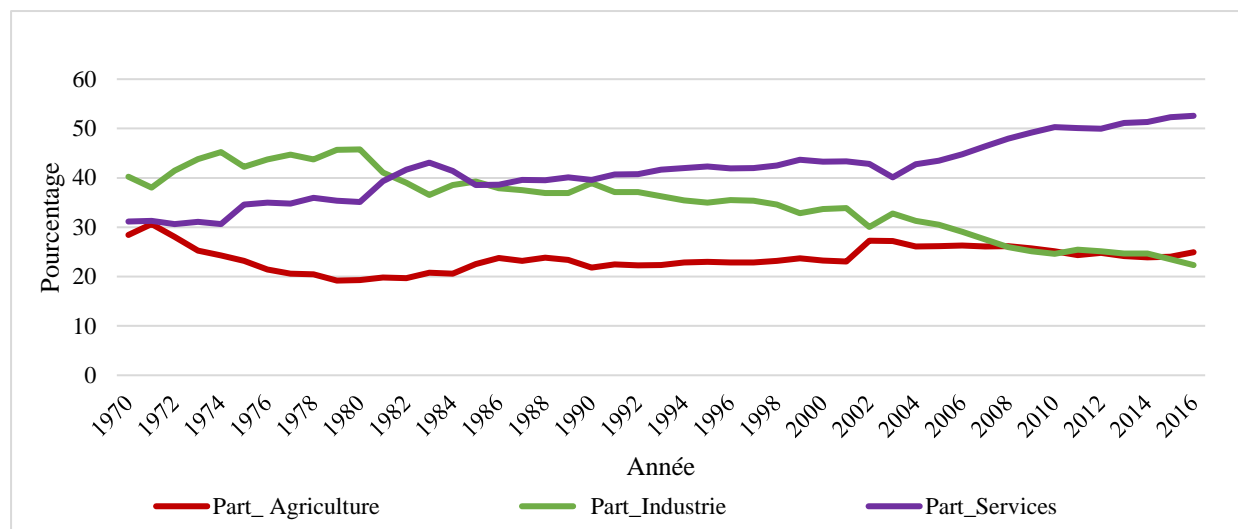
D'autres études font la comparaison entre les pays de l'Amérique du nord et ceux de l'Europe. Ainsi, Olivetti et Petrongolo (2014), en utilisant des micro-données (pays américains et européens) montrent que les différences dans la structure de l'économie, surtout le poids des services, expliquent plus de 80% des différences globales de la demande de travail entre les hommes et les femmes. Un changement structurel, par le passage à une économie dominée par le secteur des services, conduit à un plus grand nombre d'emplois féminins. Rendall (2013) examine des inégalités entre les hommes et les femmes sur le marché du travail de 1987 à 2008 dans quatre pays en développement (le Brésil, le Mexique, l'Inde et la Thaïlande). Les résultats montrent que l'Inde, dont les besoins en main d'œuvre sont plus exigeants en force physique, enregistre la plus grande inégalité tandis que le Brésil ayant un besoin moindre en ce type de main d'œuvre, a une inégalité plus faible. Ainsi, l'importance du changement structurel contribue à la réduction des disparités entre les sexes sur le marché du travail.

Suivant l'hypothèse de transformation structurelle, la croissance des secteurs de l'agriculture et des services devrait être liée à l'augmentation du niveau d'activité économique des femmes, tandis que la croissance du secteur industriel - en particulier dans les mines, la construction et d'autres industries lourdes - devrait être liée à la stagnation voire à la baisse des taux d'activité des femmes. Cependant, la plupart des études empiriques sur l'hypothèse de féminisation en forme de U de la participation des femmes se concentrent généralement sur la relation bivariée entre le PIB agrégé par habitant et la participation des femmes à la population active en ignorant le lien direct qui peut exister entre la croissance sectorielle et l'activité économique des femmes. Gaddis et Klasen (2014), montrent que le soutien empirique à cette tendance d'une évolution de la participation des femmes en forme de U ne tient pas toujours lorsque l'on a recours au PIB agrégé. Il propose une approche plus directe pour analyser l'effet du changement structurel sur la participation des femmes en utilisant des taux de croissance des différents secteurs de l'économie pour des pays développés et des pays en développement, y compris des pays de l'Afrique de l'ouest (Ghana, Niger et Sénégal). Ils arrivent aux résultats indiquant que l'agriculture, l'exploitation minière, les manufactures et les services génèrent des dynamiques différentes sur cette participation des femmes. L'analyse du lien à travers la production sectorielle permet de mieux établir la relation entre la transformation structurelle de l'économie et la participation des femmes au marché du travail.

### 3. Statistiques du revenu sectoriel et l'activité des femmes

Le secteur des services en Afrique constitue un secteur économique très important. Il apparaît comme le secteur à plus grande valeur ajoutée en comparaison aux secteurs de l'industrie et de l'agriculture. En effet, sa part dans le revenu des pays aussi bien développés qu'en développement ne cesse de croître. Il représente presque la moitié de la production du continent africain, et il est devenu prépondérant dans un certain nombre de pays particulièrement dans les pays de de l'Afrique de l'ouest (Graphique 1). Depuis les années 1990, plus de 40% de la VA est produite par le secteur des services. Par ailleurs l'Afrique de l'ouest enregistre une croissance rapide dans ce secteur. Son taux de croissance moyen entre 2011 et 2015 est de plus de 6,4% contre 2,6% pour l'ensemble des pays du monde, 5,5% pour les pays en développement et 5,9% pour l'Afrique subsaharienne. Depuis 2010, le secteur des services produit plus de la moitié de la valeur ajoutée de l'Afrique de l'ouest (Données UNCTAD, 2017).

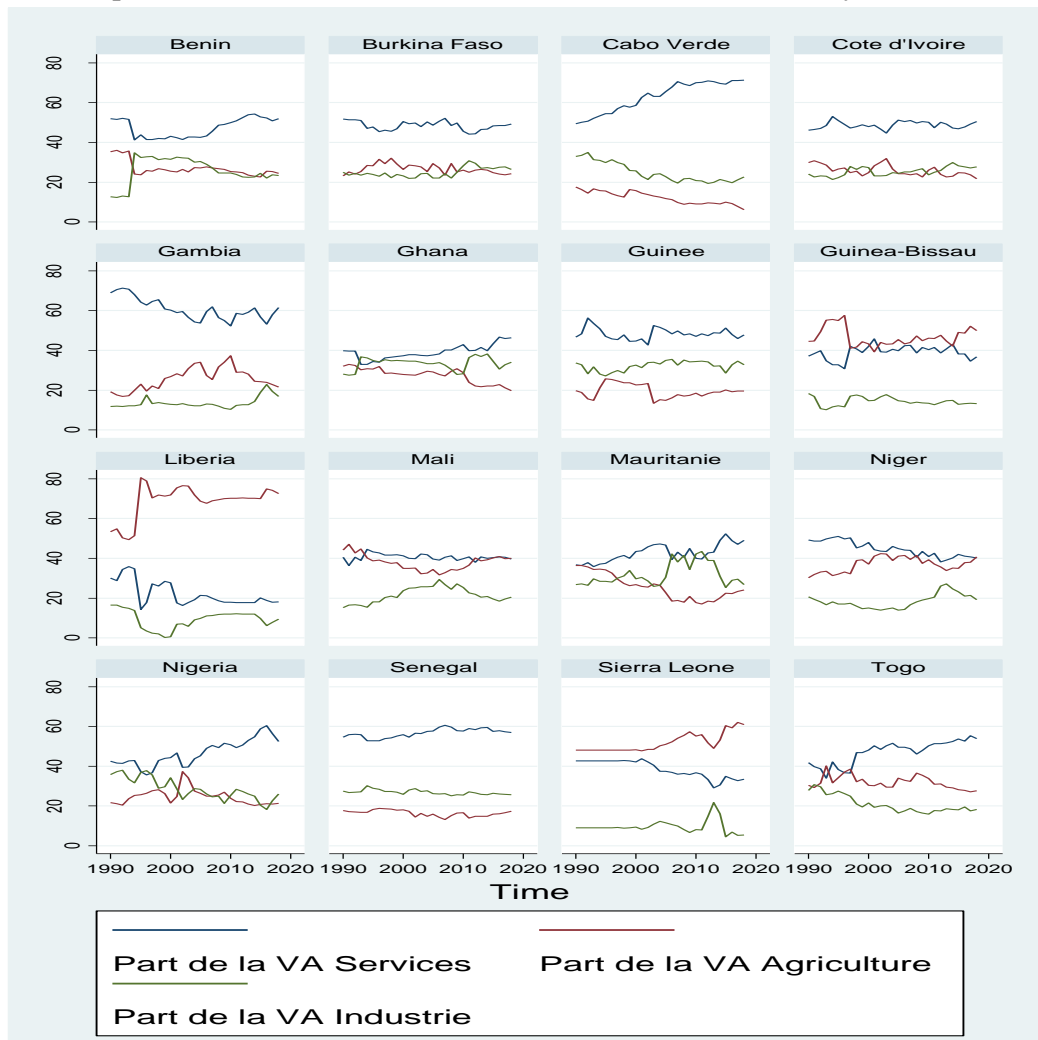
**Graphique 1 : Répartition de la VA de l'Afrique de l'ouest par secteur et par année**



Source : données UNCTAD

En considérant les pays individuellement, le secteur des services enregistre la contribution la plus importante à la valeur ajoutée dans la majorité des pays de l'Afrique de l'ouest. Seulement, le Libéria, la Guinée Bissau et la Sierra Leone ont encore le secteur agricole comme principale contributeur au revenu (Graphique 2).

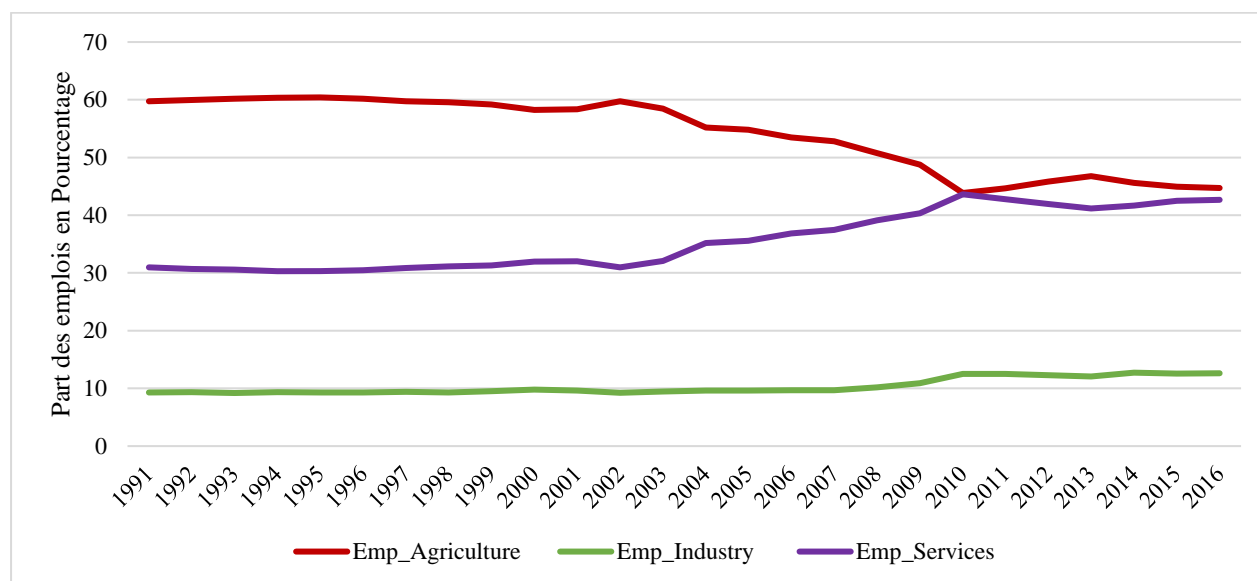
**Graphique 2 : Répartition de la VA par secteur, par année et par pays.**



En 2018, la croissance du PIB réel était de 3%, en hausse par rapport à la croissance de 2,7 % en 2017. Cette croissance est plus portée par le secteur des services, sa contribution au PIB étant la plus importante dans la plupart des pays, sauf au Libéria et en Sierra Leone, où l'agriculture est encore le secteur dominant (BAfD, 2019).

Le secteur des services est constitué de trois composantes : le transport et la communication, le commerce l'hôtellerie et la restauration, et les autres services (Finance, assurance, immobilier et services aux entreprises, services collectifs, sociaux et personnels). Cependant, les trois composantes n'ont pas des contributions identiques à la production de ce secteur. Les autres services produisent plus de 45% de la valeur ajoutée des services dans la plupart des pays de l'Afrique de l'ouest (Graphique A 1).

Bien que le secteur de l'agriculture reste le secteur employant le plus de main-d'œuvre, le secteur des services devient également un secteur de plus en plus pourvoyeur d'emplois en Afrique de l'ouest. En effet à partir de 2004, ce secteur a fourni plus du tiers des emplois et cette offre est croissante sur la période 2002-2010 passant de 31% à 44% tandis que celle de l'agriculture est en baisse sur la même période de 60% à 44% (Graphique 3). Le secteur des services semble plus participer à l'emploi des femmes comparativement aux autres secteurs d'activités. Plus le secteur des services est important plus la part des emplois occupés par les femmes est importante.

**Graphique 3 : Evolution de la répartition de l'emploi par secteur en Afrique de l'ouest**

Source : Données UNCTAD

Par ailleurs, l'évolution de la participation de la femme au marché du travail, semble être plus corrélée à celle de la valeur ajoutée par travailleur du secteur des services comparativement aux autres secteurs dans la plupart des pays de l'Afrique de l'ouest (Graphique A 2 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Cependant, l'agriculture a la productivité la plus élevée dans la plupart des pays de l'Afrique de l'ouest (Graphique A 3). Il en est de même pour les trois composantes du secteur des services. La composante transport et communication a la productivité la plus élevée (Graphique A 4).

La dynamique du secteur des services a assurément contribué à la croissance économique des pays de l'Afrique de l'ouest au cours de la dernière décennie. Ce secteur est une source vitale de revenus et d'emplois pour ces pays.

## 4. Méthodologie

### 4.1. Modèle de base

Il existe un nombre important d'études suggérant la relation en forme de U entre le développement économique et la participation des femmes au marché du travail. Le PIB par habitant est généralement utilisé comme indicateur indirect du développement économique. Le modèle utilisé dans la littérature pour tester cette hypothèse est:

$$FLPR_{it} = \alpha_i + \beta_1 \ln y_{it} + \beta_2 \ln y_{it}^2 + u_{it}$$

Où  $y$  est le PIB par habitant,  $i$  servant d'indice pour les pays. L'hypothèse en forme de U tient si les coefficients  $\beta_1 < 0$  et  $\beta_2 > 0$ . Mais, comme l'ont souligné (McMillan & Rodrik, 2014), le processus de changement structurel dans les pays en développement est trop diversifié pour donner une tendance commune qui pourrait être captée à travers l'analyse de l'évolution du PIB afin de déterminer l'impact sur la participation des femmes à la population active. Par conséquent, il est préférable d'analyser directement la relation entre le changement structurel à travers la production désagrégée par secteur et l'activité économique des femmes. De plus l'un des principaux mécanismes qui sous-tendent l'hypothèse de féminisation de la main d'œuvre est le changement structurel tel qu'il se reflète dans la production sectorielle de la valeur ajoutée. Ainsi, l'innovation est d'évaluer directement l'effet de la production sectorielle sur la participation des femmes à la main-d'œuvre, plutôt que d'estimer une relation entre le PIB global et l'activité des femmes dans la zone de l'Afrique de l'ouest.

L'utilisation de la production par secteur permet de tenir compte de l'impact différentiel de la croissance sur la participation des femmes à la main-d'œuvre. La perspective sectorielle utilisée dans cette étude est également beaucoup plus proche de l'hypothèse de féminisation de l'emploi, mettant l'accent sur le changement structurel comme facteur clé de l'activité économique des femmes.

Cette étude part de l'hypothèse que la participation des femmes à la main d'œuvre varie avec la valeur ajoutée des différents secteurs. Plus spécifiquement l'augmentation de la valeur ajoutée du secteur des services entraîne plus de participation des femmes au marché du travail. L'effet de la structure sectorielle de la production sur l'emploi des femmes est analysé en régressant la proportion du taux d'activité des femmes sur la valeur ajoutée sectorielle par travailleur. Les équations estimées sont présentées comme suit.

$$FLFPR_{it} = \alpha_i^F + \sum_{k=1}^3 \beta_k^F y_{kit} + \mu_{it} \quad (F1)$$

$$FLFPR_{it} = \alpha_i^F + \sum_{j=1}^7 \beta_j^F y_{jit} + \mu_{it} \quad (F2)$$

Avec  $\alpha_i^F$  est l'effet fixe spécifique au pays  $i$ ,  $\beta_k^F$  est l'effet du secteur  $k$ ,  $y_{kit}$  est le logarithme népérien de la valeur ajoutée par travailleur du secteur  $k$  dans le pays  $i$  à l'année  $t$ ,  $\beta_j^F$  est l'effet du sous-secteur  $j$ ,  $y_{jit}$  est le logarithme népérien de la valeur ajoutée par travailleur du sous-secteur  $j$  dans le pays  $i$  à l'année  $t$ .

La première équation permet d'estimer les effets de la valeur ajoutée des trois grands secteurs de l'économie (agricole, industriel, services) sur la participation des femmes au marché du travail. Tandis que la seconde équation mesure les effets des subdivisions des différents des grands secteurs sur la participation des femmes au marché du travail.

Les effets de la structure sectorielle de la production sur la présence des hommes sur le marché du travail et celle des hommes et des femmes pris ensemble sont également estimés afin de les comparer aux résultats obtenus pour les femmes. Les équations à estimer dans ce cadre sont les suivantes.

$$LFPRM_{it} = \alpha_i^M + \sum_{k=1}^3 \beta_k^M y_{kit} + \mu_{it} \quad (H1)$$

$$LFPRM_{it} = \alpha_i^M + \sum_{j=1}^7 \beta_j^M y_{jit} + \mu_{it} \quad (H2)$$

$$LFPR_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^3 \beta_k y_{kit} + \mu_{it} \quad (E1)$$

$$LFPR_{it} = \alpha_i + \sum_{j=1}^7 \beta_j y_{jit} + \mu_{it} \quad (E2)$$

Les indices sont les mêmes que pour les femmes seulement  $M$  désigne les hommes et les coefficients sans indice correspondent à l'ensemble (les hommes et les femmes).

Un troisième modèle est estimé en utilisant le ratio du taux de participation des femmes sur celui des hommes. Ce modèle nous permettra de vérifier si le développement du secteur des services contribue à réduire les inégalités de participation au marché du travail entre les hommes et les femmes.

$$\text{RatioLFFM}_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^3 \beta_k y_{kit} + \mu_{it} \quad (R1)$$

$$\text{RatioLFFM}_{it} = \alpha_i + \sum_{j=1}^7 \beta_j y_{jit} + \mu_{it} \quad (R2)$$

Partant de la revue de littérature, les variables explicatives et les hypothèses suivantes sur ces variables ont été retenues au niveau des différents secteurs ou sous-secteurs.



- La valeur ajoutée de l'**Agriculture**: la croissance de la valeur ajoutée agricole influence faiblement la participation des femmes en raison de la main-d'œuvre excédentaire dans le secteur agricole des pays de l'Afrique de l'ouest mais aussi du fait de sa productivité faible.
- La valeur ajoutée des **Extractions minières** : il s'agit d'une activité à forte intensité de capital et dont la plupart des emplois nécessite une force physique importante. Donc son effet sur la participation des femmes sera négatif.
- La valeur ajoutée des **Manufactures**: la perception générale est que les femmes fuient les emplois des usines (Boserup, 1970) même si de plus en plus de femmes s'orientent vers des emplois longtemp considérés comme des emplois masculins (World Bank, 2011). De plus les industries sont très peu développées en Afrique de l'ouest. Nous nous attendons donc à un effet négatif sur la participation des femmes.
- La valeur ajoutée du sous-secteur **Construction**: tout comme les manufactures, ce secteur nécessite généralement une force physique importante, il emploie donc peu de femmes. Une croissance de ce secteur aura donc un effet négatif sur la participation des femmes au marché de l'emploi.
- La valeur ajoutée des **Services**: les services sont à forte intensité de main-d'œuvre. Nous nous attendons également à un effet positif car le secteur est attractif pour les femmes entrant sur le marché du travail. Mais, l'ampleur de cette attraction peut être différentes selon ses composantes qui sont .
  - **Commerce de gros et détail - restaurants et hôtels ;**
  - **Transports, entreposage et communication ;**
  - **Autres activités** (Finance, assurance, immobilier et services aux entreprises, Services collectifs, sociaux et personnels).
- **Le taux de fertilité** : il est généralement considéré comme un facteur qui influence négativement la participation au marché du travail.
- **Le taux d'achèvement du secondaire** : variable proxy de l'éducation.

Les variables dépendantes et explicatives sont prises en logarithme népérien. Cela permet, à travers les différentes estimations, de déterminer les élasticités des taux de participations aux marchés du travail par rapport aux variations de la production des différents secteurs des seize (16) économies de l'Afrique de l'ouest. Les variables sont décrites dans le Tableau 1.

**Tableau 1 : Les variables utilisées**

VARIABLE	DESCRIPTION
LFPRF	Taux de participation des femmes au marché du travail
LFPRM	Taux de participation des hommes au marché du travail
LFPR	Taux de participation des hommes et des femmes au marché du travail
RatioLFFM	Ratio du taux de participation des femmes au marché du travail sur celui des hommes
<b>PtAgri</b>	<b>Valeur ajoutée du secteur agricole par travailleur</b>
<b>PtInd</b>	<b>Valeur ajoutée du secteur industriel par travailleur</b>
<b>PtServ</b>	<b>Valeur ajoutée du secteur des extraction minière par travailleur</b>
PtMin	Valeur ajoutée du secteur des manufactures par travailleur
PtManuf	Valeur ajoutée du secteur construction par travailleur
PtConst	Valeur ajoutée du secteur services par travailleur
PtTransCom	Valeur ajoutée des transport, entreposage et communication par travailleur
PtCceResto	Valeur ajoutée du commerce de gros et détail - restaurants et hôtels par travailleur
PtAutrServ	Valeur ajoutée des autres services par travailleur
FRCompSec	Taux d'achèvement du secondaire général pour les filles
MRCCompSec	Taux d'achèvement du secondaire général pour les garçons
RCompSec	Taux d'achèvement du secondaire général pour les filles et les garçons
Fert	Taux de fertilité

## 4.2. Données

Deux sources de données sont utilisées. Les données sur la participation des femmes à la main d'œuvre proviennent de la base de données de l'Organisation internationale de Travail (ILOSTAT). Les données portant sur les valeurs ajoutées ont été extraites de la base de données de la Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (UNCTADSTAT). Il en est de même pour la population qui a été utilisée pour calculer la valeur ajoutée par travailleur. Les données utilisées sont celles des seize pays de l'Afrique de l'ouest : Benin, Burkina Faso, Cape Vert, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée Bissau, Liberia, Mali, Mauritanie, Niger, Nigeria, Sénégal, Sierra Leone, Togo. Elles portent sur la période 1991-2018.

Le tableau suivant présente une description succincte des données utilisées pour les estimations économétriques.

**Tableau 2 : statistiques descriptives des variables utilisées**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
<i>lnLFPRF2</i>	448	4,024	0,267	3,331	4,391
<i>lnLFPRM2</i>	448	4,308	0,116	4,053	4,512
<i>lnLFPR2</i>	448	4,180	0,151	3,816	4,421
<i>lnRatioLFFM</i>	448	4,322	0,238	3,663	4,603
<b><i>lnPtAgri</i></b>	<b>448</b>	<b>7,085</b>	<b>0,680</b>	<b>5,536</b>	<b>8,680</b>
<b><i>lnPtInd</i></b>	<b>448</b>	<b>8,247</b>	<b>0,914</b>	<b>3,311</b>	<b>9,744</b>
<b><i>lnPtServ</i></b>	<b>448</b>	<b>7,980</b>	<b>0,681</b>	<b>5,250</b>	<b>9,289</b>
<i>lnPtMin</i>	448	10,575	1,355	3,812	13,158
<i>lnPtManuf</i>	448	8,050	1,110	1,502	10,929
<i>lnPtConst</i>	448	8,342	1,298	4,383	12,317
<i>lnPtTransCom</i>	448	8,632	0,799	5,283	11,490
<i>lnPtCceResto</i>	448	7,547	0,933	3,997	9,928
<i>lnPtAutrServ</i>	448	8,206	0,649	5,431	9,298
<i>FRCompSec</i>	443	26,290	19,087	1,560	91,296
<i>MRCCompSec</i>	447	34,226	18,101	5,282	78,655
<i>RCompSec</i>	443	30,376	18,119	4,445	81,304
<i>lnFert</i>	432	1,707	0,206	0,837	2,049

## 4.3. Méthode d'estimation

La méthode d'estimation économétrique utilisée est guidée par la qualité des données et le respect des hypothèses des différentes méthodes correspondants aux type de données.

### Test d'indépendance

Un nombre important d'études portant sur les données de panel indique que les données de panel sont susceptibles de présenter une dépendance transversale substantielle, qui peut survenir en raison de la présence de chocs communs et de certaines caractéristiques inobservables qui deviennent finalement une partie du terme d'erreur (Pesaran M. H., 2004, Anselin, 2001 et Baltagi, 2005). Cela conduit à un problème de corrélation contemporaine des résidus c'est-à-dire une dépendance des résidus entre les individus. Une telle dépendance transversale peut survenir en raison de certains facteurs tels que les externalités, les liens régionaux et macroéconomiques. C'est une question importante lorsque l'on traite des pays qui partagent une proximité géographique ou qui sont étroitement intégrés financièrement. Cela est particulièrement vrai pour les pays de l'Afrique de l'ouest qui appliquent un tarif extérieur commun et ont des relations économiques importantes. Ainsi, un choc affectant un pays de la zone a des répercussions sur les autres membres. Ce fut notamment le

cas lors de la crise politique ivoirienne sur la période 2002-2011, qui a affecté des pays tels que le Burkina Faso, le Mali et le Niger. Par conséquent, il est très probable que les séries chronologiques de notre panel montrent une dépendance transversale.

Il existe plusieurs tests permettant de vérifier la présence ou non de dépendance des résidus entre les individus (le test LM de Breusch et Pagan, le test LM de Pesaran, le test CD généralisé de Pesaran). L'hypothèse nulle de ces tests est qu'il n'existe pas de phénomène de corrélation contemporaine des résidus.

Les résultats des tests d'indépendance présentés dans le Tableau A 1 montre qu'il existe bien une dépendance entre les pays dont il va valoir tenir compte dans la méthode d'estimation ( $p\text{-value} < 5\%$ ).

### Test d'homogénéité

Les méthodes standards d'estimation des données de panel supposent que tous les coefficients sont identiques d'un individu (pays) à l'autre. Si les coefficients sont différents d'un individu à un autre, les estimateurs obtenus sont incohérents (Eberhardt, 2012). Bien que les pays de l'Afrique de l'ouest appartiennent à la même zone géographique, chaque pays mène une politique économique et de l'emploi qui lui est propre. De plus, la structure de ces économies n'est pas identique. Dans ce contexte, l'hypothèse selon laquelle les coefficients sont homogènes a peu de chances de se confirmer.

Le test d'homogénéité a été effectué en mettant en œuvre le test de cohérence des paramètres de Swamy (1970) qui suppose que les paramètres sont distribués de manière aléatoire et celui de Pesaran & Yamagata (2008). Baltagi (2005) recommande l'utilisation du test de Roy-Zellner car il tient compte des perturbations non sphériques. Le Tableau A 2 présente les résultats des tests d'homogénéité des pentes. En plus des tests delta de Pesaran et Yamagata (2008) et du test de Swamy (1970), la comparaison de type Hausman des effets fixes et des estimations de groupes moyens a été effectuée. Les résultats des tests rejettent l'hypothèse nulle d'homogénéité des pentes entre les pays de l'Afrique de l'ouest. Cela signifie que des résultats inexacts seront obtenus si la contrainte d'homogénéité de la pente est imposée. Par conséquent, les méthodes d'estimation qui tiennent compte à la fois des pentes hétérogènes et de la dépendance transversale devraient être utilisées. Ainsi, si l'homogénéité de la pente est rejetée, les résultats de l'estimation par des modèles à effets fixes ne sont pas valables. Cela est confirmé par le test de Hausman comparant les paramètres estimés par le modèle à effets fixes à ces obtenus par le modèle des moyennes de groupe.

### Test de stationnarité

Etant donné qu'il existe une dépendance entre les pays de l'Afrique de l'ouest étudiés dans ce papier et une hétérogénéité des coefficients, le test de stationnarité utilisé doit prendre en compte cela. Ainsi, le test de racine unitaire (PESCAD) proposé par Pesaran (2007) et qui est adapté aux situations de panel hétérogène et d'indépendance transversale est utilisé. L'hypothèse nulle de ce test suppose que toutes les séries sont non stationnaires. Ce test fournit les valeurs critiques exactes de la statistique  $t\text{-bar}$ . Dans le cas de panel non cylindré, seules les statistiques  $Z [t\text{-bar}]$  normalisées peuvent être calculées. Puisque certaines variables sont incomplètes alors seule la statistique  $Z [t\text{-bar}]$  est présentée ainsi que sa  $p\text{-value}$  dans le Tableau A 3. Les variables ne sont stationnaires qu'en différence première.

### Test de cointégration

*Les tests de cointégration utilisés sont ceux de Kao (1999), Pedroni (1999), Pedroni (2004) et Westerlund (2005). Tous ces tests ont une hypothèse nulle commune de "non-cointégration". Les résultats des tests sont présentés dans le Tableau 4*

**Tableau A 4.** L'essentiel des probabilités sont inférieures à 5% aussi bien pour le modèle 1 que le modèle 2. Vue le nombre de tests statistiquement significatifs, on peut rejeter l'hypothèse nulle de la non-cointégration au

profit de l'hypothèse alternative qui indiquent que tous les panels sont cointégrés. IL existe alors une relation d'équilibre de long terme entre les variables considérées et la participation des femmes au marché du travail.

Différentes approches ont d'abord été utilisées pour l'estimation des effets de long terme avec les données de panel dont celle de moyenne de groupe (Pesaran, Shin, & Smith, 1999), MCO dynamique par panel (Mark & Sul, 2003). Ces dernières tenaient compte des variables dépendantes retardées et de l'hétérogénéité de la dynamique à court terme, mais ne prenaient pas en compte la dépendance entre les individus du panel (dépendance inter-individus) c'est-à-dire la corrélation des résidus des différents individus du panel. Le fait de supposer à tort que les erreurs sont distribuées indépendamment conduit à une inférence incorrecte (Kapetanios, Pesaran, & Yamagata, 2011).

Le problème de la dépendance inter-individus a d'abord été abordé dans la littérature principalement dans le contexte de modèles de données de panel sans variables dépendantes retardée. C'est le cas de l'approche des effets communs corrélés (CCE) de (Pesaran M. H., 2006), l'estimateur interactif des effets fixes (IFE) de (Bai, 2009). (Chudik & Pesaran, 2015) étendent l'approche CCE pour permettre de prendre en compte des variables faiblement exogènes (y compris la variable dépendante retardée) à travers l'approche CS-ARDL. Cette approche est retenue pour l'estimation de la relation entre la production des différents secteurs et la participation des femmes au marché du travail. Elle permet de tenir compte non seulement de la nature dynamique de la relation entre la valeur ajoutée dégagée par chaque secteur et la participation des femmes à la main d'œuvre mais aussi de la stationnarité ou non des séries, de la dépendance entre les pays et de l'hétérogénéité des pentes.

Les équations sont estimées par la méthode des Effets Corrélés Communs Dynamiques (Dynamic Common Correlated Effects – DCCE) proposé par Chudik & Pesaran (2015). Chudik, Mohaddes, Pesaran, & Raissi (2016) proposent pour estimer les effets de long terme par les DCCE les techniques Cross Sectionally Augmented Distributed Lag (CS-DL) et Cross-Sectionally Augmented Auto Regressive Distributed Lag (CS-ARDL). Récemment, (Ditzen, 2018) a proposé une approche par le Modèle à Correction d'Erreur basée sur la technique des Pooled Mean Group (PMG) pour estimer les effets de long terme par les DCCE. Contrairement aux techniques proposées par Chudik et al. (2016) qui ne sont appropriées que pour les panels larges, la méthode de Ditzen (2018) a l'avantage de permettre une adaptation aux échantillons de petite taille. À cet effet, la technique proposée par Ditzen (2018) est utilisée et la méthode d'ajustement récursive moyenne est appliquée pour corriger le biais de petit échantillon au regard de la taille de notre échantillon.

Les résultats de court terme et de long terme sont obtenus par cette méthode d'estimation. Nous nous intéressons à la relation de long terme. Ainsi, les analyse porteront sur ces résultats. Toutefois, tous les résultats sont présentés en annexe.

## 5. Résultats et discussion

Deux types d'estimations ont été principalement réalisées. Le premier type concerne les trois secteurs de l'économies que sont : l'agriculture, l'industrie et les services. Quant au deuxième type, il porte sur une décomposition des secteurs de l'industrie et des services en sous-secteurs. Ainsi, six sous-secteurs ont été définis en plus du secteur agricole. Toutes les estimations sont réalisées pour les femmes sur le marché du travail puis pour les hommes et enfin pour l'ensemble des personnes (hommes et femmes) en emploi ou à la recherche d'emploi afin de déterminer si l'impact des services est spécifique aux femmes ou non.

Afin de vérifier si la croissance de la production des services constituaient un facteur contribuant à assurer l'équilibre entre les hommes et les femmes sur le marché du travail, une régression a été effectuée en utilisant comme variable dépendante le ratio du taux de participation des femmes au marché du travail à celui des hommes.

### *Effets des trois secteurs de l'économie sur le marché du travail.*

La participation des femmes au marché du travail est analysé suivant la valeur ajoutée par travailleur des trois principaux secteurs de l'économie que sont l'agriculture, l'industrie et les services. Cette analyse est réalisée également pour les hommes et pour l'ensemble de la population sur le marché du travail. Les résultats des estimations sont présentés dans le Tableau 3.

Parmi les trois secteurs de l'économiques considérés, le secteur des services influence positivement la participation des femmes au marché du travail. En effet, le coefficient du secteur des services est significatif et positif en considérant l'ensemble des femmes en emploi ou recherchant activement un emploi dans les pays de l'Afrique de l'ouest. Ainsi, l'élasticité du taux de participation des femmes au marché du travail par rapport à la valeur ajoutée par travailleur des services est positive et significative. La croissance de la production dans le secteurs des services est une source d'emploi pour les femmes. En considérant le taux de fertilité, qui est généralement utilisé comme variable de contrôle dans les déterminants de la participation des femmes à la production, l'élasticité par rapport au services est positive et significative. En somme, seule une augmentation de la productivité du travail dans le secteur des services contribue à une amélioration significative de la proportion de femmes en âge de travailler qui sont en emploi ou à la recherche active d'un emploi. Tout comme les femmes, la présence des personnes de sexe masculin sur le marché du travail est encouragée par la croissance de la production par travailleur du secteur des services.

Les estimations pour la population entière sur le marché du travail sans distinction de sexe confirme quelque peu les résultats pour les femmes et les hommes. En effet, le coefficient du secteur des services est positif et significatif à 1%. Par contre, l'agriculture ne semble pas influencer significativement la participation au marché du travail de l'ensemble des personnes en âge légal de travailler.

**Tableau 3 : Relation de long terme selon les trois secteurs de l'économie et le genre**

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Femmes	Femmes	Hommes	Ensemble
<b>Relation de Long Terme</b>				
lnPtAgri	-.0409 (.0273)	.0008 (.0099)	-.0113 (.0077)	-.0864 (.0582)
lnPtInd	.0051 (.0248)	.0149 (.0259)	.0102 (.011)	.015 (.0139)
lnPtServ	.0301** (.0144)	.1335** (.061)	.038** (.0162)	.0504*** (.0188)
lnFRCompSec	.0064 (.0075)	.0111 (.0088)		
lnFert		-.214 (2.0401)		
lnMRCompSec			.0068 (.0077)	
lnRCompSec				.0117 (.0132)
Phi (coef d'ajustement)	-.6931*** (.0992)	-.848*** (.1014)	-.7804*** (.1028)	-.5719*** (.1)
<i>Observations</i>	395	379	400	395
<i>cd</i>	.0533	-.9386	-.9591	-.4801
<i>cdp</i>	.9575	.3479	.3375	.6312
<i>r2_pmg</i>	.6582	.7443	.4867	.6605

*Standard errors are in parentheses*

\*\*\*  $p < .01$ , \*\*  $p < .05$ , \*  $p < .1$

***Effets des sous-secteurs de l'économie sur le marché du travail.***

La participation des femmes au marché du travail est analysé suivant la valeur ajoutée par travailleur des subdivisions des principaux secteurs de l'économie. Cette analyse permet de déterminer quelles composantes de ces secteurs et particulièrement des services peuvent booster la participation des femmes au marché du travail. Elle est également conduite au niveau des hommes et de l'ensemble de la population sur le marché du travail.

Les résultats (Tableau 4) indiquent que la présence des femmes sur le marché du travail est encouragée par l'augmentation de la valeur ajoutée dans le sous-secteur constitué des activités de commerce, de restauration et d'hôtellerie. La croissance de la valeur ajoutée dégagée par les autres sous-secteurs des services que sont le transport et la communication ne permettent pas aux femmes d'entrée sur le marché du travail. En tenant compte de la fécondité, le coefficient de la composante transport et communication ainsi que celui de la composante construction sont significatifs et négatifs.

Contrairement aux femmes, la participation des hommes au marché du travail est influencée positivement par les autres activités des services que sont la finance, l'assurance, l'immobilier, les services aux entreprises, les services collectifs, sociaux et personnels. Par ailleurs, la composante construction contribue positivement à l'entrée des personnes de sexe masculin sur le marché du travail.

Pour l'ensemble des personnes (hommes et femmes) en âge de travailler, les activités de commerce, de restauration et d'hôtellerie ainsi que celles des autres services sont celles qui influencent positivement leur présence sur le marché du travail. Cependant, la construction a un effet négatif sur cette présence.

**Tableau 4: Relation de long terme selon les sept secteurs de l'économie et le genre**

	(1) Femmes	(2) Femmes	(3) Hommes	(4) Ensemble
<b>Relation de long terme</b>				
lnPtAgri	.0114 (.0081)	-.0033 (.0104)	-.004 (.0087)	.0063 (.0079)
lnPtMin	-.0074 (.0047)	-.0032 (.0088)	.0045 (.006)	.0136 (.0193)
lnPtManuf	-.0096 (.0086)	-.0176 (.0208)	-.0054 (.0084)	-.0125 (.017)
lnPtConst	-.01 (.0067)	-.0175* (.0096)	.0143* (.0081)	-.0239* (.0133)
lnPtCceResto	.023*** (.0069)	.0292*** (.009)	.0067 (.0071)	.0309** (.0156)
lnPtTransCom	-.0156** (.0062)	-.0146** (.0071)	-.0065 (.0126)	-.035* (.0194)
lnPtAutrServ	.0169** (.0076)	.0412 (.0323)	.0354** (.0173)	.0345* (.0198)
lnFRCompSec	.0032 (.0122)	.048 (.0386)		
lnFert		-.0452 (.0749)		
lnMRCompSec			.0052 (.0061)	
lnRCompSec				.021** (.01)
Phi (coef d'ajustement)	-.833*** (.1235)	-.7454*** (.1272)	-.7517*** (.084)	-.9701*** (.1025)
<i>Observations</i>	396	395	399	396
<i>cd</i>	-.8559	1.1909	-1.5985	.2508
<i>cdp</i>	.3921	.2337	.1099	.802
<i>r2_pmg</i>	.7054	.7488	.5705	.734

*Standard errors are in parentheses*

\*\*\*  $p < .01$ , \*\*  $p < .05$ , \*  $p < .1$

Etant donnée que le secteur des services encourage aussi bien la participation au marché du travail des femmes et des hommes, il est bon de savoir si ce secteur permet d'assurer l'égalité entre ces deux groupes sur le marché du travail. Pour ce faire nous avons recours à une régression utilisant comme variable dépendante le ratio du taux de participation des femmes sur celui des hommes.

Il ressort que la croissance de la production du secteur des services contribue à l'amélioration du ratio. Par contre, l'agriculture et l'industrie n'impactent pas significativement ce ratio. Au niveau de la décomposition des secteurs, une seule composante des services, en l'occurrence les activités de commerce, de restauration et d'hôtellerie, contribue significativement à l'amélioration de ce ratio (Tableau 5).

Tableau 5 : Relation de long terme entre le ratio du LFPRF sur LFPRM (modèle 3)

	R1		R2
<b>Relation de long terme</b>		<b>Relation de long terme</b>	
lnPtAgri	.0227 (.0442)	lnPtAgri	-.0015 (.0207)
lnPtInd	-.0217 (.0188)	lnPtMin	.0317 (.0401)
lnPtServ	.0356* (.0194)	lnPtManuf	-.0336 (.0389)
LnFRCompSec	.0075 (.0081)	lnPtConst	-.0021 (.0182)
Phi (coef d'ajustement)	-.5508*** (.0881)	lnPtCceResto	.0769*** (.0282)
Observations	380	lnPtTransCom	-.0223 (.0202)
cd	1.5142	lnPtAutrServ	-.0302 (.0382)
cdp	.13	LnFRCompSec	.0203 (.0228)
r2_pmg	.3637	Phi (coef d'ajustement)	-.5658*** (.146)
<i>Standard errors are in parentheses</i>		Observations	360
*** $p < .01$ , ** $p < .05$ , * $p < .1$		cd	1.0146
		cdp	.3103
		r2_pmg	.7113
		<i>Standard errors are in parentheses</i>	
		*** $p < .01$ , ** $p < .05$ , * $p < .1$	

La croissance de la productivité du secteur des services affecte positivement la participation des femmes au marché du travail. Les industries par contre n'influencent pas cette présence des femmes en âge de travailler sur le marché du travail. Ces résultats sont conformes à la littérature sur la participation des femmes au marché du travail (Olivetti & Petrongolo, 2014 ; Rendall, 2013 ; Akbulut, 2011). Le secteur des industrie n'affecte ni la participation des femmes ni celles des hommes malgré sa productivité par travailleur élevée. Cela peut s'expliquer par la faible contribution de ce secteur à la production et partant à l'emploi en Afrique de l'ouest. En effet, l'industrie a une contribution à la valeur ajoutée très inférieure à celles des services dans l'ensemble des pays de l'Afrique de l'ouest (Graphique 2).

Le fait que le coefficient du secteur agricole ne pas significatif confirme notre hypothèse de départ selon laquelle, la participation des femmes au marché du travail n'est pas ou est faiblement influencée par ce secteur. En effet, l'excédent des emplois dans ce secteur et sa faible productivité n'encourage pas les femmes à aller sur le marché du travail suite à une croissance de ce secteur. Une autre explication pourrait être le fait que les données des comptes nationaux sur la production agricole n'arrivent pas à capter une bonne partie de la production ménagère dans les pays de l'Afrique de l'Ouest (Gaddis & Klasen, 2014).

La décomposition des secteurs de l'industrie et des services a permis de constater que la composante du secteur des services qui encourage la participation des femmes au marché du travail est constituée des activités de commerce, de restauration et d'hôtellerie. Ainsi, la croissance de la productivité des services peut encourager les femmes à plus participer au marché du travail et accroître ainsi la possibilité des emplois féminins. Toutefois, bien que l'élasticité de la participation des femmes aux marché du travail suite à la croissance de la productivité des activités des restauration, d'hôtellerie et de commerce soit positive, il n'est pas évident qu'à long terme, la croissance de la productivité de cette seule composante puisse assurer l'égalité entre les hommes et les femmes sur le marché du travail en Afrique de l'Ouest. En effet, les services pris dans leur ensemble n'améliorent



significativement le rapport du taux de participation des femmes sur celui des hommes qu'à 10%. Par ailleurs, les autres services ont un effet positif et significatif sur le taux de participation des hommes mais cet effet n'est pas significatif pour les femmes. De plus, la contribution des autres services à la valeur ajoutée du secteur des services est plus importante que celle des activités de restauration d'hôtellerie et de commerce en Afrique de l'ouest.

Ce papier montre donc que le secteur des services peut affecter, dans le long terme, la participation des femmes au marché du travail comme l'indique la revue de littérature. Mais, seules les activités de commerce, de restauration et d'hôtellerie influencent positivement cette participation. Ce qui indique que les femmes restent encore dans les activités qui se retrouvent le plus souvent dans le secteur informel (commerce et restauration) dans les pays de l'Afrique de l'ouest. Les autres services tels que la finance, assurance, immobilier et services aux entreprises, Services collectifs, sociaux et personnels sont des activités qui influencent plutôt l'entrée des hommes sur le marché du travail.

## 6. Conclusion

Ce papier avait pour objectif de déterminer si le développement des services à travers la croissance de la production de ce secteur permet aux femmes de mieux participer au marché du travail dans les pays de l'Afrique de l'ouest. Les résultats indiquent que, à long terme, l'élasticité de la participation des femmes au marché du travail suite à la croissance de la valeur ajoutée par travailleur dans le secteur des services est positive et significative. Ce qui n'est pas le cas des secteurs de l'industrie et de l'agriculture. La composante des services qui permet cet effet positif des services sur la participation des femmes est celle des activités de commerce, de restauration et d'hôtellerie. Cependant, l'idée selon laquelle le développement des services serait plus favorable aux femmes ne se vérifie pas. En effet, l'élasticité de la participation des hommes au marché du travail suite à la croissance de la valeur ajoutée des services est également positive et significative. De plus, la composante autres services du secteur des services a un effet positif et significatif sur la participation des hommes mais pas sur celle des femmes. En outre, cette composante contribue à plus de 50% de la valeur ajoutée du secteur des services. Aussi, bien que, le secteur des services influence positivement et significativement le rapport du taux de participation des femmes au marché du travail sur celui des hommes, cela ne permet pas d'affirmer que le développement des services pourrait réduire les inégalités en faveur des femmes sur le marché du travail. Une seule des composantes des services, celle du commerce, de la restauration et de l'hôtellerie, affectent positivement et significativement le ratio de taux de participation des femmes au marché du travail sur celui des hommes. Cela indique que les femmes restent encore dans les activités informelles des services dans les pays de l'Afrique de l'ouest.

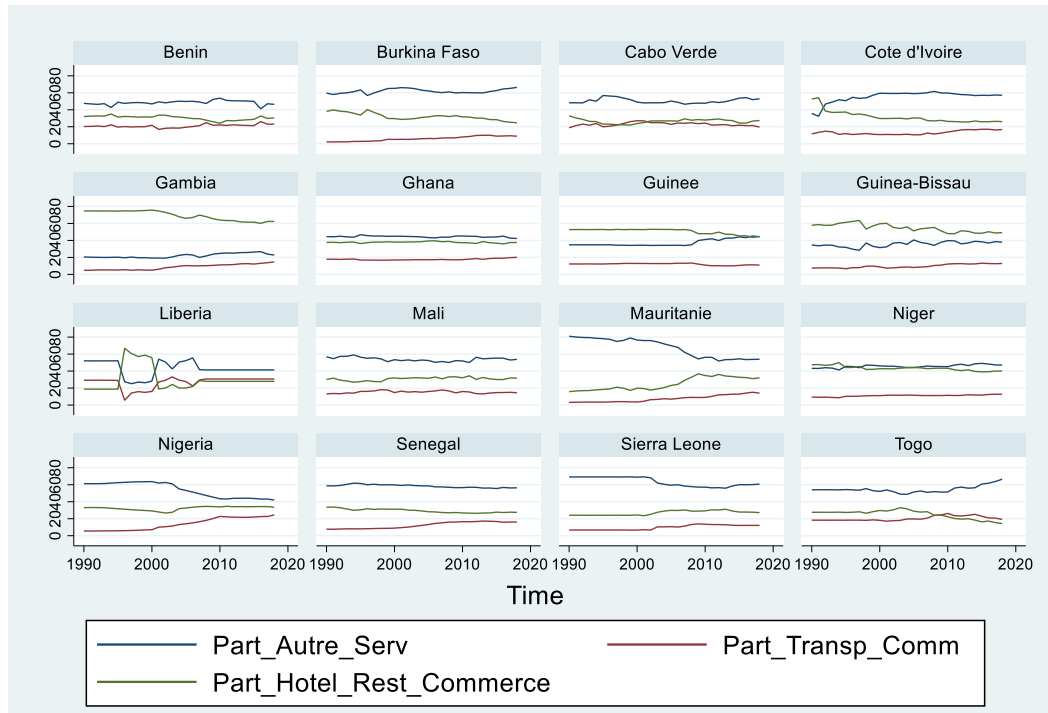
## 7. Références

- Akbulut, R. (2011). Sectoral Changes And The Increase In Women's Labor Force Participation. *Macroeconomic Dynamics*, vol. 15, issue 2,, 240-264.
- Anselin, L. (2001). Spatial Econometrics. in *A Companion to Theoretical Econometrics*, ed. by B. Baltagi. Oxford: Blackwell, 310-330.
- Attanasio , O., Low, H., & Sanchez-Marcos, V. (2008). Explaining Changes in Female Labour Supply in a Life-cycle Model. *American Economic Review*, Vol. 98, NO. 4, 1517-52.
- BAfD. (2019). *Perspectives Economiques en Afrique de l'Ouest 2019*.  
<https://www.afdb.org/fr/documents/document/regional-economic-outlook-2019-west-africa-108624>.
- Bai, J. (2009). Panel data models with interactive fixed effects. *Econometrica*, 1229-1279.
- Bailey, M. J. (2006). More Power to the Pill: The Impact of Contraceptive Freedom on Women's Labor Supply. *Quarterly Journal of Economics*, 121(1), 289-320.
- Baltagi, B. (. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data. 3rd Edition*. New York.: John Wiley & Sons Inc.
- Boserup, E. (1970). *Woman's Role in Economic Development*. New York: St. Martin's Press.
- Caucutt, E. M., Guner, N., & Knowles, J. (2002). Why Do Women Wait? Matching, Wage Inequality, and the Incentives for Fertility Delay. *Review of Economic Dynamics*, 815–855.
- Chudik, A., & Pesaran, H. M. (2015). Common correlated effects estimation of heterogeneous dynamic panel data models with weakly exogenous regressors. *Journal of Econometrics*, 393-420.
- Chudik, A., Mohaddes, K., Pesaran, M., & Raissi, M. (2016). Long-Run Effects in Large Heterogeneous Panel Data Models with Cross-Sectionally Correlated Errors. *Dans Essays in Honor of Aman Ullah*, 85-135.
- Coen-Pirani, D., Mellon, C., León, A., & Lugauer , S. (2010). The Effect of Household Appliances on Female Labor Force Participation : Evidence from Micro Data. *Labour Economics* 17, no. 3, 503-13.
- Ditzen, J. (2018). Estimating dynamic common-correlated effects in Stata. *The Stata Journal*.
- Eberhardt, M. (2012). Estimating panel time-series models with heterogeneous slopes. *The Stata Journal* 12, Number 1, 61–71.
- Fernández , R. (2013). Cultural Change as Learning: The Evolution of Female Labor Force Participation over a Century. *The American Economic Review*, 472-500.
- Fernández, R. (2007). Women, Work, and Culture. *Journal of the European Economic Association*.
- Fernández, R., Fogli, A., & Olivetti, C. (2004). Mothers and Sons: Preference Formation and Female Labor Force Dynamics. *Quarterly Journal of Economics* 119(4), 1249-1299.
- Fogli , A., & Veldkamp, L. (2011). Nature or Nurture? Learning and the Geography of Female Labor Force Participation. *Econometrica*, Volume 79, Issue 4, 1103-1138.
- Gaddis, I., & Klasen, S. (2014). Economic development, structural change, and women's labor force participation : A reexamination of the feminization U hypothesis. *Journal of Population Economics* volume 27, 639–681.
- Ghani , E., & Kharas, H. (2010). The Services Revolution. *Economic Premise* 14. World Bank.
- Goldin, C. (1995). The U-shaped female labor force function in economic development in economic history. In: *Schultz TP Investment in Women's Human Capital and Economic Development*. University of Chicago Press ; 1995. pp. 61-90, 61-90.
- Goldin, C., & Katz., L. F. (2002). The power of the pill: Oral contraceptives and women's career and marriage decisions. *Journal of Political Economy* 110(4), 730-770.
- Greenwood , J., Seshadri , A., & Yorukoglu, M. (2005). Engines of Libération. *The Review of Economic Studies*, Vol. 72, No. 1, 109-133.
- ILO. (2017). *World Employment and Social Outlook: Trends for women 2017*. Genève.
- Jones, L. E., Manuelli, R. E., & McGrattan, E. R. (2015). Why are married women working so much? *Journal of Demographic Economics*, 81,, 75–114.
- Kao, C. (1999). Spurious regression and residual-based tests for cointegration in panel data. *Journal of Econometrics* 90, 1—44.
- Kapetanios, G., Pesaran, M., & Yamagata, T. (2011). Panels with Non-stationary Multifactor Error Structures. *J Econom* 160, 326-348.
- Mammen, K., & Paxson, C. (2000). Women's Work and Economic Development Kristin Mammen and Christina Paxson. *Journal of Economic Perspectives*, Volume 14, Number 4, 141–164.
- Mark , N. C., & Sul, D. (2003). Cointegration Vector Estimation by Panel DOLS and Long-run Money Demand. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65, 5, 655-680.
- McMillan, M., & Rodrik, D. (2014). Globalization, Structural Change and Productivity Growth. *World Development*, Volume 63, 11-32.
- Ngai, R. L., & Petrongolo, B. (2017). Gender Gaps and the Rise of the Service Economy,. *American Economic Journal : Macroeconomics* 2017, 9(4), 1–44.

- Olivetti, C. (2006). Changes in women's hours of market work: The role of returns to experience. *Review of Economic Dynamics* 9, 557–587.
- Olivettia, C., & Petrongolo, B. (2014). Gender gaps across countries and skills: Demand, supply and the industry structure. *Review of Economic Dynamics, Volume 17, Issue 4*, 842-859.
- Pedroni, P. (1999). Critical values for cointegration tests in heterogeneous panels with multiple regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 61, 653–670.
- Pedroni, P. (2004). Panel cointegration: Asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP hypothesis. *Econometric Theory* 20, 597–625.
- Pesaran, M. H. (2006). Estimation and Inference in Large Heterogeneous Panels with a Multifactor Error Structure. *Econometrica* 74, 967-1012.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. *CESifo Working Paper 1229; IZA Discussion Paper 1240*.
- Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22, 265–312.
- Pesaran, M., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, vol. 142, issue 1, 50-93.
- Pesaran, M., Shin, Y., & Smith, R. (1999). Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of the American Statistical Association*.
- Petrongolo, R., & Ngai, N. (n.d.).
- PNUD. (1995). *Rapport mondial sur le développement humain*. Paris: ECONOMICA.
- Psacharopoulos, G., & Tzannatos, Z. (1989). Female Labor Force Participation: An International Perspective. *The World Bank Research Observer*, Vol. 4, 187-201.
- Rendall, M. (2013). Structural Change in Developing Countries: Has It Decreased Gender Inequality? *World Development*, Vol. 45, 1-16.
- Rogerson, R. (2005). Structural Transformation and the Deterioration of European Labor Market Outcomes. *Review of Economic Dynamics*, Volume 11, Issue 4, 707-720.
- Swamy, P. A. (1970). Efficient Inference in a Random Coefficient Regression Model. *Econometrica*, Vol. 38, No., 311-323.
- UNCTAD. (2017). Retrieved from <https://unctadstat.unctad.org/FR/>.
- Westerlund, J. (2005). New simple tests for panel cointegration. *Econometric Reviews* 24, 297–316.
- World Bank. (2011). *World Development Report 2012: Gender Equality and Development*. Washington D.C.: World Bank.

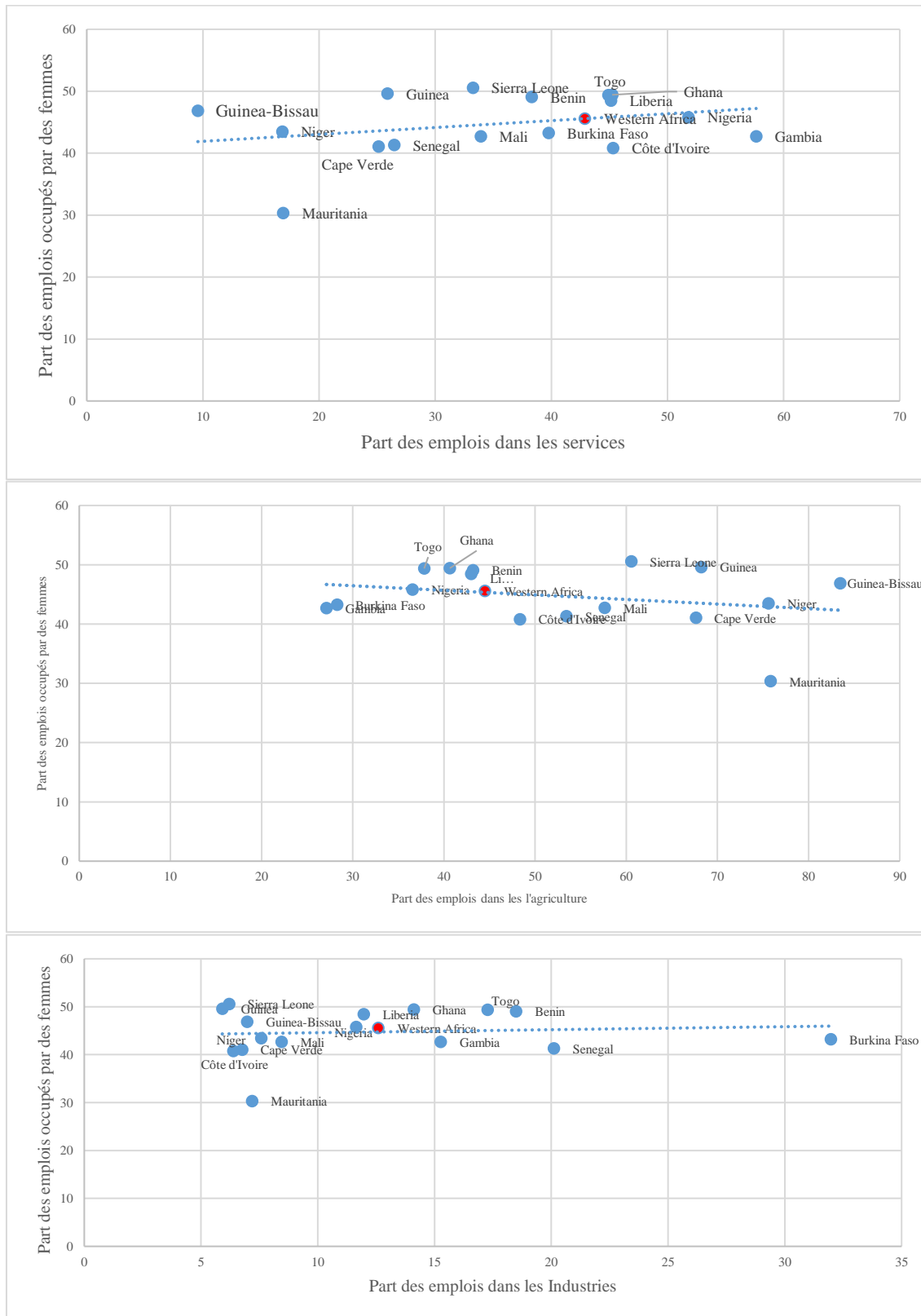
## 8. Annexe

**Graphique A 1 : Répartition de la valeur ajoutée du secteur des services selon ses composantes par pays**



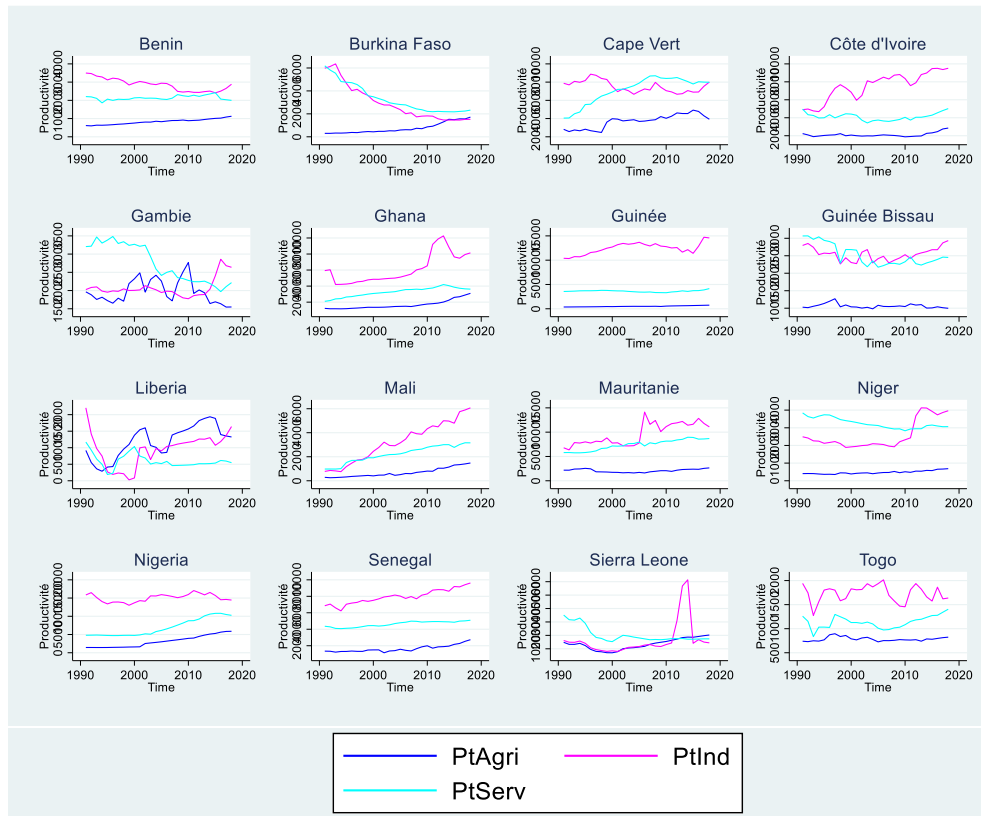
Source : Données ILO, 2020

**Graphique A 2: Emploi des femmes et emplois dans les trois secteurs de l'économie**

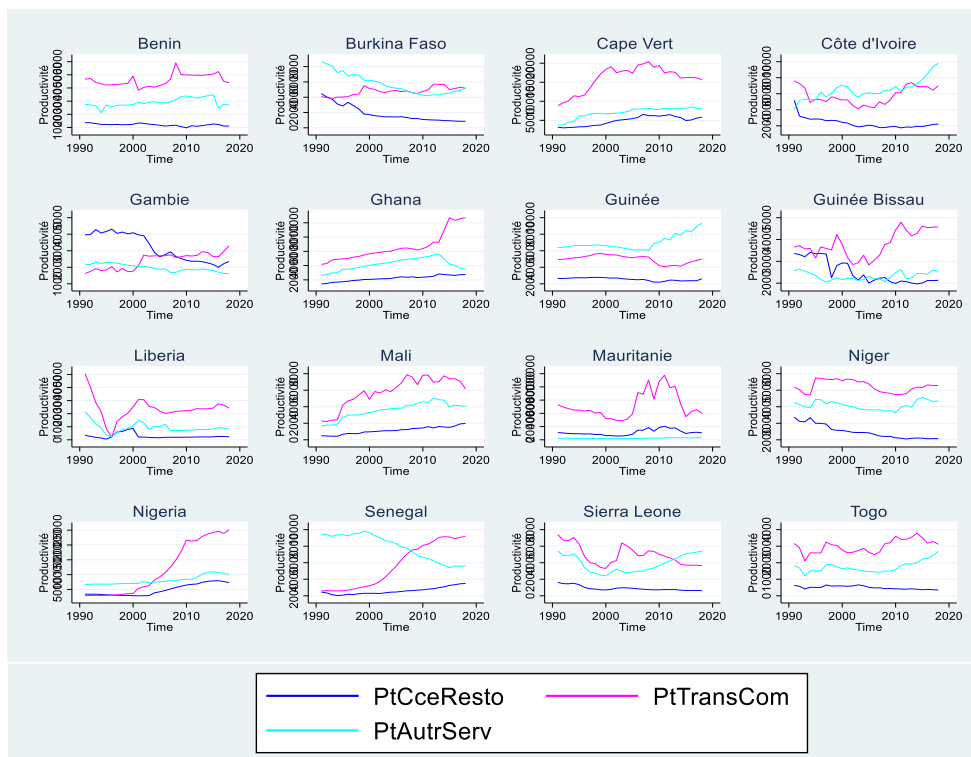


Source : Données ILO, 2017

Graphique A 3 : Productivité des différents trois secteurs selon les pays



Graphique A 4 : Productivité des composantes du secteur des services



**Tableau A 1 : Résultats des tests d'indépendances**

	Breusch-Pagan LM		Pesaran scaled LM		Pesaran CD	
	Test stat.	Prob.	Stat	P-value	CD-test	p-value
lnPtAgri	1918,55	0,0000	-2,73	0,0064	22,58	0,0000
lnPtInd	1598,48	0,0000	-2,56	0,0105	2,02	0,0430
lnPtServ	1768,90	0,0000	-1,62	0,1059	4,21	0,0000
lnPtMin	1557,44	0,0000	-2,12	0,0338	1,23	0,2180
lnPtManuf	1689,82	0,0000	-1,36	0,1738	9,30	0,0000
lnPtConst	2098,65	0,0000	-2,72	0,0066	-1,22	0,2240
lnPtTransCom	1943,92	0,0000	-2,89	0,0039	3,29	0,0010
lnPtCceResto	1491,84	0,0000	-2,42	0,0154	5,32	0,0000
lnPtAutrServ	2157,15	0,0000	-2,68	0,0074	-0,16	0,8710
lnFert	1849,79	0,0000	-2,78	0,0054	55,27	0,0000
lnFRCompSec	1568,76	0,0000	-2,27	0,0232	51,80	0,0000
lnMRCompSec	1738,66	0,0000	-1,88	0,0594	38,848	0,0000
lnRCompSec	1552,85	0,0000	-2,21	0,0271	48,97	0,0000

**Tableau A 2 : Résultats des tests des tests d'homogénéité**

Tests	Femme				Homme				Ensemble			
	Modèle 1		Modèle 2		Modèle 1		Modèle 2		Modèle 1		Modèle 2	
	Stat	p-value	Stat	p-value	Stat	p-value	Stat	p-value	Stat	p-value	Stat	p-value
Delta	17,74	0,0000	10,19	0,0000	16,08	0,0000	11,61	0,0000	16,08	0,0000	10,26	0,0000
Delta adj,	19,60	0,0000	12,36	0,0000	17,77	0,0000	14,09	0,0000	17,77	0,0000	12,45	0,0000
Test de Swamy	440000	0,0000	2300000	0,0000	32954	0,0010	67727	0,0010	95574	0,0010	200000	0,0010
Test de Hausman	105,92	0,000	12,84	0,0760	105,35	0,0000	20,71	0,0042	7,39	0,0605	87,8	0,0000

**Tableau A 3 : Résultats des tests de stationnarité**

	Test des variables à niveau		Test des variables en différence première	
	z-stat	p-value	zstat	p-value
lnLFPRF	-0,725	1,000	-3,254	0,000
lnLFPRM	-1,318	0,963	-2,972	0,002
lnLFPR	-1,127	0,995	-3,046	0,001
lnPtAgri	-1,687	0,602	-3,325	0,000
lnPtMin	-1,202	0,988	-3,262	0,000
lnPtManuf	-1,231	0,984	-3,556	0,000
lnPtConst	-1,398	0,927	-3,988	0,000
lnPtTransCom	-1,614	0,713	-3,325	0,000
lnPtCceResto	-1,544	0,802	-3,396	0,000
lnPtAutrServ	-0,866	1,000	-3,110	0,000
lnPtInd	-1,574	0,766	-3,720	0,000
lnPtServ	-1,129	0,995	-3,007	0,000
lnFert	-0,354	1,000	-2,246	0,020
lnRatio	-2,184	0,733	-2,735	0,034
lnFRCompSec	-1,204	0,114	-5,024	0,000
lnMRCompSec	2,944	0,998	-5,846	0,000
lnRCompSec	2,372	0,991	-5,789	0,000

Tableau A 4 : Tests de cointégration

	Femme				Homme				Ensemble			
	Modèle 1		Modèle 2		Modèle 1		Modèle 2		Modèle 1		Modèle 2	
Tests	Stat	p-value	Stat	p-value	Stat	p-value	Stat	p-value	Stat	p-value	Stat	p-value
<b>Test Pedroni inter</b>												
Modified Phillips-Perron t	3,36	0,000	5,40	0,000	3,69	0,000	4,86	0,000	4,32	0,000	5,11	0,000
Phillips-Perron t	1,07	0,143	0,94	0,174	1,72	0,043	-0,54	0,295	3,25	0,001	-0,20	0,423
Augmented Dickey-Fuller t	1,88	0,030	0,86	0,194	2,62	0,004	-0,07	0,471	4,07	0,000	0,17	0,434
<b>Test de Pedroni intra</b>												
Modified variance ratio	-4,59	0,000	-4,21	0,000	-4,74	0,000	-4,39	0,000	-4,56	0,000	-4,09	0,000
Modified Phillips-Perron t	2,28	0,011	3,79	0,000	2,22	0,013	3,33	0,000	3,04	0,001	3,79	0,000
Phillips-Perron t	0,53	0,297	-0,54	0,296	0,59	0,279	-1,66	0,049	2,26	0,012	-0,63	0,264
Augmented Dickey-Fuller t	1,11	0,134	-0,56	0,037	1,07	0,142	-1,29	0,098	2,85	0,002	-0,49	0,311
<b>Test de Kao</b>												
Modified Dickey-Fuller t	2,52	0,006	2,08	0,019	1,57	0,058	1,41	0,080	2,61	0,005	2,16	0,015
Dickey-Fuller t	2,30	0,011	1,66	0,049	1,20	0,114	1,14	0,127	2,72	0,003	2,38	0,009
Augmented Dickey-Fuller t	1,20	0,116	1,10	0,136	0,32	0,374	0,63	0,264	0,96	0,168	1,53	0,063
Unadjusted modified Dickey t	2,64	0,004	2,59	0,005	2,20	0,014	1,81	0,036	2,80	0,003	2,40	0,008
Unadjusted Dickey-Fuller t	2,49	0,006	2,36	0,009	1,95	0,026	1,57	0,058	3,04	0,001	2,73	0,003
<b>Test de Westerlund</b>												
Variance	2,95	0,002	3,26	0,001	3,29	0,001	3,39	0,000	3,10	0,001	3,00	0,001

modèle1 : agri, ind et Serv

modèle 2: agri, ind décomposée et services décomposés

Modèle 3	Modèle 1		Modèle 2	
Tests	Stat	p-value	Stat	p-value
<b>Test Pedroni inter</b>				
Modified Phillips-Perron t	2,86	0,002	5,14	0,0000
Phillips-Perron t	0,33	0,369	0,55	0,2917
Augmented Dickey-Fuller t	1,06	0,145	1,56	0,0591
<b>Test de Pedroni intra</b>				
Modified variance ratio	-4,67	0,000	-4,64	0,0000
Modified Phillips-Perron t	2,62	0,004	4,14	0,0000
Phillips-Perron t	0,69	0,246	-0,13	0,4467
Augmented Dickey-Fuller t	2,11	0,018	0,99	0,1613
<b>Test de Kao</b>				
Modified Dickey-Fuller t	1,81	0,035	1,17	0,1206
Dickey-Fuller t	-0,02	0,493	-0,78	0,2172
Augmented Dickey-Fuller t	0,69	0,246	-0,07	0,4739
Unadjusted modified Dickey	2,46	0,007	1,93	0,0267
Unadjusted Dickey-Fuller t	0,73	0,232	-0,07	0,4702
<b>Test de Westerlund</b>				
Variance ratio	2,79	0,003	3,66	0,0001

modèle 3: la variable dépendante est le ratio (LFPRF/LFPRM)