

## **L'avenir du travail en Afrique centrale et occidentale**

**Technologies numériques, atténuation du changement climatique et avenir du travail dans les économies agro-alimentaires en Afrique centrale et occidentale : un programme de recherche**

**Un document-cadre**



## Résumé:

Alors que les pays de la sous-région de l’Afrique de l’Ouest et du Centre (AOC) se préparent aux progrès technologiques et à d’autres perturbations causées par les impacts du changement climatique, la fragilité, l’intégration économique et les transitions démographiques qui modifieront fondamentalement leur paysage du travail, les experts prédisent que l’augmentation de la technologie numérique (DT) l’adoption aura un effet potentiellement positif sur ces économies basées sur l’agriculture. Ils estiment que si les TD étaient largement acceptés, ils stimuleraient les entreprises africaines et créeraient davantage d’emplois pour tout le monde. Dans le même temps, l’impact de ces technologies, combiné aux défis existants en ASS et dans la sous-région AOC, en particulier les risques liés au changement climatique, semble exacerber les inégalités existantes en termes d’avenir du travail pour les groupes marginalisés, en particulier les femmes. Cependant, les preuves quantitatives et qualitatives rigoureuses sur l’impact des TD et du changement climatique sur l’avenir du travail dans les économies agricoles africaines, en particulier dans la région AOC, sont limitées, avec de nombreuses questions de recherche ouvertes. Nous développons un cadre pour ces questions et proposons un programme de recherche pour aider à orienter les politiques et les pratiques.

## Mots clés

Technologies numériques, avenir du travail, économies agro-basées, groupes marginalisés, atténuation du changement climatique, secteur informel, infrastructure numérique, compétences numériques, protection sociale

## Contenu

<b>1. L'impact des DT sur l'avenir du travail dans les économies agro-alimentaires et les groupes socio-économiques</b> .....	5
1.1 Introduction.....	5
1.2 Impact des TD sur les économies agricoles.....	8
1.3 Impact des DT sur les groupes socio-économiques.....	10
1.4 DT et impacts liés au genre.....	11
1.4 Questions de recherche .....	16
<b>2. DT et transitions liées au changement climatique (économie verte) dans les économies agro-alimentaires</b> .....	16
2.1 Présentation .....	16
2.2 Transition face au changement climatique (économie verte).....	17
2.3 L'impact de la transition climatique sur les emplois traditionnels dans l'agriculture .....	19
2.4 Créer des opportunités dans les secteurs verts.....	20
2.5 Potentiel de nouveaux emplois verts durables pour les femmes.....	21
2.6 Obstacles à la participation des femmes aux emplois verts .....	24
2.7 Questions de recherche .....	25
<b>3. DT, platformisation et économie de petits boulots</b> .....	27
3.1 L'essor de la économie des petits boulots .....	27
3.2 Défis pour la sécurité de l'emploi et les droits des travailleurs.....	28
3.3 Les femmes et la économie des petits boulots en Afrique.....	30
3.4 Questions de recherche .....	33
<b>4. Compétences numériques et éducation/formation</b> .....	33
4.1 Demande de nouvelles compétences .....	33
4.2 Facteurs contribuant au déficit de compétences en Afrique .....	34
4.3 Impact du déficit de compétences .....	34
4.4 Nécessité d'initiatives de perfectionnement et de reconversion .....	35
4.5 Élargissement des écarts dans l'accès à une éducation et une formation de qualité .....	37
4.6 Garantir l'égalité d'accès des femmes et des filles à l'éducation, à la formation et à l'emploi.....	40
4.7 Questions de recherche .....	42
<b>5. Conclusion</b> .....	42
<b>6. Interventions hypothétiques</b> .....	43
Hypothèse .....	43

A. Améliorer l'accès aux infrastructures numériques et physiques pour les zones à faible revenu.....	43
B. Permettre la collecte de données ventilées par sexe sur la transformation numérique, le changement climatique et la qualité de l'emploi dans les économies basées sur l'agriculture. ..	43
C. Créer de nouvelles compétences et parcours d'emploi susceptibles de créer davantage d'opportunités d'emploi.....	44
D. Élargir la couverture de la protection sociale pour inclure les travailleurs informels.....	45
7. Résumé des questions, acteurs identifiés et méthodologie .....	46
8. Références.....	50

# 1. L'impact des TD sur l'avenir du travail dans les économies agro-alimentaires et les groupes socio-économiques.

## 1.1 Introduction

Les technologies numériques (DT), notamment les téléphones portables, l'intelligence artificielle (IA), la robotique, l'Internet des objets (IoT), l'automatisation et d'autres encore, modifient la vie sociale et économique des individus, ainsi que la nature du travail lui-même.(Mulréan, 2020;Ticona, 2022),. Évaluer ces technologies dans divers secteurs de l'économie révèle un large éventail d'applications dans les secteurs minier, agricole, des services, de la fabrication, des services financiers et des soins de santé, entre autres.(Gaus et Hoxtell, 2019). Même si les DT devraient stimuler la productivité, fournir de meilleurs services et améliorer la satisfaction des utilisateurs, ils sont susceptibles de perturber le marché du travail en remplaçant des emplois auparavant réservés aux humains dans ces secteurs, ce qui entraînerait des réductions de salaires et une augmentation des inégalités.(Abdychev et al., 2018). Pour de nombreuses économies industrialisées où l'offre de main-d'œuvre stagne ou diminue, l'automatisation est une solution viable au défi du manque de main-d'œuvre.(Gaus et Hoxtell, 2019). En revanche, les complexités du contexte africain rendent la situation en Afrique subsaharienne (ASS) et dans la sous-région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre (AOC) très différente.(Lam et coll., 2019).

L'interaction entre les progrès technologiques, les impacts du changement climatique et l'intégration économique mondiale devrait transformer l'avenir du travail en Afrique, y compris dans la sous-région AOC; cependant, la nature précise de ce changement reste floue(Abdychev et al., 2018 ; Cilliers, 2021). Cette incertitude découle des différents défis de développement auxquels sont confrontés les pays du sous-continent.région, comme le vaste paysage du travail informel et la plus petite base manufacturière(Hien, 2023 ; Banque mondiale, 2022), la prévalence de la pauvreté rurale parmi les femmes et les jeunes qui ont moins accès aux opportunités d'emploi, à la terre et aux ressources financières.(Diagana, 2021 ; Foresight Afrique, 2015), la grande vulnérabilité de la sous-région aux impacts du changement climatique(Adeola et al., 2024 ; Awiti, 2022),avoir la population en croissance la plus jeune au monde(Banque mondiale, 2022),et les résultats les plus médiocres en matière de capital humain(Banque mondiale, 2021).Malgré ces défis, les experts prévoient que l'adoption des technologies numériques en ASS et dans la sous-région pourrait créer davantage d'opportunités d'emploi pour une main-d'œuvre jeune en croissance rapide, au lieu de déplacer des travailleurs dans les années à venir (Abdychev et al., 2018 ;Morgante et Wallace-Stephens, 2021 ;Banque mondiale, 2019).

En outre,l'adoption de la technologie numérique peut aider les entreprises à réduire leurs coûts et leurs prix, leur permettant ainsi d'accroître leur production et leur emploi dans tous les secteurs, tandis que l'accès à Internet et aux applications mobiles peut aider les travailleurs peu qualifiés à apprendre de meilleures pratiques agricoles ou à vendre plus efficacement sur les marchés agricoles. économies basées sur les technologies. Toutes ces innovations ont été possibles parce que de nombreux pays africains ont suadopter et s'adapter aux nouvelles DT, en les aidant à to faire un bond en avant dans les infrastructures

tout en créant des secteurs émergents, notamment dans les services. Le saute-mouton se produit lorsque les pays sautent les étapes intermédiaires de la technologie que d'autres pays ont traditionnellement rencontrées au cours de leur processus de développement. (CNUCED, 2018). Selon Abdychev et coll. (2018) Les pays africains ont fait un bond en avant lignes téléphoniques fixes vers télécommunications mobiles; une décision rendue nécessaire par les faibles coûts fixes et les exigences minimales en matière d'infrastructure des réseaux mobiles. Au début des années 2000, des pays comme la Côte d'Ivoire, la Gambie, le Ghana et le Mali comptaient moins de trois abonnements à la téléphonie fixe pour 100 habitants, ce qui était bien en dessous de la moyenne mondiale de 23,1. Les abonnements mobiles étaient également marginaux dans ces pays (CNUCED, 2018). Cependant, selon CNUCED (2018), en 2017, ces pays avaient contourné l'infrastructure téléphonique fixe et atteint des niveaux d'abonnements mobiles supérieurs à la moyenne mondiale.

La révolution mobile a accéléré l'innovation dans divers secteurs de l'économie et créé de nouveaux marchés. Dans le secteur agricole, il a permis aux agriculteurs de recevoir des données météorologiques et de marché en temps réel, ainsi que des conseils sur les semis, la fertilisation, la récolte, la détection et la gestion des infestations de ravageurs, la sécurisation des transactions financières, les liens alternatifs entre les chaînes de valeur et la réduction des risques, entre autres. autres choses (Abdychev et al., 2018). En outre, grâce aux progrès technologiques, certains hôpitaux africains s'appuient sur des drones médicaux, qui offrent une solution peu coûteuse, pour élargir l'accès aux soins de santé aux patients limités par la distance ou les infrastructures (McCall, 2019). De plus, ces technologies aident également les Africains à construire des maisons en une seule journée à des coûts relativement moins élevés (Moghayedi et al., 2024).

Cette adoption du mobile a également conduit à la prolifération des systèmes de paiement mobiles et des applications bancaires numériques, offrant des services financiers aux personnes non bancarisées, élargissant l'accès aux services financiers et stimulant la croissance économique. (Morgante et Wallace-Stephens, 2021 ; Mugume et Bulime, 2022). Selon Yayboke & Carter (2020), les services bancaires mobiles ont apporté des gains significatifs en termes d'inclusion financière, car ils permettent aux pays africains de dépasser les systèmes basés sur les cartes de crédit qui dominent encore dans la plupart des pays développés et d'adopter une alternative plus efficace. En 2017, les pays d'ASS avaient le pourcentage le plus élevé d'adultes possédant un compte d'argent mobile, avec une moyenne régionale de 21 %, contre 4 % dans le monde. (CNUCED, 2018). Le Gabon, le Ghana, la Côte d'Ivoire et le Sénégal, dans la sous-région AOC, font partie des pays leaders en matière d'inclusion financière mobile en Afrique. (CNUCED, 2018).

L'essor des systèmes de paiement mobile favorise l'entrepreneuriat, ce qui contribue à réduire le chômage, en particulier chez les femmes et les jeunes d'ASS. Cela a été confirmé par Kédir et Kouamé (2022), qui a constaté que l'utilisation de l'argent mobile était positivement associée au travail indépendant et à l'entrepreneuriat chez les femmes camerounaises et burkinabè, bien qu'elle soit plus susceptible de bénéficier aux résidents urbains. L'utilisation croissante des paiements mobiles accélère également la croissance du commerce électronique en ASS et dans la sous-région AOC. Le commerce électronique permet aux détaillants et aux entrepreneurs d'atteindre des clients potentiels via des

plateformes numériques, évitant ainsi les investissements dans le commerce de détail physique.(Okeleke et al., 2021). Ces plateformes favorisent l'inclusion sur les marchés du travail, car de plus en plus de femmes entrepreneures gèrent leurs entreprises par voie électronique. Par exemple, les femmes possédaient entre un tiers (en Côte d'Ivoire) et plus de la moitié (au Nigeria) des entreprises de Jumia, la plus grande plateforme de commerce électronique d'Afrique avec des opérations dans 11 pays à travers le continent.(IFC, 2021).

De plus, mLa téléphonie mobile dans la région et la sous-région a également conduit à la prolifération de l'économie des petits boulots qui offre des opportunités d'emploi flexibles.en particulier pour les femmes, les jeunes et les groupes à faible revenu qui autrement seraient exclus(Ng'weno & Porteous, 2018 ; Banque mondiale, 2023). ÀNg'weno et Porteous (2018),le secteur informel, y compris l'économie des petits boulots, est la source actuelle et future d'opportunités d'emploi en Afrique. Ils affirment que même si le secteur est perçu comme improductif et exigeant pour les travailleurs, il a été et continuera d'être la principale source d'emploi pour la main-d'œuvre croissante du continent. Cela est dû au capital minimal requis pour démarrer une entreprise informelle et aux pertes négligeables subies à la sortie.(Etim et Olawande, 2020), ainsi que la faible demande d'éducation et de compétences du secteur (Ng'weno & Porteous, 2018).

Malgré les nombreuses opportunités d'emploi que les DT créent pour la main-d'œuvre africaine, les défis liés à l'inaccessibilité des infrastructures numériques, au manque de connaissances numériques, à la pauvreté et aux mécanismes de protection sociale limités continuent de nuire à la main-d'œuvre africaine, en particulier aux groupes marginalisés, les empêchant de bénéficier de ces opportunités. En ce qui concerne l'espace fintech, par exemple, les données montrent d'importantes inégalités numériques entre les sexes et les écarts spatiaux dans l'accès et l'utilisation des services financiers mobiles.(Awiti, 2022 ; GSMA, 2023 ; Rowntree & Shanahan, 2020 ; UNESCO, 2022). De la même manière,Okeleke et collègues (2021)Nous constatons que le manque d'accès aux services Internet mobiles pour les femmes et les populations rurales à faible revenu, l'utilisation limitée des services de paiement en ligne, la médiocrité des systèmes d'adresses résidentielles dans les zones urbaines et rurales et un environnement commercial et macroéconomique difficile pour le démarrage du commerce électronique. Les hausses de prix sont les principaux facteurs qui menacent la viabilité des services de commerce électronique dans la sous-région AOC.

De plus, même si l'économie des petits boulots peut être considérée comme une voie de création d'emplois, ces plateformes numériques sont également associées à une détérioration des conditions et des normes du travail.(Abdychev et al., 2018 ; Anwar & Graham, 2019, 2021 ; Cilliers, 2021). Dans une étude menée au Nigeria, au Ghana et dans quelques autres pays africains,Anwar et Graham (2021)a découvert que la conception structurelle et technologique des plateformes numériques, qui entraînait l'isolement social, une forte intensité de travail, le non-paiement des salaires et des licenciements abusifs, contribuait à la précarité des emplois à la demande. En outre,Mwendwa et collègues (2023)trouvé ceciles travailleurs à la demande sont confrontés à une barrière linguistique fondamentale, car les applications et les programmes supposent que l'anglais est la lingua franca d'Internet. Ils ont également noté que si les femmes ayant l'intention de travailler à la demande se heurtaient à

des obstacles pour obtenir les appareils requis pour accéder de manière fiable aux plateformes de travail à la demande, les femmes employées dans ce type de travail étaient aux prises avec la discrimination de la part des clients du fait qu'elles étaient des femmes et qu'elles manquaient de protection sociale dans leur travail.

Les implications distributives des DT et du changement climatique sur les perspectives d'emploi et la résilience aux risques liés au changement climatique constituent une lacune majeure en matière de recherche avec des implications politiques, en particulier dans la sous-région AOC. Il est nécessaire de disposer de preuves empiriques rigoureuses sur le genre numérique et l'impact spatial de des DT sur la dynamique du travail et l'atténuation du changement climatique dans les économies basées sur l'agriculture afin de vérifier le potentiel de ces technologies à agir comme un catalyseur pour la création d'emplois et le renforcement de la résilience, ainsi que les intégrer aux stratégies de protection sociale pour améliorer les opportunités d'emploi et soutenir les groupes marginalisés dans la sous-région AOC et dans des contextes similaires. Nous développons un cadre pour ces questions et proposons un programme de recherche pour aider à éclairer les politiques et les pratiques. Nous organisons notre cadre autour de quatre thèmes clés : (i) l'impact des TD sur les économies basées sur l'agriculture ; (ii) les TD et les transitions liées au changement climatique ; (iii) les DT, la plateforme et la Économie des petits boulots (“Economie des petits boulots” ; iv) Compétences et éducation numériques ; et (iv) la politique et la pratique.

## 1.2 Impact des TD sur les économies agricoles

La technologie numérique est devenue un facteur important dans la production agricole moderne et devrait transformer le secteur agricole africain (Kudama et al., 2021). Selon Wang et al. (2024), la croissance de l'économie numérique en ASS profite à l'agriculture en augmentant la productivité agricole et le capital humain. Ils soulignent que les agriculteurs d'ASS peuvent améliorer leurs activités économiques en utilisant activement les TD pour accéder à l'information et obtenir les services nécessaires. Ces technologies leur permettent d'apprendre facilement les meilleures pratiques en matière de gestion des terres, d'utilisation de nouvelles semences et d'utilisation d'engrais (Kaila et coll., 2019).

On observe également que l'utilisation des TD augmente les revenus et améliore le bien-être des ménages dans certains pays d'ASS. Selon Marwa et al. (2020), l'utilisation des plateformes numériques a augmenté les revenus des ménages de 22 %. Lorsque les revenus des ménages augmentent, les agriculteurs ont la possibilité d'investir dans des technologies agricoles plus avancées, renforçant ainsi leur résilience face aux impacts du changement climatique. La prolifération des smartphones et des ordinateurs en ASS a également permis aux agriculteurs de maintenir une communication mutuelle avec les experts et les institutions concernées et de recevoir des suggestions plus précises sur la production agricole et l'atténuation des risques liés au changement climatique (Aker et Dial, 2011).

Outre les innovations et les opportunités créées par les TD dans le secteur agricole, des discussions ont eu lieu sur la question de savoir si les progrès technologiques influenceraient également la croissance et les opportunités d'emploi dans le secteur manufacturier. Selon une école de pensée, certains pays d'ASS connaissent une désindustrialisation prématurée alors que l'emploi dans le secteur agricole africain est en déclin lent (Ortiz-Ospina & Lippolis, 2017). Ils ajoutent que l'émergence des TD entravera davantage les perspectives d'industrialisation du continent dans cette nouvelle ère que par le passé. En effet, les exigences technologiques du secteur manufacturier actuel l'ont rendu plus intensif en capital et en compétences, ce qui a réduit la capacité d'absorption de la main-d'œuvre du secteur. Cela signifie que les pays qui sont des pays industrialisés tardivement et ceux qui se situent à un niveau de développement intermédiaire pourraient ne plus bénéficier de l'industrie manufacturière de la même manière que les premiers pays industrialisés (Szirmai et Verspagen 2015).

Même si la hausse des coûts de main-d'œuvre en Chine pourrait ouvrir des opportunités de délocalisation à de nombreux pays africains, ces pays pourraient encore passer à côté parce qu'ils manquent d'infrastructures de base complémentaires, d'un bon environnement de travail et d'institutions efficaces. En outre, le succès d'autres économies émergentes d'Asie du Sud-Est en tant que destinations alternatives d'investissement pourrait également poser problème aux pays africains (Cadot et al. 2016 ; Gelb, Meyer et Ramachandran 2013 ; Rodrik 2016).

Par conséquent, pour préparer l'avenir numérique, certains chercheurs recommandent aux pays africains de continuer à stimuler leurs exportations traditionnelles, qui nécessitent davantage de main-d'œuvre, en se tournant vers des secteurs moins touchés par les changements technologiques mondiaux, tels que le papier et les produits dérivés, le bois et les produits du bois, métaux de base et minéraux non métalliques. On pense qu'une fois qu'ils auront développé des capacités industrielles dans ces secteurs, ils pourront alors se lancer dans des activités manufacturières et des services à plus forte valeur ajoutée. Ces partisans du modèle de croissance industrielle notent qu'ils devraient toutefois d'abord s'attaquer aux contraintes fondamentales du secteur manufacturier, notamment en améliorant les infrastructures de transport et en garantissant un accès fiable à l'électricité. À l'inverse, de nombreux autres universitaires et experts estiment qu'au lieu d'une dépendance excessive à l'égard de l'industrie manufacturière et de l'industrialisation, qui pourraient ne pas favoriser les besoins du travail futur dans le 4IR, il devrait y avoir un plan de pivotement vers d'autres secteurs, y compris le secteur vert et les secteurs des soins (Morgante & Wallace-Stephens, 2021 ; OIT, 2011),

Face à toutes ces prédictions et informations fragmentaires sur l'avenir du travail en Afrique, des preuves empiriques sur un large éventail de pays africains sont nécessaires pour fournir une image globale des perspectives d'emploi en Afrique. Il est problématique de s'appuyer

sur la littérature disponible qui s'appuie uniquement sur une poignée de pays africains à la pointe de la technologie en raison de l'hétérogénéité du continent qui est influencée par les complexités nationales et les différences contextuelles. D'où la nécessité d'élargir la portée de la recherche à d'autres régions et sous-régions d'Afrique en dehors de l'ASS, en particulier la sous-région AOC, pour comprendre comment les DT influenceraient la création d'emplois, les déplacements et la dynamique globale du marché du travail, et amélioreraient la résilience de la main-d'œuvre et du secteur agricole face aux impacts du changement climatique.

### 1.3 Impact des TD sur les groupes socio-économiques

L'accès à Internet en Afrique s'est accru au cours des deux dernières décennies, grâce au déploiement généralisé d'infrastructures de connectivité et d'appareils de communication mobiles qui ont permis à des millions d'Africains de se connecter à Internet et créent de nouvelles opportunités économiques. La Banque mondiale rapporte que 160 millions d'Africains ont bénéficié d'un accès Internet haut débit entre 2019 et 2022.

En conséquence, la majorité des pauvres ont eu accès, entre autres, aux médias sociaux, aux canaux d'information indépendants, aux services bancaires mobiles et au commerce électronique. L'introduction de nouvelles opportunités économiques, telles que les entreprises par répartition, ainsi que l'augmentation du flux d'informations, ont renforcé l'estime de soi, le sentiment d'appartenance et la citoyenneté des gens. Le smartphone est devenu la principale source d'accès à Internet, comblant le fossé géographique entre les communautés urbaines et rurales. Les technologies numériques pourraient réduire les inégalités de revenus en contribuant à la croissance économique, en proposant une approche multiforme pour lutter contre la pauvreté et renforcer le développement économique, et en améliorant le capital social et humain. (Waverman et coll., 2005).

La réduction des inégalités dans l'accès et l'utilisation de la technologie, ainsi que la promotion d'une diffusion inclusive de la DT, sont particulièrement bénéfiques en termes de facilitation de l'accès aux ressources et à l'information. Cela permet également aux entreprises d'augmenter leur productivité et améliore les opportunités de génération de revenus pour les personnes et les ménages pauvres (Aker et Mbiti, 2010 ; Qureshi, 2011). En outre, comme le démontre Downes (2009), l'égalité d'accès aux nouvelles technologies a des impacts positifs sur les réseaux, limite l'accumulation de rentes et réduit les concentrations de richesses existantes (Antonelli et Gehringer, 2017 ; Richmond et Triplett, 2018).

Cependant, dans des environnements marqués par des inégalités en matière d'opportunités, d'éducation, de genre et de richesse, une répartition accrue des DT pourrait encore accroître les disparités de richesse (Lindsay, 2005). Ici, les nantis peuvent élargir leurs opportunités au détriment des démunis, qui sont de plus en plus marginalisés et exclus de la classe favorisée (Tewathia et al., 2020). Selon Acemoglu (2002) et Piketty et Saez (2003), cette inégalité de

revenus toujours croissante dans la plupart des pays développés pourrait être attribuée à la diffusion des technologies de l'information, qui a accru les sources de revenus des personnes ayant accès aux DT. De nos jours, les services compatibles DT sont davantage axés sur l'utilisation que sur l'accès en raison du manque de compétences et de ressources nécessaires pour les utiliser. De plus, Aghion et al. (2019) concluent que l'évolution récente des inégalités de revenus dans les tranches supérieures est largement attribuée à l'innovation. Selon eux, lorsque le magazine Forbes a classé les personnes les plus riches d'Amérique, 11 sur 50 étaient des inventeurs et des détenteurs de brevets américains, tandis que la majorité étaient propriétaires de sociétés déposées.

Sur cette base, on peut se demander comment les TD peuvent agir comme catalyseur de création d'emplois, en particulier pour les groupes vulnérables, dans le contexte agricole de la sous-région AOC. Les experts ont recommandé des réformes solides pour combler la fracture numérique afin d'endiguer les inégalités de revenus et d'atteindre l'objectif de développement durable 10, qui appelle à la réduction des inégalités de toutes sortes. Pour ce faire, ils expliquent que ces réformes doivent garantir un accès et une utilisation inclusifs des technologies numériques, ainsi qu'améliorer les compétences numériques. Pour faciliter l'accès, les chercheurs soulignent que les politiques doivent garantir que les individus peuvent se permettre d'acheter et d'entretenir les technologies numériques. Il a reconnu qu'une fois que les gens ont facilement accès aux TD, leur utilisation devient facile. Toutefois, l'amélioration de la culture numérique facilitera une utilisation efficace.

L'expansion de l'infrastructure numérique est l'un des défis les plus importants auxquels sont confrontés les gouvernements africains (Fox & Signé, 2022). Le déficit d'infrastructures de l'Afrique, notamment en matière d'électricité, est ancien et remonte à l'époque coloniale. L'impact sur l'emploi et les revenus, en particulier dans le secteur informel, est bien documenté (Begazo et al., 2023 ; Bond, 2016 ; Caldarola et al., 2023 ; IFC, 2020). Des données provenant du Nigéria, le plus grand marché mobile d'Afrique, ont révélé que l'extrême pauvreté a diminué d'environ 4 % après un an de couverture mobile à haut débit, et d'environ 7 % après deux ans ou plus (IFC, 2020). Combler le déficit d'infrastructures physiques et numériques nécessite l'adoption de nouvelles technologies offrant des solutions moins coûteuses, telles que la réduction de la rareté des infrastructures électriques.

#### 1.4 TD et impacts liés au genre

Au cours des trente dernières années, la participation des femmes à la population active en Afrique a été régulièrement estimée à environ 60 % selon la Banque mondiale. Pourtant, cette statistique ne raconte qu'une partie de l'histoire. La majorité des femmes actives en Afrique occupent des emplois à faible revenu et à forte intensité de main-d'œuvre, comme les travaux agricoles, qui manquent de valeur ajoutée et d'opportunités de croissance et contribuent à maintenir de nombreuses femmes dans la pauvreté. Néanmoins, les femmes africaines

continuent de diriger le monde en tant qu'entrepreneures et propriétaires d'entreprises. Bien qu'elle soit la seule région au monde comptant plus de femmes entrepreneurs que d'hommes, les entreprises dirigées par des femmes sont en grande majorité des microentreprises. De plus, les entreprises appartenant à des femmes génèrent 34 % de bénéfices en moins que celles appartenant à des hommes (Aseidu et al, 2023).

À l'ère des 4IR, le travail dans le secteur agricole s'oriente progressivement vers les énergies renouvelables, l'agriculture durable et la conservation, l'économie verte créant davantage d'emplois, en particulier pour les femmes. Les secteurs de l'énergie, de la construction et de l'agriculture devraient créer le plus d'emplois(ONU Femmes, 2021). Selon leONU Femmes (2021)rapport, les femmes occupent actuellement un certain nombre d'emplois dans l'agriculture, la foresterie et le tourisme, qui ont tous des taux d'emploi féminins élevés et constituent des secteurs de croissance clés pour les emplois verts dans la région. Une évolution positive est que les femmes se taillent des niches dans des secteurs à prédominance masculine, souvent en tant que petites entreprises dirigées par des femmes dans des emplois indirects comme la construction verte, la rénovation et l'efficacité énergétique.

Cependant, il y a toujours un manque de femmes dans les secteurs clés de l'économie verte qui fourniront les meilleurs emplois verts, tels que l'énergie (en particulier l'énergie éolienne et solaire), les transports, la construction et certains domaines de services de niche comme le conseil écologique. Les femmes sont plus concentrées dans l'agriculture, la gestion des déchets et des domaines spécifiques des énergies renouvelables tels que la biomasse, qui sont plus susceptibles de générer des emplois à bas salaires (ANRC, 2022). Ceci n'est pas propre au continent africain. La participation mondiale des femmes dans les secteurs technologiques reste faible à l'échelle mondiale. Pourtant, comparée aux taux records d'entrepreneuriat féminin, la participation des femmes africaines à l'industrie technologique est terriblement en retard.

L'une des principales causes de la fracture numérique entre les sexes est le manque d'accès à l'Internet mobile, lié au fait de ne pas posséder de smartphone. En 2022, la GSMA a constaté que les femmes d'Afrique subsaharienne sont 30 % moins susceptibles de posséder un smartphone que leurs homologues masculins et 20 % moins susceptibles d'utiliser l'Internet mobile que les hommes. Les femmes ont systématiquement moins accès à Internet et aux téléphones portables que les hommes pour deux raisons principales : les femmes reçoivent des niveaux d'éducation inférieurs et, en partie pour cette raison, gagnent moins en moyenne. Une étude de la GSMA (2022) a révélé que l'alphabétisation et les compétences numériques, en particulier l'alphabétisation de base, étaient les deuxièmes obstacles les plus fréquemment cités à la possession d'un téléphone intelligent en ASS. Le rapport identifie cinq sous-obstacles, les difficultés en lecture et en écriture étant les plus fréquemment signalées par les femmes interrogées. La deuxième raison la plus fréquemment évoquée était le manque de connaissances sur l'utilisation de l'Internet mobile. Même si cela est également vrai pour les

hommes de statut socio-économique similaire, la disparité peut être particulièrement prononcée pour les femmes. Par exemple, 36 % des femmes interrogées au Sénégal ont cité la lecture et l'écriture comme un obstacle à l'accès au mobile, contre 12 % des hommes qui ont cité ce problème.

On observe également que le coût de la connectivité Internet dissuade son utilisation. Le coût des connexions haut débit fixes et mobiles en ASS est le plus élevé par rapport aux autres régions (Abdychev et al., 2018). Au Sénégal, 61 % des femmes et 46 % des hommes qui ne sont pas en ligne citent le coût d'un smartphone et de la connectivité Internet comme principale raison (Rowntree & Shanahan, 2020). Des recherches plus approfondies ont révélé que les disparités salariales entre les sexes et les taux d'emploi plus faibles des femmes signifient que ces téléphones sont déjà plus chers pour les femmes que pour les hommes (Women Business and the Law, 2022). Une analyse des lacunes numériques de la GSMA a révélé qu'en moyenne, le coût d'un téléphone intelligent d'entrée de gamme représentait 25 % du revenu mensuel des femmes en ASS, contre 15 % pour les hommes (GSMA, 2022). De même, Begazo et ses collègues (2023) observent que 40 % des Africains se situent en dessous du seuil mondial d'extrême pauvreté, ce qui signifie que le coût des forfaits de données mobiles, même de base, représenterait environ un tiers de leurs revenus. Seuls 5 % environ des ménages extrêmement pauvres ont accès à Internet.

L'accès aux services bancaires et à l'identification numériques reste un obstacle pour les femmes dans de nombreux pays et constitue un défi particulier pour les femmes entrepreneures qui souhaitent se lancer dans l'économie numérique. Dans les économies en développement, les femmes sont 9 points de pourcentage moins susceptibles que les hommes de posséder un compte bancaire. En Afrique, on estime que 60 % des 400 millions de personnes n'ayant pas accès aux services financiers numériques sont des femmes. Les femmes qui possèdent des petites et moyennes entreprises (PME) mais n'ont pas accès aux téléphones mobiles ou aux services bancaires numériques ne sont pas en mesure de profiter des applications de paiement numérique qui pourraient considérablement développer leur entreprise pour atteindre de nouveaux marchés. En outre, les plateformes bancaires numériques peuvent fournir une gamme de services à valeur ajoutée tels que l'estimation des risques, qui permettent des investissements supplémentaires. Les femmes sont également exclues des emplois, des réseaux et des associations professionnelles numériques qui relient les demandeurs d'emploi à l'industrie technologique. L'exclusion des opportunités de réseautage professionnel signifie que les startups technologiques dirigées par des femmes ont plus de mal à trouver et à trouver des bailleurs de fonds, ce qui entrave la capacité de démarrer et de développer des entreprises numériques.

En termes d'alphabétisation, les femmes et les filles sont non seulement exclues de l'accès à la formation et à l'éducation dans les STEM, mais également de l'éducation qui promeut la culture numérique générale. L'UNESCO estime que seulement 30 % des femmes d'Afrique subsaharienne reçoivent une formation STEM et participent au secteur technologique. Moins

de filles que de garçons possèdent les compétences numériques essentielles nécessaires pour être compétitives sur le marché du travail moderne. On estime que 230 millions d'emplois en Afrique subsaharienne nécessiteront des compétences numériques d'ici 2030. Par conséquent, le fait de ne pas avoir un accès égal à l'éducation numérique empêche systématiquement les filles de faire partie des secteurs de l'économie à la croissance la plus rapide, ce qui pourrait freiner la croissance de l'emploi et les opportunités d'entrepreneuriat dans l'ensemble. Les modèles d'exclusion fondée sur le genre sont intersectionnels, ce qui signifie que les structures de pouvoir et d'inégalité affectent les femmes de différents horizons de manière combinée et superposée.

Les groupes économiquement marginalisés, en particulier les femmes rurales vivant dans les zones les plus reculées, sont confrontés à de multiples obstacles à l'accès au numérique, notamment la disponibilité du réseau, le prix abordable des appareils et des données, ainsi que de faibles niveaux de sensibilisation, d'alphabétisation et d'action. Cela est particulièrement vrai pour les femmes d'ASS et de la sous-région AOC qui sont les plus mal desservies, y compris celles qui ont un faible niveau d'alphabétisation ou de faibles revenus, qui vivent dans une zone rurale ou qui ont un handicap. Les femmes plus âgées courent un plus grand risque d'exclusion car elles ont souvent des niveaux inférieurs de connaissances numériques et d'accès à Internet et aux téléphones mobiles.

L'expérience récente montre que l'utilisation de solutions numériques tout au long de la chaîne de prestation de protection sociale peut générer de nombreux avantages. En effet, on observe que la digitalisation peut favoriser la connaissance des régimes de protection sociale et l'accès à plusieurs prestations et services sans avoir à en faire la demande séparément. La numérisation peut également réduire le temps de déplacement et les coûts de transport lors de la demande d'inscription à des programmes et de la collecte de prestations, tout en facilitant l'accès aux informations sur les programmes. Dans le même temps, l'utilisation des technologies numériques pour mettre en œuvre les programmes de protection sociale se heurte à plusieurs défis dans les zones rurales. Le principal risque réside dans l'exclusion potentielle d'individus ou de ménages privés d'accès aux technologies numériques requises, voire aux infrastructures et matériels de base, ou manquant de connaissances sur la manière de les utiliser. Cela peut toucher particulièrement les femmes, les personnes âgées, les migrants, les minorités ethniques et les peuples autochtones. D'autres obstacles et risques méritent d'être pris en compte en matière de protection sociale numérique, notamment les problèmes de confidentialité des données, le manque d'adresses physiques ou d'identification personnelle et le manque d'écosystèmes numériques acceptant les paiements numériques. Même si ces obstacles ne sont pas propres aux zones rurales, ils ont tendance à se manifester de manière plus aiguë parmi les populations rurales qu'ailleurs.

L'accès à la protection sociale est extrêmement limité en ASS, où seulement 17 % en moyenne de la population totale bénéficie d'une forme de prestation de protection sociale,

contre une moyenne mondiale de 47 % (OIT, 2020). La part de la population sans protection sociale entre dans la catégorie appelée « chaînon manquant ». Les travailleurs de l'économie informelle représentent une part importante de la population sans accès à la protection sociale. Selon la plateforme de protection sociale de l'OIT, les dépenses publiques en matière de protection sociale sont de 0,7 % (Nigéria), 1,2 % (Côte d'Ivoire), 1,6 % (Ghana) et 1,8 % (RDC). Les raisons expliquant ces faibles dépenses incluent le fait que dans de nombreux pays d'Afrique subsaharienne, l'aide sociale financée par le gouvernement ou fournie par l'État, en espèces ou en nature, est principalement versée sous forme de secours d'urgence (Plateforme de protection sociale de l'OIT). En outre, moins de 10 % de la population d'ASS est couverte par l'assurance sociale en raison du faible niveau d'emploi, du niveau élevé d'emploi informel et du travail indépendant (OIT, 2020).

Au cours de la dernière décennie, et surtout ces dernières années, les gouvernements africains ont déployé des efforts considérables pour développer une série de régimes de protection sociale contributifs couvrant les travailleurs de l'économie informelle (Guyen, 2019; OIT, 2019). Dans un rapport du PNUD (2021) sur les régimes de protection sociale couvrant les travailleurs informels dans sept pays africains, dont le Ghana et le Togo, il a été révélé que des progrès prometteurs avaient été réalisés. Il s'agit notamment de la collecte de statistiques nationales sur l'emploi informel et de l'engagement auprès des travailleurs informels pour éclairer la conception et la mise en œuvre des programmes. Des efforts visant à réduire et à permettre des cotisations plus flexibles, à améliorer les avantages sociaux disponibles et à tirer parti de la puissance de l'innovation technologique pour réduire les coûts de transaction (même si cela doit être fait avec précaution pour garantir l'inclusion de ceux qui ne peuvent pas accéder aux DT). Certains gouvernements se sont également montrés ambitieux et intentionnels en matière de renforcement de la confiance et de sensibilisation aux régimes de protection sociale contributifs.

Cependant, le rapport met également en lumière des défis et des lacunes importants qui restent à surmonter. De nombreux programmes examinés étaient perçus comme vulnérables car ils ciblaient uniquement les travailleurs informels. Cela signifiait que la répartition des risques était trop étroite et que les avantages de la subvention croisée entre les travailleurs formels et informels étaient absents de ces régimes. Les auteurs proposent que des efforts plus conscients soient faits pour relier les régimes contributifs et non contributifs. Ils pensaient que cela pourrait avoir un impact significatif sur l'intégration d'un plus grand nombre de femmes dans le système de protection sociale. En outre, ils ont noté que la représentation institutionnelle à travers des structures tripartites et des approches ascendantes était essentielle pour que les travailleurs informels perçoivent le gouvernement comme un collaborateur dans ce processus. Les auteurs recommandent en outre qu'une plus grande représentation des organisations de travailleurs informels, en particulier dans les secteurs où les femmes dominent – comme l'agriculture, la vente de rue, le commerce sur les marchés et le travail domestique – pourrait donner lieu à davantage de demandes de

protection de la maternité, qui manquent actuellement dans la plupart des secteurs. ces régimes.

#### 1.4 Questions de recherche

- Comment les TD influenceront-ils la création d'emplois, le déplacement et la dynamique globale du marché du travail dans les économies agricoles.
- Comment les DT amélioreront-ils la résilience de la main-d'œuvre et du secteur agricole de la sous-région AOC face aux impacts du changement climatique ?
- Comment les DT peuvent-ils être rendus accessibles aux pauvres en informations dans les économies agricoles de la sous-région AOC ?
- Comment les DT peuvent-ils agir comme un catalyseur de création d'emplois, en particulier pour les groupes vulnérables, dans le contexte agricole de la sous-région AOC ?
- Dans quelle mesure les TD influencent-ils l'évolution du paysage du travail dans le contexte agricole, compte tenu des changements écologiques provoqués par les adaptations au changement climatique ?
- Quel est le rôle des filets de sécurité sociale dans un contexte numérique et environnemental en évolution ?

## 2. DT et transitions liées au changement climatique (économie verte) dans les économies agro-alimentaires

### 2.1 Présentation

Les effets du changement climatique dans la sous-région AOC sont divers et assez graves. La région est confrontée à plusieurs problèmes, notamment des sécheresses, des inondations côtières, la désertification et une diminution de la production agricole entraînant des pénuries alimentaires (Anugwom, 2021). Les changements environnementaux mentionnés ont un impact direct sur la santé publique, entraînant une escalade des maladies à transmission vectorielle telles que le paludisme, ainsi que d'autres risques pour la santé (Opoku et al., 2021). En outre, la zone subit des modifications dans les régimes de précipitations, avec une augmentation prévue de la quantité de couverture végétale ligneuse qui pourrait avoir un impact sur les variations futures de l'évapotranspiration et des niveaux d'humidité du sol (Erfanian et al., 2016). Des recherches ont indiqué que ces impacts auront de graves conséquences négatives sur les rendements agricoles (Rudier et al., 2011 ; Wang et Alo, 2012).

La vulnérabilité des pays de la sous-région AOC aux impacts du changement climatique est aggravée par leur capacité limitée à s'adapter (Ayodotun et al., 2019). La dépendance excessive de la sous-région à l'égard de l'agriculture comme principale source de revenus la

rend particulièrement vulnérable aux effets néfastes du changement climatique (Olofin, 2016). L'exposition de la sous-région aux impacts du changement climatique a en outre conduit à une augmentation des migrations induites par le climat dans la région (Teye & Nikoi, 2022).

## 2.2 Transition face au changement climatique (économie verte)

Les effets néfastes du changement climatique sur de nombreux pays africains, ainsi que la révolution numérique sur le continent, ont conduit de nombreux pays à s'orienter vers une transition climatique, également connue sous le nom d'économie verte. Cela a été décrit comme une économie à faibles émissions de carbone, économe en ressources et socialement inclusive (Bulkeley, 2010; Boyd et Juhola, 2014). Principalement, six secteurs principaux contribuent à l'économie verte: les énergies renouvelables, les bâtiments écologiques, les transports durables, la gestion de l'eau, la gestion des déchets et la gestion des terres.

Alors que le changement climatique a contraint de nombreux pays à repenser leur engagement en faveur de l'environnement ainsi que de la croissance économique, la pandémie de COVID-19, suivie de la guerre en Ukraine, a exposé de nombreuses économies du monde entier aux chocs liés à la perturbation des chaînes d'approvisionnement, soulignant la futilité d'un paradigme de « croissance uniquement ». Cela a poussé les pays à prendre conscience de l'importance d'une voie économique plus durable et plus verte, nombre d'entre eux recherchant désormais une approche différente de la croissance économique, qui ne soit pas découplée de la protection de l'environnement et de la justice sociale.

L'Afrique est bien placée pour tirer parti des avantages de la transition vers une économie verte inclusive. En fait, plus de 83 % des plans climatiques nationaux incluent des objectifs de réduction des gaz à effet de serre, avec des domaines prioritaires tels que l'énergie, l'agriculture, les déchets, l'utilisation des terres et la foresterie – qui sont également les principaux secteurs d'intervention en matière d'économie verte. Le continent est doté de ressources naturelles abondantes, en particulier le lithium, le graphite, le cobalt, le nickel, le cuivre et les terres rares, qui sont tous des éléments clés de la transition vers la mobilité électronique et représentent de nouvelles opportunités de marché pour les objectifs de zéro émission nette ainsi que pour le maintien des moyens de subsistance. .

Sept pays d'Afrique devraient figurer parmi les dix économies à la croissance la plus rapide au monde : l'Ouganda, le Kenya, la Tanzanie, Madagascar, le Sénégal, le Malawi et la Zambie. Cela signifie une forte augmentation de la demande énergétique des ménages, de l'industrie, des transports et de la production d'électricité. Une approche d'économie verte permet aux pays africains de passer à une voie de production d'énergie plus verte tout en répondant à leur demande croissante en énergie, soutenue par la baisse des coûts des énergies

renouvelables, les prix des panneaux solaires ayant chuté de 80 % au cours de la dernière décennie et les prix de l'énergie éolienne de 40 %.

L'ONU estime que le déficit d'investissement annuel dans les infrastructures d'énergies renouvelables se situe entre 380 et 680 milliards de dollars. Grâce à des interventions politiques ciblées sur l'économie verte, les pays africains disposent d'un énorme potentiel pour combler le déficit de financement. Jusqu'à présent, le Nigeria a pu exploiter le marché des obligations vertes, sociales et durables pour lever des fonds. Des mesures politiques directes sont nécessaires pour attirer de tels financements vers davantage de pays africains. Le Burkina Faso, par exemple, a mis en œuvre un nouveau code des investissements qui abaisse les obligations de performance des investisseurs dans les secteurs des énergies vertes et renouvelables. L'Afrique est également susceptible de se lancer dans une urbanisation rapide qui nécessite une meilleure planification pour développer des villes plus compactes et économes en ressources.

La transition vers une économie verte créerait de nouveaux emplois et attirerait davantage d'investissements en Afrique. Ceci est crucial pour l'Afrique, où environ 70 % de la population a moins de 30 ans et de nouveaux venus rejoignent le marché du travail chaque année. Par exemple, le PNUE estime que l'expansion des capacités solaires et éoliennes au Sénégal créera jusqu'à 30 000 emplois supplémentaires d'ici 2035.

Les inconvénients de la transition incluent des coûts d'investissement initiaux élevés, une faible capacité (compétences et technologie) de mise en œuvre, une augmentation insignifiante prévue du PIB réel à court terme et une augmentation générale des émissions de carbone à mesure que l'Afrique se développe. Certaines parties prenantes perdantes de la transition devront peut-être être indemnisées. Au Kenya, par exemple, malgré les coûts associés aux investissements dans l'économie verte, la croissance du PIB ne serait pas sensiblement différente du statu quo à court terme (entre 2010 et 2020). L'emploi dans certains secteurs peut également pâtir d'une transition verte. Même si l'emploi global devrait augmenter, certains secteurs, comme l'extraction du charbon, connaîtront inévitablement une perte d'emplois. Les gouvernements devront soutenir ces segments de la population pendant la transition.

Dans l'ensemble, l'économie verte offre l'opportunité de lutter contre la pauvreté, la stagnation économique, le chômage et la vulnérabilité aux risques environnementaux et aux pénuries écologiques. Les études qui ont été menées dans un certain nombre de pays africains, dans des économies petites et grandes, dotées de différentes dotations en ressources, démontrent des impacts positifs et significatifs. Toutefois, la transition vers une économie verte ne se fera pas automatiquement. Cela doit être facilité par diverses conditions favorables, notamment le financement, le développement des capacités, le développement

et le transfert de technologies vertes, les instruments politiques et les cadres institutionnels et politiques.

### 2.3 L'impact de la transition climatique sur les emplois traditionnels dans l'agriculture

En Afrique, l'agriculture reste le pilier de l'économie, avec plus de 60 % de la population travaillant dans l'agriculture, bien au-delà de la moyenne mondiale de 13 % (FAO, 2017). Cependant, 227 millions de personnes (un cinquième de la population) en Afrique sont confrontées à des problèmes chroniques de sécurité alimentaire. L'Afrique compte 15 % de la population mondiale, mais près d'un tiers de la population mondiale touchée par la famine (Carlos Lopez et Jun Liu, 2015). Il n'est pas difficile de supposer que les raisons de cette situation sont étroitement liées aux caractéristiques de l'agriculture africaine actuelle. Selon Carlos Lopez et Jun Liu (2015), l'Afrique est essentiellement une économie de petits exploitants avec de mauvaises pratiques agricoles, ce qui se traduit par une faible production alimentaire. Par exemple, les rendements du maïs en Afrique étaient de 2 t/hm<sup>2</sup> en 2018, tandis que les Amériques et l'Europe produisaient 8 t/hm<sup>2</sup> et que la moyenne mondiale était de 6 t/hm<sup>2</sup>. (FAO, 2018).

L'agriculture traditionnelle était considérée comme la première preuve de l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère (Paustian et al., 2016). 50 à 60 % de l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) et du méthane (CH<sub>4</sub>) proviennent directement des activités agricoles humaines (Awais et al., 2021). L'utilisation abusive des pesticides et du fumier sur le continent entraîne également des émissions excessives d'oxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), qui ont un impact 300 fois plus important sur le réchauffement climatique que le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>). De plus, les agriculteurs coupent souvent la végétation environnante pour apporter plus de lumière à leurs terres arables et empêcher le ruissellement des engrais, ce qui entraîne une réduction de la végétation. Ces facteurs aggravent encore le réchauffement climatique (Wenjiao Shi et Fulu Tao, 2014).

La première étape vers une transition vers une économie verte dans l'agriculture africaine est la tentative de compenser les effets de la vulnérabilité climatique sur l'agriculture. Cela signifierait adopter les meilleures pratiques et adopter des DT qui garantiraient l'efficacité et la productivité et minimiseraient tout effet nocif sur l'environnement. À terme, le modèle des petits exploitants sera remplacé. Même si cette décision profitera à l'agriculture africaine, la fracture numérique concernant l'accès aux infrastructures, aux compétences et aux protections sociales doit être comblée pour relever les défis du financement, de l'atténuation du changement climatique et répondre à l'évolution des demandes des consommateurs dans les économies basées sur l'agriculture.

## 2.4 Créer des opportunités dans les secteurs verts.

Le secteur de l'agriculture, de la foresterie et de la pêche, ainsi que l'ensemble du système de production alimentaire, est à la fois le secteur le plus émetteur de GES en Afrique subsaharienne et le plus vulnérable au changement climatique. C'est également le plus grand employeur, avec 53 pour cent des emplois<sup>22</sup>, et un employeur important de femmes sur tout le continent. Elle représente environ 20 pour cent du PIB de la région en 2021.<sup>23</sup> Selon l'OIT, plus de 217 millions d'emplois en Afrique dépendaient de l'agriculture en 2014 (OIT, 2018). Le nombre d'emplois agricoles en Afrique devrait augmenter au cours des prochaines décennies (Christiansen et Brooks, 2018), même si d'autres secteurs connaissent une croissance plus rapide.

Le secteur agricole devra fondamentalement s'orienter vers des pratiques plus durables afin de réduire les émissions de GES et d'améliorer sa résilience au changement climatique. L'agriculture verte implique l'évolution de l'agriculture industrielle et de subsistance vers des pratiques écologiquement rationnelles telles qu'une utilisation efficace de l'eau, une utilisation intensive des éléments nutritifs organiques et naturels du sol, un travail du sol optimal et une lutte intégrée contre les ravageurs. Construire une agriculture verte nécessite du capital physique, des investissements financiers, de la recherche et un renforcement des capacités. Outre l'écologisation progressive de l'agriculture conventionnelle en promouvant une utilisation plus efficace des ressources, le passage à l'agriculture de conservation et à l'agriculture biologique constitue une autre voie importante pour l'écologisation du secteur. L'agriculture de conservation est un système agricole qui encourage une perturbation minimale des sols, sauvegarde la couverture permanente du sol et diversifie les espèces végétales (FAO, 2021).

En termes de qualité de l'emploi, la transition vers une agriculture durable pourrait accroître la productivité de la main-d'œuvre agricole dans les pays à revenu faible ou intermédiaire. Les pratiques agricoles vertes contribuent à augmenter les revenus des travailleurs en réduisant les besoins en intrants, en augmentant les rendements et en atteignant des prix plus élevés ou une combinaison de ces facteurs. Cela a été observé dans les petites exploitations agricoles en Afrique, où l'utilisation d'intrants synthétiques (engrais et pesticides) est limitée (OIT, 2013).

Les secteurs susceptibles d'offrir le potentiel économique le plus prometteur en matière d'économie verte en ASS sont l'agriculture, l'énergie, la foresterie, la pêche, le tourisme, les transports, la construction et la gestion des déchets (ONU Femmes, 2021). Dans le secteur agricole, des domaines tels que le commerce d'entreprises basées sur la biodiversité ou le biocommerce et l'agriculture biologique sont identifiés comme des marchés de niche pour le secteur, même s'ils en sont encore à leurs balbutiements dans la région.

Les emplois verts sont susceptibles d'être concentrés dans les secteurs et sous-secteurs ci-dessus, et dans le même temps, ces secteurs sont susceptibles de générer ou de retrouver le plus d'emplois lors de la reprise post-Covid en Afrique subsaharienne. Ainsi, une transition vers des processus et des produits plus écologiques et une croissance globale de l'emploi pourraient avoir un effet synergique dans ces secteurs. De manière générale, les domaines susceptibles de produire le plus d'emplois verts sont les secteurs de l'énergie et de la construction, l'économie circulaire et les secteurs liés aux écosystèmes – agriculture, foresterie et tourisme.

## 2.5 Un Potentiel de nouveaux emplois verts durables pour les femmes

L'agriculture est la plus grande source d'emplois pour les femmes en Afrique subsaharienne, on estime qu'en 2019 elle emploie 53 pour cent des femmes qui travaillent (OIT, 2021). Cependant, le rôle prédominant des femmes dans le secteur ne se traduit souvent pas par des gains économiques, car les femmes sont principalement employées dans des emplois informels et vulnérables aux premiers stades à faible productivité des chaînes de valeur agricoles (OIT, 2020).

L'agriculture conventionnelle plus verte produira des emplois verts pour lesquels les femmes sont bien placées pour les occuper. Cependant, il s'agira probablement d'emplois de mauvaise qualité, comme la grande majorité des emplois du secteur. Le passage à l'agriculture de conservation peut réduire l'emploi en termes nets, mais les emplois créés seront probablement de meilleure qualité et les femmes sont également bien placées pour accéder à ces emplois. Le manque de données rend difficile l'évaluation du potentiel du secteur forestier à créer des emplois verts en Afrique subsaharienne et la participation des femmes à certains types d'emplois/domaines de la foresterie (par exemple, le reboisement). Cependant, il est prouvé que dans la foresterie durable, les conditions de travail sont meilleures et la qualité des emplois est supérieure à celle de la foresterie conventionnelle, et que les femmes sont bien placées dans les marchés de niche et en tant que gestionnaires forestiers communautaires. Il existe d'importantes opportunités grâce aux paiements pour les services environnementaux et à d'autres mécanismes permettant d'attribuer une valeur économique au travail non rémunéré des femmes dans ce secteur particulier.

Il existe également une pénurie de données sur le secteur de la pêche, mais l'aquaculture semble être un domaine dans lequel d'importantes opportunités pourraient émerger pour les femmes. Cependant, il existe un risque de marginalisation des femmes dans des emplois de mauvaise qualité, à en juger par les niveaux actuels d'informalité élevés dans le secteur, et de cooptation de nouvelles opportunités par les hommes, comme on le voit dans d'autres pays. Il s'agit d'un secteur essentiel pour ouvrir des opportunités aux femmes des zones rurales et/ou pauvres, et il mérite donc l'attention des décideurs politiques. Les femmes constituent la majorité des travailleurs du secteur du tourisme, et le potentiel d'écologisation du secteur

est important. Actuellement, la participation des femmes aux activités de tourisme vert est principalement motivée par leur esprit d'entreprise et par des initiatives touristiques communautaires (Hamilpurka, 2021).

Les opportunités d'emplois verts pour les femmes dans le secteur du tourisme sont nombreuses, tant en tant qu'indépendantes que salariées. Les femmes sont bien placées, car leur participation au secteur du tourisme est déjà élevée. Cependant, le caractère informel et les mauvaises conditions de travail dans le tourisme conventionnel peuvent indiquer que les nouveaux emplois pour les femmes résultant de l'écologisation de l'industrie touristique. 33 Le secteur du tourisme n'a pas de contrats formels (OIT, 2011). Dans le même temps, le tourisme offre de nombreuses opportunités pour soi-même. Possibilités d'emplois verts pour les femmes dans le tourisme Les femmes constituent la majorité des travailleurs du secteur du tourisme, et le potentiel d'écologisation du secteur est important. Actuellement, la participation des femmes aux activités de tourisme vert est principalement motivée par leur esprit d'entreprise et par des initiatives touristiques communautaires (Hamilpurka, 2021).

Les opportunités d'emplois verts pour les femmes dans le secteur du tourisme sont nombreuses, tant en tant qu'indépendantes que salariées. Les femmes sont bien placées, car leur participation au secteur du tourisme est déjà élevée. Cependant, le caractère informel et les mauvaises conditions de travail dans le tourisme conventionnel peuvent indiquer que les nouveaux emplois pourraient être de mauvaise qualité. Le potentiel considérable d'entrepreneuriat, y compris chez les femmes, peut atténuer dans une certaine mesure les mauvaises conditions de travail. Des exemples de femmes créant de nouveaux postes en tant que guides d'escalade et gardiennes de parc suggèrent qu'il existe également des opportunités intéressantes du point de vue de l'évolution des perceptions sur les emplois des femmes et en tant que modèles. Des opportunités de gains rapides pour les femmes peuvent être réalisées en abordant des problèmes tels que l'informalité et le manque de financement pour les micro, petites et moyennes entreprises destinées aux femmes entrepreneurs. Dans l'ensemble, les mesures visant à soutenir le développement des MPME dirigées par des femmes dans ce secteur aideraient davantage de femmes à occuper des emplois dans ce domaine de l'économie verte.

Même si le nombre d'emplois verts créés n'est pas comparable à celui d'autres secteurs, l'économie circulaire peut créer d'importants emplois de haute qualité. Les femmes sont des actrices importantes du secteur et, même si les données permettant d'évaluer l'étendue de leur participation font défaut, elles seront bien placées pour accéder aux emplois du secteur dans un certain nombre de villes d'Afrique subsaharienne. Un certain nombre d'opportunités en matière de gestion durable des déchets et de valorisation énergétique existeront également pour les femmes. La qualité de ces emplois dépendra de la mesure dans laquelle les politiques et programmes visant à soutenir la formalisation dans le secteur seront mis en œuvre. Les PME innovantes dirigées par des femmes sont très actives dans le secteur du

recyclage dans la région. Avec les incitations économiques nécessaires de la part des gouvernements, cela pourrait constituer une autre victoire rapide pour les femmes.

Le passage à des transports publics de plus en plus efficaces créera quelques nouveaux emplois verts en Afrique subsaharienne, mais pas un grand nombre. Ces emplois seront dans une certaine mesure des emplois de bonne qualité (par exemple, chauffeurs de bus publics) mais pour lesquels les femmes ne sont pas nécessairement bien placées, compte tenu de leur participation très limitée dans le secteur actuellement. Promouvoir l'accès des femmes aux transports publics, en particulier aux transports municipaux durables, pourrait toutefois s'avérer utile, en créant des modèles positifs très visibles d'incursion des femmes dans un domaine d'emploi à prédominance masculine.

L'énergie renouvelable, en tant que sous-secteur distinct au sein du secteur de l'énergie, peut ouvrir des opportunités de participation accrue des femmes et de pénétration dans des domaines d'emploi à prédominance masculine. Les données existantes soutiennent ce potentiel : la participation des femmes est plus élevée dans les énergies renouvelables que dans les énergies conventionnelles. Les investissements dans le mentorat et la promotion des organisations de femmes dans le secteur (voir les exemples dans l'encadré 9) peuvent contribuer à consolider cette tendance. La qualité des emplois varie selon les sous-secteurs des énergies renouvelables, et les femmes sont mieux placées pour saisir les opportunités dans l'énergie solaire, qui devrait créer un certain nombre d'emplois de haute qualité, et dans la bioénergie, où les emplois sont susceptibles d'être de mauvaise qualité. Les femmes sont moins bien placées dans l'industrie éolienne de la région, mais le potentiel croissant de ce sous-secteur offre des opportunités à long terme pour accroître la présence des femmes, si les bonnes politiques sont mises en œuvre.

Bien qu'il s'agisse d'un secteur difficile d'accès pour les femmes, le passage prochain à la construction écologique créera des opportunités pour les femmes. Des domaines tels que la rénovation, l'installation de panneaux solaires, l'isolation et l'efficacité énergétique sont susceptibles de se développer à mesure que le marché de la construction écologique se développe. Ces zones peuvent présenter des barrières à l'entrée bien plus faibles – un avantage pour les femmes entrepreneurs – que les grands projets de construction. Les femmes peuvent également trouver des opportunités d'emploi dans des emplois indirects associés à la construction, dont beaucoup sont des emplois de niveau intermédiaire à élevé en termes de salaire, de stabilité et de conditions de travail, comme des emplois dans l'architecture, l'aménagement paysager, l'urbanisme, l'audit énergétique, l'énergie solaire, l'installation de panneaux et conseil en durabilité. Les nouvelles compétences vertes requises seront acquises principalement par le biais de la formation plutôt que sur le terrain, comme la plupart des compétences conventionnelles des métiers du bâtiment s'acquièrent. Certains de ces emplois nécessitent des qualifications académiques avancées, tandis qu'un diplôme d'études secondaires ou un diplôme d'enseignement et de formation technique et

professionnel (EFTP) peut suffire pour accéder à d'autres emplois. La nécessité de scolariser les femmes devrait les placer sur un pied d'égalité avec les hommes, en compétition pour les emplois dans le secteur de la construction écologique. Un certain nombre d'entreprises dirigées par des femmes saisissent déjà cette opportunité dans la région.

## 2.6 Obstacles à la participation des femmes aux emplois verts

Cependant, les femmes sont sous-représentées dans les secteurs clés de l'économie verte qui offriront les meilleurs emplois verts. Les secteurs les plus susceptibles de créer des emplois verts haut de gamme comprennent l'énergie (en particulier l'énergie éolienne et solaire), les transports, la construction et certains domaines de niche des services (par exemple, les services-conseils écologiques). Les femmes sont surreprésentées dans l'agriculture, la gestion des déchets et certains domaines des énergies renouvelables (biomasse), qui sont susceptibles de créer principalement des emplois bas de gamme. La combinaison dépendra dans une certaine mesure des politiques nationales.

L'inadéquation des compétences est probablement l'un des principaux obstacles auxquels les femmes sont confrontées pour obtenir des emplois verts, en particulier en tant qu'employées salariées et surtout dans les emplois haut de gamme. L'analyse de la section 3 a montré qu'un certain nombre de nouveaux emplois à profil technique seront créés dans différents secteurs (par exemple en tant qu'ingénieurs et architectes). Compte tenu de la ségrégation actuelle entre les sexes dans les systèmes éducatifs et sur les marchés du travail de la plupart des pays africains, ces nouvelles opportunités sont actuellement accessibles à un groupe restreint de femmes possédant les compétences et qualifications nécessaires. Par exemple, en 2013, les femmes ne représentaient que 7 à 12 pour cent des étudiants en ingénierie en Afrique.<sup>115</sup> Environ 30 pour cent des étudiants en ingénierie de niveau supérieur au Niger sont des femmes, tandis qu'au Mali, les femmes ne représentent que 6 pour cent des étudiants en ingénierie. Dans tous les secteurs, l'écart entre les sexes en matière de formation professionnelle est plus évident dans certains domaines, tels que la construction, les transports et certains domaines de l'énergie, où les femmes participent actuellement en très faible proportion. Ce sont également quelques-uns des secteurs dans lesquels le plus grand nombre d'emplois verts, y compris des emplois haut de gamme, seront créés.

Les femmes sont confrontées à plusieurs obstacles qui pourraient limiter leur plein accès aux emplois verts dans les années à venir. Certains de ces obstacles sont spécifiques à un secteur, comme les normes sociales qui considèrent les emplois dans la construction comme inappropriés pour les femmes. D'autres imprègnent tous les secteurs. Il s'agit notamment des obstacles à l'accès des femmes et des entreprises dirigées par des femmes à la terre, au financement et à la technologie ; la ségrégation sexuelle dans le système éducatif et sur le marché du travail ; des lois qui limitent l'accès des femmes à certaines tâches et emplois ; et

les inégalités structurelles reflétant les normes sociales dictant que les femmes doivent assumer la grande majorité du travail de soins non rémunéré, les privant ainsi de possibilités d'accéder à d'autres emplois.

Améliorer l'inclusion du genre dans le secteur technologique en pleine croissance en Afrique est essentiel pour exploiter le potentiel d'innovation et de leadership à travers le continent. L'élimination de la discrimination fondée sur le sexe et des schémas d'exclusion dans l'accès des entrepreneurs au capital de démarrage et de croissance rendra les marchés plus dynamiques et compétitifs. La pleine participation des femmes à l'économie numérique et technologique se traduira par une création de produits plus diversifiée, des rendements financiers plus élevés et un accès à de nouveaux marchés et secteurs. Compte tenu des tendances actuelles, un secteur technologique inclusif en termes de genre exigera que les décideurs politiques et les institutions africaines de développement donnent la priorité à un accès équitable à l'éducation STEM et à l'éducation numérique pour toutes les filles, y compris celles des communautés mal desservies et des zones rurales ou isolées. Cela signifierait intégrer davantage d'exigences STEM dans le programme national et offrir davantage de possibilités d'apprentissage numérique en classe, en plus de garantir les compétences de base en calcul et en littératie, fondement de l'inclusion numérique.

Il serait également nécessaire de construire une infrastructure équitable pour l'accès à Internet dans les communautés et dans les écoles. En outre, les gouvernements nationaux et les institutions publiques devraient promouvoir la collaboration régionale dans le domaine des technologies numériques. La Zone de libre-échange continentale africaine a le potentiel d'ouvrir de nouvelles opportunités pour le commerce numérique entre les pays. L'environnement et l'architecture réglementaires numériques devraient mettre l'accent sur l'inclusion du genre. En outre, il devrait y avoir un co-investissement dans des partenariats public-privé mutuellement bénéfiques pour parvenir à l'inclusion du genre dans la technologie. Les entreprises de technologie et de télécommunications du secteur privé ont un intérêt commun à améliorer l'accès à Internet et l'apprentissage numérique qui favorisent une main-d'œuvre plus inclusive. Enfin, les décideurs politiques devraient collaborer avec le secteur privé pour collecter de meilleures données sur les femmes dans le secteur de la technologie. Il est nécessaire de disposer de données de meilleure qualité, plus cohérentes et plus transparentes sur les femmes africaines dans le secteur de la technologie, afin de mesurer avec précision la sous-représentation actuelle et de rendre compte des progrès accomplis.

## 2.7 Questions de recherche

- Comment les femmes et les filles peuvent-elles être préparées à l'économie verte ?
- Comment pouvons-nous profiter des opportunités offertes par la transition verte pour améliorer l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes ?

- Comment mettre fin à la ségrégation sexuelle dans l'éducation pour promouvoir la participation des femmes dans les domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STEM) ?
- Comment uniformiser les règles du jeu pour une économie verte sensible au genre ?
- Comment uniformiser les règles du jeu pour une économie verte sensible au genre ?
- De quelles manières la transition des femmes vers l'économie formelle peut-elle être soutenue pour faciliter l'accès des femmes à des emplois verts mieux rémunérés et offrant de meilleures conditions de travail ?

### 3. DT, platformisation et économie de petits boulots

#### 3.1 L'essor de l'économie des petits boulots

Ces dernières années, l'économie des petits boulots a pris un essor considérable dans toute l'Afrique, sous l'effet d'un certain nombre de facteurs tels que les progrès technologiques, la pénétration accrue d'Internet et l'évolution du comportement des consommateurs. Ce changement a été particulièrement visible dans les secteurs du transport et de la livraison, où les motos sont devenues un mode de transport populaire en raison de leur flexibilité, de leur rapidité, de leur prix abordable et de leur capacité à se déplacer dans les zones urbaines encombrées. Le travail à la demande numérique devient de plus en plus important en tant que voie potentielle vers le développement socio-économique et la réduction du chômage. Cette promesse est importante étant donné le statut simultané de l'ASS et de la sous-région AOC en tant que région ayant la population la plus jeune mais le taux de chômage des jeunes le plus élevé – une menace sociopolitique potentielle.

Il existe déjà environ 300 plateformes numériques actives en Afrique, employant près de cinq millions de travailleurs (Morawczynski & Porteous, 2019). Il s'agit notamment de la société de commerce électronique Jumia, établie au Nigeria et opérant désormais dans 14 pays du continent. La montée en puissance de telles plateformes a intensifié le débat sur la disparition du contrat de travail traditionnel et la persistance d'un emploi informel généralisé en Afrique (Morawczynski & Porteous, 2019).

La économie des petits boulots présente de nombreux avantages pour les travailleurs, les entreprises et les gouvernements. Pour les travailleurs, cela offre la flexibilité de travailler quand et où ils le souhaitent et la possibilité de gagner plus d'argent qu'ils ne le feraient en tant qu'employés traditionnels. Des plateformes comme Uber et d'autres ont offert aux particuliers la possibilité de proposer leurs compétences et leurs services en freelance. Pour les entreprises, cela peut constituer un moyen rentable d'accomplir leur travail sans avoir à embaucher d'employés à temps plein. Pour les entreprises, cela aide à formaliser certains secteurs et à promouvoir la conformité et le respect des règles et réglementations.

En Afrique, la croissance de l'économie des petits boulots est considérée comme un cadeau pour des millions de personnes en attente d'un emploi inexistant dans le secteur formel. Suite au ralentissement économique auquel sont confrontés de nombreux pays africains, le chômage n'a cessé d'augmenter. Cela a rendu la création d'emplois dans le secteur traditionnel assez difficile, mais avec l'introduction de la révolution de l'économie des petits boulots, les opportunités d'emploi ont augmenté de manière impressionnante. La pandémie de COVID-19 a stimulé encore plus la croissance de l'économie des petits boulots en Afrique,

servant de palliatif aux consommateurs lorsque les entreprises ferment leurs portes et offrant des emplois à ceux qui sont privés d'opportunités formelles et même informelles.

L'économie des petits boulots offre la liberté de travailler et de vivre plus efficacement. Smith et coll. (2019) démontre que dans 7 pays d'ASS, dont le Ghana et le Nigeria, 4,8 millions de travailleurs tiraient leurs revenus des plateformes numériques. Heeks et coll. (2020) ont fait valoir que le travail lié aux engagements médiés par les plateformes augmente de 30 % par an en ASS. La croissance des abonnements et des applications de téléphonie mobile a généré des emplois supplémentaires et de nouvelles opportunités commerciales en ASS (Boateng et al., 2017).

Une tendance récente consiste à ouvrir des professions et des métiers plus traditionnels à la délocalisation et au travail à distance, notamment la radiographie, le diagnostic médical, la comptabilité, etc. (Beerepoot et Lambregts, 2015). Malheureusement, il semble que l'Afrique perde en termes de position relative à l'échelle mondiale en matière d'économie du savoir, les autres pays en développement (en particulier asiatiques) s'améliorant plus rapidement que la plupart des pays africains ; Les raisons invoquées incluent le manque de financement de la R&D, l'érosion des systèmes éducatifs, la fuite des cerveaux et la corruption (Asongo, 2017).

### 3.2 Défis pour la sécurité de l'emploi et les droits des travailleurs

Comme dans le secteur informel, les conditions des travailleurs à la demande sont marginalisées et, pour le travail participatif, ceux d'Afrique sont placés à la fin du modèle d'externalisation des processus métiers qui utilise la main-d'œuvre excédentaire pour soutenir les activités des économies avancées telles que la saisie de données (Anwar, 2017). En ce qui concerne les conditions de travail à la demande, l'enquête de l'OIT sur le travail en ligne dans le monde a révélé que les travailleurs africains bénéficient des taux de rémunération horaires les plus bas au monde (Berg et al., 2018). Ils sont également confrontés à des retards de paiement, voire au non-paiement du travail, à de longs processus de recherche qui se traduisent par des missions non rémunérées, occasionnelles et imprévisibles, ainsi qu'à des processus agressifs de notation et de contrôle (Heeks, 2017a, 2017b). En Afrique, alors qu'il existe un grand nombre de participants inscrits sur les plateformes de travail numérique, le nombre de destinataires de missions est inférieur à 10 % de ceux inscrits sur les plateformes. Les données suggèrent que l'ASS ne bénéficie pas d'emplois professionnels et bien rémunérés (Berg et al., 2018 ; Tsibolene et al., 2018). La plupart des emplois supplémentaires sont routiniers, peu rémunérés et nécessitent des compétences limitées (Berg et al., 2018). En outre, l'économie des petits boulots est relativement peu réglementée dans de nombreux pays africains, laissant les travailleurs vulnérables à l'exploitation et à un traitement injuste.

En ce qui concerne l'impact du travail à la demande sur l'économie, même s'il semble créer des opportunités d'emploi, il prive les gouvernements de recettes fiscales substantielles. Selon l'Organisation internationale du travail, 85 % des travailleurs en Afrique sont employés de manière informelle et ne déclarent donc pas leurs revenus ni enregistrent leur entreprise. Cette perte de revenus potentiels affecte la capacité des pays à investir dans l'éducation, la santé et les infrastructures de base, qui sont tous essentiels pour accroître la productivité de la main-d'œuvre et soutenir une croissance économique plus large.

Dans un contexte d'excédents de main-d'œuvre persistants et de réglementations du travail minimales, l'ASS est prête à l'externalisation des processus métiers qui nécessite une main-d'œuvre importante et bon marché (Anwar et Graham, 2020a). Il existe cependant des contraintes au développement du travail à la demande en ASS. Premièrement, les limitations des infrastructures, notamment autour de l'accès aux ordinateurs et à Internet (Asongu et Le Roux, 2017), qui ne sont pas réparties uniformément à travers l'Afrique, créant des disparités quant aux personnes pouvant participer. Deuxièmement, les pénuries de compétences limitent les types d'emplois auxquels l'ASS peut accéder vers le bas de l'éventail des compétences (et des rémunérations) des opportunités professionnelles de travail participatif (Tsiholene et al., 2018). Les limitations des compétences s'étendent à la formation informatique de l'ensemble du personnel et limitent donc la capacité de tirer parti du potentiel offert par le travail numérique via le travail indépendant (Kässi et Lehdonvirta, 2018). Troisièmement, le travail à la demande à l'échelle mondiale est un processus gagnant-gagnant, de sorte qu'il existe d'autres régions et pays d'Asie et d'Amérique du Sud disposant d'importantes réserves de main-d'œuvre excédentaire et d'une infrastructure informatique étendue qui sont également en compétition pour les emplois disponibles (Anwar et Graham, 2021) et L'Afrique subsaharienne connaît une faible part d'emplois liés au travail participatif (Berg et al., 2018).

Ces lacunes ont conduit à des appels à de meilleures lois du travail et à de meilleures protections pour les travailleurs à la demande, une situation sur laquelle les principales parties prenantes, les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche doivent se concentrer pour aider à trouver des solutions pratiques pour aider à faire face à cette économie en constante croissance – l'économie des petits boulots en Afrique. . Pour garantir la pérennité de l'économie des petits boulots, il est crucial de remédier aux lacunes et aux défis identifiés. Cela peut être réalisé grâce à une combinaison de réglementations gouvernementales, de normes industrielles et d'initiatives individuelles telles que la défense de pratiques de travail équitables, la promotion de la littératie financière et l'élargissement de l'accès à des ressources telles que des soins de santé et des options de retraite abordables. De plus, la création de plateformes de réseautage, de développement des compétences et de mentorat peut permettre aux travailleurs informels de s'épanouir dans les domaines de leur choix.

Récemment, les travailleurs à la demande font de plus en plus pression sur les employeurs pour qu'ils repensent les modèles obsolètes de rémunération et d'avantages sociaux. Uber, par exemple, a récemment perdu une série de procès au Royaume-Uni intentés par des chauffeurs cherchant à accéder à des avantages de base comme le salaire minimum et les indemnités de congés. Dans un effort pour apaiser leurs travailleurs, les plateformes expérimentent des incitations supplémentaires pour les travailleurs contractuels. Par exemple, les conducteurs travaillant pour la société de covoiturage Lyft aux États-Unis reçoivent un bon leur offrant une réduction lorsqu'ils consultent un médecin, tandis que les travailleurs de TaskRabbit bénéficient d'une protection en matière de responsabilité pouvant aller jusqu'à 1 million de dollars. Mais ces avantages sont encore loin des prestations de santé et de retraite que les entreprises offrent traditionnellement à leurs employés à temps plein.

Alors que le commerce numérique devrait bénéficier à au moins 80 millions de jeunes Africains d'ici 2030, les opportunités pour les travailleurs à la demande vont augmenter.(Morawczynski et Porteous, 2019). Si l'accès à une gamme d'avantages précieux, de l'assurance maladie aux retraites, est conditionné à l'enregistrement de leur entreprise et au paiement d'impôts, les travailleurs à la demande auront une puissante raison de formaliser leur travail. En outre, la numérisation pourrait permettre au secteur formel d'offrir toute une gamme d'avantages aux travailleurs et de responsabilités aux employeurs. Les régulateurs du marché du travail africain et les autorités fiscales peuvent jouer un rôle important en reconnaissant et en encourageant les progrès dans ce domaine. Cela signifie faire le point sur les avantages que les travailleurs apprécient le plus, puis concevoir des politiques efficaces qui encouragent les plateformes numériques à les offrir. De plus, de telles politiques devraient garantir que les prestations soient transférables et liées au travailleur plutôt qu'à la plateforme, afin que les gens puissent choisir celles qui leur conviennent.

### 3.3 Les femmes et l'économie des petits boulots en Afrique

Les femmes africaines, qui assument souvent le double rôle de soignantes à domicile et de subvenir aux besoins de leur famille, perçoivent le travail à la demande comme un nouveau marché car il leur offre la flexibilité de choisir quand et combien elles veulent travailler, en trouvant un équilibre entre vie professionnelle et vie familiale. L'éventail des emplois disponibles dans l'économie des petits boulots est vaste, ce qui signifie que les femmes issues de divers horizons, instruites ou non, urbaines et rurales, peuvent trouver des emplois adaptés à leurs compétences. À chaque emploi, les femmes gagnent non seulement de l'argent, mais aussi de l'indépendance. Ils deviennent des entrepreneurs, des décideurs et des contributeurs à leur famille et à leur société. Cette autonomisation transcende souvent le domaine économique, conduisant à une plus grande voix et une plus grande capacité d'action dans les décisions personnelles et communautaires.

Travailler sur des plateformes de petits boulots en ligne permet aux femmes de gagner des revenus plus élevés, surtout si elles effectuent un travail à distance, ce qui leur offre la possibilité de collaborer avec des clients étrangers et de recevoir des paiements en devises étrangères. Ceci est particulièrement avantageux dans les pays dont l'économie est instable ou où le coût de la vie est élevé. L'économie des petits boulots offre une voie alternative vers l'indépendance financière pour les femmes confrontées à des contraintes dans les emplois traditionnels, où le potentiel de gains peut être limité. En Afrique, des données suggèrent que les gens rejoignent les plateformes de petits boulots parce qu'ils sont au chômage (OIT, 2021) et ont du mal à trouver un revenu rémunéré durable (Anwar, 2022), et ces plateformes leur offriraient la possibilité de gagner un revenu supplémentaire (Graham et al. , 2017). Malgré ces avantages et opportunités d'emploi, certains chercheurs estiment que la contribution de l'économie des petits boulots aux moyens de subsistance à long terme des travailleurs africains reste discutable (Anwar, 2022). Ils soulignent le caractère économiquement précaire des plateformes (Anwar et al., 2022a, 2022b ; OIT, 2021 ; Otieno et al. 2020). Par exemple, ils notent que les services de covoiturage offrent des taux horaires extrêmement bas et que le travail à distance pourrait être libre, c'est-à-dire que les travailleurs ont tendance à perdre facilement leur contrat lorsqu'ils exigent des salaires plus élevés.

Alors que les travailleurs africains sont confrontés à des conditions de travail précaires dans l'économie des petits boulots, les femmes africaines sont confrontées à une situation encore plus désastreuse. Par exemple, le rapport de l'OIT (2021) note que les services de covoiturage restent un domaine à prédominance masculine dans l'économie des petits boulots, même si ces derniers temps, quelques plateformes réservées aux femmes ont vu le jour, comme An-Nisa Taxi et Dada Ride (au Kenya) et Local (Afrique du Sud). Néanmoins, de nombreuses femmes préfèrent encore utiliser Uber comme principale plateforme de prestation de services, ce qui met en évidence l'effet de réseau et la domination du marché dont jouit Uber (Anwar, 2022). En outre, alors que les femmes exploitent ces plateformes comme principale source de revenus, leurs homologues masculins disposent généralement de plusieurs sources de revenus (OIT, 2021). Selon Anwar (2022), la plupart de ces femmes sont des mères célibataires qui travaillent à la demande pour joindre les deux bouts. Cependant, les horaires de nuit, qui sont généralement des périodes plus lucratives en raison du moindre trafic, de la forte demande et des tarifs élevés, sont rarement accessibles à ces femmes pour des raisons de sécurité. En outre, les clients faisaient souvent appel aux services de chauffeurs masculins, sous prétexte qu'ils étaient de meilleurs conducteurs que les femmes. Par conséquent, les femmes ont tendance à gagner des revenus inférieurs à ceux de leurs homologues masculins (Anwar, 2022).

Pour les raisons ci-dessus et bien d'autres, même si le covoiturage peut offrir des opportunités économiques à la main-d'œuvre africaine, le potentiel durable de génération de revenus du secteur, en particulier pour les femmes africaines, a été remis en question. En outre, les faibles niveaux de participation des femmes à l'économie des petits boulots à distance reflètent les inégalités fondées sur le genre qui existent dans la société, comme l'éducation et l'accès aux

TIC. Les femmes sont plus susceptibles de ne pas être scolarisées, même si un plus grand nombre de femmes obtiennent leur diplôme universitaire dans la région, il existe un net préjugé disciplinaire. Plus de femmes entreprennent des études en sciences humaines que en STEM. Pourtant, le travail à distance dépend de l'infrastructure des technologies de l'information et des compétences numériques, ce qui fait que les femmes sont plus susceptibles d'être exclues. Les données suggèrent que malgré le potentiel vanté de créer des conditions de concurrence équitables, le travail à distance est connu pour ses préjugés en matière de différenciation des rôles entre les sexes, qui nuisent à l'accès des femmes au travail rémunéré (Leung et Koppman 2018). Pour améliorer leurs revenus, certaines femmes diversifient leurs moyens de subsistance, même si elles vivent constamment dans la crainte que leur contrat puisse être résilié sans préavis (Barzilay et David 2016 ; Galperin 2021).

Sur la base des facteurs susmentionnés, la contribution de l'économie des petits boulots au développement reste peu convaincante, en particulier pour les femmes africaines. Car cela est perçu comme perpétuant les inégalités existantes. Des recherches menées ailleurs confirment en outre que les femmes sont confrontées à une précarité plus élevée que les hommes en raison de la répartition inégale des soins non rémunérés et du travail domestique (Gerber, 2022). Selon Gerber (2022), dans une étude comparative entre l'Allemagne et les États-Unis, il a été souligné que dans les contextes institutionnels où les politiques sociales protègent mieux le travail, les travailleurs à la demande sont confrontés à des risques moindres.

De nombreux gouvernements africains et organisations privées ont adhéré à la promesse du travail à la demande numérique, sinon en action (ou en politique), du moins en paroles ou en promesses ; mais, d'après les données rares et très approximatives disponibles jusqu'à présent, l'incidence et l'impact réels du travail à la demande numérique ont été plutôt limités et inférieurs à ce que connaissent, par exemple, de nombreux pays en développement d'Asie. Outre le manque de statistiques fiables ou comparatives, le manque de recherches universitaires critiques et spécifiques à l'Afrique restreint également gravement la compréhension aux niveaux macro et micro de l'opportunité, de la dynamique, de la promesse et des moyens d'élever le travail à la demande numérique au rang de moyen de développement. Bien que les obstacles et les problèmes globaux au niveau macro pour tirer parti du travail à la demande numérique aient été énumérés et soient largement compris, les moyens de les surmonter au moyen de modèles de contingence théoriques ou de recommandations politiques pragmatiques pertinentes aux contextes nationaux spécifiques n'ont pas été trouvés. Au niveau micro, nous avons un déficit de connaissances encore plus grand et nos quelques données empiriques sont presque purement anecdotiques ; souvent biaisés par les objectifs des chercheurs. On espère qu'avec davantage de recherches sur l'économie des petits boulots et la dynamique du travail en Afrique, on pourra orienter de meilleures interventions politiques ciblant les groupes vulnérables, en particulier les femmes.

### 3.4 Questions de recherche

- De quelles manières le travail à la demande peut-il devenir un moyen de développement en Afrique ?
- Comment les expériences des travailleuses en ligne ont-elles changé à un moment donné ?
- Comment le genre et d'autres axes de différence sociale (classe, race, âge, capacité et sexualité) génèrent-ils différents résultats pour les travailleurs de plateforme ?
- En l'absence d'une syndicalisation généralisée des travailleurs à la demande, quelles stratégies et tactiques individuelles et collectives les hommes et les femmes travailleurs à la demande développent-ils pour réduire la précarité sur les plateformes de travail à la demande, pour résister et remettre en question les structures de contrainte algorithmique, améliorer les revenus des plateformes et mieux déterminer conditions de travail ?
- Comment rendre les mécanismes de protection sociale disponibles plus inclusifs et efficaces pour tous les travailleurs ?
- Comment rendre les DT plus accessibles aux pauvres en informations et en ressources dans les économies agricoles de la sous-région AOC ?

## 4. Compétences numériques et éducation/formation

### 4.1 Demande de nouvelles compétences

Les DT remodelent les compétences dont les gens auront besoin pour accéder aux marchés, exploiter des usines ou diriger leur propre entreprise. Les marchés du travail en évolution exigent de nouvelles compétences telles que la culture numérique, les compétences techniques pour les emplois verts et les compétences générales pour répondre aux futures exigences professionnelles. La culture numérique implique l'utilisation et la compréhension correctes des appareils, programmes et informations électroniques. Il permet aux individus d'accéder à l'information, de communiquer efficacement, de trouver du travail, de réfléchir de manière critique et de naviguer de manière responsable dans le paysage numérique. Les compétences techniques pour les emplois verts, également appelées compétences vertes, impliquent des compétences visant à répondre aux exigences des emplois verts et à soutenir la transition vers une économie verte à faibles émissions de carbone (Kwauk & Casey, 2021). L'importance des compétences générales (telles que la communication, le travail d'équipe, l'adaptabilité et la résolution de problèmes) pour le marché du travail est de plus en plus reconnue. Le développement des compétences générales est considéré comme un élément clé pour améliorer l'efficacité des efforts en cours visant à relever le défi de l'emploi des jeunes en Afrique et ailleurs.

## 4.2 Facteurs contribuant au déficit de compétences en Afrique

Bien qu'il soit reconnu que ces compétences ont un impact sur la croissance et sont nécessaires pour créer des emplois dans le « monde technologique » émergent, la culture numérique, les compétences vertes et le développement des compétences générales n'ont pas été pleinement développés en Afrique (Omoniyi, 2013). Expliquant la source de la fracture numérique entre les pays avancés et les pays en développement, James (2019) souligne l'origine des technologies numériques conçues pour les consommateurs des pays occidentaux riches. Ils sont également conçus pour s'adapter aux circonstances socio-économiques prévalant dans ces pays, notamment aux compétences disponibles, aux revenus, aux infrastructures et aux attitudes. En tant que telles, ces technologies ont tendance à ne pas être trop en avance sur ce qui est disponible en termes de compétences numériques, même si même dans ces pays, il existe un décalage entre les éléments de l'ensemble technologique parmi les groupes marginalisés, tels que les personnes vivant dans la pauvreté, les personnes âgées et certains groupes minoritaires, qui ne possèdent peut-être pas les compétences numériques nécessaires pour utiliser efficacement Internet.

En revanche, lorsque ces technologies sont importées dans les pays africains, notamment dans les zones qualifiées de rurales, les compétences nécessaires pour correspondre à ces technologies se raréfient. Des preuves ont montré une relation significative entre la ruralité d'un lieu et le niveau de compétence numérique de la population (UIT, 2018). On observe que les pays très ruraux ou pauvres ont un pourcentage plus faible de population possédant des compétences de base et standard (James, 2019). Selon GetBundi (2024), le sort de ces pays est exacerbé par le caractère obsolète des programmes éducatifs, le manque d'enseignants maîtrisant les compétences numériques, le manque d'infrastructures éducatives appropriées, faible sensibilisation aux avantages des compétences numériques et opportunités de formation numérique insuffisantes.

## 4.3 Impact du déficit de compétences

Le manque de compétences nécessaires chez la jeunesse africaine constituera un obstacle majeur à ses chances d'obtenir un emploi. Les retours des chefs d'entreprise démontrent qu'ils ont des difficultés à trouver les compétences appropriées en Afrique. En janvier 2019, PwC a publié sa 22e enquête annuelle mondiale auprès des PDG, et 79 % des PDG du monde entier ont exprimé leur inquiétude face au manque de compétences. Ce pourcentage s'élève à 87 % parmi les chefs d'entreprise africains, dont 45 % exprimant une « extrême inquiétude ». Le déficit actuel de compétences a de réelles répercussions. Parmi les PDG qui ont exprimé de grandes inquiétudes quant à la disponibilité des compétences essentielles, 59 % (mondial : 47 %) ont reconnu que leurs normes de qualité et leur expérience client étaient compromises, et 65 % des PDG africains (mondial : 55 %) ont évoqué un déficit de compétences qui empêchait les entreprises d'innover avec succès. En outre, 54 % (mondial : 44 %) ont reconnu que leurs compétences insuffisantes les empêchaient d'atteindre leurs objectifs de croissance. Seulement 3 % des PDG en Afrique (4 % à l'échelle mondiale) interrogés ont déclaré que la croissance et la rentabilité de leur entreprise n'étaient pas affectées par le manque de compétences.

Développer les bases de la main-d'œuvre actuelle et future du continent nécessite une approche gouvernementale stratégique, le dévouement du secteur privé et des changements institutionnels. Pour répondre aux futures demandes de compétences, tous les secteurs doivent investir dans le développement des compétences, non seulement pour l'instant, mais aussi pour créer un vivier de talents qui durera.

#### 4.4 Nécessité d'initiatives de perfectionnement et de reconversion

La notion de perfectionnement des compétences est l'une des améliorations des compétences devenues nécessaires à l'ère de l'introduction de la technologie. Les employés peuvent être affectés à de nouvelles responsabilités qui nécessitent du perfectionnement. Améliorer les connaissances et les capacités actuelles d'un employé, soit pour améliorer ses performances dans son rôle actuel, soit pour le positionner en vue de futures opportunités de carrière, voilà ce que cela signifie. Cela peut impliquer l'apprentissage de nouvelles méthodes ou dispositifs, la compréhension de nouveaux processus ou le développement de compétences générales (Chaaya, Abou Hamad et Beyrouthy 2019). Les développements technologiques, les changements dans la nature du travail et le désir de rester compétitif sur le marché du travail sont quelques-uns des facteurs qui pourraient conduire au perfectionnement des compétences. Par exemple, les individus doivent acquérir de nouvelles compétences pour être pertinents à mesure que l'automatisation et l'intelligence artificielle se développent et deviennent plus répandues (Chaaya et al., 2019).

Le perfectionnement des compétences peut avoir des effets à la fois bénéfiques et néfastes. Sur un plan positif, le perfectionnement des compétences peut accroître les revenus, l'épanouissement au travail et la productivité. Cela peut également se traduire par une main-d'œuvre plus résiliente et diversifiée. Les inconvénients du perfectionnement comprennent les dépenses potentielles et le temps consacré, ainsi que la possibilité que tous les employés n'aient pas un accès égal à ces chances, ce qui pourrait aggraver les disparités déjà existantes au sein de la main-d'œuvre. De plus, la nécessité d'acquérir et de s'adapter continuellement à de nouvelles technologies et capacités peut amener certains employés à se sentir surchargés ou inquiets (Chakrabarti, 2022 ; Jaiswal, Arun & Varma, 2021 ; Li, 2022).

Cependant, la reconversion fait référence à l'acquisition de nouvelles compétences ou à l'amélioration de celles existantes afin d'exécuter un nouveau rôle ou de s'adapter aux modifications des procédures commerciales ou de la technologie. Selon Penesis et al. (2017) et Sawant, Thomas & Kadlag (2022), le processus de requalification exige de donner à un employé de nouvelles compétences afin qu'il puisse effectuer un travail différent ou s'adapter aux changements sur le marché du travail. La nécessité de s'adapter à l'évolution des lois ou des normes industrielles, aux changements dans les objectifs ou priorités stratégiques de l'organisation, à la création de nouveaux postes ou secteurs et aux progrès technologiques ne sont que quelques-unes des nombreuses raisons pour lesquelles le recyclage est nécessaire. Par exemple, pour collaborer avec des robots, les travailleurs peuvent avoir

besoin d'acquérir de nouvelles compétences techniques si certaines responsabilités professionnelles sont automatisées.

D'un autre côté, les travailleurs pourraient avoir besoin d'acquérir de nouvelles compétences générales comme l'agilité et le travail d'équipe si les modèles d'entreprise changent (Gowrie Vinayan et al., 2020). La reconversion a souvent des effets favorables sur les entreprises et les salariés. L'acquisition de nouvelles compétences peut conduire à une meilleure satisfaction au travail, à des perspectives de progression professionnelle et à une rémunération plus élevée. Investir dans la requalification de la main-d'œuvre peut conduire à une productivité accrue, à une amélioration de l'engagement et de la rétention des employés, ainsi qu'à une main-d'œuvre plus agile, capable de répondre aux changements du marché (Jaiswal et al., 2021 ; Yaseen et al., 2022).

Selon Payton (2017), les arrangements organisationnels hiérarchiques traditionnels ne reflètent pas les compétences du 21<sup>e</sup> siècle. Ayentimi et Burgess (2019) estiment que les connaissances et les compétences jouent désormais un rôle central à la fois dans l'expérience professionnelle et dans la rémunération. Les organisations s'adaptent et se préparent à l'avenir du travail. Selon Yusuf, Walters et Sailin (2020), il existe désormais des structures organisationnelles plus plates, davantage de communication entre et au sein des entreprises, un nombre croissant de personnes choisissant de travailler à distance et le télétravail devient la norme. Les organisations doivent se préparer aux changements à venir afin de rester compétitives à l'avenir. Le Forum économique mondial (2016) affirme que la création d'une main-d'œuvre polyvalente, adaptable et flexible est l'une des principales difficultés auxquelles sont confrontés les professionnels des ressources humaines dans le nouvel ordre mondial.

Les pays africains en développement, qui ont des taux de croissance des capacités humaines relativement faibles, sont fortement touchés par la mise en œuvre de la technologie Industrie 4.0. Adepoju et Aigbavboa (2021) ont fourni des données pertinentes pour renforcer l'argument selon lequel la main-d'œuvre africaine doit être requalifiée et perfectionnée pour le lieu de travail de l'industrie 4.0. Le Nigeria est le pays le plus peuplé et le plus développé économiquement d'Afrique. Environ un cinquième de tous les Africains vivent au Nigeria, et l'économie du pays contribue à environ 55 % du PIB de l'Afrique de l'Ouest et à 35 % du PIB de l'Afrique subsaharienne. Par conséquent, l'économie est désormais reconnue comme l'un des pays d'Afrique connaissant la croissance la plus rapide en matière de numérique. Néanmoins, le Nigeria continue de lutter contre un manque de capital humain (Adepoju et Aigbavboa, 2021). Le recyclage et le perfectionnement de la main-d'œuvre restent donc essentiels au progrès économique du pays.

Le Rwanda est unique en ce sens qu'il utilise des partenariats public-privé (PPP) pour permettre au secteur privé de soutenir l'emploi des jeunes et le développement des compétences. Grâce à cette politique, le pays dispose désormais d'une main-d'œuvre dotée de niveaux de compétence plus élevés, d'une offre plus cohérente et de réseaux plus solides pour des opérations efficaces et efficientes. Les grandes entreprises du secteur formel, telles

que les fabricants et les prestataires de services, participent à des programmes de formation pour perfectionner les compétences des travailleurs et proposent une aide au placement. En outre, en coordonnant les signaux des employeurs concernant les normes qu'ils exigent pour l'acquisition de connaissances, le CNC du ministère de l'Éducation – qui améliore le fonctionnement du marché du travail des jeunes – et le modèle PPP garantissent que les compétences sont en adéquation avec les demandes actuelles et futures du marché du travail (Centre africain pour Transformation économique, 2022)

#### 4.5 Élargissement des écarts dans l'accès à une éducation et une formation de qualité

L'éducation est essentielle au développement de la société. L'éducation établit des normes sociales. Une éducation de haute qualité offre de nouvelles idées, des méthodes de mise en œuvre de différentes technologies et bien d'autres choses qui contribuent à l'autonomisation du pays dans tous les domaines (Swati Desai, 2010).« Éduquez un homme, et vous éduquez un individu ; éduquez une femme, et vous éduquez une nation entière », dit un adage. Non seulement l'éducation des filles est un droit humain vital, mais elle joue également un rôle important dans la croissance économique et le progrès technologique (Oxfam, 2000 ; Klasen, 2002). Cependant, des obstacles institutionnels, politiques et culturels de longue date se sont conjugués pour créer et maintenir l'écart entre les sexes en matière d'accès à l'éducation. Par conséquent, les filles représentent les deux tiers des 125 millions d'enfants âgés de 6 à 11 ans qui ne sont pas scolarisés dans les pays en développement, et 148 millions (soit 54 %) des 273 millions d'enfants âgés de 12 à 17 ans prévus. qui ne vont pas à l'école sont des filles. Une fois de plus, les femmes représentent les deux tiers des 876 millions de personnes analphabètes dans le monde entier, et les femmes représentent les deux tiers des 100 millions d'enfants qui quittent l'école avant d'avoir terminé leurs quatre années d'études (FAWE, 2000 ; Oxfam, 2000). ).

Même s'il semble y avoir une discrimination généralisée à l'égard des femmes dans les pays en développement en matière d'accès à l'éducation, les femmes des pays africains semblent être confrontées à une plus grande discrimination que les hommes (Evans et King, 1991; Evans, 1995 ; Odaga, 1995 ; Banque mondiale, 1996). ). Sur tout le continent, les femmes âgées de 15 à 49 ans ont généralement moins d'années d'éducation que les hommes, tandis que les femmes âgées de 15 à 60 ans ont des taux d'analphabétisme bien plus élevés que les hommes (Bloch et Vavrus, 1998). Les garçons semblent bénéficier de la qualité générale des programmes scolaires au détriment des filles. Même si certains pays ont atteint la parité de scolarisation entre les sexes dans l'enseignement primaire et secondaire, la participation des femmes à l'enseignement supérieur reste assez faible et les établissements n'offrent pas des conditions de concurrence équitables (Bloch et Vavrus, 1998; GSS, 2000).

En conséquence, les femmes d'Afrique continuent d'être les moins instruites au monde, se retrouvant souvent à la traîne par rapport à leurs homologues d'Asie de l'Est, d'Amérique

latine et des Caraïbes. En Afrique subsaharienne, il y a environ 16 des 22 pays où au moins 70 % des femmes ne sont pas alphabétisées, selon le rapport de l'UNICEF 2000 sur la situation des enfants dans le monde. Plus de 90 % des femmes, dans deux d'entre eux ne sont pas alphabétisées (UNICEF, 2000a). L'accès des femmes à l'éducation formelle et, par conséquent, à l'alphabétisation varie selon les pays. Les statistiques éducatives du Sénégal, du Burkina Faso, du Niger et du Mali sont encore plus alarmantes. Par exemple, 84 % des filles au Mali ne sont jamais allées à l'école, et parmi celles qui l'ont fait, 60 % ont abandonné leurs études en première année. Moins de 30 % des filles âgées de six à quinze ans sont inscrites à l'école au Burkina Faso, au Niger et au Sénégal. Les adolescents, hommes et filles, sont généralement inscrits dans les écoles primaires à des taux comparables. Cependant, dans presque tous les pays d'Afrique subsaharienne, à l'âge de seize ans, moins de filles que d'hommes vont à l'école (Friedman, 1992; Carr, 1994; FAWE, 1995). Au Ghana, une femme sur trois n'a pas d'éducation formelle, contre un homme sur cinq. Comparativement à 66 % des hommes de 65 ans et plus, 89 % des femmes n'ont aucune éducation formelle. Cet énorme écart constitue un obstacle majeur pour les femmes quant à l'avenir du travail.

Selon le Centre africain pour la transformation économique (2022), plusieurs pays ont travaillé dur pour développer des programmes d'enseignement et la formation techniques et professionnels (EFTP) et des curricula axés sur les demandes de l'industrie et du marché. Même si certains cours ne sont toujours pas alignés et ne fournissent pas les compétences requises, d'autres sont officiellement mandatés par l'industrie. Cela s'explique par les exigences en constante évolution du marché ainsi que par les coûts de transition importants liés à l'utilisation des technologies actuelles pour répondre aux attentes du marché du travail. Les étudiants et les acteurs de l'industrie ont exprimé leurs inquiétudes concernant la transition école-travail, en particulier concernant la préparation des diplômés de l'EFTP au marché du travail. L'enseignement de l'EFTP a toujours été moins bien perçu que l'enseignement secondaire traditionnel dans la majorité des pays d'ASS. Les établissements d'EFTP sont convaincus que les cours professionnels sont exclusivement destinés aux personnes qui ne sont pas en mesure de remplir les conditions d'entrée dans l'enseignement secondaire, même s'il existe une forte demande de diplômés de l'EFTP. L'un des plus grands problèmes auxquels les pays continuent d'être confrontés est la faible valeur perçue de l'EFTP.

Malgré des compétences techniques très insuffisantes, la plupart des diplômés des instituts techniques du Rwanda déclarent avoir peu de difficultés à trouver un emploi. Cependant, la majorité des parents pensent que les enfants qui fréquentent les établissements d'EFTP le font comme dernière alternative après que leur admission à l'université ait été refusée. Les participants à l'enquête de la Côte d'Ivoire, d'Éthiopie, du Ghana, du Niger et de l'Ouganda avaient des opinions comparables. Au Ghana, le secteur de l'EFTP continue d'être perçu par le grand public comme un refuge pour les étudiants ayant de mauvais résultats scolaires, malgré les efforts du gouvernement pour promouvoir son utilisation pour préparer la main-d'œuvre nationale à des compétences pratiques. De plus, des équipements et des cours

obsolètes, un manque de normes, un financement inadéquat et un environnement incohérent affectent les écoles professionnelles (Centre africain pour la transformation économique, 2022).

Bien que les gouvernements des pays étudiés aient pris un certain nombre de mesures pour améliorer la pertinence et la qualité des programmes d'EFTP, un problème subsiste quant à la qualité des enseignants. Les compétences pédagogiques des enseignants, l'expérience industrielle et les connaissances techniques sont les trois exigences essentielles de l'EFTP. Malheureusement, les diplômés de l'EFTP sont mal préparés pour le marché du travail, car les enseignants manquent souvent de ces compétences fondamentales, ce qui contribue à creuser l'écart entre ceux qui ont et ceux qui n'ont pas accès à une formation de qualité. Le Ghana dispose de quatre programmes de formation des enseignants de l'EFTP qui aboutissent à des qualifications reconnues. Selon le ministère de l'Éducation du Ghana (2017), 71 % des enseignants des collèges publics d'EFTP sont titulaires d'un diplôme d'enseignement, tandis que seulement 52 % ont des qualifications techniques. Les établissements privés d'EFTP ont des enseignants moins qualifiés, avec seulement 40 % détenant des certificats d'enseignement et 25 % étant techniquement qualifiés. Les mauvaises conditions de travail entraînent un absentéisme et des taux de roulement importants (Centre africain pour la transformation économique, 2022).

Dans le contexte de marchés du travail en constante évolution et d'exigences de compétences dynamiques résultant de la mondialisation, du progrès technologique, de la transformation démographique et du changement climatique, la demande d'EFTP de haute qualité est encore plus forte pour faciliter les transitions professionnelles sans effort et également combler le fossé entre ceux-ci. avec et sans accès à la formation technique, car c'est l'un des moyens les plus simples d'acquérir des compétences techniques (OIT, 2023). Améliorer la pertinence des programmes en renforçant les partenariats avec le secteur privé, améliorer la qualité de l'enseignement de l'EFTP en investissant dans la formation et l'équipement des enseignants, améliorer l'inclusion en ciblant les étudiantes et d'autres groupes vulnérables exclus, améliorer la durabilité du financement de l'EFTP et numériser l'EFTP en investissant. l'infrastructure numérique et l'adoption des STEM sont quelques-uns des principaux moyens d'améliorer l'enseignement de l'EFTP en Afrique de l'Ouest et du Centre. Cela élargira sa couverture, comblant ainsi le fossé d'accès à la formation technique.

Les chercheurs conviennent que la relation entre l'école et le travail est une caractéristique importante de l'enseignement et de la formation professionnels (EFP) (Mulder et al. 2015). De nombreux pays disposent d'un système éducatif qui maintient un vaste système d'enseignement professionnel dans le cadre de l'enseignement secondaire (Eichhorst et al. 2015). Dans ces pays, le système scolaire se caractérise par la dualité entre enseignement général et professionnel. Alors que ce dernier fournit aux jeunes les connaissances et les compétences pratiques requises dans certaines professions, le premier fournit des connaissances générales à ceux qui souhaitent poursuivre leurs études. Il est donc devenu important pour les gouvernements de proposer l'EFP par le biais du système éducatif, car cela améliore les opportunités des jeunes qui ne possèdent pas les compétences exigées par

le marché du travail. Il a été découvert que de nombreux pays qui rendent l'option de formation professionnelle obligatoire pendant la scolarité la perçoivent comme une alternative pour doter les jeunes qui peuvent avoir abandonné l'école ou qui ne sont pas enclins aux études d'un ensemble de compétences appropriées qui les aideront à s'intégrer dans un environnement technologique. domaine de travail (Neman et Ziderman, 1999).

#### 4.6 Garantir l'égalité d'accès des femmes et des filles à l'éducation, à la formation et à l'emploi

Malgré la législation interdisant la discrimination fondée sur le sexe dans l'éducation, la formation et l'emploi, et les initiatives limitées visant à encourager les femmes à poursuivre un plus large éventail d'opportunités de travail, la ségrégation sexuelle persiste dans de nombreuses professions en Afrique de l'Ouest et du Centre. Selon Thewlis et al. (2004), les hommes dominent l'agriculture, l'industrie manufacturière et les services financiers, tandis que les femmes travaillent principalement dans le secteur des services (par exemple, santé, travail social, éducation). L'étude indique que les hommes continuent de dominer les secteurs de l'informatique et des sciences, de l'ingénierie et de la technologie (SET) dans pratiquement tous les pays européens. En ASS, les femmes sont manifestement sous-représentées dans les partis politiques, au sein du gouvernement, sur le marché du travail en général et dans les domaines scientifiques et technologiques en particulier. Masanja (2010) a constaté que 57,5 % des femmes au Rwanda travaillent sans être rémunérées, contre seulement 20,2 % des hommes depuis 2006.

Dans l'agriculture, la majorité des femmes (55,2 %) travaillent comme travailleuses familiales non rémunérées, tandis que la majorité des hommes (41,6 %) sont des agriculteurs autosuffisants. Les femmes occupent 18,3 % des emplois rémunérés, tandis que les hommes en occupent 40,5 %. Les hommes représentent 10,3 % des effectifs de l'enseignement supérieur, tandis que les femmes en représentent 5,7 %. De plus, en 2009, Aderemi a interrogé 1 345 femmes diplômées des programmes SMT. Les résultats ont montré que les domaines d'emploi les plus courants étaient (i) les universitaires (9,4 %), (ii) l'administration (37,5 %), (iii) la recherche et le développement (44 %), (v) la finance (3,4 %), (iv) médical (0,5 %) et (vii) sécurité/avocats (0,1 %). Parmi les personnes interrogées, la majorité (53 %) étaient mariées et ont déclaré que les limitations de mobilité de leur conjoint étaient un facteur ou y étaient liées. Il a également été découvert que seulement trente pour cent de ces femmes travaillaient dans les divisions scientifiques et technologiques.

La répartition des employés des départements non scientifiques et technologiques était la suivante : 43,3 % travaillaient dans l'administration, 33,4 % dans les finances, 22 % dans les relations publiques et 1,4 % dans d'autres départements, y compris les bibliothèques. Les raisons invoquées pour ne pas être dans les départements de sciences et technologies étaient qu'il n'y avait pas d'autre option en raison d'une mobilité limitée (40 %), qu'un changement de carrière était souhaité (20 %) et qu'une carrière en sciences et technologies était trop exigeante avec des salaires bas, ce qui a poussé certaines femmes à quitter le secteur à la

recherche de meilleures opportunités ou d'environnements plus attractifs (20 %). Seulement 0,2 % des travailleurs ont changé de poste pour des raisons liées à des questions domestiques. La plupart des personnes interrogées ont déclaré connaître plus de dix collègues féminines diplômées en sciences et technologies.

Selon la Commission de l'Union africaine, 2004, la majorité des pays africains ont inclus l'égalité des sexes dans leur constitution au cours des 20 dernières années. La majorité des États africains ont ratifié des accords régionaux et internationaux et pris des engagements supplémentaires pour faire progresser l'égalité des sexes aux niveaux régional et mondial. Par rapport à il y a 20 ans, il y a désormais plus de filles inscrites à tous les niveaux d'enseignement. De plus en plus de femmes travaillent dans un large éventail de domaines économiques. Enfin, un nombre important de pays africains connaissent une augmentation de la proportion de femmes participant aux différentes sphères de l'administration. Selon Klasen & Lamanna (2019), il y a plusieurs raisons de s'inquiéter des disparités actuelles entre les sexes dans des facteurs cruciaux liés au bien-être tels que l'éducation, la santé, l'emploi ou la rémunération.

Du point de vue du bien-être et de l'équité, de telles disparités entre les sexes sont problématiques car elles diminuent le bien-être et constituent une sorte d'injustice selon la plupart des définitions de l'égalité ou de la justice. L'égalité d'accès à l'éducation et à l'emploi pour les hommes et les femmes en Afrique de l'Ouest et du Centre contribuera grandement à réduire la pauvreté et le chômage. Outre les préoccupations concernant l'égalité des chances, la ségrégation entre les sexes dans les milieux de travail entraîne deux problèmes supplémentaires : la ségrégation entre les sexes contribue aux déficits de compétences persistants dans la sous-région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre, ce que le gouvernement reconnaît dans certains secteurs, tels que les TIC, et la ségrégation sexuelle dans les différents domaines de travail reste un facteur majeur de l'écart salarial entre les sexes (Forth, 2002). La ségrégation peut avoir lieu horizontalement, avec des personnes concentrées dans certaines carrières, ou verticalement, avec des personnes concentrées dans les échelons les plus bas d'une organisation (Hewitt, 2001). Les femmes sont désavantagées par les deux types de ségrégation.

L'inégalité entre les sexes dans le travail est actuellement l'une des préoccupations de développement les plus importantes auxquelles sont confrontés les pays du monde entier, y compris ceux d'Afrique (Anyanwu & Darline, 2014). En 2011, le ratio emploi/population des hommes dans le monde était estimé à 72,7 %, tandis que celui des femmes était d'environ 47,9 %. En 2011, le ratio emploi/population masculin mondial devait être de 72,7 %, tandis que le ratio emploi/population féminine était d'environ 47,9 %. La disparité entre les sexes en matière d'emploi entre hommes et femmes ne cesse de se creuser, c'est pourquoi les gouvernements d'Afrique de l'Ouest et centrale doivent commencer à envisager des politiques susceptibles de combler cet écart (Anyanwu & Darline, 2014).

## 4.7 Questions de recherche

- Quelle infrastructure numérique est nécessaire pour le contexte africain ?
- Quelles nouvelles compétences seront nécessaires et dans quelle mesure les emplois existants changeront-ils ?
- De quel type de mise à niveau la formation pédagogique et professionnelle aura-t-elle besoin ?
- Quelle est la voie à suivre pour garantir l'équité entre les hommes et les femmes sur le lieu de travail ?
- Quels moyens innovants peuvent être exploités pour financer la formation aux compétences numériques ?
- De quelles manières les DT peuvent-ils être exploités pour n'exercer qu'une demande limitée sur l'offre rare de compétences numériques dans les régions pauvres ?

## 5. Conclusion

Nous réfléchissons à quatre grandes questions émergentes en matière de FoW qui pourraient avoir une importance pour les décideurs politiques, les chercheurs, les éducateurs et les acteurs industriels de la sous-région AOC : i) l'impact des technologies numériques sur le travail dans les économies basées sur l'agriculture ; (ii) les transitions liées au changement climatique ; (iii) la plateformeisation et l'essor de la « économie des petits boulots » ; et iv) le déficit de compétences numériques et l'éducation. Nous mettons en évidence les problèmes socio-économiques et de genre uniques qui émergent à la suite de l'adoption des DT en ASS et dans la sous-région. Nous avançons un certain nombre d'hypothèses pour spéculer sur la façon dont les TD et les impacts du changement climatique pourraient potentiellement avoir un impact sur les perspectives d'emploi, en particulier pour les femmes, dans les économies basées sur l'agriculture. Nous mettons l'accent sur certaines questions de recherche ouvertes qui restent sans réponse. Celles-ci nécessitent des approches qualitatives et quantitatives rigoureuses pour générer des preuves exploitables et justifier les interventions, politiques et réglementations commerciales. Pour y parvenir, il faut des partenariats significatifs entre les décideurs politiques, les éducateurs, les chercheurs, les acteurs industriels, les OSC, le secteur privé et les acteurs locaux.

## 6. Interventions hypothétiques

### Hypothèse

***Les technologies numériques peuvent promouvoir un avenir de travail inclusif pour les groupes marginalisés dans les économies agricoles tout en contribuant à atténuer les impacts du changement climatique, mais comment ?***

#### A. Améliorer l'accès aux infrastructures numériques et physiques pour les zones à faible revenu

Quelles interventions – solutions publiques et commerciales – contribueront à l'expansion de l'infrastructure numérique dans les zones mal desservies ? Jusqu'où cette expansion devrait-elle s'étendre dans les zones pauvres ? Quelles technologies existantes sont disponibles ? Comment s'appuyer sur les technologies existantes pour offrir des services aux personnes ? Comment rendre ces technologies abordables et accessibles à un plus grand nombre de groupes pauvres en information ? Comment pérenniser l'utilisation de ces technologies ? Comment financer durablement ces infrastructures ? Comment les partenariats public-privé peuvent-ils bénéficier à ce cours ? Exemples d'interventions hypothétiques plausibles :

- Promouvoir une gouvernance qui renforce et soutient un écosystème numérique ouvert, interopérable, fiable et sécurisé.
- Améliorer l'accès à une électricité stable.
- Réduire les coûts non économiques et les risques liés à l'entrée sur le marché et aux investissements
- Fournir un soutien financier public/donateur pour des investissements d'infrastructure plus importants et coûteux afin de réduire les risques et d'augmenter la viabilité commerciale.
- Élargir le marché grâce aux marchés publics et à la mise en œuvre de services, de réseaux et d'installations numériques à large bande.
- Fournir un soutien financier direct pour étendre l'accès abordable au haut débit aux zones rurales et isolées commercialement difficiles, aux femmes et aux utilisateurs à faible revenu dans le cadre d'une approche de mobilisation des financements pour le développement.
- Accroître l'attractivité commerciale du marché des TIC grâce à des initiatives de stimulation de la demande et d'accessibilité financière.
- Promouvoir la durabilité à long terme en veillant à ce que les compétences techniques appropriées pour exploiter et entretenir les infrastructures numériques soient de plus en plus disponibles sur le continent.

#### B. Permettre la collecte de données ventilées par sexe sur la transformation numérique, le changement climatique et la qualité de l'emploi dans les économies basées sur l'agriculture.

Quelles interventions – solutions publiques et commerciales – créeront un environnement propice à la collecte de données ventilées par sexe sur les impacts imbriqués de la transformation numérique, du changement climatique et de la qualité de l'emploi dans les économies agro-alimentaires ?

- Renforcer la capacité des services de statistique à inclure la collecte de données ventilées par sexe sur les impacts émergents des technologies, du changement climatique et de la qualité de l'emploi aux niveaux national et infranational.
- Sensibiliser les ministères et agences concernés sur l'importance d'intégrer le genre dans les politiques.
- Promouvoir une formation sensible au genre pour les collecteurs de données et les répondants afin de garantir l'exactitude, la confidentialité et l'anonymat des données sur le genre.
- Soutenir les initiatives locales qui complètent les données côté offre des fournisseurs de services mobiles avec des données côté demande open source directement provenant des consommateurs.
- Encourager et soutenir des recherches quantitatives et qualitatives rigoureuses sur le genre, la technologie et la société (par des universitaires, des organisations à but non lucratif, des groupes de réflexion, etc.).

### C. Créer de nouvelles compétences et parcours d'emploi susceptibles de créer davantage d'opportunités d'emploi.

Quelles interventions – solutions publiques et commerciales – contribueront à développer les compétences numériques, en particulier parmi les groupes marginalisés dans les économies agricoles ? Quelles compétences seront complémentaires à la technologie ? Quelles compétences sont nécessaires pour développer et/ou utiliser la technologie ? Quels moyens innovants peuvent être exploités pour financer la formation aux compétences numériques ? Comment minimiser les disparités dans l'accès à l'éducation, y compris aux compétences numériques ? Comment pouvons-nous utiliser d'autres technologies numériques qui n'exigent que des exigences limitées en matière de compétences numériques pour répondre à la grave pénurie de compétences numériques dans de nombreux pays pauvres ? Exemples d'interventions hypothétiques plausibles :

- Les gouvernements doivent explicitement donner la priorité aux allocations budgétaires nationales pour atteindre les résultats en matière d'éducation grâce à des plans budgétaires concrets à moyen terme et encourager le secteur privé à contribuer davantage.
- Investir dans des systèmes éducatifs flexibles
- Formaliser la formation technique et professionnelle et d'autres filières de compétences informelles et non formelles, y compris l'apprentissage, pour sortir les gens de la pauvreté et favoriser le développement économique.
- Développer du matériel pédagogique et d'apprentissage sur mesure qui complète les emplois disponibles dans des contextes spécifiques.

- Permettre un nouveau modèle d'offre de compétences numériques dans lequel des intermédiaires sont utilisés pour apporter les informations d'Internet à ceux qui en ont besoin.
- Diversifier les options de financement des étudiants pour soutenir les jeunes marginalisés et vulnérables
- Impliquer les organisations leaders du secteur dans le renforcement des compétences (c'est-à-dire l'élaboration de programmes, l'hébergement de stages, la contribution d'équipement et la formation du corps professoral) et leur offrir des avantages tels que le financement public du programme de formation ou la première sélection de diplômés de formation que le personnel peut soutenir engagement et soutien au programme de réformes éducatives.

#### D. Élargir la couverture de la protection sociale pour inclure les travailleurs informels.

Quelles interventions – solutions publiques et commerciales – contribueront à étendre la couverture de protection sociale pour inclure les travailleurs informels ? Quelles mesures de protection sociale sont actuellement disponibles pour les travailleurs des économies agro-alimentaires ? Comment rendre ces filets de sécurité plus solides, plus résilients et mieux financés ? Quelles nouvelles formes de protection sociale peuvent être exploitées pour le secteur informel ? Comment les nouveaux programmes de protection sociale peuvent-ils compléter ceux existants ? Quels processus et stratégie de mise en œuvre efficaces et inclusifs peut-il adopter ?

Exemples d'interventions hypothétiques plausibles :

- Concevoir un test de ressources pour identifier ceux qui travaillent dans le secteur informel qui devraient être éligibles aux régimes et programmes d'assistance sociale.
- Intégrer les programmes de protection sociale dans des cadres juridiques et institutionnels solides pour contribuer à obtenir un soutien politique et budgétaire.
- Promouvoir la participation des bénéficiaires et la consultation des décideurs politiques pour garantir que les obstacles à l'accès sont identifiés et surmontés.
- Tirer parti des solutions numériques de collecte, de croisement et de gestion des données pour améliorer l'efficacité du ciblage et de l'identification des bénéficiaires, ainsi que la définition des niveaux de prestations.
- Le recours aux systèmes numériques, en particulier l'argent mobile, peut réduire les coûts de fonctionnement des systèmes et rendre l'épargne plus accessible à l'économie informelle.
- Financer les programmes de protection sociale en collectant des recettes fiscales ; y compris des taxes affectées ou en remplaçant les subventions bénéficiant principalement aux non-pauvres par des transferts ciblés.

## 7. Résumé des questions, acteurs identifiés et méthodologie

Des questions	Acteurs concernés	Méthodologie
<b>Impact des TD sur les économies agricoles</b>		
a) Comment les TD influenceront-ils la création d'emplois, le déplacement et la dynamique globale du marché du travail dans les économies agricoles.	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, ONG, acteurs industriels, chercheurs	Enquête; entretiens qualitatifs. Évaluation
b) Comment les DT amélioreront-ils la résilience de la main-d'œuvre et du secteur agricole de la sous-région AOC face aux impacts du changement climatique ?	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, ONG, acteurs industriels, chercheurs	Enquête; entretiens qualitatifs
c) Comment les DT peuvent-ils être rendus accessibles aux pauvres en informations dans les économies agricoles de la sous-région AOC ?	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, ONG, acteurs industriels, chercheurs	Enquête; entretiens qualitatifs
d) Comment les DT peuvent-ils agir comme un catalyseur de création d'emplois, en particulier pour les groupes vulnérables, dans le contexte agricole de la sous-région AOC ?	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, ONG, acteurs industriels, chercheurs	Enquête; entretiens qualitatifs
e) Dans quelle mesure les TD influencent-ils l'évolution du paysage du travail dans le contexte agricole, compte tenu des changements écologiques provoqués par les adaptations au changement climatique ?	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, ONG, acteurs industriels, chercheurs	Enquête quantitative, Bilan
f) Comment financer durablement l'utilisation des infrastructures DT ?		entretiens qualitatifs <b>Évaluation</b>

g) Quel est le rôle des filets de sécurité sociale dans un contexte numérique et environnemental en évolution ?	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, ONG, acteurs industriels, chercheurs	Enquête; entretiens qualitatifs
---	---	---------------------------------

Des questions	Acteurs concernés	Méthodologie
<b>Les DT et les transitions liées au changement climatique</b>		
a) Comment les femmes et les filles peuvent-elles être préparées à l'économie verte ?	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, ONG, acteurs industriels, chercheurs	<b>Évaluation</b>
b) Comment les opportunités offertes par la transition verte peuvent-elles améliorer l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes ?	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, ONG, acteurs industriels, chercheurs	Enquête; entretiens qualitatifs
c) Comment mettre fin à la ségrégation sexuelle dans l'éducation pour promouvoir la participation des femmes dans les domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STEM) ?	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, ONG, acteurs industriels, chercheurs	Enquête; entretiens qualitatifs <b>Évaluation</b>
d) Comment uniformiser les règles du jeu pour une économie verte sensible au genre ?	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, ONG, acteurs industriels, chercheurs	<b>Évaluation</b>
e) De quelles manières la transition des femmes vers l'économie formelle peut-elle être soutenue pour faciliter l'accès des femmes à	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, ONG, acteurs industriels, chercheurs	Enquête; entretiens qualitatifs

des emplois verts mieux rémunérés et offrant de meilleures conditions de travail ?		
--	--	--

Des questions	Acteurs concernés	Méthodologie
<b>DT, plateformes et économie des petits boulots</b>		
a) Comment les expériences des travailleuses à la demande en ligne ont-elles changé à un moment donné ?	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, ONG, acteurs industriels, chercheurs	Enquête; entretiens qualitatifs
b) Comment le genre se recoupe-t-il avec d'autres axes de différence sociale (classe, race, âge, capacité et sexualité) pour générer différents résultats pour les travailleurs de plateforme ?	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, ONG, acteurs industriels, chercheurs	Enquête; entretiens qualitatifs
c) En l'absence d'une syndicalisation généralisée des travailleurs à la demande, quelles stratégies et tactiques individuelles et collectives les hommes et les femmes travailleurs à la demande développent-ils pour réduire la précarité sur les plateformes de travail à la demande, pour résister et remettre en question les structures de contrainte algorithmique, améliorer les revenus des plateformes et mieux déterminer conditions de travail ?	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, ONG, acteurs industriels, chercheurs	Enquête; entretiens qualitatifs

d) Comment rendre les mécanismes de protection sociale disponibles plus inclusifs et efficaces pour tous les travailleurs ?	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, ONG, acteurs industriels, chercheurs	<b>Évaluation; données administratives</b>
e) Comment rendre les DT plus accessibles aux pauvres en informations et en ressources dans les économies agricoles de la sous-région AOC ?	Décideurs politiques, secteur privé, ONG, acteurs industriels, chercheurs, acteurs locaux	Enquête; entretiens qualitatifs
f) De quelles manières le travail à la demande peut-il devenir un moyen de développement en Afrique ?	Décideurs politiques, secteur privé, ONG, acteurs industriels, chercheurs, acteurs locaux	Enquête, entretiens qualitatifs

Des questions	Acteurs concernés	Méthodologie
<b>Compétences numériques et éducation</b>		
a) Quelles infrastructures numériques sont nécessaires dans le contexte africain ?	Décideurs politiques, OSC, secteur privé, acteurs industriels, chercheurs. Autorités locales	Enquête; entretiens qualitatifs
b) Quelles nouvelles compétences seront nécessaires	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, acteurs industriels, chercheurs	Enquête; entretiens qualitatifs
c) Dans quelle mesure les emplois existants seront-ils modifiés en raison de l'interaction entre les DT et le changement climatique ?	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, acteurs industriels, chercheurs	Enquête; entretiens qualitatifs
d) De quel type de mise à niveau la formation pédagogique et professionnelle aura-t-elle besoin ?	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, acteurs industriels, chercheurs	<b>Évaluation</b>

e) Quels moyens innovants peuvent être exploités pour financer la formation aux compétences numériques ?	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, ONG, acteurs industriels, chercheurs	Enquête; entretiens qualitatifs
f) De quelles manières les DT peuvent-ils être exploités pour n'exercer qu'une demande limitée sur l'offre rare de compétences numériques dans les régions pauvres ?	Décideurs politiques, éducateurs, secteur privé, ONG, acteurs industriels, chercheurs, acteurs locaux	Enquête; entretiens qualitatifs

## 8. Références

- Abdychev, A., Alonso, C., Alper, E., Desruelle, D., Kothari, S., Liu, Y., Perinet, M., Rehman, S., Schimmelpfennig, A. et Sharma, P. (2018a). L'avenir du travail en Afrique subsaharienne. Dans Perspectives économiques régionales. Afrique subsaharienne : flux de capitaux et avenir du travail (pp. 37-49). Fond monétaire international. <https://www.imf.org/en/Publications/REO/SSA/Issues/2018/09/20/sreo1018#toc>
- Adeola, O., Evans, O. et Ngare, I. (2024a). Égalité des genres, action climatique et innovation technologique pour le développement durable en Afrique (1ère éd.). Palgrave Macmillan Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-40124-4\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-031-40124-4_10)
- ANRC. (2022). Emplois verts pour les femmes en Afrique : rapport national du Ghana.
- Anwar, MA et Graham, M. (2019). Transcriptions cachées de l'économie des petits boulots : l'agence de travail et le nouvel art de la résistance parmi les travailleurs africains des petits boulots. Environnement et planification A : Économie et espace., 20. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/file:///C:/Users/user/Downloads/SSRN-id3491332.pdf

- Anwar, MA et Graham, M. (2021). Entre le marteau et l'enclume : Liberté, flexibilité, précarité et vulnérabilité dans l'économie des petits boulots en Afrique. *Concurrence et changement*, 25(2), 237-258. <https://doi.org/10.1177/1024529420914473>
- Arakpogun, E., Elsahn, Z., Olan, F. et Elsahn, F. (2021). L'intelligence artificielle en Afrique : défis et opportunités. Dans A. Hamdan, AE Hassanien, A. Razzaque et B. Alareeni (Eds.), *La quatrième révolution industrielle : mise en œuvre de l'intelligence artificielle pour un succès commercial croissant*. *Studies in Computational Intelligence*, 935 (1ère éd., Vol. 935, pp. 375-388). Springer, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-62796-6>
- Awiti, AO (2022). Changement climatique et genre en Afrique : un examen de l'impact et des solutions sensibles au genre. *Frontiers in Climate*, 4 (juin), 895950. <https://doi.org/10.3389/fclim.2022.895950>
- Begazo, T., Blimpo, M. et Dutz, MA (2023a). Afrique numérique : transformation technologique pour l'emploi. En *Afrique numérique : Transformation technologique pour l'emploi*. Groupe de la Banque mondiale. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1737-3>
- Caldarola, B., Grazi, M., Occelli, M. et Sanfilippo, M. (2023). Internet mobile, compétences et transformation structurelle au Rwanda. *Politique de recherche*, 52(10), 104871. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104871>
- Chigbu, BI et Nekhwevha, FH (2021). L'avenir du travail et les alternatives de travail incertaines alors que nous vivons à l'ère industrielle de la singularité possible : données probantes en Afrique du Sud. *La technologie dans la société*, 67 (décembre 2020), 101715. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101715>
- Cilliers, J. (2021). Innovation technologique et pouvoir du saute-mouton. Dans *L'avenir de l'Afrique : défis et opportunités* (1ère éd., pp. 221-247). Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-46590-2>
- Degila, J., Tognisse, IS, Honfoga, AC, Houetohossou, SCA, Sodedji, FAK, Avakoudjo, HGG, Tahi, SPG et Assogbadjo, AE (2023). Une enquête sur l'agriculture numérique dans cinq pays d'Afrique de l'Ouest. *Agriculture (Suisse)*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/agriculture13051067>
- Diagana, O. (2021). Trois voies pour accélérer l'accès numérique en Afrique de l'Ouest et du Centre. *Jeune Afrique*. <https://www.worldbank.org/en/news/opinion/2021/08/23/two-paths-to-accelerating-digital-access-in-west-and-central-africa>
- Dinika, A.-AT (2022). Préparer les jeunes africains à l'avenir du travail. Le cas du Rwanda. *Études sur les politiques numériques (DPS)*, 1(2), 47-64.
- Etim, E. et Olawande, D. (2020a). Le secteur informel et la croissance économique de l'Afrique du Sud et du Nigeria: Une revue systématique comparative. *Journal of Open Innovation : technologie, marché et complexité*, 6(4), 134. <https://doi.org/10.3390/joitmc6040134>

- Fox, L. et Signé, L. (2022). De la subsistance à l'innovation de rupture L'Afrique, la quatrième révolution industrielle et l'avenir de l'emploi (numéro de mars). [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2022/03/4IR-and-Jobs\\_March-2022\\_Final.docx.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2022/03/4IR-and-Jobs_March-2022_Final.docx.pdf)
- Gaus, A. et Hoxtell, W. (2019). Automatisation et avenir du travail en Afrique subsaharienne. Fondation Konrad-Adenauer. [https://r.search.yahoo.com/\\_ylt=AwrE\\_mzZF9dlcAQAszpXNyoA;\\_ylu=Y29sbwNiZjEEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1709804761/RO=10/RU=https%3A%2F%2Fwww.kas.de%2Fdocuments%2F261596%2F261645%2FAutomation-et-l'avenir-du-travail-en-Afrique-subsaharienne.pdf%2F828ddecc-](https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrE_mzZF9dlcAQAszpXNyoA;_ylu=Y29sbwNiZjEEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1709804761/RO=10/RU=https%3A%2F%2Fwww.kas.de%2Fdocuments%2F261596%2F261645%2FAutomation-et-l'avenir-du-travail-en-Afrique-subsaharienne.pdf%2F828ddecc-)
- GSMA. (2022). L'état de la connectivité Internet mobile 2022. Dans les rapports de la GSMA. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgglefindmkaj/https://www.gsma.com/r/wp-content/uploads/2022/12/The-State-of-Mobile-Internet-Connectivity-Report-2022.pdf?utm\\_source=site&utm\\_medium=download-button&utm\\_campaign=somic22](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgglefindmkaj/https://www.gsma.com/r/wp-content/uploads/2022/12/The-State-of-Mobile-Internet-Connectivity-Report-2022.pdf?utm_source=site&utm_medium=download-button&utm_campaign=somic22)
- GSMA. (2023). Le rapport sur l'écart entre les sexes dans le domaine mobile 2023. Dans Gsma. [www.gsma.com/r/gender-gap](http://www.gsma.com/r/gender-gap)
- Hien, BM (2023). Investir dans un avenir meilleur : Afrique de l'Ouest et centrale. <https://www.ifad.org/en/web/latest/-/investing-in-a-better-future-west-and-central-africa>
- SFI. (2020). e-Conomy Africa 2020. L'avenir de l'économie Internet de 180 milliards de dollars en Afrique. Dans Société Financière Internationale. Société financière internationale, Groupe de la Banque mondiale et Google
- SFI. (2021). Les femmes et le commerce électronique en Afrique. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgglefindmkaj/file:///C:/Users/user/Downloads/P17730202f595206f0800d08ecaebdc0530.pdf>
- UIT. (2018). Rapport Mesurer le rapport sur la société de l'information. Dans Publications de l'UIT (Vol. 1). [https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2017/MISR2017\\_Volume1.pdf](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2017/MISR2017_Volume1.pdf)
- James, J. (2021). Faire face à la rareté des compétences numériques parmi les pauvres des pays en développement. *Examen des politiques de développement*, 39(2), 324-339. <https://doi.org/10.1111/dpr.12479>
- Kedir, A. et Kouame, E. (2022). FinTech et entrepreneuriat féminin en Afrique : le cas du Burkina Faso et du Cameroun. *Journal de l'économie culturelle*, 15(4), 452-467. <https://doi.org/10.1080/17530350.2022.2041463>
- Lam, D., Leibbrandt, M. et Allen, J. (2019). La démographie de la population active en Afrique subsaharienne : défis et opportunités. Dans Document de synthèse GLM | LIC (10 ; Document

de synthèse GLM|LIC, numéro 10). extension  
chrome://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://g2lm-lic.iza.org/wp-  
content/uploads/2019/11/glmlic\_sp010.pdf

Morgante, E. et Wallace-Stephens, F. (2021). Pathfinding : L'avenir du travail en Afrique subsaharienne (numéro de juillet). chrome-  
extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://www.thersa.org/globalassets/\_fo-  
undation/new-site-blocks-and-  
images/reports/2021/08/pathfinding\_the\_future\_of\_work\_in\_sub\_saharan\_africa.pdf

Mulréan, C. (2020). Les femmes dans la quatrième révolution industrielle : une perspective genrée sur la numérisation au Kenya, au Nigeria et en Afrique du Sud (numéro de juillet) [Maîtrise, Libera Università Internazionale degli Studi Sociali Guido Carli (LUISS)].  
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj8fO0qWEAxVtQUEAHQB7DvsQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ie-ei.eu%2FRessources%2FFCK%2Fimage%2FTheses%2F2020%2FMULREAN\_Thesis\_GEGPA\_2020.pdf&usg=AOvVaw1Z\_8lxUqHeEI\_

Mwendwa, I., Nyamwire, B. et Roeber, S. (2023). Comment le travail à la demande exploite au lieu d'autonomiser les femmes dans les pays du Sud. *Revue de l'innovation sociale de Stanford*.  
https://doi.org/10.48558/tw5f-tm78

Ng'weno, A. et Porteous, D. (2018a). Soyons réalistes : le secteur informel et l'économie à la demande sont l'avenir et le présent du travail en Afrique. Dans *Centre pour le développement mondial* (pp. 1–8). Centre pour le développement mondial.  
https://www.cgdev.org/sites/default/files/lets-be-real-informal-sector-and-gig-economy-are-future-and-present-work-africa\_0.pdf

Okeleke, K., Penteriani, G. et Mastaki, JLN (2021). Permettre le commerce électronique en Afrique centrale : le rôle des services mobiles et les implications politiques (numéro de juin).  
https://www.gsma.com/publicpolicy/wp-content/uploads/2021/07/GSMA\_UNECA\_Enabling\_e-commerce\_in\_Central\_Africa\_2021.pdf

Okoruwa, V., Ogwang, T. et Ndung'u, N. (2022). PERSPECTIVES RÉGIONALES SUR L'AVENIR DU TRAVAIL : AFRIQUE SUBSAHARIENNE.  
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiSpdPU1aWEAxUyQkEAHZohBWgQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Ffowigs.net%2Fpublication%2Fsub-saharan-africa-vues-régionales-avenir-du-travail%2F&usg=AOvVaw1jzXawddoIHmHbZh3Z2CA1

Rowntree, O. et Shanahan, M. (2020). Femmes connectées : rapport sur l'écart entre les sexes dans le domaine mobile 2020. <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp->

content/uploads/2019/03/GSMA-Connected-Women-The-Mobile-Gender-Gap-Report-Report-2019.pdf

- Sey, A. et Shamira, A. (2020). Une perspective africaine sur le genre et l'intelligence artificielle a besoin de données et de recherches africaines (numéro d'octobre). <https://www.mcit.gov.sa/sites/default/files/examples-of-ai-national-policies.pdf>
- Silver, L. et Johnson, C. (2018). La connectivité Internet considérée comme ayant un impact positif sur la vie en Afrique subsaharienne. Centre de recherche Pew. [www.pewresearch.org/global/2018/10/09/internet-use-is-growing-across-much-of-sub-saharan-africa-but-most-are-still-offline/%0A92](http://www.pewresearch.org/global/2018/10/09/internet-use-is-growing-across-much-of-sub-saharan-africa-but-most-are-still-offline/%0A92)
- Ticona, J. (2022). Laissés à nous-mêmes : faire face au travail précaire à l'ère numérique (illustration). Presse de l'Université d'Oxford. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190691288.001.0001>
- ONU Femmes. (2021). Emplois verts pour les femmes en Afrique : opportunités et interventions politiques. Note d'orientation. Dans *Changement climatique et normes du travail* (Vol. 17, numéro 1).
- CNUCED. (2018). Leapfrogging : regardez avant de sauter. Dans *Rapport sur la technologie et l'innovation 2018 : Exploiter les technologies de pointe pour le développement durable* (Vol. 71, numéro de décembre 2018). Publications des Nations Unies. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://unctad.org/system/files/official-document/presspb2018d8\\_en.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://unctad.org/system/files/official-document/presspb2018d8_en.pdf)
- UNESCO. (2022). Les effets de l'IA sur la vie professionnelle des femmes. Dans *Les effets de l'IA sur la vie professionnelle des femmes*. <https://doi.org/10.1787/14e9b92c-fr>
- Les femmes d'affaires et le droit. (2022). Profil régional. Afrique occidentale et centrale. [https://wbl.worldbank.org/content/dam/sites/wbl/documents/2021/02/2022.3.31\\_WBL\\_Regional\\_Profile\\_WCA.pdf](https://wbl.worldbank.org/content/dam/sites/wbl/documents/2021/02/2022.3.31_WBL_Regional_Profile_WCA.pdf)
- Banque mondiale. (2021). Soutenir une reprise résiliente. Priorités de la Banque mondiale pour la région Afrique occidentale et centrale 2021-2025. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://documents1.worldbank.org/curated/en/978911621917765713/pdf/Supporting-A-Resilient-Recovery-The-World-Bank-s-Western-and-Central-Africa-Région-Priorités-2021-2025.pdf>
- Banque mondiale. (2022). Stratégie éducative en Afrique occidentale et centrale. De l'école à l'emploi: Un voyage pour les jeunes d'Afrique de l'Ouest et Centrale. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099317206202273482/pdf/P17614902262190750bc3405fc3ae20d77b.pdf>
- Banque mondiale. (2023). Travailler avec les frontières. La promesse et le péril du travail à la demande en ligne.

extensionchrome://efaidnbmnnnibpcajpcgglefindmkaj/file:///C:/Users/user/Downloads/P17730202f595206f0800d08ecaebdc0530.pdf

WWWF. (2015a). Droits des femmes en ligne : traduire l'accès en autonomisation. Rapport mondial (numéro d'octobre). <http://webfoundation.org/docs/2015/10/womens-rights-online21102015.pdf>

WWWF. (2015b). Droits des femmes en ligne : traduire l'accès en autonomisation. Rapport mondial (numéro d'octobre).