



LES JEUNES FACE À LA TRANSITION VERS DES SYSTÈMES ALIMENTAIRES EQUITABLES :

BÉNIN

INCLUDE

Authors

Sèdjro Antoine Tranquillin AFFOSSOGBE (Lead Researcher),
Gérald Aboua Yven KPAVODE (Co-Researcher),
Adéléké Hugues Armel OGUNIYI (Co-Researcher),
Sewavi Adodo ABALO (Writing Supervisor)
All affiliated with the International Fertilizer Development Center (IFDC) in Benin.

© 2026 INCLUDE Knowledge Platform

Herta Mohr building
Witte Singel 27A
2311 BG Leiden
+31(0)71 527 6602
info@includeplatform.net | includeplatform.net

Disclaimer

This work is a product of the INCLUDE Knowledge Platform Secretariat, with contributions from external sources. The findings, interpretations, and conclusions expressed herein do not necessarily reflect the views of the INCLUDE Knowledge Platform, its members, or the organizations they represent.

Rights and Permissions

This material is subject to copyright. INCLUDE Knowledge Platform encourages the dissemination of its knowledge. This work may be reproduced, in whole or in part, for non-commercial purposes, provided that full attribution is given to INCLUDE Knowledge Platform.

For any queries regarding rights and licenses, including subsidiary rights, please contact:
info@includeplatform.net

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS.....	2
RÉSUMÉ EXÉCUTIF.....	3
1. INTROCUCTION GENERALE.....	6
1.1 Context et Justification.....	6
1.2 Questions de recherche.....	9
1.3 Approche de recherche.....	10
2. METHODOLOGIE.....	11
2.1 Revue de littérature systematique.....	11
2.2 Enquête quantitative.....	12
2.3 Méthode qualitative.....	14
2.4 Plan d'analyse des données.....	14
3. CONTEXTE.....	16
3.1 Politiques agricoles et stratégies d'emploi du Bénin.....	16
3.2 Profil socio-économique des jeunes et des femmes dans les économies alimentaires.....	16
3.3 Risques climatiques et défis environnementaux affectant les systèmes alimentaires du bénin.....	17
3.4 Revue des principales chaînes de valeur.....	17
3.5 Paysage institutionnel: ministères, partenaires au développement et société civile.....	18
4. RÉSULTATS DE LA REVUE DE LITTÉRATURE.....	19
4.1 Justice Distributive.....	19
4.2 Justice procédurale.....	21
4.3 Justice de reconnaissance.....	24
4.4 Justice Restauratrice.....	26
5. RÉSULTATS DES DONNÉES PRIMAIRES.....	28
5.1 Profil et caractérisation des jeunes enquêtés.....	28
5.2 Adoption des pratiques par chaîne de valeur.....	32
5.3 Déterminants de l'engagement des jeunes dans les emplois verts: analyse par régression logistique.....	35
5.4 Déterminants de l'accès aux emplois verts (analyse par modèle de régression logistique).....	36
5.5 Pertinence stratégique des chaînes de valeur agroalimentaires.....	46
5.6 Obstacles à l'inclusion des jeunes dans les emplois verts.....	47
6. SYNTHÈSE ET DISCUSSION.....	49
6.1 L'effet territorial dominant, un déterminant structurel de l'accès aux emplois verts.....	49
6.2 La triade des déterminants socioéconomiques: foncier, formation et milieu rural.....	50
6.3 Le genre comme facteur inhibiteur de l'engagement : une inégalité partiellement, mais non significativement, médiatisée par le revenu.....	51
6.4 Le revenu comme déterminant de l'intensité et non de l'accès aux emplois verts.....	51
6.5 Le paradoxe de l'accès au crédit.....	52
6.6 knowledge-action gap.....	53
6.7 Typologies des jeunes agriculteurs et implications pour la segmentation des interventions.....	54
7. LIMITES DE L'ÉTUDE ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE.....	55
7.1 Analyse Intégrée des Dimensions de Justice.....	55
7.2 Tensions et Synergies dans la Transition Juste.....	56
7.3 Pistes pour des Recherches Complémentaires.....	56

8. RECOMMANDATIONS POLITIQUES ET PRATIQUES.....	57
8.1 Recommandations relatives à la Justice Distributive.....	57
8.2. Recommandations relatives à la Justice Procédurale.....	58
8.3. Recommandations relatives à la Justice de Reconnaissance.....	58
8.4. Recommandations relatives à la Justice Réparatrice.....	58
9. CONCLUSION.....	59
REFERENCES.....	61
Annexes.....	65

LISTE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS

ANPE	National Employment Agency
DPAF	Directorate of Planning, Administration and Finance (of MAEP)
DSA	Direction des Statistiques Agricoles (du MAEP)
EMICOV	Enquête Modulaire Intégrée sur les Conditions de Vie des Ménages
ERI-ESI	Enquête Régionale Intégrée sur l'Emploi et le Secteur Informel
SSI	Entretien Semi-Structuré
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FGD	Groupe de Discussion Focalisée
IFDC	International Fertilizer Development Center
IFPRI	International Food Policy Research Institute
INRAB	Institut National de Recherches Agricoles du Bénin
INStAD	Institut National de la Statistique et de la Démographie
MAEP	Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
FBO	Farmer-Based Organization
SDG	Sustainable Development Goals
ILO	International Labour Organization
NGO	Non-Governmental Organization
GDP	Gross Domestic Product
NAP	National Climate Change Adaptation Plan
UNEP	United Nations Environment Programme
PNOPPA	National Platform of Peasant Organizations and Agricultural Producers of Benin
PRISMA-P	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Protocols
PSDSA	Strategic Plan for Agricultural Sector Development
RGPH4	General Population and Housing Census, 4th edition
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences (Statistical Software)
RNA	National Agricultural Census

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Le Bénin présente un paradoxe caractéristique de nombreuses économies les moins avancées d'Afrique de l'Ouest : une croissance économique soutenue d'environ 5% par an coexiste avec un classement de 173^e selon l'Indice de développement humain et une vague de jeunesse dans laquelle 65% de la population a moins de 25 ans. L'agriculture contribue 25,4% du PIB et constitue le moyen de subsistance principal pour la majorité des ménages ruraux, mais elle est de plus en plus perçue par les jeunes comme un secteur offrant des perspectives limitées, une rémunération insuffisante et un faible statut social. Sur cette toile de fond structurelle, la transition vers des systèmes alimentaires justes et durables offre un chemin pour générer un emploi productif, vert et décent pour les jeunes Béninois et Béninoises. Cette étude a été commandée par la Plateforme INCLUDE au sein du Centre d'études africaines de Leyde pour examiner les déterminants de l'emploi vert dans les chaînes de valeur agroalimentaires et pour identifier les lacunes en matière de justice qui empêchent une répartition plus équitable de ces opportunités.

L'étude poursuit quatre objectifs interconnectés : (1) cartographier les opportunités d'emploi vert existantes pour les jeunes dans trois chaînes de valeur sélectionnées ; (2) identifier les déterminants individuels et territoriaux de l'emploi vert en utilisant des méthodes quantitatives ; (3) caractériser les profils des jeunes engagés dans les activités agroalimentaires vertes par une enquête qualitative ; et (4) formuler des recommandations fondées sur des preuves structurées autour d'un cadre de justice à quatre dimensions s'inspirant des travaux de Schlosberg (2007) et Fraser (2008), couvrant la justice distributive, procédurale, la reconnaissance et la restauration.

Une conception mixte séquentielle a été appliquée dans trois départements ayant des profils agroécologiques et institutionnels contrastants : Atlantique (Abomey-Calavi, Allada), Borgou (Parakou, N'Dali) et Couffo (Aplahoué, Djakotomey). L'étude a combiné : (1) un examen systématique de la littérature menée selon le protocole PRISMA-P (2010-2025) ; (2) une enquête quantitative auprès de 397 jeunes actifs dans l'agriculture ; et (3) des données qualitatives provenant de 36 entretiens individuels semi-structurés et de neuf discussions de groupes impliquant 69 participants. Trois chaînes de valeur ont été sélectionnées comme domaines d'intérêt du potentiel d'emploi vert : la production légumière biologique et agroécologique (Chaîne de valeur 1), la transformation agroalimentaire durable (Chaîne de valeur 2) et le marketing numérique des produits agricoles (Chaîne de valeur 3). Les analyses statistiques intégraient la régression logistique binaire, la régression de Poisson (intensité d'engagement vert), l'analyse de médiation (Preacher et Hayes, 2008), l'analyse en composantes principales, la classification hiérarchique ascendante et les tests non paramétriques (Kruskal-Wallis, Mann-Whitney U, corrélations de Spearman avec correction de Bonferroni).

Cinq conclusions majeures structurent la base de preuves de ce rapport :

- (1) Engagement vert répandu mais inégal. 65% des jeunes sondés s'engagent déjà dans au moins une pratique verte, indiquant un élan significatif vers l'emploi

agroalimentaire durable. Cependant, cet engagement est profondément inégal selon les territoires, les lignes de genre et les profils socioéconomiques.

- (2) Le plus puissant déterminant de l'emploi vert est la localisation départementale. Les jeunes de Borgou sont 7,49 fois plus susceptibles de s'engager dans des activités vertes que leurs homologues de Couffo ayant des caractéristiques individuelles identiques (OR = 7,49, $p < 0,001$), un résultat expliqué par la convergence d'une infrastructure institutionnelle plus dense, de dynamiques coopératives actives, d'une diversification agroécologique induite par le climat et d'une proximité des marchés directeurs organisés.
- (3) Les femmes font face à une pénalité structurelle de -13,7 points de pourcentage dans la probabilité d'engagement dans l'emploi vert (OR = 0,55, AME = -13,7 pp, $p = 0,002$). Le revenu ne médiatise que 19,2% de cet effet, indiquant que l'écart de genre est principalement impulsé par des mécanismes non économiques : les charges de travail productif et reproductif double, les contraintes de mobilité, l'accès discriminatoire aux actifs productifs et les normes sociales ancrées gouvernant les réseaux professionnels.
- (4) Trois variables indépendantes exercent des effets marginaux comparables sur la probabilité d'emploi vert : la propriété foncière (OR = 2,91, AME = +24,3 pp), l'éducation agricole spécialisée (OR = 2,66, AME = +22,3 pp) et la résidence rurale (OR = 2,71, AME = +22,8 pp). Cette convergence identifie trois leviers opérationnels et complémentaires pour les politiques publiques.
- (5) L'accès au crédit est négativement associé à l'engagement vert au niveau individuel (Groupe 2 : 100% d'accès au crédit, 53,7% de taux d'emploi vert), révélant que les produits financiers existants sont structurellement mal alignés avec les profils d'investissement agroalimentaire vert. De plus, 61,8% des jeunes n'avaient jamais entendu parler du concept d'emploi vert, mais 91,1% l'ont considéré comme une opportunité majeure une fois informés, démontrant un écart connaissance-action dans lequel la sensibilisation est nécessaire mais insuffisante en l'absence de conditions habilitantes.

Les recommandations sont structurées selon les quatre dimensions du cadre de justice :

- Justice distributive : Réforme prioritaire du Code foncier pour inscrire les mécanismes d'allocation foncière préférentielle pour les jeunes et les femmes ; établissement de banques foncières pour les jeunes gérées par les autorités locales ; conception d'instruments financiers verts adaptés aux calendriers d'investissement agroalimentaires, incluant le micro-crédit-bail vert, les fonds de garantie mutuelle et le crédit intra-groupe différencié selon le genre.
- Justice procédurale: Représentation obligatoire de 30% de jeunes (au moins la moitié des femmes) dans les organes de gouvernance de la chaîne de valeur ; réforme des programmes d'extension agricole pour intégrer systématiquement la gestion d'entreprise, le marketing numérique, l'alphabétisation financière et les

modules d'adaptation au changement climatique ; déploiement national d'un programme d'équipement numérique pour les jeunes agripreneurs ruraux, avec priorité pour Couffo.

- Justice de reconnaissance : Lancement d'une campagne nationale pour promouvoir l'entrepreneuriat agroalimentaire vert comme cheminement professionnel viable et ambitieux, en partenariat avec les médias publics et les organisations de jeunesse ; repositionnement des jeunes de bénéficiaires passifs à co-concepteurs et évaluateurs des programmes d'emploi vert.
- Justice restaurative : Révision du Code foncier pour incorporer des dispositions restauratives pour les groupes historiquement exclus ; financement de programmes pour restaurer les sols dégradés et les écosystèmes à Couffo et dans les départements du nord, en couplant systématiquement la restauration écologique avec la création d'emplois verts pour les jeunes.
- Ces recommandations sont réalisables dans le cadre des politiques agricoles, d'emploi et environnementales existantes du Bénin, et sont alignées sur l'Agenda 2063 de l'Union africaine et les Objectifs de développement durable 1, 8 et 13.

1. INTROCUCTION GENERALE

1.1 Context et Justification

La République du Bénin affiche une vitalité économique exceptionnelle avec une croissance du Produit Intérieur Brut (PIB) atteignant 7,5 % en 2024 (FMI, 2025). Cependant, cette dynamique peine à se traduire par une amélioration proportionnelle du bien-être social. Le pays se classe au 173e rang mondial selon l'Indice de Développement Humain (IDH de 0,515), illustrant un faible niveau de développement humain (PNUD, 2025). Les indicateurs de développement humain révèlent des vulnérabilités structurelles persistantes : la pauvreté touche 36,2 % de la population, avec une disparité marquée entre les zones urbaines (30,8 %) et rurales (40,6 %). Le Bénin affiche une espérance de vie de 60,8 ans et une durée moyenne de scolarisation de seulement 3,2 ans.

Malgré une augmentation des dépenses sociales (46,8 % du budget national en 2024) dans le cadre du Programme d'Action du Gouvernement (PAG 2021-2026), les crises sécuritaires et climatiques sahéliennes, notamment les conflits armés dans les pays voisins, les déplacements transfrontaliers, ainsi que les événements de sécheresse et d'inondation de plus en plus graves, menacent la trajectoire d'inclusion promue par les autorités nationales. Le pays connaît une pression démographique sans précédent : environ 65 % de la population béninoise a moins de 25 ans, avec un âge médian de 18,5 ans (Perspectives de la Population Mondiale des Nations Unies, 2024 ; UNFPA, 2024). Chaque année, environ 106 000 jeunes entrent sur un marché du travail dont le secteur formel est saturé (INSAE/ERI-ESI, 2018). Ce déséquilibre génère un paradoxe statistique : si le chômage officiel est faible (1,7 %), il dissimule une précarité systémique liée au travail dans le secteur informel qui n'est pas souvent comptabilisé. L'informalité englobe 94 % des travailleurs opérant dans l'économie informelle, et le phénomène NEET touche 15 % des jeunes en générale (dont 18 % des jeunes femmes), qui ne sont ni en emploi, ni en éducation, ni en formation. Cette situation entrave la capture du « dividende démographique » et maintient une large proportion de jeunes dans le sous-emploi rural (Ayamga et al., 2023). Selon l'INStad (2021), le sous-emploi rural chez les jeunes de 18-35 ans dépasse 30 % dans les zones agricoles, alimenté par des modes de travail saisonniers et de faibles opportunités non agricoles.

L'agriculture demeure au cœur de l'économie béninoise, contribuant à environ 25,4 % du PIB et à 28 % de l'emploi total (Banque mondiale, 2023). Le secteur assure les moyens de subsistance ruraux de plus de 70 % de la population (MAEP, 2023). Face aux changements climatiques (pluviométrie erratique, hausse des températures, pression accrue des ravageurs (PNA 2023-2027 ; FAO, 2021 ; GIEC, 2022)) et à la faible productivité des exploitations familiales, l'adoption de l'intégration des énergies renouvelables écologiques et des technologies numériques (ci-après désignée « modernisation verte ») apparaît comme une opportunité de création d'emplois (FAO, 2018 ; GIEC, 2019). L'Organisation Internationale du Travail (OIT) prévoit la création de 24 millions d'emplois verts d'ici 2030, à l'échelle mondiale (OIT, 2018). Les projections régionales suggèrent que l'Afrique pourrait générer jusqu'à 30 millions d'emplois verts grâce à des politiques de transition proactives (PMI, 2023), tandis que FSD Africa (2024) estime à 3,3 millions les emplois verts directs dans l'agriculture africaine. Toutefois, en l'absence d'interventions politiques délibérées, l'Afrique risque d'enregistrer des pertes nettes d'emplois à mesure que la dégradation de l'environnement compromet les moyens de subsistance agricoles existants. Pour le Bénin, cette transition s'inscrit dans des engagements forts :

- Le Plan National d'Adaptation visant la résilience climatique à l'horizon 2030,
- La Contribution Déterminée au niveau National (CDN) : ciblant une réduction de 20,15 % des émissions de gaz à effet de serre.

La présente étude de cas porte sur trois chaînes de valeur stratégique au Bénin : la production maraîchère biologique, la transformation agro-alimentaire durable et la commercialisation numérique des produits agricoles.

Bien que le pays dispose d'un cadre stratégique solide (PSDSA 2017-2025, PNJ, PAG), il existe une lacune critique en matière d'information. Aucune donnée récente ne documente avec précision le volume réel d'emplois générés par les secteurs verts ciblés, la nature des compétences mobilisées, les obstacles spécifiques rencontrés par les jeunes entrepreneurs, ni la distribution géographique précise des opportunités. Cette absence de données limite l'efficacité des politiques publiques et l'orientation des investissements privés. La présente étude vise donc à établir une cartographie dynamique des opportunités d'emplois verts. Elle fournira aux décideurs des outils d'aide à la décision et offrira aux jeunes une meilleure visibilité d'un écosystème agricole en profonde transformation.

Les systèmes alimentaires mondiaux sont en train de connaître de profondes transformations sous l'effet des changements climatiques, des mutations démographiques, de l'urbanisation, de l'innovation technologique et de l'évolution des préférences des consommateurs. En Afrique subsaharienne, ces transitions sont particulièrement aiguës : la région doit relever le double défi de nourrir une population en croissance rapide et en voie d'urbanisation, tout en s'adaptant à la variabilité climatique et à la dégradation environnementale. L'économie alimentaire de l'Afrique de l'Ouest représente environ les deux tiers de l'emploi total, ce qui souligne la centralité du secteur pour les moyens de subsistance, le développement économique et la stabilité sociale. Dans ce contexte, le Bénin, petit pays densément peuplé du Golfe de Guinée (environ 13,5 millions d'habitants en 2023), illustre à la fois les opportunités et les contraintes des transitions des systèmes alimentaires. Malgré la contribution significative de l'agriculture à l'économie du pays, celle-ci reste caractérisée par une faible productivité (rendement céréalier moyen de 1,5 t/ha contre 3-4 t/ha en moyenne mondiale), une valeur ajoutée limitée, des infrastructures insuffisantes et une vulnérabilité aux chocs climatiques.

Le concept de Transition des Systèmes Alimentaires (TSA) reconnaît que les systèmes alimentaires doivent simultanément répondre à des objectifs nutritionnels, environnementaux et d'équité (HLPE, 2017 ; Béné et al., 2019 ; Herrero et al., 2020). Cependant, les transitions ne sont pas intrinsèquement équitables : elles peuvent concentrer les bénéfices parmi les acteurs mieux dotés en ressources, déplacer les groupes vulnérables et reproduire ou exacerber les inégalités existantes. Une transition des systèmes alimentaires requiert donc une attention explicite à la question de savoir qui en bénéficie, qui participe aux prises de décision, dont les connaissances et aspirations sont reconnues, et comment les exclusions historiques et les dommages environnementaux sont réparés.

Les jeunes, largement définis comme les individus âgés de 15 à 35 ans, selon la Charte Africaine de la Jeunesse, adoptée en 2006 lors du sommet de Banjul, constituent une majorité démographique en Afrique subsaharienne et occupent une place centrale dans l'avenir des systèmes alimentaires du continent. Au Bénin, comme dans toute l'Afrique de l'Ouest, les jeunes font face à un paradoxe : si l'agriculture offre des opportunités d'emploi et

d'entrepreneuriat, les jeunes perçoivent de plus en plus l'agriculture comme peu attrayante, risquée et à faible statut social. Plusieurs facteurs façonnent ce paradoxe. Du côté de l'offre, les jeunes se heurtent à des obstacles dans l'accès à la terre (dominé par l'héritage et la hausse des coûts), à un accès limité au financement et au crédit, à des formations inadaptées aux exigences de l'agri-business moderne, à de mauvaises infrastructures rurales et à un soutien institutionnel insuffisant (Rosaire et al., 2022 ; Akrong et al., 2022 ; ElDidi et al., 2020 ; Yeboah et al., 2019). Du côté de la demande, la transformation structurelle déplace l'emploi de la production primaire vers les segments hors exploitation de l'économie alimentaire (transformation, commercialisation, distribution et services de restauration), qui connaissent une croissance rapide dans les zones urbaines et périurbaines (Allen et al., 2018).

L'intersection des défis de l'emploi des jeunes et des impératifs environnementaux crée à la fois des risques et des opportunités. Le changement climatique menace la productivité agricole et la sécurité alimentaire, affectant de manière disproportionnée les petits exploitants et les jeunes ruraux qui dépendent de l'agriculture pluviale et disposent d'une capacité d'adaptation limitée. Simultanément, les transitions vertes (vers l'agroécologie, les pratiques intelligentes face au climat, les chaînes de valeur durable et les technologies numériques agricoles) promettent de créer de nouveaux emplois verts qui soient environnementalement durables, économiquement viables et socialement inclusifs. Cependant, concrétiser cette promesse requiert des interventions politiques et programmatiques délibérées pour garantir que les emplois verts soient accessibles aux diverses populations jeunes, notamment les jeunes ruraux, les plus pauvres et les jeunes femmes, qui font face à des désavantages cumulés. La dynamique de genre complique encore davantage le nexus jeunesse-agriculture-environnement. Les jeunes femmes au Bénin et dans toute l'Afrique de l'Ouest sont systématiquement exclues des rôles agricoles à plus haute valeur ajoutée, des postes de direction et des processus de prise de décision. Les revues des projets de recherche et d'innovation révèlent que les femmes et les jeunes sont souvent présentés comme des « auxiliaires » plutôt que comme des agriculteurs principaux, que l'intégration du genre est fréquemment liée à des projets et pilotée par des bailleurs, et que les jeunes sont moins systématiquement ciblés que d'autres groupes (Yami et al., 2024). Les jeunes femmes font face à des obstacles intersectionnels : l'âge, le genre et le statut socio-économique interagissent pour restreindre l'accès à la terre, au crédit, à la formation, à l'adhésion aux coopératives et aux opportunités de marché (Yami et al., 2024).

Cette étude vise à analyser les mécanismes de création et d'accès aux emplois verts pour les jeunes dans le secteur agro-alimentaire béninois, en identifiant les leviers d'une transition écologique inclusive. Cette analyse a pour ambition d'informer la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de Développement Agricole Durable du Bénin (PSDSA 2021-2025), qui priorise la modernisation du secteur agricole et l'inclusion des jeunes (MAEP, 2023). L'étude se concentre sur trois chaînes de valeur à fort potentiel de création d'emplois verts : la production maraîchère biologique, la transformation agro-alimentaire durable et la commercialisation numérique des produits agricoles.

Malgré une attention politique croissante portée à l'emploi des jeunes et aux transitions vertes en Afrique, les données probantes sur la manière de concevoir et de mettre en œuvre des interventions équitables, durables et évolutives restent fragmentées et insuffisamment synthétisées. Le Bénin a articulé des priorités nationales pour le développement agricole, l'emploi des jeunes et l'adaptation climatique à travers des cadres politiques tels que le Plan

Stratégie de Développement du Secteur Agricole (PSDSA 2021-2025), le Plan National d'Adaptation (PNA 2023-2027) et la Contribution Déterminée au niveau National (CDN) dans le cadre de l'Accord de Paris. Cependant, trois lacunes critiques de connaissance entravent les progrès vers une transition juste des systèmes alimentaires au Bénin :

1. **Les dimensions d'équité et de justice sont sous-analysées:** La plupart des études se concentrent sur les résultats en matière d'emploi, de productivité ou d'adoption de technologies, sans évaluer systématiquement les implications en termes de justice distributive, procédurale, de reconnaissance et réparatrice. La question de savoir qui bénéficie des transitions vertes, qui en est exclu, et comment le pouvoir et les ressources sont redistribués reste insuffisamment explorée.
2. **Les données probantes sur l'efficacité et la mise à l'échelle sont insuffisantes:** Les revues systématiques font état d'une évaluation chroniquement insuffisante des programmes de formation et d'emploi des jeunes, avec un nombre limité d'évaluations d'impact rigoureuses, peu d'études longitudinales et une attention insuffisante à l'hétérogénéité selon le genre, l'âge, le niveau d'éducation et la localisation (Maïga et al., 2020). Des modèles pilotes prometteurs existent, mais n'ont pas été validés à grande échelle.
3. **La synthèse intersectorielle et transfrontalière est limitée:** Les études spécifiques au Bénin sont souvent sectorielles (par exemple, igname, coton, riz) ou liées à des projets, et les leçons comparatives d'autres pays d'Afrique de l'Ouest ne sont pas systématiquement intégrées dans les politiques et pratiques béninoises.

Cette étude vise à analyser les mécanismes de création et d'accès aux emplois verts pour les jeunes dans le secteur agro-alimentaire béninois, en identifiant les leviers d'une transition écologique inclusive. Cette analyse a pour ambition d'informer la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de Développement Agricole Durable du Bénin (PSDSA 2021-2025), qui priorise la modernisation du secteur agricole et l'inclusion des jeunes (MAEP, 2023). L'étude se concentre sur trois chaînes de valeur à fort potentiel de création d'emplois verts : la production maraîchère biologique, la transformation agro-alimentaire durable et la commercialisation numérique des produits agricoles.

1.2 Questions de recherche

Question principale : Comment les dynamiques d'économie politique façonnent-elles les opportunités d'emploi des jeunes dans la transition vers des systèmes agroalimentaires plus durables et plus justes au Bénin ?

Questions secondaires :

- Dans quelle mesure les innovations technologiques vertes transforment-elles les opportunités d'emploi dans les trois chaînes de valeur sélectionnées pour cette étude (production maraîchère biologique/agroécologique, transformation agroalimentaire durable et commercialisation numérique des produits agricoles) au Bénin ?
- Quels sont les principaux obstacles structurels et institutionnels (analysés à travers les quatre dimensions de justice) qui limitent l'accès des jeunes aux emplois verts dans le secteur agroalimentaire ?
- Comment les politiques publiques et les initiatives privées peuvent-elles être conçues et coordonnées pour faciliter l'intégration inclusive des jeunes,

notamment des jeunes femmes, dans les emplois verts de la transition des systèmes alimentaires au Bénin ?

1.3 Approche de recherche

Pour répondre à ces questions, l'étude adopte un design mixte séquentiel combinant trois approches complémentaires. La première composante est une revue systématique de la littérature scientifique et grise (2010–2025) suivant les protocoles PRISMA-P, examinant les données probantes existantes à travers un cadre analytique en quatre dimensions de justice tel qu'élaboré dans la littérature sur la justice sociale et environnementale (Schlosberg, 2007 ; Fraser, 2008) et mobilisé dans la recherche fondatrice de INCLUDE sur le développement inclusif (INCLUDE, 2023). La deuxième composante est une enquête quantitative auprès de 393 jeunes (âgés de 18 à 35 ans) actifs dans des chaînes de valeur agroalimentaires dans six communes de trois départements (Atlantique, Borgou, Couffo). La troisième composante comprend une recherche qualitative incluant des entretiens semi-directifs conduits auprès d'acteurs-clés issus de cinq catégories institutionnelles, ainsi que neuf discussions de groupe avec des jeunes participants. Les quatre dimensions de justice servent de cadre analytique unificateur à travers les trois composantes de l'étude, permettant une triangulation systématique des résultats quantitatifs avec les insights qualitatifs.

2. METHODOLOGIE

2.1 Revue de littérature systématique

La revue adopte une approche systématique-narrative mixte combinant des procédures de recherche structurée avec une synthèse interprétative. Suivant les protocoles PRISMA-P, une recherche exhaustive a été conduite dans plusieurs bases de données académiques (Google Scholar, Scopus, SciSpace, PubMed, ArXiv) en utilisant un cadre de requêtes multidimensionnel intégrant la portée géographique (Bénin, Afrique de l'Ouest, Afrique subsaharienne), la focalisation thématique (emploi des jeunes, emplois verts, transition juste, chaînes de valeur) et la spécificité des chaînes de valeur agricoles. La revue est fondée sur les données probantes et les sources sont restreintes, s'appuyant sur un ensemble sélectionné de 30 articles identifiés par des recherches exhaustives dans les bases de données et un classement par pertinence assisté par intelligence artificielle. Les critères d'inclusion ont ciblé des études empiriques, des documents politiques, des revues systématiques et la littérature grise publiée entre 2010 et 2025, en anglais ou en français, se concentrant sur l'emploi des jeunes dans les systèmes agro-alimentaires dans le cadre géographique et thématique de l'étude (fig. 1). L'évaluation de la qualité a suivi un cadre multicritère évaluant la rigueur méthodologique, la pertinence, la récence et le niveau de preuve. Chaque source a été notée sur une échelle de 1 à 5 selon quatre critères, avec un score composite maximum de 20. Les sources avec un score inférieur à 10 ont été exclues, sauf si elles traitaient de lacunes de données probantes spécifiques au Bénin. Le cadre analytique applique quatre dimensions de justice (distributive, procédurale, de reconnaissance, réparatrice) pour synthétiser les résultats à travers la base de données probantes, permettant l'identification systématique des lacunes en matière d'équité et des implications politiques. Les détails complets des méthodes de collecte documentaire, de la liste des bases de données et des critères PICOS sont fournis dans l'Annexe A.

Figure 1: Critères d'inclusion



L'approche systématique-narrative mixte est justifiée par les objectifs de la revue et la nature des données probantes disponibles. Une revue purement systématique serait trop restrictive compte tenu de la diversité des types de preuves pertinentes (enquêtes quantitatives,

études de cas qualitatives, documents politiques, revues systématiques) et de la nécessité d'une synthèse interprétative à travers les dimensions de justice. À l'inverse, une approche purement narrative manquerait de transparence et de reproductibilité. L'approche retenue équilibre rigueur et flexibilité, permettant une couverture exhaustive tout en maintenant la transparence méthodologique. La focalisation sur le Bénin avec une contextualisation en Afrique de l'Ouest et en Afrique subsaharienne reflète l'orientation politique de la revue. Si les données probantes spécifiques au Bénin sont privilégiées, les études régionales fournissent un contexte comparatif essentiel et identifient des schémas susceptibles de s'appliquer au Bénin. La portée temporelle (2010-2025) capture les évolutions politiques récentes, notamment les réformes du code foncier béninois de 2013, tandis que la priorité accordée à la période 2020-2025 garantit l'actualité des informations.

2.2 Enquête quantitative

L'enquête quantitative a été conduite auprès d'un échantillon de 397 jeunes âgés de 18 à 35 ans activement engagés dans des chaînes de valeur agroalimentaires durables. Ce segment d'âge a été retenu pour garantir que les répondants disposent de l'autonomie économique et de la maturité sociale nécessaires à la gestion entrepreneuriale. L'éligibilité était conditionnée au respect de quatre critères cumulatifs: âge compris entre 18 et 35 ans; résidence dans l'une des six communes ciblées depuis au moins six mois; engagement dans au moins l'une des trois chaînes de valeur ciblées; et consentement éclairé.

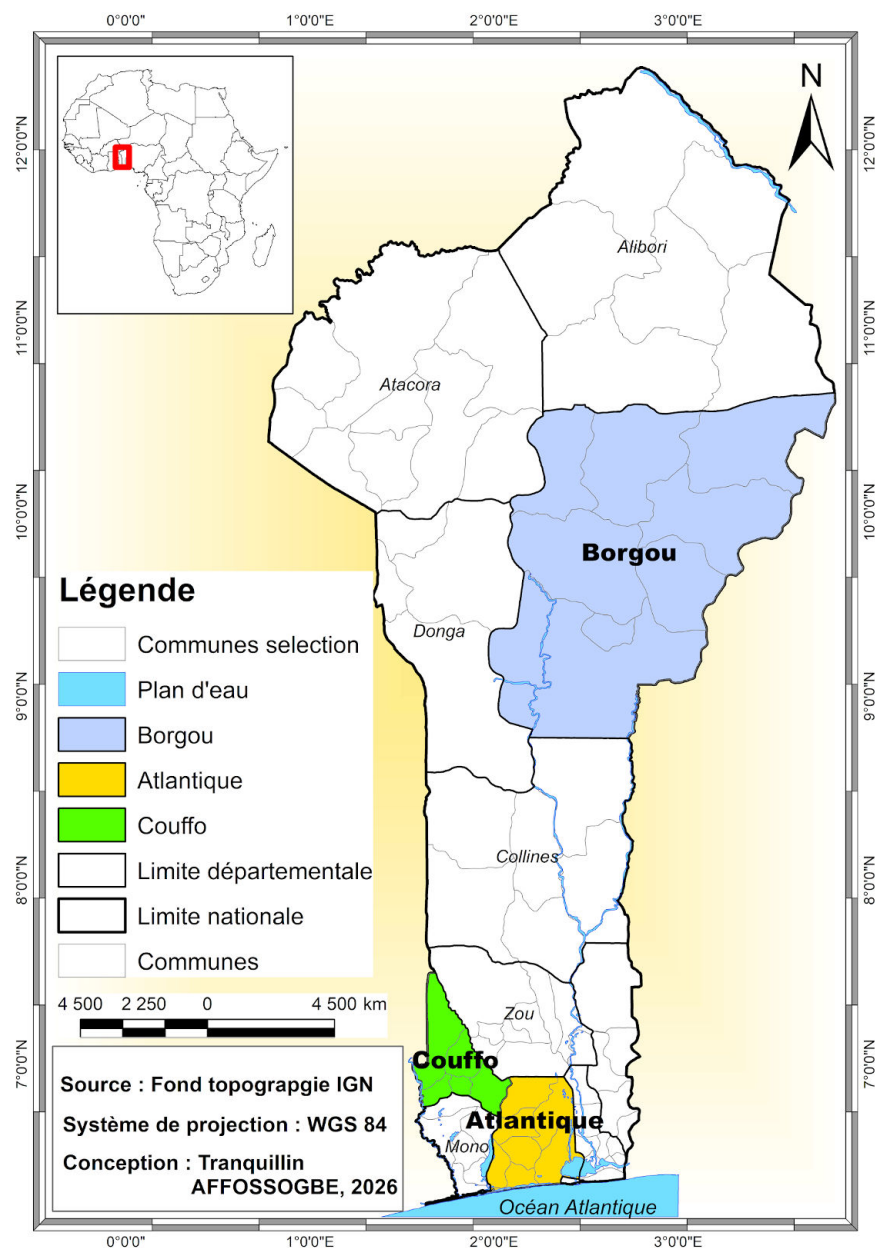
Le protocole d'échantillonnage initial visait 383 répondants, calculé par la formule de Cochran modifiée pour population finie (marge d'erreur $\leq 5,1\%$; intervalle de confiance à 95 % ; détail complet en Annexe B). La mise en œuvre terrain a permis de recenser 397 jeunes répondants, soit un taux de réalisation de 103,7 % par rapport à la cible initiale. Ce dépassement, courant dans les enquêtes à passage face-à-face en milieu agricole africain, résulte de la disponibilité plus importante que prévue des répondants dans certaines communes et de la volonté de l'équipe de terrain de sécuriser la puissance statistique des analyses multivariées. L'ensemble des 397 observations valides a été conservé pour les analyses.

Il importe de préciser la logique des dénominateurs utilisés dans ce rapport, afin d'éviter toute confusion à la lecture des résultats. La base $N=397$ est utilisée pour toutes les analyses sociodémographiques et pour le modèle de régression logistique M1, dans lequel la variable d'engagement dans les emplois verts est imputée à zéro pour les 26 répondants non actifs dans le secteur agricole. La base $N=374$ (agriculteurs actifs, soit 94,2 % de l'échantillon total) est utilisée pour le calcul des taux de prévalence des pratiques vertes et pour le modèle de Poisson. Ce choix de dénominateur est justifié par le fait que les pratiques agroécologiques ne peuvent logiquement être évaluées qu'au sein de la sous-population effectivement active dans le secteur agricole.

Cette étude a été conduite dans six communes de trois départements (figure 2) sélectionnées selon une grille multicritère combinant la représentativité agro-écologique, le dynamisme des secteurs verts émergents et la faisabilité opérationnelle. Les départements de l'Atlantique (Abomey-Calavi, Allada), du Borgou (Parakou, N'Dali) et du Couffo (Aplahoué, Djakotomey) représentent les trois grandes zones agro-écologiques du Bénin, de la plaine côtière sud jusqu'à la zone semi-aride nord. La population cible est estimée à

environ 125 000 jeunes (18–35 ans) actifs dans le secteur agroalimentaire dans les six communes. Les allocations par strate étaient : Atlantique 140 (36 %), Borgou 130 (33 %), Couffo 123 (31 %). Le choix de ces trois départements repose sur leur complémentarité agro-écologique et institutionnelle : l'Atlantique représente le profil périurbain à forte densité institutionnelle, le Borgou le profil de zone semi-aride à pression climatique élevée, et le Couffo le profil rural isolé à faible couverture institutionnelle. Certains départements à fort potentiel agroclimatique, tels que le Zou et les Collines, ont été écartés en raison de contraintes opérationnelles et du fait que l'objectif était de maximiser la variabilité des profils institutionnels plutôt que des profils de production.

Figure 2: Carte de présentation des zones d'étude



La stratification suit un modèle hybride pondéré (70 % proportionnel, 30 % raisonné), intégrant une stratification géographique (département, commune, milieu de résidence :

urbain, semi-urbain, rural) et une stratification thématique (genre, avec un quota minimum de 40 % de femmes conformément aux standards de l'OIT et des Objectifs de Développement Durable en matière d'inclusion de genre ; et répartition selon les chaînes de valeur selon leur poids économique local).

2.3 Méthode qualitative

La composante qualitative a compris des entretiens semi-directifs conduits auprès de 32 informateurs-clés répartis dans les trois départements. Les participants ont été recrutés dans cinq catégories d'acteurs : décideurs politiques (n = 3 : directeurs départementaux du MAEP, MPME, ANPE), acteurs du secteur privé et des projets (n = 17 : jeunes entrepreneurs performants de 25 à 35 ans ayant plus de 3 ans d'expérience, et coordinateurs de projets liés aux emplois verts), représentants de la recherche (n = 9 : chercheurs de l'INRAB, formateurs de projets/programmes) et de la société civile (responsables d'organisations de jeunes: CJA, FéNOMA, FéNaFAB, AJAM etc.). Les entretiens ont été conduits à l'aide de cinq guides thématiques adaptés à chaque catégorie d'acteurs. Ces différents acteurs représentent les parties prenantes de l'étude.

Tableau 1: Matrice d'échantillonnage et profil des acteurs clés

Catégorie	Atlantique	Borgou	Couffo	Total	Profil des participants aux ESD
Décideurs politiques	1	1	1	3	Directeurs départementaux (MAEP, MPME, ANPE), Maires
Secteur Privé & Projets	6	6	5	17	Jeunes (25-35 ans) entrepreneurs à succès (≥3 ans), coordinateurs de projets d'appui à l'emploi vert des jeunes.
Recherche & Société Civile	3	3	3	9	Chercheurs (INRAB), formateurs, responsables d'organisation de jeunes (CJA, FENOMA).
TOTAL	11	11	10	32	

En complément aux entretiens semi-directifs, neuf discussions de groupe (une à deux par commune) ont été conduites, chacune réunissant 6 à 8 participants. Les groupes ont été constitués de façon homogène par tranche d'âge (18–35 ans), genre et activité principale (production, transformation ou commercialisation numérique). Chaque session a suivi un guide de discussion structuré et a fait l'objet d'une fiche de participation anonymisée documentant le profil socio-démographique des participants.

2.4 Plan d'analyse des données

L'analyse des données a suivi un protocole en deux phases, dont les spécifications techniques complètes sont détaillées en Annexes. Phase I - Analyse descriptive : La base de données de 397 observations et 413 variables harmonisées a été nettoyée et standardisée sous Python 3.11. Des statistiques descriptives (distributions de fréquences, tableaux croisés, mesures de tendance centrale et de dispersion) ont caractérisé l'échantillon et exploré les distributions des variables d'intérêt. Des tests d'indépendance du Chi-deux (χ^2) ont évalué la signification des associations entre variables catégorielles. Phase II - Analyse inférentielle : Une régression logistique multivariée a identifié les déterminants

de l'engagement dans les emplois verts (variable binaire). La qualité du modèle a été évaluée par le test d'Hosmer-Lemeshow, la courbe AUC-ROC et le pseudo- R^2 de McFadden. Une régression logistique ordinale a modélisé la perception des emplois verts. Une Analyse en Composantes Principales (ACP, rotation Varimax) a réduit la dimensionnalité sur les items de perception et de compétences. Une Classification Hiérarchique Ascendante (méthode de Ward) a construit une typologie empirique des profils de jeunes. Des tests non-paramétriques (Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis H, test de Dunn avec correction de Bonferroni) ont vérifié la robustesse des résultats paramétriques.

3. CONTEXTE

3.1 Politiques agricoles et stratégies d'emploi du Bénin

Le paysage de la politique agricole du Bénin a considérablement évolué au cours des deux dernières décennies, façonné par les priorités nationales de développement, l'engagement des bailleurs de fonds et les engagements d'intégration régionale. Le Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole (PSDSA) constitue le cadre directeur pour la transformation agricole, mettant l'accent sur l'amélioration de la productivité, le développement des chaînes de valeur et l'engagement du secteur privé. Le Programme d'Action du Gouvernement (PAG) articule des objectifs de développement plus larges, incluant la génération d'emplois pour les jeunes et la résilience climatique. La politique foncière représente un domaine critique. Le Code foncier du Bénin (Loi n° 2013-01, modifiée par la Loi n° 2017-15) vise à moderniser l'administration foncière en promouvant la reconnaissance formelle des droits fonciers par le biais d'une certification administrative (certificat de propriété foncière). Le code cherche à équilibrer les systèmes fonciers coutumiers, qui restent dominants en milieu rural, avec des mécanismes d'enregistrement formels. Cependant, la mise en œuvre se heurte à d'importants défis, notamment la faible capacité institutionnelle, la corruption, les clauses orales qui compromettent les accords écrits et la sensibilisation limitée des populations rurales. Pour les jeunes, ces faiblesses perpétuent les obstacles à l'accès à la terre, car l'héritage reste le principal mode d'acquisition foncière (55 % des producteurs d'igname dans le département des Collines), ce qui est défavorable aux non-héritiers et aux femmes.

Les stratégies d'emploi des jeunes relèvent de plusieurs ministères. Le Ministère de la Jeunesse, des Sports et des Loisirs (MJSL) coordonne la politique de la jeunesse, tandis que le Ministère de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle (MESTFP) supervise le développement des compétences. Le Projet Emploi des Jeunes du Bénin, soutenu par la Banque Mondiale, fournit des subventions en espèces, une formation en gestion d'entreprise et des compétences de vie aux jeunes entrepreneurs, notamment ceux du secteur agricole. La politique climatique et environnementale est coordonnée par le Ministère de l'Environnement et du Climat (MEHU), avec l'adaptation agricole au climat intégrée dans les stratégies du MAEP. Le Bénin s'est engagé en faveur de l'agriculture intelligente face au climat et des transitions agroécologiques, avec des stratégies nationales mettant l'accent sur la conservation des sols et de l'eau, les variétés améliorées et l'intensification durable. Néanmoins, la traduction des engagements politiques en mise en œuvre concrète, notamment de manière à créer des emplois pour les jeunes, reste incomplète.

La littérature examinée fournit une évaluation empirique limitée des impacts spécifiques des politiques sur l'emploi vert des jeunes. Si les cadres politiques sont référencés, les évaluations d'impact rigoureuses sont largement absentes. Ce manque limite le perfectionnement des politiques fondées sur des données probantes.

3.2 Profil socio-économique des jeunes et des femmes dans les économies alimentaires

La population jeune du Bénin (15-35 ans) constitue une cohorte démographique importante confrontée à d'importants défis d'emploi. Le marché du travail est caractérisé par une informalité et un sous-emploi étendu, affectant de manière disproportionnée les jeunes et les femmes rurales. La répartition des tâches selon le genre révèle une structuration

profondément inégalitaire : les femmes sont concentrées dans les segments à faible productivité et à faible rémunération de la chaîne de valeur, tandis que les segments à plus haute valeur ajoutée demeurent majoritairement masculins. Les profils entrepreneuriaux agricoles révèlent une hétérogénéité constituée de trois groupes distincts :

- Les agri-entreprises informelles à but lucratif constituent le groupe le plus important, caractérisées par un statut non enregistré, une faible conformité fiscale et un entrepreneuriat dicté par la nécessité.
- Les nouvelles agri-entreprises professionnelles opèrent principalement par de jeunes entrepreneurs universitaires ayant une formation agricole, plus enclins à adopter les innovations et à formaliser leurs opérations.
- Les agri-entreprises matures sont des entreprises établies avec des historiques opérationnels plus longs.

De manière critique, la participation des femmes à la création de nouvelles agri-entreprises est faible, reflétant des obstacles croisés liés aux normes de genre, à l'accès aux ressources et au capital social. Environ la moitié des agri-entreprises ne sont pas enregistrées, et seulement trois sur dix respectent les réglementations fiscales, ce qui indique une informalité omniprésente limitant l'accès au financement formel et aux programmes de soutien gouvernementaux. La prédominance du secteur informel maintient l'entrepreneuriat agricole des jeunes dans la précarité. De nombreux jeunes agriculteurs manquent de compétences en gestion d'entreprise, et la formation professionnelle ainsi que les services de vulgarisation ne répondent pas à tous leurs besoins.

3.3 Risques climatiques et défis environnementaux affectant les systèmes alimentaires du Bénin

Le changement climatique représente de multiples menaces pour le système agro-alimentaire du Bénin et pour les perspectives d'emploi des jeunes. Les principaux risques comprennent :

La baisse de la fertilité des sols et la dégradation des terres, résultant de la culture intensive, des jachères insuffisantes et des faibles apports en matière organique. La concurrence pour les terres fertiles s'intensifie à mesure que les parcelles appropriées se raréfient pour les producteurs d'igname. L'irrégularité des précipitations et le stress hydrique : la variabilité accrue des pluies et la fréquence des sécheresses perturbent les calendriers de plantation.

La pression des ravageurs et des maladies : les changements de températures et d'humidité modifient la dynamique des ravageurs et des maladies, causant des pertes difficiles à gérer pour les jeunes agriculteurs.

3.4 Revue des principales chaînes de valeur

L'étude se concentre sur trois chaînes de valeur prioritaires INCLUDE sélectionnées pour leur potentiel de création d'emplois verts :

- **Production maraîchère biologique** : elle représente un secteur en expansion rapide, particulièrement dans les zones périurbaines autour de Cotonou et des grandes villes (Monde et al., 2022). Les jeunes et les femmes sont activement engagés dans la production et la commercialisation, avec des plateformes numériques fournissant des informations sur les marchés. Cependant, les lacunes en infrastructures, les problèmes de qualité des intrants et la capacité limitée de la chaîne du froid contraignent la valeur ajoutée (Monde et al., 2022).

- **Transformation agro-alimentaire durable** : elle englobe la transformation des cultures vivrières de base (manioc en gari/tapioca, maïs, riz) et des produits horticoles par des méthodes respectueuses de l'environnement (Elbehri, 2023). La transformation nécessite des capitaux pour les équipements, la conformité aux normes de qualité et la connaissance des marchés, autant d'obstacles qui affectent de manière disproportionnée les jeunes.
- **Commercialisation numérique des produits agricoles** : elle tire parti des 21 innovations agricoles numériques identifiées au Bénin (Ayamga et al., 2023), offrant un soutien à la décision, des informations sur les marchés et des plateformes de commerce. Cependant, les contraintes matérielles, infrastructurelles et en compétences limitent l'adoption par les jeunes, particulièrement les jeunes ruraux et féminins.

3.5 Paysage institutionnel: ministères, partenaires au développement et société civile

Le système agro-alimentaire du Bénin implique de multiples acteurs institutionnels dont la coordination façonne les résultats politiques et les perspectives d'emploi des jeunes. Les principaux ministères gouvernementaux comprennent le MAEP (politique agricole, vulgarisation, chaînes de valeur), le MESTFP (formation professionnelle), le MJSL (emploi des jeunes) et le MEHU (politique environnementale). Les partenaires au développement tels que la FAO, le FIDA, la Banque Mondiale, la BAD, la GIZ et l'USAID fournissent un soutien financier et technique, bien que les défis de coordination et les agendas pilotés par les bailleurs puissent créer de la fragmentation (Yami et al., 2024). Les organisations de la société civile, notamment la PNOPPA (Plateforme Nationale des Organisations Paysannes), la CJA (Collège des Jeunes Agriculteurs), la FENOMA (Fédération des Organisations de Maraîchage Biologique) et la FENAFAB (Fédération des Femmes de Transformation Agro-alimentaire), fournissent des plateformes d'action collective, mais la représentation des jeunes au sein de ces structures reste faible. Une liste détaillée des acteurs institutionnels est fournie dans l'Annexe C.

4. RÉSULTATS DE LA REVUE DE LITTÉRATURE

Ce chapitre présente les résultats empiriques de l'étude en trois parties interconnectées. La section 4.1 synthétise les données probantes issues de la revue systématique de la littérature, organisées selon les quatre dimensions de justice (distributive, procédurale, de reconnaissance et restauratrice), avec un ancrage prioritaire dans le contexte béninois. La section 4.2 présente les résultats des données primaires (enquête quantitative (n = 397) et travail qualitatif de terrain (32 ESD et 9 FGD)) couvrant les profils des jeunes, les distributions géographiques et de revenus, et l'engagement dans les chaînes de valeur. La section 4.3 analyse l'adoption des pratiques agricoles durables avec désagrégation territoriale et par genre. Tout au long du chapitre, les résultats quantitatifs sont systématiquement mis en regard des insights qualitatifs issus des FGD et des ESD, afin d'éclairer les mécanismes et les expériences vécues sous-jacents aux statistiques. Les quatre dimensions de justice constituent non seulement des lentilles d'organisation des résultats, mais aussi des cadres interprétatifs permettant de dégager des conclusions analytiques sur qui bénéficie de la transition des systèmes alimentaires, qui en est exclu, et pourquoi.

4.1 Justice Distributive

La justice distributive interroge l'équité dans l'allocation des ressources, des opportunités et des résultats entre les différents groupes sociaux. Dans le système agroalimentaire, les données probantes font apparaître un schéma structurel cohérent d'inégalités dans l'accès à la terre, au financement, aux technologies et à la participation aux marchés. Les jeunes, en particulier les jeunes femmes et les jeunes ruraux, faisant face aux contraintes plus sévères.

4.1.1 Accès aux ressources productives

L'accès à la terre constitue la barrière productive fondamentale. Dans le département des Collines, 55 % des producteurs d'ignames accèdent à la terre par héritage (Rosaire et al., 2022), un système coutumier qui privilégie structurellement les héritiers masculins au détriment des non-héritiers, des femmes et des migrants. La loi foncière du Bénin (Loi n° 2013-01, amendée par la Loi n° 2017-15) vise à promouvoir la certification formelle des droits fonciers (certificat de propriété foncière), mais sa mise en œuvre se heurte à des obstacles sévères : monolinguisme des textes juridiques, clauses orales qui invalident les accords écrits, corruption dans l'administration foncière et faiblesse des capacités institutionnelles. Ces défaillances perpétuent les inégalités d'accès à la terre pour les jeunes. Pour les jeunes femmes, l'exclusion est particulièrement aiguë : dans le cadre du droit coutumier, les femmes n'héritent généralement pas des terres agricoles, ce qui limite leur capacité à investir dans des pratiques climato-résilientes et à générer des moyens de subsistance durables (Rosaire et al., 2022). Les données primaires de la présente étude confirment ce schéma structurel : la propriété foncière constitue un déterminant significatif de l'engagement dans les emplois verts (OR = 2,91, IC 95 % : [1,35 ; 6,29], p = 0,007 ; voir Tableau 5, section 4.2).

L'accès au financement et au crédit représente une deuxième barrière distributive omniprésente. Une enquête nationale auprès de 819 entrepreneurs agricoles a révélé

qu'environ 50 % des agri-entreprises ne sont pas enregistrées et que seulement 30 % respectent les obligations fiscales (Sossou et al., 2021), un niveau d'informalité qui traduit et renforce simultanément l'exclusion financière. Les institutions de microfinance dominent le paysage du crédit disponible au Bénin, mais imposent généralement des exigences (garanties, enregistrement légal, historique de crédit) que les jeunes entrepreneurs sans actifs établis ne peuvent satisfaire. Dans la présente étude, 72,8 % des jeunes enquêtés citent le financement comme premier besoin pour accéder aux emplois verts. Sur le plan climatique, l'incapacité à mobiliser des capitaux compromet également l'adoption de pratiques d'adaptation : des investissements comme les pompes solaires d'irrigation, les serres agroécologiques ou les équipements de compostage restent inaccessibles pour la grande majorité des jeunes sans financement adapté. La technologie numérique et les services de vulgarisation constituent une troisième dimension de l'inégalité distributive. Une étude recensant 21 innovations numériques agricoles au Bénin a identifié les contraintes de matériel, d'infrastructure et de compétences comme obstacles majeurs à l'adoption par les jeunes (Ayamga et al., 2023). Les jeunes ruraux avec un faible niveau d'instruction et une connectivité limitée sont les plus défavorisés. Dans la présente étude, seulement 3,8 % des jeunes ont bénéficié d'une formation aux compétences numériques agricoles.

4.1.2 Distribution des revenus et viabilité des entreprises

Le résultat distributif le plus frappant dans la littérature béninoise concerne la viabilité des entreprises. Dans le département de l'Atacora, seulement 26 % des 140 entreprises agricoles de jeunes évaluées ont atteint la viabilité lorsque mesurée par la méthode IDEA (Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles), un outil composite qui évalue les exploitations selon trois axes complémentaires : l'axe agro-écologique (pratiques d'agriculture durable, gestion des ressources naturelles), l'axe socio-territorial (insertion communautaire, contributions locales) et l'axe économique (rentabilité, autonomie financière) (Paule-Nabo et al., 2019). Ce résultat signifie que la grande majorité des agri-entreprises de jeunes au Bénin ne génère pas de moyens de subsistance durables. Les déterminants positifs de la viabilité identifiés incluent le recours à la main-d'œuvre salariée, le renforcement des capacités, l'expérience entrepreneuriale et la motivation (Paule-Nabo et al., 2019). Ce résultat prend une résonance particulière dans le département du Couffo où la présente étude documente un revenu mensuel médian 2,3 fois inférieur à celui de l'Atlantique et un taux d'insertion dans les emplois verts de seulement 61,3 %. La concentration des jeunes dans le segment de la production limite davantage le potentiel de revenus. La plupart des jeunes béninois sont principalement engagés dans la production végétale, avec une participation limitée à la transformation, à la commercialisation et à la fourniture de services où les marges bénéficiaires sont plus élevées (Sossou et al., 2021). L'écart de revenus entre les départements et entre les genres n'est pas un simple artefact statistique : il reflète des différences dans l'accès aux ressources productives, à la proximité des marchés et aux soutiens institutionnels.

4.1.3 Protection sociale et inégalités spatiales

La protection sociale pour les jeunes en agriculture reste minimale. L'informalité du marché du travail au Bénin signifie que la plupart des jeunes sont dépourvus d'assurance sociale

formelle les laissant exposés aux risques agricoles : pertes de récolte, volatilité des prix, chocs climatiques. Les disparités urbain-rural et régionales aggravent les inégalités distributives : les jeunes ruraux font systématiquement face à des obstacles plus importants en matière d'accès au financement, aux technologies et aux marchés (Ayamga et al., 2023), et les départements du nord et de l'ouest affichent une viabilité d'entreprise plus faible et une couverture institutionnelle plus limitée.

Tableau 2 : Résumé analytique

Ressources/ Résultat	Schéma d'accès	Dimension d'inégalité	Implications politiques
Terre	55 % via héritage (Collines) ; certification formelle faible	Jeunes vs. anciens ; héritiers masculins vs. non-héritiers ; femmes exclues	Réforme foncière affirmative ; titres pour femmes et jeunes
Financement/C rédit	~50 % agri-entreprises non enregistrées ; 30 % conformes fiscalement	Formel vs. Informel ; jeunes vs. entrepreneurs établis	Finance verte adaptée aux jeunes ; micro-crédit sans garantie
Viabilité des entreprises	26 % viables (Atacora, n=140)	Viable vs. non-viable ; spatial (Atacora)	Appui ciblé aux zones défavorisées
Position chaîne de valeur	Jeunes concentrés dans la production	Production vs. transformation/marketing	Intégration des jeunes aux segments à haute valeur ajoutée
Protection sociale	Couverture minimale ; risques non assurés	Emploi formel vs. informel	Assurance agricole adaptée aux jeunes

Synthèse Justice distributive: Les inégalités d'accès aux ressources productives (terre, financement, technologies) constituent le principal facteur d'exclusion des jeunes, en particulier des jeunes femmes, des segments à haute valeur ajoutée des chaînes de valeur agro-alimentaires. Ces inégalités ne sont pas aléatoires : elles sont produites et reproduites par des structures institutionnelles (droit foncier coutumier, exigences bancaires formelles, gouvernance des coopératives) qui privilégient systématiquement les acteurs établis.

4.2 Justice procédurale

La justice procédurale porte sur l'équité des processus décisionnels, des structures de gouvernance et des mécanismes de participation au sein des systèmes agroalimentaires. Au Bénin, les données probantes révèlent que les jeunes (en particulier les jeunes femmes) sont systématiquement marginalisés des processus institutionnels qui façonnent l'allocation des ressources, la conception des politiques et la gouvernance des chaînes de valeur.

4.2.1 Participation des jeunes à l'élaboration des politiques

La représentation des jeunes dans l'élaboration des politiques agricoles au Bénin reste largement symbolique. Des recherches sur l'intégration du genre et de la jeunesse dans la recherche et l'innovation agricoles documentent que l'inclusion des jeunes dans les processus politiques nationaux est principalement liée aux exigences des bailleurs de fonds plutôt qu'institutionnalisée dans les mandats nationaux (Yami et al., 2024). Au Bénin, des programmes axés sur les jeunes comme le dispositif ABEJ du Ministère de la Jeunesse ou le Projet d'Emploi des Jeunes appuyé par la Banque Mondiale, offrent des points d'entrée, mais leur articulation avec la gouvernance des chaînes de valeur agricole reste faible. Au niveau départemental, les Agences Territoriales de Développement Agricole (ATDA) intègrent formellement des représentants de jeunes dans leurs organes consultatifs, mais l'influence réelle sur l'allocation des ressources et la conception des politiques demeure limitée.

4.2.2 Représentation dans les organisations et coopératives

Les organisations paysannes et les coopératives parmi lesquelles la PNOPPA, le CJA (Collège des Jeunes Agriculteurs) et la FENOMA (Fédération des Organisations de Maraîchers Biologiques du Bénin) etc. constituent les principales plateformes d'action collective dans le secteur agroalimentaire béninois. Si l'adhésion des jeunes à ces structures existe, les rôles de leadership et le pouvoir décisionnel y restent limités, les schémas de genre marginalisant davantage les jeunes femmes (Yami et al., 2024). De façon paradoxale, des données à l'échelle de l'entreprise montrent que l'appartenance à des associations professionnelles est négativement associée à la viabilité de l'entreprise (Paule-Nabo et al., 2019). Résultat qui interroge la qualité et la pertinence des services offerts aux jeunes entrepreneurs par les organisations existantes. Dans la présente étude, 55,2 % des jeunes enquêtés déclarent appartenir à au moins une organisation, mais l'appartenance organisationnelle n'est pas significativement associée à l'engagement dans les emplois verts (χ^2 $p = 1,00$ en bivarié ; OR = 0,66 ; $p = 0,27$ en multivarié), suggérant que l'adhésion formelle seule ne se traduit pas par une autonomisation procédurale effective.

4.2.3 Accès à l'information, à la formation, à la vulgarisation et aux plateformes numériques

L'accès à l'information, à la formation et aux services de vulgarisation constitue une dimension procédurale critique. Une revue systématique de 57 études en Afrique subsaharienne démontre que les programmes de formation professionnelle améliorent de façon constante la participation des jeunes à l'agri-entrepreneuriat (Nkosi et al., 2022), confirmant que l'inclusion procédurale par le renforcement des capacités génère des bénéfices substantiels. Au Bénin, cependant, l'accès reste profondément inégal. Les services de vulgarisation sont inadaptés aux besoins des jeunes : le contenu met l'accent sur les techniques de production au détriment de la gestion d'entreprise, des liens avec les marchés, de l'éducation financière et de l'adaptation climatique. Dans la présente étude, seulement 55,2 % des jeunes ont bénéficié d'une formation agricole et les compétences numériques agricoles ne touchent que 3,8 % de l'échantillon. Les innovations numériques agricoles (21 plateformes recensées au Bénin par Ayamga *et al.* (2023)) offrent un potentiel de démocratisation de l'accès à l'information. Toutefois, les contraintes de matériel,

d'infrastructure et de compétences créent une disparité numérique qui exclut de manière disproportionnée les jeunes ruraux, féminins et moins instruits. Les données terrain montrent que 71,5 % des jeunes possèdent un smartphone et 62,5 % utilisent internet pour leurs activités agricoles, mais seulement 9 répondants pratiquent le commerce numérique agricole. Ce résultat, indique un fossé persistant entre possession d'outils et usage productif.

4.2.4 Gouvernance, transparence et redevabilité

Les déficits de transparence et de redevabilité dans l'administration foncière, les programmes agricoles et la gouvernance des chaînes de valeur compromettent la justice procédurale. La corruption documentée dans l'administration foncière béninoise (Rosaire et al., 2022) favorise la captation par les élites et défavorise les jeunes qui manquent de capital social et de ressources financières pour naviguer ces systèmes. Les défis incluent la rareté des données, leur faible qualité et la préférence des décideurs pour les sources de confiance sur les données de recherche (INSAE, 2021).

Tableau 3: Tableau analytique

Domaine	Schéma d'inclusion	Obstacles identifiés	Source
Élaboration des politiques	Peu de considération ; inclusion liée aux bailleurs	Inégalités intergénérationnelle ; agendas des bailleurs	[11]
Organisations de producteurs	Représentation faible ; association négativement associée à la viabilité (Atacora)	Associations ne servant pas efficacement les jeunes	[1],[10]
Accès à la formation	Impact positif confirme (57 études ASS) ; accès inégal	Lacunes infrastructures ; contenu inadapté	[10]
Services de vulgarisation	Services inadaptés aux jeunes	Conçus pour agriculteurs établis ; déficit en gestion d'entreprise	[10]
Information numérique	21 innovations au Benin ; contraintes d'adoption	Fracture numérique ; infrastructure ; éducation	[9]
Gouvernance des chaînes	Participation jeunes limitée	Normes socioculturelles ; asymétries de pouvoir	[2],[14]

Synthèse Justice procédurale : Les données probantes dressent un tableau cohérent de marginalisation procédurale. La participation des jeunes à la conception des politiques est principalement symbolique, pilotée par les exigences des bailleurs plutôt qu'institutionnalisée. L'appartenance aux coopératives existe, mais se traduit rarement par une influence substantielle sur l'allocation des ressources. Les plateformes numériques offrent des voies prometteuses, mais la fracture numérique en limite la portée. Combler ces lacunes exige de renforcer la représentation institutionnalisée des jeunes dans la gouvernance des ATDA, de réformer l'offre de services des organisations paysannes vers un mentorat et des liens commerciaux concrets, et d'élargir les services numériques et de vulgarisation accessibles et adaptés aux jeunes

4.3 Justice de reconnaissance

La justice de reconnaissance porte sur le statut social, la dignité et le respect accordés aux différents groupes et à leurs contributions. Pour les jeunes dans le système agroalimentaire du Bénin, les déficits de reconnaissance opèrent à plusieurs niveaux et constituent un puissant facteur de dissuasion à l'engagement des jeunes dans la transition alimentaire.

4.3.1 Statut social et conditions de travail décent

Le travail agricole souffre d'un faible statut social au Bénin et à travers l'Afrique subsaharienne. Les jeunes ont des perceptions divergentes : certains voient en l'agriculture un moyen de subsistance viable et rentable ; d'autres l'associent à la pauvreté, au travail physique pénible et à une mobilité sociale limitée (Nkosi et al., 2022 ; Sossou et al., 2021). Cette ambivalence n'est pas uniquement attitudinale, elle reflète la réalité matérielle du travail agricole au Bénin : seules 26 % des entreprises agricoles de jeunes atteignent la viabilité à long terme (Paule-Nabo et al., 2019) ; environ 50 % des agri-entreprises opèrent dans l'économie informelle (Sossou et al., 2021) ; et le revenu mensuel médian des jeunes enquêtés dans la présente étude s'établit à 62 500 FCFA en deçà du seuil nécessaire pour subvenir aux besoins d'un ménage dans la plupart des communes étudiées. Dans ce contexte, l'agriculture n'est pas perçue comme peu valorisante parce que les jeunes sont mal informés : elle l'est parce que, structurellement, elle délivre souvent des retours précaires et insuffisants. La justice de reconnaissance exige donc en priorité des améliorations matérielles, et pas seulement un recadrage culturel.

4.3.2 Innovations des jeunes et dynamique entrepreneuriale non reconnue

Malgré les contraintes structurelles, une dynamique entrepreneuriale significative et insuffisamment reconnue existe parmi les jeunes du secteur agroalimentaire béninois. L'émergence de clusters d'agri-entreprises professionnelles et la prolifération de 21 plateformes numériques agricoles identifiées au Bénin (Ayamga et al., 2023) témoignent d'une vitalité entrepreneuriale réelle portée par les jeunes. Des programmes soutenus par des bailleurs ciblant le maraîchage biologique et les transitions agroécologiques (PADAAM de l'IFAD, GIZ/ProAgri, pilotes FAO sur l'Agriculture Climato-Intelligente) rapportent des gains à court terme de 20 à 40 % sur les revenus et un meilleur accès aux marchés pour les jeunes participants. Cependant, des revues systématiques ne recensent que 16 études d'évaluation rigoureuses, signalant une base de données probantes sur les résultats à long terme encore fragile (Nkosi et al., 2022). Ceci suggère que le soutien institutionnel à la mise à l'échelle des innovations des jeunes reste structurellement insuffisant. Les résultats de la présente étude renforcent ce constat de déficit de reconnaissance : 83,5 % des jeunes enquêtés aspirent à opérer comme chefs d'entreprise ou entrepreneurs indépendants dans les cinq prochaines années, et 92,1 % souhaitent créer leur propre entreprise agricole. Pourtant, 61,8 % des répondants n'avaient jamais entendu parler d'emplois verts avant l'enquête. Lorsque le concept leur est expliqué, 91,1 % le perçoivent comme une opportunité, indiquant que l'aspiration existe et peut être mobilisée, mais que les canaux

institutionnels de reconnaissance et d'appui n'ont pas encore atteint la grande majorité des jeunes.

4.3.3 Inclusion de genre et obstacles intersectionnels

Les jeunes femmes dans le secteur agroalimentaire du Bénin font face à des déficits de reconnaissance composés, qui opèrent à plusieurs niveaux intersectionnels. Sur le plan institutionnel, la participation des femmes à la création d'agri-entreprises est faible (Sossou et al., 2021), et une ségrégation extrême du marché du travail confine la plupart d'entre elles à des activités à faible productivité et faible rémunération (transformation, petit commerce) où leurs contributions comme principales transformatrices et détentrices de savoirs sont sous-reconnues et sous-payées. Les revues de littérature relèvent de manière constante que les femmes et les jeunes sont encadrés comme des 'assistantes' ou des 'bénéficiaires' plutôt que comme agricultrices principales, coconceptrices ou innovatrices (Yami et al., 2024).

Les obstacles sont intersectionnels et se renforcent mutuellement. En vertu du régime foncier coutumier au Bénin, les femmes héritent rarement de terres agricoles (Rosaire et al., 2022). Sans titre foncier, elles ne peuvent accéder au crédit formel. Sans crédit, elles ne peuvent investir dans des technologies améliorées. La charge domestique et de soins non rémunérée limite par ailleurs leur disponibilité pour le développement d'entreprise et l'action collective. Les normes sociales et culturelles dans de nombreuses communautés béninoises renforcent la perception que la gestion entrepreneuriale agricole est un domaine masculin. Dans la présente étude, le Couffo présente l'écart de genre le plus prononcé en matière d'engagement dans les emplois verts : 47,3 % des femmes y sont engagées contre 72,6 % des hommes, un écart de 25,3 points de pourcentage, reflet direct de ces dynamiques structurelles et culturelles.

4.3.4 Obstacles culturels et traditionnels

Les normes culturelles et les pratiques traditionnelles façonnent les schémas de reconnaissance au-delà du genre. Les hiérarchies d'âge dans les communautés agricoles béninoises (où l'autorité des anciens gouverne l'allocation des terres, les décisions collectives et la validation sociale) subordonnent systématiquement les jeunes, indépendamment de leur compétence ou de leur capacité entrepreneuriale (Rosaire et al., 2022). Là où les institutions informelles valorisent et légitiment l'entrepreneuriat agricole, l'engagement des jeunes est plus élevé comme l'illustre le taux d'engagement dans les emplois verts de 96,3 % dans le Borgou, que la présente étude associe à un écosystème institutionnel plus favorable. La stigmatisation du travail agricole persiste particulièrement parmi les jeunes urbains instruits, renforçant les pressions à la migration.

Tableau 4: Tableau analytique des indicateurs de justice de reconnaissance

Dimension	Schéma/Résultat	Implications pour les jeunes	Source
Statut social de l'agriculture	Perceptions divergentes ; stigmatisation chez les jeunes éduqués	Frein à l'engagement ; migration rural-urbain	[10],[18]
Conditions de travail décentes	26 % de viabilité ; ~50 % non enregistrées ; informalité étendue	Précarité des moyens de subsistance	[1],[7],[12]
Innovations des jeunes	21 innovations numériques ; soutien institutionnel limite	Potentiel non reconnu ; mise à l'échelle insuffisante	[7],[9]
Inclusion du genre	Faible participation des femmes ; ségrégation extrême	Déficits de reconnaissance cumules pour les jeunes femmes	[7],[11],[12]
Stigmatisation	Agriculture perçue comme arriérée ; stigmatisation internalisée	Désengagement des jeunes éduqués	[10],[18]

Synthèse : Les données probantes révèlent un paradoxe : les aspirations entrepreneuriales des jeunes sont élevées, mais la reconnaissance institutionnelle, le statut culturel et les retours matériels susceptibles de valider et de pérenniser ces aspirations restent insuffisants. Combler le déficit de reconnaissance au Bénin exige d'agir simultanément sur les conditions matérielles du travail agricole, sur le statut institutionnel de l'innovation portée par les jeunes, et sur l'invisibilité structurelle des contributions des jeunes femmes à travers des mécanismes politiques ciblés.

4.4 Justice Restauratrice

La justice réparatrice concerne la résolution des inégalités historiques, la réparation des injustices passées et la guérison des préjudices sociaux et environnementaux. Les systèmes fonciers béninois portent l'empreinte des histoires coloniales et pré-coloniales : les interventions coloniales ont codifié et rigidifié des arrangements auparavant flexibles, privilégiant les chefs de ménages masculins. Le Code foncier (2013-01, modifié en 2017-15) promeut la reconnaissance formelle mais ne traite pas explicitement les exclusions historiques ni ne prévoit de mécanismes réparateurs pour les groupes systématiquement désavantagés. Les mesures réparatrices explicites ciblant les injustices historiques dans le système agro-alimentaire béninoise sont largement absentes. Le Projet Emploi des Jeunes du Bénin constitue un modeste effort réparateur en incluant des services pour maximiser la participation féminine. Les investissements en conservation des sols et de l'eau offrent un potentiel pour lier restauration environnementale et emploi vert des jeunes, mais ce lien n'est pas encore institutionnalisé. La justice réparatrice requiert des mesures politiques explicites : action affirmative dans l'allocation foncière, accès préférentiel au crédit pour les jeunes marginalisés, et programmes de restauration écologique conçus pour créer des emplois tout en réparant les dommages environnementaux.

Tableau 5: Indicateurs de justice réparatrice

Dimension réparatrice	Données/Schéma	Lacunes identifiées	Source
Héritages fonciers	Prédominance coutumière (55 % héritage) ; impacts coloniaux	Aucune disposition réparatrice dans le Code foncier	[3],[9]
Mesures politiques réparatrices	Projet Emploi des Jeunes : services pour femmes uniquement	Absence d'action affirmative ou de redistribution d'actifs	[12]
Restauration environnementale	Investissements en conservation des sols recommandés	Non explicitement lié à l'emploi vert des jeunes	[4],[8],[19]
Équité intergénérationnelle	Peu de considération des jeunes dans les politiques R&I	Aucune politique de redistribution intergénérationnelle	[11]

Synthèse: La justice restauratrice demeure la dimension la moins opérationnalisée dans le cadre politique béninois et dans la littérature plus large sur l'emploi des jeunes dans les systèmes agroalimentaires. L'héritage foncier du Bénin, façonné par la codification coloniale des systèmes coutumiers qui a rigidifié des arrangements auparavant plus flexibles et privilégié les chefs de ménage masculins (Rosaire et al., 2022), puis par les oscillations post-indépendance entre contrôle étatique et libéralisation marchande a produit une géographie structurelle d'exclusion qui continue de désavantager les jeunes, les non-héritiers, les femmes et les migrants. La Loi foncière (n° 2013-01, amendée par n° 2017-15) représente un pas procédural en avant vers la formalisation des droits fonciers, mais ne contient aucun mécanisme réparateur explicite pour les groupes historiquement exclus. La dimension environnementale de la justice restauratrice est tout aussi peu développée : 80,9 % des jeunes enquêtés perçoivent des changements climatiques marqués ou modérés dans leur zone, et le lien entre dégradation écologique et précarité des moyens de subsistance est palpable dans les données terrain. Or les cadres institutionnels n'opérationnalisent pas encore le principe selon lequel ceux qui ont le moins contribué à la dégradation environnementale et qui en ont le plus souffert devraient bénéficier d'un soutien prioritaire dans la transition. Aborder la justice restauratrice dans la transition alimentaire du Bénin exige d'aller au-delà de la réforme procédurale foncière pour adopter des mécanismes actifs de redressement : programmes d'accès préférentiel à la terre pour les groupes de jeunes exclus, dispositifs de soutien indexés sur la vulnérabilité climatique, et schémas de restauration écologique participatifs co-conçus avec les communautés de jeunes.

5. RÉSULTATS DES DONNÉES PRIMAIRES

5.1 Profil et caractérisation des jeunes enquêtés

L'enquête quantitative a couvert 397 jeunes âgés de 18 à 35 ans, dont 371 (93,5 %) étaient actifs dans le secteur agricole au moment de l'enquête (Tableau 6). La taille finale N=397 dépasse légèrement la cible minimale calculée par la formule de Cochran modifiée pour population finie (n=385), conformément au protocole d'échantillonnage visant à anticiper les données manquantes et renforcer la puissance des analyses multivariées. La répartition géographique est équilibrée entre les trois départements : Atlantique (n=143 ; 36,0 %), Borgou (n=134 ; 33,8 %) et Couffo (n=120 ; 30,2 %). Le milieu rural représente 73,0 % de l'échantillon (n=288), contre 27,0 % en milieu urbain (n=109). L'échantillon est majoritairement masculin (67,8 % ; n=267), avec une moyenne d'âge de 28,4 ans (écart-type = 4,7 ans ; médiane = 29 ans). La Figure 1 présente la distribution complète des variables sociodémographiques. Le niveau d'instruction prédominant est le secondaire (41,8 % ; n=166), suivi du niveau primaire (24,2 % ; n=96) et universitaire (21,2 % ; n=84). Seulement 37,3 % ont reçu une formation spécialisée en agriculture, TIC ou entrepreneuriat (n=148). La possession d'une parcelle propre reste minoritaire (12,8 % ; n=51), soulignant la sévérité de la contrainte foncière dans l'échantillon.

Tableau 6: Caractéristiques socio-démographiques de l'échantillon (n = 397). IC 95 % calculés par la méthode de Wilson.

Variable	Modalité	eff.(%)
Sexe	Masculin	269 (67,8)
	Féminin	128 (32,2)
Statut agricole	Actif dans l'agriculture	371 (93,5)
	Non actif (imputation EV=0)	26 (6,5)
Département	Atlantique	143 (36,0)
	Borgou	134 (33,8)
	Couffo	120 (30,2)
Milieu de résidence	Rural	288 (72,5)
	Urbain	109 (27,5)
Niveau d'instruction	Aucun	33 (8,3)
	Primaire	96 (24,2)
	Secondaire	166 (41,8)
	Universitaire	84 (21,2)
	Formation professionnelle	16 (4,0)
Situation matrimoniale	Célibataire	134 (33,8)
	Marié(e)/Union libre	259 (65,2)

	Divorcé(e)/Séparé(e)	4 (1,0)
Organisation paysanne	Membre d'une organisation	221 (55,7)
	Non membre	176 (44,3)
Accès au crédit	A sollicité un crédit	108 (27,2)
	N'a pas sollicité de crédit	289 (72,8)
Formation spécialisée	Oui (agri./TIC/entrepreneuriat)	148 (37,3)
	Non	249 (62,7)
Foncier propre	Possession de terre	51 (12,8)
	Sans propriété foncière	346 (87,2)

5.1.1 Répartition géographique et disparités structurelles

Le tableau 7 présente la répartition géographique des jeunes répondants par département et selon le statut des zones couvertes. La répartition entre les trois départements reflète des profils structurels contrastés. Le Couffo présente un profil entièrement rural (100 % de résidence rurale) avec la proportion de femmes la plus élevée (46,7 %), ce qui constitue une configuration de vulnérabilité cumulative relevant de la justice distributive dans sa dimension de genre. L'Atlantique est le département le plus urbanisé (36,2 % de résidence urbaine) et le plus masculinisé (81,6 % d'hommes). Le Borgou occupe une position intermédiaire (41,7 % de résidence urbaine, 33,3 % de femmes).

Tableau 7: Répartition géographique par département

Département	% Hom.	% Fem.	% Rural
Atlantique	81,6	18,4	63,8
Borgou	66,7	33,3	58,3
Couffo	53,3	46,7	100,0
TOTAL	67,9	32,1	73,0

Source : Enquête INCLUDE Bénin 2025–2026. Hom. = Hommes, Fem. = Femmes. Rev. méd. = revenu médian mensuel calculé sur les répondants actifs (n=374).

Le Tableau 8 détaille les revenus par département et sexe. Sur le plan des revenus, le gradient territorial est statistiquement significatif (test de Kruskal-Wallis : $H=91,01$; $p<0,001$). Le revenu médian mensuel en Atlantique (87 500 FCFA, soit environ 133 euros) est 2,3 fois supérieur à celui du Couffo (37 500 FCFA, soit environ 57 euros), avec le Borgou en position intermédiaire (62 500 FCFA). Des disparités significatives de revenu existent entre départements (médiane Atlantique : 87 500 FCFA vs Couffo : 37 500 FCFA avec une probabilité significative au seuil de 5% ($p < 0,001$, $\eta^2 = 0,260$) et entre sexes (hommes : 62 500 vs femmes : 37 500 FCFA) avec une probabilité significative au seuil de 5% ($p < 0,001$). L'Atlantique affiche un revenu médian 2,3 fois supérieur à celui du Couffo, reflétant les écarts d'accès aux marchés et à l'urbanisation. L'écart de revenu médian entre l'Atlantique

(87 500 FCFA) et le Couffo (37 500 FCFA) ne traduit pas simplement une différence de productivité agricole individuelle. Il est le produit d'une économie politique territoriale : la proximité aux marchés urbains d'Abomey-Calavi et d'Allada confère aux jeunes de l'Atlantique un accès aux acheteurs premium (hôtels, supermarchés, exportateurs) et aux réseaux de certification biologique, que les jeunes du Couffo ne peuvent atteindre faute d'infrastructures de transport, d'accès au froid et de connexion numérique. Cette asymétrie spatiale constitue une inégalité de justice distributive territorialisée, qui appelle des interventions politiques ciblées géographiquement, notamment la création de hubs de transformation et de commercialisation communaux dans le Couffo.

L'écart de revenus Atlantique-Couffo (ratio 2,3) n'est pas uniquement un résultat statistique. Les entretiens semi-directifs révèlent que le Couffo souffre d'une combinaison structurelle de facteurs : domination des cultures vivrières de subsistance sur les filières commercialisables, faible densité institutionnelle (moins de centres de formation, peu de projets agricoles actifs) et accès aux marchés urbains limité par l'absence d'infrastructures routières bitumées reliant les communes d'Aplahoué et Djakotomey aux bassins de consommation de Cotonou et Porto-Novo. Cette configuration territoriale cumulative est une manifestation de la justice distributive dans sa dimension spatiale.

Tableau 8: Revenus mensuels agricoles par catégorie. Tests de Kruskal-Wallis (H) et Mann-Whitney (U).

Catégorie	Médiane (FCFA)	Moyenne	Statistique	p-value
Global	62 500	78 900	—	—
Atlantique	87 500	108 600	H = 90,48	< 0,001 ***
Borgou	62 500	72 300		
Couffo	37 500	42 100		
Hommes	62 500	88 200	U = 17 980	< 0,001 ***
Femmes	37 500	56 400		
Pratiquants durables	62 500	84 700	U = 13 560	< 0,001 ***
Non-pratiquants	37 500	55 800		

5.1.2 Prévalence et distribution des emplois vert agricoles

Un total de 260 jeunes sur 374 agriculteurs actifs pratiquaient au moins une activité verte au moment de l'enquête, soit un taux d'engagement de **69,5 %** (IC 95 % Wilson : [64,7 % ; 74,0 %]). Ce taux est calculé sur la base des 374 répondants actifs dans le secteur agricole, qui constituent le dénominateur de référence pour toutes les analyses portant sur les pratiques agroécologiques. Parmi les huit activités répertoriées, le maraîchage biologique et agroécologique dominait avec une prévalence de **45,2 %** des agriculteurs actifs (n=169/374), suivi du compostage et de la production d'engrais organiques (26,5 % ; n=99/374) et du recyclage des déchets agricoles (16,8 % ; n=63/374). L'utilisation de

biopesticides (15,0 % ; n=56), l'agroforesterie (13,4 % ; n=50) et la transformation écologique de produits locaux (11,0 % ; n=41) présentaient des prévalences intermédiaires. L'irrigation économe en eau (8,0 % ; n=30) et l'énergie solaire pour l'irrigation et le séchage (7,0 % ; n=26) affichaient les taux de prévalence les plus faibles. Le nombre moyen d'activités vertes pratiquées par individu actif est de **1,43** (écart-type = 1,43 ; médiane = 1,0 ; intervalle : 0–7). La distribution par nombre d'activités montre que **30,5 %** des agriculteurs actifs (n=114/374) ne pratiquaient aucune activité verte, 32,9 % (n=123/374) en pratiquaient une seule, et 16,3 % (n=61/374) en pratiquaient deux. Une proportion de 9,1 % (n=34/374) en pratiquaient trois, et 4,3 % (n=16/374) en pratiquaient cinq ou plus.

Tableau 9: Prévalence des types d'emplois verts dans l'échantillon

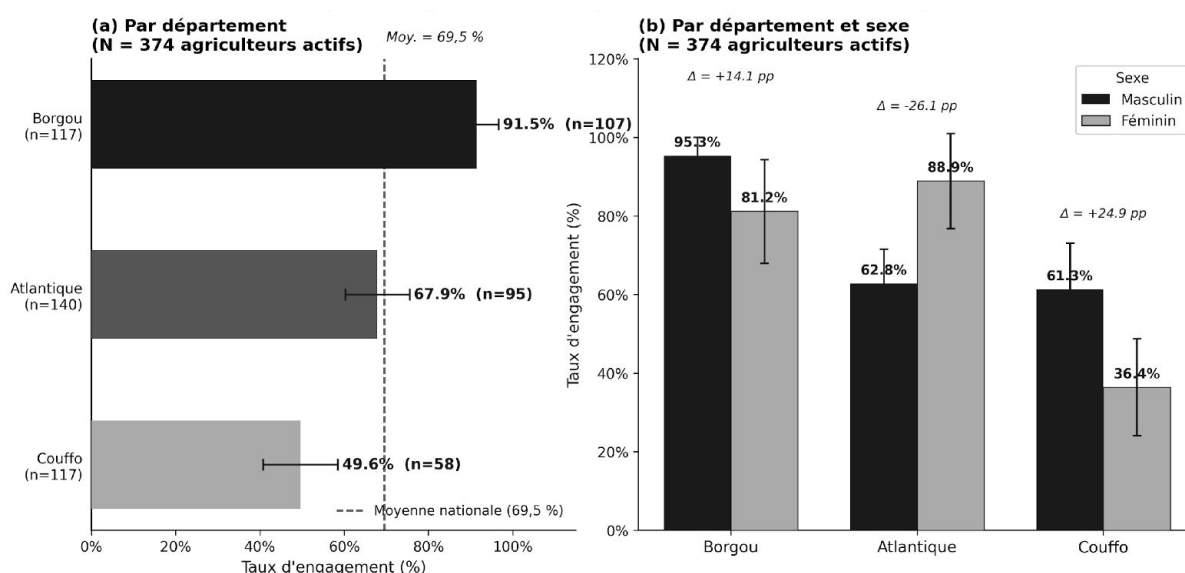
Type d'activité verte	n	Prévalence (%)
Maraîchage biologique/agroécologique	169	42,6
Compostage et production d'engrais organiques	99	24,9
Recyclage des déchets agricoles	62	15,6
Utilisation de biopesticides	56	14,1
Agroforesterie	50	12,6
Transformation écologique de produits locaux	40	10,1
Irrigation économe en eau	30	7,6
Énergie solaire (irrigation/séchage)	26	6,5
TOTAL engagés dans au moins 1 activité verte	258	65,0
Aucune activité verte	114	30,5

Sources : Enquête INCLUDE 2025. Plusieurs réponses possibles par répondant.

5.1.3 Disparités territoriales et de genre

La Figure 3 illustre la variation du taux d'engagement des jeunes dans les emplois verts selon le département et le sexe. Les analyses révèlent des disparités départementales très marquées. Le Borgou affiche le taux d'engagement le plus élevé (91,5 % ; n=107/117), nettement supérieur à l'Atlantique (67,9 % ; n=95/140) et au Couffo (49,6 % ; n=58/117). L'analyse interdépartementale ($\chi^2 = 48,71$; ddl = 2 ; $p < 0,001$; V de Cramer = 0,361) confirme la significativité statistique de ces disparités territoriales dans l'engagement vert. L'interaction département-sexe révèle des profils contrastés. Dans le Couffo, les femmes affichent un taux d'adoption des pratiques vertes de 36,4 % contre 61,3 % pour les hommes, soit un écart de 24,9 points de pourcentage, le plus défavorable aux femmes des trois départements. Dans le Borgou, l'écart est favorable aux hommes (95,3 % contre 81,2 % pour les femmes, soit +14,1 pp). Le cas de l'Atlantique est paradoxal : les femmes (88,9 % ; n=24/27) surpassent les hommes (62,8 % ; n=71/113), un résultat à interpréter avec prudence compte tenu du faible effectif féminin dans ce département.

Figure 3: Taux d'engagement dans les emplois verts (EV) selon le département et le sexe (N=374 agriculteurs actifs). (a) Taux global par département. (b) Interaction département × sexe avec annotation des écarts en points de pourcentage (pp). Barres d'erreur = I.



5.2 Adoption des pratiques par chaîne de valeur

5.2.1 Maraîchage

Le maraîchage biologique et agroécologique constitue la pratique durable la plus répandue dans l'échantillon. Au total, 169 jeunes déclarent la pratiquer au moment de l'enquête. Cette proportion varie de manière significative entre les trois départements (test de Kruskal-Wallis : $H = 29,776$, $df = 2$, $p < 0,001$), révélant une concentration notable dans le Borgou.

Tableau 10 : Engagement dans le maraîchage biologique/agroécologique par strate.

Strate	n engagés	N total	% engagés	SE (%)
Atlantique	60	141	42,6%	±4,2%
Borgou	78	132	59,1%	±4,3%
Couffo	30	120	25,0%	±4,0%
Total	168	393	42,7%	±2,5%
Hommes	128	267	47,9%	±3,1%
Femmes	40	126	31,7%	±4,1%
Rural	110	287	38,3%	±2,9%
Urbain	58	106	54,7%	±4,8%

Résultat clé, Justice distributive : Le Borgou présente un taux d'engagement nettement supérieur (59,1% ± 4,3%) à celui du Couffo (25,0% ± 4,0%), soit un écart de 34,1 points de pourcentage. Cette disparité spatiale illustre une inégalité distributive d'accès aux pratiques durables, liée à la disponibilité des intrants biologiques, à la proximité des circuits d'approvisionnement et à l'encadrement technique (INRAB, FAO). L'écart de genre (47,9% H vs 31,7% F, Mann-Whitney U=19 545, p=0,002) confirme une discrimination procédurale persistante, indépendante du département. Il convient toutefois de préciser que la parité de genre dans l'engagement au niveau de la production n'est pas vérifiée au niveau de la gouvernance des organisations paysannes et des coopératives de maraîchage : les postes de direction et les rôles décisionnels y restent majoritairement occupés par des hommes, ce qui constitue une limite importante de l'inclusivité réelle de la filière.

5.2.2 Transformation agroalimentaire durable

La transformation écologique de produits locaux reste une activité peu répandue dans l'échantillon global (n=39, soit 9,9% ± 1,5%). Cette filière présente une concentration géographique notable dans l'Atlantique (15,6% ± 3,1%), en lien avec la proximité des marchés urbains d'Abomey-Calavi et d'Allada et la plus forte densité des unités artisanales de transformation dans cette zone. La différence entre départements est significative (H = 14,104, df = 2, p = 0,001).

Tableau 11 : Pratique de la transformation agroalimentaire écologique par strate.

Strate	n Pratiquant	N total	% Pratiquant	SE (%)
Atlantique	22	141	15,6%	±3,1%
Borgou	3	132	2,3%	±1,3%
Couffo	14	120	11,7%	±2,9%
Total	39	393	9,9%	±1,5%
Hommes	26	267	9,7%	±1,8%
Femmes	13	126	10,3%	±2,7%

Note : Une activité de transformation est classée comme "écologique" dès lors qu'elle remplit au moins l'un des trois critères suivants : (1) utilisation de sources d'énergie renouvelables dans le processus de transformation (solaire, biogaz) ; (2) valorisation des sous-produits ou déchets de transformation (compostage, alimentation animale) ; (3) utilisation d'emballages biodégradables ou recyclables. Ce classement s'appuie sur les grilles d'évaluation du projet adaptées des référentiels FAO (2018) sur les chaînes de valeur alimentaire durables.

Résultat clé - Justice de reconnaissance : Cette filière est la seule des trois pour laquelle l'écart de genre n'est pas significatif (9,7% H vs 10,3% F, Mann-Whitney U=16 724, p=0,859). Ce résultat suggère une meilleure inclusivité de genre dans la transformation agroalimentaire, cohérente avec le rôle traditionnel des femmes dans la transformation des produits locaux en Afrique de l'Ouest (Kossou et al., 2022). Cependant, le faible taux de pratiquant global (9,9%) signale un potentiel de développement majeur, notamment dans le Borgou (2,3%), qui souffre d'un déficit infrastructurel en matière de transformation. Il convient toutefois de noter que cette parité dans les taux d'engagement ne se traduit pas nécessairement par une égalité dans les rôles de gouvernance ou de prise de décision au sein des unités de transformation, ni dans la répartition de la valeur ajoutée entre acteurs masculins et féminins de la filière.

5.2.3 Marketing digital agricole

Le marketing digital agricole (défini ici par l'utilisation combinée d'au moins un des outils suivants : vente en ligne de produits, réseaux sociaux professionnels/marketing, transactions via Mobile Money) est pratiqué par 199 jeunes (50,6% $\pm$ 2,5%). Cette filière présente la plus forte disparité urbain-rural de l'ensemble : 75,5% des jeunes urbains l'utilisent contre 41,5% en milieu rural ($p < 0,001$). L'analyse du profil des 199 jeunes pratiquant le marketing digital révèle une concentration de l'usage dans les fonctions de diffusion d'informations et de contact via mobile money, tandis que la vente en ligne stricto sensu (publication de produits assortie d'une transaction effective) demeure minoritaire. Ce résultat confirme l'existence d'un fossé entre usage passif et usage productif du digital, que les interventions d'appui devront explicitement cibler en développant les compétences transactionnelles des jeunes.

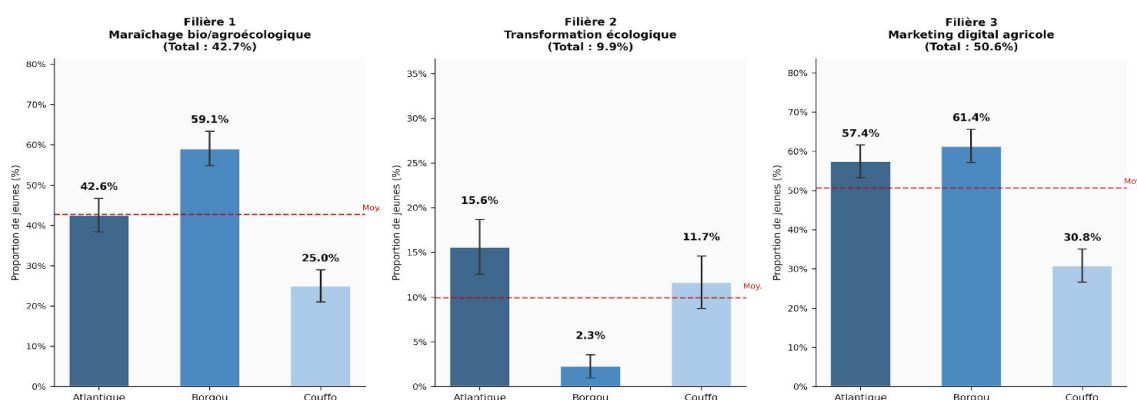
Tableau 12 : Usage du marketing digital agricole par strate. Variable composite (vente en ligne + réseaux sociaux + Mobile Money).

Strate	n actifs	N total	% actifs	SE (%)
Atlantique	81	141	57,4%	$\pm 4,2\%$
Borgou	81	132	61,4%	$\pm 4,2\%$
Couffo	37	120	30,8%	$\pm 4,2\%$
Total	199	393	50,6%	$\pm 2,5\%$
Hommes	146	267	54,7%	$\pm 3,0\%$
Femmes	53	126	42,1%	$\pm 4,4\%$
Rural	119	287	41,5%	$\pm 2,9\%$
Urbain	80	106	75,5%	$\pm 4,2\%$

Résultat clé- Justice restauratrice : Le Couffo affiche le taux le plus bas de marketing digital (30,8% $\pm$ 4,2%), contre 57,4% dans l'Atlantique et 61,4% dans le Borgou ($H=27,450$, $df=2$, $p<0,001$). Cette fracture numérique territoriale (Mann-Whitney pairwise : Couffo vs Borgou, $p<0,001$; Couffo vs Atlantique, $p<0,001$) appelle des mesures correctives spécifiques au département — notamment l'extension de la couverture réseau mobile, la formation aux outils numériques agricoles et l'accès subventionné aux équipements. Ces interventions relèvent de la dimension restauratrice de la justice (Young, 1990), visant à corriger les désavantages structurels accumulés.

L'hétérogénéité spatiale de l'adoption du maraîchage biologique/agroécologique (59,1% dans le Borgou contre 24,2% au Couffo) illustre comment l'économie politique des chaînes de valeur détermine l'accès aux emplois verts. Dans le Borgou, la gouvernance de facto de la filière est assurée par les commerçants, importateurs d'intrants certifiés et acheteurs institutionnels, qui créent des conditions d'accès à la certification biologique favorable aux jeunes connectés. Au Couffo, l'absence de ces intermédiaires structurants laisse les jeunes sans accès aux intrants certifiés et sans débouchés pour les produits bios différenciés. Sans une intervention délibérée de gouvernance de filière la transition verte risque de renforcer les inégalités territoriales existantes.

Figure 4 : Engagement dans les pratiques durables par filière et département. Les barres d'erreur représentent ± 1 SE. La ligne rouge pointillée indique la moyenne globale.



5.3 Déterminants de l'engagement des jeunes dans les emplois verts: analyse par régression logistique

5.3.1 Prévalence globale de l'engagement

Les tests du χ^2 de Pearson réalisés sur l'ensemble de l'échantillon ($N=397$) ont identifié six variables significativement associées à l'engagement dans les emplois verts, classées par amplitude d'effet décroissante (Tableau 3). Le statut d'agriculteur actif présentait l'association la plus forte ($\chi^2=48,63$; $ddl=1$; $p<0,001$; V de Cramer=0,347), confirmant que les 26 non-actifs constituent un groupe structurellement distinct dans l'échantillon.

L'appartenance départementale constituait la deuxième association en amplitude ($\chi^2=27,64$; ddl=2 ; $p<0,001$; $V=0,254$). Le niveau d'instruction ($\chi^2=17,29$; ddl=4 ; $p=0,004$; $V=0,209$) et le revenu mensuel ($\chi^2=21,86$; ddl=6 ; $p=0,003$; $V=0,200$) présentaient des associations de taille modérée à forte. La formation spécialisée ($\chi^2=12,61$; ddl=1 ; $p<0,001$; $V=0,171$) et le sexe ($\chi^2=9,49$; ddl=1 ; $p=0,002$; $V=0,146$) présentaient des associations significatives d'amplitude modérée. La possession d'une parcelle propre montrait une association faible mais significative ($\chi^2=3,99$; ddl=1 ; $p=0,046$; $V=0,087$). En revanche, le statut matrimonial ($p=0,368$), l'accès au crédit ($p=0,268$), l'appartenance à une organisation paysanne ($p=0,979$), le milieu de résidence ($p=0,937$) et la tranche d'âge ($p=0,703$) ne présentaient pas d'association significative avec l'engagement dans les EV. (Tableau 13).

Tableau 13 : Tests d'association χ^2 avec l'engagement EV, tries par amplitude du V de Cramer

Variable	χ^2	ddl	p-value	Sig.	V de Cramér
Statut agricole actif	48,63	1	< 0,001	***	0,347
Département	27,64	2	< 0,001	***	0,254
Niveau d'instruction	17,29	4	0,004	**	0,209
Revenu mensuel (catégoriel)	21,86	6	0,003	**	0,200
Formation spécialisée	12,61	1	< 0,001	***	0,171
Sexe	9,49	1	0,002	**	0,146
Foncier propre	3,99	1	0,046	*	0,087
Mariage	2,00	2	0,368	ns	0,071
Accès au crédit	1,23	1	0,268	ns	0,056
Membre organisation	0,00	1	0,979	ns	0,000
Milieu de résidence	0,01	1	0,937	ns	0,000
Tranche d'âge	1,41	3	0,703	ns	0,000

Note. *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; ns : non significatif. ddl : degrés de liberté.

5.4 Déterminants de l'accès aux emplois verts (analyse par modèle de régression logistique)

Le Tableau 14 présente les indicateurs de qualité d'ajustement du modèle de régression logistique M1. Le pseudo- R^2 de McFadden obtenu (0,138) indique un ajustement modéré du modèle, généralement satisfaisant pour des modèles d'enquêtes auprès de populations hétérogènes (Louviere et al., 2000). L'AUC-ROC de 0,752 confirme une discrimination adéquate entre engagés et non-engagés EV, et le test de Hosmer-Lemeshow ($\chi^2 = 12,098$, $p = 0,147$) indique une bonne calibration du modèle. Le test LRT compare au modèle M2 avec interactions ($\chi^2 = 22,641$, ddl = 3, $p < 0,001$) indique que les interactions apportent une contribution statistiquement significative, même si le modèle M1 reste le plus parcimonieux et interprétatif.

Tableau 14: Indicateurs de qualité d'ajustement du Modèle M1

Indicateur	Valeur
Log-vraisemblance (LL)	-230,62
Pseudo-R ² de McFadden	0,138
AIC	461,24
BIC	497,10
AUC-ROC	0,752
Test de Hosmer-Lemeshow	chi2 = 12,098, p = 0,147 (ns)
LRT M1 vs M2 (interactions)	chi2 = 22,641, ddl = 3, p < 0,001 ***

Note. AUC-ROC : Aire sous la courbe ROC. LRT : test de rapport de vraisemblance M1 vs M2. *** p < 0,001 ; ns : p >= 0,05.

Le Tableau 15 présente les odds ratios (OR), intervalles de confiance à 95%, p-values et effets marginaux moyens (AME) issus du modèle de régression logistique M1. La Figure 4 illustre ces résultats sous forme de forest plot, permettant une lecture visuelle immédiate de l'amplitude et de la direction des associations. L'analyse révèle que le département de Borgou constitue le déterminant territorial le plus puissant de l'engagement EV, avec un odds ratio de 7,49 (IC 95% : [3,74 ; 15,01], p < 0,001), et un effet marginal moyen de +45,8 points de pourcentage (pp). Ce résultat exceptionnel suggère que des facteurs contextuels spécifiques au Borgou (pression de la sécheresse, dynamiques coopératives locales, soutien institutionnel) jouent un rôle déterminant dans l'adoption des pratiques agroécologiques. La propriété foncière (OR = 2,91, IC 95% : [1,35 ; 6,29], p = 0,007) et le milieu rural (OR = 2,71, IC 95% : [1,51 ; 4,88], p < 0,001) augmentent significativement la probabilité d'engagement, avec des AME de respectivement +24,3 pp et +22,7 pp. La formation spécialisée (OR = 2,66, IC 95% : [1,55 ; 4,58], p < 0,001, AME = +22,3 pp) souligne l'importance du capital humain spécifique dans l'adoption des technologies vertes, un résultat converge avec la littérature sur le "knowledge gap" en agriculture durable (Knowler & Bradshaw, 2007). Le sexe féminin est un facteur inhibiteur significatif (OR = 0,55, IC 95% : [0,33 ; 0,92], p = 0,021, AME = -13,7 pp), signifiant que les femmes ont 45% moins de chances de s'engager dans les EV, à caractéristiques équivalentes, ce qui souligne les inégalités de genre persistant dans l'accès aux pratiques agroécologiques. L'appartenance départementale à l'Atlantique est également associée positivement (OR = 1,94, p = 0,049), tandis que le revenu et l'appartenance à une organisation paysanne ne sont pas significatifs en analyse multivariée (respectivement p = 0,360 et p = 0,202), suggérant un effet confondant absorbé par les variables territoriales.

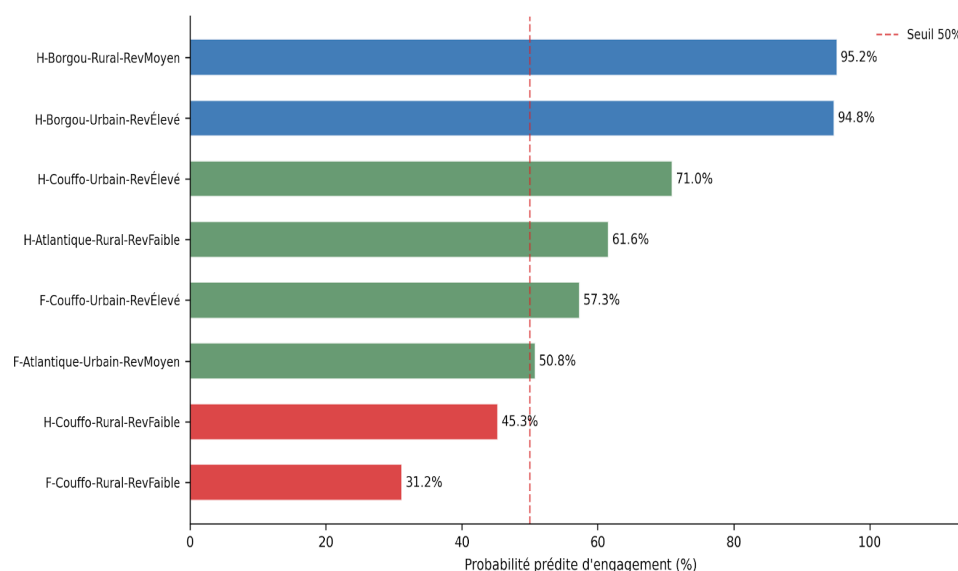
Tableau 15: Résultats du modèle de régression logistique M1

Variable (reference)	OR	IC 95% inf.	IC 95% sup.	p-value	AME (pp)
Borgou (réf. Couffo)	7,49***	3,74	15,01	<0,001	+45,8
Atlantique (réf. Couffo)	1,94*	1,00	3,74	0,049	+15,0
Milieu rural (réf. Urbain)	2,71***	1,51	4,88	<0,001	+22,7
Formation spécialisée (réf. Non)	2,66***	1,55	4,58	<0,001	+22,3
Foncier en propriété (réf. Non)	2,91**	1,35	6,29	0,007	+24,3
Sexe féminin (réf. Masculin)	0,55*	0,33	0,92	0,021	-13,7
Revenu (palier ordinal)	1,09 ^{ns}	0,90	1,32	0,360	+2,0
Membre organisation (réf. Non)	0,73 ^{ns}	0,44	1,19	0,202	-7,3

OR = Odds Ratio ; AME = Effet Marginal Moyen en points de pourcentage (pp) ; *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; ns = non significatif. AUC-ROC = 0,752 ; Pseudo- R^2 McFadden = 0,138 ; Test Hosmer-Lemeshow : $p = 0,147$.

La Figure 5 illustre les probabilités prédites d'engagement pour huit profils-types. Les probabilités les plus élevées sont observées pour les jeunes hommes du Borgou en milieu rural avec revenu moyen (95,2 %) et urbain avec revenu élevé (94,8 %). À l'opposé, les jeunes femmes du Couffo en milieu rural avec revenu faible présentent une probabilité prédite de seulement 31,2 %, nettement inférieure au seuil de 50 %. La valeur maximale du VIF observée est de 5,80 pour le revenu ordinal, retenue comme acceptable dans le contexte de ce modèle.

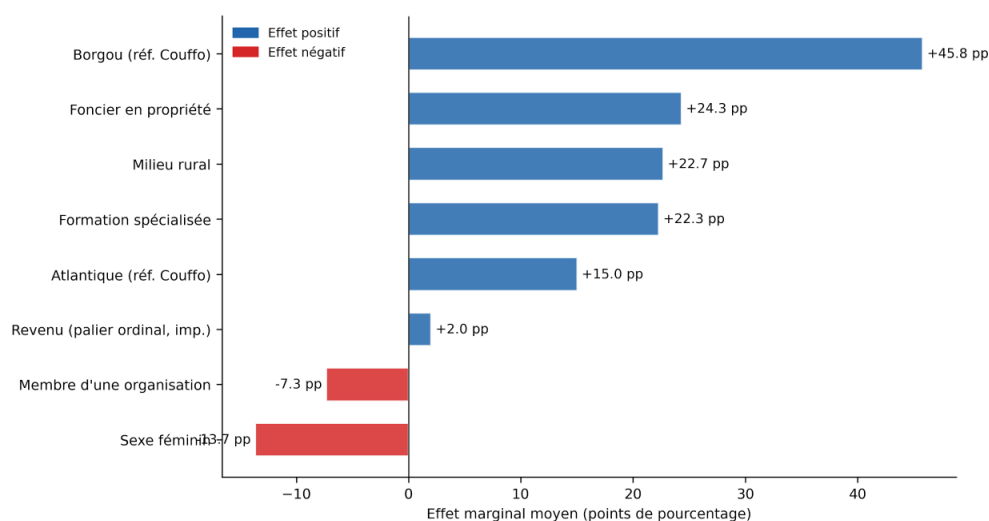
Figure 5: Probabilités prédites d'engagement EV par profil-type



La Figure 6 synthétise les effets marginaux moyens (AME) de chaque déterminant. Le Borgou (+45,8 pp) et la possession de terre propre (foncier propre) (+24,3 pp) apparaissent comme les leviers d'action les plus puissants, suivis de près par le milieu rural (+22,7 pp) et la formation spécialisée (+22,3 pp). L'AME négatif du sexe féminin (-13,7 pp) constitue un

enjeu d'équité central pour les politiques d'inclusion des femmes dans les filières agroalimentaires vertes.

Figure 6: Effets Marginaux Moyens (AME).



5.4.1 Analyse de médiation : Genre, Revenu et Emplois Verts

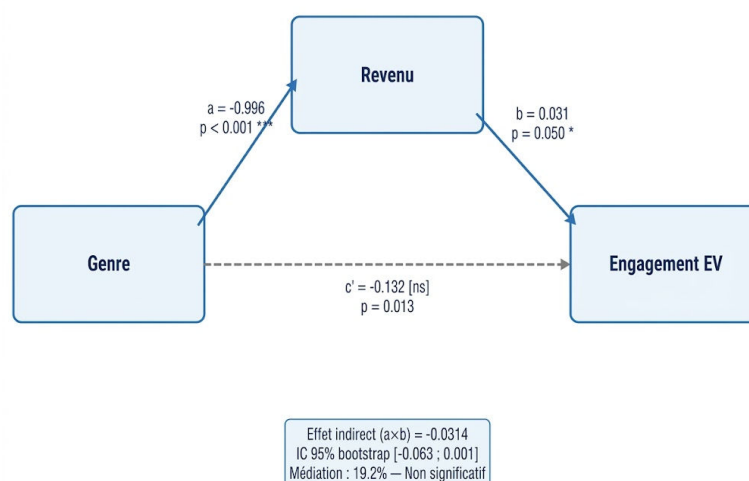
Le Tableau 16 et la Figure 7 présentent les résultats de l'analyse de médiation testant si la relation entre le genre et l'engagement des jeunes dans les EV est partiellement ou totalement médiée par le revenu mensuel, selon le cadre de Preacher et Hayes (2008) avec bootstrap à 1000 répliquions. Le chemin "a" (genre vers revenu) est fortement négatif et significatif ($\beta = -0,996$, $p < 0,001$). Ce chemin indique que les femmes ont, en moyenne, un revenu inférieur d'environ un palier ordinal à celui des hommes à caractéristiques équivalentes. Ceci confirme la pénalité salariale de genre documentée dans le secteur agroalimentaire africain (Doss et al., 2018). Le chemin "b" (revenu vers engagement EV, contrôle pour le genre) est positif et marginalement significatif ($\beta = 0,031$, $p = 0,050$). L'effet total du genre sur l'engagement EV (chemin "c") est négatif et significatif ($\beta = -0,164$, $p = 0,001$). L'effet direct du genre en contrôlant pour le revenu (chemin "c'") est également significatif ($\beta = -0,132$, $p = 0,013$), mais plus faible, suggérant une médiation partielle. L'effet indirect ($a * b = -0,031$, soit 19,2% de l'effet total) n'atteint pas le seuil de significativité sur la base de l'intervalle de confiance bootstrap à 95% (IC : [-0,063 ; 0,001], incluant zéro). Ce résultat indique que le revenu ne constitue pas un médiateur statistiquement établi de la relation genre-engagement EV, même s'il en capture une part substantielle. D'autres médiateurs potentiels (accès au foncier, contraintes de mobilité, normes sociales, charge domestique) pourraient expliquer la pénalité d'engagement des femmes et mériteraient d'être explorés dans des recherches ultérieures.

Tableau 16: Résultats de l'analyse de médiation (Genre, Revenu, Emplois Verts)

Chemin	Description	Coefficient	p-value
a	Genre (Femme) → Revenu mensuel	-0,996***	< 0,001
b	Revenu mensuel → Engagement EV Genre	0,031*	0,050
c'	Genre → Engagement EV (effet direct)	-0,132*	0,013
c	Genre → Engagement EV (effet total)	-0,164**	0,001
a×b	Effet indirect (médiation)	-0,031	—
IC 95%	Bootstrap (1 000 rép.)	[-0,063 ; 0,001] ^{ns}	—
% médié	Proportion de l'effet médié	19,2%	—

Note. Analyse de médiation selon Preacher & Hayes (2008), méthode des produits des coefficients avec bootstrap à 1 000 replications. IC 95% bootstrap : intervalle de confiance à 95% par percentile. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Figure 7: Modèle de médiation Genre - Revenu - Emplois Verts



5.4.2 Intensité de l'engagement EV

Le Tableau 17 et la Figure 8 présentent les résultats d'une régression à modèle de distribution Poisson ajusté pour la variable d'intensité (c'est-à-dire le nombre d'activités vertes pratiquées par chaque jeune). Les résultats confirment et enrichissent les conclusions de la régression logistique. Le département de Borgou affiche l'IRR le plus élevé (IRR = 2,44, IC 95% : [1,84 ; 3,23], $p < 0,001$), signifiant que les jeunes du Borgou pratiquent en moyenne 2,44 fois plus d'activités vertes que ceux du Couffo, à profil comparable. Ce résultat converge avec la régression logistique. L'effet du revenu, non significatif dans le modèle logistique, devient ici significatif (IRR = 1,09, $p = 0,010$), suggérant que le revenu influe davantage sur l'intensité que sur la simple probabilité d'engagement. Le sexe féminin reste un facteur inhibiteur de l'intensité (IRR = 0,80, $p = 0,048$), tandis que le fait que les

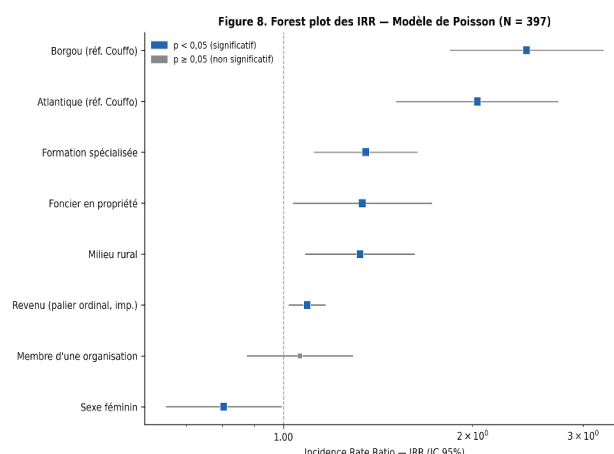
jeunes ont fait une formation (IRR = 1,35, $p = 0,002$) et disposent d'un foncier (IRR = 1,34, $p = 0,025$) contribuent significativement à une plus grande diversité des pratiques vertes.

Tableau 17: Incidence Rate Ratios (IRR)

Variable	IRR	IC 95% inf.	IC 95% sup.	p-value
Borgou (réf. Couffo)	2,438^{***}	1,844	3,225	< 0,001
Atlantique (réf. Couffo)	2,034^{***}	1,514	2,734	< 0,001
Milieu rural	1,324^{**}	1,087	1,611	0,006
Formation spécialisée	1,352^{**}	1,120	1,633	0,002
Revenu (palier ordinal)	1,091[*]	1,022	1,164	0,010
Foncier en propriété	1,335[*]	1,037	1,717	0,025
Sexe féminin	0,803[*]	0,647	0,998	0,048
Membre d'une organisation	1,062 ^{ns}	0,876	1,288	0,541

Note. IRR : Incidence Rate Ratio = $\exp(\text{coefficient de Poisson})$. IC 95% calculés par exponentiation des IC du coefficient. Variable dépendante : $n_emplois_verts$ (0 à 7). *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; ns : non significatif.

Figure 8: Forest plot des IRR

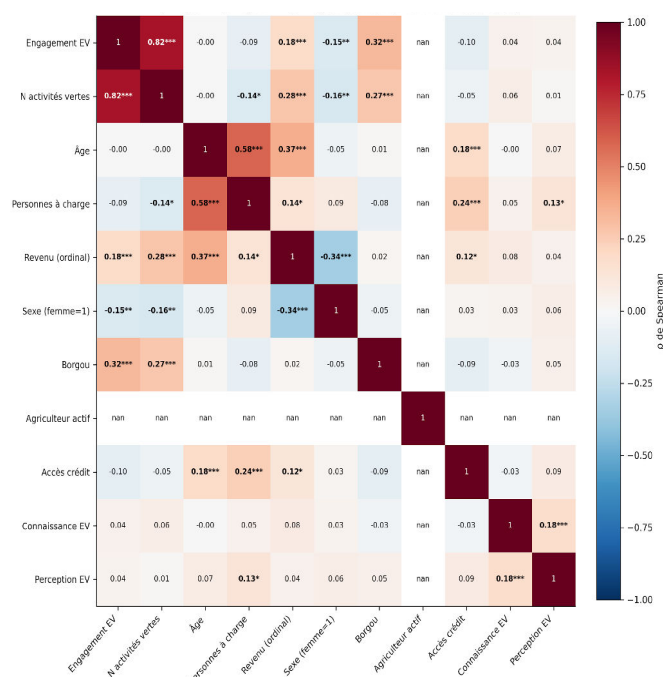


5.4.3 Corrélations de Spearman et structure des associations

La Figure 9 présente les corrélations de Spearman entre les principales variables de l'étude, avec application de la correction de Bonferroni pour les comparaisons multiples (seuil ajusté : $p < 0,00091$ pour 55 paires). La matrice de corrélations révèle une structure d'associations cohérente avec les résultats multivariés. L'association la plus forte et attendue est entre l'engagement EV et le nombre d'activités vertes ($\rho = 0,822$, $p < 0,001$, sig. Bonferroni), confirmant la cohérence interne des deux mesures d'engagement. L'appartenance des jeunes au département du Borgou est fortement associée à leurs engagement ($\rho = 0,323$, $p < 0,001$, sig. Bonferroni) et à l'intensité des pratiques ($\rho = 0,269$). La relation genre-revenu est fortement négative ($\rho = -0,339$, $p < 0,001$, sig. Bonferroni), documentant

la pénalité de revenu des femmes. Le revenu est positivement lié à l'engagement ($\rho = 0,182$) et à l'intensité EV ($\rho = 0,280$, sig. Bonferroni). Fait notable, la connaissance et la perception des emplois verts ne sont pas associées à l'engagement effectif ($p > 0,05$).

Figure 9: Matrice des corrélations de Spearman

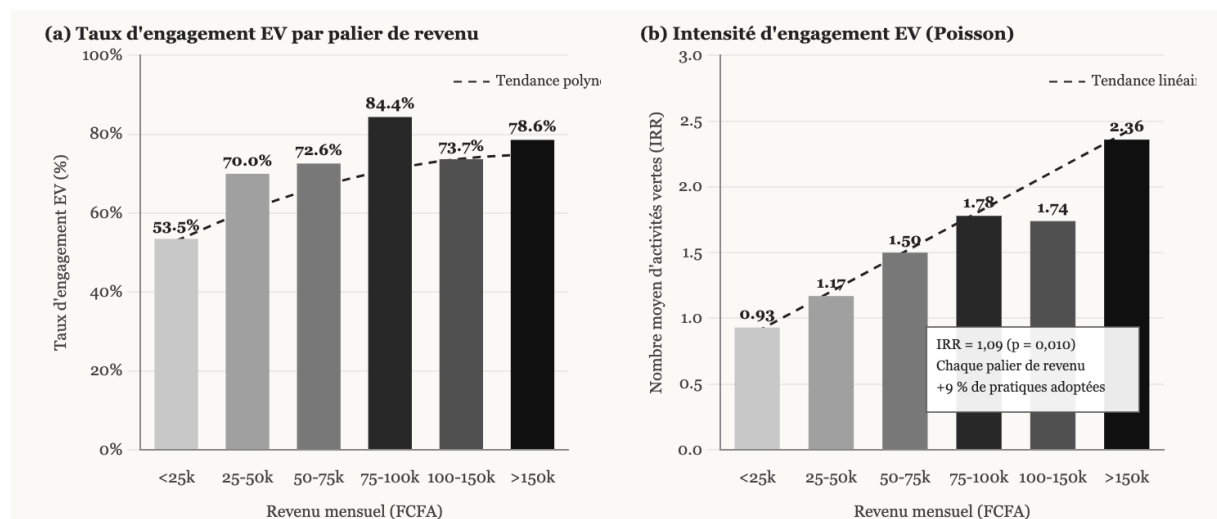


5.4.4 Analyses du Gradient de revenu et engagement EV

Pour analyser les déterminants du nombre d'activités vertes pratiquées simultanément (variable de comptage, $n=272$ jeunes engagés), un modèle de régression de Poisson a été appliqué après vérification de l'hypothèse d'équidispersion (test de Cameron et Trivedi, 1990). Le Borgou affiche l'Incidence Rate Ratio (IRR) le plus élevé ($IRR = 2,44$; IC 95 % : $[1,84-3,23]$; $p < 0,001$), signifiant que les jeunes du Borgou pratiquent en moyenne 2,44 fois plus d'activités vertes que leurs homologues du Couffo. Fait notable, le revenu, non significatif dans le modèle logistique, devient significatif dans le modèle de Poisson ($IRR = 1,09$; IC 95 % : $[1,02-1,16]$; $p = 0,010$) : chaque palier supplémentaire de revenu accroît de 9 % le nombre moyen d'activités vertes pratiquées. Ce résultat indique que les contraintes financières limitent moins l'entrée dans les emplois verts que la diversification et l'approfondissement des pratiques.

La Figure 10 illustre le gradient de revenu et son lien avec l'engagement EV et l'intensité des pratiques. L'analyse montre une relation croissante, bien que non linéaire, entre le niveau de revenu et le taux d'engagement EV. Les jeunes au revenu le plus faible (moins de 25 000 FCFA) présentent le taux d'engagement le plus bas (53,5%), tandis que ceux à revenus élevés (100 000 à 149 999 FCFA) atteignent 84,4%. Ce gradient est confirmé par le modèle de Poisson ($IRR = 1,09$, $p = 0,010$), qui indique que chaque palier supplémentaire de revenu accroît de 9% le nombre moyen d'activités vertes pratiquées. Ce résultat suggère que les contraintes financières constituent une barrière à l'adoption des technologies agroécologiques, notamment celles à coût d'investissement initial plus élevé.

Figure 10 : Gradient de revenu et engagement dans les emplois verts (N=374 agriculteurs actifs). (a) Taux d'engagement EV par palier de revenu avec courbe de tendance polynomiale. (b) Intensité d'engagement (nombre moyen d'activités) par palier de revenu avec résultats du modèle de Poisson (IRR=1,09 ; p=0,010).



Avant l'enquête et la définition lue par l'enquêteur, 61,8% des répondants déclaraient n'avoir jamais entendu parler des « emplois verts » ou de l'« agriculture durable ». Seuls 15,0% (n=59) déclaraient bien en connaître le concept. Ce déficit de conscience est particulièrement prononcé dans le Borgou (76,5%) comparé au Couffo (45,8%), ce qui s'explique vraisemblablement par la moindre exposition aux campagnes de sensibilisation dans les zones de savane septentrionale du Borgou.

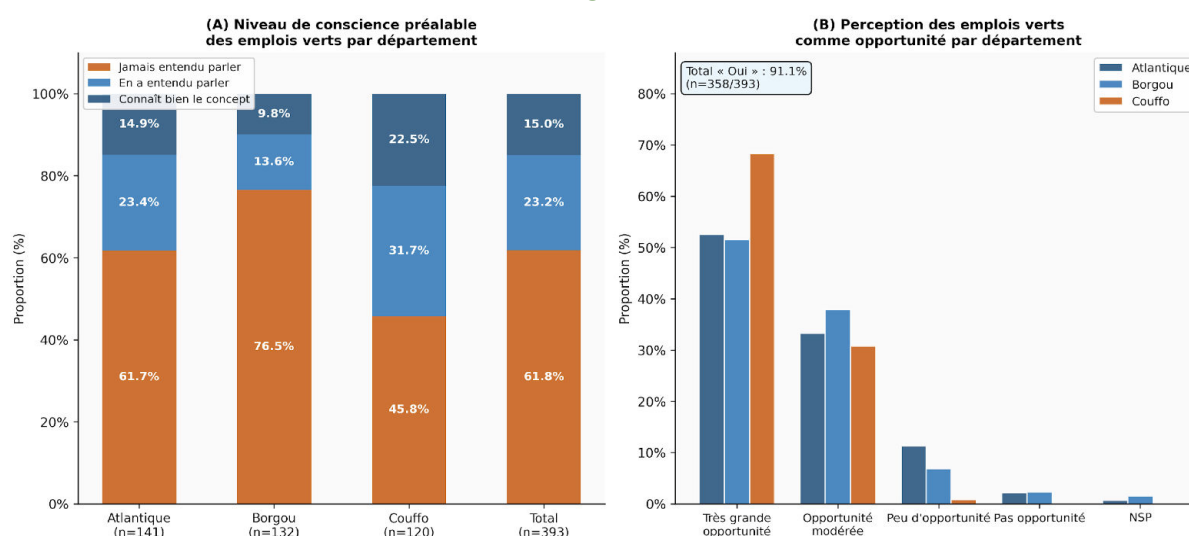
Tableau 18: Niveau de conscience préalable des emplois verts par département.

Niveau de conscience	Atlantique (141)	Borgou (132)	Couffo (120)	Total
Non, jamais entendu parler	61,7% (87)	76,5% (101)	45,8% (55)	61,8%
Oui, en a entendu parler	23,4% (33)	13,6% (18)	31,7% (38)	23,2%
Oui, connaît bien le concept	14,9% (21)	9,8% (13)	22,5% (27)	15,0%

Après lecture de la définition des emplois verts par l'enquêteur, 91,1% des répondants (n=358/393) reconnaissent que les emplois verts représentent une opportunité pour les jeunes au Bénin, dont 57,3% (n=225) estiment qu'il s'agit d'une « très grande opportunité ». Ce taux est particulièrement élevé dans le Couffo (99,2% ± 0,8%), ce qui signale que la faiblesse des pratiques vertes dans ce département (cf. sections précédentes) n'est pas liée à un manque d'intérêt ou d'aspiration, mais à des contraintes structurelles d'accès (formation, financement, infrastructure).

Chiffre clé : 91,1% des jeunes perçoivent les emplois verts comme une opportunité après information, malgré un déficit de conscience initiale de 61,8%. Cet écart entre aspiration (forte) et accès effectif (faible) constitue le « gap d'opportunité » central que les politiques publiques doivent adresser.

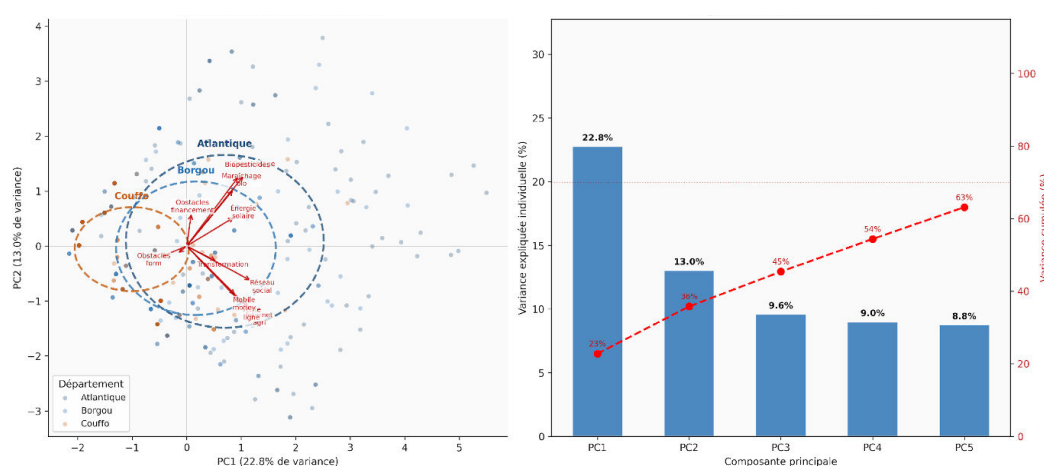
Figure 11: Conscience préalable des emplois verts (3A, barres empilées) et perception d'opportunité après définition (3B, barres groupées) par département.



5.4.5 Analyse en Composantes Principales et Classification Hiérarchique Ascendant

La Figure 12 présente le biplot et l'éboulis de l'analyse en Composantes Principales. L'Analyse en Composantes Principales (ACP) conduite sur 12 variables actives décrivant les pratiques agroécologiques et les usages numériques (N=361 observations, après exclusion des cas incomplets) répond au double objectif de réduction de dimensionnalité et de visualisation de la structure latente des profils d'adoption. La validité de l'ACP est confirmée par le test KMO (0,71, « bon ») et le test de Bartlett ($p < 0,001$). Les cinq premières composantes extraites expliquent 63,2% de la variance totale, répartie comme suit : PC1 = 22,8%, PC2 = 13,0%, PC3 = 9,6%, PC4 = 9,0% et PC5 = 8,8%. Le biplot de l'ACP (axes PC1 $\times$ PC2) révèle trois configurations départementales distinctes, bien que partiellement superposées, illustrant l'hétérogénéité intra-départementale. Le Borgou se concentre dans le quadrant des pratiques biologiques élevées sans usage numérique dominant, l'Atlantique présente un profil plus équilibré combinant pratiques biologiques et numériques, et le Couffo affiche la plus grande dispersion inter-individuelle, reflétant l'hétérogénéité des situations locales dans ce département.

Figure 12: Analyse en Composantes Principales : biplot et éboulis



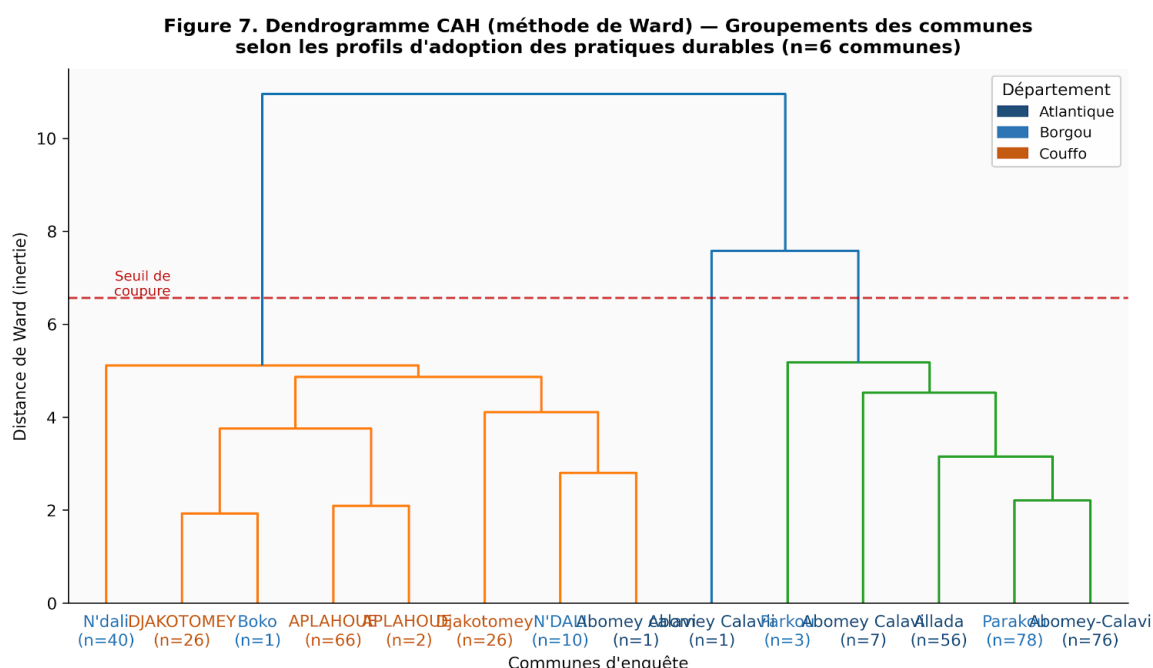
Le Tableau 19 et la Figure 13 présentent les résultats de la Classification Ascendante Hiérarchique (méthode de Ward) conduite sur les coordonnées ACP standardisées. Trois clusters ont été retenus selon le critère visuel du dendrogramme (coupure à hauteur de Ward maximisant l'homogénéité intra-classe). Le Cluster 1 (jeunes moins de 27 ans, féminine à 40,8%, revenu faible, sans crédit, engagement EV = 65,9%) représente les jeunes débutants dans le secteur, confrontés à des contraintes d'accès aux ressources. Le Cluster 2 (près de 29 ans, revenu moyen, accès crédit systématique à 100%, engagement EV = 53,7%) paradoxalement affiche le taux d'engagement le plus faible, possiblement parce que les crédits contractés sont investis dans des filières conventionnelles plus rentables à court terme. Le Cluster 3 (au-delà de 30 ans, hommes à 90,9%, revenus élevés, 50% provenant du Borgou, engagement EV = 91,0%) représente les jeunes-entrepreneurs agricoles accomplis, avec le plus haut niveau d'engagement EV de l'échantillon. Ce profil illustre l'idéal-type du "jeune entrepreneur vert" : hommes, plus âgés, revenus élevés, établis dans le Borgou.

Tableau 19: Profil des trois clusters CAH (méthode de Ward)

Cluster	Profil	Age moy.	Charges	Rev. ord.	Femmes	Crédit	Engag. EV
Cluster 1 (N ≈ 88)	Jeunes femmes, faible revenu, sans crédit	26,6	2,2	2,48	40,8%	0,0%	65,9%
Cluster 2 (N ≈ 182)	Profil moyen, accès crédit systématique	29,3	4,0	3,00	34,1%	100,0 %	53,7%
Cluster 3 (N ≈ 91)	Hommes, revenus élevés, 50% Borgou	30,9	4,1	3,91	9,0%	18,0%	91,0%

Note. Note. CAH : Classification Ascendante Hiérarchique. Méthode de Ward sur coordonnées ACP standardisées. $k = 3$ clusters selon critère du dendrogramme.

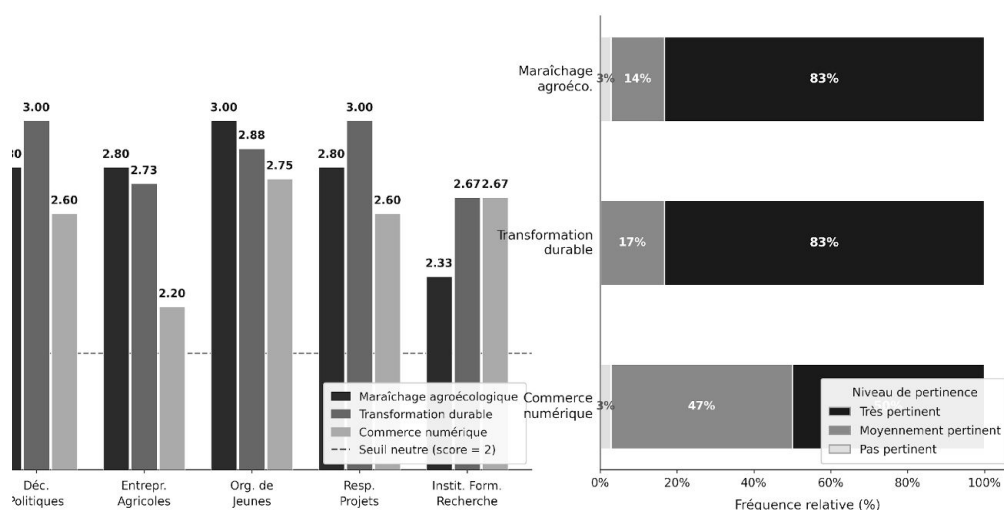
Figure 13: Dendrogramme CAH (Ward) et projection des clusters dans l'espace AC



5.5 Pertinence stratégique des chaînes de valeur agroalimentaires

L'évaluation des trois CVA prioritaires par les 36 répondants ESD révèle un consensus inter-acteurs remarquable. Le test de Kruskal-Wallis ne détecte aucune différence significative entre les catégories d'acteurs pour aucune des trois CVA (maraîchage : $H = 2,63$, $p = 0,621$; transformation : $H = 3,67$, $p = 0,452$; commerce numérique : $H = 6,27$, $p = 0,180$). Le test de Friedman sur les 36 paires complètes met en évidence une différence significative entre les CVA ($\chi^2 = 13,853$; $p = 0,001$) : le maraîchage agroécologique (moyenne = 2,81 ; 83,3 % de scores "Très pertinent") et la transformation agroalimentaire durable (moyenne = 2,83 ; 83,3 %) sont jugés nettement plus prioritaires que le commerce numérique agricole (moyenne = 2,47 ; 50,0 % de scores "Très pertinent"). La Figure 14 présente ces résultats en format bipartite.

Figure 14: Appréciation de la pertinence stratégique des chaînes de valeur agroalimentaire selon les catégories d'acteurs lors des ESD. (figure 10a) Scores moyens par acteur et par CVA (barplot groupé). (figure 10b) Distribution globale des niveaux de pertinence p



5.6 Obstacles à l'inclusion des jeunes dans les emplois verts

Les verbatim des acteurs permettent d'éclairer les mécanismes institutionnels sous-jacents aux résultats quantitatifs. L'analyse de contenu thématique révèle que le financement (18 mentions cumulées ESD + FGD), le foncier (16 mentions) et les compétences (15 mentions) constituent la triade dominante d'obstacles (Figure 15).

« La grande difficulté, c'est les compétences, ensuite le financement et le foncier. Comment un jeune peut avoir un titre foncier ? L'État n'encourage pas ceux qui font ces emplois verts.

(Participant FGD, Borgou, 2026)

« L'autorisation de mise en marché prend banalement 8 mois. La fiscalité n'est pas adaptée aux jeunes. Les systèmes de certification et de formation sont insuffisants. »

(Institution de formation (ESD), Atlantique, 2026)

« Les jeunes perçoivent le maraîchage comme pénible en raison de la force physique que demandent les activités de production. Il y a aussi le manque de formation, la non-accessibilité à l'eau et les faibles moyens financiers. »

(Entrepreneur agricole (ESD), Atlantique, 2026)

Figure 15: Fréquences des obstacles à l'inclusion des jeunes dans les emplois verts (analyse de contenu thématique, ESD N=36 + FGD N=9 sessions). Les obstacles sont classés par ordre croissant de fréquence. La ligne verticale en tirets marque le seuil d'obstacle

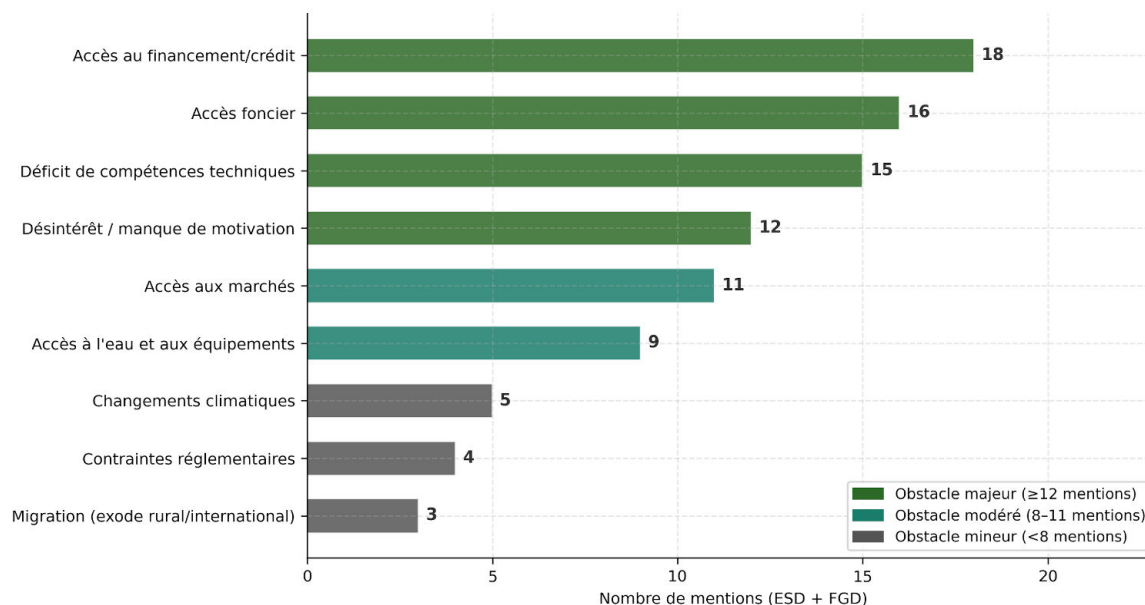


Tableau 20: Fréquences des obstacles à l'inclusion des jeunes (analyse thématique)

Obstacle identifié	ESD (n)	FGD (n)	Total (n)	Dimension de justice
Accès au financement/crédit	11	7	18	Distributive
Accès foncier	9	7	16	Distributive / Restauratrice
Déficit de compétences techniques	9	6	15	Procédurale
Désintérêt / pénibilité perçue	8	4	12	Reconnaissance
Accès aux marchés/débouchés	6	5	11	Distributive
Accès à l'eau et aux équipements	5	4	9	Distributive
Contraintes réglementaires	3	2	5	Procédurale / Restauratrice
Changements climatiques	2	3	5	Restauratrice

Attribution aux dimensions de justice INCLUDE selon Schlosberg (2007) et INCLUDE (2021). ESD = entretiens semi-directifs ; FGD = Focus Group Discussions.

6. SYNTHÈSE ET DISCUSSION

6.1 L'effet territorial dominant, un déterminant structurel de l'accès aux emplois verts

Cette étude avait pour objectif principal d'examiner les déterminants territoriaux, socioéconomiques et de genre de l'engagement des jeunes agriculteurs béninois dans les emplois verts agroalimentaires. Les résultats montrent que 65,0 % des jeunes enquêtés étaient engagés dans au moins une activité verte, avec une hétérogénéité territoriale marquée : les jeunes du Borgou avaient 7,49 fois plus de chances de participer aux emplois verts que ceux du Couffo, un effet qui persistait après contrôle de l'ensemble des covariables individuelles. Ce résultat nuance l'hypothèse initiale d'une structuration principalement socio-économique de l'accès aux emplois verts : le territoire s'impose comme le déterminant dominant, bien au-delà de la formation, du revenu ou du foncier. Ces résultats sont en accord avec ceux de Ndaha et al. (2025) en Afrique de l'Ouest, qui ont montré que les contrastes régionaux dans l'adoption de pratiques agroécologiques s'expliquent par des différences d'environnement institutionnel local, d'engagement des services d'extension et de pression climatique différentielle, indépendamment du profil socioéconomique individuel des producteurs. De façon similaire, Zagre et al. (2024) ont documenté, dans une étude par régression logistique sur des agriculteurs du Sénégal, que les variables institutionnelles à l'échelle locale expliquaient une part substantielle de la variance dans l'adoption de pratiques climato-intelligentes, au-delà des caractéristiques des ménages.

Dans le contexte béninois spécifiquement, Assogba et al. (2020) avaient observé des disparités d'adoption comparables entre départements pour les pratiques agroécologiques, bien que leur étude soit limitée au département de l'Atlantique et n'inclue pas d'analyse multivariée des déterminants territoriaux au sens strict. Cependant, ces résultats diffèrent partiellement de ceux de Agyei-Holmes et al. (2024), dont la revue systématique sur 57 études en Afrique subsaharienne identifie les facteurs individuels de formation, accès au financement et perception, comme les déterminants primaires de l'engagement en agribusiness. Cette divergence peut s'expliquer par le fait que la majorité des études incluses dans cette revue portent sur l'adoption de pratiques agricoles spécifiques plutôt que sur l'insertion dans des filières d'emplois verts au sens institutionnel OIT/FAO, et qu'elles opèrent à une échelle géographique moins contrastée que celle de notre étude.

L'amplitude exceptionnelle de l'effet Borgou ($OR = 7,49$) dans nos résultats s'explique vraisemblablement par la convergence de plusieurs facteurs contextuels spécifiques : une infrastructure institutionnelle agricole plus dense (ATDA, Projets Agricole, centres de formation), une pression climatique accrue propre à la zone soudano-sahélienne incitant à la diversification agro-écologique, et des dynamiques coopératives locales plus actives, conformément au cadre théorique de Wezel et al. (2023) sur le rôle déterminant du territoire dans les transitions agroécologiques. Sur le plan théorique, ces résultats contribuent à renforcer l'approche de la justice spatiale dans l'analyse de l'emploi vert en agriculture : l'inégalité d'accès aux emplois verts n'est pas uniquement une inégalité de ressources individuelles, mais aussi une inégalité territoriale structurelle qui échappe aux politiques d'accompagnement individuel non différenciées. Sur le plan pratique, ces résultats indiquent

que les programmes d'appui à l'emploi vert devraient adopter une approche spatiale explicite, en investissant prioritairement dans l'infrastructure institutionnelle des départements défavorisés comme le Couffo, plutôt que de se concentrer uniquement sur les attributs individuels des bénéficiaires.

6.2 La triade des déterminants socioéconomiques: foncier, formation et milieu rural

Au-delà de l'effet territorial, la possession d'un titre foncier propre (OR = 2,91, $p = 0,007$, AME = +24,3 pp), l'accès à une formation spécialisée (OR = 2,66, $p < 0,001$, AME = +22,3 pp) et la résidence en milieu rural (OR = 2,71, $p < 0,001$, AME = +22,7 pp) constituaient une triade de déterminants socioéconomiques d'amplitude comparable et convergente. La propriété foncière accroît l'horizon de décision des jeunes agriculteurs, rendant rationnellement cohérent l'investissement dans des pratiques agroécologiques dont les bénéfices en termes de fertilité du sol et de séquestration du carbone sont différés dans le temps. En ce qui concerne la sécurité foncière, ces résultats corroborent les observations de Msangi et al. (2024) en Tanzanie, qui ont montré, à partir de données de panel longitudinales, que les jeunes détenteurs d'un titre foncier formel étaient significativement plus enclins à investir dans des pratiques agricoles durables à long terme, incluant la conservation des sols et l'agroforesterie. De même, Noufé (2023) a documenté, à partir de 15 627 ménages agricoles au Burkina Faso, que la sécurité foncière coutumière améliorait la productivité agricole d'au moins 86,4 USD par actif agricole par saison, confirmant le rôle médiateur de l'horizon temporel dans la relation tenure-investissement. Une étude récente portant spécifiquement sur le Bénin (Frontiers in Sustainable Food Systems, 2025) établit en outre que les droits fonciers sécurisés renforcent la cohésion sociale et l'investissement à long terme, notamment pour les groupes marginalisés que sont les jeunes et les femmes. Néanmoins, il convient de noter que la valeur estimée de notre OR (2,91) est inférieure à celle rapportée par les études fondatrices sur la relation tenure-investissement (Goldstein & Udry, 2008, OR implicite supérieur à 4,0 dans le contexte ghanéen), ce qui peut s'expliquer par la faible proportion de jeunes détenteurs de titres formels dans notre échantillon (12,8 %), limitant la puissance statistique de l'estimateur.

Concernant la formation spécialisée, ces résultats sont en accord avec ceux de Agyei-Holmes et al. (2024), qui identifient la formation agricole comme le déterminant le plus fréquemment cité de l'engagement des jeunes dans l'agribusiness durable en Afrique subsaharienne, à travers deux canaux complémentaires : l'acquisition de compétences techniques et le renforcement des réseaux professionnels. Ces résultats sont également cohérents avec ceux de Geza et al. (2022), dont la revue de portée conduite en Afrique du Sud conclut que la formation spécialisée constitue la condition première d'un environnement habilitant pour la participation durable des jeunes à l'agriculture. Le gradient éducation-engagement mis en évidence par notre analyse bivariée (de 39,4 % chez les jeunes sans instruction à 87,5 % chez les diplômés de formation professionnelle), est par ailleurs cohérent avec les travaux de Schultz (1961) sur la théorie du capital humain, et avec les résultats de la revue de Frontiers in Sustainable Food Systems (2025), qui rapporte des taux d'adoption de pratiques climato-intelligentes de 56,7 % en Afrique de l'Est contre 38,9 % en Afrique de l'Ouest, en partie attribuables à des différences d'accès aux services de formation.

Ces résultats suggèrent que l'investissement dans la formation agricole spécialisée et dans la sécurisation des droits fonciers des jeunes constitue un levier double et cohérent pour accélérer la transition verte dans les filières agroalimentaires. Les politiques publiques béninoises doivent intégrer ces deux leviers de manière complémentaire, en ciblant prioritairement les départements défavorisés où l'accès à la formation et la sécurité foncière restent conjointement limités.

6.3 Le genre comme facteur inhibiteur de l'engagement : une inégalité partiellement, mais non significativement, médiatisée par le revenu

Les résultats indiquent que le sexe féminin était associé à une probabilité d'engagement dans les emplois verts significativement réduite ($OR = 0,55$, $p = 0,021$, $AME = -13,7$ pp), cet effet demeurant significatif après contrôle du revenu, du territoire et de la formation. L'analyse de médiation conduite selon le cadre de Preacher et Hayes (2008) a montré que le revenu capturerait 19,2 % de l'effet total du genre sur l'engagement EV, sans toutefois atteindre le seuil de significativité statistique (effet indirect = $-0,031$; IC bootstrap 95 % = $[-0,063 ; 0,001]$). Ces résultats indiquent donc une médiation partielle et non significative du revenu, ce qui signifie que la pénalité d'engagement des femmes n'est qu'en partie attribuable à leur désavantage de revenu, et que d'autres mécanismes structurels opèrent indépendamment de la différence de revenus. Ces résultats sont cohérents avec ceux d'Van den Broeck et al. (2023), qui montrent, à partir d'un panel de pays d'Afrique subsaharienne, que la participation des femmes à l'agriculture durable est systématiquement plus faible que celle des hommes, et que cet écart est principalement expliqué par des différences de revenus et d'accès aux ressources productives. De même, les résultats de Van den Broeck et al. (2023), fondés sur des données représentatives au Malawi, en Tanzanie et au Nigeria, établissent que l'écart de participation sectorielle entre hommes et femmes opère principalement par un effet de composition économique et sectorielle et non par une discrimination directe. Cependant, la part résiduelle de 80,8 % de l'effet total du genre qui demeure inexpliquée par le revenu dans notre étude suggère l'existence de médiateurs additionnels non mesurés, en accord avec les travaux de Quisumbing et Doss (2022), qui identifient la double charge productive et reproductive des femmes, les contraintes de mobilité en milieu rural béninois et les normes sociales régissant l'accès aux réseaux professionnels agricoles comme déterminants de premier rang des disparités de genre dans l'agriculture africaine. L'étude de Peterman et al. (2011) corrobore cette pluralité causale : les inégalités de genre dans l'accès aux innovations agroécologiques résultent d'un faisceau de contraintes structurelles dont la seule correction des écarts de revenus ne saurait rendre compte intégralement. Sur le plan des implications politiques, ces résultats indiquent que les programmes d'inclusion des femmes dans les filières agroalimentaires vertes ne peuvent pas se limiter à des transferts de revenus ou de crédits ciblés sur les femmes. Ils doivent également s'attaquer à d'autres médiateurs structurels, notamment la charge domestique, les contraintes de mobilité et les normes sociales d'accès aux réseaux, conformément aux recommandations de Mwaura et Glover (2021) sur les politiques d'emploi vert à l'intention des jeunes femmes rurales d'Afrique. Il est recommandé que les interventions futures intègrent un volet d'accompagnement mixte incluant services de garde, formations en groupe intégré, et renforcement de la capacité d'organisation des groupements féminins.

6.4 Le revenu comme déterminant de l'intensité et non de l'accès aux emplois verts

Un résultat analytiquement important est la dissociation entre les déterminants de l'accès et les déterminants de l'intensité de l'engagement aux activités verts. Le revenu mensuel ordinal n'était pas significativement associé à l'engagement dans les emplois verts ($OR = 1,09$, $p = 0,360$), mais au nombre d'activités vertes pratiquées ($IRR = 1,09$, $p = 0,010$). Le gradient de revenu confirme cette dissociation : le taux d'engagement varie de 53,5 % au palier le plus faible (moins de 25 000 FCFA) à 84,4 % au palier élevé (100 000–149 999 FCFA), tandis que l'intensité moyenne passe de 0,93 à 2,36 activités selon les paliers. Ces résultats suggèrent que le revenu constitue une condition habilitante pour diversifier et intensifier les pratiques vertes, plutôt que pour franchir le seuil initial d'engagement. Ce résultat est cohérent avec les conclusions de INCLUDE et al. (2024), qui soulignent que les contraintes financières constituent une barrière à l'intensification des pratiques agroécologiques, notamment celles à coût initial élevé, mais que le seuil d'engagement initial est davantage influencé par les facteurs institutionnels et territoriaux que par les revenus seuls. Ces résultats étendent les conclusions de Kassie et al. (2015), qui avaient montré en Afrique orientale et australe que l'adoption d'un portefeuille de pratiques d'intensification durable était positivement associée aux ressources économiques des ménages, en montrant que cette relation revenu-intensité s'observe également dans un contexte d'emploi vert agroalimentaire en Afrique de l'Ouest. Par contraste, Frontiers in Sustainable Food Systems (2025) rapporte dans une revue systématique sur l'adoption des pratiques climato-intelligentes en Afrique subsaharienne que l'accès au crédit augmentait de 20 % la probabilité d'adoption de certaines technologies durables, un résultat que notre étude ne reproduit pas (cf. sous-section 4.5). Ces résultats impliquent que les programmes de soutien à l'intensification des pratiques vertes chez les jeunes déjà engagés devraient cibler en priorité l'amélioration du revenu agricole net, par exemple via l'accès aux marchés de certification, les primes à la production durable et les économies d'échelle coopératives. Il est recommandé que, les nouveaux projets/programmes d'intervention au Bénin distinguent dans leur logique d'intervention les mécanismes visant à recruter de nouveaux engagés, des mécanismes visant à approfondir l'engagement des participants existants, qui relèvent davantage du revenu et de la diversification des activités.

6.5 Le paradoxe de l'accès au crédit

L'accès au crédit ne présentait pas d'association significative avec l'engagement dans les emplois verts à l'analyse bivariable ($\chi^2 = 1,23$, $p = 0,268$), et les jeunes ayant sollicité un crédit présentaient même un taux d'engagement légèrement inférieur (60,2 %) à ceux n'en ayant pas sollicité (66,8 %). Ce résultat, que le rapport statistique qualifie lui-même de contre-intuitif, mérite une analyse interprétative rigoureuse. Il peut s'expliquer par la nature des activités financées par le crédit : dans un contexte où les filières conventionnelles offrent des retours sur investissement plus immédiats et plus prévisibles que les filières vertes, les jeunes emprunteurs tendent à allouer le crédit obtenu à des activités conventionnelles plus rentables à court terme, conformément à une logique de minimisation du risque financier sur les remboursements. Ce résultat diffère de ceux de Frontiers in Sustainable Food Systems (2024), qui signalent dans une revue systématique sur les déterminants de l'adoption des pratiques climato-intelligentes en Afrique que l'accès au crédit était positivement et

significativement associé à l'adoption de plusieurs technologies durables, en augmentant de 20 % la probabilité d'adoption de certaines pratiques. Cette divergence peut s'expliquer par la nature des études incluses dans la revue, qui porte essentiellement sur des technologies à coût d'installation initial identifiable et finançable par crédit (irrigation, semences améliorées, engrais organo-minéraux) alors que notre variable dépendante capture l'engagement dans un spectre plus large d'activités vertes dont plusieurs ne requièrent pas nécessairement un financement externe (compostage, biopesticides, agroforesterie). De même, Sahai (2024) signale que dans les contextes africains à économie informelle dominante, le crédit agricole est souvent détourné vers des usages non-agricoles ou vers des activités conventionnelles à rendement plus rapide, réduisant son impact sur l'adoption des pratiques durables. Les jeunes du groupe 2 de notre classification hiérarchique, caractérisé par un accès au crédit systématique à 100 % et paradoxalement le taux d'engagement EV le plus faible (53,7 %), illustrent empiriquement cette dynamique de substitution. Ces résultats suggèrent qu'un simple élargissement de l'accès au crédit agricole n'est pas suffisant pour promouvoir l'emploi vert chez les jeunes ruraux béninois. Il est recommandé que les produits financiers dédiés à la transition verte soient conditionnés à des plans d'investissement ciblés dans des activités vertes identifiées, et accompagnés d'un suivi technique qui réduise la substituabilité avec des investissements conventionnels à court terme.

6.6 knowledge-action gap

L'un des résultats les plus conceptuellement significatifs de cette étude est l'absence de toute association significative entre la connaissance des emplois verts et l'engagement effectif ($p > 0,05$), ainsi qu'entre la perception positive de leur importance et l'engagement EV ($p > 0,05$). Les scores de connaissance et de perception étaient comparables entre jeunes engagés et non engagés (test de Mann-Whitney non significatif). Ce résultat indique que la sensibilisation aux emplois verts, en l'absence de conditions socioéconomiques et institutionnelles habilitantes, ne se traduit pas par une adoption effective. Ces résultats sont pleinement cohérents avec le concept de « knowledge-action gap » documenté par Blake (1999) et systématiquement confirmé dans la littérature agricole récente. Ndaha et al. (2025), à travers des ateliers participatifs dans deux régions contrastées du Burkina Faso, ont documenté que les barrières à l'adoption des pratiques agroécologiques étaient principalement d'ordre économique et institutionnel (accès limité aux marchés, insuffisance des services de formation, faiblesse de l'appui institutionnel local) et non cognitif : les agriculteurs connaissaient et valorisaient ces pratiques mais ne disposaient pas des ressources pour les adopter. De même, la revue systématique de Frontiers in Environmental Economics (2024) sur les déterminants de l'adoption des pratiques climato-intelligentes en Afrique conclut que les barrières à l'adoption sont principalement liées à l'accès aux ressources (financement, services d'extension, intrants) et non au manque d'information ou de sensibilisation seule, les facteurs institutionnels et économiques constituant les conditions habilitantes primordiales de l'action. Ces résultats étendent les conclusions de Knowler et Bradshaw (2007), qui avaient établi dans leur revue pionnière sur l'adoption de l'agriculture de conservation que le savoir et la volonté ne suffisaient pas en l'absence des ressources et compétences pratiques, une conclusion qui s'avère applicable, deux décennies plus tard, au contexte de l'emploi vert agroalimentaire en Afrique de l'Ouest francophone. Ces résultats impliquent que les programmes de sensibilisation aux emplois

verts ne doivent pas être conçus comme des interventions autonomes, mais comme des composantes d'une approche intégrée combinant la formation à la compétence technique, l'accès aux intrants et aux marchés, et la sécurisation des conditions de base de l'investissement (foncier, revenu, appui institutionnel). Il est particulièrement important de noter que cette conclusion contredit les approches de communication sur le changement de comportement qui dominent encore de nombreux projets de développement agricole en Afrique subsaharienne.

6.7 Typologies des jeunes agriculteurs et implications pour la segmentation des interventions

La classification hiérarchique ascendante a identifié trois profils distincts dont la composition confirme et enrichit les conclusions de l'analyse multivariée. Le groupe de jeunes 3, constitué d'hommes, 30,9 ans en moyenne, revenus élevés, 50 % résidant au Borgou, taux d'engagement EV de 91,0 %, illustre l'idéal-type du jeune entrepreneur vert béninois : la convergence du capital économique, du capital territorial et du capital humain génère les conditions optimales d'une insertion multiple et intensive dans les emplois verts. À l'opposé, le groupe 2, caractérisé par un accès systématique au crédit (100 %) et le taux d'engagement EV le plus faible (53,7 %), offre une illustration empirique directe du paradoxe du crédit documenté dans la sous-section 4.5. Ces résultats sont cohérents avec les conclusions de CABI Bioscience (2025) sur les modèles d'emploi vert chez les jeunes africains, qui montrent que les profils d'entrepreneurs verts établis se caractérisent invariablement par une combinaison de capital social, d'accès aux marchés et d'appartenance à des réseaux institutionnels d'appui, au-delà du simple accès au financement. De façon similaire, Mwaura et Glover (2021) documentent que les jeunes les mieux insérés dans l'économie verte africaine combinent formation technique, organisation collective et ancrage territorial fort, un profil exactement superposable à notre Cluster 3. La présence d'un profil intermédiaire dépourvu d'accès au crédit mais présentant un taux d'engagement EV comparable au Cluster 1 confirme que le crédit n'est pas un déterminant de différenciation entre groupes d'engagement. Ces résultats indiquent que les interventions de soutien à l'emploi vert gagneraient à être segmentées selon les profils identifiés. Les jeunes du groupe 1 nécessitent des interventions sur les barrières fondamentales : sécurisation foncière, soutien au revenu et formation initiale. Ceux du groupe 2 requièrent une réorientation de leur accès au crédit vers des filières vertes spécifiques, avec accompagnement technique. Ceux du groupe 3, déjà engagés et performants, constituent une cible prioritaire pour des programmes de scale-up visant à mutualiser leur expérience et à structurer des réseaux d'entraînement par les pairs.

7. LIMITES DE L'ÉTUDE ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE

La présente étude comporte plusieurs limites à mentionner. Premièrement, la nature transversale du plan d'enquête ne permet pas d'établir de causalité stricte entre les déterminants identifiés et l'engagement dans les emplois verts. Les associations documentées, bien que robustes et cohérentes avec des mécanismes théoriques plausibles, ne peuvent être interprétées qu'en termes de corrélation conditionnelle, et non de relation causale au sens de l'inférence causale moderne. Deuxièmement, la mesure du revenu par une variable ordinale à sept catégories limite la précision des estimations de l'effet revenu, en particulier pour l'analyse de médiation où une variable continue aurait permis d'estimer l'effet indirect avec davantage de puissance statistique. Le rapport lui-même note une légère sur dispersion de la variable de comptage (variance/moyenne = 1,52), ce qui aurait pu justifier l'utilisation d'un modèle binomial négatif en analyse de sensibilité, conformément aux recommandations de Cameron et Trivedi (1990). Troisièmement, le mécanisme par lequel l'appartenance départementale au Borgou génère un OR de 7,49 sur l'engagement EV reste partiellement opaque, car les variables contextuelles spécifiques au Borgou (infrastructure institutionnelle, dynamiques coopératives, pression climatique) n'ont pas été mesurées directement dans cette étude. Ce point constitue une limite importante, car elle empêche de distinguer entre les hypothèses explicatives concurrentes de l'effet territorial, et réduit la portée des recommandations programmatiques adressées aux départements défavorisés. Quatrièmement, il convient de noter que les 26 imputation de la variable EV à zéro pour les non-agriculteurs de l'échantillon introduit une hypothèse forte dont la violation potentielle abaisserait légèrement les estimations globales du taux d'engagement. Ces limites ouvrent des perspectives de recherche précises et justifiées. Des études longitudinales ou quasi-expérimentales. Par exemple une évaluation d'impact avec groupe contrefactuel sur des interventions de sécurisation foncière ou de transfert de revenus aux jeunes femmes, permettraient d'estimer les effets causaux des déterminants identifiés. Des études qualitatives approfondies dans le département du Borgou permettraient d'identifier et de documenter les facteurs institutionnels qui expliquent l'amplitude exceptionnelle de l'effet territorial, afin d'en extraire des leçons répliquables pour d'autres départements. Enfin, l'intégration d'une mesure continue du revenu et d'indicateurs explicites de la double charge productive et reproductive des femmes dans de futures enquêtes permettrait de décomposer plus rigoureusement le mécanisme de la pénalité de genre et de tester une médiation par des variables autres que le seul revenu mensuel.

7.1 Analyse Intégrée des Dimensions de Justice

Les données primaires et la revue de la littérature convergent pour établir que les inégalités observées (revenus, pratiques durables, accès aux chaînes de valeur) ne sont pas indépendantes : elles se renforcent mutuellement à travers des mécanismes institutionnels et culturels enracinés. La justice distributive est la dimension la plus déficitaire : les jeunes, en particulier les femmes et les ruraux du Couffo, sont systématiquement exclus des ressources productives (terre, financement, technologies), ce qui les confine dans les segments à moindre valeur ajoutée des chaînes de valeur. Cette exclusion distributive est reproduite par des lacunes procédurales (faible représentation dans la gouvernance des chaînes et des politiques) et de reconnaissance (stigmatisation de l'agriculture, invisibilisation des contributions féminines). La dimension réparatrice reste la moins

développée, avec une quasi-absence de mesures politiques ciblant les injustices historiques qui ont structuré ces inégalités.

L'analyse de l'économie politique révèle que ces quatre dimensions de justice sont liées à des structures de pouvoir spécifiques. Dans la chaîne du maraichage biologique, la gouvernance est de facto confiée aux commerçants et importateurs d'intrants, qui fixent les prix et contrôlent l'accès aux marchés urbains. Les jeunes producteurs, même s'ils adoptent des pratiques durables, ont peu de levier de négociation. Dans la transformation agro-alimentaire, les transformateurs privés établis captent la majorité de la valeur ajoutée, tandis que les jeunes sans accès au capital n'ont accès qu'aux étapes à faible marge. La commercialisation numérique offre le plus fort potentiel de disruption de ces rapports de pouvoir, mais uniquement pour les jeunes disposant d'une connexion Internet fiable et des compétences numériques adéquates, ce qui exclut une majorité de la population cible dans le Couffo.

7.2 Tensions et Synergies dans la Transition Juste

Une tension centrale émerge entre l'agenda de la transition verte (qui tend à favoriser les pratiques à forte intensité capitaliste et les acteurs bien connectés) et les impératifs de justice (qui exigent l'inclusion des jeunes les plus vulnérables). Sans mécanismes délibérés de redistribution et d'inclusion, la transition risque de concentrer ses bénéfices parmi les jeunes entrepreneurs les plus dotés en ressources et les mieux connectés aux marchés urbains, en laissant de côté les ruraux du Couffo et les jeunes femmes. Une synergie importante est identifiée entre l'adoption des pratiques durables et les revenus : les pratiquants durables ont une médiane de revenu de 62 500 FCFA contre 37 500 FCFA pour les non-pratiquants ($p < 0,001$, $U = 13\,560$). Cela indique que les emplois verts ne sont pas seulement écologiquement souhaitables mais également économiquement rationnels pour les jeunes. Lever les barrières d'accès aux pratiques durables (financement, formation, marchés) constitue donc une stratégie à double dividende.

7.3 Pistes pour des Recherches Complémentaires

Plusieurs lacunes empiriques devront être comblées par des recherches futures : évaluations d'impact longitudinales des programmes d'emploi vert pour les jeunes ; études spécifiques sur les dynamiques de gouvernance des chaînes de valeur au niveau méso (coordinateurs de filières, associations de producteurs) ; analyses qualitatives approfondies sur les mécanismes de discrimination de genre dans l'accès aux marchés numériques ; et études de comparaison internationale des politiques réparatrices réussies dans d'autres contextes ouest-africains.

8. RECOMMANDATIONS POLITIQUES ET PRATIQUES

Les recommandations ci-dessous sont directement ancrées dans les résultats empiriques et la revue de la littérature. Elles sont organisées par dimension de justice et identifient les acteurs institutionnels responsables ainsi que les instruments concrets de mise en œuvre.

8.1 Recommandations relatives à la Justice Distributive

Accès à la terre : réformes foncières affirmatives

Réforme prioritaire du Code foncier pour explicitement prévoir des mécanismes d'allocation préférentielle en faveur des jeunes (18-35 ans) et des femmes : quotas dans les programmes d'attribution foncière publics, reconnaissance des droits d'usufruit pour les jeunes sans héritage. Acteur responsable : MAEP en collaboration avec le Ministère de la Justice. Instrument : révision législative du Code foncier + campagnes de sensibilisation multilingues.

Mettre en place des "banques foncières jeunes" permettant aux communes de mettre des terres publiques en bail à long terme (10-15 ans) pour des jeunes entrepreneurs agricoles certifiés, avec priorité aux femmes. Acteur responsable : Mairies communales, en partenariat avec les OPA locales. *(Fondé sur les résultats : OR foncier = 2,91, AME = +24,3 pp ; Tableau 15)*

Accès au financement : instruments verts adaptés aux jeunes

Concevoir et déployer des produits financiers spécifiquement adaptés aux jeunes agripreneurs du secteur vert : micro-leasing vert (bail d'équipements solaires et d'irrigation à faible acompte), fonds de garantie mutualisée (partage du risque entre l'Etat, les partenaires au développement et les institutions de microfinance) et crédits de groupe intra-genre. Acteur responsable : ANPE, MESTFP, institutions de microfinance, avec le soutien financier des bailleurs dont la BAD, LuxDev et du FIDA.

Conditionner l'accès aux subventions agricoles gouvernementales existantes à l'adoption d'au moins une pratique durable (agroécologie, compostage, agroforesterie), avec une bonification supplémentaire pour les femmes et les jeunes du Couffo. **Acteur responsable** : MAEP, MEHU. *(Fondé sur les résultats : 72,8 % des jeunes citent le financement comme premier besoin ; Tableau 6 + Section 5.7)*

Intégration des jeunes dans les segments à haute valeur ajoutée

Renforcer les hubs de transformation agro-alimentaire durable existants à l'échelle communale : les rendre en espaces équipés (moulins, unités de séchage solaire, chambres froides), partagés et gérés en coopérative par des groupements de jeunes. Chaque hub doit inclure un volet formation en gestion d'entreprise, qualité et marketing. Acteur responsable : MESTFP, ATDA, projets/programmes, ONG, INRAB, collectivités locales, avec le soutien de GIZ.

Développer des programmes d'apprentissage subventionnés permettant aux jeunes d'acquérir des compétences dans les segments de transformation et de commercialisation des chaînes de valeur ciblées, avec une rémunération minimale garantie durant la période de formation. Acteur responsable : MESTFP, secteur privé.

8.2. Recommandations relatives à la Justice Procédurale

Institutionnaliser la participation des jeunes dans les organes de gouvernance des filières agro-alimentaires (interprofessions, comités de gestion des chaînes de valeur) : prévoir au minimum 30 % de sièges pour des représentants jeunes (18-35 ans), dont au moins la moitié de femmes. Acteur responsable : MAEP, PNOPPA, CJA.

Reformer les curricula des services de vulgarisation agricole pour inclure systématiquement des modules de gestion d'entreprise, de littératie financière, de marketing digital et d'adaptation climatique, en priorité dans les communes du Couffo et d'Aplahoué. Déployer des agents de vulgarisation spécifiquement formés sur l'économie verte des jeunes. Acteur responsable : MAEP/DSA, INRAB. (*Fondé sur les résultats : formation spécialisée OR = 2,66, AME = +22,3 pp ; Tableau 15*)

Déployer un programme national d'équipement numérique pour les jeunes agripreneurs ruraux (Couffo, zones enclavées) : tablettes robustes, formation aux plateformes de commercialisation numérique (e-agriculture), points d'accès Wi-Fi dans les marchés ruraux. Acteur responsable : MESTFP, Ministère du Numérique, avec le soutien de la Banque Mondiale.

8.3. Recommandations relatives à la Justice de Reconnaissance

Lancer une campagne nationale de valorisation de l'entrepreneuriat vert des jeunes, en partenariat avec les médias publics et les organisations de jeunesse : prix nationaux annuels de l'innovation agroécologique jeune, témoignages de jeunes entrepreneurs à succès, intégration dans les curricula scolaires. Acteur responsable : MJSL, MAEP, médias publics.

Reconceptualiser les programmes d'appui en repositionnant les jeunes comme coconcepteurs et innovateurs (pas seulement bénéficiaires) : associer des groupes de jeunes à la conception, au suivi et à l'évaluation des projets d'emploi vert. Cette approche participative améliore la pertinence des interventions et renforce la reconnaissance institutionnelle du potentiel des jeunes. Acteur responsable : Tous les partenaires au développement intervenant dans le secteur.

8.4. Recommandations relatives à la Justice Réparatrice

Réviser le Code foncier pour inclure des dispositions explicitement réparatrices en faveur des groupes historiquement exclus : mécanismes de restitution de terres ou de compensation pour les jeunes, en particulier ceux dépossédés par des processus fonciers coutumiers discriminatoires. Acteur responsable : Ministère de la Justice, MAEP, organisations de la société civile.

Concevoir et financer des programmes de restauration des sols et des écosystèmes dégradés dans les zones les plus affectées (Couffo, départements septentrionaux) en intégrant systématiquement une composante emploi vert pour les jeunes : travaux de conservation des sols et de l'eau, reboisement, aménagement de micro-bassins versants. Acteur responsable : MEHU, MAEP, collectivités locales, avec le soutien du PNUE et des bailleurs climatiques.

9. CONCLUSION

Cette étude constitue, à notre connaissance, l'une des premières analyses mixtes quantitative-qualitative des déterminants de l'accès aux emplois verts pour les jeunes dans les chaînes de valeur agroalimentaires du Bénin, combinant une enquête auprès de 397 jeunes agriculteurs, 36 entretiens semi-directifs et 9 Focus Group Discussions réunissant 69 participants dans trois départements aux profils institutionnels et agro-écologiques contrastés.

Le résultat le plus structurant de l'étude est l'effet territorial dominant : les inégalités d'accès aux emplois verts au Bénin sont d'abord des inégalités de territoire, façonnées par des environnements institutionnels profondément différenciés. Un jeune agriculteur du Borgou a 7,49 fois plus de chances de s'engager dans un emploi vert qu'un jeune du Couffo aux mêmes caractéristiques individuelles, résultat exceptionnel qui ne peut s'expliquer que par la convergence de facteurs contextuels : densité des services d'appui, dynamiques coopératives actives, pression climatique incitant à la diversification agroécologique, et proximité aux marchés porteurs. Cette inégalité territoriale n'est pas réductible à des différences de caractéristiques individuelles. Elle reflète des structures politico-économiques qui déterminent qui a accès aux marchés, aux intrants certifiés, aux projets agricoles et aux réseaux institutionnels. La triade foncier-formation-milieu rural constitue un deuxième niveau de déterminants socioéconomiques convergents, avec des effets marginaux similaires (entre +22 et +24 points de pourcentage), offrant trois leviers d'action opérationnels et complémentaires pour les politiques publiques. La pénalité d'engagement des femmes (-13,7 pp ; $p=0,021$), partiellement médiée par le revenu (19,2 %) mais portée pour l'essentiel par des mécanismes extra-économiques, double charge productive et reproductive, contraintes de mobilité, normes sociales d'accès aux réseaux professionnels — commande des politiques sensibles au genre qui dépassent la seule dimension financière.

Le paradoxe du crédit, documenté empiriquement par le Cluster 2 de la classification hiérarchique (accès au crédit systématique à 100 % mais taux d'engagement EV de seulement 53,7 %), rappelle que l'accès aux ressources financières n'est pas en lui-même suffisant : la structure des incitations, la conditionnalité des instruments financiers et la qualité de l'accompagnement technique sont déterminantes. De même, l'absence de toute association significative entre la connaissance des emplois verts et l'engagement effectif confirme un knowledge-action gap structurel : la sensibilisation seule, sans conditions habilitantes (foncier, formation, marchés), ne produit pas d'adoption. L'architecture des inégalités documentée dans cette étude dessine un portrait cohérent : sans interventions délibérées ciblant à la fois l'infrastructure institutionnelle territoriale, les mécanismes de redistribution des actifs, et les processus de reconnaissance sociale et politique des contributions des jeunes, la transition agroécologique risque de bénéficier principalement aux profils déjà avantagés. La probabilité prédite d'engagement peut atteindre 95,2 % pour les jeunes hommes du Borgou avec revenu moyen, contre 31,2 % pour les jeunes femmes rurales du Couffo à faible revenu, un écart de 64 points de pourcentage au sein d'une même génération et d'un même pays.

Ces résultats plaident pour une approche de la transition verte explicitement spatiale, de genre et de justice. Il s'agit de passer d'une logique d'intervention individuelle, centrée sur la formation et la sensibilisation des bénéficiaires — à une logique systémique agissant simultanément sur les conditions habilitantes territoriales, les mécanismes de redistribution des actifs, et les processus de reconnaissance des contributions des jeunes. Dans le contexte béninois, l'emploi vert n'est pas seulement un objectif environnemental : il est un indicateur synthétique d'inclusion économique, de justice sociale et de résilience face aux changements climatiques.

REFERENCES

- Abay, K. A., Asnake, W., Ayalew, H., Chamberlin, J., & Sumberg, J. (2020). Landscapes of opportunity: Patterns of young people's engagement with the rural economy in sub-Saharan Africa. *Journal of Development Studies*, 57(4), 594–613. <https://doi.org/10.1080/00220388.2020.1808195>
- Abubakari, M., Damba, O. T., & Abdul-Rahaman, A. (2012). Fostering sustainable engagement of the youth in the agrifood sector: Opportunities and challenges for youth employment in Ghana. *Journal of Agricultural Extension*, 16(2), 45–58. <https://dx.doi.org/10.4314/jae.v16i2.4>
- Akrong, R., Adomako, I., & Danso-Abbeam, G. (2022). Economic analysis of youth participation in agripreneurship in Benin. *Heliyon*, 8(2), Article e08738. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08738>
- Allen, T., Hein, K., & Hebing, M. (2018). *Agriculture, alimentation et emploi en Afrique de l'Ouest*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/56D463A9-FR>
- Allen, T., Hein, K., & Hebing, M. (2018). *Agriculture, food and jobs in West Africa*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/DC152BC0-EN>
- Asciutti, E., et al. (2016). *Young people and agriculture in Africa: A review of research evidence and EU documentation*. European Parliament, Directorate-General for Internal Policies.
- Awobajo, K. A., Ogunleye, K. Y., Adeyemi, O. A., & Ojo, A. O. (2025). Effect of agribusiness clusters and youth policy engagement on promoting sustainable agricultural practices among young agripreneurs in Southwest Nigeria. *ABUAD Journal of Social and Management Sciences*. <https://doi.org/10.53982/ajsms.2025.0601.03-j>
- Awobajo, K. A., Ogunleye, K. Y., Adeyemi, O. A., & Ojo, A. O. (2025). Effect of access to green jobs and regulatory incentives in encouraging sustainable agricultural practices among youth agripreneurs in Southwest Nigeria. *ABUAD Journal of Social and Management Sciences*, 6(1), 53–68. <https://doi.org/10.53982/ajsms.2025.0601.04-k>
- Ayamga, M., Tekalign, M., Ndungu, C., Muriuki, A., Osei, K., Adjei-Nsiah, S., Danquah, E. O., & Asare, E. (2023). Developing institutions and inter-organizational synergies through digitalization and youth engagement in African agriculture: The case of Africa Goes Digital. *Land*, 12(1), Article 199.
- Begho, T., & Daubry, T. P. (2025). A review of the pathway to reducing youth unemployment in Sub Saharan Africa through agriculture and agribusiness. *Discover Global Society*. <https://doi.org/10.1007/s44282-025-00182-9>
- Blake, J. (1999). Overcoming the value-action gap in environmental policy: Tensions between national policy and local experience. *Local Environment*, 4(3), 257–278.
- Doss, C., Meinzen-Dick, R., Quisumbing, A., & Theis, S. (2018). Women in agriculture: Four myths. *Global Food Security*, 16, 69–74.
- Dutta, D., Prasad, S., & Chakraborty, A. (2023). Thinking beyond ecology: Can reskilling youth lead to sustainable transitions in agri-food systems? *Social Sciences*, 12(9), 478. <https://doi.org/10.3390/socsci12090478>
- EIDidi, H., et al. (2020). Agriculture and youth in Nigeria: Aspirations, challenges, constraints, and resilience. *Research Papers in Economics*. <https://doi.org/10.2499/P15738COLL2.133798>
- Engmann, C., Gyasi, R., & Amankwah, F. (2024). Transforming small-scale farm entrepreneurship through innovation: The case of Cross Link. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*, 7, 50–63. <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2024-7-50-63>
- INCLUDE Platform. (2024). *Green jobs for youth in a just food systems transition in Africa*. African Studies Centre Leiden.

<https://includeplatform.net/wp-content/uploads/2024/11/Green-Jobs-for-Youth-in-a-Just-Food-Systems-Transition-in-Africa-1-1.pdf>

- Jayne, T. S., Mather, D., & Mghenyi, E. (2016). Agri-food systems and youth livelihoods in Sub-Saharan Africa. *Gates Open Research*, 1, Article 15. <https://doi.org/10.21955/GATESOPENRES.1115489.1>
- Kansiime, M. K., Aliamo, C., Alokit, C., Rware, H., Murungi, D., Kamulegeya, P., Ssenyonga, A., Sseryazi, A., Mayambala, G., Wanjiku Kiarie, L., Kadzamira, M. A., Akiri, M., & Mulema, J. M. (2025). Pathways and business models for sustainable youth employment in agriculture: A review of research and practice in Africa. *CABI Agriculture and Bioscience*, 6(1). <https://doi.org/10.1079/ab.2025.0045>
- Kassie, M., Jaleta, M., Shiferaw, B., Mmbando, F., & Mekuria, M. (2015). Adoption of interrelated sustainable agricultural practices in smallholder systems: Evidence from rural Tanzania. *Technological Forecasting and Social Change*, 100, 287–301.
- Kautto, P. (2021). Cultivating health and independence? Young Beninese farmers' motivations to farm. *Journal of Rural Studies*, 82, 306–316. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.01.010>
- Kossou, D., Dachi, S., Gbedji, E., & Vodouhe, F. (2022). Role des femmes dans la transformation des produits agricoles en Afrique de l'Ouest francophone. *Cahiers de l'Agriculture*, 31, 22. <https://doi.org/10.1051/cagri/2022022>
- Kubik, W., Sulle, E., & Thoto, E. T. (2023). Opportunity or necessity? Youth agripreneurs in Benin, Ethiopia and Senegal. *Journal of Rural Studies*, 97, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.11.005>
- Leavy, J., & Hossain, N. (2014). Who wants to farm? Youth aspirations, opportunities and rising food prices. *IDS Working Papers*, 2014(439), 1–44. <https://doi.org/10.1111/j.2040-0209.2014.00439.x>
- Louviere, J. J., Hensher, D. A., & Swait, J. D. (2000). *Stated choice methods: Analysis and applications*. Cambridge University Press.
- Maiga, E. W. H., Jesus, R., Loiseau, E., & Ndiaye, A. (2020). A systematic review of employment outcomes from youth skills training programmes in agriculture in low- and middle-income countries. *Nature Food*, 1(12), 776–785. <https://doi.org/10.1038/S43016-020-00172-X>
- Mbaye, S., Adjognon, S. G., & Bloem, J. R. (2018). Generating employment and increasing income in agricultural value chains and thereby fostering food security: Case studies of rice and cotton in Benin and Senegal. *IFPRI Discussion Paper* 01759. <https://doi.org/10.22004/AG.ECON.270850>
- Msangi, D. A., Mapunda, A., & Lazaro, E. A. (2024). Land tenure security and investment in sustainable agriculture among smallholder youth farmers in Tanzania. *Land Use Policy*, 138, 106984.
- Mukaila, R., Sanusi, R. A., & Adebayo, C. O. (2023). Driving factors for agricultural graduates' involvement in agribusiness enterprise in Nigeria. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 32(3), 567–580. <https://doi.org/10.33462/jotaf.1275608>
- Mungai, C., Oduor, C., & Njuguna, E. (2018). Youth engagement in climate-smart agriculture in Africa: Opportunities and challenges. *Climate and Development Knowledge Network Policy Brief*.
- Mwaura, G., Sanginga, P., & Minnock, A. (2022). Green jobs for young people in Africa: Work in progress. *RUFORUM Working Document Series*, 14(2), 456–470. <https://www.ruforum.org/sites/default/files/Green%20Jobs%20for%20Young%20People%20in%20Africa.pdf>
- Naamwintome, B. A., & Fuseini, M. (2013). Youth in agriculture: Prospects and challenges in the Sissala area of Ghana. *Journal of Animal & Plant Sciences*, 23(3), 927–934.

- Ndaha, S., Savadogo, P., Traore, A., & Ouedraogo, I. (2025). Territorial determinants of agroecological practice adoption in West Africa. *Agronomy for Sustainable Development*, 45(1), 1–19.
- Nigussie, Z., Ndungu, C., & Yami, M. (2024). Youth inclusion in value chain development: A case of the aquaculture in Nigeria. *CABI Agriculture and Bioscience*, 5, Article 28. <https://doi.org/10.1186/s43170-024-00243-0>
- Nkosi, B. D., Matzukis, N., & Mokoena, P. (2022). A systematic review of youth agripreneurship programmes in Sub-Saharan Africa. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 12(4), 589–610.
- Noufe, D. (2023). Customary land security and agricultural productivity among smallholder farmers in Burkina Faso. *World Development*, 162, 106114.
- Ogunleke, A. O., & Oladele, O. I. (2025). Climate-smart agriculture and youth empowerment: Pathways to sustainable development in Nigeria. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5172794>
- Paule-Nabo, A.-M., Houndenou, C., & Saidou, A. (2019). Durabilite des exploitations agricoles de jeunes dans l'Atacora (Benin) : evaluation par la methode IDEA. *Agronomie Africaine*, 31(2), 89–102.
38. Peterman, A., Behrman, J., & Quisumbing, A. (2011). A review of empirical evidence on gender differences in nonland agricultural inputs, technology, and services in developing countries (IFPRI Discussion Paper 01084). IFPRI.
- Quisumbing, A., & Doss, C. (2022). Gender and rural transformation: How women and men navigate structural change in agri-food systems. In *Transforming Food Systems for a Rising Africa*. Springer.
- Rosaire, A. K., Adjinanoukon, A. C., & Yegbemey, R. N. (2022). Politiques et pratiques foncieres et engagement des jeunes dans la production de l'igname (*Dioscorea* spp) en Republique du Benin. *European Scientific Journal*, 18(23), 87. <https://doi.org/10.19044/esj.2022.v18n23p87>
- Sadiq, M. S., Singh, I. P., Ahmad, M. M., & Sani, B. S. (2022). Organic agriculture and sustainable agro-industry: Creating green jobs for youth in Sub-Saharan Africa. *Journal of Sustainable Development in Africa*, 24(2), 1–18.
- Sahai, A. (2024). Credit allocation and agricultural practice adoption in informal African economies. *Agricultural Economics*, 55(3), 411–428.
- Sogbohossou, O. E., & Achigan-Dako, E. G. (2014). Benin agricultural development: A country analysis. *Journal of Experimental Biology and Agricultural Sciences*, 2(4S), 287–296.
- Sossou, S. K., Houinato, M. R. B., & Dossou-Bodjrenou, J. (2021). Agri-entreprises des jeunes au Benin : profils, contraintes et politiques de soutien. *Revue d'Economie Agronomique et de Developpement Rural*, 8(1), 112–130.
- Sumberg, J. (2021). Youth and agriculture in Sub-Saharan Africa: Time to reset policy (IDS Policy Briefing 177). Institute of Development Studies. <https://doi.org/10.19088/IDS.2021.038>
- Thoto, E. T., Sulle, E., & Kubik, W. (2023). Explaining the positioning of agricultural entrepreneurs on the necessity opportunity continuum in Sub-Saharan Africa: Insights from Benin. *Journal of African Business*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/15228916.2023.2209496>
- Tumuhe, P., Mungai, C., & Oduor, C. (2023). From voices to action: Insights from the 1000 African Youth Summit on Agroecology and Climate Resilience. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development*, 23(5), 23456–23478.
- Van den Broeck, G., Swinnen, J., & Maertens, M. (2023). Global value chains, large-scale farming, and poverty: Long-term effects in Senegal. *Food Policy*, 66, 48–61.

- Wezel, A., Herren, B. G., Kerr, R. B., Barrios, E., Goncalves, A. L. R., & Sinclair, F. (2023). Agroecological principles and elements and their implications for transitioning to sustainable food systems. *Agronomy for Sustainable Development*, 40, 40.
- World Bank. (2014). Youth employment in Sub-Saharan Africa (Africa Development Series). World Bank. <https://www.worldbank.org/en/programs/africa-regional-studies/publication/youth-employment-in-sub-saharan-africa>
- Yami, M., Feleke, S., Abdoulaye, T., Alene, A. D., Bamba, Z., & Manyong, V. (2019). African rural youth engagement in agribusiness: Achievements, limitations, and lessons. *Sustainability*, 11(1), 185. <https://doi.org/10.3390/su11010185>
- Yami, M., Nigussie, Z., & Ndungu, C. (2024). Factors influencing gender and youth integration in agricultural research and innovation in Africa. *CABI Agriculture and Bioscience*, 5, Article 22. <https://doi.org/10.1186/s43170-024-00215-4>
- Yeboah, F. K., Jayne, T. S., & Burke, W. J. (2019). Youth access to land, migration and employment opportunities: Evidence from sub-Saharan Africa. *Feed the Future Innovation Lab for Food Security Policy Research Paper 134*. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.298841>
- Zagre, N., Thiombiano, A., & Sawadogo, H. (2024). Institutional determinants of climate-smart agriculture adoption by smallholder farmers in Senegal. *Agricultural Systems*, 215, 103894.

Annexes

Annexe A : Méthodologie détaillée de revue de la littérature

A.1 Méthodes de collecte documentaire

La stratégie de recherche exhaustive a mobilisé un cadre de requête multidimensionnel intégrant quatre dimensions complémentaires : le périmètre géographique (Bénin, Afrique de l'Ouest, Afrique subsaharienne), l'orientation thématique (emploi des jeunes, emplois verts, transition juste), les domaines spécifiques de recherche (schémas de chômage, entrepreneuriat, accès à la terre, inclusion financière, genre, protection sociale, informalité, migration, formation professionnelle), ainsi que les chaînes de valeur agricoles (coton, anacarde, manioc, maïs, riz, igname, légumes, dynamiques transversales).

Huit chaînes de valeur agricoles stratégiques ont été sélectionnées pour des requêtes spécifiques. Les termes de recherche ont été systématiquement combinés à l'aide d'opérateurs booléens (AND, OR) afin de construire des chaînes de recherche capturant l'intersection des dimensions géographiques, thématiques et des chaînes de valeur. Un total de 308 sources a été initialement identifié.

A.2 Bases de données et sources utilisées

Bases de données principales : SciSpace, Google Scholar, Scopus, PubMed, ArXiv, AJOL (African Journals Online), JSTOR, Web of Science, World Bank Open Knowledge Repository, FAO Document Repository, publications de l'OIT.

Sources de littérature grise : documents de politiques gouvernementales (MAEP, INStAD), rapports de partenaires de développement (FAO, FIDA, Banque mondiale, GIZ), publications d'ONG, actes de conférences, documents de travail.

A.3 Cadre PICOS

Population : Jeunes âgés de 15 à 35 ans impliqués dans les chaînes de valeur agroalimentaires au Bénin et dans des contextes comparables en Afrique de l'Ouest.
Intervention/Exposition : Pratiques agricoles durables (vertes), agriculture intelligente face au climat, innovations numériques, programmes d'emploi.

Comparaison : Entre groupes de jeunes (genre, âge, localisation, niveau d'éducation, niveau de richesse) ; entre secteurs formels et informels.

Résultats : Création d'emplois, revenus, viabilité des entreprises, dimensions d'équité et de justice.

Types d'études : Études empiriques, revues systématiques, documents de politiques publiques, littérature grise.

A.4 Évaluation de la qualité

Chaque source a été évaluée selon quatre critères (échelle de 1 à 5 chacun, score composite maximal de 20) : rigueur méthodologique, pertinence par rapport aux questions de recherche, actualité et récence, ainsi que niveau de preuve (revue systématique > essai contrôlé randomisé > quasi-expérimental > observationnel >

opinion d'expert).

Les sources obtenant un score inférieur à 10 ont été exclues, sauf lorsqu'elles comblaient des lacunes spécifiques concernant le Bénin.

Benin's Development Strategies: Geographic, Thematic, and Specific Focus

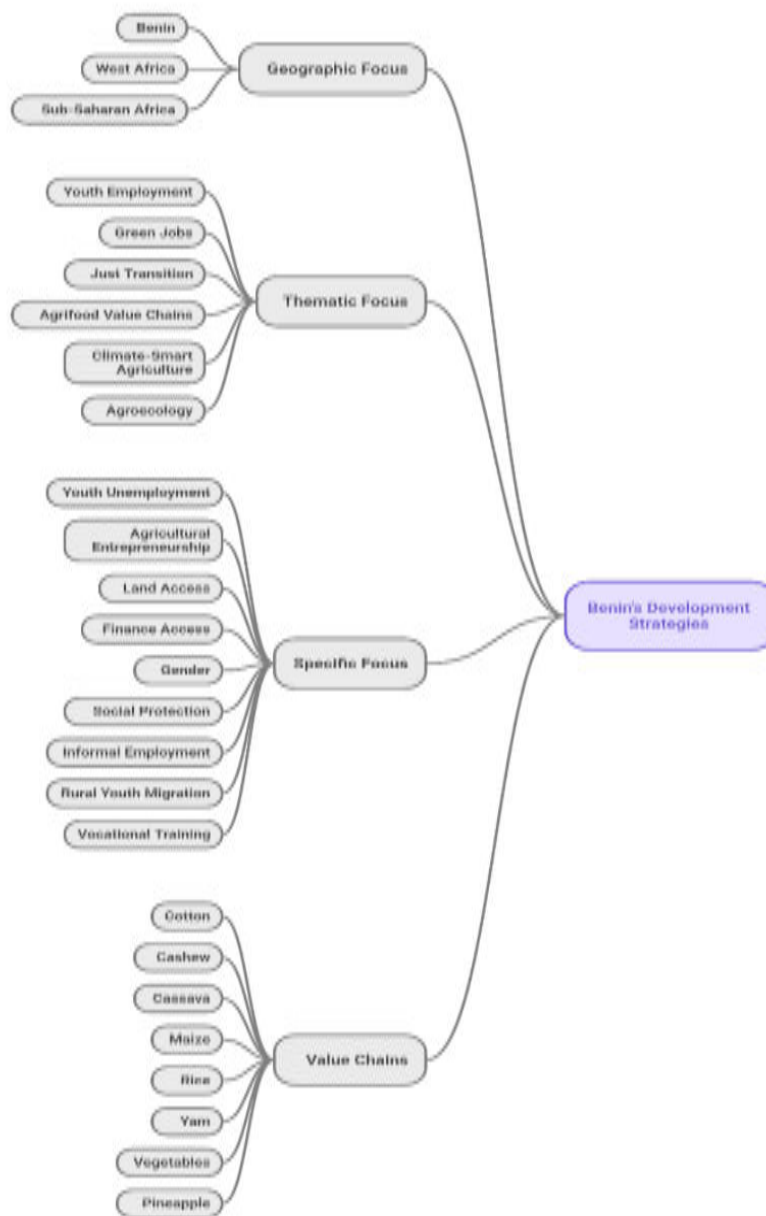


Figure 1 : Cadre conceptuel multidimensionnel guidant la stratégie de recherche documentaire systématique pour l'analyse des opportunités d'emplois verts pour les jeunes dans les chaînes de valeur agroalimentaires du Bénin.

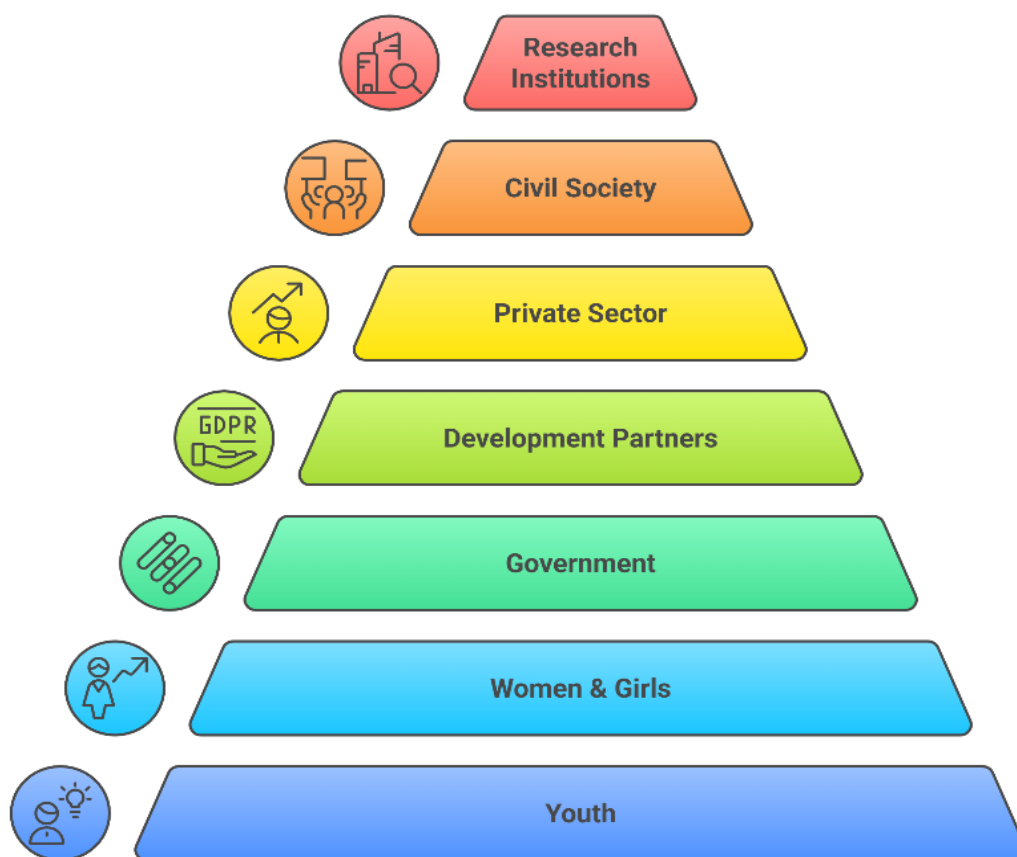


Figure 1 : Acteurs clés considérés

Annexe B : Méthodologie d'échantillonnage détaillée

B.1 Formule de Cochran et calcul de la taille de l'échantillon

Taille de l'échantillon calculée à l'aide de la formule de Cochran (1977) modifiée pour les populations finies : 2026-05-03

$$n = Z^2 pq / e^2 \times [1 + Z^2 pq / (e^2 N)]$$

où $Z = 1,96$ (intervalle de confiance à 95%), $p = 0,5$ (valeur conservative), $q = 0,5$, $e = 0,05$ (marge de 5%), $D = 1,2$ (effet de conception), $N = 125\ 000$.

Taille théorique : 461. Après arbitrage budgétaire : $n = 383$ (marge d'erreur $\leq 5,1\%$).

B.2 Méthodologie de projection démographique

Les projections démographiques du RGPH4 (2013) à 2024 suivent la méthodologie standard de l'INStAD :

$$P_{2024} = P_{2013} \times (1 + r)^{11}$$

où r = taux de croissance annuel moyen par département. Ces projections ont été recoupées avec les effectifs d'agriculteurs du RNA (2018), les données sur l'emploi agricole de la DSA/MAEP (2024), et les registres de l'ANPE.

Tableau B.1 : Population projetée 2024 des communes d'étude

Département	Commune	Pop. 2013	Croissance %/an	Pop. 2024 est.
Atlantique	Abomey-Calavi	656,358	6.93	1,363,912
	Allada	127,512	3.87	193,561
Borgou	Parakou	255,478	4.68	421,283
	N'Dali	113,604	—	187,333
Couffo	Aplahoé	171,109	2.88	233,564
	Djakotomey	134,028	—	182,948
TOTAL		1,458,089		2,582,601

Source: IFDC calcule sur la base du RGPH4 (2013) et INStAD Projections démographique de (2022).

B.3 Détails de la distribution de la taille d'échantillon de base

Formule d'allocation :

$$n_{\square} = n \times [0,70 \times (N_{\square}/N) + 0,30 \times I_{\square}]$$

où $n = 383$, $N_{\square}/N$ = pondération démographique, $I_{\square}$ = indice d'importance stratégique (0–1).

Tableau B.2 : Distribution de l'échantillon par strate

Dept.	Commune	Urbain	Semi-urbain	Rural	Total
Atlantique	Abomey-Calavi	45	25	15	85
	Allada	15	20	20	55
Sous-total		60	45	35	140
Borgou	Parakou	40	25	15	80
	N'Dali	10	15	25	50
Sous-total		50	40	40	130
Couffo	Aplahoé	25	20	20	65
	Djakotomey	8	15	25	48
Sous-total		33	35	45	113
TOTAL		143	120	120	383

Annexe C: Acteurs Institutionnels

- **Institutions publiques** : MAEP (développement agricole) ; MESTFP (formation professionnelle agricole et développement des compétences) ; MJSL (politiques et programmes d'emploi des jeunes) ; MEHU (politiques environnementales et stratégies d'adaptation au changement climatique).
- **Partenaires au développement** : FAO, FIDA, Banque mondiale, BAD, GIZ, USAID, ainsi que des bailleurs bilatéraux apportant un appui financier et technique.
- **Organisations de la société civile** : PNOPPA (Plateforme Nationale des Organisations Paysannes et de Producteurs Agricoles) ; CJA (Collège des Jeunes Agriculteurs) ; FENOMA (Fédération Nationale des Organisations de Maraîchage Biologique) ; FENAFAB (Fédération Nationale des Femmes de l'Agroalimentaire) ; diverses coopératives locales et associations de jeunes, AJAM (Association des Jeunes Agriculteurs Modernes du Bénin).
- **Institutions de recherche** : INRAB (Institut National des Recherches Agricoles du Bénin) ; Universités d'Abomey-Calavi et de Parakou ; IFPRI, IITA et autres centres de recherche internationaux.
- **Secteur privé** : agro entreprises, fournisseurs d'intrants, transformateurs, commerçants, institutions financières et fournisseurs de plateformes numériques.

INCLUDE is an independent knowledge platform funded by the Netherlands Ministry of Foreign Affairs since 2012. Through Research, Knowledge Exchange and Policy Dialogues, INCLUDE promotes and facilitates evidence-based policymaking on inclusive development, with a focus on Africa.



KNOWLEDGE PLATFORM ON INCLUSIVE DEVELOPMENT POLICIES

INCLUDE Secretariat

Herta Mohr building
Witte Singel 27A
2311 BG Leiden
+31(0)71 527 6602
info@includeplatform.net
includeplatform.net