

Typologie des profils entrepreneuriaux des producteurs de maïs au Bénin

Houngnibo Essaïe Kanhounon

Afouda Jacob Yabi

Ogoubi Richard Awode

Zachée Houessingbe

Ecole Doctorale des Sciences Agronomiques et de l'Eau (EDSAE),
Laboratoire d'Analyses et de Recherches sur les Dynamiques Economiques
et Sociales (LARDES), Université de Parakou, Bénin

Approved: 15 July 2026

Posted: 17 July 2026

Copyright 2026 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Kanhounon, H.E., Yabi, A.J., Awode, O.A., & Houessingbe, Z. (2026). *Typologie des profils entrepreneuriaux des producteurs de maïs au Bénin*. ESI Preprints.

<https://doi.org/10.19044/esipreprint.7.2026.p543>

Résumé

Dans un contexte de transformation progressive des systèmes agricoles au Bénin, l'entrepreneuriat agricole apparaît comme un levier majeur d'intégration des exploitations familiales aux marchés. Toutefois, les producteurs de maïs présentent des niveaux différenciés de structuration entrepreneuriale, limitant l'efficacité des politiques agricoles uniformes. Cette étude vise à analyser les profils entrepreneuriaux des producteurs de maïs au Bénin. Les données collectées auprès de 390 producteurs dans les communes de Gogounou, Kétou et Pèrèrè, ont été analysées à l'aide d'une analyse factorielle suivie d'une classification typologique. Les résultats montrent que les comportements entrepreneuriaux sont principalement structurés par l'accès aux formations, aux services d'appui, aux financements, l'expérience productive et l'orientation marchande. Trois profils entrepreneuriaux ont été identifiés : les non-entrepreneurs (42,31%), caractérisés par une logique de subsistance et un faible accès aux ressources ; les agro-entrepreneurs en transition (22,82%), présentant des caractéristiques intermédiaires ; et les entrepreneurs structurés (34,87%), davantage orientés vers le marché, la transformation, la diversification et la prise de risque. Les résultats soulignent également le rôle déterminant du capital humain, des

dispositifs d'accompagnement et de l'accès au financement dans la structuration entrepreneuriale des exploitations. L'étude met ainsi en évidence la nécessité de politiques agricoles différenciées et adaptées aux différents profils de producteurs.

Mots-clés : Entrepreneuriat agricole, typologie, Maïs, exploitations agricoles, Bénin

Typology of Entrepreneurial Profiles Among Maize Producers in Benin

Houngnibo Essaïe Kanhounon

Afouda Jacob Yabi

Ogoubi Richard Awode

Zachée Houessingbe

Doctoral School of Agricultural and Water Sciences (EDSAE),
Laboratory for Analysis and Research on Economic and Social Dynamics
(LARDES), University of Parakou, Benin

Abstract

In a context of progressive transformation of agricultural systems in Benin, agricultural entrepreneurship appears as a major lever for integrating family farms into markets. However, maize producers display differentiated levels of entrepreneurial structuring, limiting the effectiveness of uniform agricultural policies. This study aims to analyze the entrepreneurial profiles of maize producers in Benin. Data collected from 390 producers in the municipalities of Gogounou, Kétou, and Pèrèrè were analyzed using a factor analysis followed by a typological classification. The results show that entrepreneurial behaviors are primarily structured by access to training, support services, and financing, as well as by productive experience and market orientation. Three entrepreneurial profiles were identified: non-entrepreneurs (42.31 %), characterized by a subsistence logic and limited access to resources; transitioning agro-entrepreneurs (22.82 %), displaying intermediate characteristics; and structured entrepreneurs (34.87 %), more strongly oriented toward the market, processing, diversification, and risk-taking. The results also highlight the decisive role of human capital, support mechanisms, and access to financing in the entrepreneurial structuring of farms. The study thus underscores the need for differentiated agricultural policies tailored to the different producer profiles.

Keywords: Agricultural entrepreneurship, typology, Maize, farms, Benin

Introduction

L'agriculture occupe une place centrale dans les économies africaines, tant par sa contribution à la sécurité alimentaire que par son rôle dans la création d'emplois et la réduction de la pauvreté rurale. En Afrique subsaharienne, ce secteur mobilise une large proportion de la population active et constitue la principale source de revenus des ménages ruraux. Au Bénin, l'agriculture représente un pilier majeur de l'économie nationale (Gravellini, 2025), contribuant significativement au produit intérieur brut et aux moyens d'existence des populations rurales. Parmi les spéculations agricoles, le Maïs occupe une position stratégique en raison de son importance dans l'alimentation des ménages, l'approvisionnement des marchés urbains et le développement des activités de transformation agroalimentaire (Gbénou-Sissinto et Koffi, 2025). La culture du maïs constitue ainsi l'une des principales activités économiques des exploitations familiales béninoises, avec une forte implication des producteurs dans différentes zones agroécologiques du pays (Atindokpo et al., 2025).

Malgré cette importance économique et alimentaire, les exploitations agricoles de production de maïs restent confrontées à de nombreuses contraintes structurelles limitant leur performance et leur intégration durable aux marchés. Les faibles niveaux de productivité, l'accès limité aux financements, la faible mécanisation, les difficultés d'accès aux intrants de qualité et les insuffisances des dispositifs d'accompagnement technique continuent de freiner la modernisation des systèmes de production (Alidou, 2025; Sidibe et al., 2025). À ces contraintes s'ajoutent les effets croissants des changements climatiques, l'instabilité des marchés agricoles et la volatilité des prix, qui accentuent la vulnérabilité économique des producteurs ruraux (Feindouno et Quilici, 2025). Dans ce contexte, l'amélioration durable des performances agricoles ne dépend plus uniquement de l'augmentation des capacités productives, mais également de la capacité des exploitations à adopter des comportements entrepreneuriaux favorisant l'innovation, la prise de risque, la diversification des activités et l'intégration au marché.

L'entrepreneuriat agricole apparaît ainsi comme un levier central de transformation des systèmes agricoles dans les économies en développement. Il renvoie à la capacité des producteurs agricoles à mobiliser les ressources disponibles, identifier des opportunités économiques et adopter des stratégies orientées vers la création de valeur et la compétitivité (Batonwero et al., 2023; Wokou et Soudji, 2021). Cette approche dépasse la simple logique de production agricole pour intégrer des dimensions managériales, organisationnelles et stratégiques liées à la gestion des exploitations agricoles. Dans plusieurs pays africains, les politiques agricoles récentes accordent une attention croissante au développement de l'entrepreneuriat

agricole comme moteur d'intensification productive, de création d'emplois ruraux et de développement des chaînes de valeur agricoles (Biaou et al., 2024; Gbedji et al., 2022). Cette orientation s'inscrit dans une dynamique plus large de transition d'une agriculture de subsistance vers une agriculture davantage intégrée au marché et orientée vers la performance économique.

Toutefois, les exploitations agricoles ne présentent pas toutes les mêmes capacités entrepreneuriales ni les mêmes niveaux d'intégration économique. Les producteurs agricoles évoluent selon des trajectoires différenciées influencées par leurs dotations en capital humain, leurs conditions d'accès aux ressources productives et leur environnement institutionnel (Bouwawe, 2023; Kafando, 2021). Certains producteurs développent des comportements fortement orientés vers le marché, investissent dans la transformation et diversifient leurs activités, tandis que d'autres demeurent principalement engagés dans des stratégies de subsistance caractérisées par une faible prise de risque et une faible intégration aux circuits marchands. Cette hétérogénéité des comportements entrepreneuriaux traduit l'existence de profils distincts au sein des exploitations agricoles, révélant des capacités variables d'adaptation aux mutations économiques et institutionnelles du secteur agricole.

La littérature récente souligne que les trajectoires entrepreneuriales des producteurs agricoles sont étroitement liées à plusieurs facteurs socio-économiques et institutionnels. Le capital humain, notamment le niveau de formation et les compétences managériales, apparaît comme un déterminant majeur de l'adoption des comportements entrepreneuriaux en agriculture (Gbadoe, 2025; Kabore, 2025). De même, l'accès aux services de vulgarisation, aux dispositifs de financement et aux réseaux d'accompagnement joue un rôle déterminant dans la capacité des exploitations à innover et à se structurer économiquement (Awo et al., 2021; Ogouvide et al., 2022). Les facteurs sociaux et territoriaux influencent également les dynamiques entrepreneuriales rurales, notamment à travers les inégalités d'accès aux ressources, aux opportunités économiques et aux réseaux de marché (Belrhazi et Diani, 2021; Cisse et Traore, 2024). Dans les contextes africains caractérisés par une forte dominance de l'agriculture familiale, ces dimensions conditionnent fortement la transition des exploitations vers des modèles agricoles plus entrepreneuriaux.

Malgré l'intérêt croissant accordé à l'entrepreneuriat agricole, les recherches portant sur les profils entrepreneuriaux des producteurs demeurent encore relativement limitées en Afrique de l'Ouest et particulièrement au Bénin. Les travaux existants se concentrent majoritairement sur les contraintes de production, l'accès aux marchés ou l'adoption des technologies agricoles, en accordant une attention plus marginale à l'hétérogénéité des comportements entrepreneuriaux des

producteurs (Gniza, 2024; Maillefert et Robert, 2020). Pourtant, la compréhension des profils entrepreneuriaux apparaît essentielle pour mieux appréhender les dynamiques de transformation des exploitations agricoles et orienter les politiques publiques vers des dispositifs d'accompagnement adaptés aux différentes catégories de producteurs (Barisau et al., 2024; Nguedia et al., 2025). En effet, les approches uniformes de développement agricole risquent de produire des effets limités lorsqu'elles ne tiennent pas compte des différences de capacités, de stratégies et de niveaux de structuration entrepreneuriale des exploitations agricoles (Douffan, 2025; Theodoraki, 2021).

Dans cette perspective, la présente étude analyse les profils entrepreneuriaux des producteurs de maïs au Bénin. Plus spécifiquement, elle vise à identifier les principales dimensions structurant les comportements entrepreneuriaux des exploitations agricoles, à établir une typologie des producteurs selon leurs caractéristiques entrepreneuriales et à examiner les différences socio-économiques, productives et institutionnelles entre les profils identifiés. L'étude mobilise des données collectées auprès de 390 producteurs de maïs dans les communes de Gogounou, Kétou et Pèrèrè. Une Analyse en Composantes Principales (ACP) suivie d'une Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) a été utilisée afin d'identifier les différents profils entrepreneuriaux des exploitations agricoles.

Sur le plan scientifique, cette recherche contribue à la littérature sur l'entrepreneuriat agricole en proposant une lecture typologique des comportements entrepreneuriaux des producteurs de maïs dans un contexte africain. Elle met en évidence la diversité des trajectoires entrepreneuriales rurales ainsi que le rôle structurant du capital humain, des dispositifs d'appui et de l'intégration au marché dans la transformation des exploitations agricoles. Sur le plan opérationnel, les résultats fournissent des éléments d'analyse utiles pour l'élaboration de politiques agricoles différenciées, adaptées aux niveaux de structuration entrepreneuriale des producteurs, afin de renforcer durablement la compétitivité et la résilience des exploitations agricoles au Bénin.

Le reste de l'article est structuré comme suit. La section suivante présente les matériels et méthodes utilisés. La troisième section expose les résultats de l'étude. La quatrième section discute les principaux résultats obtenus, tandis que la dernière section conclut l'article et présente les implications en matière de politiques agricoles.

Matériels et méthodes

Zone d'étude

L'étude a été conduite au Bénin, précisément dans les communes de Gogounou, Kétou et Pèrèrè. Les communes de Gogounou, Kétou et Pèrèrè

figurent parmi les cinq principales communes productrices de maïs au Bénin durant la campagne agricole 2021-2022, avec des productions respectives de 65 112 tonnes, 125 250 tonnes et 68 312 tonnes (MAEP, 2022). Ces communes se distinguent également par la diversité des systèmes de production agricole qui y sont pratiqués, ce qui en fait des zones particulièrement pertinentes pour l'étude des dynamiques de production et des pratiques agricoles. Ces zones représentent également différents contextes agroécologiques et socio-économiques favorables à l'analyse des comportements entrepreneuriaux des producteurs agricoles. L'agriculture y constitue la principale activité économique des ménages ruraux, avec une forte prédominance des cultures vivrières, notamment le maïs.

Les communes étudiées se caractérisent par une diversité des niveaux d'accès aux marchés, aux services d'appui agricole, aux infrastructures et aux dispositifs de financement rural. Les producteurs y développent des stratégies de production variées, allant de l'agriculture de subsistance à des formes plus intégrées et orientées vers le marché. Cette diversité des contextes productifs et institutionnels offre un cadre pertinent pour l'identification et l'analyse des profils entrepreneuriaux des exploitations agricoles de production de maïs au Bénin. La figure 1 présente la carte de localisation géographique des communes d'étude.

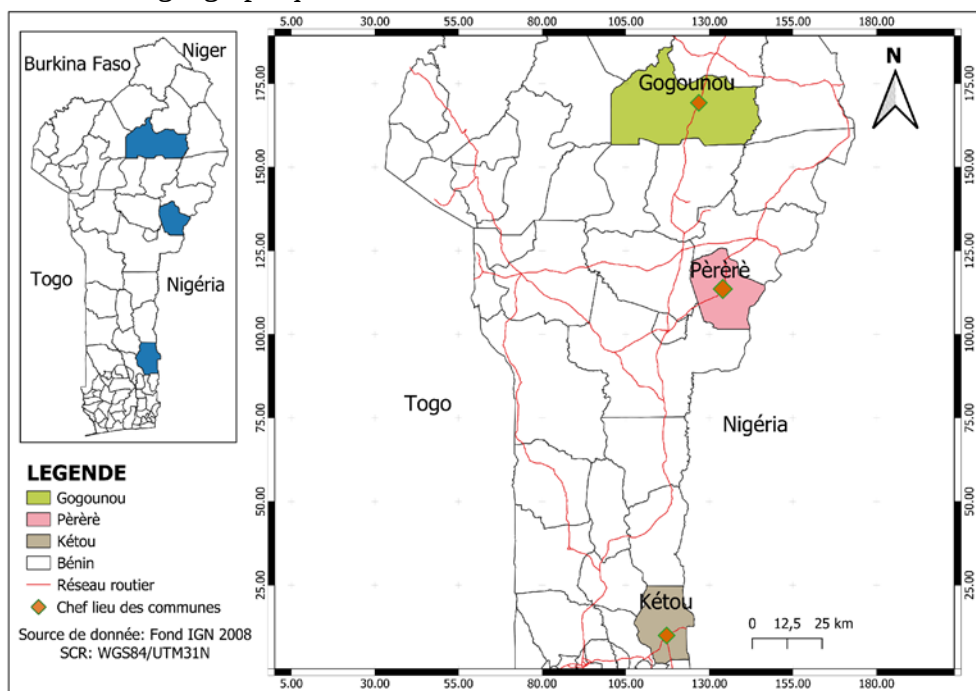


Figure 1 : Carte de localisation géographique des communes d'étude

Echantillonnage et collecte des données

Les données utilisées dans le cadre de cette étude proviennent d'une enquête de terrain réalisée auprès de 390 producteurs de Maïs dans les communes de Gogounou, Kétou et Pèrèrè. L'échantillonnage adopté repose sur une approche probabiliste à plusieurs degrés afin d'assurer la représentativité statistique des producteurs enquêtés. Dans un premier temps, les communes ont été sélectionnées de manière raisonnée en raison de leur contribution importante à la production nationale de maïs et de la diversité des systèmes de production agricole observés. Dans un deuxième temps, les villages de production ont été identifiés avec l'appui des services déconcentrés du ministère de l'Agriculture, des agents de vulgarisation agricole et des organisations de producteurs. Enfin, les producteurs ont été sélectionnés de manière aléatoire à partir des listes de producteurs disponibles dans chaque village retenu. La taille de l'échantillon a été déterminée à l'aide de la formule de Schwartz, (1963), largement utilisée dans les études agricoles et socioéconomiques :

$$n = \frac{Z^2 \times p(1 - p)}{d^2} \quad (1)$$

où :

- n représente la taille minimale de l'échantillon ;
- Z correspond à la valeur de la loi normale pour un seuil de confiance de 95 % ($Z = 1,96$) ;
- p désigne la proportion estimée des producteurs présentant la caractéristique étudiée ;
- d représente la marge d'erreur admise, fixée à 5 % ($d = 0,05$).

En absence de données statistiques précises sur la proportion des producteurs de maïs dans la population cible, la valeur $p = 0,5$ a été retenue afin de maximiser la taille de l'échantillon et garantir une meilleure précision des estimations. Ainsi :

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5(1 - 0,5)}{0,05^2}$$

$$n = \frac{3,8416 \times 0,25}{0,0025} = 384,16$$

La taille minimale obtenue étant de 384 producteurs, elle a été arrondie à 390 producteurs afin de prendre en compte les éventuels questionnaires incomplets ou non exploitables et d'assurer une meilleure représentativité statistique de l'étude. La répartition de l'échantillon entre les trois communes a été réalisée selon une allocation équilibrée, consistant à enquêter un nombre identique de producteurs dans chaque commune afin de

faciliter les comparaisons intercommunales. Ainsi, 130 producteurs ont été enquêtés dans chacune des trois communes, soit :

$$n_i = \frac{390}{3} = 130$$

où :

1. n_i représente le nombre de producteurs enquêtés par commune ;
2. 390 correspond à la taille totale de l'échantillon ;
3. 3 représente le nombre de communes étudiées.

Au total, l'échantillon final était composé de 390 producteurs de maïs répartis équitablement entre les communes de Gogounou, Kétou et Pèrèrè.

La collecte des données a été effectuée à l'aide d'un questionnaire structuré administré en entretien individuel auprès des chefs d'exploitation agricole. L'échantillonnage des producteurs a été réalisé de manière aléatoire dans les villages retenus, sur la base des listes de producteurs disponibles auprès des services locaux d'encadrement agricole et des organisations de producteurs. Les informations collectées ont porté sur les caractéristiques socio-démographiques des producteurs (âge, sexe, statut matrimonial, ethnie, taille du ménage), les pratiques productives (superficie emblavée, système de culture, transformation), les comportements entrepreneuriaux (prise de risque, diversification des activités, orientation marchande), ainsi que l'accès aux ressources et aux dispositifs d'appui (financement, accompagnement technique, services de vulgarisation et formations entrepreneuriales). Des données relatives à l'expérience dans la production de maïs et aux objectifs de production ont également été recueillies afin de mieux caractériser les profils entrepreneuriaux des exploitations agricoles.

Analyse des données

Les données collectées ont été codifiées, apurées puis analysées à l'aide du logiciel statistique R. Dans un premier temps, des statistiques descriptives ont été réalisées afin de caractériser les producteurs de Maïs selon leurs caractéristiques socio-démographiques, productives et entrepreneuriales. Les variables qualitatives ont été décrites à partir des fréquences et proportions, tandis que les variables quantitatives ont été résumées par les moyennes et écarts-types. Des tests du Chi-deux ont été utilisés pour analyser les relations entre les variables qualitatives et les profils entrepreneuriaux, alors que les différences entre moyennes ont été examinées à l'aide d'analyses de variance (ANOVA). Ces méthodes sont largement mobilisées dans les études de caractérisation des exploitations agricoles et d'analyse des comportements entrepreneuriaux (Hair et al., 2019; Li et al., 2023).

Dans un second temps, une Analyse en Composantes Principales (ACP) a été réalisée afin d'identifier les principales dimensions structurant

les comportements entrepreneuriaux des producteurs. L'ACP constitue une méthode d'analyse multidimensionnelle permettant de réduire un ensemble de variables corrélées en un nombre limité de composantes synthétiques expliquant l'essentiel de la variabilité observée (Jolliffe et Cadima, 2016). Treize variables actives, de nature quantitative et qualitative, ont été introduites dans l'analyse (Tableau 1). Les variables qualitatives ont été codées en variables indicatrices (0/1) ou en modalités ordonnées selon leur nature, conformément aux pratiques usuelles d'ACP mixte sur données d'enquête (Chavent et al., 2022; Pagès, 2004). Les dimensions retenues ont été sélectionnées sur la base des valeurs propres et de la proportion de variance expliquée. Les contributions des variables aux axes factoriels ont permis d'identifier les principaux facteurs discriminants des profils entrepreneuriaux des exploitations agricoles. La représentation des producteurs sur le plan factoriel a également permis d'apprécier les proximités et oppositions entre les différents comportements entrepreneuriaux observés.

Tableau 1 : Variables actives introduites dans l'Analyse en Composantes Principales

Catégorie	Variable	Nature	Codification
Pratiques productives et techniques	Niveau de transformation	Qualitative binaire	0 = Pas de transformation ; 1 = Transformation
	Système de culture	Qualitative binaire	0 = Monoculture ; 1 = Association culturale
	Superficie de maïs emblavée	Quantitative continue	Hectares
Comportement entrepreneurial et stratégique	Niveau de prise de risque	Qualitative ordinale	1 = Pas de prise de risque ; 2 = Risque modéré ; 3 = Risque élevé
	Objectif principal de la production	Qualitative binaire	0 = Consommation ; 1 = Vente
	Diversification des activités	Qualitative binaire	0 = Non diversifié ; 1 = Diversifié
Accès aux ressources et aux services d'appui	Accompagnement technique	Qualitative binaire	0 = Absence ; 1 = Présence
	Obtention de financement	Qualitative binaire	0 = Non ; 1 = Oui
Capital humain et expérience	Âge du producteur	Quantitative continue	Années
	Expérience dans la production de maïs	Quantitative continue	Années
	Formation sur la gestion des exploitations	Qualitative binaire	0 = Non ; 1 = Oui
	Formation sur le plan d'affaires	Qualitative binaire	0 = Non ; 1 = Oui
	Formation en entrepreneuriat	Qualitative binaire	0 = Non ; 1 = Oui

Enfin, une Classification Ascendante Hiérarchique (CAH), utilisant la méthode d'agrégation de Ward et la distance euclidienne, a été appliquée sur les coordonnées factorielles issues de l'ACP afin d'établir une typologie des profils entrepreneuriaux des producteurs de maïs. Cette méthode permet de regrouper les individus présentant des caractéristiques similaires au sein de classes homogènes et distinctes, en minimisant la perte d'inertie intra-classe à chaque étape d'agrégation (Lebart et al., 2006). Le nombre de classes a été déterminé à partir de la lecture du dendrogramme et du critère de la perte d'inertie relative à chaque niveau d'agrégation (règle du saut d'inertie). Le passage de quatre à trois classes a entraîné (le saut d'inertie le plus important / une perte d'inertie inter-classe de X %), justifiant la partition retenue. Cette partition en trois classes restitue [X %] de l'inertie totale du nuage des individus (Lebart et al., 2006).

Résultats

Structure factorielle des comportements entrepreneuriaux des producteurs de maïs

L'analyse factorielle met en évidence deux dimensions principales structurant les comportements entrepreneuriaux des producteurs de maïs au Bénin (Tableau 2). La première dimension (D1) explique 50,32 % de la variance totale, tandis que la deuxième dimension (D2) en explique 29,82 %. Ensemble, ces deux dimensions cumulent 80,14 % de l'information totale, traduisant une bonne qualité de représentation des variables utilisées pour caractériser les profils entrepreneuriaux des exploitations agricoles de maïs.

La première dimension est principalement associée aux variables liées à la structuration entrepreneuriale et à l'intégration des exploitations aux dispositifs d'appui (Tableau 3). Les contributions les plus importantes concernent notamment la formation en entrepreneuriat (78,43 %), l'accompagnement technique (74,24 %), l'expérience dans la production de maïs (73,01 %), le niveau de transformation (67,5 %), l'objectif principal de culture (60,67 %), la superficie emblavée (55,7 %) ainsi que l'obtention de financement (52,9 %). Cette dimension oppose ainsi des producteurs davantage orientés vers le marché, bénéficiant de formations et de services d'appui, à des producteurs faiblement intégrés et orientés vers des logiques plus traditionnelles de production. La deuxième dimension est davantage portée par des variables comportementales et individuelles telles que l'âge du producteur (86,4 %), le niveau de prise de risque (70,34 %) et la diversification des activités (45,8 %), traduisant les capacités stratégiques et comportementales des producteurs.

La représentation des producteurs sur le plan factoriel montre une différenciation nette des exploitations agricoles selon leurs caractéristiques entrepreneuriales (Figure 2). Certains producteurs se distinguent par une

forte orientation entrepreneuriale marquée par l'accès aux ressources d'appui, aux formations et aux financements, tandis que d'autres présentent des caractéristiques davantage orientées vers l'autoconsommation et une faible intégration entrepreneuriale. Un groupe intermédiaire se positionne entre ces deux extrêmes avec des caractéristiques mixtes.

Tableau 2 : Contribution des dimensions à la caractérisation des profils entrepreneuriaux

Valeurs propres				
Dimensions	D1	D2	D3	D4
Variance % des variables	50,32	29,82	12,66	7,2
Cumulative % des variables	50,32	80,14	92,8	100

Tableau 3 : Contribution des variables aux deux premières dimensions factorielles

Dimensions	D1	D2
Pratiques productives et techniques		
Niveau de transformation	67,5	1,15
Système de culture	35,8	2,45
Superficie de maïs emblavée	55,7	5,45
Comportement entrepreneurial et stratégique		
Niveau de risque	8,78	70,34
Objectif principal de culture (consommation vs vente)	60,67	4,68
Diversification des activités	0,45	45,8
Accès aux ressources et aux services d'appui		
Accompagnement technique	74,24	0,34
Obtention de financement	52,9	1,67
Socio-démographiques et expérience		
Âge du producteur	0,24	86,4
Expérience dans la production de maïs	73,01	0,55
Formation agricole		
Formation sur la gestion des exploitations	61,12	2,56
Formation sur le plan d'affaires	45,01	0,76
Formation en entrepreneuriat	78,43	4,67

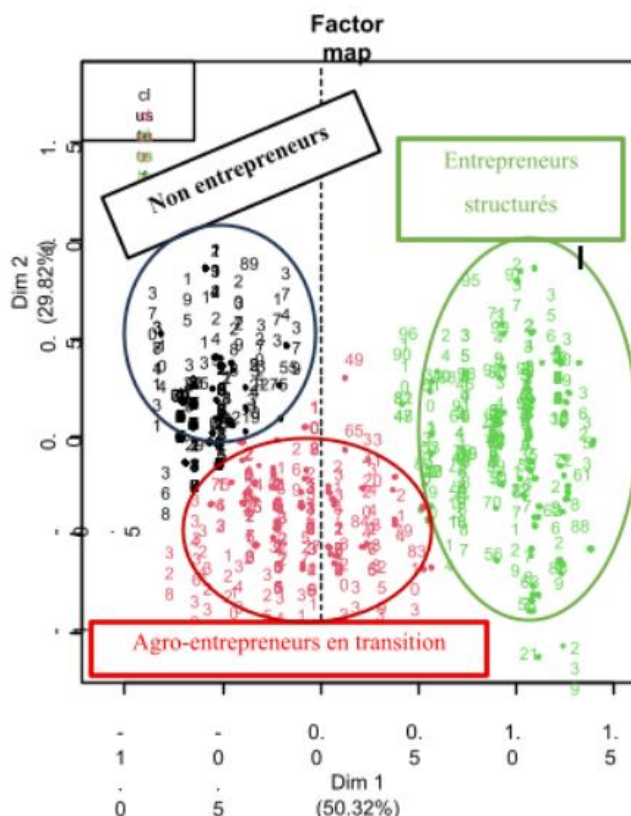


Figure 2 : Représentation factorielle des producteurs de maïs selon les deux premières dimensions

Types de profils entrepreneuriaux des exploitations agricoles de maïs

La classification des producteurs réalisée à partir des dimensions factorielles a permis d'identifier trois profils entrepreneuriaux distincts au sein des exploitations agricoles de production de maïs au Bénin : les non-entrepreneurs, les agro-entrepreneurs en transition et les entrepreneurs structurés (Tableau 4). La répartition des producteurs montre que les non-entrepreneurs représentent 42,31 % de l'échantillon, suivis des entrepreneurs structurés (34,82 %) et des agro-entrepreneurs en transition (22,87 %). Cette distribution met en évidence une hétérogénéité des comportements entrepreneuriaux et des capacités organisationnelles des exploitations agricoles.

Le profil des non-entrepreneurs regroupe principalement des producteurs orientés vers l'autoconsommation, faiblement intégrés aux dispositifs d'accompagnement technique et disposant d'un accès limité aux formations, aux financements et aux services de vulgarisation. Ces exploitations se caractérisent également par une faible diversification des activités et une prise de risque limitée. À l'inverse, les entrepreneurs

structurés se distinguent par une forte orientation marchande, une plus grande superficie emblavée, un niveau plus élevé de transformation des produits, ainsi qu'un meilleur accès aux ressources d'appui, aux formations entrepreneuriales et aux financements. Ils présentent également des comportements entrepreneuriaux plus affirmés, notamment en matière de diversification des activités et de prise de risque. Entre ces deux groupes, les agro-entrepreneurs en transition présentent des caractéristiques intermédiaires, traduisant une dynamique progressive de structuration entrepreneuriale des exploitations.

La représentation des différents groupes sur le plan factoriel montre une séparation relativement nette entre les profils identifiés. Les entrepreneurs structurés se positionnent du côté des modalités associées à l'innovation, à l'accompagnement technique et à l'intégration au marché, tandis que les non-entrepreneurs sont davantage associés à des logiques de production de subsistance. Les agro-entrepreneurs en transition occupent une position intermédiaire, reflétant des niveaux variables d'adoption des pratiques entrepreneuriales.

Caractéristiques socio-démographiques des producteurs selon les profils entrepreneuriaux

Les caractéristiques socio-démographiques des producteurs diffèrent significativement selon les profils entrepreneuriaux identifiés (Tableau 4). Les résultats montrent une prédominance des hommes dans l'ensemble des profils, avec une représentation particulièrement élevée chez les entrepreneurs structurés où aucun producteur de sexe féminin n'a été observé. Des différences statistiquement significatives ($p < 0,01$) sont également observées selon la religion, l'ethnie et le statut matrimonial. Les producteurs appartenant au profil des agro-entrepreneurs en transition sont majoritairement issus du groupe ethnique Bariba et présentent une proportion plus élevée de célibataires comparativement aux autres profils. À l'inverse, les entrepreneurs structurés et les non-entrepreneurs sont principalement composés de producteurs mariés.

Les variables quantitatives révèlent également des différences significatives entre les profils entrepreneuriaux. Les entrepreneurs structurés disposent des ménages les plus importants, avec une moyenne de neuf membres, contre sept membres chez les deux autres groupes. Ils présentent également l'âge moyen le plus élevé (45 ans), une plus grande expérience dans la production de maïs (20 ans en moyenne) ainsi que les superficies emblavées les plus importantes. Les agro-entrepreneurs en transition apparaissent relativement plus jeunes et moins expérimentés, tandis que les non-entrepreneurs se situent dans une position intermédiaire pour la plupart des indicateurs observés.

Pratiques productives et comportements entrepreneuriaux selon les profils

Les pratiques productives diffèrent significativement selon les profils entrepreneuriaux identifiés (Tableau 4). Les non-entrepreneurs sont majoritairement orientés vers la production destinée à la consommation des ménages (97 %), tandis que les entrepreneurs structurés produisent essentiellement pour la vente (98 %), révélant une forte orientation marchande ($p < 0,001$). Des différences significatives sont également observées en matière de niveau de transformation et de système de culture. Les entrepreneurs structurés concentrent 74 % des producteurs pratiquant la transformation, contre seulement 6 % chez les non-entrepreneurs ($p < 0,01$). De même, les agro-entrepreneurs en transition se distinguent par une plus forte pratique de l'association culturale (49 %), alors que la monoculture domine largement chez les non-entrepreneurs (87 %) et les entrepreneurs structurés (92 %) ($p < 0,001$). Les superficies emblavées varient également selon les profils, avec une moyenne de 5 hectares chez les entrepreneurs structurés contre 2 hectares chez les non-entrepreneurs ($p < 0,001$).

Les comportements entrepreneuriaux présentent également des différences significatives entre les groupes. Les entrepreneurs structurés affichent les niveaux de prise de risque les plus élevés, avec 60 % des producteurs appartenant à la catégorie « risque élevé », contre seulement 10 % chez les non-entrepreneurs ($p < 0,001$). À l'inverse, les non-entrepreneurs sont majoritairement caractérisés par une faible prise de risque (60 %). La diversification des activités suit la même tendance, les entrepreneurs structurés représentant 60 % des producteurs engagés dans des activités diversifiées, contre 10 % pour les non-entrepreneurs ($p < 0,001$). Ces résultats montrent une différenciation nette des exploitations agricoles selon les logiques productives et les comportements entrepreneuriaux adoptés par les producteurs.

Accès aux ressources, aux services d'appui et à la formation selon les profils entrepreneuriaux

L'accès aux ressources et aux services d'appui varie significativement selon les profils entrepreneuriaux des producteurs de maïs (Tableau 4). Les entrepreneurs structurés présentent les niveaux d'accès les plus élevés à l'accompagnement technique, aux services de vulgarisation et aux financements. Ils représentent respectivement 60 % des producteurs bénéficiant d'un accompagnement technique et 65 % de ceux en contact avec les services de vulgarisation, contre une absence quasi totale des non-entrepreneurs dans ces dispositifs ($p < 0,001$). De même, les entrepreneurs structurés regroupent 60 % des producteurs ayant obtenu un financement, alors que les non-entrepreneurs n'en représentent que 5 % ($p < 0,05$). Les

agro-entrepreneurs en transition occupent une position intermédiaire avec des niveaux d'accès relativement modérés aux différents services d'appui.

Les résultats montrent également des différences importantes en matière de formation agricole et entrepreneuriale. Les entrepreneurs structurés représentent 55 % des producteurs ayant bénéficié d'une formation en gestion des exploitations, 65 % de ceux formés sur le plan d'affaires et 60 % des producteurs ayant reçu une formation en entrepreneuriat ($p < 0,001$). À l'inverse, les non-entrepreneurs apparaissent faiblement représentés dans l'ensemble des dispositifs de formation. Les agro-entrepreneurs en transition présentent des proportions intermédiaires, traduisant une dynamique progressive d'intégration aux mécanismes de renforcement des capacités entrepreneuriales. Ces résultats mettent ainsi en évidence une différenciation des profils entrepreneuriaux selon le niveau d'accès aux ressources stratégiques, aux services d'accompagnement et aux opportunités de formation.

Tableau 4 : Caractéristiques socio-démographiques selon les profils entrepreneuriaux

Profil entrepreneurial	Non entrepreneurs	Agro-entrepreneurs en transition	Entrepreneurs structurés	Ensemble des producteurs
Fréquence par profil	42,31 %	22,82 %	34,87 %	100 %
Genre				
Masculin	89,1 %	91 %	100 %	93,1 %
Féminin	10,9 %	9 %	0 %	6,9 %
Test de chi2	$x^2=12$; ddl = 2 ; p=0,002			
Religion				
Chrétien	43 %	21 %	47 %	39 %
Musulman	57 %	79 %	53 %	61 %
Test de chi2	$x^2=17,099$; ddl = 2 ; p=0,000			
Ethnie				
Bariba	36 %	69 %	44 %	46 %
Nagot	33 %	8 %	34 %	28 %
Fon	5 %	4 %	8 %	6 %
Yoruba	0 %	1 %	0 %	1,5 %
Lokpa	0 %	0 %	1 %	1,5 %
Peulh	22 %	10 %	10 %	14 %
Autre à préciser	1 %	0 %	0 %	3 %
Test de chi2	$x^2=66,075$; ddl = 12 ; p=0,000			
Statut matrimonial				
Célibataire	2 %	14 %	0 %	5 %
Marié (e)	96 %	86 %	97 %	94 %
Veuf (ve)	2 %	0 %	2 %	1 %
Test de chi2	$x^2=32$; ddl = 6 ; p=0,000			
Objectif principal de la production de maïs				
Consommation	97 %	67 %	2 %	55 %
Vente	3 %	33 %	98 %	45 %
Test de chi2	$x^2=5$; ddl = 8 ; p=0,000			

Profil entrepreneurial		Non entrepreneurs	Agro-entrepreneurs en transition	Entrepreneurs structurés	Ensemble des producteurs
Pratiques productives					
Niveau de transformation		6 %	20 %	74 %	100 %
Test de chi2		$x^2=15$; $ddl =4$; $p=0,003$			
Système de culture	Monoculture	87 %	51 %	92 %	81 %
	Association	13 %	49 %	8 %	19 %
Test de chi2		$x^2= 69$; $ddl =2$; $p=0,000$			
Comportement entrepreneurial					
Niveau de risque	Pas de prise de risque Modéré	60 %	30 %	10 %	100 %
	Risque Modéré	25 %	50 %	25 %	100 %
	Risque élevé	10 %	30 %	60 %	100 %
Test de chi2		$x^2= 24$; $ddl =6$; $p=0,000$			
Diversification des activités		10 %	30 %	60 %	100 %
Test de chi2		$x^2= 252$; $ddl =2$; $p=0,000$			
Accès aux ressources et aux services d'appui					
Accompagnement technique		0 %	40 %	60 %	100%
Test de chi2		$x^2= 127$; $ddl =2$; $p=0,000$			
Obtention de financement		5%	35 %	60 %	100 %
Test de chi2		$x^2= 7$; $ddl =2$; $p=0,023$			
Contact avec les services de vulgarisation		0 %	35 %	65 %	100 %
Test de chi2		$x^2= 208$; $ddl =2$; $p=0,000$			
Formation agricole					
Formation sur la gestion des exploitations		0 %	45 %	55 %	100 %
Test de chi2		$x^2= 326$; $ddl =2$; $p=0,000$			
Formation sur le plan d'affaires		0 %	35 %	65 %	100 %
Test de chi2		$x^2= 128$; $ddl =2$; $p=0,000$			
Formation en entrepreneuriat		0 %	40 %	60 %	100 %
Test de chi2		$x^2= 229$; $ddl =2$; $p=0,000$			
Variables quantitatives					
Taille du ménage		7 (3)	7 (4)	9 (5)	8 (4)
ANOVA		F= 12 ; P= 0,000			
Âge		43 (9)	37 (9)	45 (7)	42 (9)
ANOVA		F= 20 ; P= 0,000			
Expérience dans la production du maïs		17 (8)	14 (8)	20 (7)	17 (8)
ANOVA		F= 13 ; P= 0,000			
Superficie totale emblavée		2 (1)	3 (2)	5 (7)	4 (3)
ANOVA		F= 18 ; P= 0,000			

Discussion

Hétérogénéité des profils entrepreneuriaux et structuration des exploitations agricoles de maïs

Les résultats révèlent une forte hétérogénéité des profils entrepreneuriaux au sein des exploitations agricoles de maïs au Bénin, mettant en évidence trois groupes distincts allant des non-entrepreneurs aux entrepreneurs structurés, en passant par une catégorie intermédiaire en transition. Cette structuration confirme que les exploitations agricoles ne constituent pas un ensemble homogène, mais plutôt un continuum de comportements entrepreneuriaux différenciés. Cette lecture est cohérente avec les travaux récents de Duguma (2016) et de Wang et al. (2024), qui montrent que les exploitations agricoles évoluent selon des trajectoires différenciées liées à l'accumulation progressive de capacités productives, managériales et relationnelles.

Cette différenciation s'explique par des niveaux contrastés d'intégration au marché, d'accès aux services d'appui et de développement des capacités entrepreneuriales. Les exploitations les plus structurées se caractérisent par une orientation commerciale marquée, une intensification des pratiques productives et une plus forte diversification des activités, traduisant une logique de professionnalisation. À l'opposé, les exploitations non entrepreneuriales restent dominées par des stratégies de subsistance et une faible intégration aux circuits de marché. Ces résultats rejoignent ceux de Ado, (2022); Bouzid, (2025), qui soulignent que l'intégration au marché et l'accès aux ressources productives constituent des facteurs déterminants de la transformation des exploitations agricoles en Afrique subsaharienne.

Enfin, l'existence d'un profil intermédiaire d'agro-entrepreneurs en transition met en évidence un processus graduel de transformation des exploitations agricoles. Ce groupe illustre une dynamique d'apprentissage et d'adoption progressive de comportements entrepreneuriaux, notamment en matière de prise de risque, de diversification et d'accès aux services d'appui. Cette trajectoire progressive est également observée par Camara, (2023) et Colin et Bouquet, (2023), qui montrent que le passage d'une agriculture de subsistance à une agriculture orientée vers le marché repose sur des étapes successives d'accumulation de capital humain, financier et institutionnel.

Déterminants socio-économiques et institutionnels des profils entrepreneuriaux

Les résultats de l'étude mettent en évidence le rôle déterminant du capital humain dans la structuration des profils entrepreneuriaux des producteurs de maïs. L'âge, l'expérience dans la production et surtout la formation en gestion et en entrepreneuriat apparaissent comme des facteurs clés de différenciation entre les profils. Les entrepreneurs structurés sont en

moyenne plus expérimentés et mieux formés, ce qui renforce leur capacité à adopter des comportements orientés vers le marché et l'innovation. Ces résultats sont en cohérence avec les travaux récents qui soulignent que le capital humain constitue un levier central de la performance entrepreneuriale en agriculture, en améliorant la capacité de prise de décision, de gestion des risques et d'adoption des innovations (El Kadiri et Benamar, 2025).

L'analyse met également en évidence l'importance critique de l'accès aux ressources institutionnelles, notamment le financement, le conseil agricole et les services de vulgarisation. Les producteurs ayant un meilleur accès à ces services sont fortement représentés dans les profils d'entrepreneurs structurés, ce qui confirme le rôle central des dispositifs d'appui dans la transformation des exploitations agricoles. Plusieurs études récentes montrent que l'accès au crédit et aux services d'encadrement augmente significativement la probabilité d'adopter des comportements entrepreneuriaux et d'améliorer la performance agricole (Awo et al., 2021; Ogouvide et al., 2022). À l'inverse, les contraintes d'accès au financement et à l'information technique constituent des freins majeurs à l'émergence d'une agriculture plus entrepreneuriale.

Les résultats révèlent aussi une influence notable des caractéristiques socio-démographiques et territoriales sur les profils entrepreneuriaux. Le genre, le statut matrimonial, l'ethnie ainsi que les conditions d'insertion territoriale apparaissent comme des variables discriminantes. La forte dominance masculine parmi les entrepreneurs structurés traduit des inégalités persistantes dans l'accès aux ressources productives et aux opportunités économiques. De plus, la localisation et l'appartenance sociale influencent l'accès aux réseaux d'appui et aux opportunités de marché. Ces résultats rejoignent les analyses récentes qui montrent que les facteurs sociaux et territoriaux jouent un rôle déterminant dans l'accès au financement et l'engagement entrepreneurial en milieu rural (Fofou, 2026; Nkondjang Fandio, 2025).

Implications des profils entrepreneuriaux pour la transformation des systèmes agricoles

Les résultats de cette étude mettent en évidence une transition progressive des exploitations agricoles de maïs entre des logiques de subsistance et des logiques de marché, structurée par les profils entrepreneuriaux identifiés. Les non-entrepreneurs restent majoritairement ancrés dans une agriculture de subsistance, tandis que les entrepreneurs structurés adoptent des stratégies clairement orientées vers la commercialisation, la transformation et la diversification des activités. Cette dynamique traduit un processus de transformation des systèmes agricoles, où l'entrepreneuriat agricole joue un rôle de levier dans l'intensification et la

modernisation des exploitations. Cette lecture est cohérente avec les travaux récents qui montrent que la transformation agricole en Afrique subsaharienne repose sur l'évolution progressive des comportements des producteurs vers des modèles plus orientés vers le marché et la valeur ajoutée (Benomar et al., 2023).

Par ailleurs, la typologie des profils entrepreneuriaux met en évidence des implications importantes en matière de diffusion des innovations et de renforcement des capacités. Les entrepreneurs structurés apparaissent comme des acteurs clés dans l'adoption et la diffusion des pratiques innovantes, notamment en matière de transformation, de gestion et de diversification, jouant ainsi un rôle potentiel de relais au sein des communautés rurales. À l'inverse, les non-entrepreneurs constituent une cible prioritaire des politiques d'appui, en raison de leur faible intégration aux dispositifs de formation et de financement. Ces résultats suggèrent la nécessité de politiques agricoles différenciées, combinant renforcement du capital humain, amélioration de l'accès aux services financiers et techniques, et promotion de dispositifs d'accompagnement adaptés aux différents profils d'exploitations agricoles (Douffan, 2025; Kadi et Cheriet, 2022).

Conclusion

Cette étude a analysé les profils entrepreneuriaux des exploitations agricoles de maïs au Bénin. Les résultats montrent l'existence de trois profils distincts, à savoir les non-entrepreneurs, les agro-entrepreneurs en transition et les entrepreneurs structurés, traduisant un continuum de comportements entrepreneuriaux au sein des exploitations agricoles. L'analyse factorielle révèle que cette différenciation repose principalement sur l'accès aux ressources productives, aux services d'appui, au capital humain ainsi que sur les comportements stratégiques des producteurs. Les résultats empiriques mettent également en évidence des différences significatives entre les profils en termes de pratiques productives, d'intensité entrepreneuriale et d'accès aux services de formation et de financement.

Au-delà de la caractérisation des profils, cette recherche souligne que l'entrepreneuriat agricole constitue un levier central de transformation des systèmes de production, en favorisant le passage progressif d'une agriculture de subsistance vers une agriculture orientée vers le marché. Les implications mettent en évidence la nécessité de politiques agricoles différenciées, ciblant simultanément le renforcement du capital humain, l'amélioration de l'accès aux ressources productives et la promotion de dispositifs d'accompagnement adaptés aux différents niveaux de structuration entrepreneuriale. En perspective, des recherches futures pourraient approfondir l'analyse des effets dynamiques de ces profils sur la performance économique et la sécurité alimentaire des ménages agricoles afin de mieux orienter les

stratégies de développement agricole au Bénin et dans des contextes similaires.

Sur le plan opérationnel, ces résultats appellent des interventions différenciées selon les profils identifiés. Pour les non-entrepreneurs, il conviendrait de prioriser des dispositifs d'alphabétisation entrepreneuriale de base et un accès facilité aux services de vulgarisation, afin d'amorcer une première rupture avec la logique de subsistance. Pour les agro-entrepreneurs en transition, l'enjeu est plutôt de consolider la dynamique déjà engagée, notamment par un accès élargi au financement et par un accompagnement technique ciblé sur la transformation et la diversification des activités. Enfin, les entrepreneurs structurés pourraient être mobilisés comme relais de proximité au sein des organisations de producteurs, pour appuyer la diffusion des pratiques entrepreneuriales auprès des deux autres profils. Une telle approche graduée et ciblée permettrait d'optimiser l'allocation des ressources publiques d'accompagnement plutôt que de recourir à des dispositifs uniformes peu adaptés à l'hétérogénéité observée.

Conflit d'intérêts : Les auteurs n'ont signalé aucun conflit d'intérêts.

Disponibilité des données : Toutes les données sont incluses dans le contenu de l'article.

Déclaration de financement : Les auteurs n'ont obtenu aucun financement pour cette recherche.

References:

1. Ado, I. (2022). L'entrepreneuriat dans les pays en développement : De l'entrepreneuriat informel au processus de formalisation des entreprises informelles au Niger [PhD Thesis, Université Clermont Auvergne]. <https://theses.hal.science/tel-04420882/>
2. Alidou, G. M. (2025). Analyse du potentiel contributif de la traction asine à la promotion de la culture attelée au Nord-Ouest du Bénin. *Afrique SCIENCE*, 27(4), 50-59.
3. Atindokpo, J.-P., Hougni, A., Houessou, K. A., & Yabi, A. J. (2025). Caractérisation des exploitations agricoles d'ananas dans les communes de Allada, de Tori-Bossito et de Zè, au Bénin. *Revue Française d'Economie et de Gestion*, 6(4). <https://www.revuefreg.fr/index.php/home/article/view/2067>
4. Awo, J.-M. S., Ollabodé, N., & Yabi, J. A. (2021). Déterminants de l'accès aux crédits agricole par les producteurs d'anacarde au nord-Bénin. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 15(4), 1605-1618.

5. Barisau, M., Gasselin, P., & Laurens, L. (2024). Le travail gratuit dans l'installation agricole : Quel rôle des politiques publiques et des dispositifs d'accompagnement? 18. Journées Internationales de Sociologie du Travail (JIST 2024)-Organiser, désorganiser, réorganiser le travail. <https://hal.science/hal-04770118/>
6. Batonwero, P., Degla, P. K., & Agalati, B. (2023). Typologie du profil entrepreneurial des jeunes dans le secteur agricole au Nord Bénin. <https://agris.fao.org/search/en/providers/123882/records/66743f5beb5a381a3380fceb>
7. Belrhazi, N., & Diani, A. (2021). Entrepreneuriat rural : Revue de littérature systématique et opportunités de recherche. *Revue Internationale Des Sciences de Gestion*, 4(3). <https://revue-iscg.com/index.php/home/article/view/686>
8. Benomar, F., El Bouanani, H., & Ezziani, A. (2023). La participation aux Chaines de valeur mondiale et la mise à niveau économique : Revue de littérature et élaboration de modèle conceptuel. *Revue Française d'Economie et de Gestion*, 4(3). <https://revuefreg.fr/index.php/home/article/view/1039>
9. Biaou, F., Yai, E., & Mama, V. (2024). Pauvreté et inégalité des ressources productives des entreprises agricoles du Bénin : Un cadre théorique et analytique. *Les cahiers du CREAD*, 40(1), 5-38.
10. Bouwawe, D. (2023). Capital humain et transformation structurelle en Afrique subsaharienne [PhD Thesis, Université de Douala (Cameroun)]. <https://theses.hal.science/tel-04270720/>
11. BOUZID, A. (2025). La question de l'entrepreneuriat dans les projets des entreprises indigènes en Tunisie : Un essai de fondement conceptuel et épistémologique. *L'Europe Unie*, (23), 182-196.
12. Camara, A. (2023). Effets indirects et distributifs de la participation aux marchés agricoles dans les pays en développement. <https://usherbrooke.scholaris.ca/server/api/core/bitstreams/5dd0221b-377b-4b45-9e0c-244cb8fbf75d/content>
13. Chavent, M., Kuentz-Simonet, V., Labenne, A., & Saracco, J. (2022). Multivariate Analysis of Mixed Data : The R Package PCAmixdata (arXiv:1411.4911). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1411.4911>
14. Cisse, B., & Traore, A. B. (2024). Le rôle de l'entrepreneuriat dans la lutte contre les disparités socio-économiques au Mali [PhD Thesis, Université Mouloud Mammeri]. <https://dspace.ummto.dz/items/4ee910ee-bdc6-4481-9df5-3ebe2607c85b>

15. Colin, J.-P., & Bouquet, E. (2023). Les marchés fonciers. Dynamiques, efficience, équité. Le foncier rural dans les pays du Sud. Enjeux et clés d'analyse, 471-540.
16. Douffan, K. (2025). Impact du capital psychosocial sur les potentialités entrepreneuriales et les capacités stratégiques de l'entrepreneure togolaise. <https://theses.hal.science/tel-05546786/>
17. Duguma, A. (2016). The role of agricultural cooperatives in risk management and impact on farm income : Evidence from Southern Ethiopia. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 7(21), 89-99.
18. El Kadiri, O., & Benamar, F. (2025). Vers un modèle d'entrepreneuriat agricole responsable fondé sur l'agro-innovation et la durabilité : Une revue théorique et conceptuelle. *Revue Française d'Economie et de Gestion*, 6(12). <https://www.revuefreg.fr/index.php/home/article/view/2503>
19. Feindouno, S., & Quilici, L. (2025). Vulnérabilités et résilience dans l'espace UEMOA Analyse et évaluation comparée [PhD Thesis, FERDI-Fondation pour les études et recherches sur le développement international]. <https://hal.science/hal-05198909/>
20. Fofou, C. W. (2026). L'efficacité des dispositifs publics d'accompagnement entrepreneurial sur la performance des entreprises des jeunes au Cameroun. *Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit*, 10(1). <https://revuecca.com/index.php/home/article/view/1266>
21. Gbadoe, K. C. (2025). Mesure de l'efficacité de l'accompagnement entrepreneurial à travers les bénéfices perçus par les entrepreneurs accompagnés : Le cas des entrepreneurs en région Hauts-de-France. <https://theses.hal.science/tel-05586811/>
22. Gbedji, B. G., Issa, M.-S., & Ogouwalé, E. (2022). Stratégies D'adaptation Des Entrepreneurs En Agrobusiness Aux Contraintes Climatiques Dans Les Communes d'Adjohoun Et De Bonou Au Sud Est Du Benin. *Stratégies*, 34(1), 134-148.
23. Gbénou-Sissinto, E., & Koffi, J. (2025). Réduire les pertes post-récolte au Bénin : Quelle politique pour soutenir l'adoption des technologies de stockage? https://www.researchgate.net/profile/Privael_Juvenal_Koffi/publication/389564133_Reducire_les_pertes_post-recolte_au_Benin_Quelle_politique_pour_soutenir_l_adoption_des_technologies_de_stockage/links/67c833ae32265243f5828068/Reducire-les-pertes-post-recolte-au-Benin-Quelle-politique-pour-soutenir-ladoption-des-technologies-de-stockage.pdf

24. Gniza, D. (2024). Analyse de la psychologie entrepreneuriale des petits producteurs dans la chaîne de valeur du riz en Côte d'Ivoire. *Journal of Rural and Community Development/Revue du développement rural et communautaire*, 19(1). <https://journals.brandonu.ca/jrcd/article/view/2358>
25. Gravellini, J.-M. (2025). État des lieux de l'agriculture, de l'élevage, de l'agro-industrie et des politiques agricoles en Afrique. Proposition pour un rôle accru du secteur privé et une professionnalisation des acteurs au sein de chaînes de valeur plus performantes. FERDI Document de travail. <https://www.econstor.eu/handle/10419/334020>
26. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis*. <https://researchdiscovery.drexel.edu/esploro/outputs/book/Multivariate-data-analysis/991019295303204721>
27. Jolliffe, I. T., & Cadima, J. (2016). Principal component analysis : A review and recent developments. *Philosophical transactions of the royal society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 374(2065), 20150202.
28. Kabore, W. C. M. (2025). L'entrepreneuriat féminin au Burkina Faso : Les impacts, les barrières et les mesures de soutien. <https://umontreal.scholaris.ca/items/25750297-0f70-4cf4-af22-73ce2aad7e18>
29. Kadi, M., & Cheriet, F. (2022). Profil entrepreneurial et capacités d'innovation des dirigeants des PME exportatrices en Algérie. *Revue Africaine de Management*, 1(7). <https://revues.imist.ma/index.php/RAM/article/view/27192>
30. Kafando, B. (2021). Analyse des effets du capital humain sur le revenu et la pauvreté dans les pays en développement [PhD Thesis, Université de Sherbrooke]. <https://usherbrooke.scholaris.ca/server/api/core/bitstreams/e5f98250-9201-4175-996a-b2f014ff0f6e/content>
31. Lebart, L., Piron, M., & Morineau, A. (2006). *Statistique exploratoire multidimensionnelle. Visualisation et inférence en fouille de données*. Dunod.
32. Li, C., Murad, M., & Ashraf, S. F. (2023). The influence of women's green entrepreneurial intention on green entrepreneurial behavior through university and social support. *Sustainability*, 15(13), 10123.
33. MAEP. (2022). Fiche d'informations statistiques sur le maïs.
34. Maillefert, M., & Robert, I. (2020). Nouveaux modèles économiques et construction de la durabilité territoriale. Illustrations à partir d'une analyse de l'action collective. *Natures Sciences Sociétés*, 28(2), 131-144.

35. Nguedia, M. M., Hensel, G., Fouepe, F., & Tchouamo, I. R. (2025). Diagnostic des dispositifs d'accompagnement à l'insertion socioprofessionnelle des jeunes dans le secteur agropastoral de la région de l'Ouest-Cameroun. *Alternatives Rurales*, 11. <https://alternatives-rurales.org/wp-content/uploads/Numero11/AltRur11DispositifsAccompagnementCamerounPourImp.pdf>
36. Nkondjang Fandio, E. (2025). Facteurs qui favorisent ou entravent un projet de transition d'entreprises informelles en entreprises formelles en contexte camerounais [PhD Thesis, Université du Québec à Rimouski]. <https://semaphore.uqar.ca/id/eprint/3337/>
37. Ogouvide, T. F., Adegbola, Y. P., Zannou, A., & Biauou, G. (2022). Determinants of Farmer's Participation in Formal Microcredit Markets in Benin: A double hurdle model. *Journal of Academic Finance*, 13(2). <https://pdfs.semanticscholar.org/c803/ebbc846a350b4c46073331fd19f959afbe8c.pdf>
38. Pagès, J. (2004). Analyse factorielle de données mixtes. *Revue de statistique appliquée*, 52(4), 93-111.
39. Schwartz, D. (1963). Méthodes statistiques à l'usage des médecins et des biologistes. <https://agris.fao.org/search/en/providers/122621/records/6473b99513d110e4e7ac3204>
40. Sidibe, A. K., Koné, B., Maïga, S. A., Sogoba, J., & Bouaré, A. (2025). Déterminants de la productivité rizicole selon les catégories d'exploitations dans la zone Office du Niger (Mali). *Notes de l'Enseignant-Chercheur*, 5(2). <https://orbi.uliege.be/handle/2268/342454>
41. Theodoraki, C. (2021). Écosystème entrepreneurial académique : Vers l'élaboration d'une stratégie écosystémique efficace 1. *Revue internationale PME*, 34(3), 16-36.
42. Wang, T., Liu, J., Zhu, H., & Jiang, Y. (2024). The impact of risk aversion and migrant work experience on farmers' entrepreneurship : Evidence from China. *Agriculture*, 14(2), 209.
43. Wokou, C. G., & Sodji, A. (2021). Stratégies endogènes du financement de l'entrepreneuriat agricole dans le département du Couffo au sud-ouest du Bénin et élaboration d'outils de financement adéquats des petits producteurs. *Rev. Ivoir. Sci. Technol*, 37, 237-256.