

Accès au microcrédit agricole et performances des exploitants agricoles : Evidence d'un paradoxe au sud du Borgou, Bénin

Tahirou Koda Adam

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

Alexis Hougni

Institut National des Recherches agricoles du Bénin (INRAB), Bénin
Ecole Doctorale des Sciences Agronomiques et de l'Eau (EDSAE),
Université de Parakou (UP), Parakou, Bénin

Jacob Afouda Yabi

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

[Doi:10.19044/esj.2026.v22n13p170](https://doi.org/10.19044/esj.2026.v22n13p170)

Submitted: 23 January 2026

Accepted: 13 May 2026

Published: 31 May 2026

Copyright 2026 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Koda Adam, T., Hougni, A., & Yabi, J.A. (2026). *Accès au microcrédit agricole et performances des exploitants agricoles : Evidence d'un paradoxe au sud du Borgou, Bénin*. European Scientific Journal, ESJ, 22 (13), 170.

<https://doi.org/10.19044/esj.2026.v22n13p170>

Résumé

Le microcrédit est un facteur important pour la production agricole voire l'amélioration des indicateurs de performance de la filière maïsicole. Cette étude analyse la relation entre l'accès au microcrédit et la performance économique des exploitations maïsicoles dans les communes de Tchaourou, Parakou et N'Dali. Elle vise à ressortir l'hétérogénéité de performance induite par l'accès au microcrédit suivant la typologie des producteurs dans la filière maïs. Les données ont été collectées auprès de 372 producteurs de maïs pour mettre en évidence les caractéristiques socioéconomiques des exploitants, les modalités d'octroi du crédit ainsi que la relation possible entre microcrédit et les indicateurs de performances de la filière. Ces données ont été collectées à

l'aide d'un questionnaire digitalisé sur Kobotoolbox puis, analysées avec le logiciel Stata 17. Les statistiques descriptives et la méthode de calcul des marges ont été utilisées, appuyées par le test anova et le test t de Student. Il ressort que l'accès au microcrédit demeure limité et inégalement réparti entre les communes, avec un recours prédominant aux institutions de microfinance à Parakou et aux tontines à Tchaourou. La majorité des microcrédits sont octroyés pendant la campagne agricole, ce qui réduit leur efficacité. La production est rentable du point de vue marge nette dans l'ensemble. Le taux de rentabilité interne est de 0,41 et le Ratio Bénéfice-Cout de 1,65 pour les producteurs n'ayant pas accès au microcrédit tandis que ceux qui y ont accès présentent des valeurs respectives, pour les mêmes indicateurs, de 0,22 et 1,64. Les performances des bénéficiaires du microcrédit sont moins élevées que celles des non-bénéficiaires. Ce paradoxe souligne que l'accès au microcrédit agricole n'améliore pas systématiquement les résultats d'exploitation du producteur. Les répondants ressortent le timing d'octroi comme étant un facteur limitant. Il est nécessaire d'adapter les dispositifs de microfinance aux cycles agricoles, aux profils des producteurs et aux réalités locales, tout en renforçant l'encadrement technique que la formation en gestion du microcrédit.

Mots-clés : Analyse univariée ; Marge nette ; Maïs ; Ratio Bénéfice-coût ; Bénin

Agricultural Microcredit and Farmer's Performance: Evidence of a paradox in Southern Borgou, Benin

Tahirou Koda Adam

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

Alexis Hougni

Institut National des Recherches agricoles du Bénin (INRAB), Bénin
Ecole Doctorale des Sciences Agronomiques et de l'Eau (EDSAE),
Université de Parakou (UP), Parakou, Bénin

Jacob Afouda Yabi

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

Abstract

Microcredit is a key factor in agricultural production and indeed in improving performance indicators within the maize sector. This study analyses the relationship between access to microcredit and the economic performance of maize farms in the municipalities of Tchaourou, Parakou, and N'Dali. It aims to highlight the variation in performance resulting from access to microcredit, depending on the type of producer within the maize production. Data were collected from 372 maize producers to highlight the socio-economic characteristics of the farmers, the terms of credit provision, and the possible relationship between microcredit and the sector's performance indicators. These data were collected using a digital questionnaire on Kobotoolbox and then analysed using Stata 17 software. Descriptive statistics and margin calculation methods were used, supported by the ANOVA test and Student's t-test. The findings indicate that access to microcredit remains limited and unevenly distributed across municipalities, with a predominant reliance on microfinance institutions in Parakou and tontines in Tchaourou. The majority of microloans are granted during the agricultural season, which reduces their effectiveness. Production is profitable in terms of net margin overall. The internal rate of return is 0.41, and the benefit-cost ratio is 1.65 for producers without access to microcredit. The performance of microcredit recipients is lower than that of non-recipients. This paradox highlights the fact that access to agricultural microcredit does not automatically improve farmers' operational results. Respondents highlight the timing of disbursement

as a limiting factor. It is necessary to adapt microfinance schemes to agricultural cycles, producers' profiles, and local realities, whilst strengthening technical support and training in microcredit management.

Keywords: Univariate analysis; Net margin; Maize; Ratio Benefit-cost; Benin

1. Introduction

Le microcrédit est un instrument qui permet aux agriculteurs de surmonter les obstacles financiers et d'investir dans des activités productives telles que la production végétale et l'élevage qui sont prédominantes dans les moyens de subsistance ruraux. Il a pour ambition de soutenir l'investissement agricole, d'améliorer la résilience des exploitants face aux risques et par conséquent, de stimuler la performance économique des exploitations. Pour Kambali et Panakaje (2022), le microcrédit améliore les rendements agricoles, renforce l'autonomie des producteurs, et favorise l'adoption de technologies améliorées. La littérature autour des indicateurs de performance des producteurs de maïs en relation avec l'accès et la gestion des microcrédits englobe diverses dimensions, notamment l'accessibilité au crédit, l'adoption de technologies et la productivité globale de l'exploitation. L'intégration de ces aspects permet de comprendre comment les microcrédits peuvent améliorer les résultats agricoles des producteurs de maïs. Uzabakiriho (2024) a révélé une forte corrélation entre l'acquisition de prêts et les performances d'un projet. De plus, les sources de microcrédit formelles améliorent la productivité et l'efficacité technique mieux que les sources informelles montrant l'importance d'un accès fiable au microcrédit (Haryanto et al., 2023).

Cependant, les résultats empiriques ne sont pas unanimes. L'accès au microcrédit peut présenter plusieurs inconvénients pour les agriculteurs, en particulier les petits exploitants, ce qui peut nuire à leur productivité et à leur stabilité financière (Vitor et Hassan, 2014). Le retard dans l'octroi des microcrédit ou les montants octroyés inférieurs à ceux demandés limitent la capacité des producteurs à mobiliser les intrants ou à investir au moment opportun de la campagne agricole (Banerjee et al., 2024). Ce décalage institutionnel du microcrédit et la réalité du calendrier agricole expose les exploitants à des risques accrus de non-remboursement, les contraignant à vendre de manière précoce, parfois à bas prix, pour honorer leurs engagements financiers (Ouattara, 2020). Cela affecte la sécurité alimentaire des ménages des producteurs. Les travaux de Djinthe et al. (2024) ont souligné que le simple accès au microcrédit ne garantit pas automatiquement une amélioration des performances agricoles. Pour analyser l'influence que peut avoir le microcrédit, il faut nécessairement voir la manière dont il est géré (l'allocation des fonds, le respect des échéances, la capacité de gestion financière des exploitants et l'accompagnement technique dont ils bénéficient) (Bateman et

Chang, 2012). Ouedraogo (2020) ont également montré que le microcrédit peut aggraver l'endettement ou être détourné de son objectif initial. Bien que les microcrédits soient utiles pour améliorer la productivité, des problèmes peuvent survenir du fait de la méthode ou des conditions d'octroi de ce dernier. Il est essentiel de s'attaquer à ces problèmes pour que la microfinance devienne un outil durable de développement agricole.

Au Sud du Borgou, la culture du maïs est pratiquée à différentes échelles et avec des pratiques et des catégories de producteurs différents dans l'accès. Il convient de s'intéresser aux influences différenciées du microcrédit, non seulement en termes de modalité d'accès, mais surtout en fonction des catégories de producteurs. Or, peu d'études se sont intéressées à la relation entre les conditions d'octroi et les performances économiques des exploitations agricoles, particulièrement dans un cadre d'analyse intégrant les caractéristiques sociales, économiques et institutionnelles des producteurs. De plus, il est nécessaire d'actualiser les données et de s'assurer que les détenteurs de microcrédit continuent d'en faire un bon usage puisque celui-ci n'a pas pour objectif de plonger le producteur dans une dépendance. Les caractéristiques des détenteurs de microcrédit s'actualisent ainsi que les conditions d'accès.

La présente étude vise à actualiser les données et à combler ce vide en examinant l'influence possible du microcrédit sur les indicateurs de performance des exploitations maïsicoles au sud du Borgou. *L'hypothèse posée est que l'accès au microcrédit agricole améliore la performance de gestion des producteurs agricoles quel que soit leur catégorie ou leurs caractéristiques économiques et institutionnelles.*

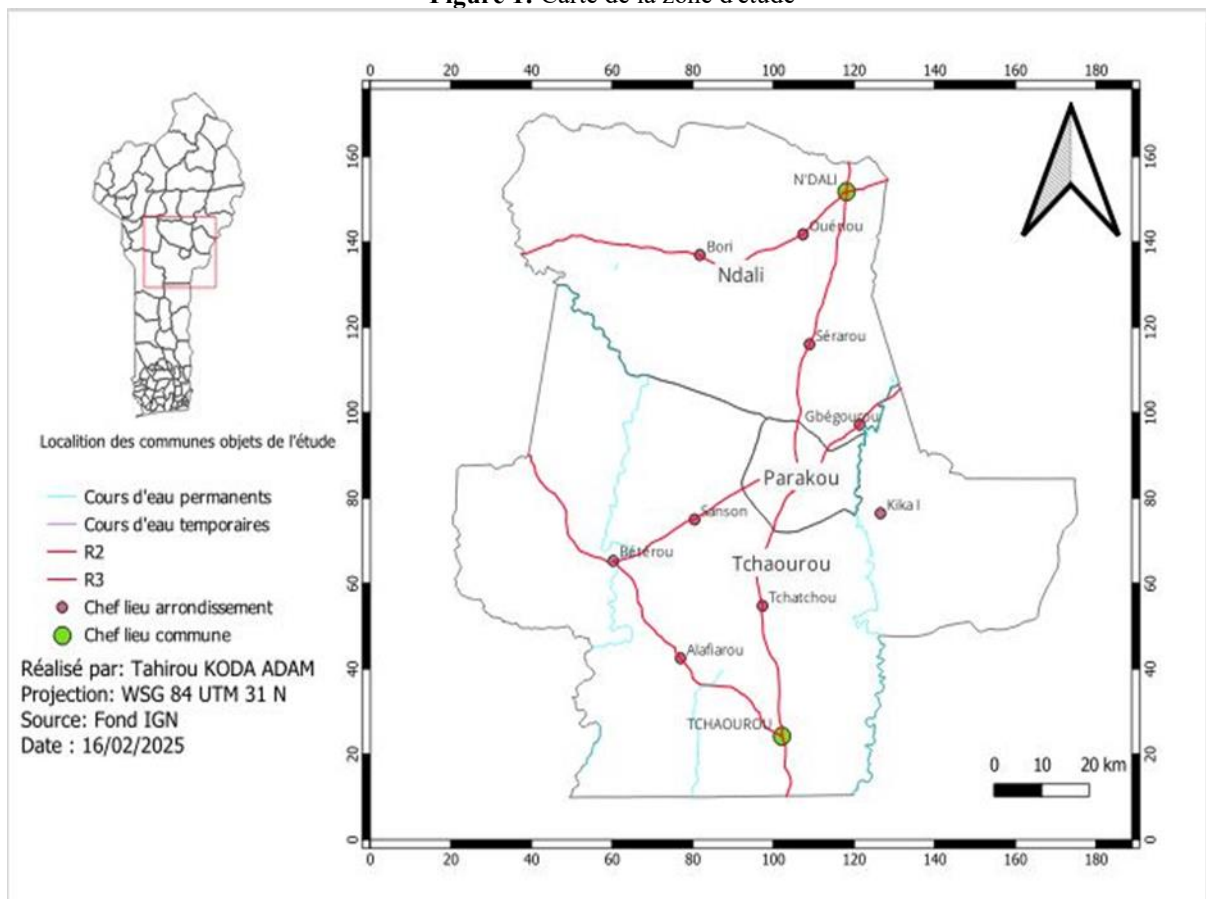
2. Matériels et Méthodes

2.1. Zone d'étude

La présente étude a été conduite dans la zone sud du département du Borgou, plus précisément dans les communes de N'Dali, Parakou et Tchaourou. Le choix de ces localités repose sur leur position stratégique au sein d'une zone agricole diversifiée, caractérisée par la coexistence de plusieurs systèmes de production comprenant des cultures de tubercules, de céréales, ainsi que des cultures industrielles telles que l'anacardier, le soja et le coton. Ces trois communes, reconnues pour leur forte vocation agricole, se distinguent également par leurs caractéristiques agroécologiques favorables à la culture du maïs mais le niveau de rendement n'atteint pas le plus élevé des rendements nationaux (991,93 en 2023) (DSA/MAEP, 2024). Sur le plan géographique, la commune de N'Dali, située presque au centre du département, est localisée entre 9°51' de latitude Nord et 2°43' de longitude Est. Parakou, positionnée dans la région sud du Borgou, se trouve entre 9°21' de latitude Nord et 2°37' de longitude Est. Enfin, la commune de Tchaourou,

la plus méridionale du département, est située entre 8°53'11" de latitude Nord et 2°35'51" de longitude Est.

Figure 1: Carte de la zone d'étude



Source : Réalisé par les auteurs (2025)

2.2. Méthodologie

2.2.1. Collecte de données et analyse de données

Les données exploitées pour cette étude sont à la fois quantitatives et qualitatives. Elles proviennent d'entretiens semi-structurés et structurés menés auprès de producteurs de maïs dans les communes de N'Dali, Parakou et Tchaourou. Les données collectées concernent les caractéristiques socioéconomiques et démographiques des producteurs, le recours au microcrédit, les pratiques de production ainsi que les données d'exploitations. L'échantillonnage a été réalisé de manière aléatoire à partir des listes de producteurs obtenues en collaboration avec les Services Déconcentrés d'Etat au niveau des trois communes et les représentants de l'Union Départementale des Producteurs Agricoles du Borgou/Alibori, puis vérifiées auprès des chefs de village.

La taille de l'échantillon a été calculée selon la formule de Yamane (1967) ainsi qu'il suit :

$$n = \frac{N}{1 + N * e^2} \tag{1}$$

N est la taille de la population des producteurs de maïs, ici 1741 provenant des trois communes ; n est la taille de minimale de l'échantillon requise ; e est la précision estimée de la marge d'erreur, ici 5% ; 1 est un nombre entier naturel.

Ceci permet d'obtenir une valeur de n égale à 326 producteurs. Une répartition stratifiée par commune a été appliquée pour refléter les spécificités locales. L'échantillon a été légèrement surdimensionné pour garantir une meilleure robustesse et tenir compte des réalités des communes surtout celle de Parakou à cause de la présence de Systèmes Financier Décentralisés (SFD) et coopératives de producteurs actives. Au total, 21,4 % de la population totale de producteurs de maïs a été échantillonnée au lieu de 18,7 au départ. Le nombre de producteurs requis pour la commune de N'dali s'élève à 132, celui de la commune de Parakou s'élève à 95 et enfin 145 pour Tchaourou. Ces valeurs sont résumées dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1: Répartition de l'échantillon

Communes	CVP Maïs	Population de référence	Proportion (%)	Taux Echantillonnage (%)	Echantillon
N'dali	27	639	36,7	20,7	132
Parakou	17	384	22,0	22,0	95
Tchaourou	23	718	41,2	20,2	145
Total	67	1741	100	21,4 %	372

Source : Enquête de terrain (2025)

Les statistiques descriptives ont été utilisées pour décrire les caractéristiques (âge, taille du ménage, superficie cultivée, accès au microcrédit, types d'institutions, montants, ...). Les calculs économiques sont inspirés des travaux de Sodjinou et al. (2016) et Yabi et al. (2012) présentés au tableau 2.

Le produit brut du maïs correspond au rendement physique obtenu par unité de superficie. Il représente la quantité totale de maïs produite au cours d'une campagne agricole par hectare.

$$PB = \frac{Q_m}{S} \tag{2}$$

Avec : Q_m = quantité totale de maïs produite (kg) et S = superficie emblavée en maïs (ha). Le PB est exprimé en kg/ha.

Le produit brut en valeur du maïs correspond à la valeur monétaire du rendement obtenu. Il est calculé en multipliant le rendement par le prix unitaire de vente du maïs.

$$PBV = PB \times P_m \quad (3)$$

Avec : P_m = prix unitaire du kg de maïs (FCFA/kg). Le PBV est exprimé en FCFA/ha.

Les coûts totaux de production du maïs se décomposent en coûts variables et coûts fixes :

$$CT = CV + CF \quad (4)$$

Les charges variables regroupent les dépenses directement liées à la production du maïs notamment les semences de maïs, les engrais (NPK, urée), les herbicides, la main-d'œuvre salariée le transport. Ils sont exprimés en FCFA/ha. Les charges fixes incluent l'amortissement des équipements agricoles, des outils (houes, coupe-coupe, pulvérisateurs). Ils sont également exprimés en FCFA/ha. La marge nette représente le bénéfice économique issu de la production du maïs. Elle est exprimée en FCFA/ha.

$$MN = PBV - CT = PBV - CV - CF \quad (5)$$

Lorsque $MN > 0$, la production est rentable

Pour $MN < 0$, la production est non rentable

La productivité marginale du travail (PML) mesure le revenu généré par unité de travail familial dans la production du maïs.

$$PML = \frac{MN}{MO} \quad (6)$$

Avec : MO = main-d'œuvre familiale (homme-jour/ha)

L'estimation de la main d'œuvre familiale est faite en tenant compte de l'effort fourni par chacune des composantes du ménage (homme, femme et enfant). Le calcul de la main-d'œuvre familiale l'Effectif Total (ET) est effectué de la manière suivante :

$$ET = H + 0.75F + 0.5E \quad (7)$$

Pour la conversion en homme-jour (h.j), ET a été multiplié par la durée totale (Td) de l'opération (en heures) divisée par 8. Nous avons considéré comme une unité de travail, équivalente à un homme-jour, le travail qu'a

accompli pendant une journée (de 08 heures) un travailleur agricole normal, payé à la tâche. La formule peut s'écrire :

$$ET_{hj} = ET \times \frac{Td}{8} \quad (8)$$

En Considérant p = coût journalier de la main-d'œuvre dans la zone concernée (Fabrice et al., 2018; Tovignan et al., 2018):

Si $PML > p$, la production sur propre parcelle est rentable,

Si $PML < p$, la production sur propre parcelle est non rentable. Le producteur concerné gagnerait plus à vendre sa force de travail.

Le Taux de Rentabilité Interne (TRI) mesure la rentabilité du capital investi dans la production du maïs.

$$TRI = \frac{MN}{CT + VMO} \quad (9)$$

Avec : VMO = valeur de la main-d'œuvre familiale

En considérant i = taux d'intérêt appliqué par les SFD dans la zone :

$TRI > i$, l'activité est rentable

$TRI < i$, l'activité est non rentable.

Le TRI étant un indicateur dynamique et l'appliquant à des flux financiers se réalisant sur une période six mois, nous avons considéré l'influence éventuelle des actualisations comme insignifiante.

Le Ratio Bénéfice-Coût (RBC) mesure le gain généré par unité monétaire investie dans la production du maïs.

$$RBC = \frac{PBV}{CT + VMO} \quad (10)$$

$RBC > 1$, l'activité est rentable

$RBC < 1$, l'activité est non rentable

Après le calcul des indicateurs de performance, une analyse de variance (ANOVA à un facteur) a permis de comparer les moyennes des indicateurs selon, les classes de producteurs (Tahirou KODA ADAM et al., 2026) et l'accès au microcrédit dans les classes. Les travaux de Tahirou KODA ADAM et al. (2026), regroupent les producteurs en trois classes homogènes à partir d'une analyse en composante principale (ACP) suivi d'une classification ascendante Hiérarchique (CAH). La classe 1, les producteurs à faible accès au microcrédit ; la deuxième classe, un meilleur accès au microcrédit agricole et une plus grande intégration dans les circuits de financement puis la troisième classe 3, composée des exploitants disposant

d'un accès intermédiaire au microcrédit et ayant tendance à diversifier leurs activités agricoles et économiques.

Tableau 2 : Méthode de calcul des indicateurs

Indicateur	Mode de calcul	Auteurs
Produit Brut en Valeur (PBV)	$PBV = PB * Pu$	(Magbukudua and Ngbolua, 2022)
Coûts Totaux (CT)	$CT = CV + CF$	(Miassi and Dossa, 2018; Sodjinou et al., 2016)
Marge Brute (MB)	$MB = PBV - CV$	(Yabi et al., 2012a) (Paraïso et al., 2012)
Marge Nette (MN)	$MN = MB - CF$	(Yabi et al., 2012a) (Paraïso et al., 2012)
Productivité moyenne nette du travail (PML)	$PML = \frac{MN}{MO}$	(Adegbola et al., 2003; Fabrice et al., 2018)
Taux de rentabilité (TRI)	$TRI = MN / (CT + VMO)$	(Tovignan et al., 2018)
Ratio Bénéfice Coût (RBC)	$RBC = PBV / (CT + MOV)$	(Akinyi et al., 2022; Krishna et al., 2023)

Source : Enquête de terrain (2025)

3. Résultats

3.1. Caractéristiques socioéconomiques des producteurs

Le tableau 3 présente les résultats de l'analyse comparative des caractéristiques des producteurs maïsicoles dans les trois communes concernées par cette étude.

Tableau 3 : Caractéristiques socioéconomiques des répondants

Variables	Tchaourou	Parakou	N'Dali	Ensemble	Anova f(p)
	Moyenne (Ecart-type)				
Âge ###	35,93 (9,68)	45,26 (11,29)	34,78(7,67)	37,9 (10,41)	38,88 (0,00)
Taille du ménage#	5,9 (2,15)	7,04(4,62)	5,98(3,69)	6,22 (3,49)	3,56 (0,02)
Expérience #	13,08 (7,73)	15,28(10,04)	13,1(7,2)	13,65 (8,24)	2,51 (0,08)
Revenu Agricole #	718299 (580887,3)	1245474 (258874,6)	2444546 (419511,6)	1463463 (293159,7)	15,29 (0,00)
Superficie de maïs	3,76 (3,8)	2,57 (3,68)	3,27 (4,56)	3,29 (4,07)	2,47 (0,08)
Accès au crédit	0,58 (0,49)	0,26 (0,44)	0,33 (0,47)	0,41 (0,49)	15,89 (0,00)
Montant du crédit obtenu	197647,1 (134497,7)	286000 (228910,5)	286363,6 (224479,7)	237337,7 (185112,7)	4,56 (0,01)
Type de crédit					
Crédit individuel	0,34 (0,47)	0,17 (0,38)	0,2 (0,4)	0,25 (0,43)	5,41 (0,00)
Crédit en groupe	0,23 (0,42)	0,09 (0,29)	0,08 (0,27)	0,14 (0,35)	8,50 (0,00)
Crédit en coopérative	0,01 (0,12)	0 (0)	0,05 (0,22)	0,02 (0,15)	3,90 (0,00)
Durée du crédit	6,67 (2,4)	9,75(1,11)	9,29 (2,66)	8,32 (2,56)	62,69 (0,00)
Moment d'octroi du crédit					

Avant la campagne agricole	0,99 (0,08)	0,18 (0,39)	0,5 (0,5)	0,61 (0,49)	151,65 (0,00)
Au cours de la campagne agricole	0,83 (0,38)	0,97 (0,14)	0,48 (0,5)	0,74 (0,44)	52,18 (0,00)
Après la campagne	0,00 (0)	0,00 (0)	0,03 (0,17)	0,01 (0,1)	3,74 (0,00)
Institution d'octroi du crédit					
Institution de microfinance	0,79 (0,41)	0,95 (0,2)	0,43 (0,5)	0,71 (0,46)	51,64 (0,00)
Tontines	0,48 (0,5)	0(0)	0,02 (0,12)	0,19 (0,4)	94,86 (0,00)
Usurier	0,00 (0)	0,48 (0,50)	0,00 (0)	0,12 (0,33)	129,44 (0,00)

: variable quantitative ; f : valeur du test anova ; p : valeur de la significativité du test

Source : Enquête de terrain (2025)

L'âge moyen des producteurs varie significativement au seuil de 1% entre les communes (45,3 ans à Parakou, 35,9 ans à Tchaourou et 34,8 ans à N'Dali). Il en est de même pour la taille du ménage. En revanche, l'expérience agricole, bien que légèrement plus élevée à Parakou (15,3 ans) ne présente pas de différences statistiquement significatives entre les communes. Les producteurs plus âgés et expérimentés, bénéficient d'un respect et d'une crédibilité de la part de leur communauté, ce qui peut faciliter leur accès au microcrédit via les mécanismes de confiance. Concernant les performances économiques annuelles des ménages, N'Dali se distingue nettement par des ménages agricoles à revenu agricole moyen très élevé (2 444 546 FCFA). Cette variation est significative au seuil de 1%, ce qui suggère que les stratégies agricoles sont plus intensives et diversifiées dans cette commune.

Par rapport à l'accès au microcrédit dans l'ensemble, moins de la moitié (41%) y ont accès avec une fréquence plus élevée à Tchaourou (58 %) que dans les deux autres communes avec une variation hautement significative ($p < 0,001$). Les institutions financières demandent des garanties pour la plupart dans les microcrédits individuels. Cela pousse les producteurs vers les tontines ou les usuriers, avec des taux parfois usuriers. Toutefois, les montants obtenus sont plus élevés à Parakou et N'Dali (environ 286 000 FCFA), contre 197 647 FCFA à Tchaourou. Les producteurs font plus recours au microcrédit individuel. La durée moyenne du crédit est de 8 mois en moyenne avec une très forte différence statistique ($p < 0,001$), ce qui pourrait refléter des mécanismes de financement plus flexibles ou adaptés aux producteurs ainsi qu'à leurs cultures.

Les résultats sur les périodes d'octroi du microcrédit sont divergeant et ressortent que la majorité des producteurs reçoivent leur microcrédit au cours de la campagne agricole (74 %) et beaucoup plus à Parakou (97 %) avec

un effet significatif ($p < 0,001$). Un microcrédit reçu pendant ou après est souvent utilisé à d'autres fins (consommation, santé), et devient une charge au lieu d'un levier pour la production comme l'ont exprimé certains producteurs. Concernant les institutions financières, les IMF (Institutions de Microfinance) représentent le recours prédominant à Parakou (95 %) et Tchaourou (79 %), tandis que les tontines sont plus présentes à Tchaourou (48 %). Ces résultats montrent que le cadre institutionnel et les pratiques locales de financement influencent fortement l'accès au microcrédit, sa qualité, et potentiellement ses influences sur la performance agricole. Ils suggèrent que le microcrédit ne peut pas être considéré comme une solution universelle. Les résultats croisés avec les paramètres de performances renseignent plus explicitement sur la relation microcrédit et performance des exploitations dans la zone d'étude.

3.2. Performances des maïsiculteurs suivant l'accès au microcrédit agricole

Le tableau 4 présente une comparaison des performances économiques entre les producteurs maïsicoles ayant accès au microcrédit et ceux qui n'y ont pas accès suivant les catégories de producteurs. Les huit indicateurs clés de performance ont été analysés suivant les classes et l'accès au microcrédit.

Tableau 4 : Répartition des indicateurs de performance suivant les classes

Indicateurs	Classe 1		Classe 2		Classe 3		Ensemble		t(p)
	Non Accès	Accès	Non Accès	Accès	Non Accès	Accès	Non Accès	Accès	
Produit Brut en Valeur (En milliers)	197,53 (72,19)	198,45 (51,11)	164,86 (48,93)	204,25 (77,71)	219,97 (76,35)	207,87 (61,37)	207,78 (74,65)	202,31 (62,01)	0,72 (0,23)
Charges Variables (En milliers)	118,90 (41,32)	132,51 (25,54)	105,39 (33,64)	112,31 (46,31)	130,06 (43,13)	129,07 (28,85)	124,17 (42,34)	125,76 (34,57)	-0,37 (0,35)
Charges Fixes (En milliers)	16,24 (16,26)	16,11 (12,33)	10,14 (6,28)	10,64 (14,05)	6,83 (9,50)	12,39 (9,30)	10,69 (13,18)	13,64 (12,43)	-2,13 (0,01)
Marge Brut (En milliers)	78,62 (53,37)	65,94 (52,30)	59,46 (36,65)	91,94 (73,90)	89,91 (65,68)	78,79 (52,18)	83,60 (60,01)	76,55 (60,11)	1,09 (0,13)
Marge Nette (En milliers)	62,38 (52,99)	49,83 (52,27)	49,31 (36,98)	81,30 (75,74)	83,07 (67,23)	66,39 (49,59)	72,91 (61,38)	62,90 (60,77)	1,52 (0,06)
Productivité moyenne du travail (En milliers)	9,52 (12,28)	6,02 (13,79)	6,33 (7,98)	7,69 (9,72)	12,88 (15,53)	8,03 (10,99)	11,16 (14,06)	6,97 (12,05)	2,93 (0,00)
Taux de rentabilité interne	0,38 (0,43)	0,15 (0,29)	0,19 (0,22)	0,32 (0,37)	0,47 (0,49)	0,25 (0,32)	0,41 (0,46)	0,22 (0,33)	4,34 (0,00)
Ratio Bénéfice-Coût	1,56 (0,57)	1,47 (0,95)	1,45 (0,41)	2,01 (1,51)	1,73 (0,72)	1,51 (0,43)	1,65 (0,66)	1,64 (1,09)	0,06 (0,47)

Source : Enquête de terrain (2025)

Les résultats montrent que cette relation n'est pas uniforme : elle varie sensiblement selon les classes et selon l'accès au microcrédit agricole des producteurs.

Dans la classe 1, on observe d'abord que le produit brut en valeur est presque le même pour les deux groupes (accès, non accès) : 197 532 FCFA/ha chez les producteurs sans microcrédit contre 198 456 FCFA/ha chez ceux qui en bénéficient. Cette différence est très faible et non significative. Cela traduit qu'avoir accès au microcrédit ne garantit pas l'augmentation des revenus bruts. Les producteurs ayant accès au microcrédit dépensent davantage. Leurs charges variables sont plus élevées, ce qui signifie qu'ils utilisent plus d'intrants. Mais cette intensification ne paie pas forcément car la marge nette reste plus élevée chez les producteurs sans microcrédit (62 383 FCFA/ha contre 49 832 FCFA/ha), avec une différence proche du seuil de significativité ($p = 0,06$). La productivité du travail s'aligne dans le même sens. Elle est nettement plus élevée chez les non-bénéficiaires (9522 FCFA/HJ contre 6 021 FCFA/HJ), et cette différence est statistiquement très significative ($p = 0,00$). Dans cette classe, le crédit semble surtout augmenter les dépenses sans améliorer réellement la performance économique.

La situation est différente dans la classe 2. Ici, les producteurs ayant accès au microcrédit affichent un produit brut en valeur plus élevé (204 257 FCFA/ha contre 164 865 FCFA/ha). Même si cette différence n'est pas statistiquement significative, elle montre une tendance différente. Les coûts augmentent aussi, mais sans différence significative. La hausse des coûts semble mieux maîtrisée. La marge nette est significativement plus élevée chez les bénéficiaires au seuil de 10 % (81 301 FCFA/ha contre 49 319 FCFA/ha). Le microcrédit semble donc mieux utilisé. Il permet d'améliorer les performances, même si cette influence reste modérée.

Dans la classe 3, les producteurs affichent globalement les meilleurs résultats. Le produit brut en valeur est élevé dans les deux cas, mais légèrement supérieur chez les non-bénéficiaires (219 977 FCFA/ha contre 207 870 FCFA/ha), sans différence significative ($p = 0,23$). Ce qui ressort surtout, c'est que les producteurs sans microcrédit restent plus performants. Leur marge nette est plus élevée (83 079 FCFA/ha contre 66 399 FCFA/ha), avec une significativité marginale ($p = 0,06$). La différence est encore plus nette pour la productivité du travail : 12 885 FCFA/HJ contre 8 037 FCFA/HJ ($p = 0,00$). Le TRI suit la même logique : 0,47 chez les non-bénéficiaires contre 0,25 chez les bénéficiaires ($p = 0,00$). Cela suggère que ces producteurs, probablement mieux organisés ou mieux dotés, arrivent à être performants sans forcément recourir au microcrédit.

Dans l'ensemble, les résultats montrent que l'accès au microcrédit n'a pas d'influence significative sur le produit brut en valeur ni sur le ratio bénéfice-coût. En revanche, il influence fortement la productivité du travail et le taux de rentabilité interne (dans les deux cas $p = 0,00$). Il ressort surtout que les producteurs n'ayant pas bénéficié d'un crédit ont de meilleurs niveaux d'efficacité. Cela ne veut pas dire que le microcrédit est inutile, mais plutôt

que son efficacité dépend beaucoup de la manière dont il est utilisé et du moment où il est obtenu puisque la plus grande proportion des producteurs dans la zone reçoit le microcrédit demandé au cours de la campagne.

4. Discussion

Dans l'ensemble, la production de maïs est rentable pour les bénéficiaires et les non-bénéficiaires du microcrédit, bien que la performance varie en fonction de l'accès au microcrédit et des dépenses associées. Même en situation de contrainte financière, les producteurs parviennent à optimiser l'utilisation de leurs ressources, tandis que l'accès au microcrédit permet d'intensifier la production au prix de coûts supplémentaires. Ces observations s'inscrivent dans la théorie des contraintes de crédit développée par Stiglitz and Weiss (1981), la théorie de la production inspirée de Samuelson (1979), ainsi que la théorie de l'efficacité productive de Farrell (1957), qui mettent en évidence le rôle du capital dans l'amélioration de la productivité, tout en soulignant que l'effet du crédit sur la performance dépend de l'arbitrage entre gains de production et augmentation des coûts. Yegbemey et al. (2014) a fait le constat selon lequel la culture du maïs est généralement rentable au Nord Bénin même si Aihounton et al. (2016) trouvent que les indicateurs de viabilité économique restent inférieurs aux seuils acceptables. Les résultats issus de l'analyse comparative entre les producteurs ayant accès au microcrédit et ceux qui n'en bénéficient pas révèlent un paradoxe apparent.

Contrairement aux résultats antérieurs, l'accès au microcrédit n'a pas entraîné une amélioration significative des performances économiques des exploitations maïsicoles. En effet, les producteurs sans microcrédit affichent un produit brut en valeur légèrement supérieur, bien que non significatif statistiquement, et surtout une productivité moyenne du travail et un taux de rentabilité interne significativement plus élevés ($p < 0,01$). Cela pourrait s'expliquer par la dépendance des producteurs non-bénéficiaires à l'égard de pratiques agricoles traditionnelles qui ne nécessitent pas d'investissements importants. Pour Eusébio et al. (2017) les producteurs dépendants du microcrédit peuvent être confrontés à des contraintes financières limitant leur efficacité opérationnelle. De même, le microcrédit peut faciliter la croissance et l'investissement, il peut aussi présenter des risques susceptibles d'avoir un impact négatif sur les rendements à long terme s'il n'est pas géré correctement (Feder et al., 2016). Contrairement à ces résultats, Jimi et al. (2019) ont trouvé que l'accès au microcrédit augmentait la productivité d'environ 14 %, ce qui indique que le microcrédit peut améliorer les capacités de production lorsqu'il est utilisé de manière efficace.

Par ailleurs, les charges fixes sont significativement plus importantes chez les producteurs financés, traduisant peut-être des investissements non rentabilisés, voire mal ciblés. Selon Banerjee et al. (2024) et Bateman et Chang

(2012), un microcrédit agricole mal synchronisé ou détourné à des fins non productives peut non seulement être inefficace, mais aussi nuire à la performance de l'exploitation. Des coûts fixes élevés entraînent une volatilité accrue des flux de trésorerie et des revenus d'exploitation, ce qui influe sur les politiques de distribution se traduisant par une baisse des performances (Kulchania, 2016). Il est donc important de bien gérer les investissements fixes pour optimiser les performances financières (Fan et al., 2023).

D'autres travaux, comme ceux de Kinkingninhoun-Médagbé et al. (2010), soulignent l'importance d'un accompagnement technique et d'une éducation financière afin d'éviter le mauvais usage du microcrédit, surtout dans les conditions de vulnérabilité économique des producteurs chez qui le risque de mal orienter le microcrédit est élevé. Les résultats sur la période d'octroi du microcrédit en cours de campagne viennent étayer la faible influence du microcrédit sur les performances. Les résultats ressortent que 74 % des répondants ont accès au microcrédit en cours de campagne. Cela peut engendrer une sorte d'investissement non productif puisque les investissements sont désormais faits sur une exploitation qui a d'éventuelles retards dans certaines opérations. Gebeyehu et Bedemo (2024) estiment que les retards dans l'accès au microcrédit agricole peuvent entraver les gains de productivité immédiats, mais peuvent encore offrir des avantages à long terme s'ils sont résolus. Il faut ainsi des mécanismes d'octroi en temps opportun pour induire une influence significative sur le rendement et l'efficacité.

Conclusion

En somme, cette étude visait à analyser la relation entre les performances des exploitations maïsicoles suivant les classes de producteurs. Les résultats mettent en lumière des différences importantes entre les producteurs ayant accès au microcrédit et ceux qui n'en bénéficient pas suivant les trois classes. Les résultats montrent que la production du maïs reste une activité rentable pour tous les producteurs, qu'ils aient accès au microcrédit ou non. Mais le microcrédit ne fait pas automatiquement la différence : dans plusieurs cas, il conduit surtout à augmenter les dépenses sans améliorer réellement les gains, ce qui réduit la performance par endroit. Seuls certains producteurs arrivent à en tirer un véritable avantage. Cela montre que le problème n'est pas tant l'accès au microcrédit que la manière dont il est utilisé. Certains producteurs ont accès au microcrédit en cours de campagne ne permettant pas de mieux organiser la répartition. Ces constats appellent à une révision des approches de microfinancement en milieu rural. Une bonne option serait de développer des dispositifs mieux adaptés aux réalités agricoles locales en l'occurrence le décaissement anticipé ou des microcrédits souples et proportionnés. Cela permettra au microcrédit de jouer pleinement son rôle de moteur de développement agricole et économique.

Quant à l'hypothèse posée dans cette étude, à savoir l'influence de l'accès au microcrédit sur la performance financière des producteurs de maïs, les résultats obtenus sont mitigés et ne permettent pas de répondre par l'affirmative et pour l'unanimité des classes.

Cette étude comporte néanmoins quelques limites qu'il est important de reconnaître. L'absence de modèle multivarié ne permet pas de prendre pleinement en compte les différences de départ entre les producteurs, ce qui peut influencer les résultats obtenus. Ensuite, les données utilisées étant transversales, elles donnent une photographie à un moment donné sans permettre de suivre les évolutions dans le temps ni d'établir avec certitude des relations de cause à effet entre l'accès au microcrédit et la performance économique. Il serait pertinent d'utiliser un modèle économétrique multivarié afin de mieux isoler l'effet propre du microcrédit en contrôlant les caractéristiques des producteurs. De futurs travaux peuvent se positionner dans l'analyse de l'adéquation du microcrédit au producteur sur les aspects timing d'octroi, écart entre montant de l'offre et la demande et la gestion du microcrédit par les exploitants pour situer les sources du paradoxe observé.

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.

Déclaration relative aux participants humains : Cette recherche a respecté les principes éthiques d'Helsinki pour la recherche médicale impliquant des sujets humains. Elle a été approuvée par l'Ecole Doctorale des Sciences Agronomiques et de l'Eau (EDSAE) de l'Université de Parakou en République du Bénin.

References:

1. Adegbola, P.Y., Sodjinou, E., Singbo, A., 2003. Etude de la compétitivité de la riziculture béninoise. Rapp. Définitif PAPAINRAB ADRAO Cotonou Bénin.
2. Aihounon, D.G.B., Yabi, J.A., Bachabi, B., Yegbemey, R.N., Kindemin, A.O., Labiyi, I.A., 2016. Socio-economic determinants of the economic profitability of cashew nuts marketing in North-Eastern-Benin: Case study of Tchaourou municipality. Int. J. Innov. Sci. Res. 21, 212–219.

3. Akinyi, D.P., Ng'ang'a, S.K., Ngigi, M., Mathenge, M., Girvetz, E., 2022. Cost-benefit analysis of prioritized climate-smart agricultural practices among smallholder farmers: evidence from selected value chains across sub-Saharan Africa. *Heliyon* 8. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09228>
4. Banerjee, O., Cicowiez, M., Malek, Ž., Verburg, P.H., Vargas, R., Goodwin, S., Bagstad, K.J., Murillo, J.Á., 2024. Banking on strong rural livelihoods and the sustainable use of natural capital in post-conflict Colombia. *Environ. Dev. Sustain.* 26, 26517–26538.
5. Bateman, M., Chang, H.-J., 2012. Microfinance and the Illusion of Development: From Hubris to Nemesis in Thirty Years.
6. Djinthe, S.V.N., Kamga, B.F., Beninguisse, G., 2024. Impact du microcrédit sur le revenu des jeunes porteurs d'initiatives entrepreneuriales dans le secteur agricole au Cameroun. *Mondes En Dév.* 52, 31–68.
7. DSA/MAEP, 2024. Réalisation cultures vivrières 2023-2024 [WWW Document]. URL <https://dsa.agriculture.gouv.bj/statistics/vegetale> (accessed 6.21.24).
8. Eusébio, G.D.S., Gori-Maia, A., Silveira, R.L.F., 2017. Measuring the Farm Level Impact of Rural Credit: A Two-stage Approach. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.258551>
9. Fabrice, D., Yann, M., Kémal, B., 2018. Onion (*Allium Cepa*) Production in Urban and Peri-Urban Areas: Financial Performance and Importance of This Activity for Market Gardeners in Southern Benin. *Curr Inves Agri Curr Res* 3 (2)-2018. CIACR MS ID 159.
10. Fan, Q., Guenther, D.A., Wu, K., 2023. Fixed and Variable Tax Expense and the Cost of Equity Capital. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3575256>
11. Farrell, M.J., 1957. The measurement of productive efficiency. *J. R. Stat. Soc. Ser. A Stat. Soc.* 120, 253–281.
12. Feder, G., Lau, L.J., Lin, J.Y., Luo, X., 2016. The relationship between credit and productivity in Chinese agriculture: A microeconomic model of disequilibrium. *Am. J. Agric. Econ.* 72, 1151–1157.
13. Gebeyehu, L., Bedemo, A., 2024. How agricultural credit and subsidies impact agricultural productivity in Ethiopia: Empirical evidence using ardl model. *Cogent Food Agric.* 10, 2329118. <https://doi.org/10.1080/23311932.2024.2329118>
14. Haryanto, T., Wardana, W.W., Jamil, I.R., Brintanti, A.R.D., Ibrahim, K.H., 2023. Impact of credit access on farm performance: Does source of credit matter? *Heliyon* 9. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19720>

15. Jimi, N.A., Nikolov, P.V., Malek, M.A., Kumbhakar, S., 2019. The effects of access to credit on productivity: separating technological changes from changes in technical efficiency. *J. Product. Anal.* 52, 37–55. <https://doi.org/10.1007/s11123-019-00555-8>
16. Kambali, U., Panakaje, N., 2022. A Review on Access to Agriculture Finance by Farmers and its Impact on their Income.
17. Kinkingninhoun-Médagbé, F.M., Diagne, A., Simtowe, F., Agboh-Noameshie, A.R., Adégbola, P.Y., 2010. Gender discrimination and its impact on income, productivity, and technical efficiency: evidence from Benin. *Agric. Hum. Values* 27, 57–69.
18. Koda Adam, T., Hougni, A., Yabi, A.J., 2026. Analysis of the socio-economics factors determining access to agricultural microcredit in maize production south of the Borgou. <https://doi.org/10.24941/ijcr.50026.01.2026>
19. Krishna, V.V., Lantican, M.A., Prasanna, B.M., Pixley, K., Abdoulaye, T., Menkir, A., Bänziger, M., Erenstein, O., 2023. Impact of CGIAR maize germplasm in Sub-Saharan Africa. *Field Crops Res.* 290, 108756. <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2022.108756>
20. Kulchania, M., 2016. Cost Structure and Payout Policy. *Financ. Manag.* 45, 981–1009. <https://doi.org/10.1111/fima.12133>
21. Magbukudua, J.P.M., Ngbolua, J.-P.K.-N., 2022. Impact de revenu agricole sur le développement de l’agriculture paysanne dans le Secteur de Bosobolo (Nord-Ubangi) en République démocratique Congo. *Rev. Marocaine Sci. Agron. Vét.* 10.
22. Miassi, Y.E.S., Dossa, F.K., 2018. Socio-economic determinants of the adoption of agricultural contracts: Case of cashew farmers in North-Eastern Benin. *Int. J. Progress. Sci. Technol.* 6, 243–250.
23. Ouattara, M.M.P.-L., 2020. Entrepreneuriat féminin et autonomisation économique des femmes commerçantes en Côte-d’Ivoire: une approche historique.
24. Ouedraogo, M., 2020. L’impact de la gestion du risque de crédit sur la performance des banques commerciales canadiennes (PhD Thesis). Université du Québec en Outaouais.
25. Paraiso, A., Yabi, A.J., Sossou, A., Zoumarou-Wallis, N., Yegbemey, R.N., 2012. Rentabilité économique et financière de la production cotonnière à Ouaké au nord-ouest du Bénin. *Ann. Sci. Agron.* 16, 91–106.
26. Samuelson, P.A., 1979. Paul Douglas’s Measurement of Production Functions and Marginal Productivities. *J. Polit. Econ.* 87, 923–939. <https://doi.org/10.1086/260806>

27. Sodjinou, E., Mensah, G.A., Mongbo, R.L., 2016. Aliments, ressources alimentaires et pratiques de nourrissage dans les exploitations piscicoles du Sud-Bénin. Doc. Tech. Inf. N 8545.
28. Stiglitz, J.E., Weiss, A., 1981. Credit rationing in markets with imperfect information. *Am. Econ. Rev.* 71, 393–410.
29. Tovignan, D.S., Adeguelou, K.R., Hountondji, P., YACOUBOU, A.B., 2018. Evaluation de la viabilité des exploitations cunicoles de la Commune Parakou au Nord du Bénin. *Ann Sér. Sci Nat Agron* 8, 45–56.
30. Uzabakiriho, E., 2024. Microfinance loan accessibility on maize production project performance in farmers' cooperative in Rwanda. *Eur. J. Econ. Financ. Res.* 8. <https://doi.org/10.46827/ejefr.v8i1.1638>
31. Vitor, D.A., Hassan, R.M.A., 2014. Credit constraints and smallholder maize production in Ghana. *Int. J. Agric. Resour. Gov. Ecol.* 10, 239. <https://doi.org/10.1504/IJARGE.2014.064007>
32. Yabi, A., Paraïso, A., Ayena, R., Yegbemey, R., 2012. Rentabilité économique de production agricole sous pratiques culturelles de gestion de la fertilité des sols dans la commune de Ouaké au nord-ouest du Bénin. *Ann. Sci. Agron.* 16, 229–242.
33. Yabi, J.A., Paraïso, A., Yegbemey, R., Chanou, P., 2012a. Rentabilité économique des systèmes rizicoles de la commune de Malanville au Nord-est du Benin. *Bull. Rech. Agron. Bénin BRAB Numéro Spéc. Prod. Végétales Anim. Econ. Sociol. Rural.* 12.
34. Yamane, T., 1967. *Statistics: An Introductory Analysis*. 2nd Ed., New York: Harper and Row.
35. Yegbemey, R.N., Yabi, J.A., Aïhounon, G.B., Paraïso, A., 2014. Modélisation simultanée de la perception et de l'adaptation au changement climatique: cas des producteurs de maïs du Nord Bénin (Afrique de l'Ouest). *Cah. Agric.* 23, 177–187.