

African Crop Science Journal by African Crop Science Society is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Uganda License. Based on a work at www.ajol.info/ and www.bioline.org.br/cs
DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/acsj.v31i4.8>



DÉTERMINANTS DE L'APPARTENANCE DANS LES COOPÉRATIVES DE PRODUCTION CAFÉIÈRE DU KIVU

B.M. BINWA, A.B. BASHUGI, D.K. KAHANDUKYA¹, P.P. MALISAWA¹, J.B. HAMULI¹, P.K. KAVULIRENE², D.M. KATOTO³, E.S. MBAMBU⁴ et J.M. DUNIA⁵

Ecole doctorale de l'Université du Burundi, B.P. 1550 Bujumbura, Burundi

¹Dschang School of Economics and Management, Université de Dschang, B.P. 110 Dschang, Cameroun

²Université de Goma, B.P. 204 Goma, R.D. Congo

³Institut Supérieur des Techniques Médicales de Goma, B.P. 176 Goma, R.D. Congo

⁴Faculté des Sciences économiques et de Gestion, Université Protestante au Congo, B.P. 4745 Kinshasa, R.D. Congo

⁵Université Adventiste de Goma, B.P. 116 Goma, R.D. Congo

Auteur correspondant : benoit.binwa@congo-agri.com

(Received 10 May 2023; accepted 11 October 2023)

RÉSUMÉ

Les coopératives agricoles de production constituent la forme la plus répandue d'organisations d'agriculteurs dans le monde. Contrairement à d'autres organisations dont la mission est essentiellement non lucrative, ces coopératives poursuivent des missions à la fois économiques et sociales. L'objectif de cette étude était de trouver les déterminants de l'adhésion aux coopératives de production de café dans la région du Kivu en République Démocratique du Congo (RDC). Une enquête a été menée auprès de 641 caféiculteurs appartenant à des coopératives de production de café. Un questionnaire quantitatif a été utilisé pour la collecte des données. Les résultats indiquent que l'étendue du champ du caféiculteur et la durée du mandat des cadres supérieurs sont généralement les principaux facteurs de démotivation alors que le montant d'adhésion et la quantité de récolte annuellement fournie sont des variables motivationnelles dans la décision d'appartenir à une coopérative de production de café dans le Kivu, en RDC.

Mots Clés : Coopératives, gouvernance, cotisations

ABSTRACT

Production agricultural cooperatives constitute the most widespread form of farmers' organisations worldwide. Unlike other organisations whose mission is essentially non-profit, agricultural cooperatives pursue both economic and social missions. The objective of this study was to determine the determinants membership to coffee production cooperatives in Kivu region of the Democratic Republic of Congo (DRC). A survey was conducted among 641 coffee growers belonging to coffee production

cooperatives. A quantitative questionnaire was used for data collection. The results indicate that the size of the farmer's field and the length of tenure of senior managers are generally the main demotivating factors, while the membership fee and the quantity of crop supplied annually are motivating variables in the decision to belong to a coffee production cooperative in Kivu, DRC.

Key Words: Cooperatives, governance, membership fees

INTRODUCTION

Les organisations villageoises jouent un rôle prépondérant dans la promotion des activités agricoles. Elles contribuent aux revenus des membres (Mokili, 2021), favorisent les échanges avec le reste du monde (Ganza *et al.*, 2019), facilitent l'accès à plusieurs services (Khoza, 2019), notamment les intrants et équipements agricoles (Kangile *et al.*, 2020) et les crédits agricoles (Moahid et Maharjan, 2020). Elles facilitent également l'accès aux services techniques (Ehiakpor *et al.*, 2016), à des informations environnementales (Rondhi *et al.*, 2020) et améliorent l'adaptation aux changements climatiques (Musafiri *et al.*, 2022).

Au regard de leur structuration et leur fonctionnement, les coopératives agricoles constituent la forme la plus répandue des organisations paysannes des agriculteurs (Defourny et Develtere, 1999 ; Downie, 2018). En effet, contrairement aux autres organisations dont la mission est essentiellement non lucrative, celles-ci poursuivent à la fois les missions économique et sociale. À ce titre, la participation coopérative figure parmi les stratégies mises en œuvre pour améliorer les conditions de vie des agriculteurs dans le monde (Sedana *et al.*, 2021). En plus de ce qui précède, la coopération procure également plusieurs avantages (Kamdem, 2010 ; Bravo-Monroy *et al.*, 2016 ; Wedig, 2019 ; Manousakis *et al.*, 2021). Elle facilite la vie à environ trois cents millions d'individus fournissant un peu plus de cent millions d'emplois (Hando *et al.*, 2022). Elle joue ainsi un rôle important dans le développement socioéconomique (Mergoum et Hinti, 2016). Les membres ont la possibilité de passer d'une

agriculture d'autosuffisance à une production marchande (Koopmans, 2006) et de négocier de meilleures conditions contractuelles (Eckart *et al.*, 2018). À l'ère des perturbations climatiques, ses actions citoyennes participent également à la protection de l'environnement. Celles-ci lui placent en pole position dans les questions de développement durable (Roukoz, 2008 ; Omrane et Fayolle, 2010 ; Benos *et al.*, 2018). Sous cet angle, l'entrepreneuriat social s'impose comme une composante incontournable des initiatives privées dans le monde et son influence ne cesse d'attirer l'attention (Yu, 2016).

Parmi les coopératives agricoles, la filière des cafés est mieux représentée. Selon les dernières statistiques publiées par l'Organisation Mondiale du Café (OMC), les coopératives caféières, ensemble avec les stations privées de lavage encadrent une population de plus de 25 millions de caféiculteurs. Elles ont livré, au cours de l'année 2021, plus de 167 millions de sacs des cafés. À cet effet, plus de 2,6 milliards de tasses des cafés ont chaque jour été dégustées. Ces mêmes estimations indiquent que cette demande va doubler d'ici 2026. Par conséquent, après le pétrole, le café s'impose en tant que la deuxième matière première la plus commercialisée sur la planète, et occupe le même rang en termes de breuvage derrière l'eau. Ce qui précède justifie la mobilisation des partenaires nationaux et internationaux dans la promotion de l'or vert de manière particulière, et généralement, des activités agricoles (Hoof, 2011).

Cette étude vise à déterminer les variables qui expliquent l'appartenance dans les coopératives de production caféière au Kivu. Initialement, le mouvement coopératif dans la

filière de café avait suscité un engouement sans précédent dans la région. Depuis un moment, il s'observe un faible engagement des caféiculteurs congolais (Lufuluabo *et al.*, 2021) et une certaine réticence des villageois à adhérer dans ces organisations. Les données existantes révèlent qu'au plus, 4 sur 10 caféiculteurs du Kivu sont membres des coopératives de production caféière (Binwa *et al.*, 2023). Ce qui précède préoccupe d'autant plus que ces coopératives sont parmi les organisations les plus structurées et les plus opérationnelles au Kivu. En outre, elles offrent aux membres plusieurs avantages notamment l'accès au marché, aux intrants et à plusieurs formations qui servent d'appui aux activités agricoles. En même temps, dans certaines zones (Masisi) où n'existaient pas des coopératives *ad hoc*, une forte mobilisation des villageois est perceptible pour adhérer. Ce contraste pousse à interroger sur les variables qui influencent la décision d'appartenir ou pas dans ces structures sociales.

Elle est intéressante pour trois raisons. D'abord, la production du café est concentrée dans la région du Kivu (Kalala *et al.*, 2020). Parmi les 8000 tonnes des cafés produits en 2016, la région du Kivu y a contribué à plus de 55% (Downie, 2018). Ensuite, depuis une décennie, il s'observe dans la région un engouement des plusieurs acteurs dans la caféiculture. À titre illustratif, de 2008 à 2022, les coopératives et les stations privées de lavage du Kivu ont vu leur taux croître de 175%. Cette croissance observée en RDC, l'a été en Ethiopie depuis 1990 (Sebhatu *et al.*, 2021) et au Maroc, depuis 15 ans (Zahour et Rachidi, 2021). Cette situation fait que la production du café soit l'un des pourvoyeurs des ressources financières et d'employabilité dans les pays à faibles revenus (Winarno *et al.*, 2018). Enfin, bien que marginalement (Kalala *et al.*, 2020), en dehors du secteur minier qui représente le gros des exportations, les cafés et le cacao appartiennent aux produits agricoles qui font la fierté de la RDC à l'international (Angélique *et al.*, 2022).

Par le passé, plusieurs études ont analysé la question des déterminants de l'appartenance associative. Certaines variables évoquées se rapportent aux caractéristiques sociodémographiques et économiques (Kangile *et al.*, 2020; Ayansina, 2021; Donkor, 2021). Parmi les facteurs sociodémographiques épinglés figurent l'âge de l'agriculteur, son sexe, son état civil, son niveau d'étude, la taille de son ménage, ses nombres d'enfants de moins de 6 ans, le nombre de personnes scolarisées, son statut d'occupation du champ, son ancienneté dans la localité, sa religion, sa localité d'origine et sa consultation d'un membre avant toute décision. Par contre, le type d'activité principale, puis secondaire, ses nombres de champs, sa possession du bétail, sa pratique de l'épargne, son accès au crédit, son revenu mensuel, sa source de financement pour le fonctionnement de l'association, l'exigence de cotisations régulières et l'appréciation du coût d'adhésion sont les variables économiques répertoriées (Bairagi *et al.*, 2021; Follone *et al.*, 2021).

D'autres chercheurs (Abadi 2020; Arnold *et al.*, 2020; Xu *et al.*, 2021) affirment que le cadre institutionnel et les caractéristiques environnementales influencent considérablement l'adhésion aux coopératives paysannes. En marge des facteurs institutionnels, il est admis que la distance entre le domicile de l'agriculteur et une institution financière, une association agricole, une institution sanitaire, un marché et une école est déterminante pour adhérer ou pas dans une organisation villageoise. Finalement, la principale source d'engrais, le type de sol, la saison plus productive et les sources d'information environnementale constituent des facteurs naturels et environnementaux (Sharaunga, 2018; Mujinga, 2019). D'autres études (Masingo, 2022) enfin soutiennent que l'appartenance coopérative est dictée par tout ce qui précède. Pour toutes ces variables, la nature de la relation n'a jamais fait l'objet d'unanimité. Selon les circonstances, l'impact peut être positif ou négatif.

Le contexte (milieux ruraux) étant le même, cette étude postule que la plupart de ces facteurs expliqueraient significativement l'appartenance ou non des caféiculteurs dans les coopératives de production caféière du Kivu. En effet, tenant compte de la filière et du milieu, nous considérons que l'endroit habité par le caféiculteur, le montant exigé pour adhérer, l'âge du caféiculteur, l'étendue de son champ, la quantité globale produite par année destinée à passer par la coopérative, le temps que le président du conseil d'administration passe dans la gouvernance, le sexe du caféiculteur et son niveau d'éducation sont des variables les plus critiques. Ce qui précède signifie que l'adhésion serait influencée par l'environnement physique du caféiculteur et de son champ, par le prix à payer pour être bénéficiaire des actions coopératives, par la superficie de son champ et la quantité de sa récolte. Le PCA ayant un mandat électif et logiquement rotatif, le statu quo influencerait énormément la décision du caféiculteur surtout lorsqu'il est jeune ou vieux. Finalement, la coutume ayant abusivement légué les champs exclusivement aux hommes, ces derniers seraient favorables à l'adhésion devant une minorité des femmes frustrées et qui n'auront pas du temps ou de la parole devant une assemblée dominée par les hommes.

L'apport de cette étude est double. D'un côté, toutes les études sus-évoquées ont été conduites dans une filière autre que les cafés. Cette étude pousse à valider certaines de ces hypothèses dans une filière agricole en pleine expansion et permet de se forger une idée sur les variables à mobiliser pour faire partie des organisations paysannes agricoles qui promeuvent les cultures pérennes. Ainsi, l'étude analyse-t-elle uniquement certaines variables qui riment avec le contexte (Kivu) et la nature de la culture agricole (café) sous examen. De l'autre côté, les résultats obtenus contribuent à la vérification empirique de certains prescrits théoriques. Le fait que les détenteurs des grandes terres soient moins intéressés à être membres confirme que l'existence du

mouvement coopératif est indissociable des conditions de vie des « gagne-peu ». En outre, ils posent avec acuité le problème de gouvernance dans les organisations paysannes où les dirigeants, faute de connaissances des membres, profitent de l'asymétrie de l'information pour s'éterniser au pouvoir à leur propre compte sous couvert d'actions sociales. Dans ce cadre, la recherche participe à la validation de la théorie d'agence en entrepreneuriat social où, contrairement à ce qui serait attendu grâce à la mission sociale poursuivie, se vit plutôt une forte relation d'agence à double sens : entre membres et administrateurs d'une part, et ceux-ci et les dirigeants d'autre part.

Outre cette partie introductive qui problématise l'appartenance associative en milieux ruraux, la deuxième section porte sur la méthodologie. La troisième section présente, analyse et discute les résultats. Dans la conclusion, les contributions sont apportées, les limites sont épinglées et les ouvertures pour des enrichissements futurs sont proposées.

MÉTHODOLOGIE

Trois éléments sont présentés : la collecte des données, la mesure des variables et le traitement et l'analyse des données. Bien avant, une brève présentation du milieu est donnée.

Description du milieu. Cette étude a été conduite dans les territoires de Masisi (Nord-Kivu) et Kalehe et Idjwi (Sud-Kivu) à l'Est de la RDC. Les données géographiques sont réparties de la manière suivante. Pour le territoire de Kalehe, la longitude Est vascille au tour de 28° 52' et la latitude Sud au tour de 2° 62'. Sa superficie est estimée à 5 126 km² avec une altitude au tour de 1 582 et 1 655 m. Quant au territoire d'Idjwi, la latitude Ouest varie entre 1°56' et 2°8' contre une longitude Est de 28°56' et 29°5'. Sa superficie tourne au tour de 310 et 340 km² avec une altitude moyenne de 1700m. Finalement, le territoire de Masisi est sur une longitude Est de 28°

492 et une latitude Sud de 1° 24'22". Sa superficie est estimée à 4 734 km² et une altitude de 1 540 m. Sauf perturbations climatiques, les trois territoires, qui touchent le Lac Kivu, connaissent naturellement une longue saison de pluie d'environ 9 mois contre 3 mois de sécheresse (Juin-Août). Grâce à ces conditions climatiques favorables (température variant entre 18 et 22°C, altitude entre 800 et 2000 m, précipitations annuelles: 1 500 et 2 000 mm), le café Arabica est la variété la plus cultivée dans ces trois territoires. Kalehe dispose d'une grande proportion suivie d'Idjwi. Masisi est dans une phase expérimentale du fait que seule une petite partie est concernée par le café. La région du Kivu est parmi les milieux qui produisent considérablement du café en quantité et en qualité en RDC. En plus, les coopératives agricoles, caféières de surcroît, sont parmi les moyens de commercialisation des produits agricoles pour les villageois.

Collecte des données. Disposant des informations sur la population globale des caféiculteurs dans ces trois zones, la formule tirée de Hando *et al.*, (2022) : $n = \frac{N}{1 + N e^2}$ a été appliquée. Avec N la taille de la population (supposée connue), et *e*, le degré de précision (confiance) voulu par le chercheur. La compilation de différents rapports laisse entrevoir une population d'environ 21150 caféiculteurs. Optant pour une marge d'erreur de 4%, la taille de l'échantillon est de 641 caféiculteurs. La stratification proportionnelle a été utilisée. Les territoires disposant d'assez des caféiculteurs ont été mieux représentés dans l'enquête. Par la suite, les individus ont été aléatoirement choisis dans chaque strate. Pour certains, le contact a eu lieu directement dans les champs. Pour d'autres, à leurs domiciles sur base d'un rendez-vous. Les caféiculteurs étant majoritairement illettrés, le questionnaire était lu, expliqué puis complété sur place par l'enquêteur selon les réponses fournies par l'enquêté. Pour faire partie de

l'échantillon, il faudrait exhiber son carnet de membre d'une coopérative. Les trois territoires ont été simultanément enquêtés durant 7 jours. En lien avec la partie théorique, un questionnaire a été conçu. Celui-ci était composé par les questions fermées et ouvertes, quantitatives et catégorielles. Avant sa version définitive, trois spécialistes ont été contactés pour appréciation. Un chercheur habilité aux enquêtes quantitatives, un responsable d'une ONG spécialisée dans les cafés et un caféiculteur. Tour à tour, ils ont apporté des commentaires sur différentes questions. Leur intervention a permis des ajustements nécessaires, l'abandon de certaines questions et l'introduction d'autres précisions.

Seize enquêteurs, d'un niveau scolaire Bac+3, ont été déployés pour administrer le questionnaire quantitatif. Initialement conçu en français, l'administration du questionnaire a été traduite en langue locale selon que l'agriculteur est instruit ou non. Les enquêteurs ont été formés sur les enquêtes de terrain, l'esprit de l'étude et les considérations éthiques. Pour gain de temps, et de réduction du taux de non-réponses, le questionnaire a été digitalisé. En effet, les données ont été collectées directement sur tablettes à l'aide de l'application KoBo Collect. Cet outil permet la constitution de la base des données au même moment de la collecte de celles-ci. Un superviseur a été chargé de suivre en ligne le déroulement des opérations et d'apporter assistance technique si nécessaire. Vers la fin, les dirigeants des coopératives, les responsables des ONG qui appuient le secteur agricole, les banques, les structures étatiques, les clients internationaux et les directeurs des banques ont été contactés pour apporter certaines précisions sur la production et la commercialisation du café au Kivu. Les informations recueillies ont servi de base à la discussion des résultats.

Mesure des variables. Selon leurs natures, huit variables indépendantes ont été introduites

dans le modèle. L'origine (ORIG) du caféiculteur est une variable nominale à deux modalités : 1 si le caféiculteur habite Kalehe (Masisi inclus) et 0 Idjwi. Le signe attendu est positif dans la mesure où le mouvement associatif est plus répandu dans le territoire de Kalehe qu'ailleurs. En combinant Masisi avec Kalehe c'est par le fait que la zone ciblée du territoire de Masisi est à proximité de Kalehe. C'est également une zone où le café est une culture nouvelle avec très moins de coopératives. Précisons que le milieu d'habitation du caféiculteur coïncide avec l'existence d'une certaine coopérative de production caféière. Le montant d'adhésion (MONTADH) est une variable quantitative. Elle représente la somme versée pour acquérir une part sociale ; synonyme de droit d'appartenance à la coopérative. Le signe attendu est positif du fait que le montant demandé est dérisoire. L'âge de l'agriculteur (AGE) est une variable quantitative qui représente ses nombres d'anniversaire. Le signe attendu est négatif car l'âge est un facteur de rigidité. Étendue du champ (ECHAMP) est une variable quantitative. Elle représente la surface du champ en nombre d'hectares exploités. Le signe attendu est négatif du fait qu'une grande étendue conduirait à une forme d'indépendance. Quantité (QUANT) est une variable quantitative. Elle représente la production annuelle (en termes de kilogramme) obtenue des cafés-cerises. Le signe attendu est également négatif du fait qu'une grande production est source d'indépendance.

Temps du PCA (TPCA) est une variable quantitative. Elle représente les nombres d'années que le président du conseil d'administration est au pouvoir. Le signe attendu est également négatif. En effet, plus le PCA dépasse son mandat, plus le caféiculteur assimile la coopérative à une entreprise individuelle, et plus il est réticent à adhérer. Sexe (SEX) est une variable nominale binaire dont 1 si le caféiculteur est un homme et 0 si

c'est une femme. Le signe attendu est positif car les hommes villageois n'ont pas besoin de demander l'autorisation à leurs épouses pour s'associer. Éducation (EDUC) est une variable nominale dont 1 lorsque le caféiculteur est analphabète, 2 est du niveau primaire, 3 est du niveau secondaire et 4 s'il a un diplôme universitaire. Le signe attendu est positif du fait que l'esprit associatif évolue avec le niveau d'instruction. S'agissant de la variable dépendante, l'appartenance (APPART) dans les coopératives caféières est une variable dichotomique dont 1 si le caféiculteur est membre d'une coopérative agricole, et 0 dans le cas contraire.

Analyse et traitement des données.

L'analyse économétrique a permis d'analyser la relation entre la variable dépendante et ses déterminants. Compte tenu de la nature de la variable dépendante, la régression logistique a été privilégiée. Dans une régression logistique, le chercheur dispose de deux choix : le Logit et le Probit. Le recours à cette dernière méthode signifie que les données suivent la loi normale. Cette situation est pourtant moins évidente dans la pratique ; les résidus des données nominales étant rarement normalement distribués. De même, peu de différences existent entre les coefficients dégagés par les deux méthodes. Utilisant les effets marginaux, l'interprétation des résultats suit la même logique. Sur cette base, nous avons opté pour le logit simple dont le modèle se présente comme suit :

$$P(Y_j = 1/X_j) = G \left(\alpha_j + \sum_{j=1}^n \beta_j X_j + \varepsilon_j \right)$$

Avec

$$P(Y_j = 1/X_j)P(Y_j = 1/X_j).$$

La probabilité d'appartenance aux coopératives caféières ;

$X_1 \dots \dots X_n X_1 \dots \dots X_n :$

Facteurs explicatifs ;

α_j et β_j α_j et $\beta_j :$

Les paramètres à estimer ;

ε_j ε_j : Le terme d'erreur.

Comme dans le cas des modèles de régression linéaire avec variable dépendante continue où on effectue le test de Fisher pour voir la significativité globale du modèle, les modèles binaires utilisent un test analogue (LR-Statistique) fondé sur le rapport des vraisemblances. Ce test est construit sur une hypothèse nulle d'absence de significativité globale contre une hypothèse alternative de significativité globale du modèle.

La statistique LR suit une loi de Khi-Deux à k degrés de liberté avec k le nombre de variables explicatives. On rejette H_0 si la probabilité critique associée à la valeur LR est inférieure à 0,05 et dans le cas contraire, on accepte H_0 . Cette confirmation de l'hypothèse alternative veut simplement dire que parmi les variables indépendantes retenues, il existerait au moins une variable qui explique significativement le phénomène étudié. La significativité de chaque variable a été vérifiée grâce au test de Wald qui suit une distribution normale et qui est basée sur une hypothèse nulle de non significativité.

Enfin, pour vérifier la force d'association des modèles, le recourt a été fait au R-deux de McFadden qui est assimilé au coefficient de détermination (R^2) obtenu dans la régression classique. Cependant, comme cette statistique est moins rigoureuse en régression logistique, la spécification du modèle a été mise à contribution afin de voir le pourcentage des données mieux classées. La littérature recommande que ce pourcentage soit d'au moins 70 % pour prétendre aux bons ajustements (Stafford et Bodson, 2006). Le

test individuel a été rendu possible grâce à la statistique t de Student associée à chaque coefficient.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Les statistiques descriptives sont d'abord présentées avant de ressortir et de discuter les résultats de la régression pour la vérification des hypothèses. Il ressort du Tableau 1 ci-dessous que la majorité des caféiculteurs du Kivu ont un niveau primaire (38%) alors que seuls 6 % n'ont pas foulé la cour scolaire. De même, sur 641 caféiculteurs interrogés, 149 ont fait les études universitaires. Les territoires de Kalehe et d'Idjwi couvrent 84% de l'ensemble des enquêtés contre 16% pour le Masisi. Près du double (65%) des caféiculteurs sont du sexe masculin contre 35 % des femmes (veuves). Ces statistiques signifient que la gestion du champ caféier reste l'apanage de l'homme. Ces caféiculteurs ont un âge médian de 40 ans. Chaque année, les caféiculteurs livrent 750 kgs médians (soit 1164 kgs en moyenne, avec une forte dispersion) pour environ 1 hectare et demi de terres cultivées. Par ailleurs, l'ancienneté médiane est de 24 ans dans le café. Par contre, malgré la forte déviation, la durée moyenne des PCA aux affaires est d'environ 10 ans avec une valeur maximale vacillant au tour de 35 ans contre un minimum de 3 ans. Notons que dans la pratique, les PCA sont rarement remplacés. Les caféiculteurs qui ont donné des faibles chiffres appartiennent aux coopératives nouvellement créées dont les PCA sont encore dans le délai. C'est ainsi que le renouvellement médian est de 1. Ce qui précède signifie qu'au plus le changement de l'équipe dirigeante n'est intervenu qu'une seule fois. Finalement, le montant médian d'adhésion est de 15 dollars américains ou son équivalent en franc congolais. Cette réalité prouve que la valeur de la part sociale est abordable.

De même, le Tableau 2 donne plusieurs informations qui se rapportent au modèle de régression. D'une part, malgré son relativisme,

TABLEAU 1. Statistiques descriptives

Caractéristiques	Modalité	Effectifs et Moyenne/Médiane	Fréquence et Ecart-type
Education	Analphabète	36	6
	Primaire	246	38
	Secondaire	210	33
	Universitaire	149	23
Localisation	Kalehe	273	43
	Masisi	103	16
	Idjwi	265	41
Sexe	Homme	414	65
	Femme	227	35
Production		1164/750	1264
Ancienneté		25/24	23,35
Age du caféiculteur		43/40	12,86
Durée du PCA aux affaires		9,61/5	9,15
Renouvellement du PCA		4/1	7,79
Montant adhésion		18/15	42
Etendue du champ		1,33/1	0,63

Source : Extraits SPSS 20.0

TABLEAU 2. Résultats de la régression logistique

Variabes	Coefficients	Erreurs standards
L'originé	0,382*	,215
Montadh	0,341**	,116
Age	0,006	,014
Echamp	-0,811**	,304
Quantite	0,001**	,000
Temps du PCA	-0,066**	,027
Sex	-0,828**	,393
Education	-0,006	,220
Constante	2,444**	,922

Source : Stata Vs 14.0 avec ** significativité à 5% ; * significativité à 1%

la part de la variation de l'appartenance coopérative consécutive aux variables explicatives est encourageante (*Nagelkerke RSquare* : 0,277). Plus intéressant, les résultats montrent que le modèle est correctement classé (93%). Par ailleurs, la statistique (Wald $\chi^2(8) = 278,672$; $P = 0,000$) indique qu'au moins une des variables indépendantes expliquent la décision d'appartenir ou non aux coopératives caféières. En effet, les résultats confirment que l'origine du caféiculteur, le montant exigé pour adhérer, l'étendue de son champ, la quantité produite, le temps du mandat du PCA et le sexe du caféiculteur exercent une influence significative sur sa décision d'appartenir aux coopératives caféières du Kivu.

Les résultats indiquent que l'origine du caféiculteur du Kivu explique positivement sa probabilité d'appartenir aux coopératives caféières ($t = 3,15$; $P < 0,10$). Les agriculteurs du territoire de Kalehe ont 0,4 fois plus de chance d'être membres des coopératives caféières. Ces résultats confirment notre hypothèse de départ et s'inscrivent dans les prolongements des travaux antérieurs (Masingo, 2022). Ce dernier avait récemment constaté que certaines localités des agriculteurs de Lubero (Nord-Kivu) prédisposent les agriculteurs à adhérer aux organisations paysannes par rapport aux autres milieux. Il va de soi qu'au Kivu, le territoire de Kalehe dispose d'une bonne représentation des cafés produits dans la région. Par conséquent, le mouvement coopératif y gagne du terrain ces dix dernières années. Il est évident que les paysans soient tentés d'en faire partie au regard des attentes des parties prenantes.

De même, le montant d'adhésion explique positivement l'appartenance des caféiculteurs du Kivu ($t = 8,55$; $P < 0,05$). Pratiquement, les agriculteurs du Kivu payant au plus 20\$ américains d'adhésion une fois seulement. La modicité de la somme explique la volonté de faire partie des coopératives agricoles. Ces résultats confirment notre hypothèse de départ et renforcent les travaux antérieurs. En effet,

il avait été constaté au Nigéria (Ayansina, 2021), en Tanzanie (Kangile *et al.*, 2020) et au Ghana (Donkor, 2021) que les variables économiques influencent positivement la probabilité d'adhésion aux organisations paysannes. Ces résultats signifient que plus les sommes à payer sont de moindre importance, plus les villageois sont tentés d'adhérer dans les organisations paysannes.

Par contre, l'étendue du champ explique négativement la probabilité d'appartenir aux coopératives caféières du Kivu ($t = -7,11$; $P < 0,05$). Le fait que l'agriculteur dispose d'une grande étendue des caféiers, sa probabilité d'adhésion diminue de 0,8 fois. Cette situation rime avec le contexte de cette étude. En effet, les coopératives sont perçues comme des entités à la rescousse des individus marginalisés, exclus des marchés. Au village, l'étendue du champ (voire le nombre des champs) est un signe de richesse, d'estime communautaire. Le caféiculteur disposant de cette étendue, se considérerait comme un patron et ne serait pas tenté de faire partie des organisations paysannes qui regroupent des individus avec des faibles étendues de terre. Dans le contexte de Lubero, cette variable n'a pas exhibé d'effet significatif dans l'intention d'adhérer aux organisations paysannes (Masingo, 2022). Cette situation s'expliquerait par le fait que les cultivateurs des zones enquêtées détenaient presque la même surface des terres cultivées.

La quantité produite explique positivement l'appartenance aux coopératives caféières du Kivu ($t = 10,24$; $P < 0,05$). Ces résultats contredisent notre hypothèse initiale. Ils signifient que plus la quantité produite augmente, plus on est tenté d'adhérer aux coopératives. La réalité sur le terrain est que les caféiculteurs ne disposent pas de marchés pour vendre leurs produits agricoles. Les cafés n'étant consommés qu'après transformation, ils ne disposent pas non plus d'outils de transformation pour prétendre consommer une partie de la récolte ou vendre des produits semi-finis ou finis. L'arrivée des coopératives est

une opportunité pour les cultivateurs à collecter leurs produits et à se faire payer par la coopérative. Celle-ci étant en mesure d'attirer les investisseurs, et à obtenir des paiements anticipatifs, et à bons prix.

Pendant ce temps, la durée du PCA au pouvoir explique négativement la probabilité d'adhésion ($t=-5,99$; $P<.05$). Ces résultats confirment notre hypothèse de départ et signifient que le fait que le président du conseil d'administration dure longtemps au pouvoir décourage les potentiels membres à adhérer. En effet, le mandat d'un PCA est de 3 ans renouvelable une seule fois. Cela veut dire qu'au plus, il ne peut être à la tête de la coopérative que pour un mandat de 6 ans (ou 9 ans pour certaines coopératives). Malheureusement, l'on constate que certains PCA font 20 ou 30 ans à la tête des coopératives, n'organisent pas des élections ou se font élire régulièrement en violation des textes légaux et réglementaires. Cela laisse penser que ces structures leur appartiennent ou y gagnent meilleure fortune. Face à cela, les caféiculteurs se découragent d'être à la solde des certains individus et décident de ne pas carrément payer leurs frais d'adhésion.

Finalement, le sexe de l'agriculteur explique négativement sa probabilité d'adhésion ($t=-4,45$; $P<.05$). Les hommes ont 0.8 fois moins de chance d'adhérer que les femmes. Ces résultats contredisent notre hypothèse initiale et confirment la tendance actuelle où des mouvements féminins inondent les villages pour défendre les intérêts des femmes. Néanmoins, la plupart des coopératives caféières sont dirigées par les hommes. Ce sont les mêmes hommes qui contestent l'hégémonie au pouvoir de leurs collègues. Il va de soi qu'ils hésitent à appartenir aux structures dans lesquelles ils sont toujours au service d'une hiérarchie prédatrice. Dans le contexte de cette étude, les femmes seraient prédisposées à adhérer que les hommes. Cet engouement va de pair avec la prolifération des mouvements féminins qui gagnent du terrain dans plusieurs structures citoyennes. En lien

avec les travaux antérieurs (Bairagi *et al.*, 2021; Follone *et al.*, 2021), le sexe de l'agriculteur influence positivement son appartenance associative.

CONCLUSION

L'étude a révélé que l'étendue du champ cultivé et la quantité de café annuellement livrée, la durée du mandat du Président du Conseil d'Administration (PCA), les frais d'adhésion ainsi que le sexe du caféiculteur sont les principaux déterminants de la décision d'un agriculteur d'adhérer dans une coopérative de production de café dans le Kivu, en R. D. Congo. Au niveau institutionnel, il est nécessaire de revoir et de renforcer les réglementations qui régissent le fonctionnement des coopératives caféières dans cette région. Il est également nécessaire de prendre en compte certaines variables environnementales et institutionnelles afin de parvenir à une vision holistique de déterminants d'adhésion dans les coopératives de production de café.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient la société CONGOAGRI CONSULTIG pour avoir disponibilisé sa base des données.

RÉFÉRENCES

- Abadi, B. 2020. Farmers' intention to participate in environmental non-governmental organizations: Evidence of northwest Iran. *Journal of Social and Economic Development* 22(1):18-39.
- Angélique, N.C., Stany, V., Lebailly, P. and Azadi, H. 2022. Agricultural development in the fight against poverty: The case of South Kivu, DR Congo. *Land* 11(4):472.
- Arnold Billy, T.F., Engwali, F.D. and Tohnain Norbert, L. 2020. The determinants of access to agricultural advice in the West

- Cameroon Region. *International Journal of Agricultural Extension* 10(02):2022-325
- Ayansina, S.O., Adedeji, I.A., Ayinde, F.A. and Obayelu, A.E. 2021. Determinants of farmer participation in private and public extension organizations in Southwestern Nigeria. In: *Handbook of Research on Nurturing Industrial Economy for Africa's Development*. pp. 401-410. IGI Global.
- Bairagi, S. and Mottaleb, K.A. 2021. Participation in farmers' organization and production efficiency: Empirical evidence from smallholder farmers in Bangladesh. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies* 11(2):73-87.
- Benos, T., Kalogeras, N., Wetzels, M., De Ruyter, K. and Pennings, J. M. 2018. Harnessing a 'currency matrix' for performance measurement in cooperatives: A multi-phased study. *Sustainability* 10(12):4536.
- Binwa, M.B., Aganze B.D., Cito, M.V., Dunia, M.M, Mupenzi, K.G et Nirere, M.J. 2023. Coffee farmers' satisfaction and intention to leave Kivu coffee production cooperatives. *ASRIC Scientific Journal*. In print
- Bravo-Monroy, L., Potts, S.G. and Tzanopoulos, J. 2016. Drivers influencing farmer decisions for adopting organic or conventional coffee management practices. *Food Policy* 58:49-61.
- Defourny, J. et Develtere, P. 1999. Origines et contours de l'économie sociale au Nord et au Sud. *L'économie sociale au Nord et au Sud*, De Boeck, Bruxelles. pp. 25-50.
- Donkor, E.A., Garnevaska, E., Siddique, M.I., and Donkor, E. 2021. Determinants of Rice farmer participation in the direct marketing channel in Ghana. *Sustainability* 13(9): 5047.
- Downie, R. 2018. Assessing the growth potential of eastern Congo's coffee and cocoa sectors. Technical report. Center for Strategic & International Studies. 32pp.
- Eckart, J., Gree, A., Guillerm, A., Habte, G., Joannelle, S., Philippe, O. et Marchand, A. 2018. Le système coopératif: L'agriculture de demain? Rapport de Projet Professionnel 2017-2018. Université de Lorraine, France.
- Ehiakpor, D.S., Danso-Abbeam, G., Zutah, J. and Hamdiyah, A. 2016. Adoption of farm management practices by smallholder cocoa farmers in Prestea Huni-Valley district, Ghana. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences* 53(5):117-124.
- Follone, A.Y.J., Paul, G.C., Ibouraima, Y., Daouda, B.O., Léonard, A.E. et Aliou, S. 2021. Tendances climatiques, perceptions des gestionnaires des parcs à karité sur la productivité du karité (*Vitellaria paradoxa*) au Bénin. *Journal of Applied Biosciences* 157:16237-16253.
- Ganza, D., Cirezi, N., Huart, A., Baraka, P., Birali, J., Kazamwali, M. et Michel, B. 2019. Influence des caractéristiques des exploitants sur l'adoption des variétés améliorées de manioc à Kabare, province du Sud-Kivu dans l'Est de la RD Congo. *International Journal of Innovation and Applied Studies* 27(1):43-53.
- Hando, H., Senapathy, M. and Bojago, E. 2022. Determinants of member participation in activities of multipurpose primary cooperatives: The case of Kindo Koysha District, Southern Ethiopia. *Advances in Agriculture*, vol. 2022, Article ID 3569016, 21pp. <https://doi.org/10.1155/2022/3569016>
- Hoof, V.F. 2011. Changer l'agriculture congolaise en faveur des familles paysannes. Des dynamiques paysannes dans les différentes provinces de la RDC. Leiden University catalogue. Alliance Agricongo. 45pp.
- Kalala, J.R., Hanchar, A. and Witkowska-D'browska, M. 2020. Foreign trade of the Democratic Republic of the Congo and the share of agricultural products for

- export. *Olsztyn Economic Journal* 15(2): 113-127.
- Kamdem, E. 2010. Réponse à la crise à travers l'entreprenariat coopératif et la création d'emplois décents en Afrique. Réseau Marocain d'Economie Sociale et Solidaire. Conference paper. 14pp.
- Kangile, R.J., Mgeni, C.P., Mpenda, Z.T. and Sieber, S. 2020. The determinants of farmers' choice of markets for staple food commodities in Dodoma and Morogoro, Tanzania. *Agriculture* 10(5):142.
- Khoza, T.M., Senyolo, G.M., Mmbengwa, V.M. and Soundy, P. 2019. Socio-economic factors influencing smallholder farmers' decision to participate in agro-processing industry in Gauteng province, South Africa. *Cogent Social Sciences* 5(1) :1664193.
- Koopmans, R. 2006. Comment créer une coopérative: Initiatives économiques des agriculteurs. Technical report. Agrodok. 68pp.
- Koulytchizky, S. et Mauget, R. 2003. Le développement des groupes coopératifs agricoles depuis un demi-siècle: A la recherche d'un nouveau paradigme. *Revue internationale de l'économie sociale* 287:14-40.
- Lufuluabo M.M., Mobula M.V., Kizungu V. R. et Muayila K.H. 2021. Typologie des exploitations agricoles familiales et sensibilité aux changements climatiques: Cas des exploitations agricoles de Maluku en RD Congo, revue d'Economie Agricole, *Afrique SCIENCE* 18(2):56-68.
- Manousakis, T., Sergaki, P. and Van Dijk, G. 2021. Identification of strategies for enhancing member commitment in Greek agricultural cooperatives: The opinion of cooperative experts. *Revista Nacional de Administración* 12(2):e3777-e3777.
- Masingo, K.D. 2022. Determinants of participation in associative dynamics by farmers in the highland zone of the Baswagha chiefdom in Eastern DRC. *Applied Mathematical Sciences* 23(6): 245-270.
- Mergoum, I. et Hinti, S. 2016. La gouvernance des coopératives au Maroc: l'identité coopérative à l'épreuve de la pratique. *Revue D'Etudes en Management et Finance D'Organisation* 1(4):1-23.
- Moahid, M. and Maharjan, K.L. 2020. Factors affecting farmers' access to formal and informal credit: Evidence from rural Afghanistan. *Sustainability* 12(3):1268.
- Mokili, B. 2021. Résilience des organisations paysannes agricoles en zone de conflits armés de l'Est de la République Démocratique du Congo. Cas de la plaine de la Ruzizi en Territoire d'Uvira. *Revue des Etudes Multidisciplinaires en Sciences Economiques et Sociales* 6(1):1-33.
- Mujinga, K. et Afumba, N. 2018. Déterminants de la mécanisation agricole à kimpese dans la province du kongo central. *Revue Congolaise d'Economie et de Gestion EDUPC* 5(3) :1-14.
- Musafiri, C., Kiboi, M., Macharia, J., Ng'etich, O., Kosgei, D., Mulianga, B. and Ngetich, F. 2022. Smallholders' adaptation to climate change in Western Kenya: Considering socioeconomic, institutional and biophysical determinants. *Environmental Challenges* 7:100489.
- Omrane, A. et Fayolle, A. 2010. L'entrepreneuriat social et le développement durable: Quels modèles d'affaires dans le champ social? XIXème Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique AIMS.
- Rondhi, M., Aji, J. M. M., Hasan, A. F. and Yanuarti, R. 2020. Factors affecting farmers' participation in contract farming: The case of broiler sector in Indonesia. *Tropical Animal Science Journal* 43(2):183-190.
- Roukoz, K. 2008. La contribution de l'agriculture biologique au développement durable des Pays du Sud: coopérative agricole biologique libanaise (Doctoral

- dissertation, Université du Québec à Montréal), Canada. 366pp.
- Sebhatu, K.T., Gezahegn, T.W., Berhanu, T., Maertens, M., Van Passel, S. and D'Haese, M. 2021. Exploring variability across cooperatives: economic performance of agricultural cooperatives in northern Ethiopia. *International Food and Agribusiness Management Review* 24(3):397-419.
- Sedana, G., Yastini, N. and Maulina, N. 2021. Roles of local farmers' organization in supporting food security: Case of Subak in Bali, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 911(1):12083.
- Sharaunga, S. and Mudhara, M. 2018. Determinants of farmers' participation in collective maintenance of irrigation infrastructure in KwaZulu-Natal. *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C* 105:265-273.
- Stafford, J. et Bodson, P. 2006. Analyse Multivariée avec SPSS. PUQ. Québec.
- Wedig, K. 2019. Cooperatives, the state, and corporate power in African export agriculture: The case of Uganda's coffee sector. Technical document. Routledge.
- Winarno, S.T. and Harisudin, M. 2018. Competitiveness analysis of robusta coffee in East Java, Indonesia. *Academy of Strategic Management Journal* 17(6):1-9.
- Xu, G., Sarkar, A. and Qian, L. 2021. Does organizational participation affect farmers' behavior in adopting the joint mechanism of pest and disease control? A study of Meixian county, Shaanxi province. *Pest Management Science* 77(3):1428-1443.
- Yu, X. 2016. L'entrepreneuriat social dans le secteur non lucratif en Chine. *Perspectives Chinoises* 3:55-64.
- Zahour, B. et Rachidi, L. 2021. Déterminants de résilience et de survie des coopératives: Une étude qualitative exploratoire des coopératives agricoles de la région du Sous. *Alternatives Managériales Economiques* 3(4):601-621.