Revue Africaine d'Environnement et d'Agriculture
http://www.rafea-congo.com
2026 ; 9(2), 586-597
ISSN (Print) : 2708-7743 **eISSN** : 2708-5422 **Dépôt légal** : JL 3.01807-57259

Facteurs limitant l'adoption de la variété Tenera (*Elaeis guineensis* Jacq.) et des itinéraires techniques du Projet de Développement de Pôles de Croissance Ouest (PDPC-Ouest) dans la région du Mayombe (RD Congo)

Chilin Tingu Nzolameso*, Alphonse-Roger Ntoto M'vubu, Patience Mpanzu Balomba, Justin Belani Massamba

Université de Kinshasa. Faculté des Sciences Agronomiques et Environnement. Mention Agroéconomie. BP 117 Kinshasa XI (RDC), E-mail : chilin.tingu@unikin.ac.cd

Reçu le 13 mai 2026, **accepté le** 20 juin 2026, **publié en ligne le** 27 juin 2026
DOI : https://dx.doi.org/10.4314/rafea.v9i2.54

RESUME

Description du sujet. Le Projet de Développement de Pôles de Croissance Ouest (PDPC-Ouest) est une initiative du Gouvernement de la République Démocratique du Congo pour stimuler une croissance inclusive et générer des emplois durables dans le secteur agricole. Toutefois, l'évaluation critique des contraintes d'ordres économique, technique et organisationnel de sa mise œuvre sur le terrain s'avère indispensable.
Objectifs. La présente étude vise à identifier et analyser les principaux obstacles ayant entravé l'adoption à grande échelle des innovantes agricoles (variété Tenera et techniques y associées) introduites par le Projet de Développement de Pôles de Croissance Ouest dans la région du Mayombe.
Méthodes. La recherche a combiné des méthodes d'échantillonnage probabilistes et non probabilistes. Les secteurs, groupements et villages ont été sélectionnés de manière raisonnée, en fonction du nombre de planteurs/exploitants, bénéficiaires du PDPC. Au total, 260 exploitants de palmier à huile, sélectionnés aléatoirement à partir des listes fournies par l'Inspection Territoriale de l'Agriculture, partenaire du projet PDPC, ont été enquêtés à l'aide d'un questionnaire préalablement élaboré.
Conclusion. L'étude recommande un renforcement de la vulgarisation agricole, un accompagnement de proximité et des mécanismes de financement adaptés pour favoriser l'adoption des innovations agricoles.

Mots-clés : Obstacles, Adoption, Innovation agricole, Mayombe PDPC, RDC.

ABSTRACT

Factors limiting the adoption of the Tenera variety (*Elaeis guineensis* Jacq.) and technical itineraries of the Western Growth Poles Development Project (PDPC-Ouest) in the Mayombe region (DR Congo)
Description of the subject. The Western Growth Poles Development Project (PDPC-West) is an initiative of the Government of the Democratic Republic of the Congo designed to stimulate inclusive growth and generate sustainable jobs within the agricultural sector. However, a critical evaluation of the economic, technical, and organizational constraints affecting its field implementation remains essential.
Objectives. This study aims to identify and analyze the main obstacles that have hindered the widespread adoption of agricultural innovations (the Tenera variety and associated techniques) introduced by the Western Growth Hubs Development Project in the Mayombe region.
Methods. The study combined probabilistic and non-probabilistic sampling methods. Sectors, clusters, and villages were selected using a purposive sampling approach, based on the number of oil palm growers/farmers who were beneficiaries of the PDPC. A total of 260 oil palm farmers, randomly selected from lists provided by the Territorial Agricultural Inspectorate, a partner in the PDPC project, were surveyed using a pre-designed questionnaire.
Conclusion. The study recommends strengthening agricultural extension services, providing on-the-ground support, and establishing appropriate financing mechanisms to promote the adoption of agricultural innovations.

Keywords: Barriers, Adoption, agricultural innovation, Mayombe, PDPC/DRC.

1. INTRODUCTION

L'Afrique est un continent à vocation agricole, dotée de terres arables fertiles et de conditions climatiques favorables. Ces atouts pourraient suffire à satisfaire les besoins alimentaires de ses populations et même faire du continent une puissance agricole mondiale (Hugon, 1998). L'agriculture y demeure le principal pilier économique, avec environ 65 % de la population vivant de cette activité.
En République Démocratique du Congo (RDC), le secteur agricole bénéficie d'un potentiel agroécologique remarquable, soutenu par la diversité des écosystèmes et l'abondance des terres cultivables. Cependant, ce potentiel reste faiblement exploité en raison d'une productivité limitée. Cette faiblesse s'explique par l'usage de techniques culturales obsolètes, l'accès restreint aux intrants améliorés et la faible adoption des innovations agricoles (MINADER, 2013; ANAPI, 2020). Ainsi, malgré ses ressources naturelles, la RDC demeure fortement dépendante des importations alimentaires (Ministère du Plan, 2011).

Dans ce contexte de vulnérabilité alimentaire et de recherche d'une croissance inclusive, certaines cultures se révèlent stratégiques pour l'économie nationale. Parmi elles, le palmier à huile **(***Elaeis guineensis* Jacq**.)** se distingue comme une filière essentielle, à la fois pour la production d'huile végétale et pour la création d'emplois. L'huile de palme représente 39 % de la production mondiale d'huiles végétales, soit environ 50 millions de tonnes par an (USDA, 2011; Hoyle & Levang, 2012). Son rendement, cinq fois supérieur à celui des autres cultures oléagineuses, en fait une ressource efficace face aux défis de sécurité alimentaire et de gestion durable des terres (Rival & Levang, 2013).

Autrefois actrice majeure de la production d'huile de palme, la RDC a connu un net recul. Entre 1976 et 2005, la production industrielle est tombée sous la barre de 20 000 tonnes par an depuis 1994 (Banque Centrale du Congo, 2005). En 1957, à l'époque coloniale, le Congo belge était le premier exportateur africain d'huile de palme et le deuxième mondial après les Indes néerlandaises (Drachoussoff, 1991, cité par Nicolaï, 2013). Aujourd'hui, le pays est devenu un importateur net, s'approvisionnant principalement auprès de la Malaisie, l'Ouganda, le Burundi, la Côte d'Ivoire, l'Indonésie et la Zambie (DGDA, 2020).

Dans la province du Kongo Central, notamment dans le district du Bas-Fleuve (Tshela, Lukula et Seke-Banza), le palmier à huile pousse normalement. En 2003, la production y était estimée à 42 500 tonnes sur 28 560 hectares (PNUD/UNOPS, 1998). Malgré un fort potentiel agricole (sols fertiles, climat favorable, présence de plantations et d'huileries), la production demeure artisanale et peu performante. Les paysans, privés d'appui technique et de débouchés organisés, vendent leur huile à bas prix à des négociants spéculateurs. Ce faible rendement est lié à l'usage de variétés peu productives, des pratiques culturales dépassées, un accès limité aux itinéraires techniques améliorés et un système de commercialisation peu structuré.

Pour moderniser l'agriculture et réduire la dépendance aux importations, le gouvernement congolais a fait de l'agriculture une priorité à travers le Plan National d'Investissement Agricole (PNIA), qui vise à améliorer la productivité des filières stratégiques. Dans cette dynamique, plusieurs projets ont vu le jour, notamment le Projet de Développement de Pôles de Croissance Ouest (PDPC), financé par la Banque mondiale.

L'un des volets majeurs du PDPC est la relance de la filière palmier à huile dans le Bas-Fleuve, particulièrement à Tshela, via l'introduction de la variété hybride Tenera et la vulgarisation d'itinéraires techniques améliorés. Le projet a également appuyé le développement des filières manioc et riz, avec pour objectif d'accroître les revenus de près de 50 000 agriculteurs, dont 40 % de femmes.

Selon Blazy *et al*. (2011), l'adoption des innovations agricoles dépend de plusieurs facteurs : techniques, sociaux, économiques, comportementaux, etc. Chantran (1972) insiste sur l'importance des caractéristiques techniques et du contexte environnemental, tandis que Roussy (2016) souligne que faute d'informations suffisantes, les agriculteurs fondent souvent leur jugement sur leur propre expérience. Rosenberg (1976) évoque quant à lui le risque perçu comme un frein majeur à l'adoption.

Marra *et al*. (2003) distinguent deux types de déterminants : les caractéristiques individuelles des agriculteurs (attitude face au risque, accès aux services de vulgarisation, etc.) et celles des innovations elles-mêmes (rendement, facilité d'utilisation, coût, etc.). Kam (2013) complète cette analyse en insistant sur l'influence du contexte environnemental et des critères de choix propres aux producteurs.

La variété Tenera, issue du croisement entre *Dura* et *Pisifera*, présente des avantages agronomiques largement reconnus, notamment sa précocité, ses rendements élevés et sa bonne adaptabilité aux

conditions locales. Parallèlement, les itinéraires techniques diffusés par le Projet de Développement de Pôles de Croissance Ouest (PDPC) visent à améliorer la productivité et la rentabilité de la filière palmier à huile. Cependant, malgré ces innovations technologiques et l'appui institutionnel apporté, leur adoption par les exploitants/planteurs de Tshela demeure limitée. Cette situation souligne la nécessité d'analyser en profondeur les obstacles/freins qui entravent l'adoption totale ou massive de ces pratiques améliorées. Cette recherche fait suite à l'étude portant sur les facteurs déterminants de l'adoption de la variété Tenera et des itinéraires techniques performants du palmier à huile en RDC (TINGU *et al*., 2025).

Les principaux facteurs économiques, techniques et organisationnels qui entravent l'adoption massive de la variété Tenera et des itinéraires techniques diffusés par le PDPC dans la région du Mayombe, en particulier à Tshela doivent être analysés. En effet, l'adoption massive de la variété hybride Tenera et des itinéraires techniques diffusés par le PDPC dans le Mayombe peut être limitée par un ensemble de contraintes financières (coût et absence de financement), techniques (incompatibilité avec les techniques locales) et institutionnelles (inefficacité des coopératives et méfiance des producteurs).

La présente étude vise à identifier et analyser les principaux obstacles ayant entravé l'adoption à grande échelle des innovations agricoles (variété Tenera et techniques y associées) introduites par le PDPC dans la région de Mayombe. Elle entend également à proposer des pistes d'action susceptibles de favoriser pour une meilleure appropriation et diffusion des innovations agricoles dans le cadre de projets similaires.

2. MATERIEL ET METHODES

2.1. Site d'étude

L'étude a été menée dans le territoire de Tshela, l'une des zones d'intervention du projet PDPC dans la région de Mayombe (Bas-Fleuve). Le choix de Tshela se justifie non seulement par son histoire dans la production d'huile de palme, mais surtout par la concentration des activités du projet PDPC visant la relance de cette culture (Figure 1).

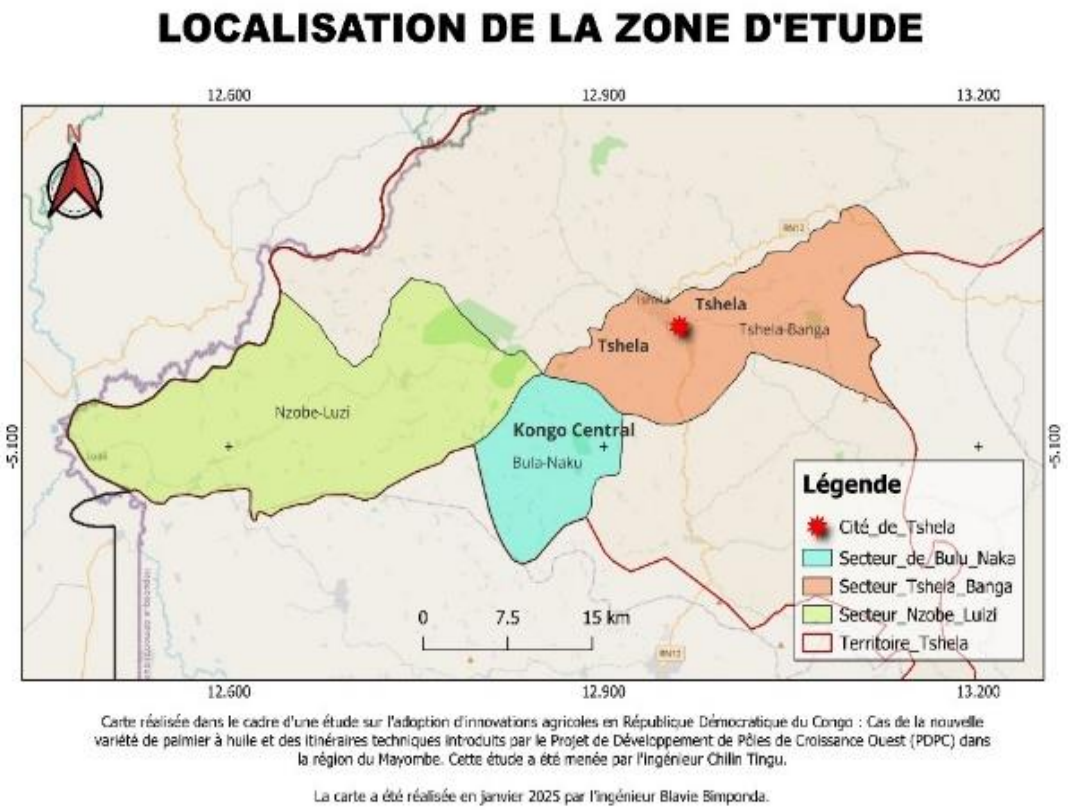

Figure 1. Localisation de la zone d'étude

3.2. Méthodes

L'étude a été menée du 08 mars au 24 avril 2022 et a adopté une approche mixte, combinant les méthodes qualitatives et quantitatives (Quivy & Van Campenhoudt, 2018). L'approche qualitative s'est déroulée en trois phases : revue documentaire, mission exploratoire, entretien semi - directif et observation. La revue documentaire a permis de rassembler les sources pertinentes. La mission exploratoire, effectuée en date du 27 Juin 2021, a impliqué l'Inspection Territoriale de l'Agriculture et l'ONG CERHA (Centre de Réhabilitation pour les Personnes vivant avec Handicap) pour identifier le paquet technologique du projet PDPC, obtenir les listes des bénéficiaires et définir la zone d'enquête.

L'analyse des obstacles à l'adoption de la variété Tenera et des itinéraires techniques y associés a été effectuée par une enquête quantitative auprès des exploitants de palmier à huile, bénéficiaires du projet, menée dans trois secteurs, notamment Bula Naku, Nzobe Luzi et Mbanga et la cité de Tshela. L'étude a combiné questionnaires, observation directe et participante.

L'échantillonnage s'est déroulé en plusieurs étapes. Tout d'abord, une sélection raisonnée a été opérée parmi les huit secteurs, en retenant trois d'entre eux. Le critère principal de ce choix était la forte concentration d'exploitants de palmier à huile. Ensuite, des groupements et villages ont été sélectionnés au sein de ces secteurs. Enfin, un tirage au sort a été effectué pour désigner les planteurs enquêtés.

A partir d'une base de sondage fournie par l'Inspection territoriale de l'Agriculture de Tshela, chaque exploitant a reçu un numéro unique, inscrit sur un bout de papier. Ces papiers ont été placés dans une urne, puis un tirage manuel aléatoire a été effectué, un par un, jusqu'à atteindre le nombre souhaité d'exploitants à enquêter.
La recherche a combiné des méthodes probabilistes et non probabilistes. Les secteurs, groupements et villages ont été sélectionnés de manière raisonnée, selon le nombre de planteurs, bénéficiaires du PDPC. En revanche, les ménages enquêtés ont été choisis aléatoirement à partir des listes fournies par l'Inspection Territoriale de l'Agriculture, partenaire du projet PDPC.

Dans les villages comptant plus de 30 bénéficiaires, un tirage au sort a permis de sélectionner 30 planteurs pour l'enquête. En raison de contraintes budgétaires, le nombre des exploitants enquêtés a été limité à un maximum de 30 par village, même lorsque la population d'exploitants dépassait ce seuil. Dans les villages comptant moins de 30 bénéficiaires, tous ont été enquêtés. Au total, 260 exploitants de palmier à huile ont été interrogés via un questionnaire individuel. L'enquête a porté sur les caractéristiques sociodémographiques des répondants et l'adoption du paquet technologique et obstacles à son intégration. Le tableau **1** présente la répartition des exploitants enquêtés par secteur.

Tableau 1. Taille d'échantillon des exploitants par secteur

Secteur	**Village**	**Eff.**	%
Bula Naku	Yanga Dizi	30	11,5
	Thandu Phete	30	11,5
	Mbutu Dizi	23	8,8
Nzobe Luzi	Nganda Kienge	26	10,0
	Kai Kuimba	20	7,6
	Khaka Kuimba	21	8,0
Mbanga	Konde Vinda	30	11,5
	Vinda Maseke	28	10,7
	Yema Di vinda	18	6,9
Cité de Tshela	Cité	34	13,0
TOTAL		**260**	**100,0**

Le traitement des données a suivi un protocole rigoureux comprenant le dépouillement, la codification, la saisie (via le logiciel Epidata 3.1) et l'analyse statistique. Les statistiques descriptives ont été réalisées avec logiciel SPSS.

3. RESULTATS

3.1. Caractéristiques sociodémographiques des exploitants enquêtés

L'étude révèle une forte prédominance masculine parmi les palmiculteurs de Tshela (73,5% d'hommes contre 26,5% de femmes), avec la proportion la plus élevée à Bula - Naku (78,3 %). Les secteurs de Nzobe-Luzi et la cité de Tshela comptent plus de femmes (31,3 % et 29,4 %).

Concernant l'éducation, 51,2 % des planteurs ont un certificat de fin d'études primaires, tandis que 30,0 % n'ont jamais été scolarisés, avec un pic à Mbanga (47,4 %). La cité de Tshela affiche la plus faible proportion de non-scolarisés (2,9 %), traduisant un meilleur accès à l'éducation de base. Peu de planteurs ont poursuivi des études supérieures.

L'étude montre que les planteurs interrogés ont entre 21 et 85 ans, avec une moyenne d'âge de 51,25 ans et une solide expérience dans l'exploitation du palmier à huile (22,6 ans en moyenne). La majorité (75,2 %) pratique cette activité depuis 10 à 20 ans.

Par ailleurs, 43,5 % des planteurs dépendent exclusivement du commerce des produits du palmier, notamment l'huile de palme. L'adhésion aux coopératives est élevée (88,8 %), avec des taux atteignant 94 % à Bula-Naku et 92,5 % à Nzobe-Luzi. Les principaux services offerts aux membres sont l'entraide (75,6 %), la vente groupée (12,3 %), le partage des parts sociales (10,4 %) et le transport des produits (1,6 %) (tableau 2).

Tableau 2. Caractéristiques sociodémographiques des exploitants enquêtés

Variables	Modalités	Secteurs									
		Bula Naku		Nzobe Luzi		Mbanga		Tshela City		Total	
		Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Sexe	Masculin	65	78,3	46	68,7	56	73,7	24	70,6	191	73,5
	Féminin	18	21,7	21	31,3	20	26,3	10	29,4	69	26,5
Niveau d'instruction	N'a pas été à l'école	21	25,3	20	29,9	36	47,4	1	2,9	78	30,0
	Primaire	49	59,0	33	49,3	34	44,7	17	50,0	133	51,2
	Secondaire	13	15,7	14	20,9	5	6,6	15	44,1	47	18,1
	Supérieur/Universitaire	0	0,0	0	0,0	1	1,3	1	2,9	2	0,8
Age	Moins de 30 ans	3	3,6	9	13,4	6	7,9	0	0,0	18	6,9
	30 - 50 ans	33	39,8	27	40,3	29	38,2	15	44,1	104	40,0
	51 - 70 ans	41	49,4	30	44,8	40	52,6	17	50,0	128	49,2
	Plus de 70 ans	6	7,2	1	1,5	1	1,3	2	5,9	10	3,8

3.2. Adoption du paquet technologique et obstacles à son intégration

Cette section vise à déterminer le niveau d'adoption des nouvelles technologies diffusées par le projet PDPC, tout en répertoriant les obstacles ayant entraver l'adoption massive d'innovations diffusées. La connaissance de l'organisme apportant l'innovation est essentielle, car elle facilite l'acceptation des technologies à diffuser. L'enquête révèle que tous les planteurs de palmier à huile (100 %) sont au courant de l'existence du PDPC, ce qui témoigne de la forte présence et de la reconnaissance du projet au sein des communautés locales visitées.

Obstacles à l'adoption du matériel végétal (Tenera)

Bien que l'ensemble des exploitants enquêtés affirme que la variété Tenera est diffusée dans leurs villages respectifs, son adoption reste limitée, puisque seulement 55 % des enquêtés l'ont effectivement adoptée. L'étude a montré que les contraintes foncières et financières constituent les principaux obstacles à l'adoption de la variété Tenera par les exploitants interrogés dans le territoire de Tshela, particulièrement dans les secteurs visités.

Il se dégage de la figure ci-dessous que le principal facteur expliquant la non-adoption du matériel végétal, Tenera, par les enquêtés est le manque de terres disponibles, cité par 62 % des exploitants non-adoptants. Le manque de moyens financiers constitue le deuxième obstacle, évoqué par 29 % des exploitants non-adoptants.

Cette contrainte limite non seulement l'acquisition des plantules diffusées, mais aussi l'entretien des nouvelles plantations.
Par ailleurs, 9 % de ces exploitants non-adoptants déclarent continuer à utiliser les variétés locales, qu'ils considèrent adaptées à leurs habitudes culturales et sont moins exigeantes. Cet attachement aux variétés traditionnelles témoigne d'une certaine réticence au changement.

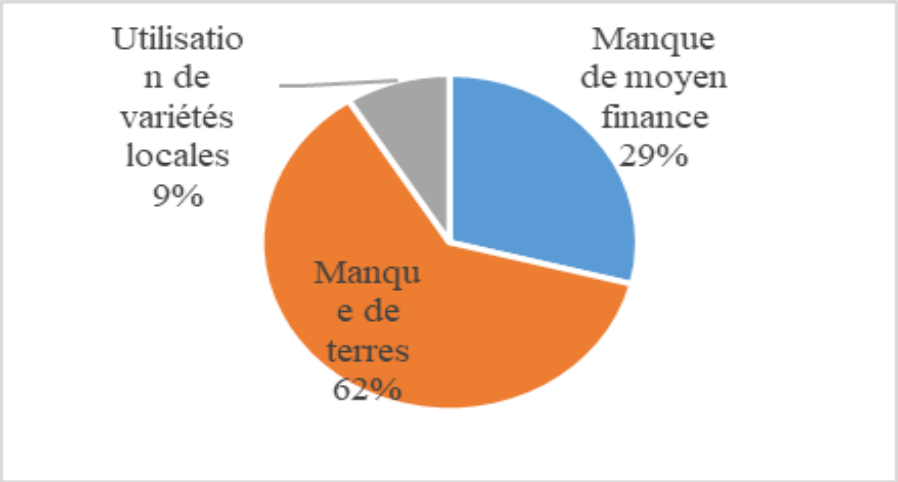

Figure 2. Obstacles à l'adoption du matériel végétal (Tenera)

Adoption de l'écartement des plantules

Les résultats de l'étude ont révélé qu'environ 44 % des exploitants interviewés n'appliquent pas les écartements recommandés par le PDPC dans leurs palmeraies respectives. Il convient que l'écartement préconisé par le PDPC pour l'implantation des plantules de palmiers est de 9 m x 7,8 m. L'étude renseigne par le truchement de la figure présentée ci-dessous que toute une panoplie des raisons explique pourquoi certains exploitants du palmier à huile interrogés n'ont pas adopté l'écartement recommandé. Les principales raisons de la non-application de cet écartement incluent la consommation excessive d'espace (42,9 %), la nécessité d'une main-d'œuvre importante (16,1 %) et le manque de plantules (41,1 %), reflétant ainsi les contraintes pratiques et logistiques auxquelles les producteurs sont confrontés.

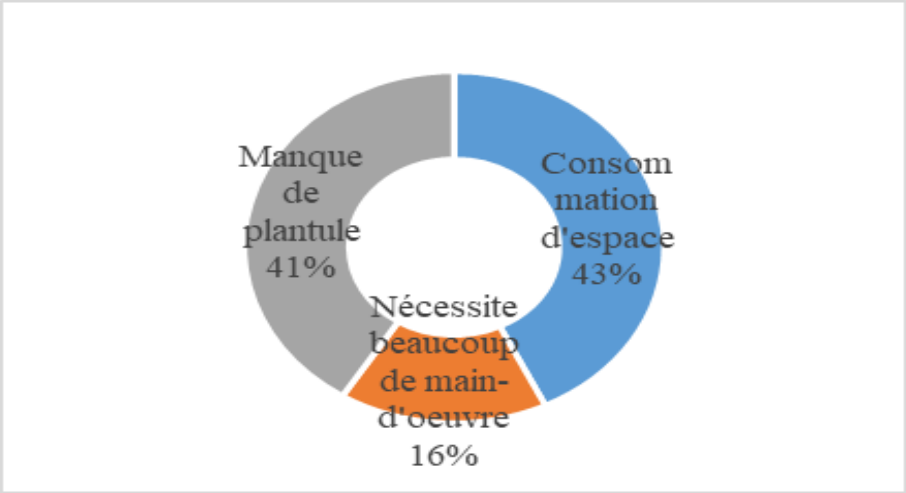

Figure 3. Obstacles à l'adoption du Tenera

D'après les exploitants qui appliquent les écartements recommandés, cette pratique présente plusieurs avantages pour la gestion des palmeraies. Elle facilite notamment les travaux d'entretien et les opérations de récolte, tout en réduisant l'entrecroisement des rameaux entre les palmiers, ce qui favorise leur bon développement et améliore

leur productivité. Certains producteurs soulignent également que le respect des distances entre les plants permet de circuler plus facilement dans la plantation, d'effectuer un meilleur suivi des palmiers et d'identifier plus aisément les régimes arrivés à maturité.

Adoption de la technique de vente groupée

Le PDPC a sensibilisé les exploitants de palmier à huile à l'importance de la commercialisation collective de l'huile produite, aussi bien à partir des nouvelles plantations que des palmeraies naturelles déjà existantes. Les résultats de l'étude montrent que la majorité des producteurs interrogés, soit 77,7 %, a bénéficié de formations ou de séances de sensibilisation sur la vente groupée.

Cependant, malgré les efforts fournis par le projet pour promouvoir cette approche dans tous les secteurs concernés, l'adhésion des exploitants demeure encore faible dans la zone d'étude. En effet, la quasi-totalité des exploitants enquêtés, soit 91,2 %, ne participent pas à la commercialisation groupée de leur huile de palme. Les raisons les plus courantes de la non-participation à la vente groupée (Adoption) incluent des raisons personnelles (41,7 %) et la non-fonctionnalité des coopératives ou associations (36,3 %). Le fait de ne pas encore avoir commencé à transformer l'huile (11,3 %) et la perception d'escroquerie (5,4 %) sont également des facteurs significatifs. Ces différentes raisons montrent l'existence de barrières organisationnelles et individuelles à la participation.

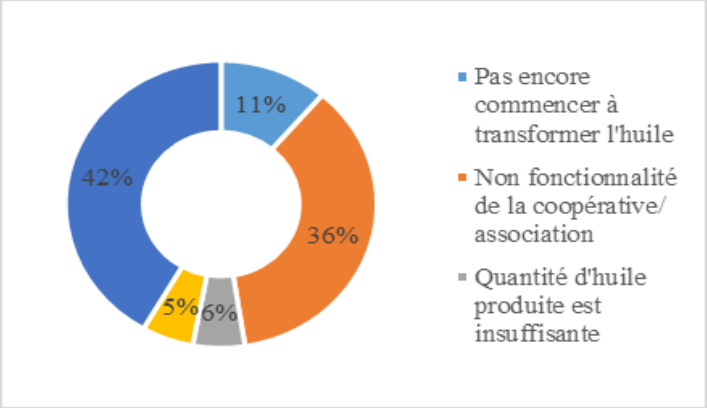

Figure 4. Obstacles à la participation de la vente groupée

Cependant, les exploitants participant à la vente groupée apprécient largement cette approche innovante. La principale motivation à participer à la vente groupée est la possibilité de gagner rapidement de l'argent (76,9 %).

Adoption de la technique de coupe-feu

L'étude renseigne que 86,5 % des exploitants rencontrés ont été sensibilisés sur la technique de coupe-feu. Pour 75,6 % des exploitants, la distance préconisée autour de la palmeraie est de 5 mètres. Il est important de rappeler que cette technique consiste à éliminer les mauvaises herbes et de protéger les plantations contre les feux de brousse. Sur 170 exploitants ayant confirmé la vulgarisation de cette technique par le projet PDPC, 49,4 % d'eux, soit 84 exploitants, n'appliquent pas la technique de coupe-feu.

La non-adoption de la technique de coupe-feu par certains exploitants s'explique par plusieurs contraintes majeures. Parmi les principales raisons avancées figurent le manque de plantules nécessaires pour l'installation de nouvelles plantations, cité par 79,8 % des non-adoptants, suivi du manque de terres disponibles (10,1 %) et de la pénibilité des travaux liés à l'aménagement des coupe-feux (3,4 %).

L'étude révèle également qu'avant l'intervention du PDPC, la majorité des producteurs ne connaissait pas cette pratique. Même parmi ceux qui en avaient déjà entendu parler, très peu l'appliquaient réellement dans leurs plantations. Ces résultats mettent en évidence le rôle important joué par le PDPC dans la diffusion et la vulgarisation des techniques modernes de culture du palmier à huile auprès des exploitants de la zone d'étude.
Néanmoins, ceux qui l'ont adoptée expliquent qu'elle protège leurs plantations contre les feux de brousse, souvent provoqués par des paysans chassant les gibiers.

Adoption de la technique d'entretien des palmeraies

L'entretien régulier des palmeraies constitue une pratique essentielle pour favoriser une meilleure production. Les résultats de l'étude montrent que la majorité des producteurs interrogés, soit 77,7 % a bénéficié des informations ou des séances de sensibilisation organisées par le PDPC sur les fréquences d'entretien recommandées. Le projet préconise un entretien des plantations compris entre trois (3) et quatre (4) fois par an afin de garantir une bonne gestion des palmeraies.

Malgré les efforts de sensibilisation menés auprès des exploitants sur la fréquence d'entretien recommandée, l'application effective de cette pratique demeure limitée. Il ressort des analyses faites qu'environ 75% des exploitants ciblés, soit 49 exploitants sur 74, ne respectent pas la fréquence d'entretien préconisée. L'étude révèle également que le niveau d'application de cette recommandation varie sensiblement d'un secteur à un autre.

Comme l'indique la figure ci-dessous, les exploitants n'ayant pas adopté cette pratique innovante ont énuméré les raisons de son non-adoption. La principale raison avancée est que l'entretien se fait généralement pendant la récolte (45,5%). Le manque de palmeraies à entretenir (27,3%) et l'absence de plantules améliorées (22,1%) sont également des facteurs importants, montrant que des contraintes matérielles et organisationnelles influencent fortement les pratiques d'entretien.

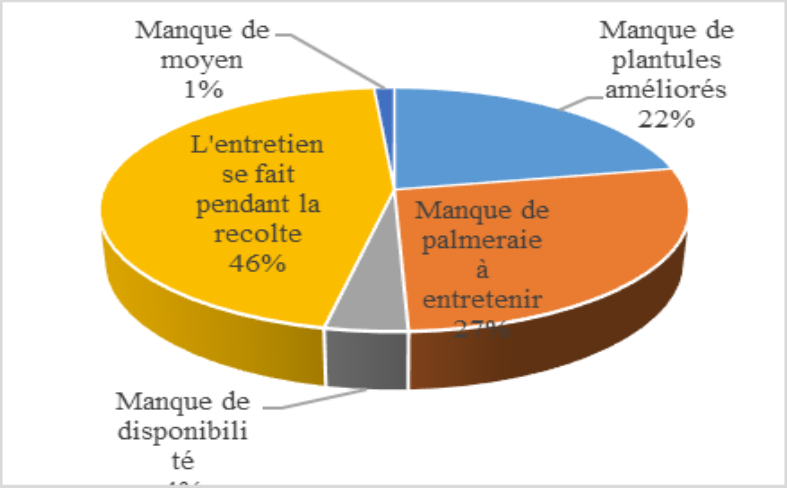

Figure 5. Obstacles à l'adoption de la technique d'entretien

Bien que plusieurs contraintes entravent la régularité des travaux d'entretien, les principaux avantages d'un nettoyage fréquent des palmeraies résident dans la facilitation de la récolte, la réduction de la pénibilité des interventions futures et une meilleure visibilité des régimes mûrs.

Adoption de la technique de transformation des noix de palme et obstacles rencontrés

Le délai entre la récolte des régimes et l'extraction de l'huile de palme est un déterminant majeur de la qualité du produit fini, notamment en ce qui concerne sa teneur en acides gras libres. Une attente prolongée des régimes au sol après la coupe entraîne une dégradation rapide de la qualité de l'huile. Afin de pallier ce problème, le PDPC-Ouest a sensibilisé les exploitants à l'impératif de respecter un calendrier strict de transformation.

Les résultats de l'étude révèlent que 86,5 % des planteurs interrogés affirment avoir reçu des recommandations sur ce délai critique. Parmi eux, 80,0 % (soit 180 producteurs sur 225) précisent que la transformation doit intervenir au plus tard trois jours après la récolte. Toutefois, en dépit de ce niveau élevé d'information, le taux d'adoption de cette bonne pratique demeure marginal : 87,2 % des exploitants sensibilisés (157 producteurs) s'affranchissent du délai préconisé par le projet.

Plusieurs contraintes d'ordre technique et logistique justifient ce gap d'adoption. La principale cause évoquée est la nécessité d'attendre la clôture complète des opérations de récolte sur l'ensemble de la parcelle (63,6 %), ceci afin de maximiser les volumes à acheminer. D'autres goulots d'étranglement ont été identifiés, tels que

l'indisponibilité ou l'attente du malaxeur (13,3 %), le manque de matériel végétal amélioré (11,6 %) ainsi que la non-entrée en production (jeunesse) de certaines plantations (11,6 %).

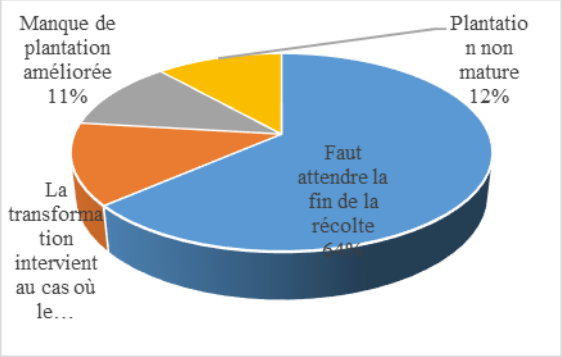

Figure 6. Obstacles à l'adoption de la technique de transformation

Il convient de noter que le non-respect du délai de transformation des noix de palme après la récolte entraîne une baisse de la qualité de l'huile, notamment par l'augmentation de son acidité. Il favorise également la fermentation et le pourrissement des régimes, ce qui réduit le rendement en huile et occasionne des pertes pour les exploitants. En outre, l'huile obtenue se conserve moins bien et peut être moins appréciée sur le marché, diminuant ainsi les revenus des producteurs.

4. DISCUSSION

Les résultats de cette étude démontrent que, malgré l'implémentation du Projet de Développement de Pôles de Croissance Ouest (PDPC-Ouest) dans la région du Mayombe et particulièrement dans le territoire de Tshela, l'adoption de la variété Tenera d'*Elaeis guineensis* et des itinéraires techniques vulgarisés demeure mitigée. Cette dynamique restrictive est imputable à un ensemble de contraintes socioéconomiques, techniques et organisationnelles auxquelles se heurtent les oléiculteurs.

L'analyse met en évidence une nette prédominance masculine parmi les chefs d'exploitation, ce qui corrobore les observations de Paul-Kévin et Memon (2019). Toutefois, l'étude nuance ce constat en révélant que les femmes, bien que marginalisées quant à la propriété foncière des palmeraies, s'imposent comme des actrices clés des maillons de post-récolte et d'extraction de l'huile. Cette segmentation sexuelle des tâches découle à la fois des exigences physiques associées aux opérations de coupe et de la division sexuelle traditionnelle du travail agricole, une structuration également documentée par Iyabano (2013) en contexte camerounais.

Ces constats s'alignent sur les thèses d'Issoufou *et al.* (2017) et de Kabunga *et al.* (2013), pour qui l'accès aux innovations technologiques est fortement corrélé au pouvoir d'achat des exploitants et à la viabilité des mécanismes de crédit rural. Dans cette perspective, Kane *et al.* (2024) soutiennent que le coût d'acquisition des intrants représente l'un des goulets d'étranglement majeurs des projets de développement agricole en Afrique subsaharienne, particulièrement en l'absence de filets de sécurité financière, de microcrédit ou de modalités de paiement échelonné.

L'adoption fragmentée des itinéraires techniques promus par le PDPC-Ouest se traduit par des taux contrastés : l'application de l'écartement réglementaire (56,2 %), la mise en place de barrières coupe-feu (50,6 %), le respect de la fréquence de nettoyage des parcelles (25,3 %), la transformation des noix dans les 72 heures post-récolte (12,3 %) et l'adhésion aux ventes groupées d'huile de palme (8,4 %). Cette adoption sélective s'explique par des contraintes structurelles majeures, à l'instar de la pression foncière, de la pénurie récurrente de plantules de qualité et de la complexité inhérente aux nouvelles pratiques.

Bien que ces paquets techniques aient fait l'objet de campagnes de formation et sensibilisation, leur opérationnalisation exige une forte intensité de main-d'œuvre, une allocation temporelle importante et des équipements spécifiques que la majorité des paysans ne possèdent pas. Ces observations illustrent la théorie de Doss (2006), stipulant que les innovations requérant une modification substantielle des habitudes culturales exogènes affichent des taux d'adoption marginaux. Le blocage ne réside donc pas dans un déficit de sensibilisation, mais bien dans l'incapacité des producteurs à intégrer ces exigences au sein d'un système agraire sous contrainte de capital et de main-d'œuvre. Dès lors, comme le rappellent Deressa *et al.*

(2009) et Rogers (1983), les variables socioéconomiques locales conditionnent de manière décisive le succès des transferts technologiques.

Le faible taux d'extraction rapide des noix dans les trois jours suivant la coupe met en relief un déficit de performance des équipements de transformation, une logistique post-récolte défaillante et un manque d'accompagnement de proximité. Ce constat renforce les conclusions d'Adegbola *et al.* (2012) et de Bokusheva *et al.* (2012), qui déplorent la relégation récurrente des innovations post-récolte au second plan des stratégies de vulgarisation, au détriment de la qualité physico-chimique de l'huile produite.

Par ailleurs, l'extrême faiblesse de la participation aux ventes groupées (8,4 %) interroge directement la gouvernance et la légitimité des organisations paysannes (OP). Cette réticence traduit un manque d'efficience et d'attractivité de ces structures, souvent incapables de sécuriser des débouchés rémunérateurs pour les petits producteurs. Les griefs formulés par les enquêtés, axés sur l'opacité de la gestion financière et la perception de pratiques frauduleuses, corroborent les travaux de Barrett *et al.* (2010) relatifs au déficit de crédibilité des coopératives en Afrique centrale. Pourtant, ainsi que le démontrent Fischer et Qaim (2014), des OP saines, transparentes et structurées constituent de puissants vecteurs de mutualisation des coûts et de diffusion des innovations collectives.

En effet, le coût prohibitif des plantules hybrides et l'absence de dispositifs d'appui financier adapté ont bloqué l'accès au matériel végétal performant. L'adoption partielle des techniques de gestion des palmeraies résulte de leur inadéquation avec la disponibilité locale en terres, en intrants et en force de travail. Aussi, la marginalisation de la vente groupée découle d'une crise de confiance profonde envers des structures coopératives jugées peu fonctionnelles et opaques. L'ensemble de ces facteurs économiques, techniques et organisationnels contribue ainsi à freiner la transition agricole dans la région du Mayombe.

5. CONCLUSION

L'étude réalisée dans le territoire de Tshela a permis de mettre en évidence que, malgré les efforts de vulgarisation entrepris par le Projet de Développement de Pôles de Croissance Ouest, l'adoption de la variété hybride Tenera et des itinéraires techniques associés demeure limitée chez les exploitants/planteurs de palmier à huile. Les résultats montrent que la connaissance du projet et des innovations diffusées est largement répandue au sein des villages visités, mais que cette connaissance ne se traduit pas systématiquement par une adoption effective des pratiques recommandées.

L'analyse des résultats révèle que les principaux obstacles à l'adoption de ces innovations sont d'ordre foncier, financier, technique et organisationnel. Le manque des terres disponibles, le coût élevé des plantules, l'absence de mécanismes de financement adaptés, la pénibilité de certaines techniques culturales ainsi que la faible fonctionnalité des coopératives constituent des contraintes majeures. De plus, les exploitants/planteurs rencontrés demeurent attachés aux pratiques traditionnelles qu'ils jugent plus accessibles et mieux adaptées à leurs réalités socioéconomiques.

Les résultats montrent également que l'adoption des différentes composantes du paquet technologique reste inégale. Si certaines pratiques comme les écartements recommandés ou les techniques de coupe-feu connaissent une adoption relativement moyenne, d'autres innovations, notamment la vente groupée et le respect du délai de transformation des noix de palme, présentent des taux d'adoption très faibles. Cette situation traduit non seulement des difficultés matérielles et logistiques, mais aussi un déficit d'accompagnement technique de proximité (Champs Ecoles Paysans, CEP) et une faible confiance envers les structures organisationnelles locales.

Ainsi, cette étude met en évidence que la réussite des projets d'innovation agricole ne dépend pas uniquement de la diffusion des technologies, mais également de la prise en compte des réalités locales des producteurs. Pour améliorer l'adoption des innovations agricoles dans la région du Mayombe, il apparaît nécessaire de renforcer l'accès aux financements agricoles, d'améliorer la disponibilité des intrants et équipements, de développer des stratégies de vulgarisation adaptées au niveau d'instruction des producteurs et de redynamiser les coopératives paysannes à travers une gouvernance plus transparente et plus efficace.

Au terme de cette étude, il convient de souligner l'importance d'un accompagnement durable des exploitants agricoles afin de favoriser une transition progressive vers des systèmes de production plus performants, capables d'améliorer durablement la productivité du palmier à huile et les conditions socioéconomiques des ménages ruraux dans la région du Mayombe.

Références

Adegbola P. Y., Dannon E. A., Mutungi, C. & Affognon H., 2012. Postharvest losses in Africa–Analytical review and synthesis: the case of Benin. *African Insect Science for food and health, 124p*.

ANAPI 2020. G*uide de l'investisseur*. Agence Nationale pour la Promotion des Investissements, Kinshasa, 168 p.

Barrett C.B., Bachke M.E., Bellemare M.F., Michelson H. C., Narayanan S. & Walke, T. F., 2010. *Smallholder participation in agricultural value chains : Comparative evidence from three continents*. Available at SSRN 1733942. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1733942

Blazy J.-M., Carpentier A. & Thomas A., 2011. The willingness to adopt agro-ecological innovations: Application of choice modelling to Caribbean banana planters. *Ecological Economics*, 72, 140-150.

Bokusheva R., Finger R., Fischler M., Berlin R., Marín Y., Pérez F. & Paiz F., 2012. Factors determining the adoption and impact of a postharvest storage technology. *Food Security*, 4(2), 279-293. https://doi.org/10.1007/s12571-012-0184-1

Chantran P., 1972. *La vulgarisation agricole en Afrique et à Madagascar*. Maisonneuve & Larose, 278 p.

DGDA, 2020. Statistiques des importations et exportations de l'huile de palme, Services de statistique.

Deressa T. T., Hassan R. M., Ringler C., Alemu T. & Yesuf M., 2009. Determinants of farmers' choice of adaptation methods to climate change in the Nile Basin of Ethiopia. *Global environmental change*, 19(2), 248-255.

Doss C. R., 2006. Analyzing technology adoption using microstudies: Limitations, challenges, and opportunities for improvement. *Agricultural Economics*, 34(3), 207-219. https://doi.org/10.1111/j.1574-0864.2006.00119.x

Feder G., Just R. E. & Zilberman D., 1985. Adoption of agricultural innovations in developing countries: A survey. *Economic development and cultural change*, 33(2), 255-298.

Fischer E. & Qaim M., 2014. Smallholder Farmers and Collective Action : What Determines the Intensity of Participation? *Journal of Agricultural Economics*, 65(3), 683-702. https://doi.org/10.1111/1477-9552.12060

Hoyle D., & Levang P., 2012. *Oil palm development in Cameroon*. WWF Cameroon, Yaoundé, 16 p.

Hugon P., 1998. L'agriculture en Afrique subsaharienne restituée dans son environnement institutionnel. In C. *Auroi & J.-L. Maurer, Tradition et modernisation des économies rurales : Asie-Afrique-Amérique latine : Mélanges en l'honneur de Gilbert Étienne*. Graduate Institute Publications, pp. 205-237. https://doi.org/10.4000/books.iheid.1597

Issoufou, O. H., Boubacar S., Adam T. & Boubacar Y. 2017. Modélisation des décisions des agriculteurs sur l'adoption et l'intensification des semences améliorées du niébé au Niger. *Revue Marocaine des Sciences Agronomiques et Vétérinaires*, 5(4), 405-413.

Iyabano A.H., 2013. *Analyse socio-économique de la filière artisanale d'huile de palme dans la région de la Sanaga-Maritime (Cameroun)*. Mémoire de Master en Co - tutelle, Territorialités et développement, Mention Développement durable et aménagement, Montpellier SupAgro, CIHEAM et Université de Montpellier, 87 p.

Kabunga N. S., Dubois T. & Qaim M., 2013. *Yield effects of tissue culture bananas in Kenya*, 30 p.

Kam O., 2013. Les déterminants de l'adoption des innovations culturales en milieu rural : Illustration à partir du cas du Soja introduit par le CNRA (Centre National de Recherche Agronomique) dans la Région Nord de la Côte d'Ivoire. *Rev iv hist*, 22, 140-156.

Kane D., Fall P. D. & Diop M. B., 2024. Freins à l'adoption de la technologie de Matrice de céréale par les GIE producteurs de poissons fermentés à Saint-Louis, à Mbour et à Bayakh: Propositions de solutions. *Revue d'études sur l'agriculture et l'environnemen*t, 31 p. https://hal.science/hal-04482591v1

Marra M., Pannell D. J. & Ghadim A. A., 2003. The economics of risk, uncertainty and learning in the adoption of new agricultural technologies: Where are we on the learning curve? *Agricultural systems*, 75(2-3), 215-234.

MINADER. 2013. P*lan national d'investissement agricole (PNIA) 2014-2020*. République Démocratique du Congo, 108 p.

Ministère du Plan (RDC), 2011. D*ocument de la Stratégie de croissance et de Réduction de la Pauvreté de seconde Génération (D S C R P 2)*. Volume 1, Kinshasa, RDC, 121 p.

Nicolaï H., 2013. Le Congo et l'huile de palme. Un siècle. Un cycle ? Belgeo. *Revue belge de géographie*, 4/2013, 42 p. URL : http://journals.openedition.org/belgeo/11772 DOI : 10.4000/belgeo.11772

Paul-Kévin O. N. & Memon F., 2019. L*a Production Artisanale de l'huile de palme et de ''Savon Kabakrou''dans les sous-préfectures de Divo et Aboisso en passant par Bonoua : Entre soulagement économique des ménages et destruction de la santé des femmes productrices.* https://www.arjhss.com/wp-content/uploads/2019/12/B2120820.pdf,13pages.

PNUD/UNOPS 1998. *Monographie de la province du Bas-Congo : Programme National de Relance du Secteur Agricole et Rural (PNSAR) 1997—2001 (1997- 2001),* 361 p. https://books.google.cd/books/about/Monographie

Quivy R. & Van Campenhoudt L., 2018. M*anuel de recherche en sciences sociales*, 374 p. https://eformation.hypotheses.org/83

Rival A. & Levang P., 2013. La *palme des controverses : Palmier à huile et enjeux de développement*. Editions Quae RD 10 F - 78026 Versailles Cedex, 101 p.

Rogers E. M., 1983. *Diffusion of innovations*. Third Edit., 236 p.

Rosenberg N., 1976. On technological expectations. *The economic journal*, 86(343), 523-535.

Roussy C., 2016. *Système de culture innovants : Déterminants de l'adoption et rôle du risque*.Phdthesis, Université Européenne de Bretagne ; AGROCAMPUS OUEST, 290 p. https://hal.inrae.fr/tel-02800889

Tene M., Laure G., Havard M. & Temple L., 2013. *Déterminants socio-économiques et institutionnels de l'adoption d'innovations techniques concernant la production de maïs à l'ouest du Cameroun,* 6 p.

Tingu Nzolameso C., M'vubu A.-R. N., Balomba P. M. & Massamba J.B., 2025. Facteurs déterminants de l'adoption de la variété Tenera et des itinéraires techniques performants du palmier à huile en RDC. *Revue Marocaine des Sciences Agronomiques et Vétérinaires,* 13(3), 215-226. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.16537809

USDA 2011.*U.S. International Food Assistance Report 2011*. USDA Foreign Agricultural Service, 48 p. https://fas.usda.gov/