

Mémoire de Master Ingénierie de la formation agricole et rurale

2023-2024



TITRE DU MEMOIRE :

**ANALYSE DE L'ADEQUATION ENTRE L'OFFRE DE FORMATION EN
AGROECOLOGIE, LES BESOINS REELS DES BENEFICIAIRES ET LE CONTEXTE AU
CAMEROUN**

PRESENTE PAR : **MEIFOU DJEUMANI Marie Céline**

Date : 19/12/2024

Devant le Jury composé de :

Président : **Professeur BABA DIAGNE ;** **ENSETP/ UCAD**

Examineur : **Dr JONAS ADJANOHOUN ;** **ENSETP/CAD**

Encadreur : **Professeur BETTY WAMPFLER ;** **INSTITUT AGRO**

Co-encadreur : **Monsieur TAKAMGANG FRANCK MARTIALE ;** **Responsable
composante 2 AFOP en charge de la pérennisation**



DEDICACE

Je dédie ce travail à ma famille. Et de façon particulière à :

- **Mon tendre époux, Monsieur FOKOUE Cyprien et à mes enfants FOKOUE (Laury, Teddy Adrien et Martinelle Archange)**

Vous avez supporté mon indisponibilité tout au long de cette formation et avez plusieurs fois vu certains de vos droits mis à l'écart au profit de mes travaux. Trouvez en l'aboutissement de ce mémoire un réconfort pour le désagrément et une motivation pour m'accompagner et me soutenir dans la suite de ma carrière.

- **Ma Maman Madame veuve NZEUDO Thérèse et à ma belle-mère maman MEIDJIO Martine**

Vous m'avez toujours encouragé et soutenu dans mes études malgré les difficultés. Je souhaite que l'aboutissement de ce travail vous procure de la joie et de la satisfaction où que vous vous trouvez.

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce travail est devenue possible grâce aux multiples contributions de plusieurs personnes et institutions.

Ma première pensée va à l'endroit de mon encadreur **Professeur Betty WAMPFLER** et de mon Co-encadreur **Monsieur TAKAMGANG Franck Martial** qui, malgré leurs multiples occupations, ont accepté et n'ont ménagé aucun effort pour diriger avec dévouement et patience ce travail. Vous avez gardé tout au long de ce travail une oreille attentive à mes préoccupations et avez témoigné d'une patience, d'une gentillesse et d'une disponibilité totale. Recevez chers encadreurs, l'expression de ma profonde gratitude.

Je tiens à témoigner ma reconnaissance au **Réseau FAR** et aux trois institutions (**Institut AGRO, UCAD et ENA**) qui m'ont donné l'opportunité de bénéficier de cette formation qui me permet d'améliorer mes compétences et de devenir plus productive dans le domaine de la formation agricole et rurale.

Je remercie le **Professeur BABA DIAGNE** pour avoir accepté le présider le jury de ma soutenance ainsi que le **Docteur JONAS ADJANOHOUN** qui a accepté examiner mon mémoire.

Toute ma reconnaissance à l'ensemble du **corps enseignant** pour tous les efforts consentis afin que mes camarades et moi puissions arriver avec succès au bout de cette formation.

J'adresse mon sentiment de reconnaissance à **Monsieur STANISLAS BINELY, Secrétaire Général de l'ONG ADD** qui a facilité mon admission à cette formation en signant mon attestation et en aménageant mon emploi de temps au travail afin que je puisse suivre la formation jusqu'au bout.

J'adresse mes chaleureux remerciements à mes **camarades de promotion** qui ont toujours voulu qu'on se tienne ensemble face à toutes les exigences d'ordre académique.

Un chaleureux remerciement **Monsieur FOMO Alexandre** et à **Madame FOMO jeannette** ainsi qu'à **Monsieur FOYET Patrick** et **Madame FOYET Daïna** pour leur soutien multiformes et leurs encouragements.

Un merci chaleureux et particulier à **mes frères et sœurs (Charles Benjanin NGANMENE, Bolly MOUTSE, Joseph TAYONOU, Ernest KONO, Sylvie Madeleine MIGOUE, Judith Pélagie KENGMO, Victorine NGUEMO et Oscarine MAMIAFO)** ainsi que à ma belle-sœur **Célestine MAFOUEDJEU** et mon beau-frère **Fabien JOUMESSE** qui ont toujours cru en moi et m'ont accompagné de différentes façons tout au long de cette formation.

En fin, j'adresse mes sincères remerciements à mes amis ainsi qu'à tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réussite de cette formation.

LISTE DES ACRONYMES

ADD :	Alternatives Durable pour le Développement
AFSA :	Alliance pour la Souveraineté Alimentaire en Afrique
AMAP :	Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne
CANSEA:	Climate Action Network East Asia
CAPAM :	Centre d'Apprentissage, de formation professionnelle et de Promotion de L'Auto-emploi des jeunes dans les métiers agro-pastoraux dans la commune de Mbalmayo
CCNUCC :	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CIPCRE :	Cercle International pour la Promotion de la Création
CIRAD :	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CNULD :	Convention des Nation Unies sur la Lutte contre la Désertification
FAO :	Food and Agriculture Organization
INRA :	Institut National de la Recherche Agronomique
ISSAEER :	Institut Supérieur de Sciences Agronomique de l'Environnement et de l'Entrepreneuriat Rural
OGM :	Organismes Génétiquement Modifié
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
PAA :	Programme d'Acquisition d'Aliments
PAEFAC :	Projet de Promotion de l'Agroécologie dans les Exploitations Familiales Agropastorales du Centre

PCP-ACEFA :	Programme de Consolidation et de Pérennisation du Conseil Agropastoral
PCP-AFOP :	Programme d'Appui à la Formation Professionnelle Agricole dans la phase pérennisation
PNACC :	Plan National d'Adaptation au Changement Climatique
PNUD :	Programme des Nations- Unies pour le Développement
PNIA :	Plan National d'Investissement Agricole
PNUE	Programme des Nations- Unies pour l'Environnement
RCTE	Responsable du Conseil Technique et Economique
SAILD	Service d'Appui aux Initiatives Locales de Développement
SND :	Stratégie Nationale de Développement,

SOMMAIRE

DEDICACE	i
REMERCIEMENTS	ii
LISTE DES ACRONYMES	iii
LISTE DES TABLEAUX	vii
TABLE DES FIGURES	viii
RESUME	ix
ABSTRACT	x
Avant-propos	1
CHAPITRE 1 : CONTEXTE, JUSTIFICATION ET PROBLEMATIQUE	2
I.1. Contexte et justification	2
I.2. Problématique.....	4
I.3. Objectifs d'étude	5
I.4. Importance de l'étude	6
CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE ET REVUE DE LITTERATURE	8
II.1. Définition des concepts	8
I.1.2. Exploitation agricole : définition et diversité	8
I.1.3. Adoption des innovations agricoles	9
I.1.4. Adaptation	9
I.1.5. Contexte	9
II.2. Cadre théorique.....	10
II.2.1. La théorie malthusienne	10
II.2.2. Les analyses de Boserup	12
II.3. Revue de littérature sur l'agroécologie.....	13
II.3.1. Histoire de l'agroécologie.....	13
II.3.3. Histoire et évolution de l'agroécologie au Cameroun	13
II.3.4. Les principes de l'agroécologie.....	14
II.3.5. Les dimensions de l'agroécologie : une approche intégrée	15
I.3.6. Les différentes zones agroécologiques du Cameroun	16
II.3.7. Les différentes pratiques agroécologiques au Cameroun.....	18
II.3.8. Les facteurs influençant l'adoption des pratiques agroécologiques au Cameroun 20	
II.3.9. Les acteurs qui interviennent dans la promotion de l'agroécologie au Cameroun 24	
II.3.10. Formation en agroécologie au Cameroun	25

CHAPITRE III : METHODOLOGIE DE RECHERCHE	27
III.1. Présentation de la zone d'étude	27
III.1.1. Choix de la zone d'étude.....	27
III.1.2. Situation géographique du Département du Nyong et So'o.....	27
III.1.3. Milieu physique.....	28
III.1.4. Délimitation de la zone d'étude	30
III.2. Méthodes de collecte de données	31
III.2.1. Collecte de données secondaires	31
III.2.2. Collecte de données primaires	31
III.2.2. Collecte de données primaires	33
III.3. Analyse des données	34
III.3.1. Critères et variables.....	34
CHAPITRE IV : RESULTATS ET DISCUSSIONS	37
IV.1. Présentation et caractérisation de chaque structure de Formation	37
IV.1.1. Le Projet PAEFAC.....	37
IV.1.2. Le Programme PCP-ACEFA.....	45
IV.1.3. Le dispositif PCP-AFOP	47
IV.1.4. Forces et limites globales de chaque programme d'intervention	48
IV.2. Analyse des besoins des bénéficiaires	50
IV.2.1. Identification et caractérisation des bénéficiaires	50
IV.2.2. Analyse des attentes, besoins et priorités des bénéficiaires en matière d'agroécologie	58
IV.3. Comparaison entre l'offre de formation des différentes structures et les besoins réels des bénéficiaires.....	66
IV.3.1. Identification des écarts entre les formations proposées et les attentes du public.....	66
IV.3.2. Pertinence des approches pédagogiques	70
IV.3.3. Analyse de l'adéquation et de la flexibilité des formations pour s'adapter aux réalités économiques, sociales, environnementales et aux diversités locales	75
IV.4. adoption des pratiques et limites des formations offertes	84
IV.4.1. Adoption des pratiques par les bénéficiaires	84
IV.4.2. Les limites et les défis rencontrés par les programmes.....	85
CONCLUSION, RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES.....	89
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	97
ANNEXES	102
Annexe 1 : guides d'entretien.....	102
Annexe 2 : photo de quelques intrants biologiques fabriqués	107

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Echantillonnage pour les entretiens par programme	32
Tableau 2: grille d'analyse des données.....	35
Tableau 3 : synthèse de l'analyse comparée des trois projets.....	49
Tableau 4: présentation des activités des bénéficiaires en fonction de l'arrondissement, de la tranche d'âge et du genre	54
Tableau 5: Présentation des besoins et attentes des bénéficiaires du projet PAEFAC dans leur grande diversité	59
Tableau 6: Synthèses des difficultés et attentes des producteurs par production.....	61
Tableau 7: Présentation des pratiques adoptées par arrondissement et en fonction de la tranche d'âge.....	75

TABLE DES FIGURES

Figure 1: Position du département du Nyong et So'o sur la carte du Cameroun	27
Figure 2: Carte du département du Nyong et So'o.....	28
Figure 3: présentation des différents bénéficiaires du projet PAEFAC enquêtés par arrondissement.....	51
Figure 4: présentation de bénéficiaires par arrondissement et par tranche d'âge.	52

RESUME

Dans un contexte mondial où l'agroécologie est de plus en plus présentée comme un recours face aux défis environnementaux, économiques et sociaux auxquels l'agriculture fait face, cette étude analyse les programmes de formation en agroécologie au Cameroun, notamment le PAEFAC, le PCP-ACEFA et le PCP-AFOP. L'objectif principal est d'évaluer l'adéquation entre les contenus de formation, les besoins des bénéficiaires, et les spécificités locales, tout en identifiant les forces et les limites de chaque programme. La méthodologie adoptée combine une analyse documentaire, des entretiens semi-directifs avec les bénéficiaires et les formateurs, et une observation sur le terrain. Ces approches permettent de cerner les caractéristiques des programmes, les pratiques promues, et leur adoption par les producteurs. Les résultats montrent que chaque programme possède des forces et des limites distinctes. Le PAEFAC met en avant une approche transmissive axée sur la diffusion des savoirs techniques, mais peine à adapter ses contenus aux réalités locales. Le PCP-ACEFA valorise le partage d'expériences et les savoirs locaux, mais manque de structuration et d'outils formels pour soutenir les animateurs. Le PCP-AFOP, quant à lui, propose une approche constructiviste bien structurée, mais ses ressources limitées et son faible ancrage dans les savoirs locaux en réduisent l'efficacité. Les bénéficiaires des programmes sont diversifiés, incluant des agriculteurs familiaux, des jeunes entrepreneurs et des vulgarisateurs, qui expriment des besoins variés tels que l'amélioration des rendements, la réduction des coûts de production, ou encore la transition vers des pratiques durables. Cependant, un écart important est observé entre les besoins exprimés par ces bénéficiaires et les formations offertes. Par exemple, certains modules ne prennent pas suffisamment en compte les dimensions socio-économiques et environnementales qui influencent l'adoption des pratiques. En termes d'adoption, les pratiques comme l'utilisation de biofertilisants montrent des résultats encourageants, tandis que d'autres, comme le compostage ou la substitution de la farine de poisson par celle d'asticot sont limitées par des contraintes économiques ou culturelles. L'analyse révèle également que les pratiques sont mieux adoptées lorsqu'elles sont coconstruites avec les bénéficiaires et adaptées à leur contexte spécifique. Les limites identifiées incluent la faible appropriation des techniques enseignées et le manque de suivi structuré dans l'approche transmissive du PAEFAC, faible structuration et d'un manque de ressources pour les conseillers dans le PCP-ACEFA, et l'insuffisance des ressources financières et logistiques dans le PCP-AFOP. Ces résultats soulignent la nécessité de combiner des approches participatives et structurées pour maximiser l'impact des programmes. En conclusion, cette étude met en évidence l'importance d'une planification centrée sur les besoins des bénéficiaires, l'intégration des savoirs locaux, et une coordination accrue entre les parties prenantes. Elle propose des recommandations pour améliorer la durabilité et l'efficacité des programmes de formation en agroécologie au Cameroun, et ouvre des perspectives pour des recherches futures sur la transition agroécologique dans le pays.

Mots clés : agroécologie, contexte, adoption, adaptation, exploitation familiale.

ABSTRACT

This study evaluates agroecology training programs in Cameroon, focusing on PAEFAC, PCP-ACEFA, and PCP-AFOP, against the backdrop of environmental, economic, and social challenges faced by agriculture. The main objective is to assess the alignment between training content, beneficiary needs, and local specificities, while identifying the strengths and limitations of each program. A mixed methodology was employed, combining document analysis, semi-structured interviews with beneficiaries and trainers, and field observations. The findings highlight distinct characteristics of each program: PAEFAC employs a transmissive approach emphasizing technical knowledge dissemination but struggles with local adaptation. PCP-ACEFA fosters experience sharing and local knowledge but lacks structured tools to support facilitators. PCP-AFOP offers a well-structured constructivist approach but is limited by insufficient resources and weak integration of local knowledge. Beneficiaries are diverse, including family farmers, young entrepreneurs, and extension workers, with varied needs such as yield improvement, cost reduction, and transition to sustainable practices. However, significant gaps exist between these needs and the training provided. For instance, certain modules fail to account for socio-economic and environmental factors critical to adopting agroecological practices. Adoption outcomes vary: practices like composting and substituting fishmeal with maggot meal show promising results, while others, such as biofertilizer use, are hindered by economic and cultural constraints. The analysis underscores that practices are better adopted when co-designed with beneficiaries and tailored to specific contexts. Key limitations include low technique appropriation in PAEFAC's transmissive approach, lack of structured monitoring in PCP-ACEFA, and inadequate financial and logistical resources in PCP-AFOP. The study emphasizes the need for combining participatory and structured approaches to enhance program impact. In conclusion, this research highlights the importance of beneficiary-centered planning, local knowledge integration, and improved coordination among stakeholders. It provides actionable recommendations for enhancing the sustainability and effectiveness of agroecology training programs in Cameroon and paves the way for future research on the country's agroecological transition.

Keywords: agroecology, context, adoption, adaptation, family farming

AVANT-PROPOS

L'agriculture, pilier fondamental de l'économie camerounaise, joue un rôle crucial dans la sécurité alimentaire et le développement durable. Toutefois, elle se trouve aujourd'hui confrontée à des défis majeurs liés aux changements climatiques, à la dégradation des sols et à des pratiques souvent inadaptées aux réalités locales. Face à ces enjeux, l'agroécologie émerge comme une solution pertinente, proposant des approches résilientes et durables pour transformer les systèmes agricoles.

C'est dans ce cadre que s'inscrit ce mémoire, qui constitue une étape clé dans l'aboutissement de mon Master International en Formation Agricole et Rurale. Ce travail me permet non seulement de contribuer à une réflexion scientifique sur l'adéquation entre l'offre de formation en agroécologie, les besoins des bénéficiaires et le contexte socio-économique camerounais, mais également d'appliquer concrètement les connaissances théoriques acquises au cours de ma formation. Cette opportunité m'a offert un espace privilégié pour confronter la théorie à la réalité du terrain et affiner mes compétences en ingénierie de formation agricole.

Ce mémoire reflète également mon engagement personnel et professionnel à promouvoir une agriculture durable, inclusive et adaptée aux spécificités locales. Il se veut une contribution modeste mais significative à l'amélioration des dispositifs de formation en agroécologie, dans l'espoir de renforcer les capacités des acteurs agricoles et de favoriser l'adoption de pratiques respectueuses de l'environnement.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à mes encadreurs, aux institutions qui ont soutenu ma formation et à tous les acteurs qui ont enrichi ce travail par leurs contributions. Ce mémoire marque pour moi un tournant décisif, à la fois dans ma trajectoire académique et dans mon projet professionnel, guidé par la conviction qu'un avenir agricole durable est possible grâce à des approches pédagogiques adaptées et collaboratives.

CHAPITRE 1 : CONTEXTE, JUSTIFICATION ET PROBLEMATIQUE

I.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Le secteur agricole est mondialement reconnu comme un levier stratégique pour le développement des marchés locaux et des échanges internationaux. En plus de fournir des emplois et de créer des richesses, il joue un rôle crucial dans la sécurité alimentaire des nations, représentant environ 4 % du produit intérieur brut (PIB) mondial. Dans certains pays en développement, l'agriculture peut contribuer jusqu'à 25 % au PIB (Banque mondiale, 2018).

En Afrique, particulièrement dans les zones rurales, l'agriculture occupe une place centrale dans l'atteinte des Objectifs de Développement Durable (ODD). Elle contribue à réduire la pauvreté et à promouvoir la croissance économique (FAO, 2001). Environ 80 % de la population africaine dépendent de l'agriculture pour leurs moyens de subsistance, tandis que ce secteur emploie 60 % de la population économiquement active et 70 % des plus pauvres du continent (FAO, 2001). En Afrique subsaharienne, l'agriculture représente 66 % des emplois totaux, à l'exception de l'Afrique du Sud.

Le défi du XXI^e siècle pour l'agriculture africaine est de développer des modèles de production durables qui augmentent la productivité tout en préservant les ressources naturelles. La faible teneur en matière organique des sols, leur vulnérabilité à l'érosion (Giller et al., 2009) et les conditions climatiques difficiles, caractérisées par des sécheresses et une variabilité accrue des précipitations, aggravent cette situation (Capillon, 2001). À cela s'ajoute une pression démographique croissante : d'ici 2050, la population mondiale devrait passer de 7 à 9 milliards d'habitants, avec 98 % de cette croissance concentrée dans les pays en développement (Parmentier, 2009). Ces enjeux exigent de concilier la protection de cet environnement fragile avec la nécessité d'assurer une sécurité alimentaire.

Au Cameroun, l'agriculture joue un rôle fondamental dans l'économie et la société. Ce secteur emploie plus de 60 % de la population active et contribue en moyenne à 20 % du produit intérieur brut (PIB) national. La production végétale domine avec une part de 73,31 %, suivie par l'élevage et la pêche (17,51 %) et les forêts (7,95 %) (MINADER, 2014). L'agriculture génère également environ 25 % des recettes d'exportation grâce à des produits tels que le bois, la banane, le thé, le cacao, le café, le coton et le caoutchouc.

Cependant, le secteur agricole camerounais est confronté à des défis croissants liés au changement climatique et à la dégradation des terres cultivables, qui entraînent une baisse des rendements et une augmentation de l'insécurité alimentaire dans certaines régions. De plus, l'usage intensif d'herbicides, bien qu'il facilite le travail agricole, remet en

question les pratiques traditionnelles respectueuses de l'environnement et de la santé des agriculteurs et des consommateurs (Keutcheu, 2022).

Dans ce contexte, répondre aux besoins alimentaires d'une population en forte croissance tout en préservant l'environnement constitue une priorité. Il est impératif de restaurer les sols dégradés, car les cultures intensives à faibles niveaux de fertilisation minérale et organique ont contribué à l'érosion de la fertilité des sols. Selon Pieri (1989), les solutions reposent sur des pratiques agroécologiques qui permettent de maintenir ou de restaurer la fertilité des sols tout en améliorant les cycles biogéochimiques.

Par ailleurs, malgré des initiatives internationales comme le Sommet de la Terre de Rio (1992), les politiques publiques camerounaises intègrent encore faiblement l'agroécologie. Bien que l'État ait signé plusieurs conventions internationales visant une agriculture durable telles que la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques et l'Accord de Paris, leur mise en œuvre reste limitée, avec peu de stratégies explicites pour intégrer l'agroécologie dans les politiques agricoles nationales (Keutcheu, 2022 ; Ondobo, 2022).

Une analyse des documents stratégiques, tels que la Stratégie Nationale de Développement (SND 30), le Plan National d'Investissement Agricole (PNIA 2020-2030), et le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC), révèle que l'agroécologie n'y figure que de manière superficielle. Ces documents mentionnent essentiellement des contraintes liées à la préservation de l'environnement ou à l'adaptation aux changements climatiques, sans définir de cadres stratégiques explicites (Keutcheu, 2022).

Bien que le Cameroun ait signé plusieurs accords internationaux, tels que la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et l'Accord de Paris, leur mise en œuvre est encore limitée. Ces engagements visent à réduire l'usage des produits chimiques en agriculture et à promouvoir des pratiques durables. Toutefois, la pression pour accroître la productivité à court terme, notamment après les émeutes de la faim de 2008, a conduit à un retour au modèle productiviste basé sur l'utilisation intensive d'intrants chimiques (Keutcheu, 2022 ; Ondobo, 2022).

Face à cette lacune institutionnelle, plusieurs organisations non gouvernementales (ONG) et programmes locaux se sont mobilisés pour promouvoir l'agroécologie. Par exemple, le Cercle International pour la Promotion de la Création (CIPCRE) et le Service d'Appui aux Initiatives Locales de Développement (SAILD) soutiennent activement des initiatives agroécologiques. Ils mettent en avant des approches participatives, telles que la formation des agriculteurs sur la fabrication de biopesticides, le compostage et la conservation des semences locales. D'autres programmes, comme le Programme Commun pour l'Amélioration de la Compétitivité des Exploitations Familiales Agropastorales (PCP-ACEFA), valorisent les

pratiques endogènes par des échanges entre producteurs sur des thématiques spécifiques (NT073, 2019).

Cependant, ces efforts restent souvent isolés, ciblant de petites zones géographiques et manquant d'une mise en réseau efficace entre les acteurs. Le financement de l'agroécologie au Cameroun est également limité et incohérent, ce qui freine son adoption à grande échelle (Tang et *al.*, 2022).

I.2. PROBLEMATIQUE

Un des principaux défis réside dans l'absence d'une approche holistique pour intégrer l'agroécologie comme une science, une pratique et un mouvement. La promotion de l'agroécologie nécessite une combinaison de politiques publiques favorables, de plaidoyers renforcés et d'initiatives locales innovantes. Selon Meutchièye (2021), l'agroécologie pourrait jouer un rôle central dans la transformation du système alimentaire camerounais, en rendant les exploitations familiales plus durables tout en préservant les écosystèmes

Plusieurs programmes au Cameroun visent à promouvoir l'agroécologie en s'appuyant sur des approches pédagogiques variées. Parmi eux, on trouve :

➤ **Le Programme de promotion de l'agroécologie dans les exploitations familiales agropastorales du Centre (PAEFAC) :** Financé par l'ONG *Pain pour le Monde*, ce programme vise à valoriser les ressources naturelles pour améliorer la production agricole tout en respectant l'environnement. Il se distingue par des séminaires de formation alternant théorie et pratique, d'une durée moyenne de deux jours. Ces sessions ciblent divers publics, notamment les producteurs, vulgarisateurs, étudiants et jeunes entrepreneurs agropastoraux. À ce jour, environ 560 acteurs ont été formés dans le département du Nyong-et-So'o, région du Centre (ADD 2024).

Cependant, des limites importantes ont été relevées. Les exploitants agricoles n'ont pas été suffisamment impliqués lors de la conception du projet, ce qui a conduit à une inadéquation entre les pratiques enseignées et les besoins réels sur le terrain. Par exemple, moins de 50 % des pratiques promues sont effectivement valorisées, et certaines, comme la production de compost, restent marginales dans plusieurs zones (Duque et *al.*, 2023).

➤ **Le Programme Commun pour l'Amélioration de la Compétitivité des Exploitations Familiales Agropastorales (PCP-ACEFA) :** Ce programme repose sur une approche participative axée sur le partage d'expériences. À travers des réunions d'échange, les producteurs ayant résolu des problématiques spécifiques partagent leurs solutions avec leurs pairs. Cette méthode valorise les ressources locales, comme l'utilisation de farine d'asticots en substitution à la farine de poisson (NT073, 2019). Toutefois, l'absence de formation formelle pour les animateurs et le manque de ciblage précis des bénéficiaires limitent l'impact du programme.

➤ **Le dispositif PCP-AFOP (Programme de Formation Professionnelle Agricole)**

Ce dispositif adopte une approche pédagogique constructiviste. Cette approche permet la construction des savoirs agroécologiques grâce aux interactions entre les agriculteurs, leurs expériences pratiques, leur environnement et les connaissances scientifiques. La formation est séquencée en plusieurs étapes et débute par la caractérisation et une analyse approfondie de l'environnement agricole. Des outils spécifiques sont utilisés pour amener les apprenants à raisonner en termes d'agriculture durable dès la phase de formation. Cette méthode se distingue par une structuration claire des modules et un ciblage défini des publics visés (nous utiliserons dans la suite du texte le terme « bénéficiaires » pour qualifier ces publics).

Ces programmes, bien qu'efficaces dans certains contextes, présentent des insuffisances. Les besoins des producteurs ne sont pas toujours intégrés dans la conception des projets, ce qui compromet leur adoption sur le terrain. En outre, les approches pédagogiques manquent souvent de flexibilité pour s'adapter aux réalités socio-économiques et environnementales des bénéficiaires. Pour maximiser leur impact, il est crucial d'adopter une planification participative et d'assurer un suivi-évaluation rigoureux des pratiques promues (Kebede et *al.*, 2022).

Face à ce constat, la question suivante nous interpelle : Dans quelle mesure les programmes de formation et les approches pédagogiques en agroécologie au Cameroun sont-ils conçus pour répondre efficacement aux besoins spécifiques des bénéficiaires tout en prenant en compte les particularités de leur contexte socio-économique et environnemental ? En d'autres termes :

- Les programmes de formation en agroécologie au Cameroun répondent-ils aux attentes et besoins exprimés par les bénéficiaires ?
- Dans quelle mesure ces programmes tiennent-ils compte des réalités socio-économiques des communautés locales, notamment en matière de ressources disponibles et de mode de vie ?
- Les approches pédagogiques et les contenus des formations en agroécologie sont-ils adaptés aux défis environnementaux spécifiques des régions concernées au Cameroun ?
- Les méthodes pédagogiques utilisées dans ces programmes favorisent-elles l'acquisition de compétences agroécologiques pratiques et transférables ?

I.3. OBJECTIFS D'ETUDE

Cette étude vise principalement à évaluer la cohérence entre les différentes offres de formation en agroécologie, les besoins des bénéficiaires et les contextes dans lesquels elles sont mises en œuvre. Plus spécifiquement, elle vise à :

- **Caractériser les approches pédagogiques** utilisées dans l'intervention en agroécologie par chaque programme ;
- **Analyser les besoins réels des bénéficiaires** en fonction de leur contexte socio-économique et environnemental.
- **Évaluer l'adéquation des programmes de formation** avec les attentes et les défis rencontrés par les bénéficiaires

I.4. IMPORTANCE DE L'ETUDE

Cette étude revêt une importance notable sur les plans théorique, pratique et personnel.

Sur le plan théorique, elle contribue à enrichir la littérature relative aux approches de promotion des pratiques agroécologiques en explorant leurs avantages, leurs limites, et en formulant des recommandations pour leur amélioration. Elle met également en lumière l'importance de centrer les projets et les formations sur les producteurs et l'expression de leurs besoins, sensibilisant ainsi les acteurs du secteur à cette approche. En outre, l'étude vise à identifier, parmi les approches analysées, celle qui semble la mieux adaptée pour une valorisation optimale des pratiques agroécologiques dans un contexte futur.

Sur le plan opérationnel, cette recherche offre des perspectives pour une meilleure compréhension des stratégies permettant de favoriser efficacement les pratiques agroécologiques dans les exploitations agricoles familiales. Les résultats obtenus pourront servir de guide aux structures engagées dans la promotion de l'agroécologie, afin d'améliorer leurs interventions et de les adapter aux réalités du terrain.

Sur le plan personnel, cette étude constitue une opportunité d'appliquer les connaissances théoriques acquises au cours de la formation à un cas concret. Elle offre également une occasion de réflexion critique sur les modes d'intervention auprès des producteurs et autres parties prenantes du domaine. Cette démarche vise à renforcer les compétences pour concevoir des interventions futures plus adaptées, efficaces et productives, contribuant ainsi à une amélioration continue des pratiques dans le domaine de l'agroécologie.

Plan du travail : pour répondre à la question « Dans quelle mesure les programmes de formation et les approches pédagogiques en agroécologie au Cameroun sont-ils conçus pour répondre efficacement aux besoins spécifiques des bénéficiaires tout en prenant en compte les particularités de leur contexte socio-économique et environnemental ? », notre réflexion s'articule autour des points suivants :

- Cadre théorique et revue de littérature avec la définition des concepts et l'exploration théorique des travaux existants en agroécologie ;

- La méthodologie de recherche qui présente les outils et techniques utilisés pour la collecte et l'analyse des données nécessaires à cette étude,
- Analyse des résultats obtenus et discussion qui évalue l'adéquation entre l'offre de formation en agroécologie et le besoin des bénéficiaires et la confrontation des résultats à la littérature existante ;
- Conclusion, recommandation et perspectives.

CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE ET REVUE DE LITTERATURE

II.1. DEFINITION DES CONCEPTS

L'agroécologie est une approche intégrée visant à créer des systèmes agricoles durables en harmonie avec les principes écologiques. Selon Bensing (1940), l'agroécologie est une science au service de systèmes agricoles plus équitables, offrant des solutions simples et adaptées aux contextes locaux. Elle propose des pratiques accessibles et peu coûteuses, adaptées à chaque réalité locale, plutôt que des solutions universelles. La FAO (2018) définit l'agroécologie comme l'application des principes écologiques dans l'optimisation des interactions entre les végétaux, les animaux, les humains et leur environnement. Elle met également l'accent sur les dimensions sociales nécessaires pour assurer la durabilité et l'équité des systèmes alimentaires.

Cette approche est considérée comme essentielle pour répondre aux défis mondiaux, tels que la sécurité alimentaire, la résilience face aux changements climatiques et la préservation de la biodiversité. De Schutter (2010) insiste sur le fait que l'agroécologie est à la fois une science et un ensemble de pratiques agricoles. Elle s'appuie sur des connaissances locales et l'expérimentation pour concevoir des solutions adaptées aux besoins des agriculteurs, telles que le recyclage des nutriments, l'intégration des cultures et de l'élevage, ainsi que la diversification des espèces dans l'espace et le temps.

En outre, l'agroécologie joue un rôle majeur dans la durabilité des systèmes alimentaires et l'atteinte des objectifs mondiaux de développement durable, notamment en contribuant à la restauration des services écosystémiques et en renforçant la résilience des agriculteurs face aux crises environnementales (FAO, 2022).

I.1.2. Exploitation agricole : définition et diversité

L'exploitation agricole constitue l'unité de production agricole au cœur des pratiques agroécologiques. Selon la FAO (2017), elle désigne une unité économique de production agricole, dont la gestion est assurée par un acteur ou un groupe d'acteurs, incluant toutes les terres et les animaux utilisés pour la production. Cette définition englobe une grande diversité de modèles de gestion, des exploitations familiales aux sociétés coopératives.

D'autres définitions, comme celle du décret 2009-529 du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural portant organisation et développement de l'agriculture au Cameroun, précisent que pour être considérée comme une exploitation agricole, l'unité doit répondre à des critères de taille (superficie minimale ou nombre d'animaux) et d'activité agricole significative. La CAPEF (Chambre d'Agriculture des Pêches, du Secteur Élevage et des Forêts du Cameroun) propose une approche similaire, en insistant sur la dimension minimale de 1 hectare pour les surfaces agricoles, ou 20 ares pour certaines cultures spécialisées.

Cette diversité dans la définition des exploitations agricoles est cruciale pour mieux comprendre les contextes variés dans lesquels les formations en agroécologie doivent être adaptées, notamment en fonction des ressources disponibles et des capacités des agriculteurs.

I.1.3. Adoption des innovations agricoles

L'adoption des innovations agricoles est un processus complexe influencé par plusieurs facteurs, notamment les caractéristiques de l'innovation elle-même et les contextes sociaux et économiques des producteurs. Millerand (1998) et Tchatchoua (2007) décrivent l'adoption comme un processus psychologique qui se déploie en plusieurs étapes, de l'exposition initiale à l'innovation jusqu'à la décision d'adopter ou de rejeter cette innovation.

Selon Rogers (1983), l'adoption d'une innovation se fait souvent par étapes, et certains individus (les « novateurs » et « premiers utilisateurs ») sont plus réceptifs aux nouvelles technologies que d'autres. Il identifie cinq catégories d'adoptants : les novateurs, les premiers utilisateurs, la majorité précoce, la majorité tardive et les réfractaires, selon leur degré d'acceptation d'une innovation. Ava et *al.* (2006) ajoutent que pour qu'une innovation soit adoptée, elle doit être appropriée au contexte spécifique des producteurs (économique, social, culturel, agroécologique) et apporter un réel bénéfice, notamment en termes de rentabilité et d'acceptabilité sociale. Ainsi, l'adoption d'une pratique agroécologique dépend largement de son adéquation avec les réalités locales des producteurs, ce qui souligne l'importance d'une formation qui prenne en compte ces dimensions pour maximiser l'impact des innovations.

I.1.4. Adaptation

Adaptation en agroécologie implique l'ajustement des pratiques agricoles face aux changements environnementaux, en particulier le changement climatique. Ce processus est axé sur la résilience et la durabilité des systèmes agricoles, grâce à la diversification des cultures, à la régénération des sols et à la gestion intégrée des ressources naturelles (Altieri, 2018 ; Gliessman, 2016 ; FAO, 2018).

I.1.5. Contexte

Le contexte désigne les spécificités locales qui influencent les choix et les pratiques agricoles. Il comprend des éléments comme les conditions écologiques, sociales et économiques, qui doivent être pris en compte pour développer des pratiques agroécologiques adaptées à chaque réalité (Wezel et *al.*, 2011 ; Roe et *al.*, 2018). L'agroécologie est donc une approche contextualisée qui s'adapte aux besoins et aux ressources locales tout en respectant les principes écologiques fondamentaux.

L'adaptation et le contexte en agroécologie sont deux concepts clés qui se complètent. L'adaptation, telle que définie par Altieri (2018), se concentre sur la capacité des

systèmes agricoles à évoluer en fonction des conditions changeantes, notamment celles imposées par le changement climatique. Cela nécessite des ajustements locaux basés sur la diversité biologique et les connaissances agricoles traditionnelles. Le contexte, quant à lui, comme l'indiquent Wezel et *al.* (2011) et Roe et *al.* (2018), souligne que chaque système agroécologique doit être pensé en fonction des spécificités locales des communautés agricoles, de leurs ressources et de leurs défis sociaux et économiques. Ensemble, ces concepts renforcent l'idée que l'agroécologie n'est pas une solution universelle, mais une approche contextuellement adaptée et évolutive.

En résumé, l'agroécologie apparaît comme une approche intégrée et contextuelle, combinant principes écologiques, connaissances locales et innovations adaptées pour répondre aux défis sociaux, économiques et environnementaux actuels. Sa mise en œuvre repose sur une compréhension approfondie des spécificités locales, des pratiques agricoles et des besoins des agriculteurs, tout en tenant compte de la diversité des exploitations agricoles et des dynamiques d'adoption des innovations. En favorisant une adaptation continue, elle se positionne comme une solution pertinente face aux enjeux du changement climatique et de la durabilité alimentaire.

Ces dynamiques s'inscrivent également dans une réflexion plus large sur la capacité des systèmes agricoles à répondre aux besoins croissants des populations dans un contexte de ressources limitées. C'est dans cette perspective que l'énoncé de la théorie de Malthus apporte une base d'analyse complémentaire pour explorer les interactions entre population, ressources alimentaires et systèmes agricoles.

II.2. CADRE THEORIQUE

Le développement agricole et rural en Afrique subsaharienne depuis les indépendances affiche un bilan peu reluisant. Chaque année, l'écart de développement avec le reste du monde se creuse davantage, renforçant ainsi le discours des afro-pessimistes. Plusieurs facteurs contribuent à ce décalage notamment selon certains auteurs, la croissance démographique rapide et persistante. Déjà en 1962, René Dumont, dans *L'Afrique noire est mal partie*, insistait sur la nécessité de limiter cette croissance pour permettre un développement agricole durable en Afrique (Jouve, 2006). La théorie malthusienne, les relations entre croissance démographique, pression sur les ressources, et durabilité.

II.2.1. La théorie malthusienne

Thomas Robert Malthus, pasteur anglican, a publié en 1798 un ouvrage fondateur, *Essai sur le principe de population*, où il dresse un tableau sombre des perspectives de l'humanité face à l'accroissement de la population. Selon Malthus (1798), « le pouvoir multiplicateur de la population est infiniment plus grand que le pouvoir qu'a la terre de produire la subsistance de l'homme ». Il illustre cette idée par deux progressions :

une progression arithmétique pour les ressources alimentaires (1, 2, 3, 4...) et une progression géométrique pour la population (1, 2, 4, 8...).

Les mécanismes régulateurs évoqués par Malthus se déclinent en deux catégories :

- **Les freins répressifs**, tels que les guerres (nous avons pour exemple la guerre Russo-Ukrainienne), famines et épidémies, qui rétablissent brutalement l'équilibre entre population et ressources.
- **Les freins préventifs**, comme le contrôle des naissances ou le report de l'âge au mariage, qui permettent une gestion plus proactive de ce déséquilibre.

Appliquée au contexte rural africain, cette théorie illustre comment une population en augmentation peut accroître la pression sur les terres, entraînant une baisse de la fertilité, des rendements, et, inévitablement, des famines. Ces déséquilibres soulignent l'importance d'adopter des pratiques agricoles durables et innovantes.

Dans cette optique, la théorie malthusienne sert de fondement pour promouvoir des approches visant à maintenir la fertilité des sols, utiliser rationnellement les ressources naturelles et accroître la productivité des exploitations agricoles tout en garantissant la sécurité alimentaire.

La théorie de Malthus, bien qu'élaborée à la fin du XVIIIe siècle, a jeté les bases d'une réflexion systémique sur les relations entre croissance démographique et ressources. Ses postulats ont trouvé des résonances dans les contextes contemporains, notamment dans les décennies 1960 et 1970, marquées par une explosion démographique dans les pays en développement. Les néo-malthusiens, en s'appuyant sur cette vision, ont actualisé l'analyse en intégrant les enjeux économiques, environnementaux et migratoires. Ils considèrent que les déséquilibres entre population et ressources ne mènent plus uniquement à des famines, mais aussi à des migrations massives, traduisant une adaptation différente aux contraintes imposées par les limites environnementales. Ainsi, cette continuité entre Malthus et les néo-malthusiens souligne une évolution des idées tout en maintenant l'importance des problématiques démographiques dans l'analyse des systèmes agricoles et économiques.

Avec la croissance démographique rapide observée dans les pays en développement depuis les années 1960, les analyses néo-malthusiennes ont regagné en importance, notamment durant les décennies 1960 et 1970. Les modèles démo-économiques, tels que ceux issus des travaux du Club de Rome, ont mis en lumière les effets négatifs de cette croissance sur l'économie et les ressources naturelles. Ces analyses postulent que la "trappe malthusienne" maintiendrait les populations au niveau de subsistance minimal, tout surplus économique étant absorbé par l'accroissement démographique. Dans une version actualisée, les néo-malthusiens considèrent que l'exode remplace la famine lorsqu'un déséquilibre majeur survient entre la capacité productive du milieu et les besoins des populations locales.

II.2.2. Les analyses de Boserup

À l'opposé, Ester Boserup (1970) propose une perspective inversée, faisant de la croissance démographique un moteur de développement agricole. Selon elle, la pression exercée par une population croissante stimule l'innovation et l'adoption de nouvelles techniques agricoles. Boserup démontre une corrélation entre densité de population et intensité des systèmes agricoles (cueillette, agriculture itinérante, jachère de savane, etc.), observée dans divers contextes historiques. Toutefois, elle admet que ces relations ne se manifestent pas systématiquement, comme en témoigne la régression agricole observée dans certaines régions d'Amérique latine suite à un déclin démographique.

En Afrique subsaharienne, les dynamiques malthusiennes et boserupiennes coexistent. Par exemple, l'aggravation de la dégradation environnementale au Yatenga (Burkina Faso) sous l'effet de la pression foncière (Marchal, 1983) et au Sénégal (Lericollais, 1970) illustre des évolutions malthusiennes. En revanche, des régions comme le pays Bamiléké à l'Ouest du Cameroun, où la densité atteint jusqu'à 1 000 habitants par km², montrent une intensification agricole durable, générant des surplus pour les centres urbains tels que Douala et Yaoundé (Jouve, 2006). Le district de Machakos au Kenya constitue également un exemple probant d'évolution boserupienne, où l'augmentation démographique a coïncidé avec une intensification agricole et une gestion améliorée des ressources naturelles, comme l'expliquent Tiffen, Mortimore et Gichuki dans leur ouvrage *More People, Less Erosion*.

Ces exemples montrent que l'impact de la croissance démographique sur l'agriculture varie en fonction des contextes locaux et des capacités des populations à innover face aux contraintes environnementales.

En résumé, la réflexion malthusienne et ses prolongements néo-malthusiens mettent en lumière les défis que pose une croissance démographique rapide dans des contextes de ressources limitées. Alors que les thèses malthusiennes insistent sur les risques de surexploitation et de crises, des perspectives alternatives, comme celles d'Ester Boserup, montrent que l'augmentation de la population peut également être un levier d'innovation et d'intensification agricole. En Afrique subsaharienne, ces dynamiques opposées coexistent, soulignant l'importance du contexte local dans l'analyse des trajectoires agricoles.

Ces débats théoriques posent les bases d'une réflexion approfondie sur les stratégies à adopter pour assurer la durabilité et la résilience des systèmes agricoles. Ils introduisent également la nécessité d'explorer la littérature existante pour comprendre comment les approches agroécologiques s'inscrivent dans ces dynamiques démographiques et environnementales. La prochaine section examine les principales contributions théoriques et empiriques pour éclairer cette problématique.

II.3. REVUE DE LITTÉRATURE SUR L'AGROÉCOLOGIE

L'agroécologie, discipline complexe et multidimensionnelle, est aujourd'hui au cœur des débats sur la durabilité agricole et la souveraineté alimentaire. Cette section explore l'histoire et l'évolution de l'agroécologie dans le monde, avec un accent particulier sur son adoption au Cameroun, tout en analysant ses principes fondamentaux et ses dimensions.

II.3.1. Histoire de l'agroécologie

Le terme « agroécologie » a été introduit pour la première fois en 1929 par Basil M. **Bensin**, un agronome tchécoslovaque (**Hollard et al.**, 2012). Initialement limité à une discipline scientifique centrée sur la production agricole et la protection des plantes, il a progressivement évolué pour englober un ensemble de pratiques et de mouvements sociaux.

Dans les années 1960, l'ouvrage de Tischler intitulé *Agroecology* a structuré l'analyse des agroécosystèmes, abordant les interactions entre activités humaines et environnement (**Schaller**, 2013). À partir des années 1980, l'agroécologie a pris une dimension sociale, en réaction aux impacts négatifs de l'agriculture industrielle, notamment en Amérique latine.

Aujourd'hui, le concept est devenu multidimensionnel, intégrant des aspects environnementaux, sociaux, économiques et éthiques (**Lavorel & Boulet**, 2010 ; **Pérez-Vitoria**, 2011 ; **Wezel et al.**, 2009). Entre 1975 et 2012, plus de 2 500 publications ont été recensées avec le mot-clé « agroécologie » dans le *Web of Science* (**Schaller**, 2013), témoignant d'un intérêt croissant pour cette discipline.

II.3.2. Évolution de l'agroécologie dans le monde

L'agroécologie représente aujourd'hui une réponse aux défis environnementaux et sociaux mondiaux. Le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat (GIEC) a reconnu, dans son rapport de 2019, son rôle dans l'atténuation des effets du changement climatique grâce à une gestion durable des terres. De plus, des organisations internationales comme la FAO ont mis en place des outils pour formaliser les données et évaluer les impacts des transitions agroécologiques (**Levard et al.**, 2019).

Cependant, malgré ces avancées, les données restent éparses, nécessitant une coopération accrue entre agriculteurs, chercheurs et organisations de développement. À court terme, des initiatives telles que des bases de données ou des réseaux d'échanges pourraient renforcer les connaissances et favoriser l'adoption généralisée de l'agroécologie.

II.3.3. Histoire et évolution de l'agroécologie au Cameroun

Au Cameroun, l'agriculture écologique est une pratique ancienne, bien qu'elle n'ait été officiellement reconnue comme agroécologie que récemment. Avant la colonisation, les pratiques agricoles respectaient l'environnement grâce à des techniques comme le compostage traditionnel. Cependant, la colonisation a introduit une agriculture intensive,

marquée par une exploitation excessive des terres et l'utilisation d'intrants chimiques. Après les années 1960, la « révolution verte » a favorisé des cultures de rente telles que le cacao, le café, et l'hévéa, mais au prix de la biodiversité et de la durabilité environnementale. Dans les années 1990, les sommets mondiaux sur l'environnement, notamment celui de Rio, ont incité le Cameroun à adopter des pratiques agricoles plus durables. Malgré cela, les politiques nationales intègrent encore faiblement l'agroécologie, se limitant souvent à des mentions superficielles dans les documents stratégiques (Keutcheu, 2022). Aujourd'hui, plusieurs ONG et centres de formation, comme le SAILD et l'ISSAEER, s'efforcent de promouvoir l'agroécologie à travers des formations, des vulgarisations et des projets pilotes.

L'agroécologie, en tant que concept et pratique, a évolué pour répondre aux défis mondiaux et locaux. Si son adoption au Cameroun reste marginale, les efforts combinés des ONG, des centres de recherche et des institutions publiques la placent comme une solution prometteuse. La prochaine section détaillera les principes fondamentaux et les dimensions de l'agroécologie, essentiels à sa mise en œuvre pratique.

II.3.4. LES PRINCIPES DE L'AGROECOLOGIE

L'agroécologie repose sur un ensemble de principes visant à construire des systèmes alimentaires durables tout en équilibrant les aspects sociaux, économiques et environnementaux. Ces principes, articulés par divers chercheurs (Wezel et *al.*, 2009 ; HLPE, 2019 ; Wezel et *al.*, 2020), incluent notamment :

- **Recyclage des ressources naturelles** : encourager la fermeture des cycles de nutriments et de biomasse pour réduire les pertes.
- **Réduction des intrants chimiques** : minimiser ou éliminer les produits nuisibles à l'environnement.
- **Santé des sols** : renforcer la biodiversité et utiliser des matières organiques pour une meilleure fertilité.
- **Bien-être animal** : garantir des pratiques agricoles respectueuses de la santé animale.
- **Biodiversité accrue** : intégrer des cultures diversifiées à différentes échelles.
- **Synergies écologiques** : favoriser les interactions naturelles entre les éléments de l'agroécosystème.
- **Diversification économique** : offrir une sécurité financière accrue aux agriculteurs.
- **Co-crédation de connaissances** : valoriser les savoirs locaux et encourager leur échange.

- **Valeurs sociales et cohésion communautaire** : intégrer les priorités des communautés locales.
- **Équité** : promouvoir le commerce équitable et des conditions de travail dignes.
- **Connectivité producteurs-consommateurs** : développer des circuits courts et des marchés locaux.
- **Gouvernance locale** : responsabiliser les petits exploitants dans la gestion durable des ressources.
- **Participation inclusive** : associer femmes, jeunes et groupes minoritaires aux prises de décision.

Ces principes sont favorables à une adaptation et une adoption locale de l'agroécologie pour favoriser une agriculture résiliente face aux défis climatiques, économiques et sociaux. Les principes et dimensions de l'agroécologie montrent comment cette approche dépasse les pratiques agricoles conventionnelles pour englober des considérations sociales, économiques et politiques. Ils offrent des solutions durables face aux défis mondiaux, tout en respectant les spécificités locales. La section suivante s'intéressera à la mise en œuvre concrète de ces pratiques au Cameroun, ainsi qu'aux facteurs qui influencent leur adoption.

II.3.5. Les dimensions de l'agroécologie : une approche intégrée

L'agroécologie se distingue par sa transversalité, abordant des enjeux techniques, socio-économiques et politiques. Ces dimensions interagissent et s'enrichissent mutuellement, offrant une approche holistique pour répondre aux défis agricoles contemporains.

A. Dimension technique : durabilité et productivité

Cette dimension s'appuie sur les principes écologiques pour optimiser les agroécosystèmes, avec des objectifs tels que la réduction des intrants chimiques, la préservation des sols et la gestion durable de l'eau.

1. **Économie de l'eau** : La gestion de l'eau constitue un défi majeur, particulièrement en agriculture pluviale. Des pratiques telles que l'utilisation de cultures en rotation ou en association permettent d'améliorer l'efficacité des précipitations (Burger et *al.*, 2012). Parallèlement, la construction de dispositifs comme les cordons de pierres ou les retenues d'eau dans les bassins versants favorise le stockage et réduit le ruissellement. Ces initiatives, souvent collectives, nécessitent un investissement conséquent en travail et matériaux.
2. **Lutte contre les ennemis des cultures** : En zone intertropicale, les ravageurs et maladies représentent une menace significative. L'approche agroécologique privilégie la prévention et la lutte biologique, s'appuyant sur la biodiversité et l'observation des

dynamiques naturelles. Malgré des avancées, des connaissances approfondies restent nécessaires pour mieux comprendre et maîtriser les interactions complexes entre pathogènes, plantes et environnement (Burger et *al.*, 2012).

3. **Fertilité des sols** : L'amélioration de la fertilité passe par des pratiques telles que l'agroforesterie, le semis sous couvert végétal et l'utilisation de fumures organiques. Bien que la traction animale et l'association agriculture-élevage puissent renforcer ces efforts, leur adoption demeure limitée par des contraintes telles que la disponibilité de ressources fourragères en saison sèche (Burger et *al.*, 2012).

B. Dimension socio-économique et culturelle : participation et résilience communautaire

L'agroécologie valorise les savoirs locaux tout en intégrant des innovations externes. Elle s'appuie sur des dynamiques participatives pour renforcer les capacités des communautés rurales et promouvoir des systèmes alimentaires équitables (Pérez-Vitoria, 2010). Ce modèle s'oppose aux approches traditionnelles de développement agricole, souvent perçues comme technocratiques, et soutient des initiatives comme les AMAP, qui favorisent un lien direct entre producteurs et consommateurs.

C. Dimension politique et organisationnelle : vers des stratégies inclusives

En tant que mouvement social, l'agroécologie bénéficie du soutien d'organisations internationales, telles que la FAO, et d'ONG locales. Des pays comme le Brésil ont mis en œuvre des politiques publiques ambitieuses pour encourager la transition agroécologique, à travers des programmes tels que le PAA ou le PNATER (Castillo et *al.*, 2014). Au Cameroun, cependant, l'agroécologie reste marginale dans les politiques publiques. Shidiki et Haman (2020) recommandent une révision des cadres stratégiques pour intégrer pleinement cette approche, avec un appel à la création d'un groupe de travail national dédié.

Les dimensions de l'agroécologie offrent des réponses globales aux défis agricoles, mais leur application dépend fortement des contextes locaux. Au Cameroun, la diversité des zones agroécologiques impose une adaptation fine des pratiques agroécologiques aux particularités environnementales, socio-économiques et culturelles. La prochaine section se penche sur les spécificités de ces zones, en explorant leur potentiel et leurs contraintes pour une transition agroécologique réussie

1.3.6. Les différentes zones agroécologiques du Cameroun

L'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD) a établi une classification du territoire camerounais en cinq zones agroécologiques distinctes, basée sur le climat, le sol et la végétation. Cette segmentation met en lumière l'importante variabilité des conditions environnementales au Cameroun, qui favorise une diversité exceptionnelle de cultures agricoles. Ce contexte fait du Cameroun un espace privilégié pour développer et étendre des innovations agroécologiques.

1. La zone Soudano-Sahélienne

Cette zone couvre les régions administratives du Nord et de l'Extrême-Nord, dans le Septentrion. Elle est caractérisée par une pluviométrie monomodale avec une fourchette comprise entre 400 et 900mm par an et une période de croissance végétative moyenne de 150 jours. Les conditions climatiques sont marquées par une forte intensité solaire et une sécheresse persistante. Les cultures dominantes incluent le riz pluvial, les arachides, le coton, le sorgho, le millet, le sésame, l'oignon, l'anacardier et le palmier dattier. Par ailleurs, l'élevage est largement pratiqué, notamment pour les bovins, ovins et caprins. Cette zone illustre les défis liés à la gestion des ressources hydriques et des sols dans un contexte de sécheresse accrue.

2. La zone de savane guinéenne

Située dans la région de l'Adamaoua et une partie de l'Ouest (autour de Banyo), cette zone se distingue par une pluviométrie moyenne de 1 600 mm par an et une période de croissance végétative variant entre 180 et 240 jours. Le climat monomodal favorise une végétation de type savane, où les cultures vivrières comme le maïs, le sorgho et les arachides prédominent. Le café robusta constitue la principale culture de rente, tandis que l'élevage bovin y est particulièrement développé, avec diverses races locales adaptées aux conditions climatiques.

3. La zone des Hautes Terres de l'Ouest

Englobant les régions de l'Ouest, du Nord-Ouest et une partie du Sud-Ouest (Lebialem), cette zone bénéficie de précipitations abondantes, variant entre 2 000 et 4 000 mm par an, et d'une longue période de croissance végétative, atteignant 280 jours en moyenne. La diversité des cultures est notable, comprenant le thé, le café, la pomme de terre, le maïs, le riz, la banane plantain, le manioc, le taro, le haricot et divers légumes. L'élevage y est également important, incluant des porcins, des bovins, des caprins, des ovins et de la volaille. Cette zone illustre le potentiel des systèmes agricoles intensifs dans un climat favorable.

4. La zone de forêt humide à pluviométrie monomodale

Couvrant les régions du Littoral et du Sud-Ouest, cette zone se caractérise par des précipitations annuelles comprises entre 3 000 et 4 000 mm et une période de croissance végétative d'environ 300 jours. Les cultures principales incluent le cacao, le café, l'hévéa, le palmier à huile, ainsi qu'une diversité de fruits tropicaux (papaye, ananas, agrumes, avocat, prune, etc.). L'élevage se concentre principalement sur la porciculture et l'aviculture. Cette zone offre un cadre idéal pour l'agriculture tropicale diversifiée et les produits forestiers.

5. La zone de forêt humide à pluviométrie bimodale

S'étendant sur les régions du Centre, du Sud et de l'Est, cette zone bénéficie d'un régime pluvial bimodal, alternant deux saisons sèches et deux saisons des pluies. Les cultures principales incluent le cacao, le café robusta, le caoutchouc, le palmier à huile, la patate douce, le manioc, le plantain et le maïs. Les activités forestières y sont également prospères, avec une exploitation régulière de produits forestiers non ligneux. L'élevage de porcs et de chèvres y est courant.

En résumé, la répartition agroécologique du Cameroun révèle une grande richesse de potentialités agricoles, dictée par des caractéristiques environnementales variées. Chaque zone possède des atouts spécifiques, mais aussi des contraintes environnementales, climatiques ou socio-économiques. Ces différences appellent à des stratégies adaptées pour optimiser les productions agricoles tout en préservant les écosystèmes.

Cette diversité offre également un cadre idéal pour promouvoir des pratiques agroécologiques, lesquelles répondent aux enjeux de durabilité, de résilience climatique et de sécurité alimentaire. La prochaine section explorera les pratiques agroécologiques spécifiques adoptées dans le contexte camerounais, en tenant compte de la richesse et des défis de chaque zone agroécologique.

II.3.7. Les différentes pratiques agroécologiques au Cameroun

Les travaux réalisés par l'organisation non gouvernementale SAILD (2022) sur la cartographie des acteurs et des pratiques agroécologiques au Cameroun révèlent une diversité impressionnante de pratiques. Ces pratiques incluent notamment la fertilisation organique, la lutte biologique contre les ravageurs (biopesticides), les cultures intercalaires, la production de cultures associées, l'agroforesterie, la gestion et le recyclage des déchets, les clôtures vivantes, la rotation des cultures, le paillage, la construction de digues, la technologie des cultures de couverture, le biochar, l'épouvantail, le compostage, l'aquaponie, l'hydroponie, la jachère améliorée, l'agriculture de conservation intégrée, l'apiculture, la production et la distribution améliorée de semences/plantes, la domestication des arbres, le boisement, l'agriculture prématurée, l'agriculture de conservation, l'agriculture régénérative, l'agriculture biologique, ainsi que des mécanismes de financement et de communication adaptés. Ces pratiques varient selon les domaines d'intervention et les zones géographiques concernées.

Dans le cadre de cette étude, nous nous intéressons particulièrement aux acteurs impliqués dans la promotion, notamment par la formation et la vulgarisation, des pratiques agroécologiques. À travers le Programme d'Appui à l'Entrepreneuriat et à la Formation Agricole et Communautaire (PAEFAC), plusieurs pratiques agroécologiques sont mises en avant et promues auprès des producteurs.

Les exemples de pratiques agroécologiques promues

1. **L'association de plusieurs espèces et variétés végétales :** Selon Willey (1979), l'association de différentes espèces végétales consiste à cultiver simultanément deux ou plusieurs espèces ou variétés sur une même parcelle. Les cultures peuvent être mélangées ou organisées en rangs alternés, comme dans le cas de l'association maïs-arachide observée dans certaines exploitations agricoles. Cette pratique améliore l'efficacité des systèmes agricoles en offrant divers avantages : réduction des attaques de parasites, limitation de l'usage des pesticides, augmentation de la biodiversité et des rendements, amélioration de la fertilité des sols et de leur résistance à la sécheresse (ITAB, 2011 ; Walker, 2010). Par ailleurs, elle facilite la lutte contre les mauvaises herbes. Par exemple, l'association manioc-arachide permet une réduction significative de l'enherbement pendant la croissance du manioc.
2. **L'association cultures-élevage :** Cette pratique, largement reconnue pour sa durabilité (Herrero *et al.*, 2010), exploite les synergies entre l'agriculture et l'élevage. L'élevage fournit du fumier pour enrichir les sols, tandis que les cultures offrent des ressources fourragères aux animaux. Par exemple, dans le cadre du PAEFAC, l'association maïs-poulet illustre cette complémentarité. Les fientes de poulet sont utilisées comme amendement organique pour le maïs, tandis que ce dernier entre dans la composition des aliments pour volaille. Des interactions similaires sont observées entre la production porcine et la culture de maïs (Altieri, 1987 ; Dugué & Vall, 2010 ; Lhoste, 2004).
3. **La rotation des cultures :** Pratique agricole ancienne et universellement reconnue, la rotation des cultures alterne des cultures de différentes familles sur une même parcelle. Elle améliore la fertilité des sols, limite l'érosion et perturbe les cycles des maladies et ravageurs (Bonte, 2010). Dans certaines zones, les rotations manioc-maïs ou bananier-macabo sont couramment adoptées.
4. **La production et l'utilisation du compost :** Le compostage transforme les déchets organiques en amendements de haute qualité, améliorant ainsi la fertilité des sols et augmentant la productivité agricole (ADEME, 2012). Le PAEFAC met en avant deux types de compost : celui de 21 jours, accéléré par des microorganismes efficaces (EM), et celui de 45 jours, dont les sous-produits incluent le jus de compost utilisé comme biofertilisant.
5. **Les biofertilisants et biostimulants :** Ces préparations liquides enrichies en éléments nutritifs, bactéries et champignons favorisent la croissance des plantes tout en les protégeant contre les maladies et ravageurs (Bio Savane - Guyane, 2015). Le PAEFAC valorise notamment des biostimulants à base de *Titonia* SP ou de peaux de banane.
6. **Les pesticides naturels :** Les formations du PAEFAC incluent la préparation de pesticides naturels, comme les fongicides à base de fougère ou les insecticides à base

de tabac. Ces alternatives réduisent l'usage des produits chimiques et préservent l'écosystème.

7. **Produits pour la production animale** : Des produits naturels comme le vinaigre de cidre ou la farine d'asticots (alternative à la farine de poisson) sont utilisés pour améliorer la santé et la nutrition animales.

Les pratiques agroécologiques adoptées au Cameroun illustrent une grande diversité et s'intègrent dans une dynamique de durabilité. Elles favorisent une agriculture résiliente, respectueuse de l'environnement et adaptée aux contextes locaux. Cependant, l'adoption et la diffusion de ces pratiques dépendent de nombreux facteurs socio-économiques, culturels et institutionnels. Ces éléments influencent directement l'engagement des acteurs agricoles et méritent une attention particulière dans la compréhension globale de l'agroécologie au Cameroun. Nous explorerons dans la section suivante les principaux facteurs qui déterminent l'adoption de ces pratiques.

II.3.8. Les facteurs influençant l'adoption des pratiques agroécologiques au Cameroun

L'adoption des pratiques agroécologiques par les agriculteurs est un processus complexe influencé par de multiples facteurs interconnectés. Ces facteurs peuvent être regroupés en plusieurs catégories : économiques, sociaux, institutionnels, culturels, environnementaux, et technologiques. Une compréhension approfondie de ces éléments est essentielle pour développer des politiques efficaces favorisant la transition agroécologique.

1. Facteurs économiques

L'accès aux ressources financières est déterminant pour l'adoption des pratiques agroécologiques. Les coûts initiaux élevés, liés par exemple à l'acquisition d'équipements pour le compostage ou à l'achat de semences biologiques, peuvent représenter un obstacle pour les agriculteurs à faibles revenus (Kassie et *al.*, 2013). Par ailleurs, le manque de subventions ou d'incitations financières pour les pratiques agroécologiques peut décourager les agriculteurs, surtout dans les zones rurales où les marges bénéficiaires sont souvent faibles.

La rentabilité perçue des pratiques agroécologiques influence également leur adoption. Les agriculteurs sont plus enclins à adopter des techniques telles que l'agroforesterie ou la rotation des cultures si elles leur permettent d'augmenter les rendements ou de réduire les coûts de production à long terme (Muriithi et *al.*, 2021).

2. Facteurs sociaux et démographiques

L'adoption des pratiques agroécologiques au Cameroun, comme ailleurs en Afrique subsaharienne, est largement influencée par des dynamiques sociales. Ces facteurs, liés aux caractéristiques des individus et des communautés, incluent notamment le

niveau d'éducation, le genre, l'âge et les structures sociales. Une analyse approfondie de ces éléments permet de mieux comprendre les leviers et les obstacles à la transition agroécologique.

a. Niveau d'éducation et accès à l'information

Le niveau d'éducation des agriculteurs joue un rôle central dans leur capacité à adopter les pratiques agroécologiques. Les producteurs ayant un niveau d'instruction élevé sont généralement plus enclins à expérimenter de nouvelles techniques agricoles, car ils ont plus de facilité à comprendre les informations techniques et les avantages associés à ces pratiques (Muriithi et *al.*, 2021).

L'éducation permet aussi d'élargir les perspectives des agriculteurs, en les sensibilisant aux enjeux environnementaux et en leur donnant accès aux connaissances nécessaires pour surmonter les défis techniques. Par exemple, les agriculteurs éduqués participent plus souvent aux formations et ateliers organisés par les organisations non gouvernementales ou les programmes gouvernementaux comme le PAEFAC, ce qui augmente leur taux d'adoption des pratiques agroécologiques (Doss et *al.*, 2014).

b. Genre et rôles sociaux

Le genre est un facteur déterminant dans l'adoption des pratiques agroécologiques, car les rôles et responsabilités dans les systèmes agricoles sont souvent influencés par les normes de genre. Les femmes, qui représentent une part importante de la main-d'œuvre agricole au Cameroun, jouent un rôle clé dans la gestion des cultures vivrières et des ressources naturelles. Cependant, elles font face à des obstacles spécifiques, notamment un accès limité aux ressources comme la terre, le crédit ou la formation technique (Njuki et *al.*, 2016).

Malgré ces défis, les femmes ont démontré une capacité remarquable à intégrer des pratiques agroécologiques telles que le compostage, la rotation des cultures ou l'agroforesterie, notamment lorsqu'elles sont directement impliquées dans les processus de décision. Les programmes de sensibilisation et les approches inclusives, qui tiennent compte des besoins spécifiques des femmes, augmentent significativement leur participation et l'adoption des pratiques agroécologiques.

c. Âge et expérience

L'âge des agriculteurs influence également leur ouverture à l'innovation. Les jeunes agriculteurs, souvent plus éduqués et dynamiques, sont généralement plus enclins à adopter des pratiques agroécologiques innovantes. Leur familiarité avec les technologies modernes, telles que les applications mobiles pour la gestion des cultures, leur confère un avantage dans l'apprentissage et la mise en œuvre des pratiques agroécologiques (Mason et *al.*, 2021).

Cependant, l'expérience accumulée par les agriculteurs plus âgés peut également constituer un atout, car ils possèdent une connaissance approfondie des conditions locales et des pratiques traditionnelles, qui peuvent être intégrées dans des approches agroécologiques. Par exemple, les agriculteurs expérimentés sont souvent les premiers à reconnaître les bénéfices des techniques de conservation des sols et des rotations culturales adaptées aux conditions locales (Altieri et Nicholls, 2017).

d. Dynamique des réseaux sociaux et culture communautaire

Les réseaux sociaux et les groupes communautaires jouent un rôle clé dans la diffusion des pratiques agroécologiques. Les agriculteurs membres d'associations ou de coopératives agricoles bénéficient d'un accès privilégié à des formations, à des financements, et à des échanges de savoir-faire. Ces structures favorisent également l'adoption en créant un environnement d'apprentissage collectif où les agriculteurs peuvent partager leurs réussites et leurs défis (Franzel et Scherr, 2021).

Par ailleurs, la culture communautaire influence la perception des pratiques agroécologiques. Dans certaines régions, l'adoption de nouvelles pratiques est limitée par l'attachement aux méthodes traditionnelles. Cependant, lorsque les pratiques agroécologiques sont présentées comme une amélioration ou une extension des savoirs locaux, elles sont plus facilement acceptées (Pimbert et *al.*, 2018).

Les facteurs sociaux, tels que le niveau d'éducation, le genre, l'âge et les dynamiques communautaires, influencent de manière significative l'adoption des pratiques agroécologiques au Cameroun. Une approche inclusive, tenant compte des spécificités sociales et culturelles, est essentielle pour encourager cette adoption à grande échelle. La compréhension de ces dimensions sociales ouvre la voie à l'identification des mécanismes qui permettent de lever les obstacles et de maximiser les opportunités. Dans la section suivante, nous explorerons les autres facteurs, tels que les aspects, institutionnels et environnementaux, qui influencent également cette transition agroécologique.

3. Facteurs institutionnels

Le cadre institutionnel et les politiques publiques jouent un rôle crucial. La présence d'organisations non gouvernementales (ONG) ou d'initiatives gouvernementales dédiées à la vulgarisation des pratiques agroécologiques, comme le Programme d'Appui à l'Entrepreneuriat et à la Formation Agricole et Communautaire (PAEFAC), influence positivement l'adoption. Les formations, subventions, et mécanismes d'accompagnement permettent de surmonter les barrières initiales à l'entrée (Pretty et *al.*, 2020).

Cependant, un manque de cohérence ou de soutien politique peut entraver le développement de l'agroécologie. Par exemple, les subventions aux intrants chimiques, souvent perçues comme plus accessibles à court terme, peuvent dissuader les agriculteurs d'adopter des alternatives agroécologiques (Mason et *al.*, 2021).

4. Facteurs culturels

Les normes et traditions locales influencent également l'adoption des pratiques agroécologiques. Certaines techniques, telles que le compostage ou l'utilisation des biopesticides, peuvent être perçues comme étrangères ou incompatibles avec les croyances et pratiques traditionnelles (Pimbert et *al.*, 2018). En revanche, lorsque les pratiques sont alignées sur les savoir-faire locaux, elles rencontrent généralement moins de résistance.

5. Facteurs environnementaux

Les conditions climatiques et les caractéristiques du sol jouent un rôle déterminant. Dans les régions où les sols sont fortement dégradés ou exposés à l'érosion, les pratiques telles que la rotation des cultures ou l'agroforesterie sont perçues comme des solutions indispensables pour restaurer la fertilité des sols (Altieri et Nicholls, 2017). Cependant, les agriculteurs situés dans des zones sujettes à des sécheresses prolongées peuvent hésiter à adopter certaines pratiques, craignant leur inefficacité en conditions extrêmes (Muriithi et *al.*, 2021).

6. Facteurs technologiques

L'accès aux technologies et à l'innovation influence également l'adoption des pratiques agroécologiques. Les plateformes numériques, les applications mobiles pour la gestion des cultures, et les technologies de précision sont des outils prometteurs pour vulgariser les bonnes pratiques. Toutefois, leur adoption reste limitée dans les zones rurales en raison du manque d'accès à Internet ou à des équipements adéquats (Mason et *al.*, 2021).

L'adoption des pratiques agroécologiques au Cameroun est influencée par un ensemble de facteurs complexes et interdépendants. Il est essentiel que les décideurs politiques, les organisations de développement et les communautés locales travaillent en synergie pour lever les obstacles et maximiser les opportunités d'adoption. Les initiatives futures doivent intégrer une approche holistique, prenant en compte les réalités économiques, sociales, et environnementales des agriculteurs. Ces efforts contribueront à accélérer la transition vers des systèmes agricoles plus durables et résilients.

II.3.9. Les acteurs qui interviennent dans la promotion de l'agroécologie au Cameroun

La promotion de l'agroécologie au Cameroun est soutenue par une multitude d'acteurs allant des institutions de recherche aux organisations de développement. Ces acteurs jouent un rôle clé dans la formation, la vulgarisation, et l'accompagnement des agriculteurs dans la transition vers des pratiques agricoles durables. Parmi les acteurs principaux, on trouve :

1. Les organisations non gouvernementales (ONG)

- ✓ L'ONG **SAILD** (Service d'Appui aux Initiatives Locales de Développement) intervient dans la vulgarisation des pratiques agroécologiques et la formation des producteurs à travers des projets tels que le projet PAEFAC.
- ✓ **Global Accessible Awareness Day (GAAD)** et **Alternative Durable pour le Développement (ADD)** sont également actifs dans la promotion des pratiques agroécologiques à travers la formation, le conseil et l'accompagnement des exploitations familiales.

2. Les institutions de recherche et les universités

Des institutions telles que l'**Institut National de la Recherche Agronomique (INRA)** et les universités comme l'**Université de Dschang** mènent des recherches sur les pratiques agroécologiques et participent à la formation des étudiants et des agriculteurs locaux.

3. L'Institut Africain pour le Développement Economique et Social (INADES) est un autre acteur majeur dans la formation en agroécologie et la promotion des pratiques agricoles durables.

4. Les centres de formation

- ✓ Le **Centre Polyvalent de Formation de Mbouo** forme des jeunes et des femmes à l'agriculture biologique et à l'utilisation de biopesticides, de biofertilisants et d'autres techniques agroécologiques.
- ✓ **Les Écoles Pratiques d'Agriculture** telles que celles de Binguela et de Mbouo Bandjoun offrent une formation spécialisée à la gestion agroécologique des exploitations agricoles.

5. Les groupes de producteurs et les associations paysannes

Ces groupes jouent un rôle fondamental dans la diffusion des pratiques agroécologiques au sein des communautés rurales. Ils favorisent l'échange d'expériences et la mise en réseau des producteurs afin d'améliorer la productivité tout en préservant l'environnement.

Ces acteurs collaborent pour sensibiliser les agriculteurs, fournir des ressources techniques et financières, et renforcer les capacités locales afin de développer des systèmes agroécologiques résilients au Cameroun.

Les multiples acteurs engagés dans la promotion de l'agroécologie au Cameroun, qu'ils soient institutionnels, académiques, ou communautaires, soulignent l'importance d'un travail collaboratif pour diffuser efficacement ces pratiques. La section suivante s'intéressera à la formation en agroécologie au Cameroun, une composante essentielle pour assurer une transition réussie vers une agriculture durable.

II.3.10. Formation en agroécologie au Cameroun

La formation en agroécologie est cruciale pour le succès de la transition vers des systèmes agricoles durables. Elle permet de sensibiliser les agriculteurs aux techniques innovantes et écologiques tout en renforçant leurs capacités à gérer les défis liés au changement climatique et à la dégradation des sols. Cependant, la formation en agroécologie au Cameroun reste encore marginale et dispersée.

1. **Les initiatives gouvernementales et institutionnelles** : Bien que le **Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MINADER)** ait mis en place des programmes de formation agricole, l'agroécologie n'est pas systématiquement intégrée dans les cursus de formation agricole. La **Stratégie Nationale de Développement (SND 30)** et le **Plan National d'Investissement Agricole (PNIA 2020-2030)** mentionnent de manière générale la préservation de l'environnement, mais sans détails spécifiques sur l'agroécologie.
2. **Les acteurs privés et les ONG** : Plusieurs **ONG**, telles que **SAILD** et **ADD**, ont comblé ce vide en organisant des formations continues et des séminaires pratiques sur les techniques agroécologiques. Le **projet PAEFAC**, par exemple, forme environ 610 acteurs dans le département du Nyong et So'o, en mettant l'accent sur l'agriculture biologique et la gestion durable des ressources naturelles. Ces formations se déroulent en alternance, combinant théorie et pratique pour permettre une meilleure appropriation des compétences par les participants. De plus, des **centres de formation privés** comme le **Centre Polyvalent de Formation de Mbouo** et l'**Institut Supérieur des Sciences Agronomiques de l'Environnement et de l'Entrepreneuriat Rural (ISSAER)** offrent des programmes spécifiques sur l'agroécologie, bien qu'ils demeurent limités par des ressources financières et humaines insuffisantes.

Les formations universitaires : Certaines universités, telles que l'**Université de Dschang**, ont intégré l'agroécologie dans leurs formations en agriculture. Ces programmes visent à former des experts qui pourront à leur tour contribuer à la diffusion des pratiques agroécologiques au sein des exploitations familiales et des communautés rurales. Toutefois, le nombre de formations spécialisées en agroécologie reste faible, et la formation des enseignants et formateurs demeure un défi majeur.

En conclusion, Ce chapitre a exploré l'agroécologie dans le contexte africain et camerounais, en mettant en lumière ses principes fondamentaux, ses pratiques et les

facteurs influençant son adoption. Il ressort que l'agroécologie, bien qu'encore peu adoptée à grande échelle, constitue une réponse viable aux défis environnementaux, économiques et sociaux des systèmes agricoles modernes. La transition vers des pratiques agroécologiques au Cameroun est influencée par des facteurs complexes, tels que les caractéristiques individuelles des producteurs, les conditions environnementales et le soutien institutionnel.

Les résultats suggèrent que la clé de l'adoption des pratiques agroécologiques réside dans une approche multidimensionnelle, qui inclut la formation des agriculteurs, le soutien institutionnel et financier, ainsi qu'une meilleure sensibilisation aux bienfaits à long terme de ces pratiques. La collaboration entre acteurs publics, privés et communautaires est essentielle pour promouvoir ces pratiques à une échelle plus large.

Après avoir exploré les fondements théoriques de l'agroécologie, ses principes, ses pratiques et les facteurs influençant son adoption, il est maintenant essentiel de détailler les méthodes de recherche employées pour examiner l'adéquation entre l'offre de formation en agroécologie et les besoins des exploitants agricoles au Cameroun. Ce chapitre méthodologique vise à clarifier les démarches utilisées pour collecter, analyser et interpréter les données nécessaires à cette étude. Une compréhension approfondie de la méthodologie permet de situer les résultats dans un cadre rigoureux et de garantir la validité des conclusions tirées.

Ainsi, ce chapitre présente la **stratégie de recherche** adoptée, les **méthodes de collecte de données**, ainsi que les **outils d'analyse** utilisés pour évaluer les perceptions des agriculteurs et les pratiques agroécologiques dans le contexte camerounais.

CHAPITRE III : METHDOLOGIE DE RECHERCHE

III.1. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

III.1.1. Choix de la zone d'étude

Le choix du département du Nyong et So'o pour cette étude repose sur plusieurs critères importants. D'abord, cette zone bénéficie de projets axés sur la promotion de l'agroécologie, tels que le PAEFAC (Projet de Promotion de l'Agroécologie dans les Exploitations Familiales Agricoles du Centre), coordonné par l'ADD. Ensuite, la nature ferrallitique de ses sols, qui sont particulièrement pauvres en matière organique, justifie également ce choix. Par ailleurs, l'existence du Centre d'Apprentissage, de Formation Professionnelle et de Promotion de l'Auto-emploi des Jeunes dans les Métiers Agropastoraux (CAPAM) de Mbalmayo, qui promeut l'agroécologie depuis 2022, représente un atout majeur. Ce centre est reconnu par le Réseau de Formation Agricole et Rurale (FAR) du Cameroun. Enfin, d'autres programmes comme le PCP-ACEFA et le dispositif PCP-AFOP œuvrent activement dans la promotion de l'agroécologie dans cette région.

III.1.2. Situation géographique du Département du Nyong et So'o

Le Nyong et So'o fait partie des dix départements de la région du Centre du Cameroun. Il est situé dans la zone agroécologique de la forêt dense humide, caractérisée par une pluviométrie bimodale. Le département s'étend entre 3°31'10" de latitude nord et 11°30'46" de longitude est. Il est délimité au nord par le département de la Mefou et Akono, à l'est par celui du Mfoundi, au sud par la commune de Ngoulmakon dans le département de la Mvilla (région du Sud), et au nord-ouest par le département de la Mefou et Afamba. Grâce à sa position géographique, le Nyong et So'o, dont le chef-lieu est une ville carrefour, constitue une porte d'entrée stratégique vers la région du Sud, le Gabon et la Guinée équatoriale via la nationale n°2, ainsi que vers la République Démocratique du Congo par la nationale n°9 à partir de Sangmélima. Le département est composé de six communes : Mbalmayo, Nkol-Metet, Dzeng, Megueme, Ngomedzap et Akoeman, et couvre une superficie de 3 581 km².



Figure 1: Position du département du Nyong et So'o sur la carte du Cameroun



Figure 2: Carte du département du Nyong et So'o

III.1.3. Milieu physique

a. Relief

Le département du Nyong et So'o se situe dans la région nord du plateau central camerounais, une zone caractérisée par une topographie vallonnée à altitudes moyennes. Le relief est constitué principalement de petites collines dont l'altitude ne dépasse généralement pas les 700 m. Ces collines, à pentes douces, sont orientées vers le sud, et chaque plateau est entouré de fonds de vallées traversées par des cours d'eau de tailles variées, qui prennent souvent leur source dans le Nyong. Environ 65 % du territoire est constitué de terrains plats à pentes douces, 5 % de terrains à forte pente, et le reste est occupé par des marécages, des fonds de vallées et des rochers (PCD Mbyo, 2019).

La présence de collines et de vallées traversées par de nombreuses rivières rend la région particulièrement propice aux cultures de basse altitude, telles que les cultures maraîchères, le maïs, l'ananas, la banane plantain et le manioc. Les bas-fonds, notamment proches des cours d'eau, sont également favorables aux cultures de contre-saison, surtout grâce à l'irrigation naturelle.

b. Climat

Le climat de la région est de type équatorial guinéen classique, avec quatre saisons distinctes :

- Une petite saison des pluies, de mi-mars à fin juin ;
- Une petite saison sèche, de fin juin à mi-août ;
- La grande saison des pluies, de mi-août à mi-novembre ;
- La grande saison sèche, de mi-novembre à mi-mars.

Les températures varient tout au long de l'année, oscillant autour de 19,3°C en décembre, 21,7°C en mars, et atteignant 28,5°C en juillet. Le pic de température est généralement observé en février, avec des températures pouvant atteindre 31,5°C. Le nombre d'heures d'insolation annuelles se situe entre 1 800 et 2 000 heures. L'humidité varie également, de 67,5 % en février à 82 % en juillet, avec une période de forte humidité de juin à septembre et une faible humidité de janvier à mars. L'amplitude thermique annuelle est de 4,2°C (PCD Mbyo, 2019).

La pluviométrie moyenne est de 1 800 mm, avec un pic en octobre. Toutefois, des perturbations climatiques, telles que des périodes de chaleur intense pendant la saison des pluies, peuvent entraîner un démarrage prématuré des pluies et leur arrêt brutal. Ces perturbations perturbent le calendrier agricole et ont un impact significatif sur les rendements (PCD Mbyo, 2019). Ce climat est favorable à l'agriculture, et les pratiques agroécologiques (PAE) offrent des solutions pour s'adapter aux aléas climatiques, telles que la restauration des sols, la lutte contre la sécheresse, la gestion de la baisse de productivité et de l'insécurité alimentaire. L'alternance des saisons permet de réaliser des rotations de cultures et d'associer les cultures en fonction des objectifs des exploitants.

c. Pédologie

Les sols de la région sont majoritairement ferrallitiques et hydromorphes. Les sols ferrallitiques, issus de roches acides moyennement ou fortement dégradées, présentent de bonnes propriétés physiques : ils sont profonds, bien drainés et possèdent une bonne perméabilité, ce qui les rend moins susceptibles à l'érosion. Cependant, leur faible capacité de rétention en eau, due à la fraction minérale du sol, peut entraîner une sécheresse édaphique. En termes de propriétés chimiques, ces sols ont une faible capacité à retenir les cations, ce qui limite la disponibilité des nutriments pour les plantes. En culture intensive, une grande partie de ces ions peut être perdue par exportation (plantes, érosion), et si ces pertes ne sont pas compensées par l'ajout d'engrais ou une longue période de jachère, la dégradation des sols s'accélère. Cependant, ces sols sont adaptés à la culture de toutes les plantes vivrières, à condition que leur teneur en matière organique soit adéquate. Ils sont également adaptés à la construction de routes et de bâtiments grâce à leurs bonnes caractéristiques mécaniques (PCD Mbyo, 2019).

Les sols hydromorphes, quant à eux, se rencontrent dans les zones marécageuses et au bord des cours d'eau. Ces sols sont exploités principalement pour les cultures maraîchères de contre-saison. En surface, ces sols sont riches en humus, tandis qu'en profondeur, la latérite, pauvre en éléments nutritifs, présente une forte acidité, est fragile et se caractérise par des colorations jaunes (PCD Mbyo, 2019).

Au fil du temps, la capacité des sols à soutenir la croissance des plantes diminue, d'où la nécessité d'enrichir ces sols en nutriments essentiels. L'utilisation des pratiques agroécologiques, telles que la fertilisation des sols, devient donc indispensable pour maintenir leur fertilité. Ces sols sont particulièrement adaptés à la mise en œuvre des PAE.

d. Forêt et Faune

La végétation du département est dominée par des forêts riches en essences commercialisables et en Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL). Elles alternent par endroits avec des plantations et des espaces en jachère ou en friche. La biodiversité végétale est très riche, avec quatre principales strates :

- Une strate arborée supérieure, composée de grands arbres et de lianes ;
- Une strate arborée moyenne, constituée d'arbres de taille moyenne et de lianes ;
- Une strate arbustive, dominée par des arbustes ;
- Une strate herbacée, dominée par un tapis de graminées. Parmi les principales essences arborées rencontrées, on trouve le Bubinga (*Guibourtia tessmannii*), le Tali (*Erythrophleum ivorense*) et l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*).

La végétation herbeuse sur les jachères et les friches est dominée par des espèces telles que *Hyparrhenia rufa*, *Pennisetum purpureum*, *Musanga cecropioides* (parasolier), *Eupatorium* sp., *Imperata cylindrica*, *Chromolaena odorata*, *Ageratum conyzoides*, *Lantana camara*, ainsi que diverses espèces de Mimosaceae et Maranthaceae.

Sur les sols hydromorphes, la végétation est dominée par la raphis marécageuse et les Maranthaceae. Les PFNL comprennent des produits d'origine végétale (plantes ou parties de plantes) et d'origine animale (chenilles, peaux, plumes, cornes, griffes, etc.).

La région bénéficie également d'une faune relativement riche, notamment grâce à la présence de forêts vierges et d'un réseau hydrographique dense. Cette richesse se manifeste par une grande diversité d'espèces, allant des poissons aux oiseaux, en passant par les insectes, les reptiles et les mammifères, tels que les petits mammifères, le gorille, le chimpanzé, le potamochère, le pangolin, les céphalophes, les rongeurs et diverses espèces d'oiseaux comme les toucans et les calaos. Cependant, la destruction du milieu naturel par l'activité humaine a conduit à la disparition de certaines espèces. La présence de forêts dans la région constitue un atout pour les pratiques agroécologiques, en favorisant l'agroforesterie, qui combine l'agriculture avec des arbres et/ou de l'élevage sur le même terrain. Cette approche permet une meilleure utilisation des ressources, une diversité biologique accrue et la création d'un microclimat favorable à l'augmentation des rendements, tout en contribuant à la réduction de la déforestation.

III.1.4. Délimitation de la zone d'étude

L'étude se concentre principalement sur le département du Nyong et So'o, où des entretiens ont été menés avec divers acteurs. Les entretiens ont eu lieu dans trois arrondissements :

1. **Nkolmetet** : les principales activités agropastorales ici sont la culture du manioc et du cacao ;

2. **Mbalmayo** : les exploitants de cette zone se consacrent principalement à la culture du maïs ainsi qu'à l'élevage de porcs et de poulets ;
3. **Mengueme** : dans cet arrondissement, les producteurs pratiquent la culture du cacao, du maïs, du manioc et l'élevage.

Le département du Nyong et So'o est la zone d'intervention des trois programmes concernés par notre étude à savoir le Projet PAEFAC, le programme PCP-ACEFA et le dispositif PCP-AFOP.

III.2. METHODES DE COLLECTE DE DONNEES

III.2.1. Collecte de données secondaires

Les données secondaires ont été obtenues à travers une recherche documentaire comprenant des mémoires, des ouvrages scientifiques, des articles, ainsi que des rapports d'activités. Ces documents ont été consultés à la bibliothèque de l'ENSETP, en ligne, et sur internet. Des documents ont également été fournis par l'ONG Alternatives Durables pour le Développement (ADD) et d'autres acteurs avec lesquels des échanges ont eu lieu.

La collecte de données secondaires a été particulièrement significative dans le cadre du programme PCP-ACEFA. Nous avons utilisé plusieurs documents, notamment la note technique n°73, qui précise le suivi technique et économique des productions à travers une approche de partage d'expériences. Cette méthode contribue à améliorer la compétitivité des productions. Certains outils ont également été exploités dans la collecte de données secondaire : il s'agit : du rapport de diagnostic de production détaillé, du compte-rendu de préparation de la campagne, des comptes rendus des réunions d'échanges théoriques et pratiques, ainsi que les rapports de remise des résultats. Ces données ont permis de compléter celles recueillies lors des entretiens semi-directifs.

Le faible nombre de bénéficiaires du programme PCP-ACEFA enquêtés, dû à leur indisponibilité au moment de l'enquête (ces derniers travaillant dans deux départements fortement en raison la pression foncière), a rendu l'utilisation des données secondaires d'autant plus essentielle pour affiner les analyses.

Concernant le dispositif PCP-AFOP, actuellement en arrêt pour des raisons financières, la majorité des informations a été collectée à partir des rapports mis à disposition par la coordination nationale. Ces documents nous ont permis d'obtenir une vision claire de l'offre de formation en agroécologie proposée par le dispositif.

III.2.2. Collecte de données primaires

Les données primaires ont été collectées lors des entretiens réalisés avec les acteurs de l'agroécologie dans le département du Nyong et So'o. Les participants à ces entretiens

incluent le coordonnateur du projet PAEFAC, le secrétaire général de l'ONG Alternatives Durables pour le Développement, les animateurs, ainsi que les bénéficiaires, tels que les vulgarisateurs, les producteurs et les jeunes entrepreneurs formés au CAPAM. En outre, des entretiens ont été menés avec le responsable technique et économique, les conseillers et les producteurs bénéficiaires du programme, et enfin, un entretien a été réalisé avec le Responsable de la composante deux en charge de la pérennisation du dispositif rénové dans la cadre du programme AFOP

Avant ces entretiens, une phase préliminaire a été effectuée pour affiner le guide d'entretien à plusieurs niveaux. En tant qu'animatrice du projet, il n'a pas été nécessaire d'élaborer un guide spécifique, car les trois arrondissements et les villages bénéficiaires étaient déjà familiers, tout comme les producteurs.

Échantillon de l'étude et taille

Le projet PAEFAC a déjà formé 560 bénéficiaires tout profil confondu dans les trois arrondissements. Un échantillon de 10% de cette population (soit 56 bénéficiaires) a été sélectionné, réparti sur les trois arrondissements concernés par l'étude. Dans cet échantillon, nous avons les producteurs, les jeunes entrepreneurs agropastoraux en activité et les vulgarisateurs.

En ce qui concerne les entretiens avec les acteurs du programme PCP-ACEFA, ceux-ci ont été réalisés avec le responsable du conseil technique et économique (RCTE), les conseillers et les producteurs bénéficiaires du programme. Le guide d'entretien utilisé pour le RCTE est identique à celui utilisé pour les responsables de structure, tandis que celui destiné aux conseillers est similaire à celui des animateurs.

En raison de l'arrêt du dispositif PCP-AFOP, l'entretien s'est limité au niveau national avec le Responsable de la composante deux en charge de la pérennisation du dispositif rénové dans la cadre du programme AFOP. Le guide d'entretien utilisé dans ce cas est celui destiné aux responsables de structure.

L'échantillon des entretiens se décompose comme suit :

Tableau 1 : Echantillonnage pour les entretiens par programme

Approche agroécologique	Acteurs concernés	Taille de l'échantillon	Structure concernée
Transmissive	Responsables de structure et animateurs	3	ADD
	Vulgarisateurs	10	
	Producteurs	47	

Approche agroécologique	Acteurs concernés	Taille de l'échantillon	Structure concernée
Déductive	Responsable du conseil technique et économique (RCTE)	1	ACEFA
	Conseillers	3	
	Producteurs	6	
Pédagogie constructive	Responsable de la composante deux en charge de la pérennisation du dispositif rénové dans la cadre du programme AFOP	1	AFOP

III.2.2. Collecte de données primaires

Pour répondre à la problématique centrale « Dans quelle mesure les programmes de formation en agroécologie répondent-ils aux besoins spécifiques et variés des bénéficiaires ? » des outils spécifiques ont été élaborés pour la collecte des données. Les entretiens ont constitué la méthode principale et ont été menés à plusieurs niveaux.

Dans un premier temps, des entretiens ont été réalisés avec les responsables des structures intervenant dans la formation et la vulgarisation des pratiques agroécologiques. Ces échanges ont permis de recueillir des informations suivantes :

- La structure, le type d'organisation, la localisation géographique et agroécologique.
- La mission et les actions menées en faveur de l'agroécologie.
- Les partenariats, les processus de sélection et de formation des formateurs ou vulgarisateurs.
- La conception des modules de formation, les critères de choix des bénéficiaires, l'identification des difficultés, et l'adaptation aux réalités des différentes zones agroécologiques.
- Les types de formations (continues ou initiales) proposées et les défis rencontrés.

Pour faciliter ces entretiens, un guide détaillé a été conçu, adapté à chaque responsable.

Dans un deuxième temps, des entretiens ont été menés avec les formateurs et vulgarisateurs pour :

- Identifier leurs compétences en agroécologie, leurs zones et capacités d'intervention.

- Comprendre leurs techniques de formation (théorique, pratique ou en alternance).
- Évaluer les critères de choix des bénéficiaires et l'intégration des acteurs locaux.
- Documenter les défis rencontrés.

Une fiche d'entretien spécifique a été élaborée pour cette catégorie d'acteurs, et des descentes sur le terrain ont été organisées pour observer certaines sessions de formation en cours.

Des rencontres ont également été organisées avec des producteurs ou bénéficiaires. Ces échanges ont permis de mieux comprendre :

- Leurs activités agroécologiques et les pratiques adoptées.
- Les principales difficultés rencontrées et les formations reçues.
- L'impact des formations sur leurs pratiques et leur satisfaction globale.
- Leurs suggestions pour améliorer les techniques de formation en agroécologie.

Enfin, des responsables des secteurs agricole et d'élevage de la zone (délégués et responsables de projets) ont été rencontrés pour :

- Identifier les projets agroécologiques en cours, les acteurs impliqués, et les innovations introduites.
- Documenter les pratiques améliorées grâce à l'agroécologie et les défis rencontrés.
- Comprendre les techniques de vulgarisation des innovations et les réponses aux difficultés des producteurs.

NB : Chaque guide ou fiche d'entretien a été testé au préalable auprès d'un ou deux acteurs concernés. Les tests ont eu lieu dans le département du Nyong-et-So'o, région du Centre Cameroun, avec l'ONG Alternatives Durables pour le Développement. Les participants incluaient un responsable du projet PAEFAC, deux animateurs, deux bénéficiaires, et un vulgarisateur.

III.3. ANALYSE DES DONNEES

III.3.1. Critères et variables

L'analyse des données repose sur les questions de recherche et s'appuie sur des critères et variables définis pour chaque objectif spécifique. Le tableau 2 ci-dessous en présente la synthèse :

Tableau 2: grille d'analyse des données

Objectifs	Variables	Éléments clés	Outils
Caractériser les programmes	Objectifs mission et	Origine du projet, mission, objectifs, approches pédagogiques, cartographie, compétences visées.	Entretien, analyse documentaire
	Public cible et modalités	Profil, contenu des modules, modalités d'intervention.	
Analyser les besoins	Profil des bénéficiaires	Âge, niveau d'éducation, localité, statut professionnel, activités agropastorales.	Entretien, observation
	Besoins des bénéficiaires	Objectifs, difficultés, préférences en apprentissage, attentes.	
Adéquation programmes/besoins	Cartographie de l'offre	Caractéristiques des formations, contenu, méthodes, public cible.	Entretien, observation
	Pratiques agroécologiques adoptées	Biofertilisants, compost, biopesticides, antibiotiques naturels, amendement du sol.	
Analyser le contexte des bénéficiaires	Adaptation des pratiques	Pratiques adaptées/non adaptées aux zones agroécologiques.	Entretien et analyse documentaires
	Réalité des bénéficiaires	Main-d'œuvre disponible, pratiques agricoles adaptées.	

Objectifs	Variables	Éléments clés	Outils
Présenter le niveau d'adoption des pratiques et les limites de chaque programme	Pratiques adoptés	Nombre de bénéficiaire et pourcentages	Analyse des données
	Limite des approches	Différents niveaux de limite.	

Objectifs spécifiques et analyse

1. **Caractérisation des programmes** : Les données sur l'origine des projets, leurs objectifs, les approches pédagogiques et la cartographie de l'offre ont été collectées auprès des structures. Ces informations ont été traitées et analysées avec Excel 2016.
2. **Analyse des besoins des bénéficiaires** : Les entretiens ont permis de recueillir des informations variées sur les bénéficiaires : profils, compétences, activités, difficultés, attentes. Ces données ont également été analysées via Excel 2016.
3. **Adéquation des programmes aux besoins** : L'analyse s'est concentrée sur le contexte des bénéficiaires, les pratiques adaptées aux zones agroécologiques, et l'impact des formations. Les résultats ont été compilés dans Excel 2016.

Les bénéficiaires ont aussi été interrogés sur leur satisfaction, le suivi post-formation, et les améliorations observées dans leurs pratiques agroécologiques. Les données collectées ont été traitées avec le même logiciel.

Le logiciel Excel a facilité le regroupement des critères pour une analyse qualitative plus fine.

Ces analyses ont conduit aux résultats présentés dans le chapitre suivant.

CHAPITRE IV : RESULTATS ET DISCUSSIONS

Les résultats sont plus approfondis pour le projet PAEFAC en comparaison aux deux autres projets PCP-ACEFA et PCP-AFOP). Ceci s'explique par le nombre de personne entretenu dans les différents projets. Le projet étant encore en cours d'exécution, les bénéficiaires ont été disponibles pour les entretiens contrairement au programme PCP-ACEFA où les producteurs étaient en déplacement dans leur seconde localité de production où ils ont pu conquérir les terres agricoles. Pour le dispositif PCP-AFOP, en raison de l'arrêt temporaire de la démarche de formation en agroécologie, nous avons pu travailler uniquement avec le responsable national de la composante en charge de la pérennisation des acquis dudit dispositif en plus de l'exploitation de tous les documents mis à notre disposition. Nous avons donc opté pour une analyse plus approfondie du projet PAEFAC avec un regard sur les deux autres programmes.

Dans le même ordre d'idée, nous avons amorcer la partie résultat par la présentation et caractérisation de chaque programme avant d'analyser les besoins par profil de bénéficiaires et par programmes puis d'évaluer l'adaptabilité et l'adoption. Cette présentation permet de mieux comprendre la démarche d'intervention de chaque programme avant d'entrer dans les analyses de l'évaluation de l'adéquation de l'offre de formation et les besoins réels des bénéficiaires.

IV.1. PRESENTATION ET CARACTERISATION DE CHAQUE STRUCTURE DE FORMATION

Les résultats de cette section sont présentés par programme (PAEFAC, PCP-ACEFA et PCP-AFOP) et structurés autour de plusieurs axes : mission et objectifs du programme, approche pédagogique mobilisée, public cible, et modalités d'intervention dans la promotion de l'agroécologie. Une analyse critique accompagne chaque point afin de mettre en évidence les réussites et les limites des initiatives.

IV.1.1. Le Projet PAEFAC

a. Objectifs et missions.

Le **Projet d'Accompagnement des Exploitations Familiales Agropastorales pour la Transition Agroécologique au Cameroun (PAEFAC)** a été lancé en juin 2022, pour une durée de trois ans, avec le soutien financier de l'ONG « Pain pour le Monde ». Ce projet a pour mission principale d'accompagner les exploitants familiaux agropastoraux dans une transition agroécologique. Ce besoin s'impose dans un contexte marqué par des défis tels que la pandémie de COVID-19, la guerre russo-ukrainienne ayant entraîné une flambée des prix des intrants agricoles importés d'une part et les effets du changement climatique d'autre part.

L'objectif global du projet est d'améliorer le niveau de vie et les revenus des producteurs par une augmentation de la compétitivité des exploitations tout en valorisant

les ressources locales, respectant l'environnement et préservant la santé humaine (ADD,2022). Pour atteindre cet objectif, les initiatives suivantes ont été identifiées :

- **Formation du personnel interne** : Former 15 membres du personnel de l'ADD aux pratiques agroécologiques.
- **Renforcement des capacités des agents sectoriels** : Former 80 vulgarisateurs et cadres techniques des ministères (MINEPIA et MINADER) sur l'application des pratiques agroécologiques.
- **Sensibilisation des exploitants familiaux** : Former 1 500 exploitants familiaux (500 par an) dans les arrondissements de Mbalmayo, Nkolmetet et Mengueme.
- **Promotion des innovations agroécologiques** : Enseigner des techniques telles que la fabrication de biostimulants, de biofertilisants, de composts, et l'utilisation de suppléments alimentaires naturels.
- **Réduction de la dépendance aux intrants de synthèse** : Diminuer leur utilisation de 40 % en favorisant les alternatives durables.

b. Approche utilisée

Formation des acteurs du projet : le personnel formateur (coordinateurs de projet, animateurs, responsables de suivi) a reçu une formation de six semaines au CPF (Centre de Promotion des Filières), où ils ont acquis des compétences sur les pratiques agroécologiques adaptées à la région de l'Ouest du Cameroun.

Partage de compétences avec le reste de l'équipe et élaboration de du contenu pour la formation : les compétences reçues ont été partagées au sein de l'équipe de l'ADD. Par la suite, l'équipe a combiné les compétences reçues pour élaborer le module de formation.

Organisation et formation des bénéficiaires (les bénéficiaires font référence aux tous ceux qui profitent de ce projet. Principalement, nous avons dans le cas du projet PAEFAC les producteurs, les jeunes entrepreneurs agropastoraux et les vulgarisateurs) : Les sessions de formation suivent une méthodologie en deux étapes :

- **Phase théorique (première journée)** : Présentation des pratiques agroécologiques comme le compostage, la fabrication des pesticides biologiques, les biofertilisants et biostimulants, les antibiotiques naturels, les vermifuges, désinfectants, fabrication de la farine d'asticot, association des cultures et utilisation de la fumure organique.

Cette journée a été structurée autour de présentations des connaissances. Cependant, aucune interaction n'a été encouragée entre les bénéficiaires et les animateurs. Ces derniers n'ont pas sollicité les participants pour partager leurs expériences personnelles ou discuter des pratiques déjà utilisées dans leurs localités respectives. Cette approche rigide

et descendante n'a pas permis de faire émerger des échanges constructifs, limitant ainsi l'adéquation entre les contenus présentés et les réalités locales.

- **Phase pratique (deuxième journée)** : La deuxième journée de formation était dédiée à la mise en pratique des techniques enseignées la veille. Les activités étaient organisées autour d'espaces expérimentaux, et seules certaines pratiques agroécologiques ont été effectivement expérimentées.

Production de biostimulants et biofertilisants : Les formateurs ont démontré le processus complet de fabrication de ces produits. Chaque étape, incluant le choix des ingrédients, le mélange et le conditionnement, a été réalisée par les animateurs eux-mêmes, sans participation active des apprenants. Une fois les produits fabriqués, les participants ont été invités à les conserver sous des conditions spécifiques pour une maturation avant utilisation.

Fabrication de biopesticides, d'antibiotiques naturels et de désinfectants : Cette activité a suivi le même schéma que pour les biostimulants et biofertilisants. Les apprenants ont observé la préparation des produits sans manipulation directe des matières.

Compostage : Pour cette activité, les matières premières avaient été collectées en amont de la formation. Lors de la session pratique, animateurs ont expliqué les éléments nécessaires pour réussir un compostage, notamment les proportions de matières organiques et végétales, les équipements requis et les étapes de mise en œuvre. Une démonstration a été effectuée, incluant la mise en bac pour fermentation. Cependant, étant donné que le processus de compostage nécessite au moins 45 jours pour arriver à maturité, il n'a pas été possible de suivre son déroulement complet pendant la durée limitée de la formation. A noter que le temps imparti pour cette phase était une journée sans suivi post-formation.

Les compétences acquises par le personnel en charge de la formation proviennent principalement d'expériences développées et adaptées à la région de l'Ouest, plus précisément dans la zone des Hautes Terres de l'Ouest. Cette région se distingue par un régime pluvial monomodal, caractérisé par des précipitations annuelles variant entre 2 000 et 4 000 mm, et une période de croissance moyenne de la végétation d'environ 280 jours. Cependant, ces caractéristiques agroécologiques diffèrent considérablement de celles de la région du Centre, qui est soumise à un régime pluvial bimodal avec quatre saisons distinctes : deux saisons sèches et deux saisons des pluies.

En raison de ces différences écologiques, certaines pratiques agroécologiques adaptées à la région de l'Ouest ne sont pas directement transférables ou efficaces dans la région du Centre. Par exemple, l'association culturale du maïs et du haricot, largement répandue et performante dans l'Ouest, ne convient pas à la région du Centre, où la culture du haricot est pratiquement inexistante. De plus, le système agricole de l'Ouest est dominé par une agriculture intensive sur de petites parcelles, tandis que celui du Centre repose sur une agriculture extensive, où les exploitations s'étendent sur de plus grandes superficies.

Ces distinctions influent également sur la faisabilité et l'adoption de certaines pratiques. Par exemple, l'utilisation de bacs à purin, couramment employés dans l'Ouest pour produire de la fumure organique, reste absente dans les pratiques agricoles du Centre. En outre, l'accès aux intrants et équipements nécessaires pour certaines techniques est souvent limité dans le contexte extensif (production sur de grandes surfaces) de cette région.

Notre analyse de la formation :

- **Inadéquation de certaines pratiques** : Certaines techniques présentées, comme l'association maïs-haricot, bien adaptée à la région de l'Ouest du Cameroun (caractérisée par un régime pluvial monomodal), ne conviennent pas à la région du Centre, où le régime pluvial est bimodal et où le haricot est peu cultivé. Cette inadéquation limite la pertinence des enseignements pour certains participants.
- **Approche transmissive** : La formation s'est principalement appuyée sur une méthode descendante, où les animateurs transmettent des informations sans encourager l'échange ou la réflexion critique des participants. Les apprenants n'ont pas été impliqués dans les discussions, ni invités à partager leurs expériences ou à adapter les techniques aux contextes locaux. Une telle méthode réduit l'efficacité de la formation en limitant l'appropriation des contenus par les bénéficiaires. Selon Dewey (2019), l'apprentissage est plus efficace lorsque les participants sont impliqués activement dans la résolution de problèmes concrets en situation réelle.
- **Durée insuffisante et homogénéité des contenus** : Avec une formation limitée à deux jours, les animateurs n'ont pas pu approfondir les thématiques abordées. De plus, les contenus étaient identiques pour tous les participants, qu'ils soient agents techniques, entrepreneurs ou exploitants familiaux, sans distinction de leurs besoins ou niveaux de compétence. Cela a entraîné une inadéquation entre les attentes variées des participants et les enseignements dispensés.

c. Public cible et modalités d'intervention

Les bénéficiaires du projet se divisent en trois groupes principaux, chacun ayant des caractéristiques et des besoins spécifiques :

- **Les vulgarisateurs** : Professionnels du domaine agropastoral, les vulgarisateurs accompagnent les producteurs dans l'amélioration de leurs pratiques à travers le conseil, la sensibilisation, et l'apport d'informations techniques.
- **Profil** :
 - Fonctionnaires ou agents sectoriels (délégués d'arrondissement, chefs de poste agricole, responsables de centres zootechniques et vétérinaires).
 - Spécialisés en agriculture ou élevage avec un niveau minimal de BAC+2.
 - Tranche d'âge : 30 à 38 ans, ce qui leur confère dynamisme et énergie pour des interventions efficaces sur le terrain.

- **Rôles clés :**
 - Transmettre des innovations agricoles.
 - Encourager l'adoption de bonnes pratiques pour accroître la productivité.
 - Faciliter l'accès à des opportunités économiques.
- **Les jeunes entrepreneurs agropastoraux : Ces jeunes techniciens, souvent formés dans des centres spécialisés comme le CAPAM, gèrent leurs propres entreprises et cherchent à innover pour accroître leurs performances.**
- **Profil :**
 - Niveau minimal de BEPC.
 - Tranche d'âge : 23 à 32 ans
- **Productions principales :**
 - Animales : Aviculture, porciculture, cuniculture.
 - Végétales : Maïs, pastèque, manioc, macabo, bananier plantain.
- **Motivations :**
 - Étendre leurs activités.
 - Découvrir et adopter des pratiques innovantes adaptées à leurs systèmes de production.
- **Les exploitants familiaux agropastoraux :** Majoritaires parmi les bénéficiaires, ils se composent de chefs de famille pour qui l'agropastoralisme constitue la principale source de revenus.
- **Profil :**
 - Tranche d'âge : 33 à 62 ans.
 - Activités : Production animale (poulets et porcs) et végétale (manioc, cacao, bananier plantain, maïs).
- **Particularités régionales :**
 - La production animale est absente dans l'arrondissement de Nkolmetet.
 - Ces exploitants visent l'amélioration des conditions de vie de leurs familles grâce à l'agropastoralisme.

Il est essentiel de souligner que, malgré la diversité des profils des participants, tous reçoivent la même formation, avec des contenus identiques et dans les mêmes conditions. Cette approche ne tient pas compte, d'une part, des objectifs, attentes et besoins spécifiques des participants, ni, d'autre part, de leurs activités, compétences ou situations sociales. Lorsqu'une formation est programmée, toutes les catégories de bénéficiaires y

participent sans distinction. Le seul critère pris en compte est la capacité d'accueil de la salle. Les formateurs, lors de la conception des modules, n'ont pas intégré les particularités des différents profils et les attentes diversifiées du public.

Or, la connaissance approfondie du public cible est un élément fondamental en apprentissage, car elle facilite l'élaboration d'un contenu pédagogique pertinent. Une bonne maîtrise des compétences et attentes du public permet de mieux concevoir les modules de formation, de définir des objectifs clairs, de choisir des méthodes d'apprentissage adaptées, d'organiser efficacement les séquences et de déterminer la durée adéquate de la formation. Cette connaissance approfondie contribue à la réussite de la formation tout en réduisant le stress et les pertes de temps (Brousseau, 2019).

Pour garantir une formation efficace, il est indispensable de regrouper les participants en fonction de leur niveau de compétence, de leurs attentes et des objectifs visés. Preti (2019) souligne que l'adaptation des groupes de formation selon ces critères favorise une expérience d'apprentissage plus fluide, augmente l'efficacité et la pertinence des contenus, et améliore la satisfaction des participants tout en simplifiant le travail des formateurs.

d. Modalité d'intervention

Après la formation du personnel et l'élaboration des contenus pédagogiques, un recensement rapide des bénéficiaires et de leurs principales difficultés a été effectué. Ce processus a débuté avec la consultation des personnes ressources, notamment les délégués du MINEPIA et du MINADER, ainsi que les chefs de village. À la suite de cette première étape, une cartographie des zones d'intervention a été établie, en mettant l'accent sur les organisations paysannes et les associations d'agriculteurs. Un diagnostic sommaire, mené de manière ciblée, a permis de recueillir les attentes et les difficultés des bénéficiaires. Sur cette base, la cartographie des zones a été finalisée, accompagnée des programmes de formation.

➤ Déroulement de la formation

La durée de la formation est fixée à deux jours, répartis comme suit :

- **Première journée : Phase théorique** : Cette phase est consacrée à l'exposition des différentes pratiques agroécologiques. Les formateurs expliquent comment fabriquer des intrants (biopesticides, biostimulants, vermifuges, désinfectants, compost, etc.), présentent les matières premières nécessaires et détaillent les cultures sur lesquelles ces pratiques peuvent être appliquées.
- **Deuxième journée : Phase pratique** : Cette journée est dédiée à la mise en application des connaissances acquises. Les participants expérimentent les techniques abordées lors de la théorie, notamment dans des espaces expérimentaux pour la fabrication des intrants et dans des champs écoles pour des pratiques telles

que la gestion de l'eau, le respect des espacements, l'association des cultures, et d'autres techniques agroécologiques.

- **Effectif par classe de formation**

Chaque classe de formation regroupe 25 participants, présentant des profils diversifiés en termes de compétences, d'objectifs, de niveaux de scolarisation et d'âge. Cette hétérogénéité n'a pas été prise en compte dans l'organisation, ce qui aurait permis une personnalisation plus efficace des apprentissages.

- **Suivi post-formation : une absence notable**

Aucun suivi post-formation n'a été mis en place pour accompagner les bénéficiaires. Pourtant, ce suivi est crucial pour s'assurer que les pratiques enseignées sont effectivement adoptées et valorisées. Il permet également de renforcer les compétences des bénéficiaires en cas de difficulté, d'apporter des conseils supplémentaires et de résoudre les problèmes liés à une maîtrise insuffisante de certaines techniques. Comme l'a souligné un producteur, « *on est plus motivé lorsqu'on sait qu'on est suivi* ». Ce suivi aurait permis de maintenir l'engagement des bénéficiaires tout en maximisant l'impact des formations.

Synthèse du projet PAEFAC

Contexte et objectifs

Le Projet d'Accompagnement des Exploitations Familiales Agropastorales pour la Transition Agroécologique au Cameroun (PAEFAC) a été lancé en juin 2022 pour une durée de trois ans, avec le soutien financier de l'ONG « Pain pour le Monde ». Dans un contexte marqué par la pandémie de COVID-19, la crise russo-ukrainienne, et les effets du changement climatique, le projet vise à :

- Améliorer les revenus des producteurs en renforçant la compétitivité des exploitations.
- Promouvoir une agriculture durable basée sur les ressources locales et respectueuse de l'environnement.

Initiatives clés

Le projet prévoit :

- La formation du personnel de l'ADD et de 80 vulgarisateurs.
- La sensibilisation de 1 500 exploitants familiaux à des pratiques agroécologiques telles que la fabrication de biofertilisants, composts, et biostimulants.
- La réduction de 40 % de la dépendance aux intrants de synthèse.

Approches et méthodologies

1. Formation des formateurs

Les formateurs ont suivi une formation de six semaines au Centre de Promotion des Filières (CPF), où ils ont acquis des compétences adaptées à la région de l'Ouest. Ces compétences ont été partagées au sein de l'équipe pour concevoir un module de formation.

2. Formation des bénéficiaires

- Phase théorique : Présentation des pratiques agroécologiques (compostage, biostimulants, association culturale). Cependant, l'approche descendante a limité les échanges et l'adaptation des contenus aux réalités locales.
- Phase pratique : Mise en œuvre limitée des techniques, avec une participation restreinte des bénéficiaires.

Contraintes observées

- Différences écologiques : Les pratiques adaptées à l'Ouest, comme l'association maïs-haricot, ne conviennent pas à la région du Centre en raison de conditions climatiques différentes.
- Approche pédagogique : L'absence d'interactions et de différenciation selon les profils des participants a réduit l'efficacité des formations.
- Durée limitée : Les formations, d'une durée de deux jours, étaient insuffisantes pour approfondir les thématiques.
- Suivi post-formation inexistante : Aucun accompagnement n'a été mis en place pour assurer l'adoption des pratiques enseignées.

Public cible

1. Vulgarisateurs

- Profil : Professionnels spécialisés en agriculture ou élevage (BAC+2).
- Rôle : Transmettre les innovations agroécologiques et soutenir les producteurs.

2. Jeunes entrepreneurs agropastoraux

- Profil : Techniciens formés dans des centres spécialisés (niveau BEPC).
- Motivations : Innover et améliorer leurs performances.

3. Exploitants familiaux

- Profil : Chefs de famille âgés de 33 à 62 ans.
- Objectif : Améliorer leurs conditions de vie grâce à l'agropastoralisme.

Modalités d'intervention

- Planification : Recensement des bénéficiaires et cartographie des zones d'intervention basés sur un diagnostic sommaire.

- Formation : Sessions regroupant 25 participants hétérogènes, sans distinction de niveau ou besoins spécifiques.
- Absence de suivi : Aucun mécanisme post-formation pour garantir l'application des techniques apprises.

Analyse des limites

1. Inadéquation des pratiques : Les techniques ne sont pas toujours adaptées aux conditions locales.
2. Approche pédagogique : La méthode descendante limite l'appropriation des contenus.
3. Hétérogénéité des participants : Les formations n'ont pas pris en compte la diversité des profils et des besoins.
4. Absence de suivi : L'impact à long terme des formations est compromis.

En conclusion, le projet PAEFAC, en dépit de ses ambitions louables pour la transition agroécologique des exploitations familiales agropastorales au Cameroun, a révélé plusieurs limites structurelles et méthodologiques. Bien que les formations aient permis de sensibiliser les bénéficiaires à des pratiques innovantes, l'absence d'adaptation des contenus aux réalités locales, le manque de différenciation selon les profils des participants, et l'inefficacité de l'approche pédagogique descendante ont freiné l'appropriation des connaissances. De plus, l'absence de suivi post-formation a réduit l'impact durable des actions entreprises. Ces insuffisances soulignent l'importance de concevoir des programmes davantage ancrés dans les spécificités locales et plus inclusifs dans leur méthodologie.

IV.1.2. Le Programme PCP-ACEFA

a. Objectifs et missions

Le **Programme de Consolidation et de Pérennisation du Conseil Agropastoral (PCP-ACEFA)**, lancé en janvier 2019, poursuit les objectifs initiaux du Programme d'Amélioration de la Compétitivité des Exploitations Familiales Agropastorales (ACEFA) tout en y ajoutant une dimension renforcée : le suivi technique et économique des productions. Ce service vise principalement à accroître la productivité et la compétitivité des exploitations agropastorales, avec pour objectifs spécifiques :

1. **Améliorer la maîtrise technique des productions**, la gestion économique et l'accès à l'innovation pour les exploitants familiaux.
2. **Augmenter la productivité en valorisant les ressources naturelles**, tout en respectant les exigences environnementales.

b. Approche utilisée et modalités d'intervention

Le programme adopte une **approche basée sur le partage des savoir-faire endogènes**, combinant diagnostics ciblés, échanges d'expériences et apprentissages collectifs. Cette méthode repose sur l'organisation de réunions théoriques et pratiques entre producteurs partageant des productions et des difficultés similaires.

Processus de mise en œuvre :

Diagnostic des organisations et des membres

- Le diagnostic constitue la porte d'entrée dans le programme. Il permet d'identifier les organisations paysannes, leurs objectifs, activités, moyens de production, difficultés et attentes.
- Au niveau individuel, les réussites et problématiques de chaque producteur sont relevées. Ces problématiques sont reformulées pour donner naissance aux thématiques des réunions d'échange.

Préparation de la campagne

Après le diagnostic, une réunion de préparation est organisée avec les producteurs concernés. Les thématiques à traiter, les calendriers d'intervention et les ressources nécessaires sont définis. Chaque producteur reçoit un carnet de suivi et une initiation à son utilisation.

Suivi technique et économique

- Ce suivi intègre des réunions thématiques où les pratiques endogènes sont partagées et discutées, selon les périodes définies par le calendrier de production.
- Les producteurs proposent des pratiques en lien avec la thématique. Bien que certaines problématiques ne trouvent pas toujours de solution dans les pratiques locales, ces réunions sont animées par le conseiller, qu'il ait une expertise en agroécologie ou non.

Analyse des résultats et prise de décision

- À la fin de la campagne, le conseiller analyse les données collectées et présente les résultats. Cette restitution se fait d'abord individuellement, puis collectivement.
- L'accent est mis sur les bonnes pratiques adoptées, avec des recommandations adaptées aux réalités de chaque producteur pour la campagne suivante.

Contraintes identifiées

- Les conseillers n'ont pas reçu de formation spécifique en agroécologie.
- L'absence de contenus pédagogiques structurés ou de référentiels (agroécologiques ou conventionnels) limite l'harmonisation des pratiques.

- L'animation repose principalement sur les capacités personnelles des conseillers, ce qui peut générer des disparités dans la qualité des interventions.

c. Public cible

Pour bénéficier de ce service, les producteurs doivent répondre aux critères suivants :

- Être membre d'une organisation paysanne ou d'une association soutenue par le programme.
- Pratiquer la production fédératrice choisie par l'organisation.
- Partager les mêmes attentes et difficultés que les autres producteurs.
- Être engagés dans l'amélioration de leur productivité et prêts à adopter de nouvelles pratiques.

Les effectifs par séance varient généralement entre 8 et 15 producteurs, selon les besoins et la production concernée.

- **Cacaoculteurs** : Âgés de 38 à 57 ans, avec un niveau d'éducation inférieur au BEPC.
- **Éleveurs de poulets et producteurs de maïs** : Membres de la coopérative des professionnels de la production de poulet de chair d'Obala. Leur âge varie entre 27 et 41 ans, avec un niveau d'éducation post-primaire.

Un diagnostic approfondi permet aux conseillers de maîtriser les besoins, attentes et compétences des producteurs, créant ainsi une ambiance d'échange détendue et satisfaisante pour toutes les parties.

IV.1.3. Le dispositif PCP-AFOP

a. Objectifs et missions.

PCP-AFOP : Programme d'Appui à la rénovation et au développement de la Formation Professionnelle dans les secteurs de l'agriculture, de l'élevage et des pêches – Phase de Consolidation et de Pérennisation qui a pour finalité de contribuer à l'emploi des jeunes et à la croissance inclusive et durable des territoires ruraux au Cameroun à travers la formation et l'appui à l'installation des jeunes. Dans le cadre de sa troisième phase débutée en 2017, l'un des enjeux est le perfectionnement du dispositif, notamment en prenant en compte l'agroécologie dans la formation. Cette approche a pour objectif de développer chez les apprenants les capacités à mieux gérer les ressources de production (eau, sol, environnement, semence, pratiques,) et à raisonner leur système de production dans une perspective de durabilité

b. Approche utilisée

L'approche utilisée s'inscrit dans la pédagogie socio-constructive promue dans le cadre du programme AFOP, à travers l'élaboration et la mise en œuvre dans la formation des

exploitants agricoles /maitres pêcheurs, des démarches et outils de formation en agroécologie. Ces démarches et outils sont de deux catégories :

Les démarches et outils de caractérisation de l'exploitation/unité de pêche ;

Les démarches et outils de raisonnement des pratiques agroécologiques au sein d'une exploitation/unité de pêche.

A ce jour, seuls les démarches et outils de caractérisation de l'exploitation/unité de pêche ont été élaborés et mis en oeuvre. Ils visent à donner aux apprenants les capacités à établir un diagnostic en termes de description, compréhension et analyse des ressources de production et des pratiques mobilisées dans l'exploitation agricole ou l'unité de pêche de son environnement. Les domaines de la caractérisation sont donc :

- Ressources (eau, sol, semences, plans d'eau, espèces, matériels et équipements, etc.) ;
- Environnement (physique, biologique et socio-économique) ;
- Pratiques.

La caractérisation de chacun de ces domaines se fait par les apprenants en 4 grandes étapes qui sont : l'observation, la description, la compréhension et la préanalyse.

La mise en œuvre de cette première phase de l'approche qui est la caractérisation de l'exploitation/unité de pêche s'est déroulée en plusieurs étapes, à savoir :

- L'élaboration de la démarche et des outils de caractérisation ;
- Formation des moniteurs (formateurs) sur ces démarches et outils de caractérisation ;
- Formation des apprenants à la Caractérisation en trois phases : une phase de formation sur la démarche et les outils méthodologiques au centre de formation, une phase caractérisation des exploitations proprement dites d'abord en famille, puis chez les référents, et une phase de restitutions et de synthèse des résultats de la caractérisation au centre de formation. ;

c. Public cible et modalités d'intervention

Dans un premier temps, les bénéficiaires sont les jeunes en formation initiale dans les centres AFOP âgé de 18 à 35 ans et les moniteurs qui accompagnent les étudiants tout au long de leur processus de formation. Et cette démarche sera élargie aux producteurs et pêcheurs en activité. Deux groupes de producteurs ont déjà bénéficié de cette démarche. Il s'agit des producteurs de maraicher de Nkolodom où la caractérisation a eu lieu mais les formations n'ont pas encore été réalisées. Et les productrices de bananier plantain de Ngalla qui ont été formées sur le compostage.

IV.I.4. Forces et limites globales de chaque programme d'intervention

L'analyse croisée des trois programmes permet de confronter leurs approches, leurs forces et leurs faiblesses pour identifier les convergences, divergences et enseignements principaux. Cette démarche comparée vise à dégager des perspectives intégrées, en s'appuyant sur les complémentarités et les lacunes identifiées, afin de proposer des recommandations adaptées et pertinentes. Le tableau 3 suivant présente le résumé de l'analyse comparée des trois programmes.

Tableau 3 : synthèse de l'analyse comparée des trois projets.

Aspect	PAEFAC	PCP-ACEFA	PCP-AFOP
Formation	Descendante, peu interactive.	Participative, échange de savoir-faire.	Socio-constructive, orientée diagnostic et analyse.
Adaptation au contexte	Techniques peu adaptées aux spécificités de la région.	Adaptation selon les besoins diagnostiqués des producteurs.	Formation contextualisée selon les exploitations analysées.
Personnalisation	Contenus homogènes pour un public hétérogène.	Groupes homogènes, mais manque de référentiels structurés.	Individualisation grâce à des analyses détaillées des exploitations.
Suivi post-formation	Inexistant.	Suivi technique et économique progressif.	Suivi basé sur des retours et diagnostics continus.
Impact attendu	Réduction des intrants chimiques (-40 %).	Productivité accrue par l'échange et l'innovation.	Emploi des jeunes et durabilité des exploitations.

NB : il est important de préciser ici que, les sources de données pour le projet PAEFAC sont plus étoffées que celle des deux autres d'où l'analyse plus approfondie de ce projet par rapport aux deux autres.

Particularités générales

Chacun de ces programmes a des caractéristiques qui lui confèrent une particularité comme le présente les points suivants.

- **PAEFAC** : Convient pour des interventions à grande échelle, mais nécessite une refonte pour s'adapter aux spécificités locales.
- **PCP-ACEFA** : Offre une approche participative intéressante, mais son impact pourrait être renforcé par une meilleure structuration des référentiels.
- **PCP-AFOP** : Allie durabilité et employabilité, mais gagnerait à intégrer davantage de pratiques agroécologiques dans sa méthodologie.

L'analyse fait du programme PCP-ACEFA, et du PCP-AFOP émane plus des analyses documentaires faites et des réponses apportées par le peu de producteurs que nous avons entretenu dans le programme PCP-ACEFA.

En conclusion, l'analyse des structures de formation et des initiatives agroécologiques au Cameroun met en évidence une diversité d'approches et de résultats. Les programmes étudiés – PAEFAC, PCP-ACEFA et PCP-AFOP – partagent une volonté commune de promouvoir des pratiques agricoles durables, tout en répondant aux défis spécifiques de leurs contextes d'intervention. Cependant, ils révèlent des limites notables, notamment l'inadéquation de certaines pratiques au contexte local, des méthodes pédagogiques parfois peu interactives et un suivi post-formation insuffisante. Ces lacunes compromettent l'appropriation des techniques enseignées et leur impact à long terme.

Néanmoins, les forces de ces programmes, telles que l'adaptation progressive des contenus aux besoins des bénéficiaires (comme dans le PCP-ACEFA) ou l'approche socio-constructive innovante du PCP-AFOP, offrent des pistes prometteuses. Ces observations appellent à une harmonisation des pratiques et à une meilleure intégration des spécificités locales pour maximiser l'efficacité des interventions.

Pour affiner cette réflexion, il est indispensable de se concentrer sur l'analyse des besoins des bénéficiaires. Une compréhension approfondie de leurs attentes, contraintes et motivations permettra de concevoir des programmes de formation plus ciblés et impactant. Cette étape cruciale posera les bases pour une intervention adaptée, en phase avec les réalités du terrain et les aspirations des publics concernés.

IV.2. ANALYSE DES BESOINS DES BENEFICIAIRES

Pour une meilleure analyse des besoins des bénéficiaires il est capital de savoir qui ils sont et ce qu'ils font.

IV.2.1. Identification et caractérisation des bénéficiaires

a. Les bénéficiaires du projet PAEFAC :

Le projet PAEFAC intervient dans trois arrondissements du département du Nyong-et-So'o, à savoir Mbalmayo, Nkolmetet et Mengueme. Les bénéficiaires sont constitués de producteurs, de vulgarisateurs et de jeunes entrepreneurs agropastoraux formés au centre

de formation professionnelle CAPAM. Ces bénéficiaires présentent des profils diversifiés et pratiquent des activités variées, correspondant à des objectifs et attentes spécifiques.

La **figure 3** présente la répartition des bénéficiaires selon leur profil dans chaque arrondissement.

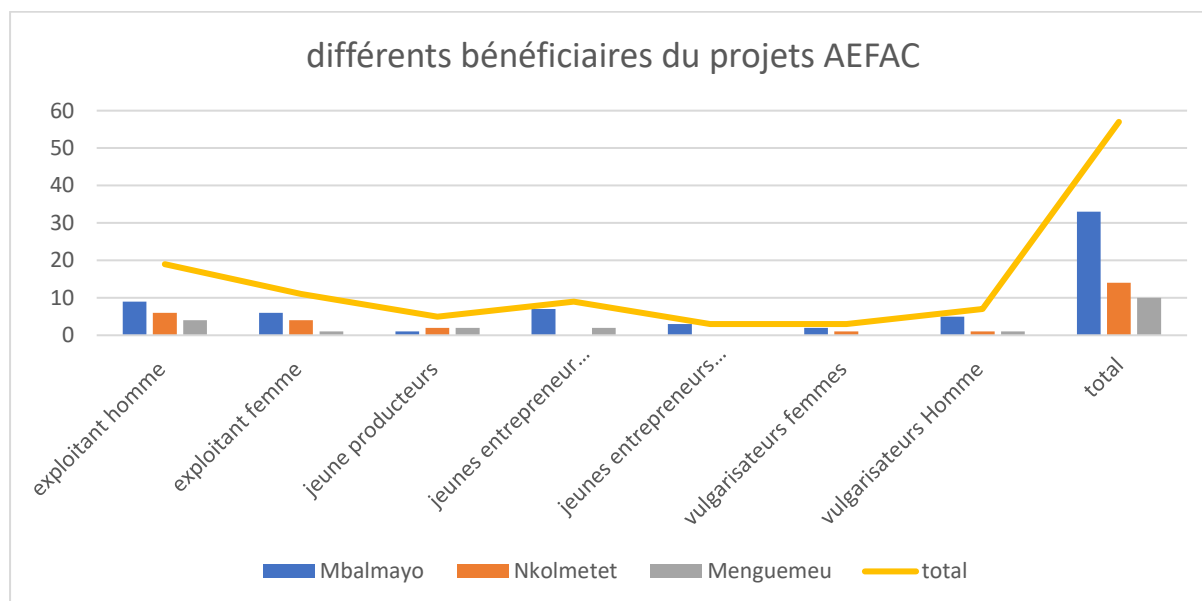


Figure 3: présentation des différents bénéficiaires du projet PAEFAC enquêtés par arrondissement

Il en ressort que Les bénéficiaires se regroupent en trois catégories principales :

1. **Les vulgarisateurs** : Ces professionnels du secteur agropastoral accompagnent les producteurs dans la gestion de leurs activités par le biais de conseils, de sensibilisations, de transmission d'informations et de facilitation de l'accès à des opportunités économiques. Majoritairement constitués de fonctionnaires ou d'agents sectoriels (délégués d'arrondissement, chefs de poste agricole ou responsables de centres zootechniques et vétérinaires), ils disposent d'un niveau d'études minimum de BAC+2 et d'une spécialisation en agriculture ou élevage. Ils appartiennent à une tranche d'âge dynamique (30-38 ans), ce qui leur confère l'énergie et la force nécessaires pour intervenir efficacement sur le terrain.
2. **Les jeunes entrepreneurs agropastoraux** : Formés au CAPAM, ces jeunes entrepreneurs gèrent généralement leurs propres entreprises et adoptent des systèmes de production intégrés, combinant activités agricoles et élevages à cycle court. Leur principal objectif est d'étendre leurs activités en adoptant des pratiques innovantes pour accroître leur productivité. Parmi leurs activités, on retrouve :
 - ✓ **En production animale** : aviculture, porciculture, cuniculture ;
 - ✓ **En production végétale** : cultures maraîchères (pastèque, concombre, tomate), maïs, manioc, macabo et bananier plantain.

Ces jeunes, âgés de 23 à 32 ans, possèdent un niveau d'études minimum équivalent au BEPC.

3. **Les exploitants familiaux agropastoraux** : Constitués principalement de chefs de famille, hommes et femmes âgés de 33 à 62 ans, ces exploitants tirent leurs principaux revenus de l'agropastoralisme. Ils exercent soit dans la production animale (poulets et porcs), soit dans la production végétale (manioc, cacao, bananier plantain, maïs), soit dans les deux. Dans l'arrondissement de Nkolmetet, cependant, les activités de production animale sont inexistantes, en raison d'interdictions imposées par les autorités traditionnelles. Leur principal objectif est d'améliorer les conditions de vie de leurs familles.

Caractéristiques des bénéficiaires par arrondissement et tranche d'âge : Une seconde façon de présenter ces bénéficiaires est a prise en compte de la tranche d'âge comme l'indique la figure 4.

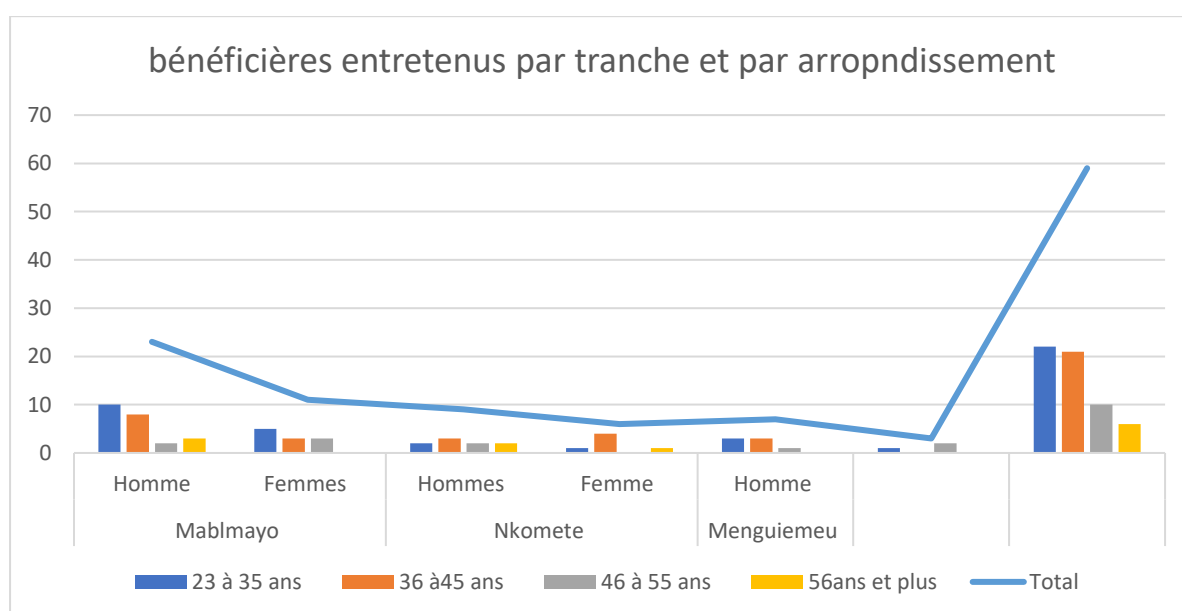


Figure 4: présentation de bénéficiaires par arrondissement et par tranche d'âge.

Les données indiquent que la majorité des bénéficiaires se situent dans la tranche d'âge 23-45 ans.

- **À Mbalmayo**, la majorité des bénéficiaires sont des jeunes âgés de 23 à 35 ans, suivis des exploitants âgés de 36 à 45 ans. Cette répartition s'explique par la présence du CAPAM, qui joue un rôle clé dans l'insertion socioprofessionnelle des jeunes dans le domaine agropastoral. Par ailleurs, Mbalmayo, étant une grande ville, n'est pas significativement affectée par le phénomène d'exode rural. Les jeunes y sont attirés par les opportunités d'emploi et l'accès à des formations qui favorisent l'adoption de pratiques innovantes. Les femmes, particulièrement celles de la tranche d'âge 36-45 ans, sont sous-représentées en raison de leurs responsabilités familiales. Au-delà de 56 ans, elles se retirent souvent des activités agropastorales exigeantes

physiquement, préférant des cultures pérennes comme le cacao et le café, bien que ces exploitations soient rarement leur propriété.

- **À Nkolmetet**, les jeunes sont peu représentés par rapport aux bénéficiaires âgés de 36 à 45 ans. Cela s'explique par l'exode rural, les jeunes préférant migrer vers les grandes villes pour chercher de meilleures conditions de vie ou poursuivre des études. Les femmes, quant à elles, se concentrent sur la production de manioc, une culture phare de cette région. Leur forte présence dans la tranche d'âge 36-45 ans témoigne de leur rôle crucial dans cette filière.
- **À Menguemueu**, les bénéficiaires appartiennent majoritairement à la tranche d'âge 23-45 ans. La proximité avec Mbalmayo permet aux jeunes de bénéficier des formations dispensées au CAPAM tout en restant dans leur localité. Toutefois, les bénéficiaires âgés de 56 ans et plus sont peu représentés, en raison des contraintes liées aux déplacements et d'un intérêt limité pour les nouvelles pratiques.
- **Activités des bénéficiaires selon les localités**

Les activités des bénéficiaires varient également en fonction des arrondissements et des contraintes locales :

- **À Nkolmetet**, les bénéficiaires se consacrent exclusivement à la production végétale (manioc, banane plantain, palmier à huile), en raison de l'interdiction des activités d'élevage dans cette zone.
- **À Menguemueu**, les activités incluent à la fois l'agriculture (cacao, manioc, banane plantain) et l'élevage (principalement des porcs), avec une forte implication des jeunes formés au CAPAM.
- **À Mbalmayo**, on observe une diversité de pratiques incluant l'aviculture (poulet de chair, oies, dindons), la cuniculture, la porciculture, ainsi que des cultures maraîchères et pérennes.

Le **tableau 4** synthétise les activités des bénéficiaires par tranche d'âge et genre.

Tableau 4: présentation des activités des bénéficiaires en fonction de l'arrondissement, de la tranche d'âge et du genre

Tranche d'âge	Mbalmayo		Nkolmetet		Menguemeu	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
	23 à 35 ans	Maraichères, maïs, aviculture, porciculture et cuniculture	Maïs, aviculture, cuniculture et porciculture	Manioc et banane plantain	Manioc + arachides	porciculture, maïs et maraichères
36 à 45 ans	Maraichères, maïs, aviculture, porciculture, manioc et banane plantain	Maïs, manioc, aviculture, cuniculture et porciculture	Cacao, banane plantain et manioc	Manioc +arachides	porciculture, maïs, manioc	
46 à 55 ans	Cacao, banane plantain, porciculture, noix de palme	Manioc +arachides	Cacao, banane plantain et manioc et noix palme	Manioc+ arachides, ignames	Cacao, noix de palme	Manioc
56ans et plus	Cacao, banane plantain, porciculture, noix de palme		Noix de palme, cacao	Ignames		

- **Influence du genre et de l'âge sur les activités**

Les activités des bénéficiaires varient également en fonction de leur genre et de leur tranche d'âge.

- **Les jeunes entrepreneurs** préfèrent des activités à cycle court, comme les cultures maraîchères et l'aviculture, adaptées à leur dynamisme et leur besoin d'un retour sur investissement rapide.
- **Les exploitants plus âgés**, en revanche, privilégient les cultures pérennes (cacao, palmier à huile) demandant des superficies plus vastes et une gestion à long terme.
- Les **femmes**, notamment dans les zones comme Nkolmetet, se consacrent davantage à des cultures à cycle court et peu exigeantes en termes d'espace, comme le manioc et les arachides.

Enfin, une grande majorité des bénéficiaires appartiennent à des organisations paysannes ou des associations, à l'exception des vulgarisateurs et de certains jeunes entrepreneurs formés au CAPAM.

Interprétation

L'analyse des bénéficiaires des programmes de formation agroécologique, notamment ceux du projet PAEFAC, met en lumière une diversité de profils et d'attentes, reflétant à la fois les spécificités géographiques, démographiques et socioculturelles des zones d'intervention. Cette diversité, bien qu'elle constitue une richesse, présente également des défis majeurs en matière d'adaptation des contenus de formation.

1. Diversité des profils et des attentes : Les bénéficiaires du projet incluent trois principaux groupes : les vulgarisateurs, les jeunes entrepreneurs agropastoraux et les exploitants familiaux. Chacun de ces groupes a des besoins et des objectifs différents. Les vulgarisateurs, avec leur expertise technique, jouent un rôle central dans la diffusion des pratiques agroécologiques, mais nécessitent des formations adaptées pour rester pertinents dans des contextes locaux variés (Preti, 2019). Les jeunes entrepreneurs, motivés par l'innovation et l'expansion, nécessitent un accompagnement plus entrepreneurial que technique. Enfin, les exploitants familiaux, souvent plus âgés et orientés vers des cultures pérennes, demandent des contenus de formation moins intensifs et davantage axés sur la durabilité et la gestion des exploitations familiales.

2. Influence des contraintes géographiques et socioculturelles : Les caractéristiques des bénéficiaires varient fortement d'un arrondissement à l'autre. Par exemple, à Nkolmetet, les interdictions locales concernant l'élevage orientent les bénéficiaires exclusivement vers la production végétale, avec une forte prédominance de cultures pérennes comme le manioc et le palmier à huile. En revanche, les arrondissements comme Mbalmayo, bénéficiant d'infrastructures éducatives comme le CAPAM, attirent une population plus jeune, impliquée dans des activités diversifiées et dynamiques. Ces différences, bien documentées par Tang et

al. (2022), soulignent l'importance d'adopter des approches contextualisées pour répondre aux besoins spécifiques des bénéficiaires dans chaque région.

3. Rôle du genre et de l'âge dans les choix d'activités : Le genre et l'âge jouent un rôle déterminant dans les types d'activités pratiquées. Les jeunes privilégient des activités à cycle court et à forte rentabilité immédiate, comme les cultures maraîchères ou l'aviculture. Les exploitants plus âgés, quant à eux, se concentrent sur des cultures pérennes nécessitant des investissements à long terme, mais moins d'efforts physiques constants. Les femmes, en particulier, s'investissent dans des activités nécessitant moins d'espace et d'intrants, comme le manioc ou les arachides, souvent en raison de leur rôle domestique. Ces observations concordent avec les travaux de **Dewey** (2019), qui mettent en avant l'influence des facteurs sociaux sur l'organisation du travail agropastoral.

4. Organisation des bénéficiaires : La majorité des bénéficiaires appartiennent à des organisations paysannes ou des associations. Ces regroupements jouent un rôle clé dans la transmission des savoirs, mais leur impact pourrait être renforcé par une segmentation des formations selon les groupes cibles, comme le suggèrent Brousseau (2019) et Pretty (2019). L'absence de distinction claire entre les besoins des vulgarisateurs, des jeunes entrepreneurs et des exploitants familiaux limite l'efficacité des programmes.

La diversité des bénéficiaires du projet PAEFAC reflète la complexité du tissu agropastoral dans les trois arrondissements étudiés. Si cette diversité est une opportunité pour adapter les pratiques aux besoins spécifiques, elle souligne également la nécessité d'une segmentation plus fine des formations, intégrant les réalités locales, les spécificités démographiques et les contraintes socioculturelles. Une telle adaptation permettrait non seulement d'optimiser l'appropriation des pratiques enseignées, mais aussi de maximiser leur impact sur les exploitations.

Ces constats appellent à une réflexion approfondie sur les modalités d'intervention adaptées aux bénéficiaires, notamment dans le cadre du programme PCP-ACEFA. L'analyse des caractéristiques des publics cibles et de leurs attentes permettra de mieux comprendre les ajustements nécessaires pour répondre aux besoins spécifiques de ce programme.

b. Bénéficiaires du programme PCP-ACEFA

Dans le cadre du partage des pratiques endogènes, les bénéficiaires du programme PCP-ACEFA sont identifiés et regroupés à travers un diagnostic de production. Ce processus vise à recenser, au sein des organisations paysannes, les producteurs exerçant dans la même activité. Il permet également d'identifier leurs principales difficultés, de construire des problématiques en lien avec ces obstacles, et de définir des thématiques d'échange adaptées à leurs besoins spécifiques. Ainsi, les regroupements tiennent compte des types de production, des attentes et des besoins exprimés.

Dans le cadre de cette activité, les principaux bénéficiaires identifiés sont les producteurs de poulets de chair, de cacao et de maïs, tous localisés dans le département de la Lékié. Ces

producteurs se distinguent par leur dynamisme et leur engagement à améliorer non seulement leurs rendements, mais aussi les conditions de vie de leurs familles. Cette ambition témoigne de leur capacité à se projeter dans une démarche proactive et participative.

Ces producteurs appartiennent majoritairement à des organisations paysannes accompagnées par le programme. Leur profil se caractérise par une diversité notable en termes d'âge, de genre et de type de production. Par exemple, les jeunes producteurs s'impliquent davantage dans des activités à court terme comme l'élevage de poulets de chair ou la production de maïs, tandis que les producteurs plus expérimentés s'orientent vers des cultures pérennes, telles que le cacao, qui nécessitent un investissement sur le long terme.

Une analyse plus approfondie révèle également des regroupements genrés. Les femmes sont majoritairement représentées dans les groupes de producteurs de maïs, un choix souvent lié à la gestion alimentaire familiale et à l'autonomie financière locale. À l'inverse, les hommes prédominent dans les groupes de producteurs de cacao, une activité généralement associée à des revenus plus élevés et à une gestion patrimoniale à long terme.

Cette segmentation des bénéficiaires traduit une qualité intrinsèque de leur profil, marquée par leur capacité d'organisation et leur volonté d'amélioration continue. Leur appartenance à des groupes structurés témoigne de leur aptitude à collaborer et à intégrer les innovations promues par le programme. Ce constat rejoint les observations de Pretty et *al.* (2011), qui soulignent que les producteurs regroupés dans des cadres organisationnels bénéficient davantage des formations et des échanges de savoirs que ceux agissant de manière isolée.

En conclusion, les bénéficiaires du programme PCP-ACEFA ne se contentent pas de recevoir un accompagnement ; ils se positionnent comme des acteurs clés dans la dynamique de développement agricole local, démontrant un potentiel certain pour l'innovation et l'adoption de pratiques durables.

C. Les bénéficiaires du dispositif PCP-AFOP

Dans le cadre du dispositif PCP-AFOP, les bénéficiaires sont principalement des apprenants en formation initiale. Ces derniers, inscrits dans des filières agropastorales, bénéficient d'un référentiel de formation enrichi par la promotion de l'agroécologie. Ce renforcement pédagogique vise à doter les jeunes de compétences pratiques et théoriques leur permettant une meilleure insertion socioprofessionnelle.

L'introduction du module dédié à l'agroécologie favorise l'adoption de techniques innovantes et respectueuses de l'environnement. Cette approche incite les apprenants à raisonner en termes de systèmes de production dès les premières étapes de leur apprentissage, tout en valorisant les ressources naturelles. Ce processus répond aux défis actuels liés à la durabilité des systèmes agricoles, tels que soulignés par Altieri (1995), qui préconise une transition vers des pratiques agroécologiques pour répondre aux crises alimentaires et environnementales.

Les bénéficiaires de ce dispositif présentent un profil homogène, caractérisé par des compétences en cours de construction et des attentes similaires. Ils partagent une volonté commune d'acquérir des savoirs et savoir-faire pratiques pour devenir des acteurs clés dans leurs communautés rurales. La focalisation sur un public jeune et en formation correspond à une stratégie de développement durable visant à préparer une nouvelle génération de producteurs agricoles compétents et résilients. Ce constat est cohérent avec les travaux de Röling et Wagemakers (1998), qui mettent en avant le rôle des jeunes dans l'adoption des innovations agricoles et leur capacité à catalyser le changement au sein des systèmes de production.

En outre, la démarche adoptée par le PCP-AFOP s'aligne avec les recommandations de Van der Ploeg et Ventura (2014), qui soulignent que la formation intégrant des modules pratiques, comme l'agroécologie, permet aux apprenants de mieux appréhender les défis agricoles contemporains. Cela leur offre également des perspectives d'insertion professionnelle élargies, en particulier dans des contextes ruraux où les opportunités économiques restent limitées.

En somme, les bénéficiaires du dispositif PCP-AFOP se démarquent par leur engagement dans une formation qui allie innovation, durabilité et professionnalisation. Leur profil homogène et leurs attentes communes facilitent l'élaboration de stratégies pédagogiques adaptées, tout en contribuant à la transition vers une agriculture plus responsable et compétitive.

À partir de cette analyse, il apparaît nécessaire de s'intéresser aux besoins et attentes spécifiques des bénéficiaires des différents programmes. Cela permettra de mieux comprendre analyser l'adéquation entre l'offre de formation, les besoins réels des bénéficiaires et le contexte.

IV.2.2. Analyse des attentes, besoins et priorités des bénéficiaires en matière d'agroécologie

a. Bénéficiaires du projet PAEFAC

Le projet PAEFAC met en avant des attentes variées de ses bénéficiaires, reflétant les défis structurels et les opportunités spécifiques à l'agroécologie. Les attentes globales exprimées lors du diagnostic initial concernent principalement :

- ✓ Acquérir les compétences en agroécologie pour pallier les limites des intrants synthétiques,
- ✓ Valoriser les ressources naturelles et accompagner efficacement les producteurs dans des pratiques durables.

Cependant, ces attentes générales ne prennent pas en compte la diversité des profils et des activités des bénéficiaires, ce qui a conduit à un approfondissement des besoins selon leurs catégories spécifiques.

Synthèse des besoins selon les profils et les activités :

Le tableau 5 révèle une grande hétérogénéité des besoins et attentes selon les groupes de bénéficiaires.

Tableau 5: Présentation des besoins et attentes des bénéficiaires du projet PAEFAC dans leur grande diversité

Catégories de bénéficiaires	Besoins exprimés
Vulgarisateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Développer des compétences en pratiques agroécologiques pour une meilleure transmission des savoirs. - Concevoir des fiches techniques adaptées pour accompagner les producteurs dans leurs différentes activités. - Adapter les ressources locales disponibles aux pratiques agroécologiques pour résoudre les problèmes spécifiques des producteurs.
Jeunes entrepreneurs	<ul style="list-style-type: none"> - Acquérir des compétences en agroécologie pour pallier à la rareté et au coût élevé des intrants synthétiques, situation exacerbée par des crises comme la COVID-19 et la guerre en Ukraine. - Comprendre et maîtriser les caractéristiques de leur environnement afin de faciliter une transition agricole efficace. - Planifier leurs activités et adopter une approche de système de production intégrée.
Éleveurs	<ul style="list-style-type: none"> - Résoudre le problème de l'indisponibilité et du coût élevé des ingrédients nécessaires pour la formulation des aliments pour animaux. - Gérer la résistance microbienne croissante dans les ateliers de production animale. - Réduire les coûts de production en valorisant les ingrédients locaux.
Agriculteurs	<ul style="list-style-type: none"> - Maîtriser les techniques pour lutter efficacement contre l'invasion des cultures par les insectes et les parasites. - Augmenter la productivité grâce à une meilleure maîtrise des techniques de fertilisation naturelle. - Acquérir les compétences nécessaires pour pratiquer une agriculture respectueuse de l'environnement à un coût réduit.

Catégories de bénéficiaires	Besoins exprimés
Éleveurs et agriculteurs	- Intégrer l'agriculture et l'élevage pour optimiser la production au sein des exploitations mixtes.

Ce tableau des besoins des bénéficiaires du projet PAEFAC met en lumière une diversité de profils, chacun confronté à des problématiques spécifiques liées à leurs activités. Cette analyse permet de dégager des tendances majeures et d'interpréter les attentes dans le contexte de la transition agroécologique.

Vulgarisateurs : des médiateurs techniques essentiels

Les vulgarisateurs occupent une position stratégique dans la diffusion des pratiques agroécologiques. Ils expriment un besoin pressant de formation spécialisée et d'outils pédagogiques, tels que des fiches techniques adaptées. Ce besoin reflète leur rôle de médiateurs entre la recherche, les politiques agricoles, et les producteurs. Les travaux de Altieri (1995) insistent sur l'importance de renforcer les capacités des vulgarisateurs pour une meilleure adoption des pratiques durables au sein des communautés rurales. Leur demande pour des solutions adaptées aux contextes locaux témoigne d'un engagement à répondre efficacement aux défis des producteurs.

Jeunes entrepreneurs : une dynamique d'innovation

Les jeunes entrepreneurs se distinguent par leur quête de solutions innovantes pour répondre aux crises globales, telles que la COVID-19 et la guerre en Ukraine, qui ont exacerbé les défis liés à la disponibilité des intrants agricoles. Leur besoin de planification stratégique et de compréhension des systèmes agricoles traduit une volonté d'intégrer l'agroécologie comme levier de transformation. Röling et Wagemakers (1998) soutiennent que cette catégorie de bénéficiaires, en raison de leur flexibilité et de leur ouverture au changement, est cruciale pour impulser des transitions agroécologiques dans les systèmes agricoles.

Éleveurs : une recherche de résilience économique

Les éleveurs sont particulièrement préoccupés par des défis spécifiques, tels que la formulation d'aliments pour animaux, la gestion des résistances microbiennes et la réduction des coûts de production. Leur intérêt pour la valorisation des ressources locales souligne l'importance des approches résilientes et circulaires en agroécologie. Pretty et *al.* (2011) montrent que l'intégration des ressources locales dans les systèmes de production peut non seulement réduire les coûts, mais aussi renforcer la durabilité environnementale et économique des exploitations.

Agriculteurs : une réponse aux pressions environnementales

Les agriculteurs expriment un besoin marqué de techniques naturelles pour lutter contre les parasites, augmenter la productivité et réduire l'impact environnemental de leurs pratiques. Leur volonté de maîtriser des pratiques respectueuses de l'environnement témoigne d'un alignement avec les principes de l'agroécologie, comme souligné par Gliessman (2015). Cela illustre une prise de conscience croissante de l'importance de la durabilité face aux pressions croissantes sur les ressources naturelles.

Éleveurs et agriculteurs combinés : vers une approche intégrée

Ce groupe met en avant le besoin d'intégrer agriculture et élevage pour optimiser la production. Cette approche reflète un intérêt pour des systèmes agroécologiques intégrés, où les déchets d'un secteur deviennent les intrants d'un autre. Cette vision systémique, défendue par Francis et *al.* (2003), permet d'augmenter la productivité globale tout en réduisant les impacts environnementaux.

La diversité des besoins des bénéficiaires du PAEFAC illustre une prise de conscience croissante de l'importance de l'agroécologie comme solution aux défis multiples des systèmes agricoles. Cette diversité s'aligne avec les principes de l'agroécologie, qui plaident pour une approche contextuelle et intégrée (Altieri & Nicholls, 2005). Cependant, pour maximiser l'impact de l'accompagnement, il est crucial d'aller au-delà des diagnostics génériques et d'adopter une approche participative, comme le suggèrent Chambers (1997) et Pretty (2002), en impliquant activement les bénéficiaires dans l'identification et la priorisation de leurs besoins.

En conclusion, les besoins exprimés par les bénéficiaires du projet PAEFAC reflètent une volonté partagée d'adopter des pratiques agroécologiques innovantes pour répondre aux défis spécifiques de leurs activités. Les attentes variées soulignent l'importance d'un accompagnement différencié et contextuel, aligné sur les principes de l'agroécologie.

Cette analyse des besoins et attentes des bénéficiaires du PAEFAC prépare le terrain pour une exploration des attentes et des priorités des bénéficiaires du programme PCP-ACEFA.

b. Analyse et Interprétation des Besoins et Attentes des Bénéficiaires du Programme PCP-ACEFA

Analyse des besoins par filière de production

Le diagnostic réalisé dans le cadre du programme PCP-ACEFA met en lumière des besoins spécifiques, directement liés aux défis techniques, climatiques et économiques rencontrés par les producteurs selon leurs productions. Les besoins des bénéficiaires en fonction de la production concernées sont résumés dans le tableau 7 suivant.

Tableau 6: Synthèses des difficultés et attentes des producteurs par production

Production	Besoins et attentes
------------	---------------------

Maïs	Comment avoir une semence adaptée au milieu et qui résiste aux changements climatiques
	Avoir une compétence solide sur les techniques de lutte contre la chenille défoliatres
	Améliorer la production par la valorisation des ressources disponibles
Poulet	Comment palier à la rareté et cherté de certains ingrédients qui entre dans la formulation alimentaire des poules afin d'améliorer la productivité du poulet de chair ?
	Comment lutter contre la résistance aux microorganismes pathogènes qui constituent la principale source d'infection dans les ateliers de production ?
Cacao	Comment lutter contre le développement de la mousse sur les tiges de cacaoyer ?

Analyse du tableau : de l'analyse de ce tableau, il ressort les informations suivantes :

1. Maïs : Résilience face aux défis climatiques et aux ravageurs : Les producteurs de maïs expriment des besoins liés à la sélection de semences adaptées aux conditions locales et résistantes aux effets des changements climatiques. De plus, ils souhaitent renforcer leurs compétences en matière de lutte contre les chenilles défoliatrices, qui sont des ravageurs majeurs dans cette culture. Enfin, ils cherchent des moyens pour valoriser les ressources disponibles afin d'améliorer leur productivité.

Ces besoins illustrent une adaptation proactive des producteurs à des défis environnementaux et techniques. Altieri et Nicholls (2005) soulignent que l'agroécologie offre des outils pour renforcer la résilience des systèmes agricoles face aux changements climatiques, notamment par l'adoption de variétés locales et l'amélioration des techniques de gestion des ravageurs.

2. Poulet : Gestion des intrants et des pathogènes : Les aviculteurs s'inquiètent de la rareté et du coût des ingrédients utilisés dans la formulation des aliments pour poules. Ils souhaitent également des solutions pour gérer la résistance des microorganismes pathogènes, principale cause des infections dans les ateliers de production.

Ces préoccupations reflètent la nécessité de développer des systèmes d'alimentation locale et des pratiques de biosécurité. Pretty et *al.* (2011) recommandent l'utilisation des ressources locales pour réduire les coûts de production et augmenter la durabilité, tout en adoptant des stratégies intégrées pour la gestion des pathogènes.

3. Cacao : Gestion des maladies et des mousses : Les cacaoculteurs cherchent des solutions pour limiter le développement de mousses sur les tiges de leurs cacaoyers, un problème qui réduit la productivité des plantations. Ce besoin met en lumière l'importance de pratiques culturelles adaptées pour maintenir la santé des plantations. Gliessman (2015) insiste sur le rôle des pratiques agroécologiques, telles que l'élagage et la gestion de la couverture végétale, pour améliorer la santé des arbres et maximiser la productivité.

Discussion

L'analyse des besoins montre que les producteurs, bien que confrontés à des défis spécifiques selon leurs filières, partagent un objectif commun : améliorer leur productivité tout en réduisant les coûts et en préservant l'environnement. Cette convergence s'aligne avec les principes de l'agroécologie, qui cherche à optimiser les interactions entre les systèmes naturels et les systèmes humains (Francis et *al.*, 2003).

La demande pour des semences adaptées et des solutions de lutte contre les ravageurs dans la production de maïs illustre la pression croissante exercée par le changement climatique sur les systèmes agricoles (Altieri, 1995). De même, les besoins des aviculteurs pour des solutions locales et durables reflètent une sensibilisation croissante aux limites des intrants synthétiques importés, exacerbées par des crises économiques globales telles que la COVID-19 et les tensions géopolitiques (Pretty et *al.*, 2011). Enfin, les cacaoculteurs, confrontés à des problèmes spécifiques de gestion de plantation, soulignent la nécessité de solutions techniques adaptées aux cultures de rente, souvent négligées dans les approches générales.

Les bénéficiaires du programme PCP-ACEFA expriment des besoins et attentes diversifiés, mais cohérents avec les principes d'une transition agroécologique. Ces attentes soulignent la nécessité d'approches différenciées et adaptées aux réalités locales, tout en promouvant des solutions intégrées qui améliorent la productivité et résilient les systèmes agricoles.

Cette analyse des besoins des bénéficiaires du programme PCP-ACEFA permet de mieux comprendre les défis et opportunités dans l'accompagnement agroécologique. Elle ouvre la voie à une exploration des besoins spécifiques des bénéficiaires du dispositif PCP-AFOP

c. Bénéficiaires du dispositif PCP-AFOP

Analyse et Interprétation des Besoins des Bénéficiaires du Dispositif PCP-AFOP

Analyse des besoins exprimés :

Les besoins des bénéficiaires dans le cadre du dispositif PCP-AFOP se concentrent sur le développement de compétences spécifiques en agroécologie. Étant en formation continue, les apprenants sont à la fois des bénéficiaires directs et indirects, car leurs apprentissages sont destinés non seulement à structurer leurs projets professionnels, mais aussi à résoudre des problématiques de production rencontrées par leurs familles et communautés.

Les apprenants souhaitent acquérir :

- ✓ Des compétences théoriques et pratiques en agroécologie pour leur propre projet professionnel.
- ✓ La capacité d'accompagner les producteurs dans la mise en œuvre de solutions durables utilisant les ressources naturelles locales.

Ces attentes traduisent une volonté d'articuler savoirs et savoir-faire afin de répondre aux défis agricoles contemporains. Cette démarche est cohérente avec les observations de **Gliessman** (2015), qui souligne l'importance d'intégrer les principes agroécologiques dans la formation pour favoriser une transformation durable des systèmes agricoles.

Discussion :

Le dispositif PCP-AFOP, en promouvant l'agroécologie au sein de sa formation, répond à une double mission : celle de renforcer les compétences des apprenants pour leur propre bénéfice et celle de diffuser ces compétences dans les exploitations familiales et communautaires. Cette approche participative rejoint les travaux de *Pretty et al.* (2011), qui mettent en avant l'importance d'outiller les jeunes dans les zones rurales pour qu'ils deviennent des catalyseurs de changement.

En outre, l'accent mis sur l'utilisation des ressources naturelles disponibles reflète une prise en compte des enjeux locaux et globaux liés à la durabilité. Selon *Altieri et Nicholls* (2005), cette approche réduit la dépendance aux intrants externes, améliore la résilience des systèmes de production et favorise une économie circulaire.

Cependant, pour maximiser l'impact, il est essentiel de mieux définir les besoins spécifiques des bénéficiaires, en tenant compte des contextes variés dans lesquels ils évoluent. *Chambers* (1997) suggère qu'une démarche participative d'identification des besoins permettrait d'adapter encore davantage les formations aux réalités du terrain.

En résumé, les bénéficiaires du dispositif PCP-AFOP expriment des besoins généraux liés au développement des compétences en agroécologie. Ces attentes, bien que pertinentes, gagneraient à être mieux précisées et contextualisées pour maximiser leur impact. Une

démarche plus participative dans l'identification des besoins pourrait permettre une meilleure adéquation entre la formation et les réalités du terrain

Conclusion partielle.

L'analyse des besoins des bénéficiaires des programmes PAEFAC, PCP-ACEFA et PCP-AFOP met en évidence une diversité d'attentes, qui varient selon les profils des bénéficiaires, leurs âges, genres, et activités spécifiques. Ces différences soulignent la nécessité d'une approche différenciée et ciblée pour répondre efficacement aux défis rencontrés dans les zones rurales.

1. PAEFAC : Les bénéficiaires de ce programme expriment des besoins qui varient largement selon plusieurs critères. Tout d'abord, **l'âge** joue un rôle clé, avec des jeunes producteurs et entrepreneurs ayant des attentes axées sur l'acquisition de compétences pratiques et l'intégration de nouvelles technologies pour une meilleure rentabilité. Ces jeunes sont généralement plus ouverts aux pratiques innovantes et aux approches agroécologiques (Röling & Wagemakers, 1998). Par ailleurs, **le genre** influence aussi les besoins exprimés, avec les femmes souvent plus intéressées par des solutions d'agriculture vivrière et de diversification, alors que les hommes peuvent se concentrer davantage sur les cultures de rente ou les activités liées à l'élevage. Les **profils** des bénéficiaires sont également distincts : les producteurs de maïs, de cacao et d'élevage ont des besoins spécifiques liés à leur type de production, mais ces besoins convergent autour de l'amélioration de la résilience aux aléas climatiques, à la gestion des ressources locales, et à la maîtrise des ravageurs et maladies.

2. PCP-ACEFA : Les producteurs bénéficiaires du programme PCP-ACEFA présentent des besoins variés, également influencés par leur activité principale. Les agriculteurs de maïs, de cacao et d'élevage, par exemple, expriment des attentes similaires concernant l'adaptation aux changements climatiques, la gestion des ravageurs, et la valorisation des ressources locales. Ce programme répond ainsi à des défis communs, tout en prenant en compte les spécificités des filières agricoles locales.

3. PCP-AFOP : Les bénéficiaires du dispositif PCP-AFOP, étant en formation initiale, cherchent avant tout à acquérir des compétences en agroécologie afin d'améliorer leurs projets professionnels et d'accompagner les producteurs dans la mise en œuvre de solutions durables. L'aspect intergénérationnel est particulièrement important ici, car ces jeunes apprenants peuvent jouer un rôle clé dans le transfert des connaissances aux générations précédentes.

Cette analyse des besoins des bénéficiaires des trois programmes met en évidence des exigences spécifiques liées aux profils, aux âges, aux genres, et aux types d'activités agricoles. L'adéquation entre la formation offerte et les besoins exprimés reste un élément crucial pour assurer l'impact durable de ces dispositifs. La prochaine section s'intéressera à l'analyse de cette adéquation, en examinant comment les formations proposées par chaque

programme répondent aux réalités et aux contextes spécifiques des bénéficiaires, et si elles permettent une transition efficace vers des pratiques agricoles durables et résilientes.

IV.3. COMPARAISON ENTRE L'OFFRE DE FORMATION DES DIFFERENTES STRUCTURES ET LES BESOINS REELS DES BENEFICIAIRES

IV.3.1. Identification des écarts entre les formations proposées et les attentes du public

IV.3.1.1. Identification des écarts entre les formations proposées et les attentes du public du projet PAEFAC

Le projet PAEFAC a adopté une approche transmissive pour la diffusion des pratiques agroécologiques, axée sur des séminaires de formation. Bien que cette démarche ait permis de promouvoir des pratiques variées telles que la fabrication de compost, l'utilisation de biofertilisants et la gestion intégrée des ravageurs, elle n'a pas toujours pris en compte les besoins spécifiques des bénéficiaires en fonction de leur profil, de leurs activités, ou de leurs attentes.

Les bénéficiaires se regroupent en trois principales catégories : les vulgarisateurs, les jeunes entrepreneurs agropastoraux et les exploitants familiaux agropastoraux. Chaque groupe présente des besoins particuliers, qui n'ont pas été entièrement couverts par les formations.

a. Les vulgarisateurs

Les vulgarisateurs jouent un rôle clé dans la transmission des savoirs aux producteurs. Ils ont exprimé des besoins spécifiques, tels que des compétences pour adapter les ressources naturelles aux pratiques agroécologiques et des fiches techniques pour mieux accompagner les producteurs. Cependant, le projet n'a pas intégré ces attentes lors de la conception des modules de formation. Bien qu'ils aient été exposés à diverses pratiques agroécologiques, celles-ci n'étaient pas adaptées à leurs besoins spécifiques.

L'écart entre les attentes des vulgarisateurs et l'offre de formation illustre un manque d'implication des bénéficiaires dans la conception des programmes. Pretty et *al.* (2018) insistent sur la nécessité d'impliquer les parties prenantes dès la phase de planification des projets pour garantir une meilleure adéquation entre les offres et les besoins. Cette absence de personnalisation explique pourquoi les vulgarisateurs n'ont obtenu qu'une réponse partielle à leurs attentes.

b. Les jeunes entrepreneurs agropastoraux

Les jeunes entrepreneurs agropastoraux ont exprimé leur désir d'acquérir des compétences à la fois théoriques et pratiques en agroécologie. Leur principal objectif est

d'améliorer leur productivité tout en utilisant les ressources naturelles locales pour pallier la cherté des intrants synthétiques.

Bien que plusieurs pratiques enseignées soient pertinentes pour leurs activités, telles que l'utilisation de biofertilisants et la fabrication de vermifuges, les jeunes entrepreneurs n'ont pas appris à analyser leur environnement ni à adapter ces pratiques à leurs contextes locaux. Selon Altieri et Nicholls (2017), une approche agroécologique réussie nécessite une adaptation aux réalités spécifiques du terrain, ce qui n'a pas été suffisamment abordé dans le cadre du projet.

L'absence de modules sur la caractérisation de l'environnement et l'autonomie dans l'application des pratiques agroécologiques limite leur capacité à devenir des entrepreneurs autonomes et innovants.

c. Les exploitants familiaux agropastoraux

Pour les exploitants familiaux, l'objectif principal était d'améliorer la productivité en intégrant des pratiques agroécologiques. Les formations dispensées ont couvert plusieurs aspects correspondant à leurs attentes, notamment :

- Les techniques de fertilisation des sols.
- La lutte contre les champignons et certains insectes.
- La sélection et la conservation des semences.
- L'association des cultures.

Malgré ces réponses, certains besoins spécifiques n'ont pas été suffisamment pris en compte, comme la lutte contre les chenilles défoliatrices (maïs), les capsides (cacao) ou encore la pourriture racinaire (manioc). Ces lacunes montrent que, bien que les exploitants familiaux aient reçu davantage de réponses à leurs attentes que les autres groupes, des écarts subsistent, particulièrement pour les problématiques spécifiques à chaque filière. Altieri et Nicholls (2021) soulignent que les formations agroécologiques doivent être à la fois spécifiques et holistiques pour répondre efficacement aux divers défis des producteurs. Ce manque de spécificité dans les modules a limité l'efficacité des formations pour certains exploitants.

Discussion

L'approche transmissive du projet PAEFAC a permis de transmettre des pratiques agroécologiques génériques, mais elle n'a pas répondu de manière optimale aux besoins spécifiques des bénéficiaires. La non-intégration des attentes des bénéficiaires lors de la conception des modules a créé des écarts significatifs entre l'offre de formation et les attentes exprimées.

Chambers (2020) insiste sur l'importance de la participation des bénéficiaires dans la co-construction des programmes, en soulignant que leur implication permet d'identifier des solutions adaptées aux contextes locaux. En outre, l'accent mis sur des modules génériques au détriment d'approches contextualisées a limité l'impact du projet sur certaines catégories de bénéficiaires, comme les jeunes entrepreneurs et les vulgarisateurs.

En conclusion, le projet PAEFAC a permis de répondre partiellement aux attentes des bénéficiaires grâce à la transmission de pratiques agroécologiques pertinentes. Cependant, le manque de personnalisation des formations et l'absence d'implication des bénéficiaires dans la conception des programmes ont conduit à des écarts significatifs entre l'offre et les besoins. L'approche utilisée, bien qu'efficace pour des formations générales, ne suffit pas pour répondre aux besoins spécifiques et variés des bénéficiaires.

L'analyse des écarts entre les formations et les besoins des bénéficiaires dans le cadre du projet PAEFAC met en évidence l'importance d'une démarche participative et contextuelle. Le programme PCP-ACEFA, qui vise également à répondre aux défis agroécologiques des producteurs, mérite d'être analysé sous cet angle pour déterminer si son offre de formation répond mieux aux besoins spécifiques des bénéficiaires

IV.3.1.2. Identification des écarts entre les formations proposées et les attentes du public cible du programme PCP-ACEFA

Le programme PCP-ACEFA a mis en œuvre une série de pratiques agroécologiques partagées entre les producteurs, notamment :

- **La sélection et la conservation des semences** issues des productions de l'année précédente.
- **La production de vinaigre à partir de cendre de cuisine** pour lutter contre les chenilles défoliatrices.
- **La fertilisation des sols** avec les feuilles de Margueritte.
- **L'utilisation de vin blanc de raphia fermenté avec du sel** pour éliminer la mousse sur les tiges de cacaoyer.
- **La production de vinaigre de cidre** pour désinfecter les bâtiments agricoles.
- **La fabrication de farine d'asticot** comme alternative à la farine de poisson dans l'alimentation des poulets.

Analyse des écarts

Ces pratiques ont répondu en grande partie aux besoins identifiés lors du diagnostic de production, offrant aux producteurs des solutions concrètes adaptées à leurs problématiques. Par exemple, la lutte contre les chenilles défoliatrices, un défi majeur pour les producteurs de maïs, a été abordée par l'introduction du vinaigre de cendre. De même,

la gestion des mousses sur les cacaoyers, un problème récurrent pour les cacaoculteurs, a trouvé une solution dans l'utilisation du vin de raphia fermenté.

Cependant, une limite importante réside dans **le manque d'expertise des conseillers agricoles** animant les échanges. Ces derniers ne disposent pas toujours des compétences requises en agroécologie ou sur les pratiques spécifiques, ce qui soulève des questions sur la précision et l'efficacité des conseils donnés. Comme le soulignent Pretty et *al.* (2018), les conseillers doivent non seulement avoir des connaissances techniques, mais aussi être formés pour accompagner les producteurs dans des approches participatives et contextualisées.

En outre, l'absence de standardisation des quantités et qualités des intrants utilisés dans les pratiques agroécologiques partagées peut compromettre leur efficacité. Selon Altieri et Nicholls (2021), une agroécologie réussie repose sur une mise en œuvre rigoureuse des techniques, adaptée aux spécificités locales. Or, l'absence de directives claires ou d'un suivi technique réduit l'impact potentiel des pratiques promues.

Conclusion partielle :

Le programme PCP-ACEFA a permis de répondre à de nombreux besoins exprimés par les producteurs, notamment en matière de lutte contre les ravageurs, de fertilisation naturelle et de gestion des intrants alternatifs. Cependant, des lacunes subsistent, notamment dans le renforcement des compétences des conseillers agricoles et dans la standardisation des pratiques. Une meilleure formation des conseillers et un suivi plus rigoureux des pratiques agroécologiques pourraient réduire ces écarts et maximiser l'impact du programme.

IV.3.1.3. Identification des écarts entre les formations proposées et les attentes du public cible du dispositif PCP-AFOP

Le dispositif PCP-AFOP adopte une approche d'agroécologie intentionnelle et raisonnée. Cette démarche repose sur :

1. **La caractérisation de l'environnement local**, étape essentielle pour adapter les pratiques agroécologiques aux spécificités du milieu.
2. **L'adoption des pratiques appropriées**, visant à promouvoir une agriculture durable et résiliente.
- 3.

Analyse des écarts

L'analyse des écarts entre l'offre de formation et les besoins exprimés dans ce dispositif reste limitée, car la démarche n'a pas encore été menée à son terme. Cependant, deux points peuvent être soulevés :

1. **Le potentiel d'adéquation entre la formation et les attentes** : Contrairement au programme PCP-ACEFA, le dispositif PCP-AFOP met un accent explicite sur l'adaptation locale et la contextualisation des pratiques agroécologiques. Cette approche, conforme aux recommandations de Gliessman (2015), offre un potentiel plus important pour répondre aux attentes spécifiques des bénéficiaires, à condition que la caractérisation environnementale soit effectivement réalisée.
2. **Les défis de mise en œuvre** : L'absence d'un suivi complet et de la finalisation de la démarche limite la capacité des bénéficiaires à intégrer efficacement les principes agroécologiques dans leurs pratiques. Röling et Wagemakers (2021) soulignent que pour qu'une formation en agroécologie soit efficace, elle doit être accompagnée d'un processus itératif de suivi et d'évaluation, ce qui semble manquer dans le cadre actuel du dispositif PCP-AFOP.

En guise de conclusion pour cette partie, le dispositif PCP-AFOP présente un cadre prometteur pour répondre aux besoins spécifiques des bénéficiaires en agroécologie grâce à son approche raisonnée. Cependant, l'incomplétude de la démarche limite pour l'instant la capacité d'analyser les écarts de manière détaillée. La finalisation de la caractérisation environnementale et la mise en œuvre complète des pratiques permettront d'évaluer plus précisément l'impact du dispositif.

L'analyse des programmes PCP-ACEFA et PCP-AFOP met en évidence des approches distinctes mais complémentaires dans la promotion de l'agroécologie. Tandis que le programme PCP-ACEFA répond à des besoins immédiats mais manque de standardisation et d'expertise, le dispositif PCP-AFOP se concentre sur une contextualisation plus fine, bien qu'encore inachevée. Ces observations ouvrent la voie à une évaluation approfondie de l'adéquation entre les offres de formation et les besoins des bénéficiaires, afin de déterminer comment ces dispositifs peuvent être optimisés pour maximiser leur impact.

IV.3.2. Pertinence des approches pédagogiques

Chaque programme analysé présente une approche pédagogique distincte. Le projet PAEFAC adopte une démarche transmissive, tandis que le programme PCP-ACEFA privilégie le partage d'expériences sur les pratiques endogènes. De son côté, le dispositif PAC-AFOP s'appuie sur une approche pédagogique constructive

IV.3.2.1. Analyse de l'approche transmissive du projet PAEFAC et son adaptabilité aux réalités des bénéficiaires

L'approche transmissive mise en œuvre dans le cadre du projet PAEFAC repose sur le transfert de technologies agroécologiques, testées par des spécialistes, à travers des séances de formation structurées. Bien que cette méthode ait certains avantages, elle présente des limites importantes, particulièrement en ce qui concerne son adaptabilité aux réalités des bénéficiaires dans le département du Nyong et So'o.

Avantages de l'approche transmissive

Cette méthode offre des bénéfices notables :

1. **Transmission rapide des connaissances** : Elle permet de dispenser des concepts clés (écosystèmes, cycles biologiques, pratiques agroécologiques) en un temps réduit, ce qui est adapté aux formations courtes. Les sujets sont structurés pour une compréhension facile, rendant l'apprentissage accessible même à des groupes hétérogènes. Pretty et *al.* (2018) soulignent que pour des formations initiales, une transmission descendante des savoirs peut faciliter une familiarisation rapide avec des concepts complexes.
2. **Accessibilité des savoirs scientifiques** : En centralisant les connaissances issues de recherches ou d'expériences, l'approche offre une passerelle directe entre les découvertes scientifiques et leur application sur le terrain. Cette méthodologie a permis au projet PAEFAC de partager des pratiques agroécologiques telles que la fabrication de compost ou la substitution de la farine d'asticot à la farine de poisson.
3. **Structure pédagogique claire** : Les bénéficiaires, même sans expertise préalable, peuvent assimiler des informations structurées, facilitant l'acquisition des bases théoriques nécessaires pour envisager une transition agroécologique.

Limites de l'approche transmissive

Cependant, cette méthode présente de nombreuses insuffisances qui réduisent son impact :

1. **Faible interaction et participation active** : L'absence de débats et de co-construction des savoirs limite l'engagement des participants, transformés en récepteurs passifs. **Pretty et Bharucha** (2015) soulignent que l'agroécologie nécessite une participation active pour assurer une appropriation durable des connaissances. Les adultes, qui constituent une grande majorité des bénéficiaires, sont généralement moins réceptifs aux approches descendantes et nécessitent des méthodes interactives.
2. **Manque de contextualisation** : L'agroécologie, par essence, est liée aux spécificités locales. Les pratiques enseignées, bien qu'adaptées à certaines régions comme l'Ouest Cameroun, ne tiennent pas toujours compte des réalités du Nyong et So'o. Par exemple, les associations culturales comme maïs et haricot, adaptées aux conditions climatiques de l'Ouest, ne conviennent pas toujours aux conditions agroécologiques du Centre. Gliessman (2021) insiste sur la nécessité d'intégrer les dimensions écologiques locales pour garantir l'efficacité des pratiques agroécologiques.
3. **Priorité donnée à la théorie au détriment de la pratique** : La mise en avant des présentations théoriques, sans travaux pratiques approfondis, limite la compréhension des bénéficiaires. Par exemple, les notions de compostage ou de

fabrication de farine d'asticot n'ont pas été accompagnées de démonstrations pratiques, ce qui va à l'encontre du principe d'apprentissage expérimental prôné par l'agroécologie (Altieri et Nicholls, 2021).

4. **Difficulté d'intégrer la complexité des systèmes agricoles** : L'approche transmissive tend à isoler les pratiques, ignorant les interactions entre les systèmes agricoles et d'élevage. Francis et *al.* (2020) rappellent que l'agroécologie repose sur une approche systémique et participative, prenant en compte l'interconnexion entre les composantes des exploitations agricoles.
5. **Absence d'esprit critique et d'innovation** : L'approche, en limitant les débats et les réflexions collectives, ne permet pas aux participants de questionner ou d'adapter les pratiques enseignées à leurs contextes. Par conséquent, plusieurs bénéficiaires se montrent sceptiques quant à la pertinence de certaines techniques.

Conclusion

L'approche transmissive utilisée dans le cadre du projet PAEFAC présente des avantages pour des formations courtes et structurées, mais elle se heurte à des limites importantes en termes d'interactivité, de contextualisation et d'intégration des réalités locales. Ces insuffisances réduisent son adaptabilité aux spécificités du Nyong et So'o, où les conditions agroécologiques et les besoins des producteurs diffèrent sensiblement de ceux d'autres régions.

Pour pallier ces limites, il est crucial de compléter l'approche transmissive par des méthodes participatives qui favorisent les échanges, les pratiques sur le terrain et l'adaptation locale. Cette démarche peut être illustrée par l'approche de partage d'expériences du programme PCP-ACEFA, dont la pertinence sera examinée dans la section suivante.

IV.3.2.2. Analyse de l'approche de partage d'expérience (PCP-ACEFA) et sa pertinence

Avantages de l'approche

1. Co-construction des savoirs et adaptabilité locale : L'approche de partage d'expérience repose sur une dynamique participative où les producteurs, conseillers et autres acteurs échangent leurs savoirs et pratiques. Cette méthode favorise la transmission des savoirs endogènes adaptés aux contextes locaux, comme la lutte contre les chenilles défoliatrices avec de la cendre de cuisine ou l'élimination de la mousse sur les tiges de cacaoyer grâce au vin blanc de raphia fermenté. Ces solutions, basées sur des diagnostics locaux, démontrent une adaptabilité pertinente aux problématiques des producteurs. Cette approche rejoint les principes d'agroécologie énoncés par Gliessman (2021), selon lesquels les solutions doivent s'appuyer sur des savoirs locaux pour être à la fois pertinentes et durables.

2. Intégration de la complexité des systèmes agroécologiques : L'approche prend en compte les interactions entre les composantes des systèmes agricoles, comme le lien

entre la production d'asticots pour l'alimentation animale et l'amélioration de la fertilité des sols. Altieri et Nicholls (2021) soulignent l'importance d'une gestion intégrée des systèmes pour maximiser les bénéfices écologiques et économiques. Cette méthode réduit également la pollution grâce à la réutilisation des déchets organiques, contribuant ainsi à un système circulaire.

3. Solutions contextualisées et renforcement de l'autonomie : Le partage d'expérience stimule l'innovation et l'autonomie des producteurs. Ils sont encouragés à développer des pratiques adaptées à leur environnement, réduisant ainsi leur dépendance aux intrants chimiques. Pretty et *al.* (2018) insistent sur le rôle des approches participatives dans le renforcement de la résilience des communautés agricoles et dans la création de liens sociaux.

Limites de l'approche

1. Exigence de ressources et de main-d'œuvre : Certaines pratiques partagées, comme la lutte contre la mousse ou la production d'asticots, nécessitent une main-d'œuvre importante et des ressources non toujours accessibles à tous les producteurs. Cela peut exclure certains bénéficiaires.

2. Manque de documentation scientifique : L'absence de documentation formelle limite la diffusion des pratiques au-delà de la localité. Röling et Wagemakers (2021) recommandent d'intégrer des chercheurs pour documenter, analyser et valider ces pratiques, augmentant ainsi leur portée et leur impact.

En guise de conclusion, l'approche de partage d'expérience du PCP-ACEFA est flexible et bien adaptée aux réalités locales, mais elle nécessite un renforcement. Former les conseillers pour qu'ils puissent mieux analyser les pratiques, établir des plateformes d'échange et associer les chercheurs permettraient d'améliorer cette méthode

IV.3.2.3. Analyse de l'approche pédagogique constructive (PCP-AFOP) et son impact

Avantages de l'approche

1. Construction active des savoirs : L'approche pédagogique constructive permet aux apprenants de construire activement leurs connaissances à partir de leurs expériences et interactions avec leur environnement. Cette méthode s'aligne avec les recommandations de Kolb (2015) sur l'apprentissage expérientiel, qui met l'accent sur l'autonomie et la réflexion critique.

2. Focus sur les problématiques concrètes et contextualisées : En intégrant des situations d'apprentissage ancrées dans les réalités locales, cette approche renforce la pertinence des connaissances acquises. Par exemple, les apprenants travaillent directement sur des solutions agroécologiques adaptées à leurs conditions spécifiques, comme la gestion des sols ou l'association culturale. Gliessman (2021) insiste sur l'importance de contextualiser les apprentissages pour maximiser leur impact.

3. Apprentissage collaboratif et co-construction des savoirs Les travaux de groupe, études de cas et échanges entre pairs renforcent les liens sociaux et enrichissent la compréhension des systèmes agroécologiques. Pretty et Bharucha (2015) notent que ces interactions favorisent l'innovation et l'adoption durable des pratiques.

4. Compréhension systémique des systèmes agricoles L'approche constructiviste intègre la complexité des systèmes agroécologiques en considérant les interconnexions entre les cultures, les sols et l'élevage. Altieri et Nicholls (2021) soulignent que la réussite des systèmes agroécologiques repose sur une compréhension holistique, rendue possible par ce type de pédagogie.

Limites de l'approche

L'approche pédagogique constructive, bien que prometteuse, est encore au début de son implémentation dans le cadre du PCP-AFOP. Son impact réel ne pourra être pleinement évalué qu'une fois le processus de formation abouti.

L'approche pédagogique constructive s'inscrit parfaitement dans la philosophie de l'agroécologie en valorisant l'apprentissage centré sur l'apprenant et la compréhension des systèmes dans leur complexité. Son impact à long terme dépendra de sa mise en œuvre complète et du suivi des apprenants après la formation.

Conclusion de la partie : Analyse des trois approches pédagogiques

Les trois approches pédagogiques utilisées dans les programmes PAEFAC, PCP-ACEFA et PCP-AFOP reflètent des philosophies distinctes de transmission des savoirs en agroécologie, chacune avec ses forces et ses limites :

- 1. Approche transmissive (PAEFAC)** : Cette méthode est efficace pour transmettre rapidement des concepts fondamentaux, mais elle manque de participation active, de contextualisation et de pratique, limitant son adaptabilité aux réalités locales et sa pertinence pour des systèmes agroécologiques complexes.
- 2. Approche de partage d'expérience (PCP-ACEFA)** : Flexible et participative, cette méthode encourage l'autonomie et l'innovation des producteurs. Cependant, des contraintes de ressources et le manque de documentation scientifique freinent sa diffusion et son adoption à grande échelle.
- 3. Approche pédagogique constructive (PCP-AFOP)** : Centrée sur l'apprenant, elle favorise la réflexion critique, l'acquisition de compétences pratiques et une compréhension systémique des systèmes agroécologiques. Bien qu'elle soit adaptée aux besoins des bénéficiaires, son impact réel reste à évaluer.

L'analyse des trois approches met en évidence la nécessité d'intégrer leurs forces respectives dans un modèle hybride pour maximiser l'impact des formations agroécologiques. La prochaine section se concentrera sur l'adéquation entre ces approches

pédagogiques et le contexte socio-économique et environnemental, ainsi que sur leur capacité à répondre aux réalités des systèmes agricoles locaux.

IV.3.3. Analyse de l'adéquation et de la flexibilité des formations pour s'adapter aux réalités économiques, sociales, environnementales et aux diversités locales

Les formations doivent non seulement répondre aux besoins des bénéficiaires, mais également être conçues de manière à s'adapter au contexte socio-économique et environnemental des producteurs. Cette section examine l'adéquation, l'adoption et la flexibilité des formations offertes par différents programmes afin de mieux comprendre leur impact et leur pertinence pour les bénéficiaires.

IV.3.3.1. Le projet PAEFAC

L'analyse de l'adéquation et de l'adoption des pratiques agroécologiques dans le cadre du projet PAEFAC repose sur plusieurs facteurs clés. Pour mieux comprendre les dynamiques d'adoption, les pratiques ont été évaluées par arrondissement et en fonction de la tranche d'âge et profil des bénéficiaires. Les résultats sont synthétisés dans le tableau suivant :

Tableau 7: Présentation des pratiques adoptées par arrondissement et en fonction de la tranche d'âge

Pratiques agroécologiques	Effectif							
	Tranche d'âge	Mbalmayo		Nkolmetet		Menguemeu		Total
Compost et vermi-compost		Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Homme	Femmes	
	23 à 35 ans	7	0	0	0	0	0	7
	36 à 45 ans	4	2	0	0	0	0	6
	46 à 55 ans	0	0	0	0	0	0	0
	56ans et plus	0	0	0	0	0	0	0
	Total	11	2	0	0	0	0	13

Farine d'asticot	23 à 35 ans	6	2	0	0	0	0	8
	36 à 45 ans	1	3	0	0	0	0	4
	46 à 55 ans	0	1	0	0	0	0	1
	56ans et plus	2	0	0	0	0	0	2
	Total	9	6	0	0	0	0	15
Biofertilisant	23 à 35 ans	6	3	1	1	3	1	15
	36 à 45 ans	4	1	3	3	3	0	14
	46 à 55 ans	2	0	2	0	1	1	6
	56ans et plus	3	3	2	1	0	0	9
	Total	15	7	8	5	7	2	44
Biopesticide	23 à 35 ans	6	3	1	1	3	1	15
	36 à 45 ans	4	1	3	3	3	0	14
	46 à 55 ans	2	0	2	0	1	1	6
	56ans et plus	3	3	2	1	0	0	9
	Total	15	7	8	5	7	2	44
Antibiotiques base des plantes	23 à 35 ans	8	3	0	0	1	0	12
	36 à 45 ans	6	2	0	0	0	0	8

	46 à 55 ans	2	1	0	0	0	0	3
	56ans et plus	1	0	0	0	0	0	1
	Total	17	6	0	0	1	0	24
Désinfec tants naturels	23 à 35 ans	7	2	0	0	1	0	10
	36 à 45 ans	3	1	0	0	1	1	6
	46 à 55 ans	2	1	0	0		0	3
	56ans et plus	1	0	0	0		0	1
	Total	13	4	0	0	2	1	20
Association des cultures et sélection des semences	23 à 35 ans	10	5	2	1	3	1	22
	36 à 45 ans	8	3	3	4	3	0	21
	46 à 55 ans	2	3	2	0	1	2	10
	56ans et plus	3	0	2	1	0	0	6
	Total	23	11	9	6	7	3	59

a. Adaptabilité et adoption de la production et de l'utilisation du compost et du vermi-compost

Le tableau précédent montre que seulement 13 bénéficiaires sur 59, soit 22 %, ont adopté la pratique de production et d'utilisation du compost et du vermi-compost. Ces bénéficiaires sont concentrés dans l'arrondissement de Mbalmayo et appartiennent principalement aux jeunes entrepreneurs agropastoraux et aux vulgarisateurs. Ce faible taux d'adoption peut être expliqué par plusieurs facteurs interconnectés :

1. Facteurs économiques : Le coût élevé des intrants et des investissements initiaux nécessaires à la mise en place des infrastructures de compostage constitue une barrière majeure. Les installations requièrent des zones d'aménagement spécifiques (aires de traitement, hangars de stockage) et des outils spécialisés (thermomètres, pH-mètres, humidimètres, tuyaux, pelles, brouettes, sacs, etc.). Ces coûts, combinés à l'absence de subventions ou d'aides financières suffisantes, expliquent pourquoi la production s'est limitée à la station expérimentale.

L'adoption de cette pratique à Mbalmayo a été facilitée par la collaboration entre l'association des jeunes entrepreneurs agropastoraux et les techniciens du MINEPIA et du MINADER. Ces acteurs ont mutualisé leurs ressources, notamment les motos de service des agents vulgarisateurs, pour réaliser les activités de compostage. Cependant, cette stratégie reste une exception qui ne résout pas les contraintes financières générales.

2. Taille de l'exploitation, rentabilité et accès au marché : La taille des exploitations a été un facteur déterminant. Les jeunes entrepreneurs disposant de parcelles plus vastes perçoivent le compost comme un investissement rentable, particulièrement dans le contexte de la faible fertilité des sols du Nyong et So'o. De plus, ces producteurs sont souvent intégrés au marché des produits biologiques organisé à Yaoundé par l'ONG SAILD, ce qui leur permet de valoriser leur production. La hausse des prix des intrants synthétiques, provoquée par des crises comme la COVID-19 et la guerre Russo-Ukrainienne, a également poussé ces producteurs à opter pour des alternatives naturelles.

3. Facteurs techniques et environnementaux : La production d'un compost de qualité nécessite une maîtrise technique approfondie des différentes étapes du processus. Or, les formations dispensées ont été jugées trop brèves et n'ont pas permis aux bénéficiaires de bien assimiler les procédures de production. La phase pratique a été interrompue avant la fin du processus de fermentation, qui dure 21 jours pour le compost rapide et 45 jours pour le compost mature.

De plus, la localisation de Mbalmayo dans une zone urbaine rend difficile l'approvisionnement en matières premières (résidus organiques, herbes, déchets agricoles). Les producteurs doivent souvent se déplacer pour collecter ces éléments, ce qui constitue une contrainte supplémentaire.

4. Charge de travail et disponibilité de la main-d'œuvre : La production de compost est un processus intensif qui exige une main-d'œuvre abondante et une force de travail considérable. Les exploitants agricoles, dont les familles comptent en moyenne 4 à 5 membres actifs, trouvent difficile de dégager suffisamment de temps pour cette activité. Cela inclut la collecte des matières organiques, la préparation, la fermentation et la mise en sac du compost final. Ces tâches demandent une organisation rigoureuse et une mobilisation importante de ressources humaines.

5. Appartenance à une organisation paysanne : L'appartenance à une organisation paysanne a joué un rôle clé dans l'adoption de cette pratique. Ces organisations facilitent la mutualisation des ressources financières et matérielles, tout en offrant un cadre de soutien moral et technique. Ainsi, 85 % des adoptants sont membres d'une organisation paysanne, ce qui montre l'importance des structures communautaires pour encourager les pratiques innovantes. Toutefois, d'autres facteurs comme le niveau d'éducation, l'objectif personnel des producteurs, le genre et l'engagement dans les pratiques agroécologiques influencent également l'adoption.

Discussion :

Les résultats présentés corroborent les conclusions de Barro et *al.* (2023) qui identifient les contraintes financières et la main-d'œuvre comme des obstacles majeurs à l'adoption des pratiques agroécologiques, notamment dans le contexte des maraîchers au Burkina Faso. De même, Kpadenou et *al.* (2019), dans une étude sur la vallée du Niger, soulignent que des facteurs comme la taille des exploitations, le niveau d'éducation et l'engagement dans les pratiques innovantes influencent positivement l'adoption, tandis qu'une expérience agricole limitée peut avoir un effet négatif. Enfin, Dossa et *al.* (2018) montrent que l'augmentation des actifs agricoles permet de mieux répondre aux besoins de main-d'œuvre pour des pratiques exigeantes comme le compostage.

En conclusion, le faible taux d'adoption de la production et de l'utilisation du compost et du vermi-compost (22 %) est principalement lié à des contraintes économiques, techniques, environnementales et organisationnelles. Bien que la présence d'organisations paysannes et l'accès au marché des produits bio aient été des facteurs facilitants, des améliorations sont nécessaires pour rendre cette pratique accessible à un plus grand nombre de producteurs. Des subventions ciblées, des formations prolongées et un meilleur appui logistique pourraient significativement accélérer l'adoption de cette pratique agroécologique.

b. Production et utilisation de la farine d'asticot

Le tableau 8 met en évidence que 15 bénéficiaires sur 59 ont adopté la production et l'utilisation de la farine d'asticot. Parmi eux, on compte 8 entrepreneurs agropastoraux (6 hommes et 2 femmes), 4 personnes de la tranche d'âge 36-45 ans (2 vulgarisatrices et 2 exploitants, dont un homme et une femme) et 2 exploitants hommes de la tranche d'âge 56 ans et plus. L'adoption de cette pratique est concentrée dans l'arrondissement de Mbalmayo. Plusieurs facteurs expliquent ce niveau et cette répartition géographique :

1. Pratique de l'activité : l'arrondissement de Mbalmayo abrite la majorité des producteurs parmi les bénéficiaires du projet. L'élevage y est principalement pratiqué par des entrepreneurs agropastoraux et des vulgarisateurs qui ont échangé sur cette pratique avec leurs producteurs. Ces interactions ont permis de mieux sensibiliser ces acteurs à la production de farine d'asticot. En revanche, cette activité est absente dans

l'arrondissement de Nkolmetet, tandis que les éleveurs de Mengueme n'ont pas reçu suffisamment d'informations pour envisager son adoption.

2. Acquisition des équipements de production : la mise en place de la production de farine d'asticot nécessite des équipements spécifiques (fûts, tôles, mèches, moulins, sachets, balances, etc.) et des ressources financières importantes. Ces contraintes économiques ont limité l'adoption de la pratique aux bénéficiaires disposant d'une capacité d'investissement suffisante.

3. Maîtrise de l'activité et disponibilité des déchets organiques : la production de farine d'asticot est une activité complexe qui exige une maîtrise technique approfondie. Les éleveurs insuffisamment éclairés sur la pratique ont été réticents à l'adopter. En outre, la collecte des déchets organiques, tels que le lisier de porc, les bourses de vache ou les déchets d'abattoirs, constitue une contrainte supplémentaire pour les bénéficiaires éloignés des sources de ces matières premières.

4. Rentabilité et substitution : la farine d'asticot se substitue avantageusement à la farine de poisson dans l'alimentation des monogastriques, réduisant les coûts tout en assurant une production biologique. Les entrepreneurs, motivés par l'innovation et les perspectives de rentabilité, ont adopté cette pratique comme une solution aux problèmes de cherté et de rareté des intrants conventionnels.

5. Perceptions et préjugés : malgré ses avantages, la pratique est freinée par des préjugés culturels. Certains bénéficiaires considèrent la manipulation et l'utilisation des asticotés comme tabous, estimant inacceptable de les introduire dans l'alimentation des animaux destinés à la consommation humaine.

6. Niveau de scolarisation et expérience en élevage : la pratique est majoritairement adoptée par des bénéficiaires ayant un niveau d'étude élevé. Les jeunes éleveurs sans grande expérience ont été plus réceptifs que les producteurs chevronnés, qui préfèrent leurs méthodes traditionnelles.

Discussion

Ces résultats corroborent les travaux de Kpadenou et *al.* (2019) et Barro et *al.* (2023), qui montrent que l'adoption des pratiques agroécologiques est influencée par des facteurs socio-économiques, techniques et culturels. Yabi et *al.* (2016) ajoutent que la rentabilité et la disponibilité des ressources jouent un rôle crucial dans l'intégration des innovations agricoles.

c. Adaptabilité et adoption des biopesticides et biofertilisants

Le tableau 8 montre une adoption généralisée des biopesticides et biofertilisants par les bénéficiaires de tous âges et catégories dans les trois arrondissements. Cependant, la tranche d'âge 23-35 ans présente un taux d'adoption plus faible. Plusieurs facteurs expliquent cette tendance :

1. Maîtrise de la pratique : La production et l'utilisation de ces produits ont bénéficié d'explications détaillées et de notes techniques, permettant une meilleure assimilation des concepts. Les formations, qui combinaient théorie et pratique, ont permis de démontrer la valeur ajoutée de ces intrants biologiques pour améliorer la fertilité des sols et lutter contre les ravageurs.

2. Besoins et attentes des producteurs : les producteurs ont exprimé des besoins récurrents en matière de techniques de lutte biologique contre les ravageurs et d'amélioration de la fertilité des sols, ce qui a favorisé l'adoption.

3. Disponibilité des matières premières : la présence locale d'espèces végétales utilisées pour fabriquer ces produits, à l'exception de quelques espèces rares, a facilité leur production.

4. Appartenance à une organisation paysanne : la production en groupe, facilitée par les organisations paysannes, a permis de mutualiser les efforts et de produire en quantité suffisante pour répondre aux besoins. Toutefois, certains producteurs sur de grandes superficies, comme les cacaoculteurs, trouvent la production de ces intrants biologiques trop laborieuse.

Discussion

Ces résultats partagent le point de vue de Etoundi.N. et *al.* (2008), qui stipulent que l'appartenance à une organisation paysanne facilite l'adoption de certaines pratiques agroécologiques telles que la production de pesticides biologiques et de biofertilisants. Pour aller plus loin dans le même ordre d'idée, Vodouhè et *al.* (2022) soutiennent que l'appartenance à une organisation paysanne favorise l'accès à certaines informations, à des formations innovantes et à l'adoption de pratiques agroécologiques en se servant de la force du groupe (service d'entraide) pour pallier à l'insuffisance de la main-d'œuvre. Spielman.D. et *al.* (2009) vont dans le même sens en affirmant que les organisations des producteurs agissent comme des structures de relais qui valorisent l'intégration des pratiques innovantes tout en encourageant les particuliers à adopter ces pratiques.

d. Production et utilisation des antibiotiques biologiques et des désinfectants

Les résultats présentés dans le tableau 8 montrent que la production et l'utilisation des antibiotiques biologiques et des désinfectants sont particulièrement valorisées dans l'arrondissement de Mbalmayo, et sont principalement réalisées par des jeunes et des vulgarisateurs. Toutefois, ces produits sont fabriqués par un nombre restreint de producteurs. Cette tendance peut être expliquée par plusieurs facteurs, similaires à ceux observés dans le cas de la production et l'utilisation de la farine d'asticot.

1. Activité menée et facteurs économiques

L'élevage est pratiqué par environ 28 bénéficiaires dans la région. Outre l'activité en elle-même, l'aspect économique joue un rôle crucial dans l'adoption de ces pratiques. Par

exemple, un des antibiotiques biologiques est fabriqué à base d'ail, reconnu pour ses propriétés antibactériennes puissantes. Cependant, l'ail est relativement cher sur le marché et est également utilisé comme assaisonnement dans de nombreux repas, ce qui crée une réticence chez certains producteurs à l'utiliser pour la fabrication d'antibiotiques biologiques. Ces résultats corroborent ceux de Barro et *al.* (2023), qui soulignent que les contraintes financières et l'indisponibilité de certaines matières premières constituent des obstacles à l'adoption des pratiques agroécologiques. De plus, Barro et *al.* (2023) précisent que le coût élevé des matières premières peut freiner l'adoption de ces pratiques.

2. Disponibilité des matières premières

Un autre facteur limitant l'utilisation des antibiotiques biologiques est la disponibilité des matières premières. Certaines plantes nécessaires à la fabrication des antibiotiques sont rares, voire inexistantes dans le département du Nyong et So'o. Par exemple, le *Chélonia* sp., un antibiotique très efficace, est absent de cette région. Cette pénurie de ressources naturelles renforce les difficultés rencontrées par les producteurs dans l'adoption de ces pratiques. Ces éléments sont également confirmés par Dugué (2013), qui mentionne que la disponibilité des intrants biologiques est essentielle pour l'adoption des pratiques agroécologiques, et que leur rareté ou coût peut constituer un frein majeur.

3. Expérience des producteurs

Les producteurs expérimentés préfèrent continuer avec les méthodes qu'ils maîtrisent parfaitement grâce à leur expérience. Ils estiment que ces méthodes sont plus sûres et plus efficaces, ce qui explique leur réticence à adopter de nouvelles pratiques, même lorsque celles-ci sont écologiques. Ce phénomène est fréquemment observé dans de nombreux secteurs où l'expérience prime sur l'innovation, ce qui est en accord avec les résultats de Barro et *al.* (2023).

En résumé, les facteurs économiques, la disponibilité des matières premières et l'expérience des producteurs constituent des obstacles à l'adoption des antibiotiques biologiques et des désinfectants dans l'arrondissement de Mbalmayo. Ces défis rappellent l'importance de rendre ces pratiques plus accessibles et économiquement viables pour encourager leur adoption à grande échelle. La transition vers l'étude du choix des semences et de l'association des cultures montre une autre facette des pratiques agroécologiques adoptées par les producteurs.

e. Choix de la semence et association des cultures

Le tableau 8 présente que tous les bénéficiaires ont adopté la pratique du choix des semences et de l'association des cultures. Cette adoption généralisée est sans doute liée au caractère ancestral de cette pratique, qui est valorisée depuis des générations. Cependant, avec les variations climatiques récentes, cette pratique a évolué. Par exemple, l'association du cacaoyer et du bananier plantain a été modifiée pour tenir compte des nouvelles réalités

climatiques. De même, la sélection des semences issues de la campagne précédente a évolué pour privilégier des semences plus adaptées et résistantes.

Ces adaptations montrent comment les pratiques agricoles peuvent évoluer en réponse aux défis climatiques, tout en conservant leur caractère traditionnel. Cette évolution est en harmonie avec les objectifs du programme PCP-ACEFA, qui promeut l'adoption de pratiques agroécologiques adaptées aux réalités locales.

IV.3.3.2. Le programme PCP-ACEFA

Le programme PCP-ACEFA met en lumière l'adaptabilité des pratiques agroécologiques partagées lors des réunions d'échanges de pratiques. Ces pratiques sont adaptées aux contextes locaux, tant en termes de conditions climatiques que de ressources disponibles.

1. Caractéristiques des systèmes agricoles locaux

Toutes les pratiques partagées dans le cadre du programme PCP-ACEFA sont adaptées aux caractéristiques des systèmes agricoles locaux, incluant les conditions du sol, le climat, la biodiversité et les ressources disponibles. Par exemple, la lutte contre les chenilles défoliatrices, le traitement des tiges de cacaoyer contre la mousse, ainsi que la substitution de la farine de poisson par la farine d'asticot, montrent que les pratiques sont non seulement disponibles localement, mais aussi économiquement accessibles par rapport aux intrants chimiques. La cendre, utilisée pour la fabrication du vinaigre contre les chenilles, est collectée dans les fours après la cuisson, et le vin de raphia est facilement accessible. Ces éléments montrent l'intégration réussie des ressources locales dans les pratiques agroécologiques.

2. Flexibilité des savoirs endogènes

L'intégration des savoirs endogènes avec les innovations modernes a permis de créer des solutions agroécologiques innovantes et adaptées, respectant les activités agricoles traditionnelles. Par exemple, la substitution de la farine de poisson par la farine d'asticot a été innovée par l'introduction du processus de séchage et d'incorporation dans l'aliment des poules. Cette flexibilité des savoirs endogènes est essentielle pour l'adoption réussie des pratiques agroécologiques.

3. Amélioration du rendement et réduction des coûts de production

Les pratiques agroécologiques adoptées ont permis d'améliorer le rendement tout en réduisant les coûts de production. L'utilisation de vin de raphia et de sel pour le traitement contre la mousse des tiges de cacaoyer est un exemple de pratique peu coûteuse par rapport aux intrants chimiques, tout en favorisant une meilleure production de cabosses.

4. Appartenance à une organisation paysanne

L'appartenance à une organisation paysanne facilite l'accès à des informations, des formations et des services d'entraide, tout en favorisant l'adoption des pratiques

agroécologiques. Les producteurs bénéficient de services tels que la production groupée d'intrants, ce qui réduit les coûts de production et améliore l'efficacité de la mise en œuvre des pratiques. Ces résultats corroborent ceux de Kinmagbahohoué et *al.* (2023), qui soulignent que les organisations paysannes jouent un rôle clé dans la promotion de pratiques agricoles durables et l'adoption de nouvelles pratiques par les producteurs. Etoundi et *al.* (2008) confirment que l'appartenance à une organisation permet un meilleur accès aux formations et au soutien pour l'adoption des pratiques agroécologiques.

Conclusion

Le programme PCP-ACEFA a démontré que l'adoption des pratiques agroécologiques est facilitée par l'adaptabilité des techniques aux conditions locales, la flexibilité des savoirs traditionnels et l'appartenance à des organisations paysannes. Ces éléments contribuent à la durabilité des pratiques, tout en améliorant les rendements et réduisant les coûts. Ces résultats sont cohérents avec les travaux de Kpadenou et *al.* (2019), qui montrent que l'adoption des pratiques agroécologiques dépend de multiples facteurs, notamment les conditions climatiques, sociales, économiques et culturelles.

IV.4. ADOPTION DES PRATIQUES ET LIMITES DES FORMATIONS OFFERTES

IV.4.1. Adoption des pratiques par les bénéficiaires

a. Adoption des pratiques par les bénéficiaires du projet PAEFAC

Plusieurs bénéficiaires ont intégré les pratiques agroécologiques dans leur système de production. Le niveau d'adoption de ces pratiques varie d'un bénéficiaire à un autre et est fonction du contexte socio-économique et environnemental. Les pratiques les plus adoptées par les producteurs sont la production et l'utilisation des biofertilisants et des pesticides biologiques. Ces pratiques sont déjà adoptées par 74,57% des bénéficiaires. Ces pratiques ont bénéficié à la fois d'un exposé théorique détaillé, d'une présentation pratique de bout en bout avec à l'appui une fiche technique avec toutes les avantages liés à leur utilisation. Grâce à tout cet accompagnement, les bénéficiaires toutes catégories confondues se sont orientés vers des techniques de fertilisation et de lutte contre les ennemis de la culture de façon naturelle.

Une autre pratique complètement intégrée par les bénéficiaires est l'association des cultures et la sélection des semences. Intégrée à plus de 90%, cette pratique était déjà appliquée par les bénéficiaires et ont juste bénéficié des innovations liées au contexte climatique et des nouvelles expériences sur la pratique.

Plusieurs bénéficiaires en plus de ces pratiques hautement mentionnées ont intégré la fertilisation des sols à base du compost produit, la substitution de la farine de poisson par celle d'asticot produites dans l'alimentation des monogastriques, le traitement des poulets

et porcs à partir des antibiotiques, antiparasitaires et vermifuges naturels et en fin la désinfection des ateliers d'élevages à base du vinaigre de cidre naturel.

Les bénéficiaires ayant poussé l'intégration jusqu'à ce niveau sont en majorité des entrepreneurs agropastoraux et les agents vulgarisateurs. Qui grâce à ces formations offertes ont pu réaménager leurs techniques d'accompagnement en préconisant plus les pratiques agroécologiques au détriment des pratiques conventionnelles. Ces vulgarisateurs sont allés plus loin en organisant les séances d'échange sur les pratiques agroécologiques et l'intérêt de leur adoption. Il est ressorti des interviews que 4 séances d'échange ont eu lieu dans l'arrondissement de Mbalmayo, 2 dans l'arrondissement de Nkolmetet et 2 dans l'arrondissement de Menguemeu entre les producteurs et les agents vulgarisateurs.

Les entrepreneurs agropastoraux sont entrain de transiter vers l'agroécologie avec l'adoption de la quasi-totalité des pratiques promues par la formation en commençant par la production et l'utilisation du compost jusqu'à l'association des cultures en passant par la production et l'utilisation des antibiotiques et désinfectants, de la lutte biologique contre les ennemies de culture et l'association agriculture et élevage avec la clé l'utilisation des résidus agricoles dans l'élevage et l'utilisation des déjections des animaux dans la fertilisation des sols.

Nous ne pouvons que nous limiter à la présentation de ces quelques effets qui sont en majorité l'adoption des pratiques car les résultats de la première campagne n'est pas encore disponible pour que nous puissions nous prononcer sur les rendements et le coût de production. Néanmoins, les parcelles visitées présentent une fière allure et le coût de production des aliments est passé de 467fr le Kg à 453fr le kg selon les premiers résultats issus des entretiens.

b. Adoption des pratiques agricoles des bénéficiaires du Programme PCP-ACEFA

Les bénéficiaires ont intégré dans leurs systèmes de production les pratiques ayant fait l'objet des échanges. Qu'il s'agisse de la lutte contre les ennemies de la culture, du traitement contre la mousse ou encore de la substitution de la farine de poisson par celle d'asticot, les bénéficiaires ont pu intégrer et pour pallier à certaines difficultés comme la main d'œuvre et la maîtrise des techniques de production, ils s'associent et combinent leurs forces dans le processus d'intégration des pratiques agroécologiques. Ici, nous ne pouvons pas encore affirmer que les producteurs ont entamés un processus de transition agroécologique. Mais il ressort des résultats obtenus qu'ils ont fait un pas vers la transformation des pratiques agricoles à travers l'adoption des solutions qui font intervenir les intrants biologiques ou des ressources naturelles.

IV.4.2. Les limites et les défis rencontrés par les programmes

a. Le projet PAEFAC avec l'approche transmissive

L'approche transmissive, caractérisée par la transmission unidirectionnelle des savoirs des formateurs vers les bénéficiaires, a ses avantages, mais présente également plusieurs

limites lorsqu'elle est appliquée en agroécologie. Ces limitations se manifestent principalement dans les domaines de l'autonomie des producteurs, de l'adaptation locale, et de l'appropriation des pratiques.

Réduction de l'autonomie des bénéficiaires

L'un des principaux inconvénients de l'approche transmissive est qu'elle peut réduire l'autonomie des bénéficiaires. En offrant des solutions "prêtes à l'emploi", cette approche empêche souvent les agriculteurs de développer leur propre capacité de décision et d'innovation. En effet, cela crée une dépendance à l'expertise externe, réduisant ainsi la valorisation des savoirs locaux, souvent plus adaptés aux réalités quotidiennes des producteurs. Cette dépendance limite la créativité et l'initiative des agriculteurs dans la gestion de leurs exploitations.

Manque d'adaptation aux contextes locaux

L'agroécologie repose sur une compréhension fine des spécificités locales, qu'il s'agisse des sols, du climat, de la biodiversité, ou des pratiques sociales et culturelles. Cependant, l'approche transmissive a tendance à proposer des solutions génériques, qui ne tiennent pas toujours compte de ces réalités complexes. Par exemple, les formations sur la production et l'utilisation des antibiotiques ou la farine d'asticot, dispensées dans l'arrondissement de Nkolmetet, se sont révélées inadaptées, notamment en raison de l'interdiction locale de toute pratique d'élevage. De même, l'association du maïs et du haricot, encouragée dans le département du Nyong et So'o, ne correspond pas aux pratiques agricoles locales, où la culture du haricot n'est pas courante.

Absence d'interaction et d'apprentissage mutuel

L'agroécologie étant par essence un processus de co-construction des savoirs, l'approche transmissive, linéaire et descendante, empêche les interactions riches et nécessaires pour intégrer les connaissances empiriques des agriculteurs. L'échange d'expériences et la discussion collaborative sont des éléments clés pour la réussite de l'adoption des pratiques agroécologiques. Or, cette approche ne permet pas de telles interactions, ce qui freine l'engagement des bénéficiaires dans le processus d'apprentissage.

Dimension sociale et culturelle difficile à intégrer

Au-delà des aspects techniques, l'agroécologie englobe également des dimensions sociales, économiques et culturelles importantes. L'approche transmissive, cependant, néglige souvent ces dimensions, se concentrant uniquement sur la transmission des techniques. Par exemple, la pratique du compostage peut être difficile à adopter pour un producteur âgé, manquant de main-d'œuvre. Les résultats de notre analyse montrent un faible taux d'adoption de certaines pratiques, ce qui pourrait être lié à la non-prise en compte des facteurs sociaux et économiques influençant l'adoption des pratiques agroécologiques.

Faible appropriation des pratiques

Les agriculteurs adoptent plus facilement les pratiques qu'ils comprennent et coconstruisent. L'approche transmissive, en imposant des solutions sans impliquer activement les bénéficiaires dans le processus d'apprentissage, peut entraîner une faible appropriation des techniques. Cette situation conduit à un engagement limité des producteurs dans la mise en œuvre des pratiques, et à une adoption souvent superficielle.

Manque de durabilité dans le changement

Les solutions imposées de manière descendante peuvent ne pas être durables, car elles ne prennent pas en compte la résilience et les ressources locales. L'agroécologie, par sa nature, exige une compréhension systémique et un engagement actif de la part des producteurs. Or, ce type de changement est difficile à obtenir par une simple transmission d'informations, rendant les résultats moins pérennes.

En somme, bien que l'approche transmissive ait permis de diffuser des connaissances en agroécologie, elle présente des limites importantes. Pour être plus efficace, elle devrait inclure des mécanismes favorisant l'autonomie des producteurs, l'adaptation locale, et l'interaction entre les bénéficiaires et les formateurs.

b. Le programme PCP-ACEFA avec l'approche de partage d'expérience

En contraste avec l'approche transmissive, le programme PCP-ACEFA repose sur une méthode de partage d'expérience, qui encourage la transmission de savoirs pratiques et la co-construction des connaissances entre producteurs. Bien que cette approche ait montré des résultats positifs, elle n'est pas sans défis, particulièrement en raison de la complexité des systèmes agricoles et de la diversité des contextes locaux.

Contexte localisé

Les pratiques agroécologiques sont souvent spécifiques à un contexte donné (sol, climat, biodiversité, ressources disponibles), ce qui peut rendre difficile l'application directe des expériences partagées. Ce qui fonctionne dans une région donnée peut ne pas être applicable ou efficace dans une autre. Par exemple, une technique réussie dans une zone avec une certaine ressource en eau peut échouer dans une zone sèche, ce qui complique la généralisation des pratiques à d'autres régions.

Complexité des systèmes agricoles

Les systèmes agroécologiques sont caractérisés par des interactions complexes entre les plantes, les animaux, le sol, et le climat. Une expérience partagée, même si elle est réussie dans une exploitation donnée, peut ne pas tenir compte de toutes les interactions pertinentes dans d'autres exploitations. Cela rend difficile la transposition directe de certaines pratiques, car chaque exploitation possède des particularités qui influencent l'efficacité des techniques agroécologiques.

Manque de validation scientifique

Certaines des pratiques partagées reposent sur des expériences empiriques qui n'ont pas toujours été validées scientifiquement. Cela peut conduire à l'adoption de solutions qui,

bien qu'elles soient innovantes, peuvent être inefficaces ou même contre-productives dans certains cas. Les producteurs, ne disposant pas toujours d'un cadre scientifique solide, peuvent appliquer des méthodes qui n'ont pas fait leurs preuves dans des conditions variées.

Risques de généralisation

Les agriculteurs, en apprenant d'une expérience partagée, peuvent être tentés de généraliser une pratique sans tenir compte des différences spécifiques de leur propre exploitation. Par exemple, la taille de l'exploitation, les ressources disponibles et les contraintes socio-économiques peuvent varier d'un producteur à l'autre, ce qui rend les solutions partagées parfois moins efficaces si elles ne sont pas adaptées aux spécificités locales.

Résistance culturelle ou sociale

Certaines pratiques agroécologiques, bien qu'efficaces, peuvent entrer en conflit avec les traditions locales, ce qui limite leur acceptation. Par exemple, des techniques nouvelles peuvent être perçues comme une menace pour les pratiques ancestrales ou les valeurs culturelles d'une communauté, entraînant ainsi une résistance à leur adoption.

Transmission incomplète

Lors du partage d'expérience, des détails importants peuvent parfois être omis, ce qui entraîne des erreurs lors de la mise en œuvre des techniques. Les informations partagées doivent être complètes et bien structurées pour garantir que les producteurs puissent reproduire avec succès les pratiques apprises.

En conclusion, l'approche de partage d'expérience, bien qu'elle favorise l'échange et l'adaptation locale des pratiques agroécologiques, présente également des défis importants. Pour être pleinement efficace, elle nécessite une validation scientifique des pratiques, une prise en compte des spécificités locales, et une attention particulière à la transmission complète des savoirs.

En définitive, les deux approches, transmissive et partage d'expérience, ont leurs avantages et inconvénients. Tandis que l'approche transmissive permet une diffusion rapide des connaissances, elle reste limitée par son caractère unidirectionnel et générique. À l'inverse, l'approche de partage d'expérience offre une meilleure adaptation aux réalités locales, mais nécessite une validation des pratiques et une transmission rigoureuse des savoirs. L'idéal serait de combiner les deux approches, en favorisant une interaction dynamique entre les bénéficiaires et les formateurs, pour maximiser l'adoption et la durabilité des pratiques agroécologiques.

CONCLUSION, RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES

Cette étude a permis d'analyser les programmes de formation en agroécologie au Cameroun, en mettant en lumière leur efficacité, leurs limites et leurs perspectives d'amélioration. À travers une analyse détaillée des programmes PAEFAC, PCP-ACEFA et PCP-AFOP, il a été possible de comparer les approches pédagogiques, les contenus des formations, et l'adaptation de ces pratiques agroécologiques aux réalités socio-économiques et environnementales locales.

L'objectif principal de cette recherche était d'évaluer l'adéquation entre les formations proposées et les besoins des bénéficiaires dans le domaine de l'agroécologie plus précisément de : caractériser les approches pédagogiques des programmes de formation en agroécologie ; évaluer l'adéquation entre les contenus des formations et les attentes des bénéficiaires ; identifier les limites des programmes et formuler des recommandations pour améliorer leur impact.

Pour atteindre cet objectif, nous avons utilisé une méthodologie mixte, combinant une analyse documentaire et des entretiens semi-directifs avec des bénéficiaires et formateurs, ainsi qu'une observation des pratiques agricoles sur le terrain. Cette approche a permis d'identifier les points forts et les faiblesses des différents programmes de formation.

Les résultats de l'étude mettent en lumière les caractéristiques distinctives de chaque programme :

PAEFAC (Projet de Promotion de l'Agroécologie dans les Exploitations Familiales Agropastorales du Centre)

- **Points forts** : Alternance théorie-pratique, et forte sensibilisation des producteurs sur des pratiques comme les biopesticides et les biofertilisants, compostage, substitution de la farine de poisson par celle des asticots dans l'alimentation des monogastriques, production et utilisation des antibiotiques naturels.
- **Limites** : Une faible implication des bénéficiaires dans la conception des programmes, entraînant une inadéquation entre les pratiques enseignées et les besoins réels. De plus, certaines techniques comme la production de compost restent marginales dans certaines zones.

PCP-ACEFA (Programme de consolidation et de pérennisation du conseil Agropastoral)

- **Points forts** : Approche participative basée sur le partage d'expériences, valorisation des savoirs locaux, et promotion de solutions pratiques comme la substitution de la farine de poisson par celle d'asticot.

- **Limites** : Absence de formation structurée pour les animateurs, absence de module de formation formelle, faible portée scientifique des pratiques. Ce qui limite l'impact des interventions.

PCP-AFOP (Programme de Formation Professionnelle Agricole)

- **Points forts** : Approche constructiviste centrée sur l'analyse des environnements agricoles, structuration claire des modules, et ciblage précis des bénéficiaires.
- **Limites** : Ressources limitées et difficulté à adapter les formations aux divers contextes locaux.

Bénéficiaires et diversité des profils : Les bénéficiaires des programmes incluent des agriculteurs familiaux, des vulgarisateurs, des jeunes entrepreneurs, et des institutions locales. Ces profils variés reflètent une diversité de besoins : certains cherchent à améliorer leur productivité, d'autres à réduire les coûts ou à restaurer la fertilité des sols. Cependant, cette diversité complique la conception de programmes universels adaptés à tous.

Écarts entre besoins et formations offertes : Un des principaux constats est l'existence d'un écart significatif entre les besoins exprimés par les bénéficiaires et les contenus des formations. Par exemple :

- Certains producteurs souhaitent des solutions adaptées aux contraintes locales (attaques par les ravageurs et sols pauvres) mais reçoivent des formations génériques.
- Les besoins des femmes et des jeunes, souvent négligés, nécessitent une attention particulière pour maximiser leur participation.

Analyse des contenus des modules : Les modules sont généralement bien documentés mais manquent parfois de flexibilité pour s'adapter aux réalités locales. Les approches basées sur la théorie (PAEFAC) négligent l'apprentissage expérientiel, tandis que le PCP-ACEFA favorise le partage d'expériences, mais sans cadre structurant suffisant.

Adoption et adaptabilité des pratiques : L'adoption des pratiques agroécologiques dépend de leur compatibilité avec les conditions socio-économiques et environnementales. Si certaines techniques comme l'utilisation de biofertilisants ou la lutte biologique montrent des résultats encourageants, d'autres, comme le compostage, la production et l'utilisation des antibiotiques naturels et la substitution de la farine de poisson par celle des asticots sont freinées par le coût élevé ou l'indisponibilité de certaines matières premières ou encore la perception dans certaines localités.

Limites des programmes

- **PAEFAC** : Inadéquation partielle des formations aux réalités locales et manque de suivi-évaluation rigoureux.

- **PCP-ACEFA** : Faible structuration des contenus et absence de formations pour les animateurs.
- **PCP-AFOP** : Ressources insuffisantes pour une couverture nationale et difficulté à intégrer les savoirs locaux.

En définitive, ces programmes de formation en agroécologie au Cameroun ont contribué à sensibiliser les agriculteurs aux pratiques durables, mais des améliorations sont nécessaires pour répondre efficacement aux besoins diversifiés des bénéficiaires. Pour maximiser leur impact, les programmes devraient :

1. Adopter des approches participatives dès la conception pour intégrer les besoins locaux.
2. Structurer les contenus en combinant théorie, pratique et partage d'expériences.
3. Renforcer les capacités des formateurs et animateurs.
4. Intégrer les dimensions sociales et économiques dans les modules pour favoriser une adoption durable.

En fin, une meilleure coordination entre les parties prenantes, un suivi-évaluation rigoureux, et une planification centrée sur les bénéficiaires sont indispensables pour accélérer la transition agroécologique au Cameroun.

Les programmes de formation en agroécologie au Cameroun ont montré des résultats prometteurs dans l'adoption de pratiques durables par les producteurs. Cependant, pour que ces programmes aient un impact plus large et plus durable, il est essentiel de les adapter davantage aux besoins des bénéficiaires, de renforcer la participation des producteurs et de garantir une meilleure structuration des formations. Une approche plus inclusive et adaptée, ainsi qu'un suivi rigoureux, permettront de consolider les bases de l'agroécologie et de contribuer à la transition vers une agriculture plus durable au Cameroun.

Proposition pour action par programme

1. Programme PAEFAC (Projet de Promotion de l'Agroécologie dans les Exploitations Familiales Agropastorales du Centre)

Points clés à améliorer :

- Inadéquation des pratiques enseignées aux réalités locales.
- Faible adoption de certaines techniques, comme le compostage.

proposition :

1. **Impliquer davantage les bénéficiaires dans la conception des programmes :**
Organiser des consultations préalables avec les agriculteurs pour mieux comprendre leurs besoins spécifiques.

2. **Renforcer l'adaptabilité des formations** : Intégrer des modules qui tiennent compte des contraintes locales, comme la disponibilité des matières premières ou les pratiques culturelles spécifiques.
 3. **Préconiser une approche interactive avec des cas pratiques** : permettre aux apprenants d'interagir avec les animateurs et de travailler en sous-groupe pour une meilleure maîtrise des pratiques. Partir des situations problème pour alimenter la réflexion et enrichir les échanges avec les apprenants.
 4. **Augmenter le suivi et l'évaluation des formations** : Mettre en place un mécanisme systématique de suivi pour mesurer l'impact des formations sur le terrain et ajuster les contenus en conséquence.
 5. **Promouvoir des solutions simples et accessibles** : Privilégier des techniques peu coûteuses et réalisables avec les ressources disponibles localement.
- 2. Programme PCP-ACEFA (Programme de consolidation et de pérennisation du conseil agropastoral)**

Points clés à améliorer :

- Manque de structuration des contenus.
- Absence de formation formelle pour les animateurs.

Propositions :

1. **Structurer les contenus pédagogiques** : Élaborer des manuels et des fiches techniques claires pour standardiser les connaissances partagées.
2. **Former les conseillers** : Proposer des sessions de formation régulières aux conseillers pour améliorer leurs compétences en agroécologie et leur capacité à transmettre les savoirs.
3. **Développer des outils de suivi-évaluation** : Mettre en place des indicateurs précis pour évaluer l'impact des échanges et identifier les axes d'amélioration.
4. **Encourager des projets pilotes contextualisés** : Tester des pratiques agroécologiques adaptées à des zones spécifiques avant de les généraliser à d'autres régions.

3. Programme PCP-AFOP (Programme de Formation Professionnelle Agricole)

Points clés à améliorer :

- Ressources limitées.
- Faible intégration des savoirs locaux dans les contenus.

Recommandations :

1. **Accroître les financements** : Rechercher des partenariats avec des organisations nationales et internationales pour augmenter les ressources disponibles.
2. **Valoriser les savoirs locaux** : Intégrer des exemples concrets des pratiques traditionnelles des agriculteurs dans les modules de formation.
3. **Renforcer la formation pratique** : Augmenter le temps alloué aux activités pratiques pour améliorer l'appropriation des techniques enseignées.
4. **Étendre la couverture géographique** : Cibler les régions où l'agroécologie est moins développée pour favoriser une adoption à l'échelle nationale

Perspectives

1. Perspectives pour les programmes de formation en agroécologie

- **Création d'un cadre national intégré pour l'agroécologie** : Élaborer une stratégie nationale qui regroupe les efforts des différents programmes, harmonise les approches pédagogiques et favorise la complémentarité entre acteurs.
- **Mise en réseau des parties prenantes** : Développer une plateforme d'échanges entre les formateurs, vulgarisateurs, agriculteurs, et institutions pour partager les meilleures pratiques et renforcer les synergies.
- **Digitalisation des formations** : Proposer des outils numériques, tels que des vidéos explicatives, des applications mobiles ou des modules en ligne, pour élargir l'accès aux connaissances.

2. Perspectives pour les bénéficiaires

- **Renforcement des capacités locales** : Encourager les agriculteurs à devenir des relais communautaires capables de transmettre les pratiques agroécologiques dans leurs localités.
- **Approches inclusives** : Cibler spécifiquement les femmes, les jeunes, et les petits exploitants pour garantir une diffusion plus équitable des pratiques agroécologiques.
- **Diversification des sources de revenus** : Promouvoir des techniques qui intègrent l'agriculture et l'élevage pour offrir des opportunités économiques supplémentaires aux bénéficiaires.

3. Perspectives pour la recherche et l'innovation

- **Validation scientifique des pratiques** : Soutenir des recherches approfondies pour valider les techniques agroécologiques partagées et optimiser leur efficacité.

- **Développement de pratiques innovantes** : Explorer de nouvelles solutions agroécologiques adaptées aux changements climatiques, telles que l'agroforesterie ou les cultures résilientes à la sécheresse.
- **Suivi à long terme** : Évaluer les impacts socio-économiques et environnementaux des formations pour adapter continuellement les programmes.

4. Perspectives institutionnelles et politiques

- **Sensibilisation des décideurs** : Promouvoir l'intégration de l'agroécologie dans les politiques publiques à travers des plaidoyers basés sur des données probantes.
- **Financement durable** : Mettre en place des mécanismes de financement pérennes, tels que des subventions ou des incitations fiscales pour encourager les pratiques agroécologiques.
- **Coopération internationale** : Renforcer les partenariats avec des organisations internationales pour bénéficier de leur expertise et de leurs ressources.

En conclusion, la combinaison de recommandations spécifiques à chaque programme et des perspectives globales permettrait de maximiser l'impact des initiatives agroécologiques au Cameroun. Ces actions contribueraient non seulement à répondre aux besoins diversifiés des bénéficiaires, mais aussi à créer un environnement propice à une transition durable et équitable.

Perspectives pour la continuité de l'étude

Pour assurer une meilleure compréhension des enjeux liés à l'adoption des pratiques agroécologiques et maximiser l'impact des programmes de formation, plusieurs pistes de recherche et d'action peuvent être envisagées pour prolonger cette étude :

1. Approfondir l'analyse des déterminants de l'adoption des pratiques agroécologiques

- **Étudier les facteurs socio-économiques et culturels** : Identifier les barrières spécifiques à l'adoption des pratiques agroécologiques selon les catégories de bénéficiaires (femmes, jeunes, agriculteurs familiaux, etc.).
- **Analyser les impacts environnementaux à long terme** : Évaluer la durabilité des pratiques agroécologiques adoptées en termes de restauration des sols, de réduction des intrants chimiques, et d'adaptation au changement climatique.
- **Explorer les dynamiques locales** : Étudier comment les réseaux sociaux et les relations communautaires influencent la diffusion et l'adoption des pratiques agroécologiques.

2. Renforcer l'analyse comparative des approches pédagogiques

- **Comparer davantage les approches pédagogiques** : Élaborer une étude longitudinale pour évaluer l'impact des approches transmissives et participatives sur l'appropriation des savoirs et l'autonomie des producteurs.
- **Évaluer l'efficacité des outils pédagogiques** : Tester de nouveaux supports tels que des vidéos, des démonstrations virtuelles ou des outils interactifs pour améliorer l'apprentissage.

3. Développer des modèles d'intégration socio-économique

- **Évaluer l'impact économique des pratiques agroécologiques** : Calculer précisément les gains économiques liés à l'utilisation des pratiques promues, comme la réduction des coûts de production ou l'amélioration des rendements.
- **Analyser les modèles économiques locaux** : Étudier comment les pratiques agroécologiques peuvent être intégrées dans les chaînes de valeur agricoles pour augmenter les revenus des producteurs.
- **Examiner les implications sociales** : Mesurer comment l'adoption des pratiques agroécologiques influence la cohésion sociale et les relations communautaires dans les zones rurales.

4. Proposer des pistes d'amélioration pour les politiques publiques

- **Formuler des recommandations politiques** : Identifier les leviers institutionnels nécessaires pour favoriser l'adoption des pratiques agroécologiques, tels que des subventions, des crédits adaptés ou des incitations fiscales.
- **Étudier les interactions avec les politiques existantes** : Analyser comment les programmes de formation en agroécologie s'intègrent dans les stratégies nationales de développement agricole.
- **Promouvoir des politiques régionales harmonisées** : Comparer les expériences d'autres pays africains pour élaborer des recommandations adaptées au contexte camerounais.

5. Approfondir les outils de suivi et d'évaluation

- **Élaborer des indicateurs de suivi à long terme** : Mettre en place un système de collecte de données régulier pour évaluer l'impact des programmes sur plusieurs années.
- **Analyser l'évolution des bénéficiaires** : Suivre les trajectoires des producteurs formés pour mesurer leur progression et identifier les freins ou accélérateurs de l'adoption des pratiques.
- **Tester des approches expérimentales** : Utiliser des groupes témoins pour évaluer l'efficacité des différentes méthodes de formation.

La continuité de cette étude ouvre des perspectives riches pour approfondir les enjeux de l'adoption des pratiques agroécologiques au Cameroun. Il sera essentiel de combiner recherche scientifique, action communautaire et plaidoyer politique pour maximiser l'impact des programmes et répondre aux besoins diversifiés des bénéficiaires. Une approche intégrative, mêlant innovations technologiques et savoirs locaux, pourrait transformer durablement les systèmes agricoles du pays, en les rendant plus résilients, équitables, et durables.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **ADEME.** (2012). Techniques de compostage et leur rôle dans l'agriculture durable. Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie. 23 p.
2. **Altieri M.A.** (1986). L'Agroécologie : bases scientifiques d'une agriculture alternative. Paris : Debard. 237 p.
3. **Altieri M.A.** (1987). Agroecology: the science of sustainable agriculture. Boulder : Westview Press. 448 p.
4. **Altieri, M. A.** (1989). Agroecology: A new research and development paradigm for world agriculture. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 27(1-4), 37-46.
5. **Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2005).** Agroecology and the search for a truly sustainable agriculture. Nairobi : United Nations Environment Programme.
6. **Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2021).** Agroecology and reconstruction of a post-COVID-19 Agriculture. *Journal of peasant studies*, 47(5),881-898.
<https://doi.org/10.1080/03066150.2020.1782891>
7. **Altieri M.A., Nicholls C.I.** (2012). Agroecology scaling up for food sovereignty and resiliency. In: Lichtfouse E. Sustainable agriculture reviews. Dordrecht: Springer. *Sustainable Agriculture Reviews*, vol. 11p. 1-29.
8. **Altieri, M. A., Funes-Monzote, F. R. & Petersen, P.** (2012). Agroecologically efficient Agricultural systems for smallholder Farmers: contributions to food sovereignty. *Agronomy for Sustainable Development*, vol. 32, p. 1–1 AVA
9. **Barro, N. B., Ouadrarogo.F., Kaboré.M.** (2023). Facteurs limitant l'adoption des pratiques agroécologiques par producteurs de maraîchers des sites de Leguema, Kuinima, et Kuaau Burkina Faso. *Penser Genre. Penser autrement*. Vol 3 n°2 (2023).
10. **Bensin. B.M.,** 1940. Agroecology as a basic science of agriculture. *Bulletin Ecol. Soc.*, 21 (2), 13-19.
11. **Bensin. B.,** 1930. Possibilities for international cooperation in agroecological investigations. *Int. Rev. Agr. Mo. Bull. Agr. Sci. Pract.* 21, 277-284.
12. **Bensin, B. M.** (1929). Agroecology as a scientific approach to sustainable agriculture. *Agricultural Studies Quarterly*, 14(3), 45-55.
13. **Bensin, F. L.** (1940). Agroecology as a science for sustainable agricultural systems. *Journal of Agricultural Science*, 10(3), 45-60.
14. **Bonte, S., Valke,M., DeWever,B., and Rots,I.** Internet parenting styles and the impact on internet use of primary School Children.
15. **Boserup, E.** (1970). Évolution agraire et pression démographique, Flammarion, 224 p., Paris.

16. **Brousseau, G.** (2019). L'importance de la connaissance des apprenants dans la conception pédagogique. *Revue Internationale de Pédagogie Pratique*, 12(4), 123-137.
17. **Burger, M., Pérez-Vitoria, I., Lavorel, S., & Wezel, A.** (2012). Strategies for improving agricultural sustainability: Insights from agroecological practices. *Academic Press*.
18. **Castillo G.E., Parmentier S., Chinotti L.** (2014). Construire un nouvel avenir agricole. Soutenir l'agroécologie pour la planète et l'humanité. *Oxford : Oxfam*. 20 p
19. **Chambers, R.** (2020). Exploring participatory methodologies for sustainable food system. Institut of Development studies
20. **De Schutter, O.** (2010). Agroecology and the right to food. Report presented at the United Nations Human Rights Council. http://www.srfood.org/images/stories/pdf/officialreports/20110308_a-hrc-16-49_agroecology_en.pdf
21. **Dewey, J.** (2019). *Experience and education*. West Lafayette in Kappa Delta Pi.
22. **Dossa, H. L., et al.** (2018). Influence de l'expérience agricole sur l'adoption des innovations agroécologiques en Afrique subsaharienne. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 42(6), 578–592.
23. **Dugué, P.** (2013). Disponibilité et utilisation des intrants biologiques en agroécologie : défis et perspectives. *Agroecology and Sustainable Systems*, 15(2), 98–115.
24. **Dugué, P., & Vall, E.** (2010). Agroécologie en Afrique subsaharienne : Transition et adaptation. *Journal of African Agricultural Practices*, 25(3), 200-215.
25. **Etoundi, N., et Kamguia D.,** (2008). Rôle des organisations paysannes dans l'adoption des pratiques agroécologiques en Afrique subsaharienne. *Rural Sociology Journal*, 12(4), 301–317.
26. **FAO.** (2008). Utilisation des engrais par culture en Algérie, Service de la gestion des terres et de la nutrition des plantes, Division de la mise en valeur des terres et des eaux, FAO, Rome, Italie. 43p. Disponible sur <ftp://ftp.fao.org/agl/agll/docs/fertusealgerie.pdf>
27. **FAO.** (2017). *The future of food and agriculture: Trends and challenges*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.
28. **FAO.** (2018). 018. Catalysing Dialogue and Cooperation to Scale up Agroecology: Outcomes of the FAO Regional Seminars on Agroecology, Rome, 130 p., <http://www.fao.org/3/I8992EN/i8992en.pdf>.
29. **FAO.** (2022). Agroecology Knowledge Hub. Retrieved June 18, 2022.
30. **Francis, C. A., Lieblein, G., Glissman, S. R. Breland, T.A., Creamer, N., Hardwood,R.** (2003). Agroecology: The ecology of food systems. *Journal of Sustainable Agriculture*, 22(3), 99-118.
31. **Franzel, S., Scherr, S.** (2021). Agroecology and its contributions to food security, nutrition and biodiversity. *Food security and sustainable Agriculture Journal*, 13(2),321-335.

32. **Gliessman, S. R.** (2016). *Agroecology: leading the transformation to a just and sustainable food system* (3rd ed.). CRC Press.
33. **Gliessman, S. R.** (2021). *Agroecology: leading the transformtion to just and The sustainable food systems* (4th ed.). CRC Press.
34. **Herrero, M., O'Reilly, C., & Bucagu, C.** (2010). Integrating crops and livestock in agricultural systems for sustainability. *Journal of Agricultural Sustainability*, 39(2), 65-82.
35. **Hollard, J. M., Bellon, S., et Laverol, S.** (2012) Agroecology and ecological intensification : principles and practices. *Acta Fyftotechnica et Zootechnica*, 23(1),322-328.
36. **ITAB (2011).** Les pratiques agroécologiques en agriculture biologique : guide technique. ITAB.<https://www.itab.fr>
37. **Jouve, P.**(2006), la croissance Transition agraire : la croissance démographique, une opportunité ou une contrainte ? *Afrique contemporaine*, n0 217, 43-54pp
38. **Kassie M., Amudavi D., et Midege C.** (2013). Agroecological farming systems on smallholder livelihoods: Acase study on push-pull. *International jprnal of Agricultural Sustaiunability*.
39. **Kebede Y., Tittone P., El Mujtar V.** (2022). Regeneration agriculture-agroecology without politics? *Frontier in sustainable food syste.* Vol 6, 844261, 2022
40. **Keutcheu, M.** (2022). L'intégration de l'agroécologie dans les politiques publiques camerounaises. *La voix du paysant*, 10(3), 124-139.
41. **Kinmagbahohoue, H.** (2023). Les organisations paysannes et l'adoption des pratiques agroécologiques en Afrique. *African Journal of Agricultural Sustainability*, 12(4), 212-230.
42. **Kolb, D. A.** (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Pearson Education.
43. **KPADENOU. C. C., TAMA C., DADO T. B., YABI. J., Afouda, 2019,** « Déterminants socio-économiques de l'adoption des pratiques agroécologiques en production maraîchère dans la vallée du Niger au Bénin ». *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 13(7) : 3103-3118, 2019. DOI : 10.4314/ijbcs. V13i7.11
44. **Lavorel, S., & Boulet, C.** (2010). L'agriculture écologiquement intensive : un nouveau cap. *Travaux & Innovations*, Août-Septembre 2010, n. 170, p. 22-29.
45. **Marchal, J.Y.** (1983). *Yatenga, nord Haute-Volta : la dynamique d'un espace rural soudano- sahélien*, Orstom
46. **Malthus, T. R.** (1980), *Essai sur le principe de population en tant qu'il influe sur le progrès futur de la société avec des remarques sur les théories de M. Godwin, de M. Condorcet et d'autres auteurs*, 1798, Ined, Paris, 1980, pour la traduction française.
47. **Mason, N. M., Jayne, T. S., & Snapp, S. S.** (2021). Agricultural innovations for sustainable development in Sub-Saharan Africa. *African Journal of Agricultural Sustainability*, 15(2), 45-60.

48. **Millerand, A.** (1998). Adoption of agricultural innovations in rural Africa. *Journal of Development Studies*, 34(5), 85-102.
49. **Muriithi, G., Kibaara, B., & Wambugu, J.** (2021). Economic and social factors influencing agroecological adoption in Sub-Saharan Africa. *African Agricultural Journal*, 45(3), 121-138.
50. **Njuki, J., Kruger, E., & Starr, L.** (2016). Gender and resilience: From theory to practice. *IFPRI*.
51. **NT073.** (2019). Programme de consolidation et de pérennisation du conseil agropastoral (MINADER et MINEPIA).
52. **Pérez-Vitoria, I.** (2010). Agroecology as a framework for sustainable agriculture. *Editorial Académica*.
53. **Pimbert, M., Boukary, B., & Diop, S.** (2018). Transformations towards more just and sustainable food systems. *Agroecology now!* Routledge.
54. **Ploeg, J.D., et Vutura, F.** (2014) Heterogeneity reconsidered: Farmin styles and landscapes in transition. *Rural Sociology*, 79 (4), 1-19.
55. **Pretty, J., & Bharucha, Z. P.** (2015). Integrated pest management for sustainable intensification of agriculture in Asia and Africa. *Insects*, 6(1), 152–182.
56. **Pretty, J., Toulmin, C., & Williams, S.** (2011). Sustainable intensification in African agriculture: Principles and practices. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 16(3), 1–10.
57. **Pretty, J., Toulmin, C., & Williams, S.** (2020). Sustainable intensification in African agriculture: Principles and practice. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 16(3), 1-10.
58. **Preti, M.** (2019). Adapting training modules to participant profiles: A case study in agricultural education. *Journal of Educational Sciences*, 14(2), 89-105.
59. **Rogers, E. M.** (1983). Diffusion of innovations (3rd ed.). The Free Press.
60. **Röling, N., & Wagemakers, M. A. E.** (1998). Facilitating sustainable agriculture: Participatory learning and adaptive management in times of environmental uncertainty. *Cambridge University Press*.
61. **Röling, N., & Wagemakers, M. A. E.** (2021). Facilitating sustainable agriculture: Participatory learning and adaptive management in times of environmental uncertainty (2nd ed.). *Cambridge University Press*.
62. **SAILD.** (2020). Cartographie des acteurs et des pratiques agroécologiques au Cameroun. *Service d'Appui aux Initiatives Locales de Développement (SAILD)*.
63. **Schaller, N.** (2013). The evolution of agroecology: Historical perspectives. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 44, 145-167.
64. **Shidiki AA, and Haman U.** (2020). A Study on the Possible Inclusion of Agro-Ecology into the Climate Policy Framework of Cameroon. 2nd edition. Mboscuda National Yaounde, Cameroon
65. **Spielman, D. J., & Davis, K. E.** (2009). The art and science of innovation systems inquiry: Applications to sub-Saharan African agriculture. *Technology in Society*, 31, 399–405.50.

66. **Tang. N.E, Suh.C, Nchinda.V, Ngome. A.F, (2022)**, Cartographie des acteurs et des pratiques de l'agroécologie au Cameroun. 72pp. www.saild.org
67. **Tiffen, M., Mortimore, M., & Gichuki, F.** (1994). *More People, Less Erosion: Environmental Recovery in Kenya*. Wiley.
68. **Van der Ploeg, J. D., & Ventura, F.** (2014). Heterogeneity in rural development: The prospects of sustainable agricultural practices. *Sociologia Ruralis*, 54(1), 97-110.
69. **Vodouhè. G.T., ZOSSO.E, TOSSOU.R.C., et Voudouhè.S.D.,** (2022). Impact des organisations paysannes sur l'adoption des innovations agricoles en Afrique. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development*, 14(3), 104–120.
70. **Walker V.** (2010). Impact de l'inoculation de micro-organismes phyto bénéfiques sur le métabolisme secondaire de Zea mays L. Thèse de doctorat : Université Claude Bernard-Lyon I, France. 147 p.
71. **Wezel A., Bellon S., Doré T. et al.** (2009). Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, December 2009, vol. 29, n. 4, p. 503-515.
72. **Wezel, A., Casagrande, M., Celette, F., Vian, J.-F., Ferrer, A. & Peigné, J.** (2014).
73. Agroecological practices for sustainable agriculture. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, vol. 34, no 1, p. 1–20.
74. **Willey R.W.** (1979). Intercropping: its importance and research needs. Part 1. Competition and yield advantages. *Field Crops Abstract*, vol. 32, n. 1, p. 1-10.
75. **Yabi, J.A. Bachabi, F.X., Labiyi, I.A., Ode, C. A., & Ayena, R. L.,** (2016) *International Journal of biological and chemical sciences*,10(2). 7779-792.

ANNEXES

Annexe 1 : guides d'entretien

Guide d'entretien pour les responsables des structures intervenant dans la formation et vulgarisation des pratiques agroécologiques

1. Identification :

- Nom de la structure :
- Coordonnées :
- Type d'organisation :
- Localisation (localisation géographique, couverture géographique, zone agroécologique) :
- Sa mission :
- Ses actions en faveur de l'agroécologie (principes agroécologie mises en œuvre) :
- Ses partenaires :
- Les contraintes rencontrées dans la réalisation des pratiques agroécologiques

2. Les actions dans la formation en agroécologie

- **Types de formation** : (formation initiale ou continue ?)
- **Les domaines de formation** : (agroforesterie, jachère améliorée, fabrication des biofertilisants, bio pesticides, fabrication et utilisation du compost, production des cultures associées, cultures intercalaires, construction des Dignes, gestion et recyclage des déchets...)
- **Les bénéficiaires** : A qui bénéficient ses formations, comment sont-ils identifiés ? Y'a-t-il un processus de sélection des bénéficiaires ?
- **La construction des modules de formation** : Comment les modules de formation sont conçus ? Par qui ? Pour répondre à quel besoin ? Cette offre de formation répond réellement aux besoins des bénéficiaires ?
- **Les formateurs** : Qui sont les responsables de la formation comment sont 'ils sélectionnés ? Ont-ils des compétences nécessaires pour mener à bien la formation ? Bénéficient-ils d'une formation ou renforcement de capacité en amont ? Sont-ils de votre structure ? Comment êtes-vous entrés en contact avec eux ?
- **Prise en compte de la réalité et du contexte** : La réalité des bénéficiaires est-il pris en compte ? Le contexte agroécologie de la zone est-il pris en compte ?
- **Quelles sont les difficultés rencontrées lors des formations ?**

Guide d'entretien pour les formateurs et vulgarisateurs des pratiques agroécologiques

1. Identification

- Le nom du formateur, son âge, son contact, son niveau d'étude, son expérience en agroécologie, ses compétences en tant que formateur
- Sa zone d'intervention, sa structure d'appartenance, le type de formation dont il est responsable (initiale ou continue)

2. Les critères de choix des bénéficiaires :

- Les critères de sélection des bénéficiaires
- Les techniques d'identification et de priorisation des difficultés des bénéficiaires dans leur domaine et contexte précis
- Quelles sont les difficultés rencontrées ?

3. Conception des modules de formation :

- Comment se fait l'offre de formation ?
- Quels sont les objectifs de la formation ?
- Sur quelle base les modules de formation sont-ils conçus ?

Ces modules de formation répondent-ils aux besoins des producteurs ?

- Qui sont les acteurs de la conception des modules de formation ?
- Les modules de formations prennent-ils en compte la réalité des bénéficiaires et le contexte de la zone ?

Quelles sont les difficultés rencontrées ? Comment avez-vous géré ces difficultés ?

4. Organisation et réalisation des formations :

- Comment les formations sont-elles organisées ?
- Les formations sont-elles théoriques, pratiques ou en alternance ?
- Les autres acteurs du domaine présents dans la zone sont-ils impliqués ?
- Quel peut être le nombre de bénéficiaire par classe de formation ?
- Combien de formateurs interviennent par classe de formation ?
- Quelles sont les difficultés rencontrées et comment avez-vous procédé pour pallier à ces difficultés ?

5. Suivi des producteurs après formation

Les producteurs sont-ils suivis après la formation ? à quelle fréquence ? le suivi se fait en groupe ou individuellement ?

6. Satisfaction des bénéficiaires

Comment évaluez-vous la satisfaction des bénéficiaires à la fin des séances de formation ?

Les pratiques apportées aux bénéficiaires sont-elles mises en application dans leur exploitation ?

Comment évaluez-vous l'impact de ces formations au niveau des bénéficiaires ?

Guide d'entretien pour les producteurs, bénéficiaires des formations

1. Identification

- Nom du producteur, son âge, son contact sa localisation ; taille de famille ;
- Les principales activités agropastorales du producteur ;
- Les activités en lien avec l'agroécologie (superficie, cheptel...)
- Nombre d'année d'expérience dans l'agropastoral ;
- Appartenance à une organisation des producteurs ou à un groupe
- Autres activités...

2. Les difficultés liées à la réalisation des activités agricoles

- Quelles sont les difficultés que vous rencontrez dans le domaine agropastoral
- Comment parvenez-vous à surmonter ses difficultés ?

3. Formations en agroécologie :

- La durée de la formation et la structure ayant formé
- Était-ce une formation théorique, pratique ou deux ?
- En quoi consistait la formation ?
- Quelles étaient les conditions pour bénéficier de cette formation ?
- Quelles sont les pratiques agroécologies que vous avez abordés au cours de cette formation ? Pour répondre à quels besoins ?
- Mettez-vous en application les pratiques agroécologie qui vous ont été enseignées durant cette formation ?
- Quelles sont les pratiques que vous valorisez.
- Quelles sont les pratiques qui ne sont pas valorisées et pour quelle raison ?
- En quoi est ce que cette formation a impacté sur votre manière de produire et sur les résultats de votre production ?
- Pensez-vous que cette formation a répondu à vous besoins en palliant à vos difficultés ?
- Cette formation prend en compte vos réalité et votre situation géographique (climat, type de production, relief...)
- Comment appréciez la manière dont les formateurs mènent cette activité ?

- Etes-vous satisfaits de ces formations ?

Guide d'entretien pour les vulgarisateurs bénéficiaires de la formation

1. Identification

- Nom du vulgarisateur, son âge, son contact sa localisation ;
- La structure de base
- Les principales activités
- Difficultés dans l'accompagnements des producteurs et besoins de renforcement des capacités
- Pratiques agroécologiques dans l'exercice de ses fonctions ;

2. Formation en agroécologie

- Quelle structure vous a offert la formation ?
- En quoi consistait la formation ?
- Quel en étaient les objectifs ?
- Quelles étaient les conditions pour bénéficier de cette formation ?
- Était-ce une formation théorique, pratique ou deux ?
- Pendant combien de temps a duré la formation ?
- Quelles sont les pratiques agroécologies que vous avez abordés au cours de cette formation ? Pour répondre à quels besoins ?
- Mettez-vous en application les pratiques agroécologie qui vous ont été enseignées durant cette formation ?
- En quoi est ce que cette formation a impacté sur votre manière d'accompagner les producteurs
- Pensez-vous que cette formation répond à vos difficultés ?

Cette formation prend en compte vos réalité et votre situation géographique (climat, type de production, relief...)

- Comment appréciez la manière dont les formateurs mènent cette activité ?
- Etes-vous satisfaits de ces formations ?
- Comment valorisez-vous cette formation auprès des producteurs ?
- Cette formation vous permet-elle de promouvoir effectivement l'agroécologie ?

- Qu'est ce qui a changé dans votre méthode d'accompagnement depuis que vous avez bénéficié de cette formation ?

Annexe 2 : photo de quelques intrants biologiques fabriqués



Atelier de formation des producteurs de l'arrondissement de Nkolmetet sur les techniques de fabrication des intrants biologiques





Fabrication du fongifuge pour lutter contre la pourriture brune du cacao

Fabrication du fongifuge pour les cultures maraichères





Vermifuge pour poulet



Visite de champ des
bénéficiaires lors des entretiens