

1. Contexte de l'étude

L'agriculture est la première source de revenu au Bénin. Selon l'INSAE, plus de 70% de la population active béninoise pratique l'agriculture avec une contribution d'environ 32.2% au PIB en 2008. Cependant, cette activité, de plus en plus pratiquée autour et dans les écosystèmes naturels, consommatrice de terres et fortement dépendante des produits chimiques de synthèse, participe à l'érosion de notre biodiversité, laquelle est indispensable au bien-être des populations (MEA, 2005). En effet, plusieurs études ont montré qu'au Bénin, les écosystèmes naturels en général et les forêts en particulier subissent de fortes savanisation et/ou anthropisation (Biaou *et al.*, 2019; Thierry *et al.*, 2018; Orékan, 2007) s'effectuant à un rythme effréné et inquiétant (Agbanou *et al.*, 2018) avec comme conséquence immédiate la perte de la biodiversité. Face aux limites de l'agriculture inorganique, celle biologique est de plus en plus reconnue comme une bonne alternative durable.

Située dans le couloir sec du Dahomey Gap, La Forêt Marécageuse de Lokoli (FML) ne fait pas exception aux fortes pressions anthropiques subit par les formations végétales au Bénin. La FML, une aire communautaire protégée, est la seule formation végétale évoluant sur un cours d'eau permanent encore intacte au Bénin et la seule encore mieux protégée en Afrique de l'Ouest. Elle regorge une diversité floristique et faunistique importante pour la biodiversité mondiale. Au total 125 espèces végétales (106 genres et 55 familles) dont 70 espèces médicinales (Cakpo *et al.*, 2017) y ont été enregistrées ; du point de vue faunique, la FML abrite plus de 20 espèces d'oiseaux, une espèce de poissons décrite pour la première fois dans cet écosystème, la loutre à cou tacheté et environ six (6) espèces de primates, dont le singe à ventre rouge (*Ceropithecus erythrogaster erythrogaster*) (Assogbadjo and Sinsin, 2007) endémique au Bénin et au Togo. Cependant, selon Ahossou *et al.* (2017) il s'agit d'un petit et fragile écosystème qui subit une pression anthropique croissante, méritant donc une attention particulière.

En effet, la population des cinq (05) villages frontaliers à cet écosystème est composée de 8401 habitants répartis dans 1851 ménages dont 80,50% pratique l'agriculture conventionnelle caractérisée par une forte utilisation d'intrants chimiques et la conversion des terres forestières en terres agricoles, menaçant ainsi la biodiversité de la FML. Pour préserver le caractère unique et l'importance écologique de la FML démontré par la Convention de Ramsar de 1971 (Ramsar Convention Secretariat, 2013) ; l'ONG Act for Development (Act-Dev) à travers ACED a bénéficié d'une subvention de RARE et du Gouvernement allemand pour mettre sur pied une campagne pour une meilleure conservation de la forêt à travers des pratiques agricoles durables afin de remédier à ces pratiques et réduire l'avancée du front agricole dans les zones riveraines de la FML. Cette campagne est intitulée : « **Campagne pour l'adoption de l'agriculture biologique et les techniques agro-écologiques dans la Forêt Marécageuse de Lokoli** ». Une phase de recherche (Pré-campagne) a été préalablement élaborée et mise en œuvre en vue de conduire efficacement la campagne.

Quels ont été les objectifs, les principaux résultats et les conclusions qui ont émanés de cette étude ?

2. Objectif de l'étude

L'objectif de cette étude est d'identifier à travers la recherche quantitative et qualitative, les composantes de la théorie de changement pour l'adoption de l'agriculture biologique et des techniques agro-écologiques dans la FML afin de mieux diriger la campagne pour un changement de comportement effectif vis-à-vis de l'écosystème de la FML à travers l'adoption des pratiques écologiques.

3. Méthodologie

Milieu d'étude : La FML est une aire protégée communautaire créée par les villages riverains en 2000. Elle bénéficie d'une reconnaissance juridique traditionnelle et communale en vertu de l'article 94 alinéa 1 de la loi n°97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des communes en République du Bénin. Elle est située dans l'arrondissement de Koussoukpa, Commune de Zogbodomey (Bénin) au point de latitude 7°03' N et longitude 2°15' E. Elle est située dans la zone guinéenne et dans la partie nord de la basse vallée de l'Ouémé sur une superficie d'environ 10 000 hectares. La FML occupe effectivement 30% de la superficie du site, 65% est recouverte par les Champs et Jachères puis le reste de la superficie est constitué d'Agglomérations avec une forte densité d'habitation. Le régime pluviométrique est bimodal avec une pluviométrie annuelle de 1112 mm d'eau répartie sur deux saisons. La dynamique écologique de la forêt marécageuse de Lokoli est influencée par 5 villages (Agoïta, Koussoukpa, Dohoue, Dèmè et Hon) arbitrants environ 8401 habitants.

Echantillonnage et Implémentation de l'enquête : Deux types de données ont été collectées : les données quantitatives et qualitatives. Les données quantitatives ont permis de faire l'état de connaissance sur l'agriculture biologique et d'identifier les déterminants pour une adoption de l'agriculture biologique. L'enquête effectuée à cet effet a porté sur 350 agriculteurs répartis dans les cinq villages autour de la FML. Elle a consisté à se déplacer vers les agriculteurs âgés d'au moins 18ans et disposant de terres et à recueillir les informations au moyen de fiches d'enquêtes préétablies. Ayant pris en compte 22 agriculteurs considérés comme des personnes ressources dans leurs villages respectifs, l'enquête sur les données qualitatives a permis de comprendre les comportements agricoles actuels et les facteurs pouvant influencer positivement la campagne. Les données qualitatives ont été recueillies au moyen d'un enregistreur vocal.

Analyse des données : Les fréquences relatives des modalités de chaque variable quantitative ont été déterminées à l'aide du logiciel SPHINX. Des histogrammes ont été réalisés afin de faciliter l'interprétation des résultats de l'enquête CAP. Des verbatim ont notamment été utilisés pour interpréter les données qualitatives.

4. Résultats

Informations Générales et Socio-Economiques : L'échantillon enquêté est composé de 79,1% de hommes et 20,9% de femmes caractérisés par une prédominance des adultes (30ans à 54ans ; 28,8%), suivis des vieux (plus de 55ans ; 15,10%), les jeunes (18ans à 29ans ; 9,2%). L'agriculture demeure donc une activité pratiquée majoritairement par les hommes. Les agriculteurs sont pour la plupart des adultes. Environ 70,9% des enquêtés ne sont pas scolarisés ; le niveau primaire a été le plus cité dans la frange des agriculteurs scolarisés. Ces informations capitales, nous ont permis de mieux connaître notre cible et de mieux adapter la campagne pour une meilleure fluidité des informations qui seront véhiculées.

Principales spéculations pratiquées autour de la FML : Les trois spéculations les plus pratiquées autour de la FML sont respectivement : le maïs (96,9%), le niébé (68,9%) et le manioc (41,4%). Bien que cela montre que les agriculteurs sont plus regardants sur les aspects de la sécurité alimentaire, nous ne pouvons pas en dire assez sur l'aspect durabilité des systèmes agricoles. En effet, ces spéculations appauvrissent les terres conduisant à l'application de fortes doses d'engrais. Les quantités d'intrants chimiques utilisées varient d'une culture et d'un producteur à l'autre. L'encart ci-dessous présente les réponses de certains répondants sur les quantités d'intrants chimiques appliquées par culture.

« On utilise 4 sacs d'engrais chimique pour un hectare de coton »
« Pour un hectare de maïs, on utilise un sac d'engrais »
« Pour un hectare de maïs, j'utilise trois sacs d'engrais chimique »
« On utilise un sac d'engrais NPK pour un hectare de piment »
« J'utilise un litre d'herbicide pour un hectare »

Dans un contexte de difficulté d'accès à la terre et de faible connaissance des pratiques agricoles durables, plus de la moitié des enquêtés (52%) ont affirmé que leurs revenus ont diminué ces cinq (05) dernières années. Cette baisse est imputable aux coûts d'achat élevés des engrais chimiques. Dans l'optique de combler leurs revenus insuffisants, plus d'un agriculteur autour de la FML s'adonne à d'autres activités dites secondaires comme l'élevage, le commerce, la pêche ; l'artisanat, etc.

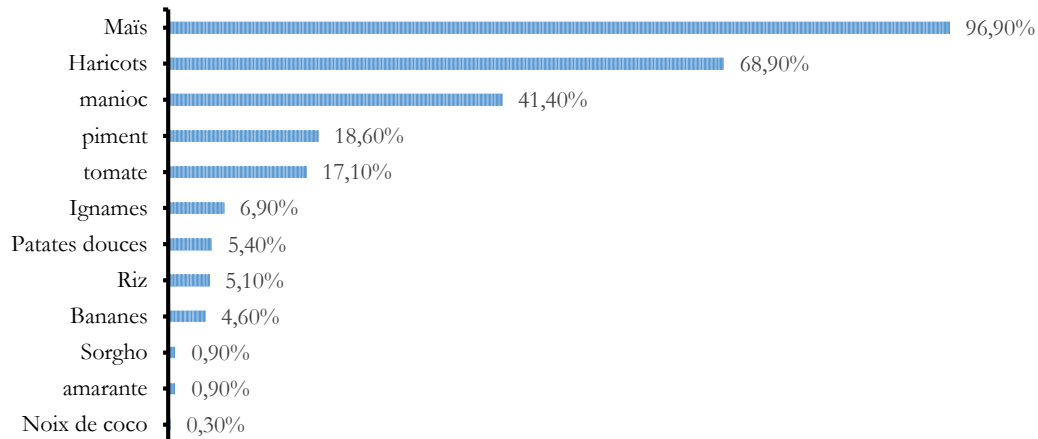


Figure 1: Principales spéculations pratiquées par les agriculteurs dans la zone de la FML
Source : Données de terrain (Septembre, 2019)

Connaissance sur les techniques de l'agriculture biologique : Dans l'ensemble des villages enquêtés, environ 35,1% des enquêtés ont une connaissance de l'agriculture biologique. Sur la base de leurs conceptions de la notion d'agriculture biologique, ils ont mentionné les pratiques de productions biologique ou agro-écologique ci-après : **(i)** la fertilisation des champs avec les déjections animales ; **(ii)** la jachère ; **(iii)** la non-utilisation des engrais et pesticides chimiques et **(iv)** l'utilisation du compost. De plus, ces agriculteurs ont affirmé que la participation à une formation sur l'agriculture biologique pourrait les aider à améliorer leurs rendements et par ricochet leurs revenus. Sur cette base, ils ont identifié trois types d'attitudes susceptibles de favoriser une adoption de l'agriculture biologique, il s'agit de :

- **Attitude 1 :** Etre convaincu de l'amélioration de la productivité grâce à la participation aux formations théoriques et pratiques sur l'agriculture biologique (57,40%) ;
- **Attitude 2 :** Se sentir fier de pratiquer l'agriculture biologique et agro-écologique (56%);
- **Attitude 3 :** Etre convaincu que le choix de l'agriculture biologique et agro-écologique représente une très bonne alternative socio-économique et environnementale pour eux, leur famille et leur communauté (65,10%).

Par ailleurs, les menaces qui doivent être réduire en vue de stimuler une adoption massive de l'agriculture, sont :

- **L'usage des herbicides** (76,6% des répondants) ;
- **L'utilisation des pesticides chimiques** (64,6% des petits exploitants enquêtés)
- **L'utilisation des engrais chimiques** (83,1% des enquêtés)

Agriculture conventionnelle vs Agriculture Biologique : Pour la majorité des personnes ressources interviewées, le principal point négatif de l'agriculture conventionnelle largement pratiquée par les exploitants est le « coût élevé des intrants chimiques ». Par contre, l'un des points négatifs de l'agriculture biologique est qu'elle n'est pas encore adoptée par les producteurs. Ainsi, selon une répondante du village

de Koussoukpa « *personne ne pratique de telles techniques à Lokoli* ». Ceux qui ne pratiquent pas l'agriculture conventionnelle sont les exploitants les plus pauvres. Cela se reflète dans l'avis d'un interviewé selon qui : « *Plusieurs personnes produisent sans utiliser les engrais, mais cela est dû à un manque de moyens* ». Cependant plusieurs répondants ont souligné les avantages que peut procurer l'agriculture biologique. Le principal avantage selon ces derniers est la préservation de la santé. Ainsi pour un répondant, « *Pour moi, pratiquer l'agriculture biologique c'est comme semer la santé au lieu des semences* ».

➤ Agriculture conventionnelle	
Points positifs	Points négatifs
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accroît les rendements agricoles ▪ Réduit les efforts physiques dans l'entretien des champs ▪ Réduit la dépendance vis-à-vis de la main d'œuvre (cas des herbicides surtout) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coût d'achats des intrants chimiques élevé ▪ Indisponibilité d'intrants spécifiques aux cultures (à part le coton) ▪ Faible durée de conservation des produits récoltés ▪ Possibilité de contracter des maladies graves
➤ Agriculture Biologique	
Points positifs	Points négatifs
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Préservation de la santé ▪ Augmentation de l'espérance de vie ▪ Favorise une gestion durable de la fertilité des sols ▪ Réduit les dépenses et favorise l'épargne de revenus ▪ Réduire les taux d'intoxication alimentaire 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faible maîtrise des techniques de l'agriculture biologique

Freins à l'adoption de l'agriculture biologique : plusieurs obstacles pourraient réduire le taux d'adoption de l'agriculture biologique dans les villages riverains de la FML. Le premier obstacle est le manque de connaissance sur les techniques d'agriculture biologique et leurs avantages. Ainsi, pour un producteur interviewé, « *si je reçois une formation sur les techniques et que j'ai une idée claire sur les avantages, j'adopterai l'agriculture biologique* ». Par ailleurs, l'aversion du risque est également un des obstacles qui pourraient freiner l'adoption de l'agriculture biologique. Cet obstacle est illustré dans les avis de plusieurs interviewés qui sont synthétisés dans l'encart ci-dessous.

« La première raison de la non-adoption de l'agriculture biologique peut être due au fait que c'est une nouvelle technique »

« Je pense que c'est une très belle idée, mais je doute fort que tous les agriculteurs l'adoptent »

« Je pense que l'adoption de cette technique va nécessiter beaucoup de sacrifice. »

« Je trouve que c'est une très bonne idée, mais tout le monde ne le fera pas. Ceux qui emblavent de grandes superficies, hésiteront beaucoup car cela pourrait réduire leurs rendements »

« Les agriculteurs ne feront pas l'agriculture biologique si cette pratique va nécessiter beaucoup plus d'effort et de moyens financiers que l'ancienne pratique »

« Les agriculteurs sont déjà habitués à la facilité liée à l'utilisation des intrants. La seule chose qui pourra les faire changer d'avis, sont les avantages liés à l'adoption de cette nouvelle technique. »

Facteurs pour une bonne organisation de la campagne autour de la FML : Pour la quasi-totalité des interviewés, ces formations constituent une bonne stratégie qui favorisera l'adoption de l'agriculture biologique. Ainsi selon un répondant, « Une formation sur ces techniques sera la bienvenue ». Toutefois, afin d'assurer un bon taux d'adoption de l'agriculture biologique dans ces villages, il faudra tenir compte de plusieurs facteurs dont :

- l'inclusion de tous les agriculteurs surtout les femmes car selon l'une des répondantes « Si la présence des femmes n'est pas un problème, je vais participer » ;
- la disponibilité des agriculteurs car pour un répondant « Je pourrai assister que si j'ai le temps » ;
- la proposition de techniques simples, moins coûteuses et dont l'efficacité est avérée ;

- la proposition de mesures d'accompagnements (matériels ou financières) pour faciliter l'adoption.

Conclusion

La FML, une petite île de la biodiversité, offre un habitat pour au moins 10% des espèces végétales menacées au Bénin et constitue l'un des derniers refuges pour le singe à ventre rouge endémique au Bénin. Cependant, la FML est menacée par l'avancée du front agricole. De plus en plus, les agriculteurs utilisent des engrais, des pesticides et herbicides pour améliorer la productivité agricole au détriment de la biodiversité de la FML. Face à cette situation, l'adoption des pratiques agricoles durables apparaît comme une alternative pouvant à la fois améliorer la productivité agricole et assurer une conservation de la biodiversité. Cette étude menée par Act-Dev a permis de s'imprégner du niveau de connaissance de l'agriculture biologique des agriculteurs des villages environnants la FML, d'identifier les déterminants de l'adoption de ces nouvelles pratiques agricoles en vue d'une exécution effective de la campagne d'adoption de l'agriculture biologique dans les cinq (05) villages autour de la FML.