

RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE

Union - Discipline - Travail



Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la
Recherche Scientifique



UNIVERSITE
JEAN LOROUGNON GUEDE

RÉSUMÉ DE THÈSE DE DOCTORAT

ANNÉE UNIVERSITAIRE

2025-2026

N° D'ORDRE :

FORMATION DOCTORALE

AGRICULTURE ET ENVIRONNEMENT TROPICAL

Mention : Écologie, Biodiversité et Évolution

Spécialité : Économie Agricole

THÈME :

**Impact des systèmes agroforestiers à base de
cacaoyers sur le rendement et le revenu agricole
des exploitations cacaoyères en Côte d'Ivoire.**

JURY

Président : KONE Issiaka, Professeur Titulaire, Université Jean LOROUGNON
GUEDE

Co-Directeur : BARIMA Yao Sadaïou Sabas, Professeur Titulaire, Université Jean
LOROUGNON GUEDE

Co-Directeur : KOUAKOU Konan Auguste, Maître de Conférences Agrégé,
Université Jean LOROUGNON GUEDE

Rapporteur : DJEZOU Wadjamsse Baudelaire, Professeur titulaire, Université
Alassane OUATTARA

Examineur : SOULLIER Guillaume, Chercheur, CIRAD-Ghana

Examineur : ASSEMIEN Alexandre, Professeur Titulaire, Institut National
Polytechnique Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

Soutenue prévue

le 01/04/2026

I. Contexte et problématique

La cacaoculture constitue un pilier central de l'économie ivoirienne. Premier producteur mondial depuis la fin des années 1970, la Côte d'Ivoire assure environ 40 % de l'offre mondiale de cacao et tire de cette filière plus de 15 % de son PIB et plus de 40 % de ses recettes d'exportation. Cette performance repose historiquement sur un modèle extensif fondé sur la conversion des forêts naturelles en plantations cacaoyères selon une logique de front pionnier.

Aujourd'hui, ce modèle atteint ses limites. La raréfaction des ressources forestières, la baisse de la fertilité des sols, l'augmentation des coûts de production et l'instabilité des rendements fragilisent la cacaoculture ivoirienne. Ces difficultés sont aggravées par le changement climatique, le vieillissement des vergers et la propagation de maladies telles que le swollen shoot.

Dans ce contexte post-forêt, l'agroforesterie apparaît comme une alternative prometteuse permettant de concilier production agricole, préservation de la biodiversité et amélioration des moyens d'existence des producteurs. Toutefois, malgré l'intérêt croissant des politiques publiques et des projets de développement, les preuves empiriques de ses impacts économiques demeurent limitées et souvent basées sur des analyses descriptives ne corrigeant pas les biais d'endogénéité.

Dans ce contexte, la présente thèse, menée dans le cadre du projet Cocoa4Future (C4F), analyse les effets des systèmes agroforestiers à base de cacao en Côte d'Ivoire. En mobilisant des méthodes d'évaluation d'impact quasi-expérimentales, elle vise à éclairer le débat scientifique et à fournir des éléments d'aide à la décision pour une transition vers une cacaoculture plus résiliente et durable.

II. Objectifs de la recherche

L'objectif général de cette thèse est d'analyser la contribution de l'agroforesterie aux performances des exploitations de cacao, appréhendées à travers le rendement et le revenu agricole. De manière spécifique, cette thèse vise à analyser les caractéristiques socioéconomiques des exploitants et les caractéristiques structurelles des exploitations, estimer les revenus et les coûts supportés dans les systèmes de production, identifier les espèces agroforestières influençant significativement le rendement dans les systèmes de production, évaluer l'impact de l'agroforesterie sur le rendement des cacaoyères et le revenu agricole.

III. Approche méthodologique

L'étude a été conduite dans trois zones cacaoyères de Côte d'Ivoire, choisies selon l'historique de la cacaoculture : Bonon (Centre-Ouest), Soubré (Sud-Ouest) et Biankouma (Ouest). Les données proviennent du projet Cocoa4Future (C4F) et ont été collectées auprès de 228 exploitants cacaoyers à travers des enquêtes socioéconomiques et des inventaires floristiques. L'analyse des données combine plusieurs méthodes quantitatives. Des analyses descriptives et multivariées ont d'abord permis de caractériser les profils socioéconomiques des producteurs et les types d'exploitations. La diversité floristique des parcelles a été évaluée à l'aide de l'indice de Shannon-Weaver, tandis que des modèles de régression, avec sélection par le critère d'information bayésien, ont analysé l'influence des espèces sur le rendement du cacao. Enfin, l'impact de l'agroforesterie sur le rendement et le revenu agricole a été estimé à l'aide de méthodes quasi-expérimentales, notamment le Propensity Score Matching, la régression par discontinuité et le modèle d'Endogenous Switching Regression.

IV. Principaux résultats

Les résultats montrent que la cacaoculture demeure une activité largement dominée par des hommes. Le cacao constitue en moyenne près de 90 % du revenu agricole des ménages enquêtés. Les autres sources de revenus agricoles, notamment celles issues des produits agroforestiers, restent marginales et ne contribuent qu'à hauteur d'environ 3 % au revenu total des ménages.

L'analyse des coûts de production révèle que la main-d'œuvre familiale représente le principal poste de coût dans les exploitations de cacao. Lorsque les coûts d'opportunité de cette main-d'œuvre sont intégrés, ils constituent environ 72 % des coûts totaux de production. Dans ce contexte, près de 38 % des exploitants enregistrent une production à perte.

Les estimations issues de la méthode du Propensity Score Matching indiquent que l'agroforesterie augmente le rendement de 116,68 kg/ha, soit 22 % par rapport au système plein soleil. Ce gain de productivité se traduit par une augmentation moyenne du revenu agricole de 128 341 FCFA/ha, soit une hausse d'environ 25 %. Les résultats obtenus à partir du modèle Endogenous Switching Regression, qui corrige les biais de sélection montrent une augmentation du rendement de 90,87 kg/ha, soit 36 % par rapport au système plein soleil. De même, le revenu agricole augmente en moyenne de 66 396 FCFA/ha, soit une hausse d'environ 23 % par rapport au système plein soleil. Par ailleurs, l'analyse par discontinuité de la régression met en évidence l'existence d'un seuil critique dans la densité d'arbres associés au cacao. Les résultats indiquent qu'au voisinage d'un

seuil de 14 arbres par hectare, le rendement du cacao augmente significativement d'environ 614 kg par hectare.

L'ensemble des résultats confirment que l'agroforesterie peut constituer un levier pertinent de durabilité économique pour la filière cacao en Côte d'Ivoire. Cela sera possible sous réserve d'une gestion adaptée des interactions entre les arbres et les cacaoyers et d'un accompagnement technique approprié des producteurs.

V. Conclusion et recommandations

Les résultats de cette thèse mettent en évidence une cacaoculture fortement masculinisée. Les pratiques agricoles varient selon les zones, traduisant des stratégies d'adaptation aux contextes locaux. Les exploitations présentent une diversité floristique relativement élevée, avec un noyau commun d'espèces. Cette diversité est influencée par des facteurs socioéconomiques tels que le niveau d'éducation, l'expérience et la structure des associations culturelles. Sur le plan économique, le cacao demeure la principale source de revenu des ménages, représentant plus de 90 % du revenu total. La prise en compte des coûts d'opportunité révèle une fragilité économique importante, près de 38 % des exploitants produisant à perte. Malgré une contribution directe encore modeste des produits agroforestiers aux revenus, l'agroforesterie se révèle globalement moins exigeante en temps de travail que les systèmes en plein soleil. L'évaluation causale montre des effets positifs et robustes de l'agroforesterie sur les rendements et les revenus agricoles. Les résultats issus du PSM et de l'ESR confirment des gains significatifs de productivité et de revenu, tandis que l'analyse par discontinuité de la régression met en évidence un intervalle optimal de densité arborée, avec un seuil particulièrement performant autour de 14 arbres par hectare. Ces résultats confirment que l'agroforesterie constitue une alternative crédible pour améliorer la durabilité des systèmes cacaoyers en Côte d'Ivoire. Les résultats de cette thèse montrent que l'évaluation économique des exploitations cacaoyères doit intégrer les coûts de la main-d'œuvre familiale afin de refléter les charges réelles supportées par les producteurs, ce qui plaide pour une revalorisation du prix d'achat du cacao. Par ailleurs, bien que l'agroforesterie améliore les performances productives et économiques, son adoption engendre des coûts monétaires supplémentaires, justifiant la mise en place de mécanismes de soutien financier ciblés. Enfin, la durabilité de l'agroforesterie repose sur sa pleine intégration dans les circuits économiques, notamment à travers le renforcement des chaînes de valeur des produits agroforestiers, condition essentielle pour en assurer la viabilité à long terme.