



Projet « Renforcement de la société civile pour la durabilité et la bonne gouvernance de la filière cacao en Côte d'Ivoire »

RAPPORT

LES COÛTS DE PRODUCTION DU CACAO EN CÔTE D'IVOIRE

Analyse des coûts de production des fèves de cacao et calcul de trois scénarios dans un contexte de récession de l'économie cacaoyère en Côte d'Ivoire

 Cofinancé par
l'Union européenne



 **INADES**
Formation
INADES - Formation Côte d'Ivoire
Servir le bien commun

Solidaridad

INKOTA



juillet 2026 : version finale



Rapport

Les coûts de production du cacao en Côte d'Ivoire.

Analyse des coûts de production des fèves de cacao et calcul de trois scénarios dans un contexte de récession de l'économie cacaoyère en Côte d'Ivoire.

Conduit par :

François Ruf Athayde ABLEKE
SADRCI et INP-HB

Commanditaire de l'étude :

INADES - Formation Côte d'Ivoire

TABLE DES MATIÈRES

<i>Préambule.....</i>	<i>5</i>
<i>Résumé exécutif</i>	<i>6</i>
<i>Liste des figures</i>	<i>8</i>
<i>Liste des tableaux.</i>	<i>8</i>
<i>Avant-propos.</i>	<i>9</i>
 1. INTRODUCTION	 10
 2. CADRE D'ANALYSE : LES CYCLES DU CACAO ET UNE HAUSSE STRUCTURELLE DES COÛTS DE PRODUCTION.....	 11
 3. RAPPEL MÉTHODOLOGIQUE	 15
3.1 Zones d'étude et échantillonnage	15
3.2 Collecte des données primaires.	17
3.3 Découpage de l'itinéraire technique et des composantes du coût de production en 14 opérations.	19
3.4 Analyse des données d'exploitation et du coût de production	21
3.5 Elimination de 22 exploitations pour l'analyse des coûts de production	22
3.6 Les limites de l'étude.....	24
 4. LES PLANTEURS ET LEURS PLANTATIONS	 24
4.1 Les planteurs : genre, âge, scolarisation	24
4.2 Les Plantations	26
 5. TERRE ET TRAVAIL	 32
 6. EVOLUTION DES FACTEURS DE PRODUCTION ET DES PRATIQUES CULTURALES EN PHASE DE RÉCESSION DU CYCLE DU CACAO	 33
6.1 Evolution des facteurs de production et des pratiques culturelles en phase de récession du cycle du cacao	33
6.2 Arrivée de la maladie du Cocoa Swollen Shoot Virus (CSSV)	34
6.3 Diminution du travail rémunéré, importance croissante du travail familial	35
6.4 Replantations cacaoyères.	35
6.5 Evolution du matériel	35
6.6 « Rendements apparents » en cacao.	36
 7. LES COÛTS DE PRODUCTION EXPRIMÉS EN F/KG.	 43
7.1 Hypothèse du coût du travail familial à 3000 F/jour	44
7.2 Hypothèse du coût du travail familial à 5000 F/jour	48
7.3 Age des plantations et possession d'un atomiseur comme déterminants des coûts	49
7.4 Retour à la replantation cacaoyère et aux innovations villageoises	50
7.5 Plantations incertaines d'arbres : une agroforesterie en progrès très lents.	53
7.6 Revenu minimum décent et coût du travail à 10.000 F/jour	54
 <i>Conclusion & Bilan et perspectives.</i>	 <i>56</i>
<i>Références.</i>	<i>59</i>

Préambule

Dans un contexte marqué par de nombreux défis et mutations au sein de la filière cacao, il devient essentiel de disposer de données fiables et d'analyses approfondies afin d'éclairer les prises de décision et d'orienter efficacement les actions en faveur d'un cacao durable en Côte d'Ivoire. La question des coûts de production d'un kilogramme de cacao constitue aujourd'hui un enjeu majeur pour les producteurs, les organisations de la société civile ainsi que l'ensemble des acteurs de la filière.

C'est dans cette perspective que s'inscrit la présente étude sur les coûts de production d'un kilogramme de cacao. Elle vise à mettre à la disposition de la société civile des données crédibles et fondées sur des preuves, afin de renforcer les actions de plaidoyer en faveur d'une gouvernance plus équitable et durable de la filière cacao. À travers cette démarche, l'étude ambitionne également de consolider la légitimité des positions portées par les organisations de la société civile lors des échanges avec les pouvoirs publics et les acteurs du secteur privé.

Cette étude a été initiée par INADES – Formation Côte d'Ivoire dans le cadre de la mise en œuvre du projet intitulé « Renforcement de la société civile pour la durabilité et la bonne gouvernance de la filière cacao en Côte d'Ivoire », cofinancé par Union Européenne et mis en œuvre par un consortium composé d'INADES – Formation Côte d'Ivoire, d'Initiatives pour le Développement communautaire et la conservation de la Forêt (IDEF), de Solidaridad West Africa, d'INKOTA et de FERN.

Mis en œuvre sur une période de trois (03) ans, de mai 2023 à avril 2026, dans les treize (13) délégations régionales du Conseil du Café-Cacao (CCC), ce projet a pour objectif global de contribuer à la mise en place d'un réseau dynamique de la société civile en faveur d'un cacao durable en Côte d'Ivoire. Il vise également à renforcer les liens avec la société civile européenne et les ISCO, tout en consolidant la structuration de la Plateforme Ivoirienne pour le Cacao Durable (PICD), composée d'organisations de la société civile (OSC) et d'organisations professionnelles agricoles (OPA).

La méthodologie adoptée dans le cadre de cette étude repose sur des enquêtes de terrain et une revue documentaire, permettant de recueillir des informations pertinentes auprès des différents acteurs concernés par la filière cacao.

Les résultats issus de cette étude constituent un outil d'aide à la décision pour les partenaires, institutions, organisations et acteurs intéressés par la question des coûts de production d'un kilogramme de cacao en Côte d'Ivoire. Les analyses et recommandations formulées contribueront, au renforcement des stratégies et des interventions en faveur de l'amélioration des conditions de vie des producteurs et productrices de cacao.

Nous adressons nos sincères remerciements à l'ensemble des personnes, organisations et institutions ayant contribué à la réalisation de cette étude, notamment à Union Européenne, à IDEF, Solidaridad West Africa, INKOTA, FERN, ainsi qu'aux OSC et OPA membres de la Plateforme Ivoirienne pour le Cacao Durable, pour leur engagement et leur précieuse collaboration.

Résumé exécutif

Cette étude analyse les coûts de production du cacao en Côte d'Ivoire dans un contexte de profonde restructuration de la filière cacaoyère. Elle situe la production actuelle de cacao dans une phase de récession du cycle de production, caractérisée par une hausse des coûts, une baisse de la productivité ainsi que par des problèmes environnementaux et sociaux croissants. Il apparaît clairement que le système de production actuel de la Côte d'Ivoire est économiquement fragile et que la rentabilité de la culture du cacao repose actuellement en grande partie sur la sous-évaluation du travail familial et, par conséquent, sur la pauvreté structurelle des producteurs.

Méthode

L'enquête s'est déroulée en deux phases : pendant la grande campagne, entre février et mars 2025, et pendant la campagne intermédiaire, entre juin et septembre 2025. Les coûts de production de 125 plantations réparties dans 13 départements, eux-mêmes situés dans 8 régions de Côte d'Ivoire, ont été analysés.

Les coûts de production ont été calculés sur la base de trois scénarios qui évaluent différemment la main-d'œuvre familiale. Dans le premier scénario, on a retenu une valorisation du travail familial de 3 000 FCFA par jour, et de 5 000 FCFA dans le deuxième scénario. Ces hypothèses s'appuient sur la rémunération effective des travailleurs et travailleuses lors de la saison précédente et mettent en évidence la forte sous-rémunération de la main-d'œuvre. Ces résultats s'appuient donc sur la situation actuelle du marché et ne fournissent ainsi aucune indication sur le niveau des coûts de production qui garantirait aux producteurs et productrices un revenu décent.

Dans le troisième scénario, une journée de travail est évaluée à 10 000 FCFA. Cette évaluation repose sur une analyse des salaires dans le secteur de l'exploitation aurifère, qui est en concurrence avec la culture du cacao sur le marché du travail et offre une meilleure rémunération. Paradoxalement, au-delà des risques d'accidents, c'est le niveau de rémunération généré par cette exploitation illégale de l'or qui se rapproche d'un revenu décent.

Pour calculer les coûts de production, 14 postes de coûts ont été identifiés, parmi lesquels figurent la main-d'œuvre, les moyens de production, le transport et les coûts des terres. L'introduction du poste « coûts cachés » a permis de prendre en compte des coûts supplémentaires imprévus.

Résultats

Selon les calculs de l'étude, les coûts de production moyens se situent entre 1 322 et 2 022 FCFA par kilogramme de cacao, ces chiffres dépendant fortement de la valorisation du travail familial. Si la main-d'œuvre est évaluée à 3 000 FCFA par jour, les coûts de production moyens s'élèvent à 1 322 FCFA par kg. Si l'on part d'une valeur de 5 000 FCFA par jour, ils s'élèvent à 1 522 FCFA par kg. À 10 000 FCFA par jour, les coûts moyens s'élèvent à 2 022 FCFA par kg. La structure des coûts est principalement déterminée par les coûts de récolte et de post-récolte, les coûts imprévus, les coûts d'entretien des plantations et les coûts liés à la terre. La part élevée des coûts imprévus, dus par exemple au vol ou à des manipulations lors de la pesée, est remarquable : elle peut atteindre jusqu'à un cinquième des coûts totaux.

L'étude fait état d'un rendement moyen de 463 kilogrammes par hectare et par an, les rendements variants toutefois considérablement selon la région et l'état des plantations. En raison de l'âge avancé de nombreuses plantations et de la recrudescence de maladies telles que le virus du cacaoyer (Cocoa Swollen Shoot Virus), les rendements diminuent tandis que la charge de travail et les coûts des intrants augmentent.

Selon les résultats de l'étude, le temps de travail nécessaire à l'exploitation d'un hectare s'élève en moyenne à 71 jours par an. Sur ce total, 55 jours en moyenne sont effectués par des membres de la famille et 16 jours par des travailleurs rémunérés. Le temps de travail nécessaire à la production d'une tonne de cacao s'élève en moyenne à 150 jours.

Les auteurs de l'étude estiment que le secteur du cacao en Côte d'Ivoire est arrivé à un tournant décisif. Sans réformes structurelles, notamment une répartition plus équitable de la valeur ajoutée sur le cacao et les produits associés, notamment une implication accrue des producteurs et productrices dans les processus décisionnels, la production de cacao risque de connaître un déclin progressif.

Les solutions résident notamment dans la promotion des systèmes agroforestiers mais tenant compte des initiatives et innovations des planteurs. Pour réduire les coûts de production du cacao, les producteurs veulent une agroforesterie protectrice du cacaoyer mais aussi génératrice de revenus non-cacao. C'est ce qu'ils inventent eux-mêmes avec la replantation de cacaoyers sous anacardiers et plus récemment sous hévéas, permettant de réduire l'impact des aléas climatiques et de la maladie du swollen shoot.

La finalisation et application d'une véritable réforme sur la propriété des arbres et du bois pour celui qui plante reste également incontournable.

Pour ce qui concerne la fonction protectrice des cacaoyers et de l'environnement, les acteurs en aval dans la filière et notamment les entreprises qui achètent les fèves de cacao doivent veiller au paiement effectif de « PSE » (Paiement de services environnementaux) susceptibles de contribuer à un revenu décent des producteurs.

Des revenus supplémentaires passent également par des investissements en aval, dans la transformation nationale et locale du cacao en chocolat et dans celle des produits associés au cacao. Une usine de jus d'orange peut réduire les coûts de production du cacao.

Au niveau de l'Etat, au fur et à mesure que se diversifient les revenus d'exportation de la Côte d'Ivoire, notamment vers les secteurs pétroliers et miniers, la taxation des planteurs de cacao pourrait être sinon supprimée du moins revue à la baisse, en fonction du cours mondial. La capacité d'innovation et d'entrepreneuriat des planteurs serait alors démultipliée.



Liste des figures

Figure 1: Modèle des cycles de cacao.	12
Figure 2: Carte présentant la zone d'étude.	15
Figure 3: Histogramme du nombre de journées de travail par ha (147 observations)	22
Figure 4: Répartition des producteurs selon leur niveau scolaire.	25
Figure 5: Répartition des vergers selon l'âge.	26
Figure 6: Effectif des parcelles par classe selon la superficie.	28
Figure 7: Répartition des exploitations selon le mode de faire-valoir.	29
Figure 8: Niveau d'infestation des exploitations selon les sites.	34
Figure 9: Origine des semences utilisées pour la replantation.	35
Figure 10: Histogramme des rendements apparents	36

Liste des tableaux

Tableau 1: Présentation de l'échantillon de l'étude.	16
Tableau 2: Structuration du questionnaire en 15 modules.	18
Tableau 3: Présentation de l'échantillon de l'étude après le retrait des 22 exploitations.	23
Tableau 4: Age moyen des vergers dans l'échantillon.	27
Tableau 5: Nombre de parcelles et superficies des exploitations enquêtées.	28
Tableau 6: Prix du cacao et coût d'une journée de travail, de 1979 à 2025/26.	31
Tableau 7: Superficie cacao et nombre de journées de travail (125 parcelles)	32
Tableau 8: Nombre d'applications d'entretien par an. Campagne 2024/25.	34
Tableau 9: Production et Rendement du cacao.	36
Tableau 10: Rendements en kg/ha selon le mode de gestion.	37
Tableau 11: Rendements en kg/ha et application d'engrais granulé.	37
Tableau 12: Rendements en kg/ha et herbicides.	38
Tableau 13 : Rendements en kg/ha et insecticides.	38
Tableau 14 : Rendements en kg/ha selon la possession d'un atomiseur.	39
Tableau 15 : Rendements en kg/ha selon la présence de swollen shoot reconnue par le planteur.	39
Tableau 16 : Rendements en kg/ha selon la possession d'un atomiseur.	39
Tableau 17: Rendements en kg/ha selon l'âge des plantations.	40
Tableau 18 : Dépenses en insecticides selon l'âge des plantations.	41
Tableau 19 : Dépenses en herbicides selon l'âge des plantations.	41
Tableau 20 : Coût de production évalué sur 14 postes (Hypothèse de cout du travail : 3000 F/jour)	47
Tableau 21: Coût de production évalué sur 14 postes (Hypothèse de cout du travail : 5000 F/jour).....	48
Tableau 22 : Coût de production (Fcfa/kg) selon l'âge des plantations.	49
Tableau 23: Coût de production en Fcfa/kg selon la possession d'un atomiseur.	49
Tableau 24 : Coût de production évalué sur 14 postes (Hypothèse de cout du travail : 10.000 F/jour)...	55

Avant-propos

Ce document constitue la 3^e étape de l'étude sur les coûts de production du cacao, réalisée pour le compte d'INADES - Formation Côte d'Ivoire . Pour rappel, les références des deux premiers documents sont Ruf F, Kiendré J, 2025. Les coûts de production du cacao en Côte d'Ivoire. Première évaluation en « grande traite ». SADRCI, Abidjan, mars 2025, révisé mai 2025. 18 p.

Ruf F, Kiendré J, 2025. Les coûts de production du cacao en Côte d'Ivoire. Première évaluation en « grande traite ». SADRCI, Abidjan, mars 2025, révisé mai 2025. 18 p.

Ruf F, Ableke A, Kiendré J, 2025. Les coûts de production du cacao en Côte d'Ivoire Première évaluation en « petite traite » et bilan sur la campagne 2024/25

Dans ces 2 documents préliminaires, le travail, prépondérant dans la formation du coût de production d'un kg de cacao, est appréhendé à travers les contrats de métayage. Pour l'entretien et la récolte d'une plantation de cacao, le métayer abuse reçoit un tiers de la récolte en guise de rémunération. Si la plantation est en mauvais état, le métayer peut exiger 50% de la récolte (contrat abugnon) Ce type de contrat est un moyen élégant d'évaluer le coût du travail, même chez les planteurs qui n'utilisent pas ce contrat.

Toutefois, les lecteurs de ces rapports ont fait remarquer que le planteur et sa famille pouvaient contribuer aux tâches d'une plantation en métayage. Il nous a été demandé de revenir à l'estimation des journées de travail familial et à leur affecter un « coût d'opportunité du travail ». Rappelons que le coût d'opportunité est la valeur de la meilleure alternative à laquelle on renonce quand on fait un choix. Quand un planteur ou sa femme ou son fils se consacrent à la cacaoyère de la famille, ils renoncent à se faire recruter en dehors de l'exploitation. Si la meilleure alternative est de se faire recruter par un planteur, par exemple au prix de 3000 F/jour, alors le coût d'opportunité de la journée est de 3000 F/jour

Cette méthode implique d'analyser de près les alternatives pour évaluer différents scénarii de valorisation de la journée de travail. La méthode comporte aussi des dangers liés aux déclarations sur des temps de travaux de membres de la famille, souvent subjectifs. Les cas de sur-estimation ou sous-estimation doivent être repérés avec vigilance. Mais la méthode a l'avantage de coller à la réalité : dans l'économie cacaoyère de Côte d'Ivoire, le travail devient de plus en plus familial. Nous avons donc suivi cette méthode dans ce rapport final.

Nous remercions les responsables d'INADES - Formation Côte d'Ivoire pour leur confiance ainsi que les responsables de coopératives et d'ONG et plus largement d'institutions de la société civile, y compris INKOTA, pour leurs nombreuses observations pertinentes, ayant contribué à l'amélioration du document.

Cependant, toutes les analyses et observations restent strictement celles des auteurs et n'engage absolument pas INADES - Formation Côte d'Ivoire .

1. INTRODUCTION

Le coût de production représente les dépenses qu'une entreprise doit effectuer pour produire un bien ou un service. En principe, le coût de production sert à fixer le prix sous lequel il n'est pas possible pour l'entreprise de vendre le produit ou le service, si elle veut amortir les coûts de sa conception.

Mais pendant un certain temps, si elle n'a pas emprunté massivement pour construire son outil de production, si elle n'a pas un service de la dette à respecter chaque mois ou chaque année, l'entreprise peut supporter un prix inférieur à son coût de production. Elle va peut-être arrêter d'investir, ne pas s'agrandir, mais elle peut « oublier un certain temps » de comptabiliser l'amortissement de son investissement.

L'agriculture familiale est très souvent dans ce cas, notamment pour les cultures pérennes. Le planteur et sa famille peuvent consacrer plusieurs centaines de jours pendant 2 à 5 ans à établir une plantation de café, d'hévéa ou de cacao. Une fois la plantation entrée en production, le producteur est obligé de vivre de cette plantation, pendant un « certain temps », quel que soit le prix de la matière première. Les familles peuvent vivre ou survivre sans amortir l'investissement. C'est en partie ce qui explique la résilience de l'agriculture familiale dans les cultures pérennes, notamment tropicales où, la mécanisation reste absente ou embryonnaire, avec peu ou pas d'économies d'échelles.

L'actualité de la campagne 2025/26 démontre à la fois cette fragilité et la capacité de résilience d'une agriculture familiale. Sans anticiper sur les résultats de l'étude, la chute du cours mondial et du prix au producteur de 60%, passant officiellement de 2800 à 1200 F/kg, parfois moins en réalité,

laisse présager que le prix au producteur chute bien en dessous de son coût de production.

Au-delà de la conjoncture, le cacao de Côte d'Ivoire fait face à des difficultés structurelles, vieillissement des plantations, maladies et mortalité, notamment avec la maladie du swollen shoot, le tout aggravé par le changement climatique. Les difficultés sont aussi sociales, aussi vieillissement des planteurs, les conflits fonciers, y compris au changement de génération (Ruf et al 2025).

On comprend donc tout l'intérêt d'une étude sur les coûts de production. Les cours mondiaux et les prix aux producteurs permettent-il de faire face aux coûts croissants en situation de déforestation et vieillissement des plantations ? Permettent-ils de replanter les cacaoyères et dissuader les jeunes de migrer vers de nouvelles forêts. Quels coûts, quels prix pour un cacao « durable » se passant du processus de déforestation ? Au-delà de la question de l'amortissement, comment l'agriculture familiale peut-elle résister aux chutes de prix descendant en dessous du coût de production ?

Avant de présenter les résultats, nous devons resituer l'étude dans un cadre d'analyse, le modèle des cycles du cacao puis donner les éléments de méthode

2. CADRE D'ANALYSE : LES CYCLES DU CACAO ET UNE HAUSSE STRUCTURELLE DES COÛTS DE PRODUCTION

Les plantations familiales et notamment le cacao présentent donc une nuance avec la théorie générale du coût de production et de l'amortissement de l'entreprise. La phase d'investissement peut être en partie financée par des cultures vivrières annuelles. En pleine phase pionnière, dans un contexte de forêt abondante, les régimes de banane, ignames et maïs prospèrent (Léna 1970, Chaleard 1986).

L'ensemble « cacao + cultures vivrières associées » bénéficie de la « rente forêt » : sols fertiles, taux élevé de matière organique, peu ou pas de maladies, nombreux avantages agronomiques accumulés par des décennies de forêt et libérés au moment de l'abattage/plantation (Ruf 1987).

A la limite, l'émergence d'un boom cacao ou de caoutchouc généré par des familles d'agriculteurs peut presque être considérée comme un sous-produit des cultures vivrières avant que les cultures vivrières deviennent un sous-produit du cacao ou du caoutchouc (Ruf 1988, Gouyon 1995).

Au plan social et démographique, les migrations massives garantissent également un coût du travail très bas. Par analogie à la « rente forêt », on peut considérer que les booms cacao se construisent sur une « rente travail ». En effet, la forêt attirant des milliers de migrants, l'offre de travail est abondante. Les migrants sont des actifs qui ont grandi et été formés dans leur région d'origine, donc des coûts qui n'ont pas été supportés par la zone d'accueil des migrants. Ceux-ci acceptent aussi de faibles rémunérations car l'objectif principal est d'obtenir une parcelle de forêt (Ruf 1998). Il en résulte bien une rente travail se cumulant avec la rente forêt.

Dans ces conditions, en phase pionnière, le coût d'investissement de la plantation familiale peut être considéré comme couvert par les productions vivrières bénéficiant aussi des rentes forêt et travail [produits vivriers vendus, auto-consommés, et perdus faute de marché suffisant (Chaleard 1996)]. Ainsi en phase pionnière, l'expansion de l'entreprise « plantation de cacao + vivriers » est donc garantie même si le prix du cacao est lui-même très bas.

Mais au fil des années, le producteur/entrepreneur est rattrapé par ces coûts, « réinternalisés » : baisse de fertilité des sols, infestation de mauvaises herbes, multiplication des bioagresseurs, changement climatique local (Ruf 1987). Par exemple, parmi les effets de la déforestation et d'années de quasi-monoculture du cacao le planteur se trouve embarqué dans une logique de traitements phytosanitaires toujours plus nombreux, plus coûteux.

De même, avec le tarissement des migrations, et la concurrence de nouvelles cultures comme l'hévéa ou autres activités comme l'orpaillage, le coût du travail augmente, au moins en monnaie nominale. Ainsi, dans toute économie cacaoyère, au fur et à mesure que se déroule le cycle du cacao, **au fur et à mesure que se consomment la « rente forêt » et la « rente travail », les coûts de production augmentent structurellement.**

25-35 ans

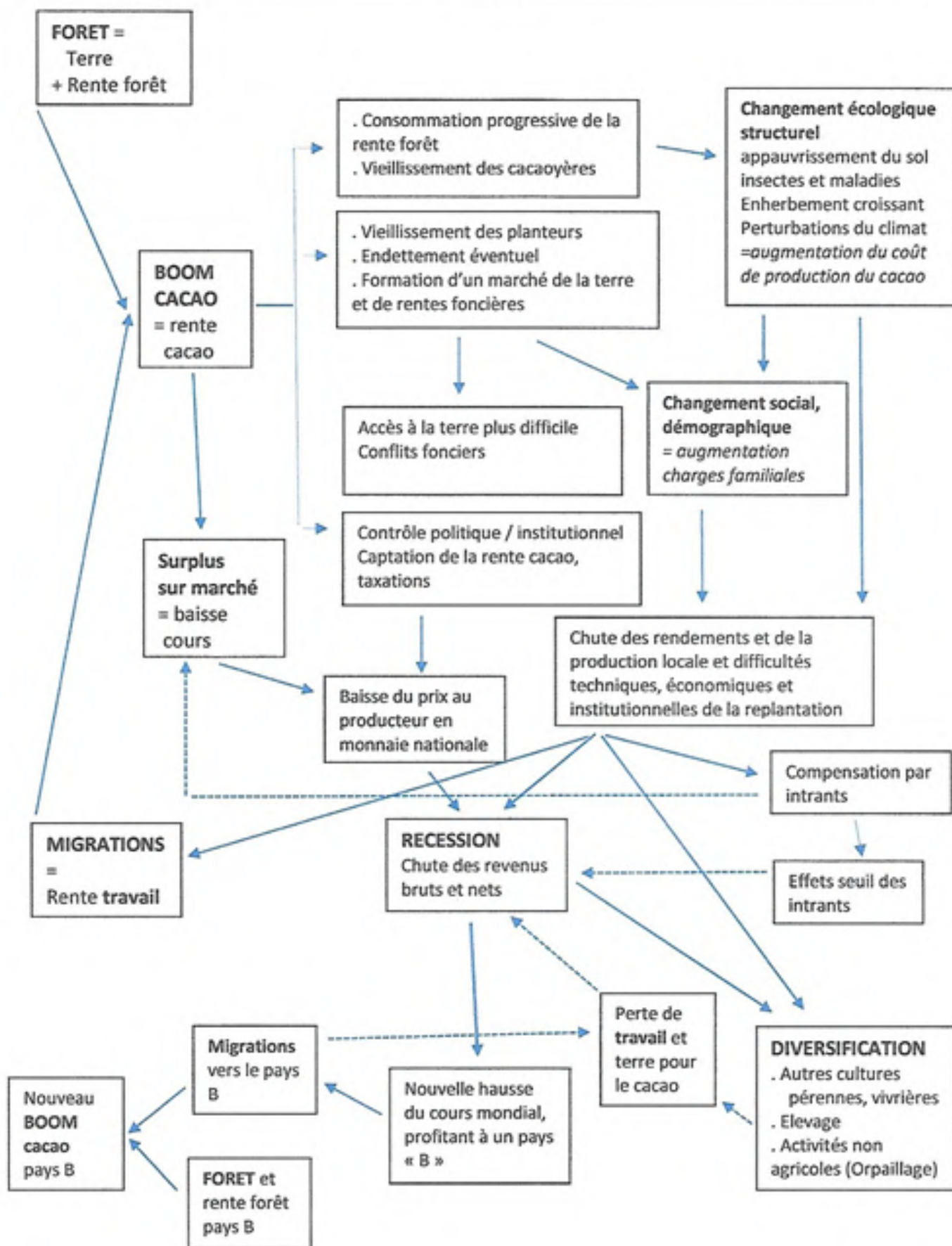


Figure 1: Modèle des cycles de cacao

En même temps, les producteurs marginalisés dans la gouvernance de la filière, ne peuvent défendre leurs intérêts et continuent à être exploités, subissant la captation de la valeur par le marché et dans une moindre mesure par les taxes. En 2000, le planteur ivoirien touche de l'ordre de 7% de la valeur du cacao contenu dans une plaquette de chocolat noir (à 70% de cacao) vendue dans les supermarchés européens. (Dorin 2000). Ce pourcentage a encore baissé dans les années 2010 et 2020.

Dès les années 1970, J.P Dozon utilisait le concept de « travailleur à domicile » (Dozon 1975). Le « certain temps de production en dessous du coût » évoqué en introduction, peut se rapprocher de la durée de vie d'une plantation. C'est souvent le cas du cacao. L'étude empirique des économies cacaoyères dans plusieurs régions du monde à différentes époques le démontre (Ruf 1995). Ainsi, au moment où un cours mondial remonte, le pays dominant en profite peu, d'une part parce que ses coûts de production ont augmenté, d'autre part parce que les politiques publiques comprennent mal le fonctionnement des cycles du cacao. Cet aspect politique aggravant la récession fait partie intégrale du modèle (Fig.1)

Une ONG comme Earthworm redécouvre cette dynamique du cycle du cacao, constatant que le prix du cacao est encore trop bas en Côte d'Ivoire pour leur permettre de réinvestir dans un contexte de déforestation et dégradation environnementale du cacao (Earthworm 2026).

Mais notre modèle des cycles du cacao s'applique parfaitement tant que la forêt tropicale reste disponible. Lorsqu'elle ne l'est plus suffisamment, des mécanismes boserupiens entrent en jeu. En 1969, E. Boserup publie un livre contestant l'approche malthusienne : une dégradation de la production et des revenus sous l'effet de la dégradation environnementale, elle-même l'effet de la pression démographique n'est pas certaine.

Elle démontre empiriquement que les paysans innovent et s'adaptent, même au prix d'une augmentation de travail et donc de coût. Ces mécanismes boserupiens pourraient bien émerger dans la filière cacao.

En Côte d'Ivoire, même s'il est au moins autant entrepreneur que travailleur à domicile, le planteur ne choisit pas son prix de vente. Il subit un prix qui est déterminé par le cours mondial, le taux de change (en l'occurrence Fcfa /\$ et Fcfa/£), la part de la valeur captée par les entreprises de commercialisation, à la fois domestiques et transnationales), et la politique de taxation par l'Etat.

En Côte d'Ivoire, la taxation de l'Etat s'établit par un prix au producteur fixé une ou deux fois par an, en fonction du cours mondial et de ses options budgétaires.

L'Etat a donc de multiples critères dans sa fixation du prix au producteur, devant arbitrer entre ses besoins de financement, et la nécessité de ne pas offrir d'opportunités à tout mouvement de contestation politique et sociale, sans oublier le risque de variations brutales du marché qu'un gouvernement ne contrôle pas. Le processus de fixation du prix est donc complexe et fragile.

L'hypothèse première est donc qu'une fois de plus dans l'histoire du cacao, les coûts et les risques évoluent structurellement à la hausse du fait de a) la disparition de la « rente forêt » (Ruf 1987), (obligeant les planteurs à recourir aux traitements phytosanitaires et à différentes formes d'engrais), b) la raréfaction des terres (faisant émerger une rente foncière devenant un coût supplémentaire pour tous ceux qui n'ont pas de sécurité foncière), c) de la raréfaction du travail (d'où la disparition de la « rente travail » apportée par les anciennes migrations, et la nécessité croissante d'utiliser des herbicides), e) le changement climatique (accroissant les risques d'investissement et donc les coûts).

Selon la théorie économique de base, un faible prix du cacao entrainer une baisse d'entretien des plantations en production. Cependant, les économistes ont appris que le producteur prend aussi ses décisions en fonction des prix et revenus qu'il anticipe. Le planteur de Côte d'Ivoire ne choisit pas son prix mais s'il anticipe une hausse, il peut notamment décider d'investir dans une nouvelle plantation ou replantation, pour l'avenir de l'exploitation familiale (Ruf 2004).

3. RAPPEL MÉTHODOLOGIQUE

3.1 Zones d'étude et échantillonnage

En accord avec INADES -Formation Côte d'Ivoire, l'étude a donc été menée sur 13 départements 8 régions de la Côte d'Ivoire: Sud-Comoé, Agnèby-Tiassa, Haut Sassandra, Gôh, Nawa, Bas-Sassandra, Tonkpi et le Guémon. Elle suit un axe Est-Ouest reflétant partiellement l'historique de l'expansion cacaoyère, d'est en ouest (Fig.2).

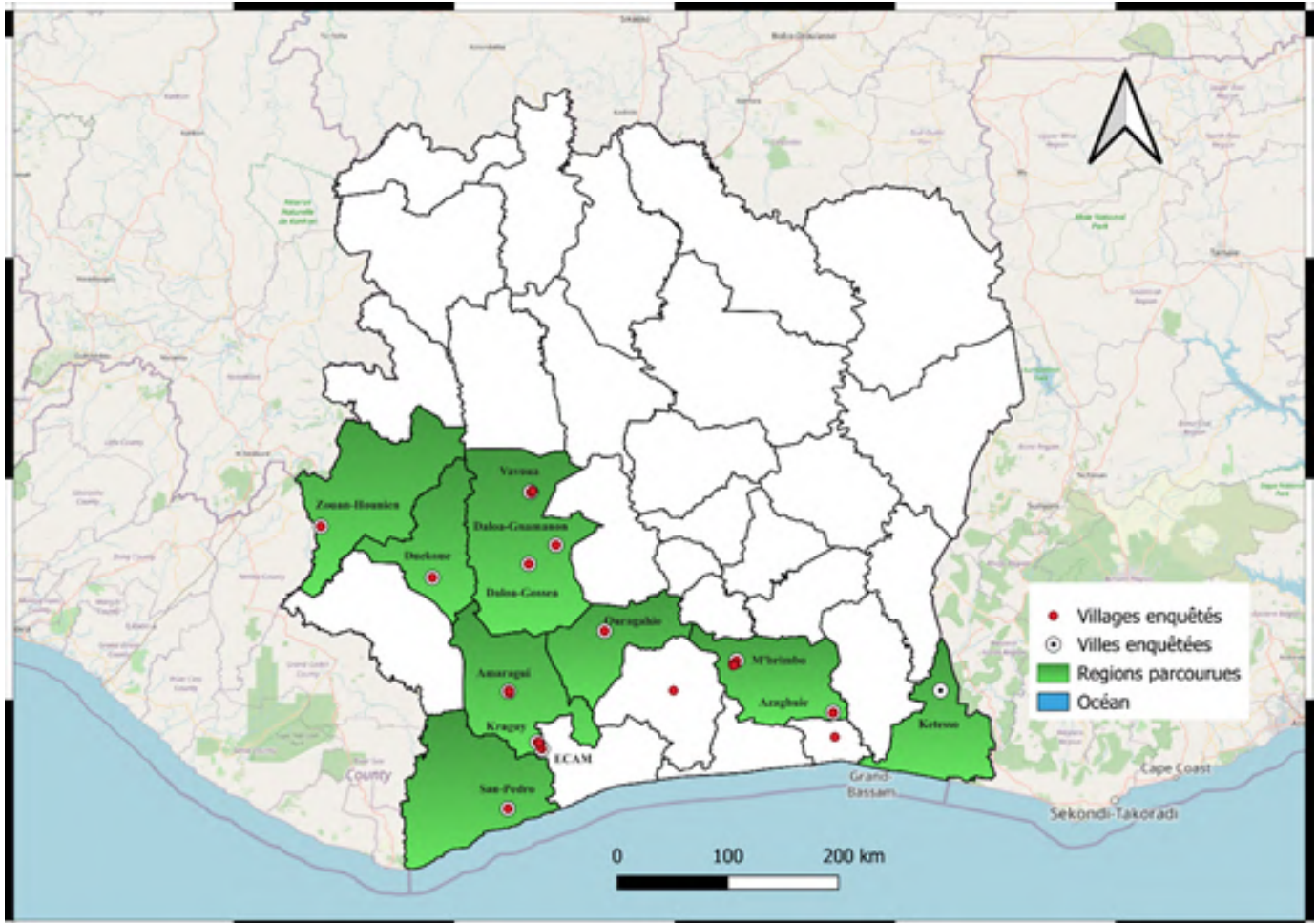


Figure 2: Carte présentant la zone d'étude

Pour les caractéristiques de l'exploitation, (surface, nombre de parcelles, taille de la famille, l'unité de l'enquête correspond à une exploitation familiale de cacao. Mais si l'exploitation a plus d'une parcelle de cacao, nous en sélectionnons une avec le planteur, et c'est sur celle parcelle que les données de temps de travaux et d'itinéraire technique sont rassemblées.

Réparties sur les 13 sites, à raison d'une dizaine d'exploitations par site, l'échantillon comportait 134 exploitations en grande traite, descendu à 128 en petite traite pour cause d'indisponibilité

de 6 planteurs, mais finalement porté à 147 exploitations en fin d'étude, profitant du passage sur le terrain du second auteur du rapport.

La méthode d'échantillonnage s'est faite par choix raisonné, approche non probabiliste. Les départements sont sélectionnés selon la localisation géographique, tentant de suivre l'évolution des différentes boucles de cacao successives de la Côte d'Ivoire (Ruf & Agkpo, 2008). L'Est du pays, premier

grand foyer du cacao dans les années 1920 à 1950 est représenté par les départements d'Aboisso et Azaguihe. Le Centre et Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire, devenant une nouvelle boucle du cacao à partir des années 1960/70/80 sont pris en compte par les départements de Tiassalé, Gagnoa, Daloa et Vavoua. Le Sud-Ouest et l'Ouest, théâtres de massives migrations cacaoyères à partir de

1970/80 sont couverts par les départements de Méagui, San Pedro, Duékoué et Zouan-Hounien. Quatre sites sont rattachés au département de Méagui. En termes de localisation, deux d'entre eux sont plus proches de Soubré que de Meagui mais nous avons respecté la distribution par département, et Meagui, cœur de la boucle du cacao de la région de Soubré, a l'effectif de planteurs le plus important (35).

Tableau 1: Présentation de l'échantillon de l'étude

Régions	Départements	Villages (sites)	Coopératives	Effectifs
Sud-Comoé	Aboisso	Ketesso	COOPCA C2AK	10
Agnéby-Tiassa	Azaguihé	Azaguihé	SCOOP PCCPA	10
	Tiassalé	M'brimbo	SCEB	9
Gôh	Gagnoa	Souleymanekro	Pisteurs	10
Haut-Sassandra	Daloa	Gosséa, Gnamanou	COOP CJAHs Pisteurs	18
	Vavoua	Dila, Kouleyo, Kouadioblekro	CAEEV COOP CA	16
Nawa	Méagui	Amaragui	COASI	
		Ancien village, Brahimakro Bolé N'dikro, Ousmanékro	ECAM et COASI à Brahimakro	35
		Kraguy	ECAM et ECATAMEA	
Bas-Sassandra	San-Pedro	Krémouré	ECADA, Pisteurs	10
Guémon	Duékoué	Pinhou	SOCOOPAD, COOPANEK, Pisteurs	5
Tonpki	Zouan-Hounien	Douatouo	GCAC COOPCA	24

Idéalement, l'étude aurait du intégrer un des berceaux historiques du cacao ivoirien, dans les départements d'Agnibilikrou et Abengourou, à la frontière du Ghana et un site à Man-Biankouma, théâtre de la toute nouvelle boucle du cacao du pays. Mais en accord avec INADES-Formation Côte d'Ivoire, nous y avons renoncé pour tenir le budget.

Dans chaque département, dans un contexte de ce budget restreint, nous avons choisi 9 villages où SADRCI disposait d'un technicien et 4 autres où les coopératives collaborant avec INADES-Formation Côte d'Ivoire pouvaient demander à un agent de participer à l'enquête.

Toujours faute de temps mais aussi faute de liste de planteurs bien établies, l'échantillonnage des exploitations s'est encore réalisé une base géographique, il était demandé aux techniciens de prendre 10 planteurs dont les résidences étaient dispersées dans le village.

3.2 Collecte des données primaires

La collecte des données primaires s'est déroulée en deux phases. La première s'est déroulée en Février-Mars 2025, pour la « grande traite puis entre le 15 Juin et le 15 Septembre pour la petite traite.

La première phase a vu la participation de plusieurs enquêteurs SADRCI répartis sur 9 sites, et de 4 techniciens de coopératives sollicitées par INADES-Formation Côte d'Ivoire, tous supervisés par le responsable SADRCI. Pour la seconde enquête, le second auteur de cette étude, a participé plus directement à la collecte de données dans le département d'Aboisso, de Zouan-hounien, de Vavoua, de Daloa, San-Pedro et M'brimbo dans le département de Tiassalé.

L'enquête a impliqué des visites de producteurs au domicile pour le questionnaire et une visite des exploitations pour un petit nombre d'entre eux, du fait du manque de disponibilité des enquêtés et de la distance des campements et plantation.

La collecte des données s'est faite principalement par un questionnaire passé en fin de grande traite puis en fin de petite traite, avec les planteurs. Il a été installé sur téléphone portable Android pour l'enregistrement des données sur tablette à l'aide Kobo Tool Box. Mais une partie des questionnaires a été passée sur fiches d'enquête traditionnelles pour les zones reculées.

Avec chaque planteur, on vérifie d'abord son identité et les grandes caractéristiques de son exploitation agricole, puis itinéraire technique spécifique sur le cacao, décomposé en une dizaine d'opérations de base (tableau 2).

Tableau 2: Structuration du questionnaire en 15 modules

Parties	Thématiques abordées lors de l'entretien
1	Identification du producteur, de son exploitation et de la parcelle de cacao étudiée
2	Identification des opérations composant l'itinéraire technique adopté par le cacaoculteur
<i>Données relatives aux postes de coût pour chaque opération de l'itinéraire technique (Charges variable, temps de travail, type et nombre main d'œuvre mobilisée)</i>	
3	Entretien et Nettoyage du Champ de cacao, manuel et par herbicide
4	Insecticide et engrais foliaire, engrais granulé, fongicide
5	Egourmandage, taille et contrôle des loranthus
6	Récolte et écabossage, (Vente et récolte ainsi que les temps de travaux)
7	Transport fèves fraîches du champ au village
8	Fermentation séchage vente
9	Replantation du cacao
10	Introduction autres arbres sur la parcelle de cacao
11	Inventaire du matériel de travail
12	Coûts cachés - Coûts liés aux vols de cacao, aux tricheries sur les poids, aux accidents de travail
13	Implication des femmes de ménages dans l'activité cacaoyère
14	Revenu de l'hévéa présent sur la parcelle de cacao
15	Revenu provenant d'arbre fruitier présent sur la parcelle de cacao

Presque chaque poste se compose de capital, principalement des dépenses en intrants (herbicides, insecticides, fongicides, engrais minéral et organique, engrais foliaire) et de travail, fourni par une main d'œuvre. Celle-ci peut être contractuelle ou familiale. Dans le cas où la main d'œuvre est contractuelle, le planteur déclare un coût. Pour la main d'œuvre familiale, le planteur déclare un certain nombre de jours de travail, auquel on affecte un coût d'opportunité. Comme évoqué dans l'avant-propos, le coût d'opportunité est la valeur de la meilleure alternative à laquelle on renonce quand on fait un choix.

Quand un planteur ou sa femme ou son fils se consacrent à la cacaoyère de la famille, ils renoncent à se faire recruter en dehors de l'exploitation.

Si la meilleure alternative est de se faire recruter par un planteur de cacao, par exemple au prix de 3000 F/jour, alors le coût d'opportunité de la journée est de 3000 F/jour. Si ses alternatives plus favorables apparaissent, par exemple avec la culture de l'hévéa, les coûts d'opportunité sont plus élevés. On proposera plus loin 3 scénarii argumentés.

3.3. Découpage de l'itinéraire technique et des composantes du coût de production en 14 opérations

Quatorze postes de coûts ont été identifiés, sur la base de notre connaissance des systèmes de production et de la littérature existante (Deuss 1989, Mossu 1990, Ruf 1981, 1998, Freud et al 2000, Wood and Lass 2008, Assiri et al 2009, Ruf et Akpo 2008, Diamond et al 2022, Konate et al 2025) et vérifiés lors des entretiens. Le poste « coûts cachés » a été ajouté afin d'inclure les coûts supplémentaires imprévus ou volontairement « oubliés » (Basic 2016). À cette fin, des questions spécifiques ont été posées concernant les coûts liés aux accidents, aux dommages, ainsi qu'aux pertes dues aux vols et aux manipulations lors de la pesée.

-Le poste de coûts liés au nettoyage manuel (**P₁**)

Ce poste est seulement un coût de la main d'œuvre, soit contractuel, soit familial. A titre d'exemple, si le planteur confie le désherbage d'un hectare à un contractuel payé 40.000 F, ce montant est le coût retenu quel que soit le temps pris par le contractuel. Si le planteur confie le même travail à son fils qui a besoin de 12 jours, et si l'alternative, sinon la meilleure, du moins la plus fréquente, la plus accessible, est de se faire recruter à 3000 F/jour par un autre planteur, le coût du travail retenu est de $12 \times 3000 = 36.000$ F. Ces modalités s'appliquent à tous les autres travaux.

-Le poste de coûts liés au nettoyage à l'herbicide (**P₂**)

Le traitement de l'herbicide nécessite recouvrir le travail nécessaire à la pulvérisation, le coût de l'herbicide, et l'annuité de l'amortissement du pulvérisateur (estimé sur 3 ans) ou le coût de location du pulvérisateur, et

-Le poste de coûts liés à l'application d'insecticides (**P₃**) et le poste de coûts liés à l'application de fongicides (**P₄**).

Pour ces opérations, sont comptabilisés les coûts liés au travail, le coût des intrants (insecticides ou fongicides), l'annuité de l'atomiseur ou leur coût de location et les autres charges (carburant et huile de l'atomiseur sans oublier le transport des bidons d'eau et les boîtes de lait « Bonnet rouge » consommées par l'applicateur en fin d'exercice).

-Le poste de coûts liés à l'application de l'engrais granulé et biologique (**P₅**)

Il s'agit majoritairement du coût de l'engrais ainsi que la main d'œuvre pour l'épandage, et un peu de transport d'engrais à moto ou autre véhicule

-Le poste de coûts liés à l'application de l'engrais foliaire (**P₆**).

L'engrais foliaire étant souvent mélangé à l'insecticide (forme d'innovation paysanne pour réduire les coûts, et probablement pour augmenter l'efficacité des deux produits), les charges de travail et d'amortissement de l'atomiseur ont été affectées au coût du traitement insecticides. Seul le coût de l'intrant intervient.

-Le poste de coûts liés à l'opération de taille et contrôle de *Loranthus* (**P₇**)

Il s'agit du coût lié au travail. Les coûts du petit matériel utilisé tel que les machettes sont pris en compte dans le poste de coût intitulé « Matériel et outillage ».

-Le poste de coûts liés aux activités de récolte et post récolte (**P₈**).

Là aussi, il s'agit principalement de coût de main d'œuvre. Une partie de ces coûts du travail se compose de boissons et nourriture offert aux voisins et amis venant contribuer à l'écabossage.

-Le poste de coûts liés aux transports (**P₉**).

Ce poste comptabilise les coûts en carburants et entretien ainsi que l'amortissement. Ce sont principalement les motos et dans une moindre mesure des tricycles à moteur. Ces moyens de déplacement servent à des fins diverses, pour le cacao mais aussi pour d'autres champs sans oublier les loisirs. Après concertation avec 30 planteurs dans 3 sites différents, nous estimons la part d'affectation de la moto aux activités cacao à 50%.

-Le poste de coûts liés à l'amortissement des vergers et replantation cacaoyère (**P₁₀**).

L'âge de la plantation est une variable très « approximative » (Ruf & Agkpo, 2008). Si les plantations sont vieilles et héritées, il est impossible d'évaluer le coût de création des parcelles. Néanmoins, si on estime que la phase de création des vergers s'amortit sur 30 ans (CNRA 2009), la valeur comptable nette de l'amortissement serait nulle pour une grande majorité de plantations créées dans le domaine rural. Mais l'option de considérer la valeur d'amortissement comme nulle évacuerait l'immense problème de la replantation. Nous identifions donc les éventuelles charges liées à la replantation, effectuées au cours de l'année.

-Les postes de coûts relatifs aux coûts cachés liés aux accidents de travail et aux vols du cacao (**P₁₁**)

Aux vols occasionnels (d'un sac, d'un tricycle, d'un camion de cacao de la coopérative), nous ajoutons aussi le « coût caché » des réglages de balance en faveur de l'acheteur. En 2023, nous avons fait plusieurs pesées de sacs de cacao avant que les planteurs les envoient chez les acheteurs. Elles démontrent un prélèvement informel de 5% en moyenne en grande traite, parfois un peu plus en petite traite (Ruf 2022). Dans l'ensemble, les planteurs en sont conscients mais le tolèrent. D'une part ils se sentent impuissants à lutter, d'autre part ils considèrent que c'est une contrepartie aux services que leurs rendent ou peuvent leur rendre un pisteuseur ou un délégué : le prêt d'un tricycle ou d'un camion pour évacuer le cacao frais de la plantation au village, ou un crédit pour la scolarité ou toute autre urgence. Il y a bien sûr une variance selon les acheteurs et selon les périodes mais nous retenons ce seuil de 5% de coût caché intrinsèque à la commercialisation.

-Le poste de coût liés aux petits matériels et outillage (**P₁₂**)

Ce poste comptabilise tout le matériel destiné à être renouvelé chaque année, tels que les machettes, les limes, les séchoirs en raphia ou les bâches noires, les bottes etc.

-Le poste lié au coût d'opportunité de la terre (**P₁₃**).

En accord avec Konate et al (2025), pour intégrer ce coût fixe, nous retenons le coût moyen d'une mise en location de la parcelle à l'état de jachère, estimé à 50.000 F/ha/an. C'est bien un coût d'opportunité au sens où le planteur de cacao renonce à louer sa terre à quelqu'un qui le solliciterait pour faire du maïs ou toute autre culture vivrière sur un an. Ce coût d'opportunité annuel illustre et rappelle que la terre n'est pas gratuite. Par exemple à Soubré, un hectare de jachère se négocie désormais autour de 1 million de Fcfa (de l'ordre de 1500 Euros). Ce serait l'investissement dans la terre à consentir pour créer un hectare de cacao. En faisant abstraction des intérêts, on retrouve un montant de l'ordre de 50.000 F d'amortissement par hectare sur 20 ans.

-Enfin, le poste « métayage » (**P₁₄**).

Un poste de travail (principalement récolte et entretien) est comptabilisé à part, représentant un coût monétaire réel pour les 16% de planteurs qui les emploient. Ce coût est bien sur nul pour les 84% de planteurs qui ne recourent pas ou plus au métayage.

Notons que ces 14 postes n'intègrent pas totalement le coût de l'établissement de la plantation puisque nous avons retenu la méthode alternative de comptabiliser les tentatives de replantation pendant la campagne 2024/25. Ces 14 postes n'intègrent pas non plus le coût de l'introduction éventuelle de plants d'arbres, dans une stratégie « agroforestière ».

Ces 2 composantes seront traitées après calcul des coûts de production des plantations en production, précisément pour montrer les sous-investissements, laminant la « durabilité » de la cacaoculture.

3.4 Analyse des données d'exploitation et du coût de production

Les données ont été exportées vers le logiciel Excel pour traitement initial. Nous avons ensuite procédé à des analyses descriptives univariées des données socioéconomiques et des caractéristiques des exploitations. Les traitements statistiques ont été effectués à l'aide des logiciels R et Microsoft Excel.

Le coût de production, a été évalué par étape, suivant les 12 grandes séquences de l'itinéraire technique (tableau 2)

Les charges liées à la main d'œuvre ont longtemps constitué l'essentiel du coût de production du cacao. Dans les années 2000, alors que l'engrais est à peine connu, alors que les traitements phytosanitaires restent limités, le poste « travail » constitue au moins 80 % des dépenses, sans faire intervenir le travail familial (Ruf & Agkpo, 2008).

En agriculture familiale et notamment dans le secteur cacao, la grande difficulté est d'évaluer correctement ce travail familial, en essayant de lui affecter un coût d'opportunité. (Konaté et al, 2025; Ruf & Agkpo, 2008). Il y a un cas idéal où l'évaluation du coût du travail de toute la campagne est beaucoup plus facile : le métayage. Par définition des contrats, il s'élève à un tiers de la récolte annuelle en contrat abusa et à la moitié en contrat abugnon. On peut même être tenté de l'appliquer « forfaitairement » aux plantations qui ne sont pas en métayage. Compte-tenu de la difficulté à relever objectivement des nombres de journées de travail, utiliser les contrats inventés par les planteurs offre une alternative.

Nous l'avons utilisé partiellement dans le rapport sur la « grande traite » et totalement dans la « petite traite ». Cette méthode a l'avantage de la simplicité et de l'élégance mais l'inconvénient de potentiellement sous-estimer le coût dans la mesure où le propriétaire de la plantation intervient sur certaines opérations, par exemple le transport des fèves fraîches, et les charges de supervision.

Dans ce rapport abordant l'ensemble de la campagne, nous revenons donc à l'évaluation des journées de travail auxquelles on affecte un coût d'opportunité. Dans un premier temps, nous adoptons le montant très conservateur de 3000 Fcfa/jour. Dans un second temps, nous argumenterons sur une hypothèse à 5000 F/jour. Enfin, sous l'influence de l'orpaillage qui attire de plus en plus de jeunes, nous ajouterons un 3^e scenario à 10.000 F/jour

3.5 Elimination de 22 exploitations pour l'analyse des coûts de production

La méthode retenue privilégie l'approche par l'estimation du nombre de journées de travail, à la fois familial et non-familial. Mais ce choix ne nous fait pas oublier la difficulté à cerner ce qu'est un nombre de jours de travail affecté à telle ou telle tâche. Cette difficulté invite à la plus grande prudence, notamment en journées de « travail familial », peu ou pas rémunérées. Les données sont déclarées par les planteurs, donc très subjectives. Un actif familial peut prendre 2 ou 3 jours pour remplir une tâche qu'un contractuel réglerait en une seule journée, précisément parce qu'il est payé à la tâche, pas à la journée. Les marges d'erreurs augmentent également avec le nombre de personnes déclarées sur une tâche donnée.

Par exemple quand un chantier est conduit dans la journée par 15 personnes, qui ont travaillé 4 heures effectives, l'enquêteur peut rapidement noter 15 jours de travail alors que la réalité se rapprocherait plutôt de 7.

Nous devons donc veiller à sortir les valeurs extrêmes de l'échantillon initial de 147 parcelles. 88% sont en dessous de 250 journées de travail familial déclarées par hectare. 12% sont au-delà et atteignent des seuils irréalistes au-delà de 500 jours (Fig.3) Les proportions sont similaires pour le nombre de journées de travail totales.

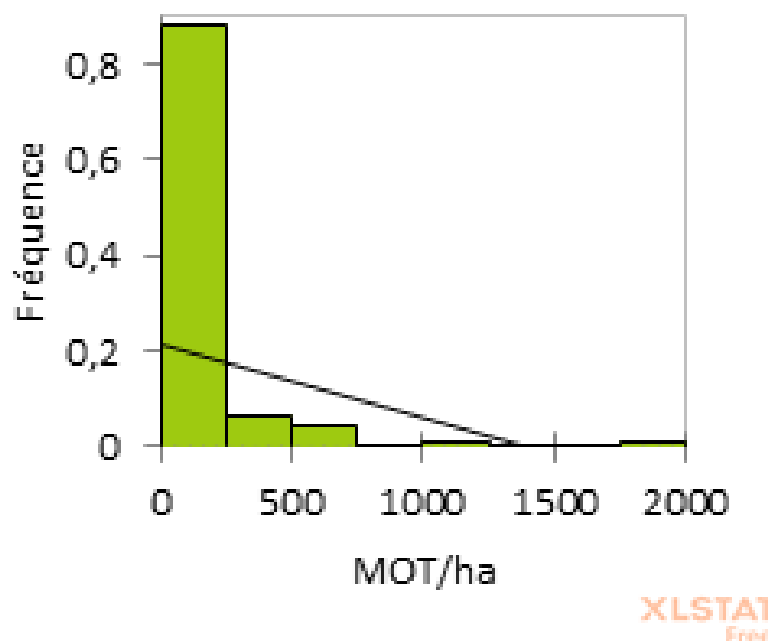


Figure 3: Histogramme du nombre de journées de travail par ha (147 observations)

On retire ainsi 20 exploitations dont la quantité de travail familial a été largement surestimée, dont 8 sur le site d'Azaguhe alors que les rendements sont très faibles, avec plusieurs plantations en dessous de 150 kg/ha.

Enfin 2 exploitations ont été retirées car affichant des « rendements » de 30 kg/ha impliquant soit un abandon de la parcelle soit des manipulations de l'enquêteur par le planteur.[1] Finalement, pour l'analyse des coûts de production, nous retenons un échantillon de 125 plantations.

[1] A titre d'anecdote, un planteur nous affirmait qu'il n'avait absolument rien récolté en grande traite à cause d'une attaque de pourriture brune. Il affirmait avoir quitté le village pendant 6 mois. Si son histoire avait été crédible, on aurait pu garder l'exploitation pour intégrer le risque de la maladie de la pourriture brune dans le coût de production, mais son discours était trop incohérent pour valider cette hypothèse.

Tableau 3: Présentation de l'échantillon de l'étude après le retrait des 22 exploitations

Régions	Départements	Villages (sites)	Coopératives	Effectifs
Sud-Comoé	Aboisso	Ketesso	COOPCA C2AK	10
Agnéby-Tiassa	Azaguihé	Azaguihé	SCOOP PCCPA	2
	Tiassalé	M'brimbo	SCEB	9
Gôh	Gagnoa	Souleymanekro	Pisteurs	7
Haut-Sassandra	Daloa	Gosséa, Gnamanou	COOP CJAHS Pisteurs	16
	Vavoua	Dila, Kouleyo, Kouadioblekro	CAEEV COOP CA	13
Nawa	Méagui	Amaragui	COASI	
		Ancien village, Brahimakro Bolé N'dikro, Ousmanékro	ECAM et COASI à Brahimakro	35
		Kraguy	ECAM et ECATAMEA	
Bas-Sassandra	San-Pedro	Krémoué	ECADA, Pisteurs	10
Guémon	Duékoué	Pinhou	SOCOOPAD, COOPANEK, Pisteurs	1
Tonpki	Zouan-Hounien	Douatouo	GCAC COOPCA	22

En revanche, pour la présentation des caractéristiques des chefs d'exploitations et de leurs plantations, nous conservons l'échantillon d'origine des 147 Exploitations.

3.6 Les limites de l'étude

On vient de voir les difficultés à mesurer le nombre de journées de travail familial. Par ailleurs, l'étude s'est déroulée sur la campagne 2024/25 dans un contexte d'incidents climatiques répétés, avec des rendements plus faibles que la moyenne des 10 dernières années. Une autre limite apparaît avec le choix d'un échantillon semi-quantitatif. Avec un échantillon de quelques 150 exploitations, le superviseur ou le responsable de l'enquête ne peut pas entrer dans les spécificités de chaque planteur, alors que les données reposent beaucoup sur le déclaré, lors de 2 passages d'enquêtes. Ici ou là, un planteur peut avoir exagéré son temps de taille ou séchage. Les cacaoyères dites « pures » et « plein soleil » incluent toujours quelques arbres fruitiers disséminés (une douzaine par ha en moyenne).

Nous n'avons pas comptabilisé les quelques ventes et consommations d'avocats ou d'oranges ou encore de quelques tubercules kokoassie (variété d'igname susceptible de se cultiver à l'ombre d'un cacaoyer si le planteur installe des arbres tuteurs de la liane). Sauf exception, les planteurs les considèrent négligeables mais ils le sont peut-être moins quand le prix du cacao s'écroule ou disparaît (Sur 147 planteurs enquêtés, seulement 5 reconnaissent avoir vendu quelques fruits au cours de l'année ; ce chiffre monte à 17 si on inclue les ventes de vin de palme et d'igname ou manioc issus des parcs). C'est justement une des données du problème, qui demanderait un suivi sur 2 ou 3 ans.

Au plan des coûts, nous n'avons pas pu évaluer les crédits pris à la boutique ou pour payer l'hôpital de l'enfant. Ce type de « coûts cachés » augmente probablement pendant la campagne 2025/26, meilleure au plan des rendements, mais chaotique au plan des prix et des revenus. Les données technico-économiques restent incomplètes sur la replantation des cacaoyers et d'éventuels arbres associés. L'étude va également souligner la dimension anthropologique et sociale de la replantation et l'agroforesterie, dépassant largement la notion de « coût de production ». Le changement de génération des planteurs et les stratégies de ces nouvelles générations sont au cœur de la question de la replantation (le changement de génération des cacaoyers) et donc de la « durabilité » du cacao.

4. LES PLANTEURS ET LEURS PLANTATIONS

4.1 Les planteurs : genre, âge, scolarisation

Les producteurs interrogés sont principalement des hommes. Les femmes ne représentant que 8% de l'échantillon, un résultat très proche d'autres études, notamment le recensement du Conseil Café-Cacao donnant 8,0% de femmes (ICCO, 2023). Ce faible taux de représentation des femmes dans l'activité cacaoyère ivoirienne s'explique par un ensemble de facteurs socio-culturels, économiques, institutionnels et fonciers. Les normes sociales assignent historiquement le cacao aux hommes et limitent les femmes aux tâches domestiques ou à des cultures vivrières.

Leur accès au foncier est restreint : l'héritage est patrilinéaire et, lorsqu'elles obtiennent une terre, c'est généralement après le décès du conjoint ex chef d'exploitation. Sans terre, elles ont peu accès au crédit, aux intrants ou aux programmes publics et privés. Cependant, les femmes occupent une place importante dans l'activité cacaoyère de leurs ménages. 50 % des femmes mariées à un cacaoculteur affirment prendre part active dans l'activité cacaoyère consacrant en moyenne 4 heures par jour. Elles sont majoritairement impliquées dans les activités de récolte et post-récolte notamment la récolte elle-même le transport des fèves, la fermentation, le séchage et la cuisine pour la confection des mets pour la main d'œuvre. Malgré 5 enfants à charge par ménage, elles s'occupent également d'autres activités dans l'exploitation cacaoyères notamment à la cueillette et à la mise en place de cultures vivrières au sein des exploitations.

L'âge des producteurs varie entre 22 ans et 83, avec une moyenne de 49 ans (49 ans pour les hommes, 48 ans pour les femmes) et une médiane à 50 ans. Ces résultats rejoignent ceux de nombreuses études. Par exemple en 2008, l'intervalle d'âge est de 19 à 83 ans et la moyenne à 49 (Alexis et al, 2009) En 2020, le Conseil Café-Cacao relève une moyenne d'âge de 44 ans (ICCO, 2023). Cette moyenne autour de 44-49 ans est typique d'une cacaoculture mature à vieillissante. Sur les fronts pionniers de Taï en 1982, nous relevions une moyenne de 37 ans (Ruf 1988)

Pour ce qui est du niveau de scolarisation, les résultats mettent en évidence une proportion élevée de producteurs analphabètes à hauteur de 41,50 %, environ 55,78 % pour les niveaux primaire et secondaire et seulement 2,72 % pour les producteurs ayant fait des études supérieures.

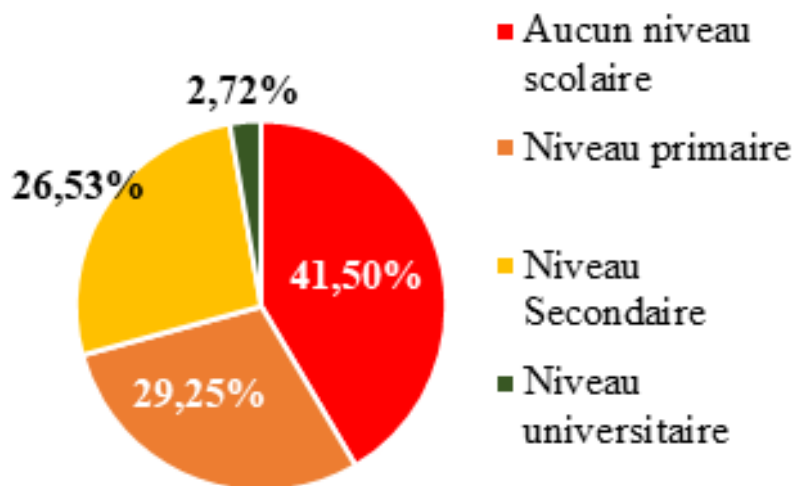


Figure 4: Répartition des producteurs selon leur niveau scolaire

Ces résultats méritent comparaison avec des études antérieures. En 2008/09, 56% de planteurs n'avaient jamais scolarisés (Alexis et al., 2009), En 2017/18, on trouve encore 40% de non scolarisés et illettrés , parmi les planteurs membres de coopératives (Ruf et al 2018). En 1982, sur les fronts pionniers de Taï, 85% des planteurs n'avaient jamais été à l'école 14% avaient fréquenté dans le primaire, seulement 1% dans le secondaire, aucun dans le supérieur (Ruf 1988).

4.2 Les Plantations

En quelques 50 ans, le cacao a bien joué un rôle majeur dans la régression de l'analphabétisme mais est loin d'en être arrivé au bout. Dans le rapport de « grande traite », nous expliquons cette persistance de l'illettrisme par un mouvement d'immigration et d'émigration continues jusque dans les années 2010 : les fils de planteurs éduqués jusque dans le secondaire et le supérieur quittent le secteur cacao tandis que de nouveaux immigrants pauvres et non-scolarisés continuent de venir négocier des terres en espérant un avenir meilleur.

Cette courbe résulte en partie de l'histoire du cacao. Avec les migrations de la fin des années 1960 et des années 1970, les migrations massives ont généré le boom du cacao propulsant la Côte d'Ivoire vers le rang de 1^{er} producteur mondial en 1977/78 puis au 1^{er} seuil de 1 million de tonnes dans les années 1990. Ces plantations de l'ouest ont vieilli. Ainsi, les cacaoyères des départements de Méagui et San Pedro sont les plus vieilles de l'échantillon, avec une moyenne d'âge de 39 et 37 ans et de faibles écarts types. Suivent les autres départements de l'ouest tels que San Pedro,

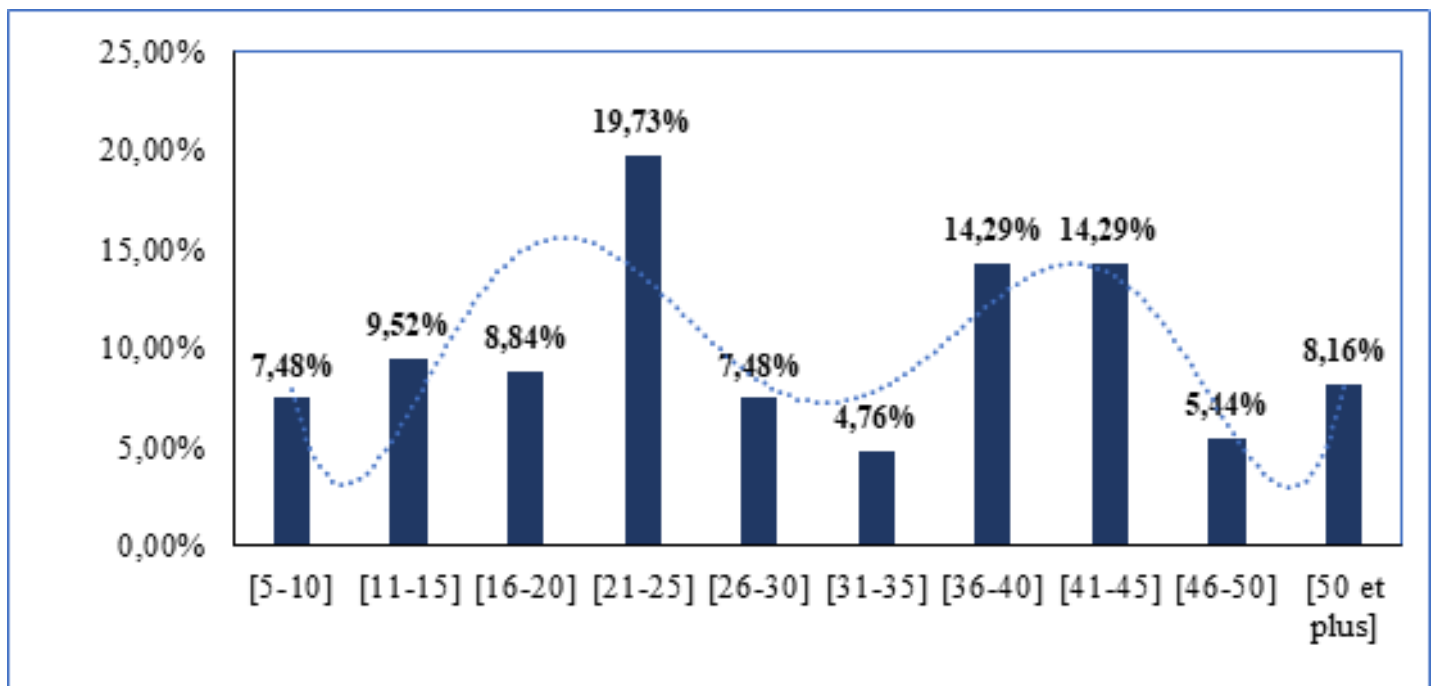


Figure 5: Répartition des vergers selon l'âge

Âge des vergers.

Avec un âge moyen et médian de 30 ans, le verger cacaoyer ivoirien dans le domaine rural est vieillissant. La valeur médiane de 30 ans marque précisément la transition entre deux parties de la courbe, de type bi-modal

Vavoua, Gagnoa mais avec des écarts types plus élevés, suggérant des replantations plus récentes. Parmi les plus jeunes plantations, on trouve Aboisso et Azaguihe qui sont historiquement de vieilles zones de caféiers récemment reconverties en cacaoyers (et en hévéas et palmiers).

Tableau 4: Age moyen des vergers dans l'échantillon

Département		Moyenne d'âge des	Ecart-type
ABOISSO		15,5	9,47
AZAGUIHE		18,2	11,15
DALOA		27,83	9,76
DUEKOUÉ		11,6	2,3
GAGNOA		32,4	12,04
MEAGUI		39,6	6,79
SAN-PEDRO		37,2	3,97
TIASSALE		27,78	19,43
VAVOUA		32,63	14,19
ZOUAN-HOUNIEN		31,58	17,44
Total général		30,67	14,05

Sources : données de l'enquête. 147 parcelles

Le cas de Duekué dénote. Selon plusieurs de nos enquêtes antérieures, l'âge moyen des cacaoyères devrait dépasser 15 ans. Comme évoqué dans la section méthode, il y a un biais particulier sur ce site où le technicien n'a pu enquêter que 5 planteurs récemment installés.

C'est l'occasion de rappeler qu'à raison d'une dizaine de planteurs par site, les moyennes et médianes par site et par département peuvent donner des indications mais ne peuvent pas être représentatives de ces espaces administratifs.

Superficies. Une agriculture familiale qui se fragmente et se diversifie.

A partir des surfaces déclarées par les planteurs, la superficie moyenne en cacao se situe à 3,4 ha, avec une variance relativement élevée : écarts de 1 à 13 ha. De multiples études récentes donnent des résultats comparables sur le cacao (Trueprice 2018, Daymond et al 2020, Gboko et Ruf 2021).

Mais les « planteurs de cacao » vivent de bien autre chose que le cacao. Outre les cultures vivrières, « l'exploitation cacaoyère » tends à se diversifier au fur et à mesure que se déroule le cycle du cacao et s'achève la déforestation du pays (Fig.1). Depuis plusieurs années, un quart des exploitations possèdent aussi de l'hévéa.

La moyenne actuelle des 147 exploitations est en dessous de 1,0 ha mais elle est tendancielle en augmentation. S'ajoutent aussi quelques plantations de palmiers et d'anacardiers, également en phase d'expansion.

Au total la superficie moyenne de cultures pérennes se situerait un peu au-dessus de 4 ha, auxquels il faut donc ajouter les surfaces en cultures vivrières non enregistrées dans cette étude. La superficie moyenne doit évoluer autour de 5 ha, une valeur médiane proche de 3,5 ha, et donc avec une forte disparité, de 1 à 23 ha. les plus grandes exploitations sont à Vavoua, par de grandes superficies mises en anacardier.

Tableau 5: Nombre de parcelles et superficies des exploitations enquêtées

	Moyenne	Ecart type	Médiane	Minimum		Maximum
Nombre de parcelle de cacao	1,21	0,49	1	1		3
Nombre de parcelles d'hévéa	0,23	0,48	0	0		3
Superficie cacao (ha)	3,39	2,46	2,53	1		13
Superficie en Hévéa (ha)	0,74	1,9	0	0		12
Superficie « autres cultures pérennes »	0,33	0,63	0	0		8,5
Superficie totale cultures pérennes	4,91	3,84	3,5	1		23

Sources : données enquête (147 exploitations)

Cependant, 51% des producteurs rappellent que leurs plantations sont parsemées de « parcs », des zones de mortalité des cacaoyers. Les surfaces de cacaoyères productives sont donc inférieures à ce qui est représenté ici.

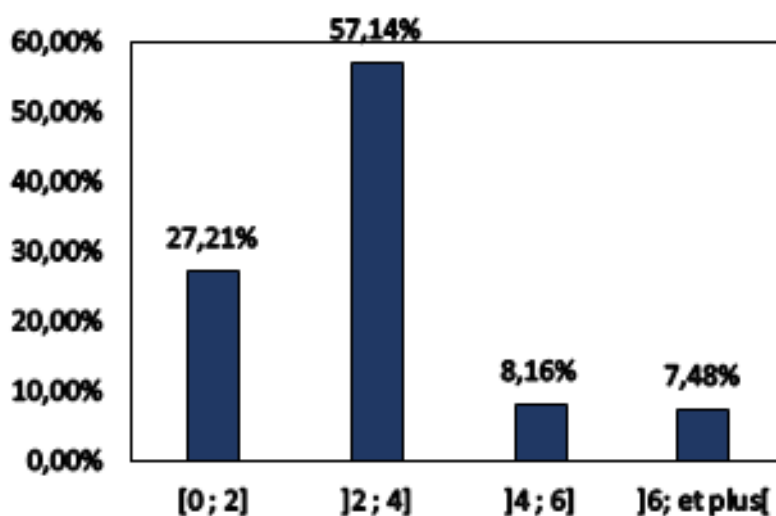


Figure 6: Effectif des parcelles par classe selon la superficie

les contrats de métayage définissent le coût du travail pour 16% des exploitations

84% des cacaoyères sont gérées en faire-valoir direct, par le planteur lui-même recourant au travail familial éventuellement complété de contractuels et journaliers [Jusque dans les années 2000, les planteurs utilisaient encore des travailleurs payés à l'année ou au mois mais ce type de contrat a quasiment disparu, au moins dans le domaine rural. Il peut se maintenir dans les aires dites protégées qui n'ont pas été incluses dans l'étude].

16% des exploitations sont en métayage : la parcelle de cacao en production est confiée à un métayer, rémunéré de son travail par un partage de la production ou des revenus tirés de la vente de cacao. Le métayer s'engage à assurer l'entretien (nettoyage et passage d'insecticides) et la récolte mais le propriétaire et sa famille peuvent parfois contribuer à la marge, en travail, et en charges de pesticides, éventuellement d'engrais, sans oublier la mise en marché (Ruf & Agkpo, 2008).

Le contrat « abusa » attribue un tiers de la récolte au métayer. C'est le mode dominant (14%). Quant au contrat abougnon, moins fréquent, il concède la moitié de la production au métayer. Ces contrats sont oraux. Le terme contrat désigne tout arrangement bilatéral informel (Colin, 2025).

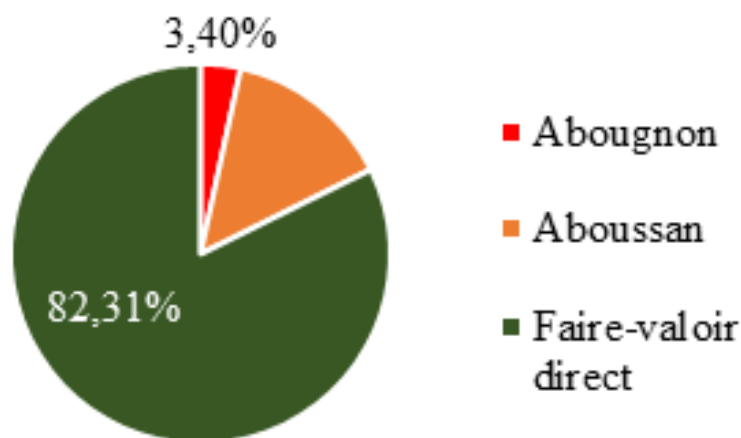


Figure 7: Répartition des exploitations selon le mode de faire-valoir

Le taux de partage est en partie déterminé par le niveau de rendement et productivité du travail. Un partage en abougnon est le signe d'une productivité et rentabilité déclinante. Par exemple, dans les années 2000, les plantations de café encore exploitées à Aboisso ne pouvaient trouver preneur qu'en contrat abougnon (Ruf et Agkpo 2008). C'est maintenant le cas des vieilles cacaoyères (Voir section rendements). Dans les deux cas, pour 14% des exploitations, le coût global du travail est défini objectivement par ces 2 contrats, soit 33% du revenu brut dans le contrat abusa, soit 50% dans le contrat abougnon. Peuvent s'ajouter ici ou là quelques journées de travail familial en appui aux métayers.

Coût du travail et coût d'opportunités en faire valoir direct pour 84% des exploitations

De 2500-3000 F à 5000 F/jour. Pour 84% des exploitations, en faire-valoir direct, la main-d'œuvre mobilisée est familiale, contractuelle (paient à la tâche) et journalière. En 2023/24, la journée est en principe rémunérée entre 2000 et 3000 Fcfa, en moyenne 2500 F (Konate et al 2005). Parmi les stratégies pour contenir le coût du travail, les planteurs de cacao soutiennent les groupes d'entraide, souvent des fils de planteurs », localement désignés « sociétés ». Le principe est de travailler à tour de rôle chez chaque membre à prix réduit.

Mais ce coût moyen du travail demande à être interprété avec prudence. Tout d'abord, les « journaliers » demandent aussi un repas ou une compensation de 500 F pour le repas. En 2025, les planteurs évoquent un coût moyen de 3500 F mais rien ne garantit qu'ils trouvent des candidats à ce taux. Par ailleurs, au lieu des 7 heures de travail dans le passé, la journée tends à se réduire à 5 heures. Si le repas n'est pas offert, la « journée » devient demi-journée, de 8h00 à 12h0 heures. Au moins dans les villages où l'hévéa et l'orpaillage deviennent de sérieuses alternatives au cacao, le coût déclaré de 3500 F/jour relève désormais de la fiction. Dans ces villages près de Soubré, la journée de nettoyage d'une cacaoyère passe à 4000 F + le repas, soit un coût proche de 5000.

En début de grande traite 2025/26, même dans les villages épargnés par l'orpaillage, par exemple dans la région de San Pedro, le coût du travail atteint également 5000F. En relation avec l'augmentation du prix annoncé à 2800 F/kg, les quelques jeunes disposés à faire journalier pour un planteur de cacao exigent ce montant pour de récolte des cabosses. Le travail est moins pénible que le nettoyage à la machette, mais il est évidemment crucial pour le produit final. Parmi les employeurs cédant sur ce prix,

En conséquence, pour cette étude sur les coûts de production, on adoptera d'abord un taux conservateur de 3000 F/jour puis une seconde option à 5000 F, illustrant le procon trouve notamment de nombreux métayers abusés pressés de récolter et de partager le produit de la vente avec leurs propriétaires.[2]

[2] Ces métayers sont donc probablement parmi les premières victimes de la désorganisation de la commercialisation du cacao en 2025/26 et du blocage des achats.

De 5000 F à 10.000 F/jour. La hausse du coût du travail et les difficultés croissantes des planteurs de cacao à recruter un manoeuvre, même un journalier, n'est pas étonnante alors qu'un jeune peut gagner 10.000 à 12.000 F/jour comme travailleurs dans un chantier d'orpaillage. Début février, dans la région de Soubré, nous avons approché un chantier d'orpaillage qui avait recruté 15 personnes payées chacune 45.000 F pour 5 jours de travail du Samedi au Jeudi (50.000 F pour ceux qui ont un peu d'expérience) Chacun bénéficie également de 3 repas préparés sur place, dont on peut estimer la valeur globale à l'équivalent de 2000 F. La journée de travail est donc bien rémunérée entre 11.000 et 12.000 Fcfa

3 hypothèses de coût du travail dans 3 situations

Au moment où se termine la première version de ce rapport, mi-février 2026, le taux de 5000 F par jour semble devenir incontournable pour espérer attirer un journalier dans les cacaoyères. Mais comme rappelé dans la section méthodologie, une journée de travail d'actif familial déclarée par un chef d'exploitation n'est pas équivalente à celle d'un contractuel ou même d'un journalier. En conséquence, pour cette étude sur les coûts de production,

- on adoptera d'abord un taux conservateur de 3000 F/jour ;
- Puis une seconde option à 5000 F repose sur les observations de la campagne 2025/26. Cette représentation de la hausse du coût du travail et donc du coût de production est cohérente avec la théorie et le modèle des coûts croissants (section 2) annonçant des difficultés structurelles pour l'économie cacaoyère de Côte d'Ivoire ;
- Enfin une 3^e hypothèse fait monter le coût du travail à 10.000 F, en cohérence avec la réalité de l'orpaillage gagnant chaque jour de nouveaux espaces aux dépens des bas-fins et des cacaoyères, et surtout aux dépens de la disponibilité en travail

Une brève comparaison historique montre que le coût du travail estimé par le coût d'une journée de travail, reste pour l'instant assez proche du prix de 2 kg de cacao. Exprimé en kg de cacao, le coût de la journée de travail diminuerait même légèrement. Mais d'une part, la durée de la journée a diminué de 20%, et d'autre part, au ratio de 1,8, les planteurs ont toujours des difficultés à trouver les candidats pour travailler dans leurs plantations.

Malgré les interactions des prix et revenus dans les filières hévéa et orpaillage, le coût de la journée de travail dans le cacao reste partiellement corrélé au prix payé au producteur. On retrouve le principe de la rémunération du métayer : par définition,

Tableau 6: Prix du cacao et coût d'une journée de travail, de 1979 à 2025/26

Année	Cacao [c] (Fcfa/kg)	Journée travail [j] (Fcfa/kg)	Ratio c/j
1979/80	250	500	2
2023/24	1000/1500	2000-3000	2
2024/25	1800/2200	3000/3500	~ 1,8
2025/26	2200/2800	3500/5000	~ 1,8

Sources : Enquêtes cacao auteurs

si le métayer est rémunéré au tiers de la production, du point de vue du propriétaire, le coût du travail et le prix du kilogramme de cacao sont corrélés, avec néanmoins une augmentation du coût dans la mesure où le cahier des charges du métayer diminue lorsque la plantation vieillit.

Mais Il faudra rester très attentif à l'évolution du coût à la prochaine petite traite 2025/26, alors que l'Etat a abaissé le prix au producteur de 60%. Finalement, l'hévéa et l'orpaillage pourraient faire au cacao des années 2020/30 ce que le cacao a fait au café des années 1990/2010 (Ruf 2006). Autrefois composante majeure du binôme « café-cacao », le café a quasiment disparu des paysages. De fait, les planteurs ne trouvaient plus personne pour travailler dans leurs caféières.

En d'autres termes, sauf en cas de gains significatifs de production et productivité, si le prix du cacao descend trop bas, abaissant leur rémunération en dessous de celle assurée par l'hévéa, les métayers et contractuels du cacao se convertissent progressivement en saigneurs ... et orpailleurs. Le processus opère sur plusieurs années. [En 2000, nous estimions que 40% des planteurs avaient au moins un abus (Ruf 2001)]. Les planteurs doivent alors se retourner vers leur seul travail familial, (y compris celui des enfants s'ils arrivent à les retenir), ou/et à réduire l'entretien de la cacaoyère, jusqu'au possible abandon.

5. TERRE ET TRAVAIL

La surface de plantation de référence

Comme indiqué dans la section « méthodes », la surface retenue ici pour calculer les coûts de production n'est pas toujours la surface cacao totale de l'exploitation. On retient la parcelle sur laquelle le planteur se sent à l'aise pour restituer les activités, temps de travaux et coûts.

Tableau 7: Superficie cacao et nombre de journées de travail (125 parcelles)

	Surface parcelle étudiée (ha) (s)	Nombre de journées de travail (n)	Nombre de journées de travail par ha (n/s) (1)	
			Total	familial
Moyenne	3	286	<i>Sources 105 Enquêtes cacao auteurs</i>	86
Ecart type	2,1	223	63	61
Mediane	2	209	92	73
Minimum	1	35	17	12
Maximum	13	1013	310	250

Le nombre de journées de travail. Toujours la Prudence méthodologique

Le volume moyen de travail évalué sur la campagne 2024/25 serait de 105 homme-jour/ha/an, avec une variance acceptable (écart-type de 63). [3] Sur les 105 jours de travail, 86 relèveraient du travail familial non rémunéré explicitement et 19 jours du travail extérieurs, rémunérés, y compris ceux des métayers présents sur 17% des parcelles.

[3] Une moyenne de 105 jours à comparer aux 133 homme-jour/ha/an rapportés par Konaté et al. (2025) dont l'étude porte sur trois départements de la partie ouest du pays : Biakouman, Bonon et Soubré.

Les minima de 17 jours/ha de travail et 12 jours/ha de travail familial semblent très bas. Il s'agit de quelques rares cas. Le minimum à 10 jours d'explique par la cession de la parcelle à un métayer abugnon, de rendement très faible (98 kg/ha) à laquelle le propriétaire s'intéresse peu. Le minimum de 17 jours concerne un planteur disposant d'une parcelle de plus de 50 ans sur laquelle il assure lui-même un « service minimum », produisant 330 kg.

Il est malgré tout efficace en termes de productivité du travail en étant un des derniers planteurs à vivre dans un campement sommaire, en bordure de plantation, donc sans aucun temps de déplacement.

6. EVOLUTION DES FACTEURS DE PRODUCTION ET DES PRATIQUES CULTURALES EN PHASE DE RÉCESSION DU CYCLE DU CACAO

Hormis les forêts classées infiltrées par les migrants depuis les années 2000, espace non inclus dans cette étude, le cacao de Côte d'Ivoire est entré dans sa phase de récession. Les plantations ont vieilli, les terres disponibles se raréfient, et se dégradent dans un contexte « post-forestier ». La génération des pionniers défricheurs a quasiment disparu et laissé la place à une seconde et troisième génération qui héritent d'un patrimoine dégradé alors qu'ils ont plus d'exigences en termes de mode de vie. La concurrence des autres cultures et activités, notamment l'orpaillage, pèse sur les chances de relance de la cacao-culture.

6.1 Evolution des facteurs de production et des pratiques culturales en phase de récession du cycle du cacao

D'après leurs déclarations, les planteurs déclarent 3 désherbages manuels et 0,7 passages d'herbicides (tableau 7). C'est déjà un premier signe d'accroissement du travail et des coûts par unité de surface. Dans les années 1990/2000, les planteurs pouvaient se contenter de 2 nettoyages/désherbages manuels et les herbicides existaient à peine en cacao-culture ivoirienne.

De même la moyenne des passages d'insecticides atteint 2,2 contre 1,1 sur la période 1997-2000 (Ruf 2002). En 2025, de plus en plus de planteurs arrivent à des rythmes de 6 passages par an, voire plus, mais comme pour l'herbicide, ils « n'avouent » pas forcément les fréquences réelles s'ils perçoivent l'enquêteur comme un auditeur de certification.

Quant aux engrais granulés, même s'ils connaissent un déclin d'usage au cours des années 2020, ils sont encore utilisés par 50% des planteurs contre à peine 10% dans les années 2000, sauf à Soubré, la région innovatrice sur l'engrais qui avait déjà convaincu 90% des planteurs (Ruf 2002). De même, le nombre de passages de fongicides est relativement limité, probablement en relation avec les sécheresses de 2025, mais les fongicides étaient également quasi inconnus en 2000.

Enfin, un nouvel intrant, l'engrais foliaire encore largement ignoré en 2000, est en plein développement, au point de dépasser le nombre d'applications d'engrais classique. Ce développement s'explique en grande partie par l'infestation croissante de swollen shoot. Il s'agit de redonner de la vigueur le plus vite possible au cacaoyer.

Quant aux tailles, notamment de contrôle du *Loranthus*, nous n'avons pas de données de référence en 2000, mais les planteurs en parlaient alors très peu. Il y a certainement une évolution en faveur de plus de taille des cacaoyers dans les années 2020.

Tableau 8: Nombre d'applications d'entretien par an. Campagne 2024/25

	Désherbage manuel	Désherbage Herbicide	Insecticide	Fongicide	Engrais granulé	Engrais foliaire	Egour-mandage	Taille Loranthus
Moyenne	3,1	0,7	2,2	0,3	0,5	0,6	1,3	1,2
Ecart type	1	0,7	1,7	0,8	0,7	1,2	1	1,4
Médiane	3	0	2	0	0	0	1	1
Minimum	1	0	0	0	0	0	0	0
Maximum	6	8	6	4	2	8	4	6

En résumé, en cohérence avec l'hypothèse générale de l'étude, le nombre d'applications de différents entretiens témoigne de ce processus d'accroissement des travaux et des charges, et donc du coût de production. C'est le processus de consommation de la « rente forêt » au fur et à mesure que se déroule un cycle du cacao.

6.2 Arrivée de la maladie du Cocoa Swollen Shoot Virus (CSSV)

L'état sanitaire des cacaoyères se dégrade depuis les années 2010, comme en témoigne encore la maladie du swollen shoot, (dont le syndrome le plus visible est le gonflement des rameaux), identifiées par le CNRA pour la première fois dans les années 2000, dans la région de Bouaflé.

Les sites de Méagui, Amaragui et Daloa ont les exploitations les plus touchées par le CSSV, tandis que les sites retenus du côté Centre-Est et Est demeurent intacts. Même si l'échantillonnage est un peu faible dans l'Est du pays, les régions du Bas et Haut Sassandra, sont bien les plus atteintes par le swollen shoot (Aka et al., 2020). Cette arrivée d'une maladie relève aussi du processus de consommation de la rente forêt. Au fil des années de déforestation et de quasi monoculture, des populations de bioagresseurs » se développent inéluctablement. Elles entraînent une baisse des rendements et un accroissement des charges pour les combattre.



Figure 8: Niveau d'infestation des exploitations selon les sites

6.3 Diminution du travail rémunéré, importance croissante du travail familial

Face à cet accroissement des charges en travail et en intrants, la disponibilité en travail rémunéré régresse. On a vu plus haut que 16% des planteurs employaient encore des métayers en 2025. Au moins dans les zones de Soubré et San Pedro, encore un peu pionnières dans les années 1990, ils étaient plus de 40% (Ruf 2002). Les planteurs doivent donc compenser en recourant plus au travail familial, plus ou moins consentant, plus ou moins motivé, allant jusqu'au travail des enfants. Se pose alors la double question de l'efficacité de ce travail familial et de l'évaluation de son coût d'opportunité.

6.4 Replantations cacaoyères

Face à cet accroissement des charges en travail et en intrants, la disponibilité en travail rémunéré régresse. On a vu plus haut que 16% des planteurs employaient encore des métayers en 2025. Au moins dans les zones de Soubré et San Pedro, encore un peu pionnières dans les années 1990, ils étaient plus de 40% (Ruf 2002). Les planteurs doivent donc compenser en recourant plus au travail familial, plus ou moins consentant, plus ou moins motivé, allant jusqu'au travail des enfants. Se pose alors la double question de l'efficacité de ce travail familial et de l'évaluation de son coût d'opportunité.

En 2024/25, seulement 24 % des producteurs déclarent procéder à une tentative de replantation dans la parcelle considérée. Le nombre de plants replantés en moyenne serait de 163 pieds sans aucune garantie de survie.

En première lecture, ce résultat indiquerait un fort déficit de replantation, le problème universel du cacao (Fig.1). Mais ce résultat est celui de 2024/25, dans un contexte de sécheresse.

Il est aussi le résultat sur des parcelles de cacao en production. Or, la replantation cacaoyère se fait aussi sur des parcelles de jachères.

Par ailleurs, la pluviométrie de 2026 est plus favorable à la replantation. Enfin, les producteurs ont pu évoluer dans leurs anticipations de prix et leurs innovations (Voir section 7).

Par ailleurs, la grande majorité des plants utilisés sont du « tout venant », ce qui était déjà le cas dans les années 2000 (Ruf et Agkpo 2008). (Fig 9)

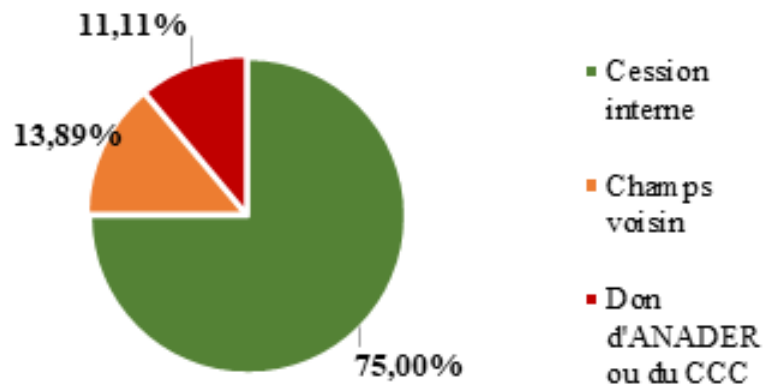


Figure 9 : Origine des semences utilisées pour la replantation

6.5 Evolution du matériel

Atomiseur et pulvérisateurs. Les principaux actifs agricoles amortissables sur plusieurs années sont les atomiseurs destinés à appliquer les insecticides et l'engrais foliaire, quasi exclusivement utilisés dans les cacaoyères (18% des exploitations sont dotées d'au moins un atomiseur) et les pulvérisateurs à main utilisés principalement pour les applications d'herbicides, dans le cacao mais aussi dans les rizières et dans les plantations d'hévéas (56 % des planteurs déclarent posséder au moins un pulvérisateur). Mais comme pour l'usage des herbicides, les planteurs sous-déclarent probablement un matériel susceptible de ne pas plaire à un auditeur de certification « cacao durable »).

Motos et tricycles. La mobilité des planteurs est devenue un enjeu crucial du niveau de vie des planteurs. La délocalisation des planteurs depuis leurs campements isolés dans leurs champs vers les villages, pour des raisons de sécurité et de scolarité des enfants rend la moto incontournable (rapport de petite traite). Par ailleurs, à la différence de leurs parents, la 2^e et 3^e génération de planteurs ne peuvent pas se priver de moyens de déplacement. 43 % des planteurs détiennent une moto et 2 % un tricycle, pour le transport des biens (y compris le cacao frais) et personnes.

Ces pourcentages étaient très inférieurs au début des années 2020. Dans l'ensemble, ce sont les produits chinois qui ont permis cette amélioration des équipements et du niveau de vie pour ce qui concerne les motos. Des revenus complémentaires issus de l'hévéa et de l'orpaillage peuvent y contribuer. Mais même s'ils permettent quelques gains de productivité, l'acquisition et l'entretien de ces équipements contribue a priori à accroître les coûts de production.

6.6 « Rendements apparents » en cacao

Les rendements de plus de la moitié des plantations se situent entre 200 et 600 kg/ha. Nous parlons de « rendements apparents » car ils sont affaiblis par la présence de « parcs », ces zones de mortalité parsemées dans les plantations, déjà évoquées plus haut et également soulignées par Konate et al (2024). Un planteur déclarant 5 ha créés dans les années 1970 peut en fait gérer 3 ha. Un rendement apparent de 400 kg/ha peut en fait correspondre à un rendement de 600 à 700 kg/ha sur la surface résiduelle. Cependant ces surfaces perdues pour le cacao vont avoir un impact sur le coût de production du cacao. Dans une certaine mesure, le planteur est obligé d'entretenir des surfaces vides (éventuellement partiellement occupées par des cultures vivrières).



Figure 10: Histogramme des rendements apparents

La moyenne des rendements s'établit à 463 kg/ha/an, la médiane de 417 kg/ha. Le minimum est de 85 kg/ha, sur une parcelle très dégradée, confiée à un métayer abougnon, dans le département d'Aboisso. Le maximum est obtenu par un planteur en faire valoir direct à 1950 kg/ha dans la région de Vavoua, avec notamment plusieurs traitements insecticides effectués avec son propre atomiseur.

Tableau 9: Production et Rendement du cacao

	Production (kg)	Rendement (kg/ha)
Moyenne	1269	463
Ecart type	989	299
Médiane	1055	417
Minimum	120	85
Maximum	6238	1952

Quelles sont les variables influençant ou expliquant ces rendements et leur variance ?

Faire-valoir direct et métayage

Le contrat abusa, rémunérant le métayer au tiers de la récolte, n'a pas d'impact significatif sur les rendements. En revanche, les contrats abougnon avec le métayer rémunéré à la moitié de la production sont clairement réservés aux plantations dégradées, avec de très faibles rendements (Seuil signification 0,000)[4].

[4] Rappel : seuil de signification « s » du test bilatéral de Mann-Wittney : si « s » < 0,05, la différence des moyennes est considérée comme significative avec moins de 5% de risque d'erreur.

Tableau 10: Rendements en kg/ha selon le mode de gestion

	Faire-valoir direct	Métayage abusa	Métayage abougnon
Moyenne	470	515	138
Ecart type	303	266	68
Nombre d'observations	102	18	5
Seuil signification			0.000

Fertilisants

Le choix d'appliquer un engrais foliaire n'a pas d'incidence statistiquement significative sur les rendements. On peut l'expliquer par le fait que les planteurs utilisent l'engrais foliaire pour tenter de régénérer des cacaoyers en difficulté, notamment atteint par le swollen shoot.

En revanche, les autres intrants chimiques ont la relation attendue avec les rendements, notamment l'engrais granulé. La causalité n'est pas certaine.

Ce peut être aussi le planteur qui a de meilleurs rendements qui décide d'investir dans l'engrais. Mais c'est un signe d'évolution. Pendant plusieurs années, l'engrais granulé était utilisé comme « médicament » pour les plantations vieillissantes et déclinantes (une logique incomprise par les agents de la vulgarisation publique et des multinationales). On commence maintenant à voir l'engrais chimique (et un peu de fumure animale) employés pour augmenter les rendements et les revenus, pas seulement compenser le vieillissement des arbres.

Tableau 11: Rendements en kg/ha et application d'engrais granulé

	0 engrais	Application d'engrais
Moyenne	414	552
Ecart type	244	366
Nombre d'observations	81	44
Seuil signification	0.047	

Herbicides

La toute première fonction de l'herbicide est d'économiser la main d'œuvre, de gagner en productivité du travail (passant de 8-15 jours de désherbage manuel à 1-2 jours avec l'herbicide pour 1 hectare), mais il peut bien sûr améliorer la productivité de la terre, les rendements par hectare, par un nettoyage plus abouti qu'à la machette.

A tort ou à raison, les planteurs de la région de Soubré ont longtemps considéré l'herbicide chimique comme vertueux grâce au paillage formé par les herbes desséchées. En même temps, on peut aussi faire l'hypothèse que de meilleurs rendements encouragent le planteur à économiser son travail et dégager un temps de loisir.[5] Quelle que soient les causalités, l'herbicide est devenu un intrant très difficile à contourner dans les cacaoyères.

[5] Les économistes « éclairés » intègrent cette notion d'optimisation du temps de loisir dans la modélisation des décisions d'un producteur. Mais un planteur de 60 ans, en Indonésie, possédant un demi hectare de cacao nous l'avait dit en termes encore plus lumineux et pratiques : « Je nettoie ma plantation avec l'herbicide, le matin, en 3 heures. Comme ça je peux dormir l'après-midi ».

Tableau 12: Rendements en kg/ha et herbicides

	0 herbicide	Application d'herbicides
Moyenne	389	539
Ecart type	252	326
Nombre d'observations	64	61
Seuil signification	0.002	

Insecticides

En accord avec d'autres enquêtes (Martin et al, 2018), Les insecticides sont clairement les intrants les plus importants dans le cacao. Les planteurs le disent : « pas de cacao sans pesticides » (Ruf 2024) et ils le montrent : 83% des planteurs passent l'insecticide, avec un impact significatif sur le niveau de rendement.

Les planteurs n'évoquent pas d'éventuels effets négatifs des traitements chimiques sur les insectes pollinisateurs (un risque déjà évoqué par les chercheurs au Ghana dans les années 1970).

Cette adoption massive des insecticides et cette faible préoccupation des planteurs est aussi inquiétante pour ses effets sur l'environnement et la santé des applicateurs et peut avoir à terme un impact négatif sur les coûts de production, notamment les coûts cachés tels que les cancers, sur lesquels on dispose de peu ou pas de données. Mais ces préoccupations sanitaires et environnementales ressortent très peu de la parole et des pratiques des planteurs.

Tableau 13 : Rendements en kg/ha et insecticides

	0 insecticide	Application d'insecticide
Moyenne	273	505
Ecart type	164	306
Nombre d'observations	23	102
Seuil signification	0	

Propriété d'un atomiseur

La possession d'un atomiseur est associée à un rendement plus élevé que la moyenne.[6] Là aussi, la causalité n'est pas certaine. Il se peut qu'un rendement élevé, contribuant au revenu permette d'acheter un atomiseur. Néanmoins, l'atomiseur servant principalement à appliquer des insecticides, cette corrélation est cohérente avec celle établie entre insecticides et rendement.

[6] L'avantage de posséder un atomiseur : un constat déjà observé il y a plusieurs années en Côte d'Ivoire (Ruf et Pescaye 1989). Il me semble l'avoir également lu dans un rapport de Teal et Vigneri sur le cacao au Ghana, sans retrouver la référence précise.

Surtout, la facilité d'accès à un atomiseur personnel améliore l'efficacité du traitement insecticide, qui est fait au moment jugé optimal par le planteur, et qui peut aussi augmenter la fréquence des traitements.

Tableau 14 : Rendements en kg/ha selon la possession d'un atomiseur

	Pas d'atomiseur	1 ou 2 atomiseurs
Moyenne	417	705
Ecart type	258	384
Nombre d'observations	105	20
Seuil signification	0	

Infestation par la maladie du swollen shoot

Lorsque les planteurs estiment que la présence de swollen shoot est mineure ou moyenne, on n'observe aucun impact sur le rendement moyen. Seuls les cas d'attaque sévère, annonçant probablement une fin de vie prochaine de la plantation, présentent des rendements significativement inférieurs (seuil de signification 0,022) Les 4 cas recensés se trouvent tous près de Daloa dans un village où les planteurs abandonnent la lutte et récoltent ce qui peut être encore récolté.

En revanche, dans les cas d'infestation considérée comme moyenne ou mineure, comme ceux recensés autour de Meagui et Soubré, les planteurs résistent en augmentant la fréquence des traitements en engrais foliaire mélangés aux insecticides et maintiennent les rendements.

Tableau 15 : Rendements en kg/ha selon la présence de swollen shoot reconnue par le planteur

	Aucune	Infestation mineure	Infestation moyenne	Infestation forte
Moyenne	456	495	521	223
Ecart type	318	225	332	98
Nombre d'observations	83	26	12	4
				0,022

Rendement et propriété d'une moto

Les planteurs possédant une moto ont de meilleurs rendements. Certes le sens de la causalité reste incertain. Un planteur obtenant de bons rendements a plus de chances de pouvoir s'offrir une moto. Mais une moto renforce aussi l'efficacité du planteur au champ. En comparaison d'une marche à pied ou un vélo, il se rend plus vite dans la plantation, en meilleure forme pour travailler. Il peut apporter aussi le matériel de pulvérisation ou un sac d'engrais ou d'ordures ménagères.

Tableau 16 : Rendements en kg/ha selon la possession d'une moto

	Pas de motos	1 ou 2 motos
Moyenne	388	549
Ecart type	234	342
Nombre d'observations	67	58
Seuil signification	0,007	

Rendement et âge des plantations : un résultat contre-intuitif

L'âge d'une plantation est difficile à déterminer avec précision. Si le planteur est un héritier, il ne sait probablement pas quand son père ou son oncle ont commencé à planter telle ou telle parcelle. Même si le planteur est le créateur, sa mémoire peut flancher. Surtout plusieurs âges peuvent co-exister dans la parcelle, avec certaines parties replantées. On peut aussi avoir du recépage ou même une régénération naturelle du cacaoyer à la base du tronc.

Toute culture pérenne et notamment le cacaoyer présente une relation entre l'âge des plantations et leurs rendements. Toutes choses égales par ailleurs, il est généralement admis que le rendement augmente progressivement les 15 premières années, parvient à une phase de plateau les 15 années suivantes puis commence à décliner. On retrouve d'ailleurs ces grandes tendances dans les années 2000 en Côte d'Ivoire (Assiri et al 2006).

Pour cette étude en 2025, on a vu à la section 3.2 que la distribution des âges des cacaoyers est bi-modale, se partageant en 2 sous-populations égales de cacaoyères de part et d'autre de la moyenne à 30 ans. Cette distribution invite à comparer les rendements moyens des 2 classes d'âge. La différence de rendements est modérée, de l'ordre de 85 kg/ha, statistiquement significative ... mais contraire aux résultats attendus. Ce sont les plantations de plus de 30 ans qui produisent un peu plus (tableau 17)

Tableau 17: Rendements en kg/ha selon l'âge des plantations

	< 30 ans	>=30 ans
Moyenne	415	501
Ecart type	341	256
Nombre d'observations	56	69
Seuil signification	0,006	

Comment interpréter un tel résultat ? Si les planteurs avaient encore accès à la forêt et une force de travail abondante, les plantations de moins de 30 ans produiraient certainement plus. Mais dans un contexte de disparition des rentes forêt et travail, les replantations sur des jachères et vieilles plantations sont lentes et hasardeuses. Les planteurs hésitent à mettre des intrants alors que sévit la mortalité des jeunes plants.

La stratégie de ces 15 dernières années serait plutôt de tenter de consolider les vieilles plantations, prolongeant leur cycle de vie économique sous réserve que ce cycle ne soit pas déjà laminé par la maladie du swollen shoot.

.

Les données confirment en partie cette hypothèse. La variable engrais n'est pas significative : mais l'application d'insecticide se situe juste au seuil de signification (Tableau 18). Surtout, la variable herbicide confirme un effort d'entretien des plantations de plus de 30 ans (Tableau 19)

Tableau 18 : Dépenses en insecticides selon l'âge des plantations

	< 30 ans (Fcfa)	>=30 ans (Fcfa)
Moyenne	22 543	28 569
Ecart type	22 106	22 022
Nombre d'observations	56	69
Seuil signification	0,049	

Tableau 19 : Dépenses en herbicides selon l'âge des plantations

	< 30 ans (Fcfa)	>=30 ans (Fcfa)
Moyenne	46 000	88 400
Ecart type	11 260	16 360
Nombre d'observations	56	69
Seuil signification	0,003	

Ces données de rendement et de consommation d'intrants contribuent à expliquer le maintien relatif de production dans les régions du sud-ouest comme Soubré/Meagui. Grace aux pesticides, parfois en utilisation massive, souvent associés à l'engrais foliaire, le déclin des plantations de plus de 30 ans de Côte d'Ivoire, par exemple la région de Soubré, est retardé. Le constat est rude et invite la Recherche à combattre cette dépendance aux insecticides, ne serait-ce que pour ses coûts environnementaux, sociaux, humains (Encadré No 1). Par ailleurs, en prolongeant le cycle de vie économique de la plantation, cette dépendance aux insecticides retarderait le processus de replantation. Précisément, le seul cas de réduction des insecticides correspond au choix de la replantation.

Au-delà d'un certain niveau de dégradation et taux de mortalité des cacaoyers, le planteur renonce à les protéger et tente de replanter.

Néanmoins, ces résultats montrent qu'en l'état des connaissances et du fonctionnement de la filière cacao, les chances de diffusion d'un « cacao biologique » sans intrants chimiques, restent très faibles, confirmant d'autres approches (Ruf, Kiendre, Di Roberto 2025).

Encadré 1. Comment réduire la dépendance du cacao aux insecticides ?

En 2024/25, en partie sous l'impulsion d'un ancien conseiller ANADER, Mr Camus, les sociétés CARGILL et NESTLE ont entrepris de promouvoir une technique de taille très sévère du cacaoyer, dans le cadre de leur projet « Accélérateur de revenus » (Habraken 2024, Ruf 2025). Les premiers résultats sont encourageants en termes de rendement et semblent convaincre les planteurs. Idéalement, si les vieux cacaoyers résistent, cette taille permettrait de réduire l'intensité des passages insecticides.

C'était déjà l'objectif de Jean-Paul Vautherin dans les années 1980 dans le cadre du projet agricole centre-ouest, sans réussir à convaincre les planteurs et les conseillers de l'époque. Jean-Paul Vautherin avait eu raison probablement trop tôt dans un contexte encore très pionnier, celui de planteurs cherchant avant tout à étendre leurs plantations, pas à survivre avec de vieilles cacaoyères.

Par ailleurs, la pression des bioagresseurs était encore faible en 1980-85. Quarante ans plus tard, le contexte socio-économique et environnemental a radicalement changé en Côte d'Ivoire, avec des surfaces de plantations plus petites et une pression d'insectes beaucoup plus forte, renforçant l'intérêt économique des tailles de formation du cacaoyer, sous réserve de disposer de la force de travail nécessaire.

Un collectif du CIRAD s'est intéressé à la réduction des pesticides dans 5 filières, et notamment dans celle du cacao au Cameroun. Ces travaux confortent aussi l'intérêt de la taille pour diminuer les traitements pesticides (Côte et al, 2025).

En 2024/25, en Côte d'Ivoire, le projet Nestlé/Cargill n'avait pas encore touché les exploitations de nos zones d'enquête. Il faudra approfondir la question sur les campagnes 2025/26 et 2026/27. Il y a un espoir. Mais pour l'instant, tous nos résultats en 2024/25 montrent que la majorité des planteurs cherchent à augmenter les traitements insecticides, sauf s'il y a replantation. Celle-ci est d'ailleurs évidemment compatible et opportuniste dans le cadre d'une taille sévère.

7. LES COÛTS DE PRODUCTION EXPRIMÉS EN F/KG

Globalement, compte-tenu de plantations âgées dans le domaine rural, compte-tenu de ces rendements apparemment faibles, compte-tenu de l'accroissement des intrants chimiques et du travail à affecter par unité de surface, on peut s'attendre à des coûts de production élevés.

Dans la mesure où la méthode de calcul s'appuie sur le nombre de journées de travail en leur affectant un coût d'opportunité, l'hypothèse retenue pour ce coût est déterminante.

Dans un premier temps, nous retenons l'hypothèse conservatrice d'un coût d'opportunité du travail de 3000 F/jour. En 2025, un planteur trouve difficilement une personne disponible à aller travailler à ce taux dans son champ de cacao (voir section méthode).

Puis nous regarderons l'impact d'un coût du travail à 5000 F/jour sous la pression des activités concurrentes. L'annonce du prix à 2800 F/kg en octobre a aussi tendu le marché du travail. Ces évaluations de journées de travail interviennent dans 13 postes. Le contenu de ces postes a été détaillé dans la section méthodologie mais nous le reprenons rapidement ici

- Le poste de coûts liés au nettoyage manuel (**P₁**) : seulement un coût de la main d'œuvre ;
- Le poste de coûts liés au nettoyage à l'herbicide (**P₂**) ;
- Le poste de coûts liés à l'application d'insecticides (**P₃**) et le poste de coûts liés à l'application de fongicides (**P₄**). Pour ces opérations, seront comptabilisés les coûts liés au travail, le coût des intrants (herbicides, insecticides ou fongicides), l'annuité du pulvérisateur ou de l'atomiseur ou leur coût de location et les autres charges (carburant et huile de l'atomiseur sans oublier le transport des bidons d'eau et les boîtes de lait « Bonnet rouge » consommées par l'applicateur en fin d'exercice).

- le poste de coûts liés à l'application de l'engrais granulé et biologique (**P₅**) ;
- le poste de coûts liés à l'application de l'engrais foliaire (**P₆**). L'engrais foliaire étant souvent mélangé à l'insecticide (forme d'innovation paysanne pour réduire les coûts, et probablement pour augmenter l'efficacité des deux produits), les charges de travail et d'amortissement de l'atomiseur ont été généralement affectées au coût du traitement insecticides. Seul le coût de l'intrant intervient ;
- Le poste de coûts liés à l'opération de taille et contrôle de *Loranthus* (**P₇**). Il s'agit essentiellement du coût lié au travail. Les coûts du petit matériel utilisé tel que les machettes sont pris en compte dans le poste de coût intitulé « Matériel et outillage » ;
- Le poste de coûts liés aux activités de récolte et post récolte (**P₈**). Là aussi, il s'agit principalement de coût de main d'œuvre. Une partie de ces coûts du travail se compose de boissons et nourriture offerts aux voisins et amis venant contribuer à l'écabossage ;
- Le poste de coûts liés aux transports (**P₉**). Ce poste comptabilise les coûts en carburants et entretien ainsi que l'amortissement. Ce sont principalement les motos et dans une moindre mesure des tricycles à moteur. Ces moyens de déplacement servent à des fins diverses, pour le cacao mais aussi pour d'autres champs sans oublier les loisirs. Après concertation avec 30 planteurs dans 3 sites différents, nous estimons la part d'affectation de la moto aux activités cacao à 50% ;
- Le poste de coûts liés à l'amortissement des vergers et replantation cacaoyère (**P₁₀**). L'âge de la plantation est une variable très « approximative » (Ruf & Agkpo, 2008). Si les plantations sont vieilles et héritées, il est impossible d'évaluer le coût de création des parcelles. Néanmoins, si on estime que la phase de création des vergers s'amortit sur 30 ans (CNRA 2009), la valeur

comptable nette de l'amortissement serait nulle pour une grande majorité de plantations créées dans le domaine rural. Mais l'option de considérer la valeur d'amortissement comme nulle évacuerait l'immense problème de la replantation. Dans un premier temps, nous identifions les éventuelles charges liées à la replantation, effectuées au cours de l'année ;

- Les postes de coûts relatifs aux coûts cachés liés aux accidents de travail et aux vols du cacao (**P₁₁**). Mais aux vols occasionnels (d'un sac, d'un tricycle, d'un camion de cacao de la coopérative), nous ajoutons aussi le « coût caché » des réglages de balance en faveur de l'acheteur. En 2023, nous avons fait plusieurs pesées de sacs de cacao avant que les planteurs les envoient chez les acheteurs. Elles démontrent un prélèvement informel de 5% en moyenne en grande traite, parfois un peu plus en petite traite. Dans l'ensemble, les planteurs en sont conscients mais le tolèrent. D'une part ils se sentent impuissants à lutter, d'autre part ils considèrent que c'est une contrepartie aux services que leurs rendent ou peuvent leur rendre un pisteuse ou un délégué : le prêt d'un tricycle ou d'un camion pour évacuer le cacao frais de la plantation au village, ou un crédit pour la scolarité ou toute autre urgence. Il y a bien sûr une variance selon les acheteurs et selon les périodes mais nous retenons ce seuil de 5% de coût caché intrinsèque à la commercialisation ;
- Le poste de coût liés aux petits matériels et outillage (**P₁₂**) Ce poste comptabilise tout le matériel destiné à être renouvelé chaque année, tels que les machettes, les limes, les séchoirs en raphia ou les bâches noires, les bottes etc ;
- Le poste lié au coût d'opportunité de la terre (**P₁₃**). Nous retenons le coût moyen d'une mise en location de la parcelle à l'état de jachère, estimé à 50.000 F/ha/an (voir section 3) ;

- Enfin, le poste « métayage », (**P₁₄**) un poste de travail (principalement récolte et entretien) est comptabilisé à part, représentant un coût monétaire réel pour les 16% de planteurs qui les emploient. Ce coût est bien sûr nul pour les 84% de planteurs qui ne recourent pas ou plus au métayage.

Dans un premier temps, l'analyse repose sur les moyennes, écart type de chaque poste, en adoptant les 2 hypothèses de coût du travail explicitées plus haut, l'une conservatrice de 3000 F/jour, une seconde de 5000 F/jour. Nous verrons alors pourquoi et comment se justifie une 3^e hypothèse à 10.000 F/jour.

7.1 Hypothèse du coût du travail familial à 3000 F/jour

Malgré une hypothèse conservatrice du coût du travail à 3000F, malgré la consommation croissante d'intrants chimiques, et même sans prise en compte des cas de métayage, les opérations de récolte et post-récolte, les plus consommatrices en travail familial, (**P₈**) représentent le poste le plus important, avec 22%.

Mais quasiment au même niveau, interviennent les « coûts cachés », (**P₁₁**), à 21%. Il s'agit de la santé, des accidents du travail dans l'année, des vols de cacao à différentes étapes de l'itinéraire, et surtout de tricheries quasi systématiques sur les poids retenus par les pisteurs et délégués. Paradoxalement, ces tricheries sont connues et acceptées par les planteurs, de par leur faiblesse dans la négociation avec l'acheteur, mais aussi en guise de compensation pour les services rendus (transport de fèves, crédits, livraison d'intrants).

En 3^e position, avec 16% du coût, viennent coût de désherbage (11% pour le désherbage manuel, 2% pour le désherbage chimique) et de l'égourmandage et les tailles (P1, P2, P7). Comme déjà évoqué, le désherbage chimique est certainement sous-estimé car l'enquêteur est souvent perçu comme un possible auditeur de certification « cacao durable » (déconseillant ou interdisant l'herbicide). Mais globalement, cette 3^e position est très représentative du changement environnemental, entraînant une augmentation des coûts de production au fil des décennies. La déforestation a entraîné une densification et résistance de la flore adventice qui nécessite plus de nettoyages qu'autrefois. Une moyenne de 3 nettoyages manuels par an représente un coût moyen de 150 Fcfa/kg. Le vieillissement des cacaoyers oblige aussi à intensifier les égourmandages, les tailles, y compris le contrôle du *Loranthus*.

Avec 13%, le coût d'opportunité de la terre (50.000 F/ha x surface de la parcelle / production de la parcelle), devient un facteur majeur du coût. Il est également très significatif de l'évolution de l'économie de plantation familiale. Un véritable marché foncier s'est développé et finit par représenter une véritable barrière à l'investissement. Un propriétaire sûr de son droit de propriété peut hésiter entre planter (ou faire planter) et mettre la parcelle en location. Un planteur qui veut acquérir une parcelle de jachère d'un hectare à Soubré doit se préparer à la payer près d'un million de Fcfa/ha. C'est un frein à l'investissement dans le cacao et la replantation. Ce taux de 13% reflète aussi les faibles rendements par hectare d'une bonne moitié des plantations. Pour un planteur obtenant 1000 kg/ha, le coût d'opportunité de la terre ne représente plus que 5%.

Malgré leur importance dans le système de production, malgré le mouvement de prix du cacao à la hausse en 2024/25, les opérations liées à des applications d'intrants destinés à augmenter la production (insecticides, fongicides, engrais granulés et fertilisants organiques, engrais foliaire) (P3, P4, P5) ne représentent ensemble que 10% du coût moyen

Les quelques 16% de planteurs confiant leur parcelle à un métayer font contribuer le coût de travail de métayage (P13) à une moyenne de 118 F/kg et 9% du coût global moyen, tous planteurs confondus.

Compte tenu de l'amortissement de la moto considéré affecté à 50% au cacao (et 50% aux autres cultures et activités), les activités de transport (P10) représentent 6% du coût global.

Finalement notre tentative d'évaluer le coût de la replantation par les quelques activités de trouaison et réinsertion de plants de cacaoyers en 2024/25, donnant 1% du coût global, rappelle à la fois les difficultés et la complexité de la replantation cacaoyère.

Les planteurs ont plusieurs stratégies et modalités de replantation. A côté de « l'under-planting » sous vieux cacaoyers, ils pratiquent aussi la replantation dans des jachères (souvent d'anciennes cacaoyères disparues). (Voir section 7)

Au total, avec l'hypothèse d'un coût du travail valorisé à 3000 F/jour, le coût global d'une plantation de cacao d'âge moyen de 30 ans (en fait 2 classes de plantations de part et d'autre des 30 ans) est ainsi évalué à 1322 F/kg mais sans prise en compte de la nécessité de replanter régulièrement pour remplacer les pieds morts (tableau 20).

Toujours pour cette hypothèse de travail valorisé à 3000 F/jour, le travail représente 48% du coût global. Pour les hypothèses successives à 5000 puis 10.000 F/jour, le travail dépasse évidemment les 50%. le coût de production du cacao en Côte d'Ivoire reste encore très dépendant du coût du travail.

Tableau 20 : Coût de production évalué sur 14 postes (Hypothèse de cout du travail : 3000 F/jour)

Poste de coût exprimé en Fcfa/kg		Moyenne	Ecart type	Médiane	Min	Max	Pourcentage du poste
P1 Désherbage/Nettoyage manuel (100% travail)		148,7	124,4	117,3	0	719,7	11,20%
Détail du poste P2 Désherbage Nettoyage chimique	Cout du travail	13,2	26,6	0	0	185,1	
	Coût de l'intrant	11,9	25,4	0	0	184,6	
	Annuité ou coût location pulvérisateur	1,2	1,9	0,5	0	8,8	
	P2 Total Nettoyage chimique	26,3	44,7	7,7	0	259,7	2%
Détail du poste P3 Traitement insecticide	Coût du travail	14,7	11,4	12	0	53,8	
	Coût insecticide	30,1	37,7	22,5	0	330,7	
	Autre intrants (Boite de lait, huile, essence)	6,7	6,5	5,8	0	33,6	
	Annuité ou coût location atomiseur	10,5	10,7	8,7	0	64,1	
	P3 Traitement insecticide	62,1	57,4	48,3	0	421,5	4,70%
Détail du poste P4 Application de fongicide	Coût du travail	0,7	3,8	0	0	38,6	
	Coût fongicide	2,8	9,8	0	0	60,5	
	P4 Application fongicide	3,5	11,2	0	0	60,5	0,30%
Détail du poste P5 Epannage d'engrais granulé	Coût du travail	4	16		0	124	
	Coût engrais	11,6	40,9	0	0	338,5	
	Coût du transport	0,7	2,4	0	0	16,3	
	P5 Epannage engrais	50,5	99,9	0	0	523,7	3,80%
P6 Engrais foliaire (100% intrant)		11,9	30,1	0	0	243,4	0,90%
P7 Taille (100% travail)		39	104,8	15,7	0	1087,7	3%
P8 Activité de récolte et post-récolte (100% travail)		292,8	206,4	231,9	30,1	1439,4	22,10%
P9 Transport ou Amortissement des moyens de mobilité		85,1	178,1	11,6	0	1230,8	6,40%
P10 Replantation		7,3	22	0	0	170,5	0,60%
P11 Coûts cachés		272,7	1077,3	94,5	90	11750,5	20,60%
P12 Matériel et outillage		32,5	40,2	21,1	0	286,9	2,50%
P13 Coût d'opportunité de la terre		171,9	164,2	120	25,6	1404,5	13%
P14 Salaire du métayer		117,6	256,6	0	0	930,8	8,90%
TOTAL Coût de production en FCFA / kg		1322					100%

7.2 Hypothèse du coût du travail familial à 5000 F/jour

Avec l'hypothèse d'un coût du travail valorisé à 5000 F, hypothèse plus réaliste dans le contexte de la concurrence croissante de l'hévéaculture et l'orpaillage, le coût moyen de production s'élève à 1522 F/kg aux prix des facteurs de production de la campagne 2024/25, à comparer aux prix officiels payés aux producteurs, 1800 F en grande traite, 2200 F en petite traite.

Tableau 21: Coût de production évalué sur 14 postes (Hypothèse de cout du travail : 5000 F/jour)

Poste de coût exprimé en Fcfa/kg	Moyenne	Ecart-type	Médiane	Minimum	Maximum	Pourcentage du poste par rapport à la dépense totale
P1 Nettoyage manuel	189	165	138	-	970	12%
P2 Nettoyage chimique	32	53	8	-	309	2%
P3 Traitement l'insecticide	68	60	52	-	431	4%
Application de fongicide	4	11	-	-	60	0%
Epandage d'engrais granulé et bio	53	102	-	-	524	3%
Engrais foliaire	12	30	-	-	243	1%
Tailles	61	171	25	-	1 776	4%
Activité de récolte et post-récolte	413	297	325	35	1 995	27%
Transport ou Amortissement des moyens de mobilité	85	178	12	-	1 231	6%
Replantation	10	32	-	-	284	1%
Coûts cachés	273	1 077	94	90	11 750	18%
Matériel et outillage	33	40	21	-	287	2%
P13 Coût d'opportunité de la terre	172	164	120	26	1 404	11%
P14 Rémunération du métayer	118	257	-	-	931	8%
TOTAL DES MOYENNES	1522 FCFA/kg					

7.3. Age des plantations et possession d'un atomiseur comme déterminants des coûts

En testant les mêmes variables déjà croisées avec les rendements, (âge des plantations, engrais granulé, engrais foliaire, insecticides, atomiseurs, herbicides, motos, ...), on n'en retrouve que deux significativement discriminantes sur le coût de production : l'âge des plantations et la possession d'un atomiseur (tableau 22 et 23).

Pour ce qui concerne l'âge des plantations, on retrouve bien sur l'effet « vieilles plantations » maintenant des rendements plus élevés que celles de moins de 30 ans : le coût de production par kg inférieur est cohérent avec de meilleurs entretiens et rendements en kg/ha.

Tableau 22 : Coût de production (Fcfa/kg) selon l'âge des plantations

	< 30 ans	>=30 ans
Moyenne	1596	1104
Ecart type	1768	600
Nombre d'observation	56	69
Seuil signification	0,031	

Tableau 23: Coût de production en Fcfa/kg selon la possession d'un atomiseur

	Pas d'atomiseur	1 ou 2 atomiseurs
Moyenne	1405	900
Ecart type	1380	291
Nombre d'observatio	105	20
Seuil signification	0,024	

Pour ce qui concerne les atomiseurs, les quelques 16% des planteurs qui en possèdent bénéficient d'un coût de production très inférieur et beaucoup plus homogène. Ce peut être la confirmation d'une exploitation ayant suffisamment de moyens financiers pour entretenir et contrôler ses coûts de production.

Mais le résultat invite à confirmer l'hypothèse de l'efficience économique et financière dans la possession individuelle d'un atomiseur : « je traite comme je veux, quand je veux, quand j'observe l'urgence ». Sans trop l'extrapoler le résultat renvoie aussi à se questionner sur la démarche des agences de certification poussant les coopératives à organiser des agents en charge des traitements, munis d'atomiseurs, supposés servir les planteurs certifiés, (et supposés se protéger efficacement avec les masques et habits adéquats). Tous les observateurs du monde réel du cacao savent que rien de tout cela fonctionne : les atomiseurs sont toujours insuffisants, peu entretenus, tombent en panne, tandis que les listes de planteurs en attente s'allongent. Ces dispositifs sont particulièrement « peu durables » sauf en façade des coopératives. C'est pourquoi 16% de planteurs se résignent à investir dans leur propre atomiseur, (ou éventuellement à des locations, mais à des agents privés).

Par ailleurs, cette apparente efficacité de l'atomiseur (notamment sous les vieux cacaoyers qui ont filé en hauteur) rappelle le rôle potentiel de toute mécanisation susceptible de générer un avantage et une éventuelle économie d'échelle [Débrousailleuse dans un futur immédiat sous réserve d'une baisse de son prix ; récolte mécanisée sur fil dans un futur plous lointain (déjà expérimentée en Amérique du sud)]

7.4. Retour à la replantation cacaoyère et aux innovations villageoises

La question de la replantation cacaoyère et de son coût s'est complexifiée et diversifiée au fil des années.

- Dans les zones épargnées par le swollen shoot, les planteurs peuvent reproduire leurs techniques de « under-planting ». En ce cas, Si les vieux cacaoyers sont encore présents, le coût se limite à la pépinière de cacao, au transfert des plants au champ de vieux cacaoyers, à la trouaison et mise en place des plants. On peut y ajouter un peu de fertilisants, notamment biologique (fiente de poulet, fumier de porc, etc). Pour le reste, les jeunes plants bénéficient de l'ombrage et de l'entretien des vieux cacaoyers et ne demandent plus guère de travail supplémentaire ;
- Dans les zones infestées de swollen shoot, le choix de l'under-planting est aussi pratiqué mais plus risqué. La maladie a toutes les chances de passer sur les jeunes cacaoyers. De fait la stratégie des planteurs est plutôt d'aller créer une nouvelle plantation, éventuellement à quelques km de distance, sur une terre restée en jachère plusieurs années. Encore faut-il disposer d'une telle réserve de terre. Mais en ce cas, c'est tout un ensemble de techniques à mettre en place et déplacements pour tenter une replantation dans un environnement dégradé. Une des grandes innovations paysannes est l'introduction de l'anacardier comme « arbre d'ombrage » sous lesquels la plantation de cacaoyers semble beaucoup plus sûre, moins sujette à mortalité. C'est actuellement le plus grand espoir de la replantation cacaoyère, une forme d'agroforesterie reconstruite, « post-forestière », à notre connaissance la seule qui s'est déjà développée sur des milliers d'hectares en Côte d'Ivoire, principalement sur l'axe Bouaflé-Vavoua (malheureusement pas sur notre échantillon de 147 planteurs) et elle a été inventée et diffusée par les planteurs.
- Par ailleurs, diverses formes d'irrigation sont utilisées et la technique la plus rudimentaire, celle d'apporter des bidons d'eau au champ, à vélo ou à moto, sont chronophages et coûteuses mais souvent les seules abordables pour les planteurs. Enfin, même si les normes le récuse, les faits sont têtus : pour réduire les coûts de la replantation, de nombreux planteurs n'ont d'autre choix que d'utiliser l'herbicide pour la préparation du terrain .. et de mobiliser des enfants à coût réduit pour des tâches relativement simples (Encadré 2). Dans l'ensemble, face à la dégradation environnementale, les planteurs subissent une hausse des coûts d'investissement mais ils innovent et s'adaptent.
- Une variante de replantations possible concerne toujours ces fameux « parcs » créés par mortalité des vieux cacaoyers, mais par une mortalité non nécessairement liée au swollen shoot, donc dans la parcelle existante, généralement à proximité de l'habitat du planteur et de sa famille. S'il y a mortalité, c'est que les conditions de replantation sont difficiles. Il n'y a plus d'ombrage. Il faut essayer d'en reconstituer. Là aussi, l'innovation paysanne « cacaoyers sous anacardiens » redonne beaucoup d'espoir et de confiance aux planteurs (section 7.4). Néanmoins, il reste à étudier si des apports d'eau sont nécessaires et si l'association joue bien sur la baisse de fréquence des cochenilles et des termites causant la mortalité précoce des plants. Le nombre d'années avant maturité et première production reste à étudier (Encadré 2)

Encadré 2. Etude de cas de replantation dans la région de Soubré

S.K. planteur de 70 ans tente de replanter une parcelle de 8 ha dévastée par le swollen shoot. Il reste moins de 3 ha de cacaoyers survivant. La parcelle se trouve à 2 km du village et il compte sur ses 2 fils de 25-30 ans équipés chacun d'une moto. Il se trouve dans une situation de replantation plus confortable que la moyenne des planteurs. Pour autant, la replantation reste complexe.

Il a tenté d'obtenir des cacaoyers « 18 mois » du CNRA, sans succès. Il se rabat sur la sélection massale, choisissant les cabosses et fèves issues des cacaoyers les plus productifs restant sur sa parcelle. Son principal investissement n'est donc pas le matériel végétal mais le coût de l'herbicide pour préparer le terrain avant d'envisager le travail de trouaison et installation des plants et les éléments pour arroser régulièrement les jeunes plants de cacao. Il a la chance de disposer d'un pont d'eau sur la partie de la parcelle en bas-fonds. Il décide de concentrer son effort de replantation sur 1 ha.

- 5 litres d'herbicide à 2000 F, soit 10.000 F alloués à la préparation du terrain (les « parcs »)
- Travail application de l'herbicide : 2 jours par un des fils du planteur.

Cette opération de préparation du terrain montre bien que l'herbicide joue un rôle central dans la replantation cacaoyère. La réalité du terrain montre aussi la difficulté à ne pas recourir au travail des enfants de l'école primaire

- Trouaison sur 25 cm de profondeur et 25 cm de diamètre: 4 jours par 2 fils du planteur qui se font aider par un « enfant-journalier » payé 2000 F/jour (une composante des coûts cachés).

- Achat de 3 paquets de 500 sachets de pépinière, pour un total de 9000 F
- Achat de 3 arrosoirs pour un total de 15.000 F
- Achat de 20 bidons de 25 litres de seconde main pour un total de 20.000 F
- transport de l'eau hebdomadaire et arrosage plant par plant
- Une fois les jeunes plants, 2 à 3 entretiens suivants annuels, à la machette. l'herbicide est évité pour ne pas nuire aux jeunes plants de cacao.
- remplacement régulier des plants morts : 50% de mortalité.

En apparence, ces coûts et travaux de replantation semblent surmontables. Ils ont la chance d'avoir un point d'eau sur la parcelle pour atténuer l'effet des sécheresses. Pourtant, il a fallu 5 ans aux 2 fils du vieux planteur pour reconstituer 1 ha de plantation à peu près viable, mais encore en phase immature. Pourquoi ?

- *le facteur technique et environnemental* : une part d'explication réside dans les travaux de trouaison et transfert de plants de pépinières, suivis d'arrosage par bidons depuis le point d'eau, et malgré l'irrigation, des remplacements continuels. Ils sont beaucoup plus chronophages que la technique de semis direct des fèves pratiqués 40 ans auparavant par leur père après défrichement de la « forêt noire » : c'est une partie des coûts induits par la disparition de la rente forêt ;

- *le facteur social* : une part d'explication réside dans la motivation réduite des 2 fils à s'investir dans une plantation qui appartient encore au père. La parcelle appartient toujours au père et un 3^e fils, l'aîné, intervient dans l'histoire. Le père l'a envoyé à Guiglo où il a acheté 5 ha de forêt. Mais en tant qu'aîné, il gardera un droit de regard dominant sur toutes plantations du père. Le partage de l'héritage n'est pas garanti. Les 2 fils cadets restés dans la plantation de Soubré peuvent rester dans un statut d'aide familial du frère comme ils le sont pour le père : c'est un aspect de la disparition de la rente travail. La première génération qui a défriché la forêt et s'est créé des plantations ne comptait pas son travail. Le père a pu défricher un hectare de forêt et planter un hectare de cacao par an. Le ou les fils n'ont pas cet intérêt. Leur père leur a demandé de replanter mais ils ne savent pas s'ils hériteront de la plantation. En d'autres termes, le travail familial de la 2^e génération n'est pas aussi exploitable par la filière cacao que celui de la 1^{ère} génération.

- *Mais là encore l'innovation« association cacaoyer-anacardier » aide à réduire les contraintes techniques et sociales.* : Dans les zones dévastées par le swollen shoot, quelques planteurs se sont aperçus que les jeunes cacaoyers se développaient à l'abri des anacardiers. Ils ont été massivement suivis par leurs voisins et parents : un très bel exemple d'innovation paysanne progressant par effet d'imitation. Dans l'ensemble, le processus boserupien évoqué en introduction est vérifié. Surtout, il remet le planteur villageois à la place qu'il mérite : au centre de l'innovation et de l'adaptation. On retrouve ce processus dans l'exemple donné en encadré 2, en y ajoutant une dimension sociale, en particulier à une phase de transition clef : le changement de génération et les enjeux de l'héritage de la plantation.

7.5. Plantations incertaines d'arbres : une agroforesterie en progrès très lents

Dans les années 2010, Elsa Sanial montre qu'un tiers des planteurs sont conscients de l'impact de la déforestation et du changement climatique et s'intéressent à la préservation d'arbres qu'ils choisissent eux-mêmes dans leurs cacaoyères ou prélèvent à côté de leurs plantations (« sauvageons ») tandis que les tentatives de distribution de plants chez un autre tiers, par l'industrie du cacao et les administrations échouent largement (Sanial 2015). Plusieurs travaux de recherche témoignent de planteurs faisant semblant d'écouter les directives transmises par les coopératives en plantant quelques arbres en bordure de piste et/ou en les abattant 2 ans plus tard pour éliminer tout risque d'introduction de forestiers dans leurs parcelles (Sanial 2015, Ruf et Varlet 2018, Di Roberto et al 2023).

Toutes ces dernières décennies, le risque des forestiers venant détruire les cacaoyers pour enlever quelques arbres sans dédommagement, reste constant depuis 20 ans (Ruf et Zadi 1998, Sanial 2018).

Dans les années 2020, l'Industrie du cacao a commencé à mieux prendre en compte cette inquiétude des planteurs par rapport aux forestiers et s'informer des espèces auxquelles s'intéressent les planteurs. Une partie des multinationales du cacao se réclame de progrès (Nestlé 2023, Habraken 2024). L'intérêt des planteurs à utiliser les arbres pour marquer les limites de leurs parcelles a commencé à être compris par certaines compagnies. Mais toutes ces actions où se mêlent les initiatives des planteurs, des administrations et des multinationales mériteraient des évaluations indépendantes. Par exemple l'industrie du cacao et les administrations résistent quelque peu aux préférences de nombreux planteurs pour les fruitiers, lesquels sont plantés tandis que les arbres forestiers sont plutôt préservés (Ruf 2007, Sanial et al 2022).

Certaines compagnies ont introduit des PSE (Paiement de services environnementaux) pour rémunérer les planteurs dans leur efforts agroforestiers. Ils n'ont pas été enregistrés dans cette étude sur les coûts de production mais plusieurs témoignages laissent planer des doutes sur les destinataires des PSE. Des intermédiaires se servent au passage.

Par ailleurs, les récents travaux du CIRAD et de l'INP confirment que la régénération naturelle des arbres serait une des meilleures solutions pour recréer des paysages agroforestiers, sans pour autant renoncer à toute plantation (Kouassi et al, 2025).

L'enquête « coût de production » de 2025 confirme à la fois un certain progrès puisque selon les déclarations des producteurs, 98% des arbres récemment plantés l'ont été entre 2023 et 2025. Toutefois, les proportions restent très faibles : au cours de ces 3 années, seulement 14% des planteurs ont introduit des arbres dans leurs cacaoyères et ils n'ont planté que 34 pieds sur 2,4 ha.

Nous n'avons pas de données sur les taux de survie, mais le bilan s'annonce très mince. Les planteurs n'ont pas déclaré de coûts d'introduction des arbres, supposés livrés au village. Mais il faut encore les apporter à la plantation, en moto ou tricycle et le transfert de plants de pépinières entre avril et juin consomme un temps précieux alors que le monde des « planteurs » est surtout tourné vers le riz et les cultures vivrières. Il aurait presque fallu ajouter des coûts d'opportunité du travail de transfert des plants, presque des « coûts cachés ».

En résumé, cette étude rappelle que la conception des systèmes agroforestiers venus « d'en haut », ignore encore trop les stratégies paysannes « d'en bas ». Il y a encore beaucoup de travail pour prendre en compte les coûts, les bénéfices et les risques des systèmes agroforestiers du point de vue des planteurs : bois ? fruits ? PSE ? Crédit carbone ? L'ensemble reste très flou et les maigres bilans de l'étude sur cette composante en semble le reflet.

7.6. Revenu minimum décent et coût du travail à 10.000 F/jour

Les journées de travail à 3000 F ou 5000 F sont des hypothèses s'ajoutant sur les observations de terrain mais ne sont pas pour autant des données objectives et inamovibles. Comme rappelé par le contrat de métayage, et malgré des aménagements dans les clauses des contrats, le coût du travail reste fortement corrélé au prix du cacao. Ce prix est un « driver » important des prix des produits locaux consommés et fournis par mes planteurs, à la fois producteurs et consommateurs. Par exemple en 1988/89, lorsque les paiements du cacao sont interrompus pendant plusieurs mois, les prix des pagnes fabriqués dans les villages ont chuté parce que plus personne ne pouvait se les offrir. Dans une certaine mesure, la règle s'applique aussi à la journée de travail, du moins tant que le cacao reste l'activité dominante absolue.

Ce n'est plus le cas dans les villages devenus de nouveaux centres de l'hévéa et encore moins dans les villages accueillant les orpailleurs, où la journée à 10.000 F est une nouvelle réalité.

Au-delà des alternatives économiques, un calcul de passage du coût du travail au concept de revenu minimum décent, certes très simplifié, apporte aussi un certain argument à l'hypothèse à 10.000 F/jour.

Sur la parcelle étudiée, les planteurs ont eu besoin de près de 200 jours de travail. Si les journées sont valorisées à 3000 F, cela représente un produit brut de 600.000 F. En retenant une moyenne de 8 résidents à nourrir pendant 365 jours, on obtient un pouvoir d'achat de 0,4\$ par personne et par jour. A un coût du valorisé à 5000 F, le pouvoir d'achat passe à 0,63 \$. Il faut retenir l'hypothèse d'un coût du travail valorisé à 10.000 F/jour pour arriver à 1,25 \$ /jour et par personne, proche du seuil de pauvreté plus ou moins reconnu.

Certes, 200 jours ne représentent qu'une partie du potentiel de travail d'une famille. Si on admet 2 actifs à plein temps, on peut s'approcher de 600 jours, et de fait environ 20% des planteurs ont une seconde parcelle de cacao et 20% une parcelle d'hévéa. Les autres activités économiques prennent une part de ce potentiel. Mais si on en restait strictement au cacao, en lui affectant le potentiel des 600 jours, on resterait à 1,20 \$ de pouvoir d'achat par jour et par personne. Il faut au moins 5000 F/jour pour s'approcher du seuil de 2 \$/jour/personne.

L'évaluation économique reste à approfondir en partageant les résultats de recherche avec la communauté scientifique travaillent sur le revenu minimum vital et décent. Néanmoins, à ce stade de la réflexion, pour obtenir un revenu décent dans les villages de Côte d'Ivoire dans les années 2020, entre 3 et 4 \$ par jour et par personne, le coût du travail valorisé à 10.000 F a une certaine validité et cohérence. Le tableau No 24 illustre cette piste de réflexion.

Tableau 24 : Coût de production évalué sur 14 postes (Hypothèse de cout du travail : 10.000 F/jour)

Poste de coût exprimé en FCFA	Moyenne	Ecart-type	Médiane	Minimum	Maximum	Pourcentage du poste par rapport à la dépense totale
P1 Nettoyage manuel	291	308	176	-	1940	14%
P2 Nettoyage chimique	46	77	8	-	432	2%
P3 Traitement l'insecticide	82	68	68	-	454	4%
Application de fongicide	4	12	-	-	60	0%
Epandage d'engrais granulé et bio	58	111	-	-	524	3%
Engrais foliaire	12	30	-	-	243	1%
Tailles	117	336	37	-	3498	6%
Activité de récolte et post-récolte	714	529	583	48	3384	35%
Transport ou Amortissement des moyens de mobilité	85	178	12	-	1 231	4%
Replantation	17	59	-	-	568	1%
Coûts cachés	273	1 077	94	90	11 750	13%
Materiel et outillage	33	40	21	-	287	2%
P13 Coût d'opportunité de la terre	172	164	120	26	1 404	9%
P14 Rémunération du métayer	118	257	-	-	931	6%
TOTAL DES MOYENNES	2022 FCFA/kg					

Conclusion. Bilan et perspectives

L'étude et notamment ces scénaris évolutifs, illustrant l'augmentation inévitable du coût de production avec celui du coût du travail, de 3000 puis 5000 et finalement 10.000 F/jour, semblent conforter l'idée que le cacao ivoirien est en danger. Du moins, la Côte d'Ivoire (et le Ghana) devraient perdre des parts de marché. De fait, malgré l'adoption partielle d'herbicides réduisant le nombre de jours affectés au désherbage (mais éliminant les éventuelles cultures vivrières associées, telles que l'igname kokoassie), malgré la baisse de l'attention portée au post-récolte (moins de jours de fermentation, parfois moins de séchage), malgré de multiples programmes de formation et « autres champs école, malgré le changement de génération, mais sans oublier les conflits fonciers entre familles et intrafamiliaux, la productivité de la terre et du travail déclinent dans le secteur cacao.

Structurellement, c'est l'application du modèle des cycles du cacao, dans toutes ses composantes, environnementales, techniques, sociales, économiques et politiques, avec un cacao qui se déplace maintenant vers le Liberia (Fig.1). En d'autres termes, le fait que le cacao soit en danger en Côte d'Ivoire n'est pas entièrement négatif si les planteurs peuvent vivre d'autres activités. Mais si une grande partie survit en restant dans le cacao mais en allant défricher des forêts au-delà de la frontière, alors cette étude confirme une fois de plus la non-durabilité du cacao, au sens où il reste dépendant de la déforestation.

Tout aussi structurellement, le fait que ce soit l'hypothèse du coût d'opportunité du travail dans l'orpaillage, transposée au cacao, qui permette de se rapprocher d'un revenu décent, semble avoir des conséquences ambivalentes.

D'un côté la concurrence de l'orpaillage sur les facteurs terre et travail sont très inquiétants pour le cacao de Côte d'Ivoire.

Cette concurrence est un des principaux facteurs du déclin du cacao au Ghana. Mais d'un autre côté, dans bien des régions, dans le contexte de chute des prix du cacao, c'est précisément l'orpaillage qui aide les planteurs à survivre dans leurs villages et à maintenir une activité dans le cacao, voire à investir dans les intrants chimiques ou même dans la replantation de quelques espaces.

Mais tout aussi structurellement, la flexibilité des planteurs, leurs capacités d'invention et d'innovation tels le déploiement de l'association anacardier-cacaoyer mais aussi des fumures animales (fiente de poulet, fumier de moutons, porcs, bœufs) relancent les chances de replantation cacao par les planteurs villageois.

Conjoncturellement, alors que le cours mondial de 2026 plonge nettement en dessous du prix au producteur initialement fixé à 2800 F/kg en septembre 2025, alors que les planteurs ne reçoivent plus les produits de leur vente, cette analyse des coûts de production vient à point nommé pour formaliser ce danger.

- En janvier 2026, Certains intermédiaires disposant de trésorerie profitent du chaos pour acheter des fèves entre 1500 et 1800 F/kg au producteur ;
- En février 2026, les planteurs doivent accepter des prix tombés à 1400 F, puis 1200 F et enfin 1000 F/kg, bien sûr sans reçu ;
- Début mars 2026, l'Etat a avancé d'un mois la date de démarrage de la petite traite pour pouvoir abaisser le prix au producteur. La chute a été brutale, avec un nouveau prix officiel à 1200 F/kg, significativement en dessous du coût de production dans le domaine rural en Côte d'Ivoire. Mais dans plusieurs régions, il n'est pas toujours respecté. Les prix pratiqués continuent de descendre à 1000 F, puis 800 F, voire 700 F/kg, quand les planteurs trouvent un acheteur.

- Début juillet 2026, au moment des ultimes relectures du rapport, le constat des prix inférieurs à 1000 F et celui de la difficulté à trouver un acheteur se maintiennent, plongeant les villages cacaoyers dans un état de survie.

Cette conjoncture délétère sur les prix ramène encore au structurel

- *Le maintien partiel des cultures vivrières*

Les familles de planteurs tiennent encore sans revenus parce la majorité d'entre elles n'abandonnent pas les cultures vivrières et tentent de garder une parcelle de riz de bas-fonds. Ce constat souligne d'ailleurs un des mécanismes de la résilience de l'agriculture familiale par l'exploitation du travail des membres de la famille : son coût est minoré en partie par la capacité de la famille à maintenir une part de production et d'auto consommation alimentaire.

- *La capacité des planteurs à anticiper un retour des prix à la hausse.*

En 2026, Le contraste entre cette chute des prix (et impayés) et le ballet de vélos et motos surchargés de plants de pépinière, circulant sur les pistes, pour relancer la replantation est saisissant. Il peut s'expliquer en partie par la conjoncture climatique, plus favorable en 2026 qu'en 2025. Mais notre principale interprétation réside dans une anticipation paysanne de retour à la hausse de prix, en partie fondée sur l'affirmation « les occidentaux mangeront toujours du chocolat », en partie parce que les téléphones android sont légion dans les villages, donnant les informations sur le cours mondial et sur les prix pratiqués au Liberia, remontés en juin-juillet 2026 à 2000 F/kg, et de 2500 F/kg au Cameroun. Enfin même si le prix de 2800 F/kg annoncé en Côte d'Ivoire en septembre 2025 n'a pas été longtemps respecté, il a envoyé un signal dans les villages: « un tel prix est possible, il sera possible ».

Ces constats invitent à repenser l'action publique et privée. Certes il faut renforcer la diversification des cultures, en parcelles séparées et en systèmes agroforestiers mais on a vu et revu que les planteurs eux-mêmes ouvraient la voie.

Ainsi, les promotions des instances publiques et privées en faveur de « l'agroforesterie » auraient intérêt à s'inspirer des innovations paysannes. La stratégie doit s'élargir vers des systèmes ne procurant pas seulement des services environnementaux mais également des revenus complémentaires. C'est possible avec l'association cacaoyers-anacardiés et l'association cacaoyers-hévéas (Ruf et Galo 2025). C'est aussi possible avec des arbres forestiers, à vocation de production de bois. Le coût de production serait alors considérablement réduit. Mais encore faut-il que l'Etat finalise le renouvellement de sa politique de propriété de l'arbre et du bois. Les planteurs ne sont pas encore convaincus qu'ils puissent pleinement bénéficier des revenus du bois tirés des arbres plantés. Il en va de même pour les PSE, mal ou pas payés, et les éventuels revenus des crédits carbone ou biodiversité. Toutes ces options tirées du « bois » et de cultures associées seraient pourtant le meilleur moyen de faire baisser le coût de production du cacao, lequel pourrait presque devenir un sous-produit de plantation « agroforestière » dans le plein sens du terme.

Finalement, les maîtres mots pour abaisser le coût de production du cacao en Côte d'Ivoire sont "reconnaissance", "confiance", "allègement des barrières":

- « Reconnaissance et confiance” des structures officielles et des multinationales dans la créativité des planteurs et dans leurs innovations. Un de nos collaborateurs, Boniface Bebo, illustre la capacité d’adaptation et d’innovation des planteurs villageois en les comparant à des “caméléons”.
- Cette capacité des planteurs à conserver leur confiance dans la culture et le marché du cacao est la meilleure garantie de durabilité. L’Etat a tout intérêt à ménager cette confiance et réaligner le prix au producteur par rapport au cours mondial
- « allègement des barrières” administratives, fiscales[7], organisationnelle, sur les marchés du cacao, du bois, de crédits carbone et de la biodiversité».

Si les planteurs avaient la certitude d’un partage plus équitable de ces ressources, de nouveaux systèmes agroforestiers pourraient alors émerger, pas forcément ceux attendus par les administrations et les multinationales du cacao, mais des systèmes néanmoins porteurs de compétitivité et donc de durabilité : pratiquement sans projet, pratiquement du jour au lendemain.

[7] Avec par exemple un taux de prélèvement très allégé quand le cours mondial baisse (Varlet 2013),

Références

- Agoh, D. K. P., & Augustin, M. K.** (2016). Analyse agroclimatique de la zone cacaoyère en Côte d'Ivoire. *Revue de Géographie de l'Université Ouaga* I Pr Joseph KI-ZERBO, 2, 45-68.
- Aka, R. A., Coulibaly, K., N'Guessan, P. W., Kouakou, K., Tahi, M. G., N'Guessan, F. K., Kebe, B. I., Assi, E. M., Guiraud, B., & Koné, B.** (2020). Cocoa swollen shoot disease in Côte d'Ivoire: History of expansion from 2008 to 2016. *International Journal of Sciences*, 9(1), 52-60.
- Alliot, C., Cortin, M., Feige-Muller, M., Ly, S., & Pigneur, J.** (2016). Les coûts sociétaux comme indicateurs de développement durable des chaînes globales de valeur. L'exemple de la filière cacao en Côte d'Ivoire et au Pérou. *RIODD* 2016. <https://hal.science/hal-01349957/>
- Arhin, A.** (2024). Evaluation des mécanismes de fixation de prix et des coûts de production du cacao: Une étude comparée entre la Côte d'Ivoire, le Ghana et la Sierra Leone (p. 62). *Trust Africa*.
- Assiri, A. A., Abel, K. E., Arnaud, A. F., Kacou, E., Salomon, D. J. I., Yves, C. J., & Assamoi, Y.** (2012). Rentabilité économique des techniques de réhabilitation et de replantation des vieux vergers de cacaoyers (*Theobroma cacao* L.) en Côte d'Ivoire. *Journal of Animal & Plant Sciences*, 14(2), 1939-1951.
- Assiri, A. A., René, Y. G., Olivier, D., Ismaël, B., Jules, K. Z., & Amoncho, A.** (2009). Les caractéristiques agronomiques des vergers de cacaoyer (*Theobroma cacao* L.) en Côte d'Ivoire. . . Vol., 2(1).
- Daymond A, Giraldo D, Mendez, D, Bastide P.** (2022). *GUIDE MONDIAL DES SYSTÈMES DE CULTURE DU CACAO*.
- Bampoky 1, B.** (2012). Les dysfonctionnements révélateurs de coûts cachés dans les entreprises sénégalaises: Quelles perspectives pour la maximisation de la valeur? *Revue Congolaise de Gestion*, 1, 127-166.
- Barima Yao Sadaïou Sabas, Konan Gislain Danmo, & Kouakou Akoua Tamia Madeleine.** (2020). *Cocoa Production and forest dynamics in Ivory Coast*.
- Basic 2016.** La face cachée du chocolat : une comparaison des coûts sociaux et environnementaux des filières conventionnelles, durables et équitables du cacao, étude du Basic commanditée par la Plate-forme pour le commerce équitable (2016).
- BCEAO. (2014).** 4étude_monographique_sur_la_filiere_cacao_dans_l_ _uemoa (p. 33). https://www.bceao.int/sites/default/files/2017-11/4etude_monographique_sur_la_filiere_cacao_dans_l_uemoa.pdf
- Benveniste, C., & Benveniste, C.** (1974). *La boucle du cacao, Côte d'Ivoire: Étude régionale des circuits de transport*. IRD Editions.

- Bockel, L., Ouedraogo, S. A., Auguste, K. A., & Gopal, P. (2021).** Analyse prospective de la filière cacao en Côte d'Ivoire 2020-2030. <https://openknowledge.fao.org/items/060aa96f-ae19-4329-83b0-ebce6913cdea>
- Bonjean, C. A., & Brun, J.-F. (2008).** Pouvoir de marché dans la filière cacao: L'hypothèse de Prebisch-Singer revisitée. *Économie & prévision*, 186(5), 133-144.
- Boserup, E. (1965).** The conditions of agricultural growth: the economics of agrarian change under population pressure, vol.4, Earthscan, London.
- Cacao.CI. (2024).** Économie Côte d'Ivoire production culture cacao ivoirienne. <http://www.cacao.gouv.ci/index.php?rubrique=1.1.6&langue=fr>
- Carimentrand, A. (2020).** Cacao. Etat des lieux sur la déforestation et les standards de durabilité. https://agritrop.cirad.fr/596409/1/Revue%20litt%C3%A9rature_certification%20CACAO_Carimentrand_CST%20For%C3%AAts.pdf
- CNRA. (2009).** Bien cultiver le cacaoyer en Côte d'Ivoire.
- Colin, J.-P. (2025).** Le marché du faire-valoir indirect dans un contexte africain. *Éléments d'analyse. Economie rurale*, 282, 19-39.
- Côte, F. X., Le Bellec, F., Martin, T., Temple, L., Blouin, A., Loeillet, D., ... & Ghneim Herrera, T. (2025).** Rapport final de l'initiative "Pesticide Reduction for Tropical Agricultures"(Pretag) 2023-2024.
- Deuss, J., 1989.** Le cacaoyer. Culture et développement de la production de cacao. Rapport CIRAD au Ministère de la coopération. Paris.
- Di Roberto H., Milhorange C., Dieng N. S., Sanial E., 2023.** L'agroforesterie en contexte post-forestier : perspectives et controverses d'une mise à l'agenda politique en Côte d'Ivoire. *Bois et Forêts des Tropiques*, 356: 81-91.
Doi : <https://doi.org/10.19182/bft2023.356.a37121>
- Dorin B, 2000.** From Ivorian Cocoa Bean to French Dark Chocolate Tablet. Price Transmission, Value Sharing and North/South Competition Policy (Montpellier, France: CIRAD, 2000)
- FAO. (2016).** Manuel sur les statistiques des coûts de production agricole.
- FAOSTAT. (2025).** FAOSTAT. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>
- Freud, E. H., Petithuguenin, P., & Richard, J. (2000).** Les champs du cacao: un défi de compétitivité Afrique-Asie. Karthala Editions.
- Gboko C, Ruf F (2021).** Orchestrating a multi-stakeholder supply chain network: The case of exporters in cocoa certification in Cote d'Ivoire. *Journal of Innovation Economics & Management*, 34(1), 33-56.
- Fofana, M. A. (2023).** Analyse des effets d'inclusion liés à l'utilisation de whatsapp chez les cacaoculteurs en Côte d'Ivoire [PhD Thesis, INPHB]. <https://agritrop.cirad.fr/609994/>

- Hloušková, Z., Lekešová, M., Prajerová, A., & Doucha, T. (2022).** Assessing the Economic Viability of Agricultural Holdings with the Inclusion of Opportunity Costs. *Sustainability*, 14(22), 15087. <https://doi.org/10.3390/su142215087>
- ICCO. (2020).** Chocolate Industry. International Cocoa Organization. <https://www.icco.org/chocolate-industry/>
- ICCO. (2023).** FEASIBILITY STUDY ON AFRICA COCOA EXCHANGE (AfCX) Appendix I.
- Iyabano, A. H. (2012).** Analyse du fonctionnement de la filière cacao (theobroma cacao l.): Une estimation des coûts et marges des acteurs (cas des régions du sud et sudouest, Cameroun). Université de Dschang, Cameroun. https://www.researchgate.net/profile/Aboubakar-Iyabano/publication/382890327_
- Konaté, N., Kouakou, A., Ouattara, Y., Jagoret, P., & Barima, Y. (2025).** Evaluation of Opportunity Costs in Cocoa Production in Three Ecological Zones in Côte d'Ivoire. *Sustainability*, 17, 18. <https://doi.org/10.3390/su17167478>
- Koné, A. M. G. M.-E. (2024).** Proposition d'un programme de durabilité sur la culture du roucou et typologie des exploitations: Cas des régions du Gontougo, du N'zi, de l'Indénie-Djuablin et de l'Iffou en Côte d'Ivoire [Mémoire]. INPHB.
- Kouassi A, Zo-Bi I, Aussenac R, Kouamé I, Dago M, N'guessan A, Jagoret P, Hérault B; 2025.** The great mistake of plantation programs in cocoa agroforests – Let's bet on natural regeneration to sustainably provide timber wood. *Trees, Forests and People* 12 (2023) 100386
- Koukou Tchamba, A. (2003).** Analyse de la filière « Cacao biologique »: Stratégies et enjeux de la reconversion des exploitations de cacao conventionnel en cacao biologique dans l'Akébou (Togo) [Thesis, CIHEAM]. <https://agritrop.cirad.fr/526451/>
- Losch, B. (2001).** PROBLEMATIQUES GENERALES La libéralisation de la filière cacaoyère ivoirienne et les recompositions du marché mondial du cacao: Vers la fin des «pays producteurs» et du marché international? *Oléagineux, Corps gras, Lipides*, 8(6), 566-576. <https://doi.org/10.1051/ocl.2001.0566>
- Martin SY, Annick T, Joachim AE, Séraphin DYK. 2018.** Évaluation des pratiques phytosanitaires paysannes dans les vergers de cacao dans le département de Daloa, Côte d'Ivoire. *European Scientific Journal* 14(33): 267. <https://doi.org/10.19044/esj.2018.v14n33p267>.
- Mbétid-Bessane, E. (2004).** Faiblesse de la main-d'œuvre familiale et diversification des activités dans les exploitations agricoles de la zone cotonnière en Centrafrique. *Tropicultura*, 22(2), 88-92.
- Mossu, G. (1990).** Le cacaoyer. Maisonneuve et Larose. <https://cgspace.cgiar.org/items/9cd59ddc-7432-42f3-99ad-c8a32ebca26e>
- Mouroufie, K. K. V., Kam, O., & Sangare, M. (2020).** Environnement socio-culturel et sous représentativité des femmes dans les programmes de lutte contre le travail des enfants dans le secteur du cacao en Côte d'Ivoire. *African Sociological Review/Revue Africaine de Sociologie*, 24(2), 170-183.
- Habraken, R., Diallo, O., Sangrigoli, A., & de Graaf, L. 2024.** Nestlé Income Accelerator Program progress report of the test-at-scale phase. KIT Royal Tropical Institute, Amsterdam

Nestlé 2023. Programme d'accélération des revenus. Rapport de suivi de juillet 2023.

OUATTARA, S. (2018). Mutation institutionnelle récente de la filière café-cacao et perspectives de développement portuaire et de l'arrière-pays productif en Côte d'Ivoire. *Lettres, Sciences sociales et humaines*, 34(double 1 et 2), 9-21.

Paturel, J. E., Servat, E., Kouamé, B., Lubès, H., Ouedraogo, M., & Masson, J. M. (1997). Climatic variability in humid Africa along the Gulf of Guinea Part II: An integrated regional approach. *Journal of hydrology*, 191(1-4), 16-36.

Rastoin J.L. (2025). Coûts cachés et juste prix de notre alimentation. 4.

Reboul, C. (1984). Evaluation du coût d'emploi de la main-d'œuvre familiale sur une exploitation agricole. Contribution méthodologique. <https://doi.org/10.3406/ecoru.1984.3041>

Ruf, F. (1981). Le déterminisme des prix sur les systèmes de production en économie de plantation ivoirienne. 'Pour un rééquilibrage des prix du café et du cacao'. *Cahiers ivoiriens de recherche économique et sociale*, (28-29), 89-114.

Ruf, F. 1988. Stratification sociale en économie de plantation ivoirienne [PhD Thesis, Paris 10]. <https://theses.fr/1988PA100155>

Ruf, F. 1991. Les crises cacaoyères. La malédiction des âges d'or? (Cocoa crisis. The bust after the boom). *Cahiers d'Etudes Africaines*, 121-122, XXXI (1-2), 83-134. <https://www.researchgate.net/publication/275852464>

Ruf, F. (1995). Booms et crises du cacao : Les vertiges de l'or brun.

<https://www.torrossa.com/gs/resourceProxy?an=5063669&publisher=FZZ759>

Ruf, F. 1998. De la rente forêt aux engrais et pesticides pour le cacao en Côte d'Ivoire (From the forest rent to fertilizers and pesticides) . CIRAD et Ministère Français des Affaires étrangères. Montpellier et Paris, 24 p. DOI: 10.13140/RG.2.1.1401.9921

Ruf, F., 2007. What Barriers to the Adoption of Biodiversity-Friendly Cocoa? Report to USDA, CIRAD, Montpellier, 23 p. DOI: 10.13140/RG.2.2.26393.01129 <https://www.researchgate.net/publication/309204177>

Ruf, F. (2009). Libéralisation, cycles politiques et cycles du cacao: Le décalage historique Côte-d'Ivoire-Ghana. <https://agritrop.cirad.fr/550103>

Ruf, F. (2012). L'adoption de l'hévéa en Côte d'Ivoire. Prix, mimétisme, changement écologique et social. *Économie rurale*, 330331(4), 103-124.

Ruf, F. (2022). Covid-19, Différentiel de revenu décent et baisse des revenus des producteurs de cacao en Côte d'Ivoire. <https://agritrop.cirad.fr/603990>

Ruf F. 2024. Cacao sans pesticides ou pesticides sans cacao ? Rapport SADRCI à CIRAD, Projet PRETAG, Montpellier. 143 p. Ruf F. 2024. Cacao sans pesticides ou pesticides sans cacao ? Rapport SADRCI à CIRAD. Montpellier, 9 p. <https://doi.org/10.18167/agritrop/00914>

Ruf F, 2025. Building bridges between social and environmental measures to make the cocoa sector more sustainable. SADRCI. Report to WWF Belgique. 221 p.

Ruf F, Pescaye M, 1989. Bilan diagnostic et programme de deuxième phase du projet agricole centre-ouest (PACO). (Diagnostic of the Centre-West Agricultural Project) CIRAD/SEDES, Montpellier, 224 p

Ruf F, Zadi H, 1998. Cocoa: From Deforestation to Reforestation. Contributed paper to the «First International Workshop on Sustainable Cocoa Growing», 29 Mars- 3 avril 1998, Smithsonian Institute, Panama, 31 p.
<https://www.researchgate.net/publication/286876825>

Ruf F, Agkpo J. L. (2008). Etude sur le revenu et les investissements des producteurs de café et de cacao en Côte d'Ivoire: Rapport final. Mai 2008.
https://agritrop.cirad.fr/548837/1/document_548837.pdf

Ruf F., Konan A. (2001). Les difficultés de la replantation. Quel avenir pour le cacao en Côte d'Ivoire? Oléagineux, Corps gras, Lipides, 8(6), 593-598.

Ruf F, Kone S, Bebo B, 2019. Le boom de l'anacarde en Côte d'Ivoire : transition écologique et sociale des systèmes coton et cacao. Cahiers d'Agriculture 28 (1) 21. DOI: 10.1051/cagri/2019019
<https://www.researchgate.net/publication/336803335>

Ruf F; Galo A; 2025. Quand les planteurs inventent le cacao durable. Grain de sel (87) :24-25.

Ruf F, Kiendré J, di Roberto H. 2026. Fragile certification « cacao biologique » en Côte d'Ivoire : pourquoi les planteurs burkinabè qui dominent la filière n'y adhèrent-ils pas ? Cah. Agric. 35: 2. <https://doi.org/10.1051/cagri/2025041>

Ruf F, Kiendré J, di Roberto H. 2026. Fragile certification « cacao biologique » en Côte d'Ivoire : pourquoi les planteurs burkinabè qui dominent la filière n'y adhèrent-ils pas ? Cah. Agric. 35: 2. <https://doi.org/10.1051/cagri/2025041>

Sanial E, 2015. À la recherche de l'ombre : analyse du retour des arbres associés dans les plantations de cacao ivoiriennes. Université Lyon 3, CIRAD.
Sanial E., 2018. L'appropriation de l'arbre, un nouveau front pour la cacaoculture ivoirienne ? Contraintes techniques, environnementales et foncières. Cahiers Agricultures, 27 (5) : 55005. <https://doi.org/10.1051/cagri/2018036>

Sanial E, 2019. À la recherche de l'ombre, géographie des systèmes agroforestiers émergents en cacaoculture ivoirienne post-forestière. Université Lyon 3, CIRAD.

Sanial E, Ruf F, Louppe D, Mietton M, Hérault B, 2022. Local farmers shape ecosystem service provisioning in West African cocoa agroforests. Agroforest systems. <https://doi.org/10.1007/s10457-021-00723-6>.

Sanogo, M., Gaspart, F., Kabore, D., Taonda, S. J. B., & Kestemont, M.-P. (2020). Analysis of labor opportunity cost on the economic profitability of fertilizer microdosing (FM) in Burkina Faso. Journal of Development and Agricultural Economics, 12(3), 198-205. <https://doi.org/10.5897/JDAE2020.1165>

Špička, J., & Dereník, P. (2021). How opportunity costs change the view on the viability of farms? Empirical evidence from the EU. Agricultural Economics (Zemědělská Ekonomika), 67(2), 41-50. <https://doi.org/10.17221/412/2020-AGRICECON>
USDA. (2025). Cote d'Ivoire—Cocoa Sector Overview—2025 (Nos. IV2025-0001; p. 13).

Varlet F, 2013. Étude d'évaluation des prélèvements ad valorem dans la filière café-cacao. Rapport Banque Mondiale, Abidjan, 111 p.

Zamble, C. 2015. Impact du changement de politique agricole dans la filière cacao en Côte d'Ivoire: Analyse de son évolution
. <https://core.ac.uk/download/pdf/442660715.pdf>

Wood, G. A. R., & Lass, R. A., 2008. Cocoa. John Wiley & Sons



Conduit par :

François Ruf et Athayde ABLEKE

SADRCI et INP-HB

et réalisée pour le compte

d'INADES - Formation Côte d'Ivoire



841 Avenue Adonis Koffy, Cocody-Angré, Djibi Soleil 2, Cité Wedouwel / BP 1085 Abidjan 28 /

Tél : (225) 01 40 42 21 14

inadesformation.cotedivoire@inadesfo.net / www.inadesformation.net

Inades-formation Côte d'Ivoire